

Ingeniería en Sistemas de la Información

Cátedra: Proyecto Final - 5K2 - 2024

SAE GESTION



PROFESORES:

Ing. Gastañaga, Iris

Ing. Jaime, Natalia

ALUMNOS:

Bergesio, Genaro Rafael

Bosetti Palacios, Juan Cruz

Kunz Castaño, Luis Alejandro

Villarruel, Juan Cruz



SAE GESTIÓN



¿Que es?

Sistema web responsive que contribuye a la organizacion de las actividades de Secretaria de Asuntos Estudiantiles (SAE), para ofrecer **comodidad, centralización y trazabilidad** de los gestiones o tramites que tiene disponible para el alumnado o cualquier interesado.

¿Que Ofrecemos?

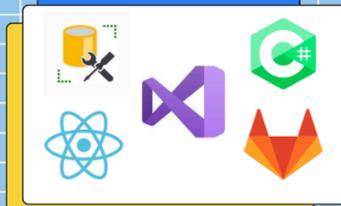
- | | |
|--|--|
|  Gestion Deportes |  Jornada Puertas Abiertas |
|  Gestion Becas |  Gestion Tramites |
|  Gestion Turnos Medicos |  Gestion Viajes |
|  Noticias |  Preguntas Frecuentes |



**LA TECNOLOGIA AL SERVICIO DE NUESTRA FACULTAD,
PENSADA POR Y PARA ALUMNOS**



Tecnologias



Herramientas



Docentes

- Ing. Gastañaga, Iris
- Ing. Jaime, Natalia

Autores

- Bergesio, Genaro Rafael
- Bosetti Palacios, Juan Cruz
- Kunz Castaño, Luis Alejandro
- Villarruel, Juan Cruz

Contacto

- genarobergesio@gmail.com
- jcbosetti@gmail.com
- luiskunzc@gmail.com
- villarrueljuan312@gmail.com



SAE Gestión

**Bergesio, Genaro Rafael - Bosetti Palacios, Juan Cruz - Castaño Kunz,
Luis Alejandro - Villarruel Juan Cruz**

Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba

Abstract

SAE Gestión se construyó para resolver las necesidades de la actual administración de la secretaría. Fue diseñada con la idea de que sea un software robusto, seguro y de uso recurrente. Se buscó cerrar una brecha comunicativa que tiene la SAE con el alumnado mediante la utilización de software de alta calidad. La plataforma web pasó a ser una herramienta integral multilayered que saca el máximo rendimiento de los recursos tecnológicos de la universidad.

Palabras Clave

Gestión estudiantil, trámites, SAE, bienestar estudiantil, seguro, estudiante, administración, institucional, multilayer.

Introducción

El proyecto es propuesto por un miembro de nuestro equipo que se encuentra actualmente trabajando para la Secretaría de Asuntos Estudiantiles de la Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Córdoba. Desde este punto de vista él pudo ver que la secretaría no contaba con una página institucional pero sí con el dominio propio. Es por esto que nuestro equipo busca no solo la presentación de información, sino que a través del análisis determinamos qué aspectos de la organización se podían automatizar y digitalizar. Gracias a esto comenzamos el desarrollo del producto **SAE Gestión** que permite no solo la muestra estática de información sino una gestión integral de todas las áreas de la secretaría. Actualmente la SAE FRC cuenta con las

áreas de; becas, bienestar estudiantil, deportes, accesibilidad, trámites, compras, viajes, jornada puertas abiertas, introducción a la universidad, gestión estudiantil y prensa. Las mismas utilizan tecnologías como Drive, google sheets, excel, google docs, word, entre otros para la administración de información estudiantil y procesos que ocurren diariamente. La plataforma web permite entonces el uso interno por parte de los empleados como también el uso por estudiantes de nuestra regional y terceros que quieran visualizar información publicada desde la secretaría.

El software cuenta con múltiples perfiles, permisos y accesos haciendo que se pueda usar por los empleados de SAE, comedor, Salud, profesores de deportes, estudiantes e interesados por igual. Destacamos que la utilización del mismo reduce enormemente la información repetida y centraliza los datos de los estudiantes. En este paper describimos la metodología de trabajo, resultados, la discusión y la conclusión de nuestro proyecto.

Elementos del Trabajo y metodología

El proyecto utilizó una metodología de Scrum [1] con sprints de 2 semanas, con un Scrum Master propio del grupo, un Product Owner de parte de la SAE y roles definidos para cada integrante. Se fijó el

período de 14 días porque se consideró la situación académica de los integrantes y no todas las semanas iban a estar disponibles. Si se utilizaban más días, el proyecto podría no contar con la revisión necesaria de las tareas necesarias para mantener el rumbo del proyecto. Por otro lado el Scrum Master y Líder de proyecto se lo delegó al compañero que más conocimientos e interés tenía por estos roles pero sin dejar de tener en cuenta las diferentes perspectivas de los demás. El Product Owner fue el secretario de asuntos estudiantiles que comprendió el funcionamiento del área en su totalidad y fue activo a la hora de retroalimentar nuestros avances. La herramienta designada para la gestión del proyecto fue Trello[2] que proporcionó una organización cohesiva en todo el proceso. Esta aplicación web nos ayudó a establecer tareas, valorar esas tareas, alinear nuestros objetivos al sprint que estamos asignando a los miembros de las actividades.

En cuanto al desarrollo nos alineamos a las tecnologías que actualmente usa la facultad para facilitar la implementación de nuestro producto con los otros activos de la organización. Es por eso que para la base de datos relacional utilizamos SSMS [3] de Windows con SQL Server 2019. Además para la puesta en producción del backend utilizamos los servidores con el sistema operativo Ubuntu Server 2024. El backend corre en el mismo utilizando .Net Core 6.0 siendo una API REST programado en C#. Se utilizó una conexión directa con la base de datos desde la API mediante un usuario creado para la misma. El usuario, por motivos de seguridad, se configuró para ejecutar procedimientos almacenados y vistas sin tener visibilidad a las tablas, permisos e información sensible.

Por otro lado el Front End se realizó en React 18.0 con TypeScript haciendo uso de la API REST mediante endpoints[4] y fue almacenada en los servidores de la universidad. La misma se hizo visible en la web usando el dominio sae.frc.utn.edu.ar proporcionado por la misma universidad y siendo parte del dominio de la facultad. Para el desarrollo de las mismas se utilizó el entorno de desarrollo Visual Studio 2022 con las versiones antes mencionadas de React y .Net Core. El repositorio y sistema de versionado fue mediante el uso Git y la plataforma de implementación GitLab[5] que facilitó la gestión de código por todos los miembros del equipo. Finalmente para la comunicación, almacenamiento de documentación y organización del proyecto en sí se utilizó aplicaciones como Discord, Google Drive y Whatsapp para que cada integrante pueda compartir sus avances de manera efectiva.

Resultados

La solución de negocio SAE Gestión nos permitió atacar muchas problemáticas de comunicación y homogeneidad de datos. Esto es porque dentro de la secretaría se registran múltiples veces los mismos datos de cada estudiante, no se llevaba una trazabilidad correcta de las solicitudes y tenían mucha redundancia en el registro de los mismos. Por otro lado la aplicación permite a cada estudiante visualizar la información que le proporciona a la secretaria, ser notificado de los trámites que inicia y lo más importante que toda la información relevante se encuentre centralizada en un solo lugar.

Discusión

A lo largo del proyecto se encontraron dificultades que fueron resueltas mediante

la organización y coordinación. Estos inconvenientes surgen por la misma institucionalidad del proyecto que conlleva a una planificación, documentación y cumplimiento de reglas que mantengan una transparencia y fiabilidad ejemplar de un software para la universidad. Por otro lado la implementación final para el uso público es dependiente de un externo que nos hace depender de los tiempos y requerimientos que se planteen para llevar a cabo esta operación. En general no hubo dificultades para adaptarse a lo solicitado por la Facultad Regional Córdoba lo que permite al área eliminar tareas manuales y repetitivas con procesos digitales y mayor efectividad de manejo de información.

Conclusión

SAE Gestión genera una integración más completa del área con el resto de la facultad, una mayor presencia con los estudiantes y una fiabilidad propia de una plataforma web educativa. Ahora es posible la gestión de turnos médicos, trámites, resolución de consultas, inscripción a deportes, presentación de documentación y mucho más sin tener que asistir presencialmente a la secretaría. Esto resuelve no solo necesidades del área sino también del estudiante que transforma estos procesos físicos a procesos digitales con soporte web. La arquitectura del software tiene una gran flexibilidad si se desea agregar nuevas actividades para el área, es fácilmente escalable y reutilizable para que otras instituciones universitarias lo utilicen. El proyecto no incluye únicamente el desarrollo del software sino la implementación y capacitación del personal de nuestra regional para su mantenimiento. El proyecto es un

compromiso con la universidad y educación pública brindando un aplicativo a nuestra regional como también la proyección a expandirse a las diferentes secretarías de asuntos estudiantiles del país con la mentalidad de proveer ayuda a estudiantes de todos lados.

Agradecimientos

Al Ing. Héctor Macaño, decano actual de la facultad, que autorizo e incentivo el proyecto para que pudiera realizarse.

A nuestros familiares y cercanos por brindarnos su apoyo durante nuestra carrera.

Al Sr. Exequiel Carranza, actual secretario de la SAE, que tomó el rol de Product Owner y fue fundamental para el proyecto.

A los integrantes de la Actual SAE que no solo nos ayudaron con el proyecto sino también con nuestro pasaje por la universidad.

A nuestros profesores, Ing Gastañaga, Iris e Ing. Jaime Natalia por su formación, compromiso y acompañamiento con el proyecto.

A nuestra queridísima Universidad Tecnológica Nacional por permitirnos ser parte de ella y formarnos en una carrera tan prestigiosa.

Referencias

- [1] SCRUM - <https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-US.pdf>
- [2] Trello - <https://trello.com/>
- [3] SSMS - <https://learn.microsoft.com/es-es/sql/ssms/sql-server-management-studio-ssms?view=sql-server-ver16>
- [4] API REST y endpoints - <https://www.netmentor.es/entrada/api-rest-csharp>
- [5] GitLab - <https://about.gitlab.com/>

Datos de Contacto

Genaro Bergesio-genarobergesio@gmail.com
Juan Cruz Bosetti-jcbosetti@gmail.com
Kunz, Luis-luiskunzc@gmail.com
Villarruel, Juan Cruz-villarrueljuan312@gmail.com

PLANILLA PARA CATALOGAR EL PROYECTO FINAL

AÑO	2024	CURSO Y NRO. DE GRUPO	5K2
NOMBRE DEL SISTEMA / PROYECTO			
SAE Gestión			
CATEGORÍA (Solución De Negocio / Producto / Proyecto de Impacto Social)			
Solución de Negocio			
HERRAMIENTAS Y TECNOLOGÍAS UTILIZADAS			
ÁMBITO DE APLICACIÓN	NOMBRE Y VERSION		
ENTORNO DE DESARROLLO	Visual Studio 2022		
REPOSITORIOS Y VERSIONADO	GitLab, GitHub		
PROGRAMACIÓN	React 18.0, TypeScript, .NET Core 6.0, C#		
BASE DE DATOS	SSMS, SQL Server		
COMUNICACIÓN INTERNA	Whatsapp, Discord		
CAPACITACIÓN	Youtube, StackOverFlow		
PRUEBAS DE SISTEMA	Swagger, Postman		
GESTIÓN DEL PROYECTO	Trello		
DOCUMENTACIÓN	Google Drive, Discord		
MODELOS	LucidChart, Miro		