



Facultad Regional Córdoba

Ingeniería en Sistemas de Información

Proyecto Final



CLASSMATE

Ciclo Lectivo: 2024

Curso: 5K2

Integrantes:

- Ortiz Reverte, Santiago Javier - 85244
- Pagés, Juan Ignacio - 78314
- Rojo Birán, Agustín - 85681

Docentes:

- Ing. Iris Gastañaga
- Ing. Natalia Jaime



CLASSMATE

Conectá. Colaborá. Crecé.

Foros y discusiones: Compartí tus dudas y soluciones a través de foros y discusiones en un mismo lugar



Simplificá tu vida universitaria: Mantené todo bajo control con nuestra plataforma amigable y fácil de usar



¿Qué es?

Únete a la comunidad de estudiantes de la UTN-FRC.

Compartí experiencias, conocimientos y recursos. Hacé de tu vida universitaria una experiencia más colaborativa y organizada con **UTN ClassMate**.

Tecnologías y Herramientas

Chateá en tiempo real



Organizá tu tiempo: Planificá tus clases, parciales y actividades personales en una agenda intuitiva.



Todo en un solo lugar



Cátedra: Proyecto Final
Curso: 5K2
Año: 2024

Docentes:

- Gastañaga, Iris Nancy
- Jaime, Natalia

Autores:

- Rojo Birán, Agustín
- Ortiz Reverte, Santiago
- Pagés, Juan Ignacio

Contacto:

- arojobusiness@gmail.com
- santi.ortizreverte@gmail.com
- juanignaciopages@gmail.com



UTN ClassMate

Ortiz Reverte, Santiago Javier - Rojo Biran, Agustin - Pagés, Juan Ignacio

Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba

Abstract

La solución Web UTN ClassMate fue exclusivamente diseñada para fortalecer la comunidad estudiantil de la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba. La presente plataforma ha sido pensada para facilitar la integración de los estudiantes a través de foros de discusión, mensajes privados y la gestión de eventos personales. La adopción de esta herramienta ha mejorado significativamente la colaboración y el intercambio de conocimientos, proporcionando un espacio centralizado y accesible para la interacción académica y social. En cuanto al ámbito no funcional, UTN ClassMate ha demostrado ser una aplicación con buenos tiempos de respuesta y alta disponibilidad, debido al hecho de haber sido construida en base a una arquitectura de microservicios, haciendo uso de Spring Boot y Angular. Los resultados muestran un aumento en la eficiencia de preparación para exámenes y en la creación de grupos de estudio, fortaleciendo el sentido de comunidad dentro de la facultad.

Palabras clave

UTN ClassMate, comunidad, plataforma web, foros, post, comentarios, producto, conversaciones en línea, unión, trabajo en equipo, conocimiento.

Introducción

Los estudiantes de la Facultad Regional Córdoba de la Universidad Tecnológica Nacional, en el día a día, llevamos a cabo una convivencia caracterizada por el intercambio de conocimientos y vivencias que a menudo facilitan el andar de la vida universitaria de cada uno. Sin embargo, cada uno de nosotros nota la falta de cierta tangibilización de la comunidad estudiantil, la cual resuelve en una falta de optimalidad en la distribución de la información, la centralización de la misma y un sentimiento

de des-unión entre los integrantes del claustro estudiantil.

Es por esto que se presenta una solución en formato de red social que actúa como nexo comunitario entre los alumnos. UTN ClassMate permite unir a todos los estudiantes de las distintas carreras de ingeniería de la facultad mediante una interfaz moderna e intuitiva, esencialmente por medio de su participación en foros, posts y comentarios.

En el presente paper se expondrá sobre las herramientas de trabajo y metodologías empleadas en el proyecto, resultados y discusión sobre el mismo, incluyendo además una breve conclusión sobre lo tratado.

Elementos del Trabajo y metodología

La metodología de desarrollo se basó en un enfoque ágil, utilizando SCRUM[1] como marco de trabajo. Este enfoque permitió la adaptación y la resiliencia frente a cambios en el contexto.

Para la gestión del proyecto, se utilizó la herramienta Jira[2], que proporcionó diversas funcionalidades útiles para la planificación y el seguimiento de las tareas. El control de versionado se manejó con GitHub[3], gracias a sus amplias capacidades para el control de versiones y la colaboración en equipo. La documentación del proyecto se organizó y

almacenó utilizando OneDrive[4] y Google Drive[5].

Se desarrolló la arquitectura del sistema siguiendo el enfoque Domain Driven Design (DDD)[6], lo que condujo a una estructura distribuida en Microservicios[7], que otorgó las características no funcionales necesarias para una integración exitosa. El backend de la aplicación se desarrolló utilizando Spring Boot[8], lo que permitió la comunicación asíncrona entre los microservicios a través de RabbitMQ[9]. Para el frontend, se optó por el framework Angular[10], dada su popularidad en el mercado actual y su amplia comunidad de soporte.

En cuanto al manejo de datos, se empleó PostgreSQL[11] debido a su capacidad para realizar consultas rápidas y manejar el volumen de datos requerido para la aplicación.

Resultados

El proyecto ha dado como fruto una excelente herramienta comunitaria y de autogestión personal. Se ha llegado a un producto que posibilita y proporciona espacios para el intercambio, social tanto de vivencias como de conocimientos, mediante la implementación de foros de discusión, posts y comentarios, además de un servicio de mensajería privada en tiempo real. Adicionalmente, al contar la aplicación con una agenda de eventos personal para cada usuario sincronizada con Google Calendar, se logra sumar a la autoorganización de cada estudiante.

El framework de gestión de proyecto Scrum ha sido la clave del éxito en el desarrollo de la solución, haciendo a la adopción de una cultura de desarrollo ágil y de constante comunicación para el equipo.

Si bien todos los estudiantes tienen a su disposición una enorme variedad de redes sociales y herramientas para lograr lo mencionado, UTN ClassMate es la única alternativa exclusiva para los estudiantes de la facultad.

En definitiva, la solución abarca tres aspectos fundamentales de funcionalidad:

- Integración de la comunidad mediante foros.
- Presencia de mensajes privados.
- Administración de eventos personales mediante

Discusión

Si bien existen sistemas similares que cumplen con el mismo propósito UTN ClassMate logra una unión en la comunidad estudiantil de la universidad UTN-FRC, ya que fue construido pensando en el paso del futuro ingeniero por la misma. Se pone a disposición del alumno una herramienta fundamental y de gran ayuda para su vida universitaria, haciendo posible los intercambios de conocimientos, vivencias y opiniones que llevan a resolver en sumar agilidad y fluidez a la hora de prepararse para exámenes de todas las instancias. Sin limitarse a este uso de la misma, la solución también brinda espacios sanos para la conformación de nuevas amistades y grupos de estudios, aportando al sentido comunitario de nuestra facultad.

Conclusión

UTN ClassMate se posiciona como la herramienta principal para que los estudiantes encuentren respuestas a los diferentes aspectos de su carrera. Facilita la interacción entre los estudiantes para compartir conocimiento, aprender nuevas habilidades y crecer juntos como comunidad. Además, busca ser la opción

preferida para que los estudiantes se organicen y disfruten de un cursado más ameno.

Se proyecta que la solución presente un crecimiento orientado al apoyo de los integrantes de la comunidad estudiantil de la facultad por medio de la implementación de una funcionalidad “roadmap” de estilo guía concerniente a los hitos de cada alumno en su especialidad, además de la agregación de la posibilidad del envío de mensajes de audio y video por medio del chat.

En definitiva, se busca que el producto crezca hasta convertirse en la cara de la comunidad estudiantil de la Facultad Regional Córdoba, Universidad Tecnológica Nacional, y evolucione acomodándose a las necesidades de los alumnos, acompañándolos a lo largo de toda su vida universitaria.

Datos de contacto

-Ortiz Reverte, Santiago Javier

santi.ortizreverte@gmail.com

- Pagés, Juan Ignacio

juanipages@gmail.com

- Rojo Birán, Agustín

arojobiran@gmail.com

Agradecimientos

Agradecemos a nuestra familia, por el apoyo incondicional en nuestra formación como ingenieros.

A todos los profesores que nos brindaron su conocimiento y a nuestra facultad por darnos la posibilidad de tomarlo.

Referencias

(Último acceso verificado: 27/08/2024)

[1]<https://www.scrum.org/learning-series/what-is-scrum/>

[2]<https://www.atlassian.com/es/software/jira>

[3]<https://github.com/>

[4]<https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-365/onedrive/online-cloud-storage>

[5]<https://www.google.com/drive/>

[6]https://en.wikipedia.org/wiki/Domain-driven_design

[7]<https://microservices.io/>

[8]<https://spring.io/projects/spring-boot>

[9]<https://angular.dev/>

[10]<https://www.rabbitmq.com/>

[11]<https://www.postgresql.org/>

PLANILLA PARA CATALOGAR EL PROYECTO FINAL

AÑO	2024	CURSO Y NRO. DE GRUPO	5K2 - G3
NOMBRE DEL SISTEMA / PROYECTO			
UTN ClassMate			
CATEGORÍA (Solución De Negocio / Producto / Proyecto De Impacto Social)			
Producto			
HERRAMIENTAS Y TECNOLOGÍAS UTILIZADAS			
ÁMBITO DE APLICACIÓN	NOMBRE Y VERSIÓN		
ENTORNO DE DESARROLLO	Visual Studio Code, IntelliJ IDEA		
REPOSITORIOS Y VERSIONADO	GitHub		
PROGRAMACIÓN	Java - SpringBoot, TypeScript - Angular		
BASE DE DATOS	PostgreSQL		
COMUNICACIÓN INTERNA	WhatsApp, Discord		
CAPACITACIÓN	Spring Docs, Angular Docs, Udemy, YouTube		
PRUEBAS DE SISTEMA			
GESTIÓN DEL PROYECTO	Jira		
DOCUMENTACIÓN	Google Drive, One Drive		
MODELOS	Lucidchart, bpmn.io, Obsidian (Excalidraw)		