

evtnet

Red Social para Organización de Eventos Deportivos y de Ocio

Resumen

Este artículo surge a partir del trabajo final desarrollado en el marco de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información, cuyo objetivo fue diseñar e implementar evtnet, un sistema informático orientado a facilitar la organización y participación en eventos deportivos o de ocio. La plataforma busca brindar una experiencia intuitiva, segura y escalable para usuarios que deseen organizar, inscribirse o participar en eventos, ya sea de manera individual o grupal, en espacios públicos o privados.

Para el desarrollo del proyecto se emplearon diversas tecnologías, en el backend se utilizó Java con Spring Boot; en el frontend Sveltekit y CapacitorJS; y para la base de datos MariaDB. Se implementó un flujo de integración y despliegue continuo mediante GitHub Actions, Docker y repositorios en GitHub.

En cuanto a la gestión del proyecto y diseño, se adoptaron metodologías ágiles apoyadas en herramientas de planificación, diseño y prototipado junto con entornos de prueba y validación. Esto permitió asegurar la calidad del sistema, un desarrollo colaborativo ordenado y una plataforma adaptable a futuras evoluciones.

Abstract

This article stems from the final project developed within the framework of the Information Systems Engineering degree, whose objective was to design and implement evtnet, an information system aimed at facilitating the organization and participation in sports and recreational events. The platform seeks to provide an intuitive, secure, and scalable experience for users who wish to organize, register, or participate in events, either individually or in groups, in public or private spaces.

For the development of the project, various technologies were employed: Java with Spring Boot for the backend; SvelteKit and CapacitorJS for the frontend; and MariaDB as the database system. A continuous integration and deployment flow was implemented through GitHub Actions, Docker, and GitHub repositories.

Regarding project management and design, agile methodologies were adopted, supported by planning, design, and prototyping tools, along with testing and validation environments. This approach ensured system quality, an organized collaborative development process, and a platform adaptable to future evolutions.

Palabras Clave

Gestión de eventos, ocio y deportes, espacios públicos, espacios privados, supereventos.

Introducción

La necesidad de promover la actividad física y recreativa [1], junto con la creciente digitalización de servicios, ha dado lugar a nuevos desafíos en la organización de eventos deportivos. Muchas personas encuentran dificultades para encontrar o gestionar espacios adecuados, inscribirse a actividades grupales o coordinar eventos con facilidad.

evtnet surge como una solución a estos desafíos, proporcionando una plataforma digital que centraliza la administración de eventos y espacios, integrando además módulos de seguridad, monetización, peritaje legal, reportes e interacción social entre los participantes.

El sistema está dirigido a cualquier persona que desee participar en actividades recreativas, deportivas o de ocio, y a su vez a quienes deseen organizar este tipo de eventos de manera profesional o amateur.

En la realidad actual de Argentina se encuentra una amplia base de practicantes de deportes pero con barreras de resistencia permanentes. En el 2023, más de un tercio de las personas que realizan deportes, participaron en competencias organizadas (37,7%) [11]. Entre quienes abandonaron, la falta de un lugar para practicar tiene picos del 49,7% en personas de entre 40 y 49 años [11], como se muestra en Figura 1. Motivos de abandono de la actividad física y/o deporte por rango etario. Entre quienes nunca practicaron, la falta de compañía constituye el 44,4%, siendo una de las razones principales [11], esto se puede apreciar en Figura 2. Motivos por los que no realiza deporte y/o actividad física de manera regular. De esta manera, el presente sistema reduce las barreras mediante la facilitación de coordinación y grupos, permitiendo la organización de cada participante, y la puesta a disposición para todos de espacios adecuados.

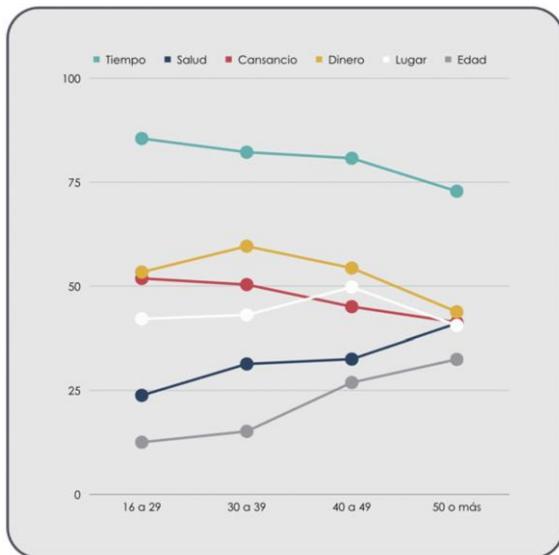


Figura 1. Motivos de abandono de la actividad física y/o deporte por rango etario (extraído de [11])

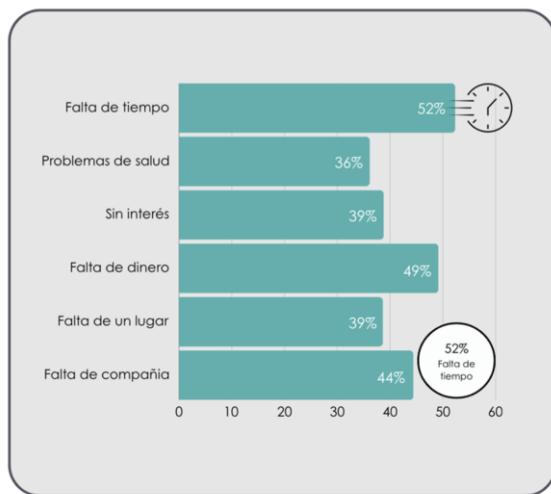


Figura 2. Motivos por los que no realiza deporte y/o actividad física de manera regular (extraído de [11])

Materiales y métodos

Para el desarrollo de evtnet, se utilizó una metodología ágil e incremental, centrada en el diseño modular y escalable. El proyecto se estructuró en distintas fases: definición de objetivos, diseño funcional, implementación técnica, pruebas, validación y despliegue. Se utilizaron diversas herramientas en cada etapa de planificación y desarrollo.

Cada módulo del sistema fue diseñado en base a historias de usuario que detallan requisitos funcionales y criterios de aceptación, permitiendo una planificación precisa de las funcionalidades.

A continuación, se detallan los módulos que componen el sistema.

Módulo de Eventos

Permite a los usuarios organizar (ver Figura 3. Pantalla de organizar Evento), buscar (ver Figura 4. Pantalla de búsqueda de Evento) e inscribirse en eventos y supereventos (agrupaciones de eventos). Se incluye un chat en tiempo real para participantes, gestión de inscripciones, denuncias de irregularidades y visualización de comprobantes de pago.

Organizar evento

Nombre del evento

Descripción del evento

Espacio:

Organizar evento:
 Según cronograma De forma libre

Horario
 a

Disciplinas

Modos de evento

Tipo de inscripción

Precio de inscripción

Cantidad máxima de participantes:

Figura 3. Pantalla de organizar Evento

Eventos

Buscar...

Buscar por ubicación

Fechas:

Horario:

Espacios:

Disciplinas

Fútbol, Pádel, Metegol

Modos de evento

Individual, Por Equipos, Cooperativo

Hasta \$

Incluir supereventos Solo supereventos

Evento 1	<input type="button" value=""/>	\$2200,00
dd:mm:yyyy hh:mm		
Espacio Fantasioso 1		
Fútbol, Pádel, Metegol		
Evento 2	<input type="button" value=""/>	Gratuito
dd:mm:yyyy hh:mm		
Dirección		
Fútbol, Pádel, Metegol		
Superevento 1	<input type="button" value=""/>	
Superevento		
Próximo evento: dd:mm:yyyy hh:mm		

Figura 4. Pantalla de búsqueda de eventos

Módulo de Espacios

Los usuarios pueden registrar espacios privados o solicitar el registro de espacios públicos. Incluye la administración de cronogramas, características, reseñas, imágenes y precios por uso. Se permite establecer administradores y transferir la propiedad del espacio privado.

Se presentan las interfaces correspondientes al detalle de un espacio (ver Figura 5. Pantalla de detalle de espacio) y de búsqueda de espacios (ver Figura 6. Pantalla de búsqueda de espacios).



Espacio
Espacio 1
Espacio Privado
Descripción del espacio



Dirección:
Nombre de la Calle 1234, Departamento

Ubicación:



Disciplinas:
Fútbol, Pádel, Metegol

Características:

- Nombre Característica 1
- Nombre Característica 2
- Nombre Característica 3
- Nombre Característica 4
- Nombre Característica 5

Figura 5. Pantalla de detalle de espacio



Espacios

Buscar...  

Buscar por ubicación [Seleccionar](#)

Tipos:

- Privado
- Público

Disciplinas [Seleccionar](#)

Fútbol, Pádel, Metegol

[Buscar](#)

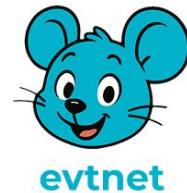
- | | |
|------------------------|---|
| Espacio 1 |  |
| Privado | |
| Fútbol, Pádel, Metegol | |
| Espacio 2 |  |
| Privado | |
| Fútbol, Pádel, Metegol | |
| Espacio 3 |  |
| Público | |
| Fútbol, Pádel, Metegol | |

Figura 6. Pantalla de búsqueda de espacios

Módulo de Usuarios

Incluye gestión de cuentas, perfiles, roles, autenticación mediante diversas opciones, calificación entre participantes, búsquedas de usuarios, chats privados y administración por parte de los administradores del sistema.

Se presenta la interfaz de inicio de sesión en la Figura 7. Pantalla de inicio de sesión.



Iniciar Sesión

Nombre de usuario o correo electrónico

sergio.albino@alumnos.frm.utn.edu.ar

Contraseña

[Aceptar](#)

¿No tenés una cuenta? [Registrarse](#)

[Olvidé mi contraseña](#)

 [Continuar con Google](#)

Figura 7. Pantalla de inicio de sesión

Módulo de Grupos

Los usuarios pueden formar grupos y participar en eventos de manera grupal. Cada grupo cuenta con un chat privado y funcionalidades de administración colaborativa.

Módulo de Parámetros

Permite configurar disciplinas, modos de eventos, comisiones económicas, calificaciones, medios de pago y otras variables del sistema que aseguran flexibilidad y escalabilidad.

Módulo de Reportes

Incluye un dashboard para visualizar estadísticas clave: participación por evento y espacio (ver Figura 8. Reporte de participación por evento en espacio), registros de usuarios (ver Figura 9. Reporte de registraciones e inicios de sesión), ingresos generados (ver Figura 10. Reportes de ingresos por medio de monetización), entre otros indicadores útiles para la toma de decisiones estratégicas del sistema y de los propietarios de espacios.

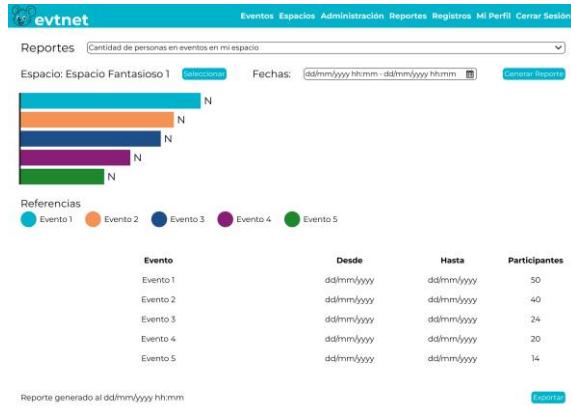


Figura 8. Reporte de participación por evento en espacio

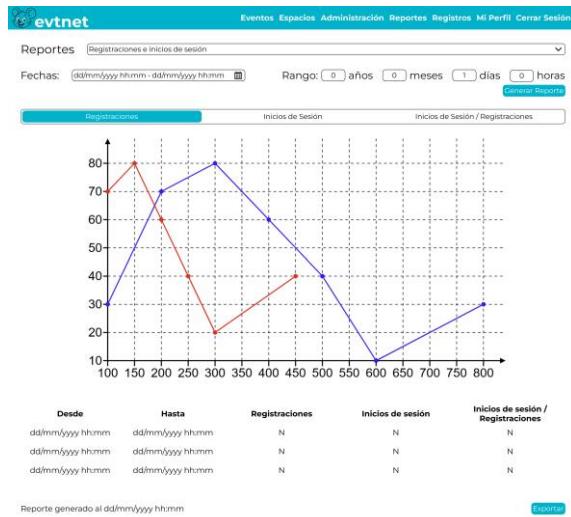


Figura 9. Reporte de registros e inicios de sesión



Figura 10. Reporte de ingresos por medio de monetización

Módulo de Peritaje

Brinda acceso a registros detallados de actividades en el sistema con fines legales o de auditoría. Se incluye tipo de acción, usuario, fecha y detalles de cada solicitud.

Módulo de Backup y Recuperación

Permite realizar copias de seguridad automáticas o manuales y restaurar la base de datos a un estado anterior ante fallos o pérdidas de información.

Módulo de Mascota

Integra una guía visual interactiva (mascota digital), como se puede ver en la Figura 11. Pantalla de mascota para acompañar al usuario en nuevas funcionalidades. Su configuración es flexible y permite establecer su aparición por contexto.



Figura 11. Pantalla de mascota

Tecnología utilizada

Durante el desarrollo del sistema evtnet, se emplearon diversas tecnologías que permitieron construir una solución robusta, escalable y centrada en la experiencia del usuario. La selección tecnológica se basó en criterios como la eficiencia, la facilidad de integración, el enfoque mobile-first y la experiencia del equipo.

Las tecnologías aplicadas fueron:

- Backend

- Java con Spring Boot [2]: utilizado para desarrollar la lógica de negocio y exponer servicios RESTful. Su arquitectura modular y su amplia comunidad lo convierten en una herramienta sólida para aplicaciones empresariales.

- Frontend
 - SvelteKit [3]: framework moderno y eficiente seleccionado para el desarrollo de la interfaz web con enfoque mobile-first. Su capacidad para generar aplicaciones rápidas y reactivas fue clave en la experiencia del usuario.
 - CapacitorJS [4][5]: empleado para convertir la aplicación web en una app móvil, permitiendo el acceso a funcionalidades nativas de dispositivos como cámara, geolocalización y notificaciones push.
 - HTML, CSS, JavaScript, Tailwind y Typescript: tecnologías utilizadas para el diseño, estructura y comportamiento de la interfaz gráfica del sistema.
- Base de Datos
 - MariaDB [6]: sistema de gestión de bases de datos relacional elegido para modelar, almacenar y administrar los datos del sistema.
- Control de versiones y automatización
 - Git / GitHub: utilizado para la gestión del código fuente, incluyendo control de versiones, manejo de ramas y colaboración mediante pull requests.
 - GitHub Actions [7]: herramienta de CI/CD aplicada para la automatización de pruebas, validaciones y despliegues.
- Despliegue
 - Docker [8]: empleado para empaquetar y distribuir los componentes del sistema en contenedores, facilitando la portabilidad y el despliegue en distintos entornos.
- Diseño y prototipado
 - Figma [10]: utilizado para el diseño de interfaces y prototipado de pantallas, lo cual permitió validar el diseño con usuarios antes de su implementación.
- Pruebas y validación
 - Postman [9]: herramienta aplicada para probar manualmente los

servicios REST, verificar respuestas y validar flujos de integración.

Esta combinación de tecnologías permitió construir una plataforma eficiente, adaptable a distintos dispositivos, y preparada para futuras evoluciones.

Funcionalidades principales

evtnet fue diseñado como una plataforma integral para gestionar eventos deportivos y recreativos, contemplando no solo la creación de eventos, sino también la gestión de espacios, grupos, participantes y pagos. Las funcionalidades del sistema están organizadas en distintos módulos, y permiten cubrir el ciclo completo de organización y participación en eventos. A continuación, se describen las principales capacidades del sistema:

- Organización y participación en eventos
 - Creación de eventos individuales o múltiples (supereventos).
 - Publicación de información detallada del evento: modalidad, disciplina, ubicación, fecha y precio.
 - Inscripción a eventos.
 - Administrar eventos e inscripciones
 - Sistema de denuncias ante irregularidades.
- Gestión de espacios
 - Registro de espacios privados por parte de sus dueños.
 - Registro de espacios públicos por parte de los administradores del sistema.
 - Administración de horarios, capacidad, precios y características del espacio.
 - Asignación de administradores secundarios.
 - Visualización de reseñas y puntajes por parte de los usuarios.
 - Transferencia de propiedad del espacio entre usuarios.
- Manejo de grupos de usuarios
 - Creación de grupos con múltiples integrantes.

- Administración de integrantes y visualización de historial de participación.
 - Chat interno del grupo para coordinación.
- Gestión de usuarios y perfiles
 - Registro con autenticación mediante correo electrónico o Google.
 - Edición de perfil, imagen, contacto y datos personales.
 - Sistema de reputación mediante calificaciones entre usuarios.
 - Recuperación de contraseña y gestión de seguridad.
- Monetización y comisiones
 - Cálculo automático de montos a cobrar por espacio, evento y comisiones del sistema.
 - Generación de informes económicos por evento o usuario.
 - Parametrización de medios de pago y porcentajes de comisión.
- Reportes y estadísticas
 - Métricas generales y por módulo, para administradores del sistema o propietarios de espacios: cantidad de eventos, usuarios, grupos, espacios y ganancias.
 - Reportes descargables en distintos formatos.
- Auditoría y peritaje
 - Registro de acciones sensibles con información detallada (usuario, acción, fecha, módulo).
 - Acceso exclusivo para administradores del sistema.
- Backup y restauración
 - Realización de copias de seguridad automáticas o manuales.
 - Restauración del sistema a un punto anterior en caso de errores o pérdida de datos.
- Mascota interactiva
 - Asistente visual que orienta al usuario en el uso de nuevas funcionalidades.
 - Configurable por los administradores en cuanto a comportamiento, texto e imágenes.

Para el desarrollo del modelo de datos se eligió utilizar un diagrama de clases de entidad, que muestra las entidades del sistema y las relaciones entre ellas.

A continuación, se presenta una versión resumida del mismo con las principales clases que hacen al sistema, en la Figura 12. Diagrama de clases reducido.

Modelo de datos

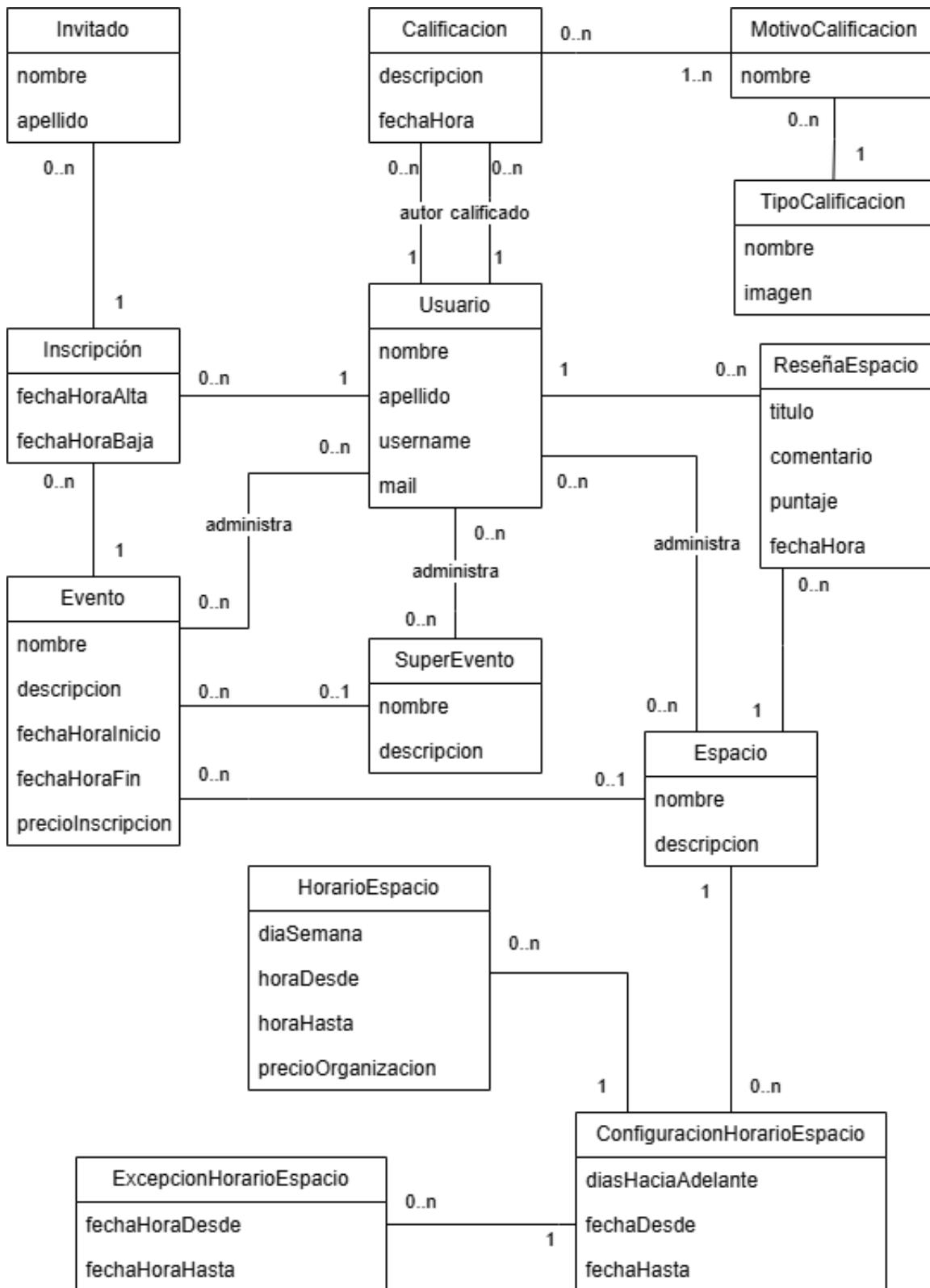


Figura 12. Diagrama de clases reducido

Arquitectura

Se presenta el siguiente diagrama de arquitectura (ver Figura 13. Diagrama de

arquitectura), con las principales características de la infraestructura diseñada para la implementación del sistema.

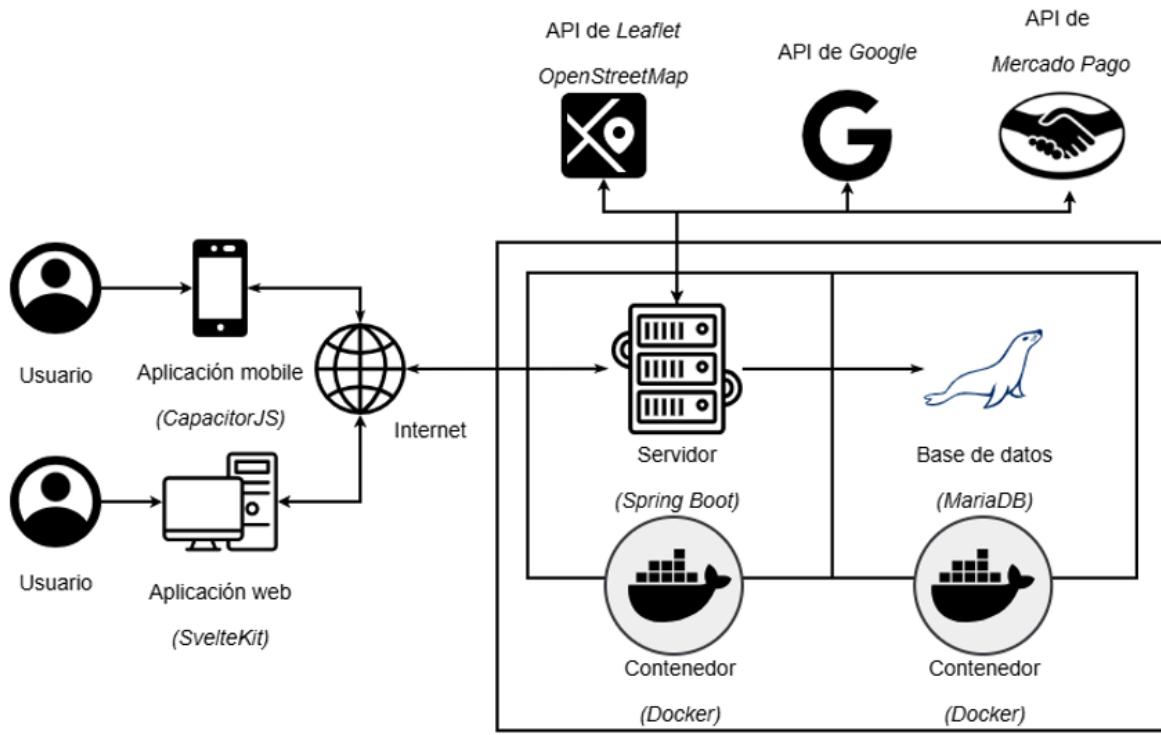


Figura 13. Diagrama de arquitectura

Resultados

El desarrollo de evtnet permitió no solo materializar una solución funcional a una problemática concreta, sino también generar una experiencia enriquecedora para el equipo de trabajo.

Desde el punto de vista técnico, se logró implementar exitosamente una aplicación móvil y una plataforma web que incluye funcionalidades completas para la organización de eventos, gestión de espacios, manejo de grupos, pagos, reportes y auditoría. Las pruebas realizadas demostraron un comportamiento estable, fluido y coherente en las interacciones entre usuarios, con tiempos de respuesta adecuados y correcta integración entre frontend, backend y base de datos.

Más allá de los aspectos técnicos, el desarrollo de evtnet también representó una instancia significativa para el fortalecimiento de nuestras habilidades blandas, como por ejemplo, la comunicación efectiva, gestión del tiempo, resolución de conflictos y la responsabilidad compartida. Uno de los

principales desafíos que enfrentamos fue la coordinación entre los integrantes del equipo, especialmente al momento de definir prioridades, distribuir tareas, respetar plazos y resolver diferencias en criterios de diseño o implementación.

Estos desafíos fueron abordados mediante una comunicación constante y transparente entre los miembros del equipo, utilizando diversas herramientas y reuniones periódicas para revisar avances. El aporte activo de cada integrante y la disposición para escuchar, ceder y consensuar resultaron fundamentales para sostener un ambiente de trabajo colaborativo y respetuoso.

La experiencia de este proyecto integrador permitió afianzar no solo conocimientos técnicos y buenas prácticas de desarrollo de software, sino también valores esenciales para el trabajo profesional en equipo.

Conclusión

evtnet representa una propuesta tecnológica integral que transforma la forma en que los usuarios se vinculan con actividades deportivas y recreativas. Su enfoque

colaborativo, la administración de espacios y grupos, junto a sus mecanismos de seguridad, reportes e interacción social, lo posicionan como una plataforma versátil y preparada para escalar.

Además, su arquitectura modular y su diseño centrado en el usuario permiten una evolución constante del sistema. En este sentido, evtnet no se concibe como un producto cerrado, sino como una solución en expansión, con múltiples posibilidades de crecimiento futuro, tanto en funcionalidades como en integración con otros servicios. Esto incluye la incorporación de medios de pago, analítica avanzada de participación, soporte multilenguaje o georreferenciación ampliada.

Un aspecto a destacar sobre el desarrollo del proyecto es el uso de CapacitorJS para el uso de un mismo código fuente para tanto la aplicación mobile como la web, lo cual permitió un gran ahorro de tiempo. Otra tecnología de gran ayuda fue Jira, la cual fue utilizada para coordinar el desarrollo de la API del backend con el frontend al facilitar el manejo de un tablero Kanban con tarjetas de Endpoints requeridos por el frontend.

Su continuidad está respaldada por una base tecnológica sólida, un diseño extensible y un enfoque abierto a nuevas demandas, lo que permite pensar en futuras versiones más completas y adaptadas a diversos contextos de uso.

Agradecemos al equipo docente de la Cátedra Proyecto Final, donde desarrollamos el proyecto, por sus valiosos aportes teóricos y prácticos, así como por fomentar una dinámica de trabajo colaborativa que nos permitió experimentar una instancia de desarrollo similar a un entorno profesional.

A la Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Mendoza por brindarnos el espacio, la guía y el acompañamiento necesarios para llevar adelante la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información.

Referencias

- [1] Zhong, H. M., Xu, H. B., Guo, E. K., Li, J., & Wang, Z. H. (2022). *Can internet use change sport participation behavior among residents? Evidence from the 2017 Chinese General Social Survey*. *Frontiers in Public Health*, 10, 837911.
- [2] Spring Boot Documentation. (s.f.). *Spring Boot: getting started, features and production-grade applications*. En docs.spring.io/spring-boot
- [3] SvelteKit Documentation. (s.f.). *Introduction and getting started with SvelteKit*. En svelte.dev/docs/kit
- [4] Capacitor Documentation. (s.f.). *Capacitor: cross-platform native runtime for web apps*. En capacitorjs.com/docs
- [5] Capacitor APIs & Plugins Documentation. (s.f.). *Core APIs and plugins to access native device functionality*. En capacitorjs.com/docs/plugins
- [6] MariaDB Documentation. (s.f.). *MariaDB documentation, guides, and reference*. En mariadb.com/docs
- [7] GitHub Actions Documentation. (s.f.). *Automate workflows, CI/CD and custom actions in GitHub Actions*. En docs.github.com/actions
- [8] Docker Documentation. (s.f.). *Docker overview, getting started and reference guides*. En docs.docker.com
- [9] Postman Documentation. (s.f.). *Introducción y uso de Postman para desarrollo y prueba de APIs*. En learning.postman.com/docs
- [10] Figma Documentation & Resources. (s.f.). *Collaborative interface design tool and design basics*. En figma.com/help y [resource-library](https://figma.com/resource-library)
- [11] Observatorio Social del Deporte. (2023). *Encuesta Nacional de Actividad Física y Deportes 2023*. Ministerio de Turismo y Deportes; IDAES-UNSAM. En https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/enaf_yd_2023_-_digital.pdf

Agradecimientos