

Oscar Mercado Alapont
2º DAM



GymApp

Índice

- Portada
- Índice
- Resumen del proyecto: qué se propone y de que está formado
- Justificación y objetivos del proyecto: para que se propone, a quien se dirige y que se pretende conseguir
- Desarrollo del proyecto
 - Metodologías utilizadas
 - Descripción de los componentes de la aplicación: mockups, arquitectura, backend, tecnologías utilizadas, etc...
 - Problemas/dificultades encontradas en el desarrollo del PFC, y que soluciones se han buscado para su solución
 - Resultados obtenidos
- Conclusiones: conclusiones obtenidas después de la realización del PFC, tanto a nivel profesional como personal
- Líneas futuras de trabajo
- Bibliografía

Resumen del proyecto: qué se propone y de qué está formado

El proyecto propone el desarrollo de una aplicación móvil llamada GymApp, diseñada para gestionar reservas de clases en gimnasios. Esta aplicación permite realizar operaciones CRUD (crear, leer, actualizar y eliminar) en la base de datos a través de una API.

GymApp está compuesta por tres partes fundamentales:

1. **Base de datos:** Donde se guardan la información de los usuarios, las clases y los gimnasios.
2. **API (Interfaz de Programación de Aplicaciones):** Actúa como intermediario entre la aplicación y la base de datos. Nos permite realizar operaciones CRUD en la base de datos de una forma segura, controlada y escalable.
3. **Aplicación móvil:** Es la parte visual. Ofrece una interfaz intuitiva para que los usuarios puedan crear una cuenta, registrarse, consultar clases, hacer reservas y gestionar su perfil.

Justificación y objetivos del proyecto: para que se propone, a quien se dirige y que se pretende conseguir

Justificación:

Mi madre trabaja como recepcionista en un gimnasio, en este gimnasio dispone de una variedad de clases como yoga, pilates, entrenamiento funcional, spinning y más, pero el gimnasio no dispone de una forma automática de reservar esas clases, se pueden reservar enviando un mensaje por WhatsApp el día anterior a la clase pidiendo reservar una plaza y el recepcionista del gimnasio lo apunta en un Excel que comparten con los monitores. De esta forma se me ocurrió que podría hacer una aplicación para poder reservar una plaza de forma mucho más cómoda tanto para el usuario como para el recepcionista, además de esta manera se eliminan muchas opciones de errores humanos.

Objetivos del Proyecto:

Ofrecer un servicio que permita reducir la carga de trabajo de los recepcionistas de los gimnasios, facilitarles su trabajo con las clases y eliminar posibles errores humanos, además de ofrecer una forma al usuario de obtener información de los gimnasios y de las clases a las que quieren asistir.

Desarrollo del proyecto

Metodologías utilizadas

Para este proyecto he utilizado algo parecido a la metodología Scrum, como el proyecto lo he realizado solo obviamente no he hecho reuniones con el equipo porque el equipo soy yo, pero al principio del día miraba mi documento de texto con las cosas que me faltaban por hacer y pensaba en que haría, una vez terminaba lo marcaba como hecho en mi documento de texto

Descripción de los componentes de la aplicación:

- Mockups e Interfaz

La aplicación móvil GymApp ha sido diseñada con una interfaz sencilla y moderna, pensada para que cualquier usuario pueda navegar intuitivamente. Se han creado pantallas para:

Inicio de sesión y crear cuenta.

Menú Inicial donde aparecen los gimnasios y perfil.

Menú de gimnasio donde aparecen las clases del gimnasio seleccionado y su horario.

Reserva de clase, donde aparece la información de la clase seleccionada y podemos reservar una plaza si hay disponibles.

Los mockups los he realizado previamente para ver como quería la estructura de aplicación y así facilitar el desarrollo

He seleccionado como color principal de la aplicación el color #0F9FFF y #333333

Enlace del Mockup: [GymApp – Figma](#)

- Arquitectura de la Aplicación

El proyecto se divide en tres capas principales:

Frontend (Cliente móvil): desarrollado con React Native, se encarga de mostrar los datos al usuario y enviar solicitudes a la API.

Backend (API REST): creado con Node.js y Express, gestiona la lógica del negocio y responde a las peticiones del cliente.

Base de datos: diseñada en MySQL, almacena toda la información sobre usuarios, gimnasios, clases y reservas.

Esta separación por capas permite un desarrollo más organizado y mejora la escalabilidad del sistema.

- Tecnologías Utilizadas

Frontend: React Native

Backend: Node.js + Express

Base de datos: MySQL

Hosting API y base de datos: Railway

Control de versiones: Git + GitHub

Problemas/dificultades encontradas en el desarrollo del PFC, y que soluciones se han buscado para su solución

Al inicio tenía pensado utilizar Laravel y SQLite para programar la API y la base de datos, Laravel es un framework que había utilizado por primera vez en las prácticas y no es un lenguaje en el que tengo mucha experiencia y menos para programar una API y como estaba teniendo muchos problemas con Laravel y SQLite al final decidí utilizar Node.js + Express para la API y MySQL para la base de datos que además de ser lenguajes con los que tenía más experiencia hay más documentación por lo que me resultó más sencillo terminar la API.

Railway tampoco lo había utilizado antes pero como me salieron varios anuncios en internet decidí probarlo por lo cual dediqué una gran cantidad de tiempo en documentarme tanto para la API como para desplegarla

Resultados obtenidos

Al final el resultado obtenido es una aplicación bastante parecida a lo que tenía en mente cuando empecé el proyecto, hay algunas cosas mejorables y muchas cosas que se podrían añadir, pero para el tiempo que tenía y teniendo en cuenta que he utilizado tecnología que no había utilizado antes estoy contento con el resultado.

Conclusiones: conclusiones obtenidas después de la realización del PFC, tanto a nivel profesional como personal

Trabajar en este proyecto me ha enseñado cómo sería enfrentarse a un desarrollo propio desde cero sin compañeros a los que preguntar mis dudas, sin una base en la que guiarse. Ha sido una experiencia que se acerca bastante a lo que puede suponer trabajar en un proyecto propio, al principio solo había una idea, tenida la libertad de decidir qué lenguaje utilizar, qué tecnologías utilizar.

A nivel profesional, he aprendido a:

- El despliegue en la nube (Railway).
- Entender la importancia de una arquitectura escalable y mantenible.

A nivel personal, este proyecto me ha ayudado a:

- Mejorar mi capacidad de organización y gestión del tiempo.
- Resolver problemas técnicos de forma autónoma.
- Empezar desde cero cuando el bloqueo dura demasiado.
- Sentirme más preparado para enfrentarme al mundo laboral como desarrollador.

Líneas futuras de trabajo

Lo primero sería añadir la opción de modificar los datos del usuario ya que ahora mismo está la vista creada pero la funcionalidad no, por falta de tiempo, priorice otras funcionalidades que para lo que es la aplicación me pareció que eran más interesantes.

Crear una aplicación de escritorio donde el recepcionista del gimnasio pueda reservar alguna plaza para personas que por edad o por cualquier otra razón no puedan o no sepan utilizar la aplicación, además de poder ver más información como que usuarios están inscritos en las clases.

Añadir un buscador en caso de añadir muchos gimnasios a la aplicación y también que un usuario pudiese añadir gimnasios a favoritos para poder acceder más rápidamente.

Bibliografía

[Express routing](#)

[Modules: node:module API | Node.js v24.1.0 Documentation](#)

[React](#)

[Railway Help Station](#)

[Eloquent: API Resources - Laravel 12.x - The PHP Framework For Web Artisans](#)

[React Native Paper](#)

[ChatGPT](#)

[gymApp - Snack](#)

[GymApp – Figma](#)