FitGym

David Castro Portero

ÍNDICE

1. Introducción 3
2. Identificación de las necesidades 4
3. Análisis del mercado 5
4. Justificación del proyecto 6
5. Stack tecnológico 7
6. Modelo de Datos 9
7. Prototipo de la Aplicación Web 12
8. Conclusión y Postmortem 18

Introducción

FitGym combina las palabras "Fit" de fitness y "Gym" de gimnasio, creando un título atractivo que resalta la conexión con el acondicionamiento físico y el entrenamiento.

FitGym es una aplicación que te permite descubrir los mejores ejercicios y entrenamientos. Su objetivo es brindar a los usuarios una experiencia única y efectiva para alcanzar sus metas de acondicionamiento físico de manera eficiente.

La plataforma destaca por su combinación de entrenamientos personalizados, entre otras funcionalidades. Esto la convierte en una solución integral en el mercado, ofreciendo a los usuarios una experiencia completa y efectiva durante su proceso de mejora física.

Mi aplicación está diseñada para personas de todas las edades y niveles de condición física que buscan un enfoque profesional y personalizado para su entrenamiento. FitGym está dirigida a quienes valoran la orientación experta y desean alcanzar sus metas de manera segura y eficiente.

Identificación de las necesidades

Listado de requisitos funcionales:

1. Registrarse
2. Iniciar Sesión
3. Obtener los Ejercicios con sus atributos.
4. Obtener los Entrenamientos con sus atributos.
5. Obtener los Usuarios con sus atributos por parte del administrador.
6. Añadir, Editar y Eliminar Usuarios por parte del administrador.
7. Añadir, Editar y Eliminar Ejercicios por parte del administrador.
8. Añadir, Editar y Eliminar Entrenamientos por parte del administrador.
9. Apuntarse y desapuntarse a un entrenamiento por parte del usuario registrado.
10. Ver los entrenamientos a los que un usuario está apuntado.

Análisis del mercado

Comparativa de herramientas similares, puntos fuertes y débiles de la aplicación web que se quiere desarrollar respecto a las existentes.

- Entrenamientos.com: Aplicación menos centrada en ejercicios y entrenamientos del día a día en el gimnasio, si no que más centrada en personas mayores, y en problemas de salud.

Justificación del proyecto

Desde hace tiempo, voy al gimnasio y entreno, y siempre he hecho la rutina de ejercicios yo por mi propia cuenta, sin apenas conocimiento al principio.

Y a parte, no he contratado ningún entrenador personal debido al gasto que eso supone, por ello he decidido crear una aplicación donde tengas múltiples opciones de entrenamientos a tu disposición y medida.

Mi decisión surge tras una exhaustiva investigación de mercado, donde he observado la existencia de aplicaciones dedicadas a rutinas de entrenamiento.
El compromiso con la excelencia y la calidad del servicio es el punto importante de esta aplicación. Proporcionaré a los usuarios una experiencia única y enriquecedora, donde cada rutina de entrenamiento esté cuidadosamente diseñada para maximizar los resultados y la seguridad.

En resumen, quiero crear una aplicación que cambie las aplicaciones convencionales de entrenamiento, elevando los estándares de calidad y ofreciendo a los usuarios una experiencia enriquecedora en su día a día hacia un estilo de vida más saludable y activo.

Stack Tecnológico

Desarrollo Back-End:

- **Tecnología:** Django (Python)
- **Justificación:** Django es un framework de desarrollo web robusto y escalable basado en Python, ideal para crear aplicaciones web complejas y de alta calidad. Ofrece una estructura organizada, seguridad incorporada y herramientas avanzadas como su ORM, que simplifica la interacción con la base de datos.

Desarrollo Front-End:

- **Tecnología:** Django Templates con CSS y JavaScript
- **Justificación:** Django Templates proporciona un motor robusto para renderizar vistas dinámicas directamente desde el servidor. Combinado con CSS para el diseño y JavaScript para interactividad, permite crear aplicaciones web dinámicas sin necesidad de depender completamente de frameworks de front-end adicionales. Esta aproximación asegura una integración fluida con el back-end de Django y optimiza el rendimiento al reducir la sobrecarga de recursos en el cliente.

Base De Datos:

- **Tecnología:** SQLite
- **Justificación:** Django viene configurado para usar SQLite por defecto, lo que facilita el inicio rápido del desarrollo. Para entornos de producción, Django admite bases de datos robustas como PostgreSQL, MySQL o MariaDB. La integración con su ORM permite manejar consultas complejas de forma intuitiva, simplificando el acceso y manipulación de datos. Esta flexibilidad y compatibilidad hacen que la gestión de la base de datos sea eficiente y adaptable a las necesidades de la aplicación.

Diseño:

- **Tecnología:** Tailwind CSS
- **Tailwind CSS:** Este framework de CSS es conocido por su enfoque utilitario, permitiendo un diseño rápido y eficiente sin la necesidad de escribir CSS personalizado para cada componente. Esto facilita la creación de interfaces modernas y responsivas con un mínimo esfuerzo.

Modelo de Datos

A través de este enlace accederemos al modelo entidad relación de la base de datos.
Algunas tablas de la base de datos:

1. **auth_user:**

   id: Identificador único del usuario.

   username: Nombre de usuario único.

   first_name: Primer nombre del usuario.

   last_name: Apellidos del usuario.

   email: Correo electrónico del usuario.

   password: Contraseña del usuario (encriptada).

   last_login: Fecha y hora del último inicio de sesión.

   is_superuser: Indica si el usuario tiene privilegios de superusuario.

   is_staff: Indica si el usuario tiene permisos para acceder al área de administración.

   is_active: Indica si el usuario está activo o no en la plataforma.

   date_joined: Fecha y hora en que el usuario se registró en la plataforma.

2. **auth_user_entrenamientos_apuntados:**

   id: Identificador único de la relación.

   user_id: Clave foránea que referencia al usuario en la tabla `auth_user`.

   entrenamiento_id: Clave foránea que referencia al entrenamiento en la tabla `fitgym_entrenamiento`.

3. **fitgym_ejercicio:**

   id: Identificador único del ejercicio.
   nombre: Nombre del ejercicio.
   descripcion: Descripción del ejercicio.
   imagen: URL de la imagen asociada al ejercicio.
   creado: Fecha y hora en que el ejercicio fue creado.

4. **fitgym_entrenamiento:**

   id: Identificador único del entrenamiento.
   titulo: Título del entrenamiento.
   descripcion: Descripción del entrenamiento.
   imagen: URL de la imagen asociada al entrenamiento.
   creado: Fecha y hora en que el entrenamiento fue creado.

5. **fitgym_entrenamiento_ejercicios:**

   id: Identificador único de la relación.
   entrenamiento_id: Clave foránea que referencia al entrenamiento en la tabla `fitgym_entrenamiento`.
   ejercicio_id: Clave foránea que referencia al ejercicio en la tabla `fitgym_ejercicio`.

Las relaciones entre las tablas mencionadas anteriormente son las siguientes:

- auth_user y fitgym_entrenamiento tienen una relación de muchos a muchos con a través de la tabla auth_user_entrenamientos_apuntados donde user_id y `entrenamiento_id` son claves foráneas que referencian a auth_user y fitgym_entrenamiento respectivamente.

- fitgym_entrenamiento y fitgym_ejercicio tienen una relación de muchos a muchos a través de la tabla intermedia fitgym_entrenamiento_ejercicios, donde `entrenamiento_id` y `ejercicio_id` son claves foráneas que referencian a fitgym_entrenamiento y fitgym_ejercicio respectivamente.

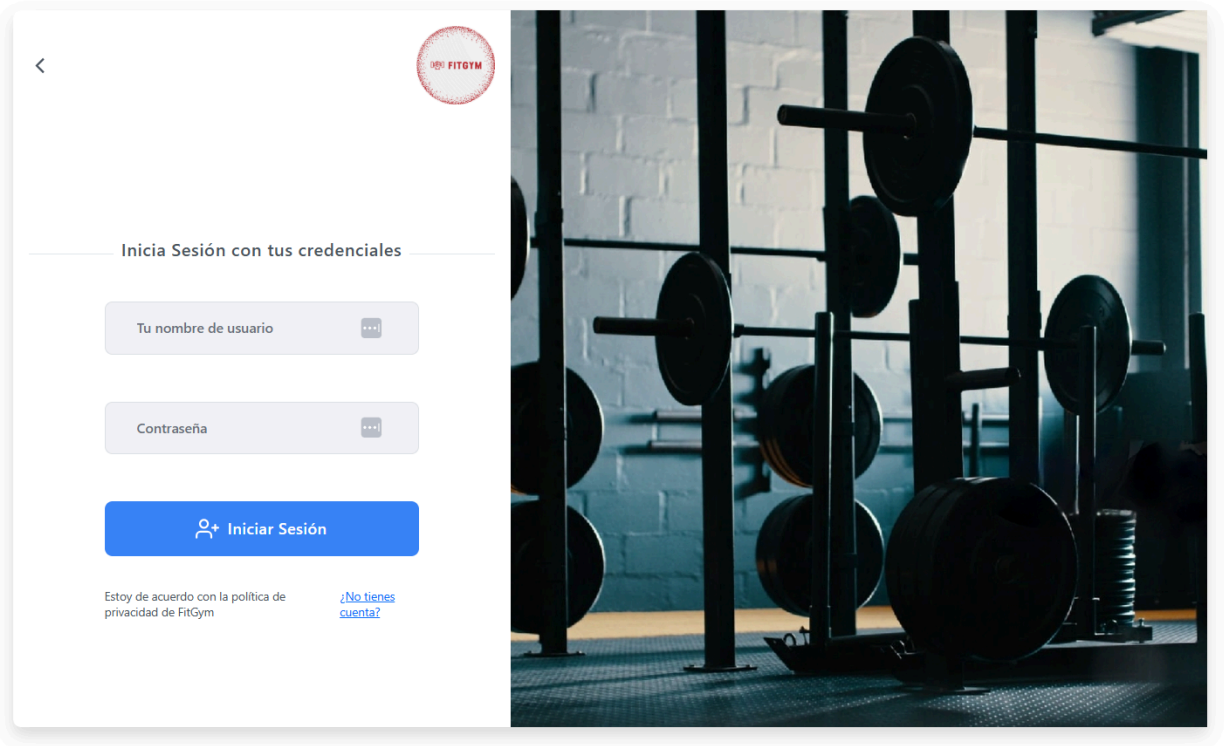
Este modelo de datos está diseñado para manejar información de usuarios, los entrenamientos a los que se apuntan, los ejercicios, la relación entre ejercicios y entrenamientos, y la relación de usuarios con los entrenamientos.

Prototipo de la Aplicación Web

A continuación, se mostrarán algunas de las vistas más importantes.

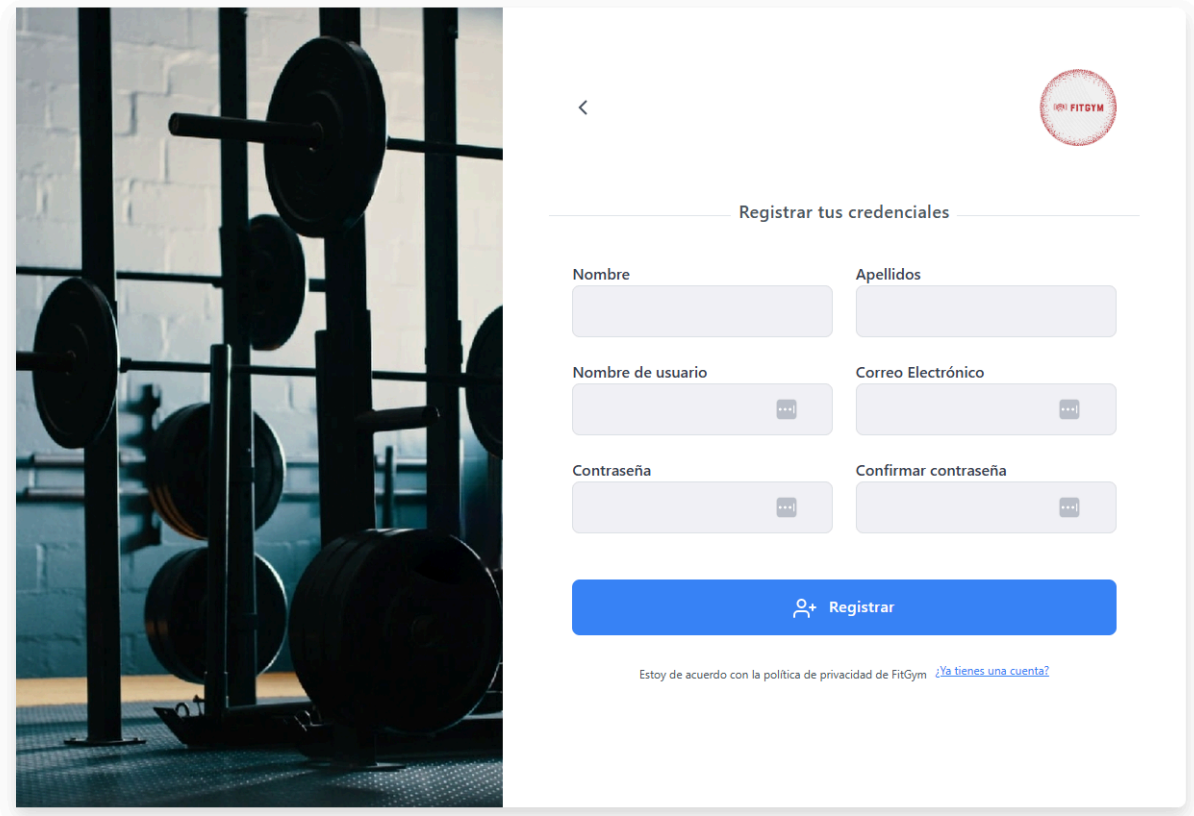
Vista Login:

La vista de login de FitGym ofrece a los usuarios la posibilidad de acceder de manera segura y rápida a su cuenta personal. Incluye un formulario con campos para ingresar correo electrónico y contraseña, facilitando así el inicio de sesión. Además, presenta un diseño intuitivo y responsivo que asegura una experiencia de usuario eficiente en diferentes dispositivos.



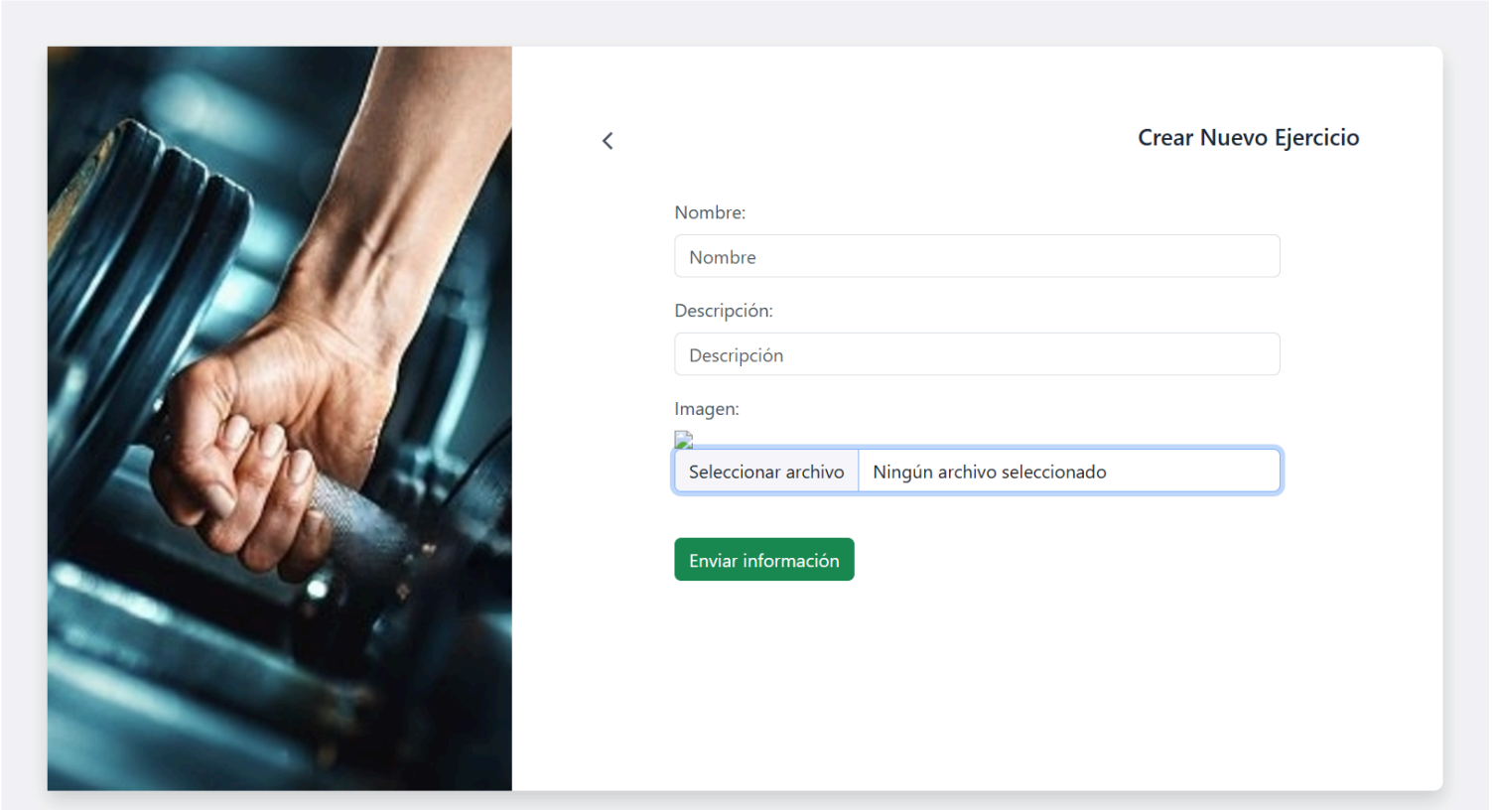
Vista Registro:

La vista de registro de FitGym permite a los nuevos usuarios crear una cuenta de manera fácil y segura. Incluye un formulario con campos para ingresar información como nombre, apellidos, correo electrónico y contraseña, asegurando que se recopile la información necesaria para personalizar la experiencia del usuario. El diseño es limpio, intuitivo y responsivo, ofreciendo una experiencia de usuario óptima en diferentes dispositivos.



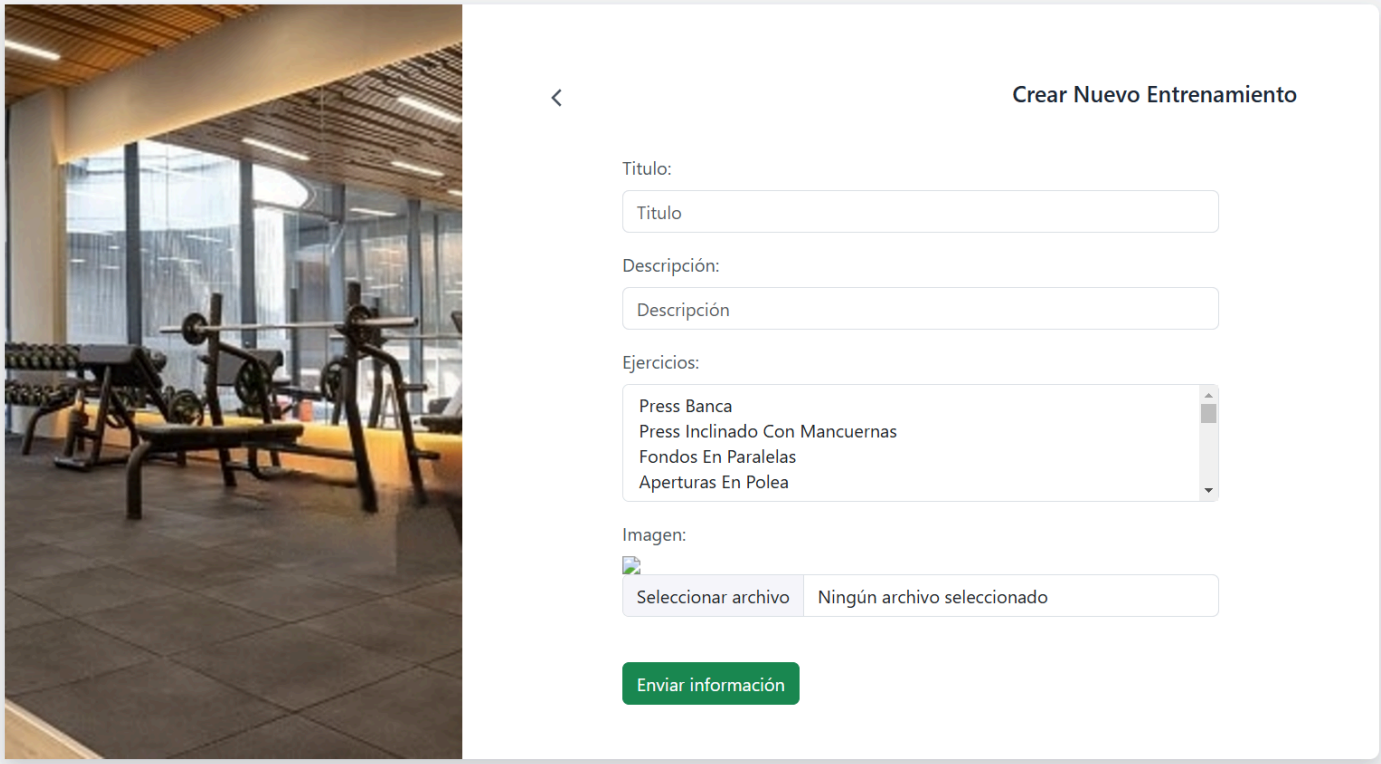
Vista Crear Nuevo Ejercicio:

En FitGym, la funcionalidad "Crear Nuevo Ejercicio" permite a los administradores agregar información detallada sobre nuevos ejercicios. Esta característica incluye campos para ingresar el nombre del ejercicio, una descripción completa y la opción de seleccionar y adjuntar una imagen representativa. Esto asegura que cada ejercicio esté adecuadamente documentado y presentado de manera visualmente atractiva para los usuarios.



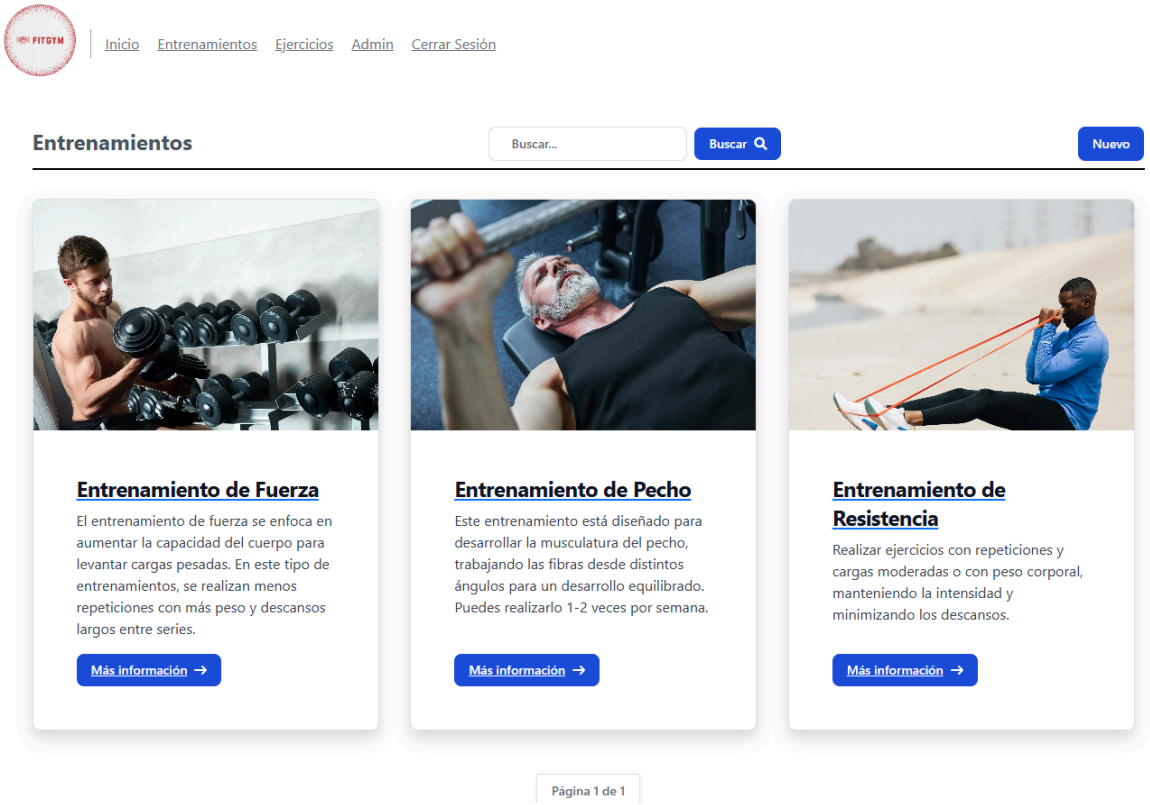
Vista Crear Nuevo Entrenamiento

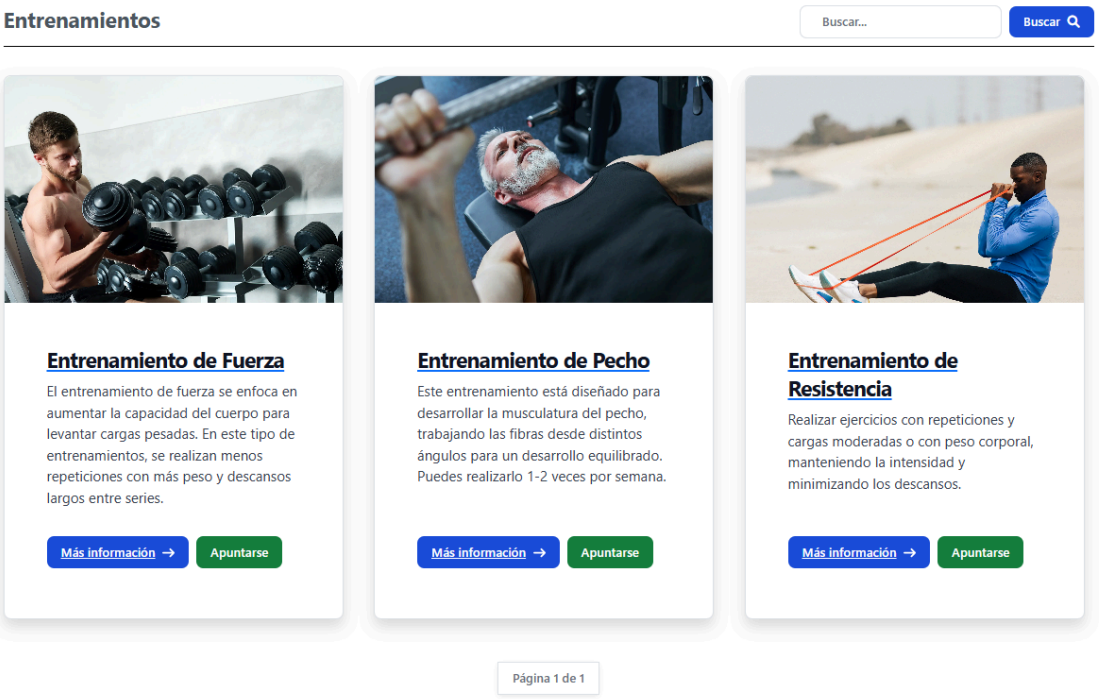
En FitGym, los administradores también pueden crear nuevos entrenamientos personalizados. Esta función permite especificar el nombre del entrenamiento, una descripción del entrenamiento, seleccionar uno o varios ejercicios disponibles y adjuntar una imagen representativa para una mejor visualización y comprensión del mismo.



Vista Entrenamientos

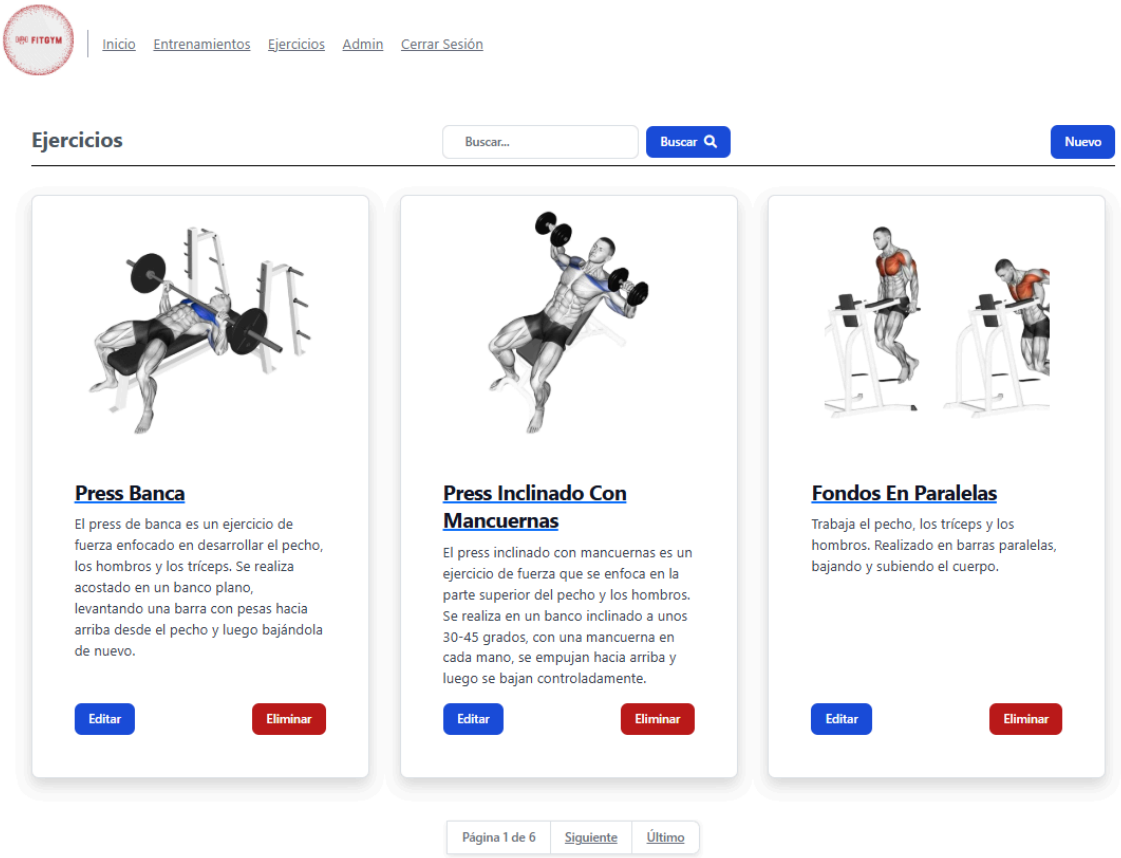
La vista de Entrenamientos proporciona a los usuarios una vista completa de todos los entrenamientos disponibles en la plataforma. Aquí se pueden explorar y buscar diferentes rutinas de entrenamiento, con funcionalidades distintas según el rol del usuario.

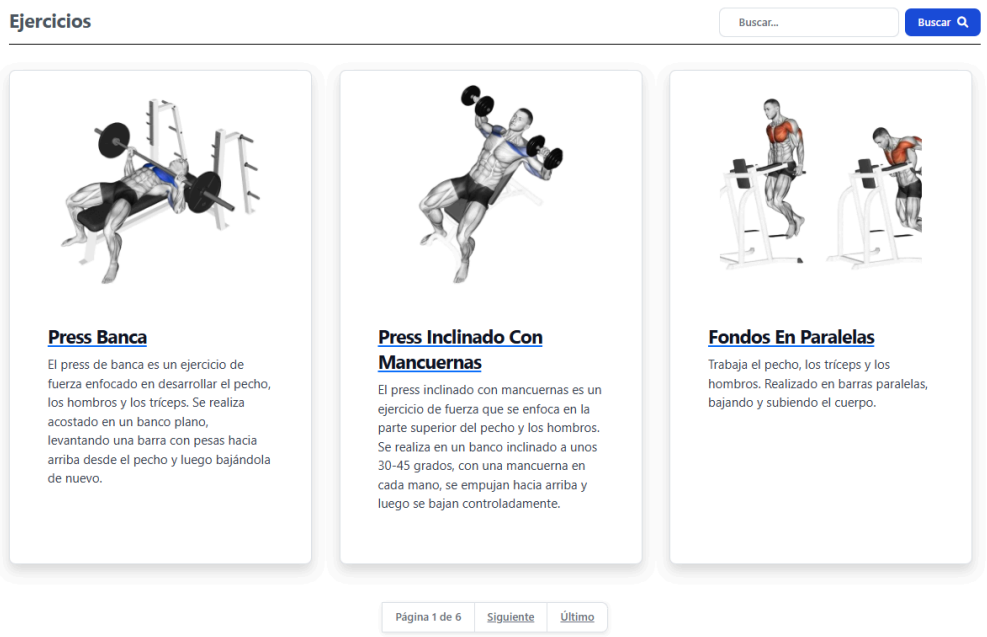




Vista Ejercicios

La vista de Entrenamientos proporciona a los usuarios una vista completa de todos los entrenamientos disponibles en la plataforma. Aquí se pueden explorar y buscar diferentes rutinas de entrenamiento, con funcionalidades distintas según el rol del usuario.





Conclusión y Postmortem

Conclusión

FitGym es una plataforma funcional y bien estructurada que combina la gestión de usuarios, entrenamientos y ejercicios con un diseño intuitivo. Durante su desarrollo, se superaron retos técnicos que fortalecieron el aprendizaje y la experiencia en Django, SQLite y Tailwind CSS. Aunque hay áreas para mejorar, FitGym establece una base sólida para futuras mejoras y expansión.

Postmortem

El desarrollo de FitGym fue una gran oportunidad para crear una plataforma enfocada en el fitness, permitiendo gestionar entrenamientos y ejercicios de forma sencilla y práctica. A continuación, se destacan algunos de los logros realizados, desafíos enfrentados y funcionalidades a futuro.

Logros:

- Diseño intuitivo y responsivo gracias a Tailwind CSS.
- Gestión completa de usuarios, entrenamientos y ejercicios.

Desafíos:

- Escalabilidad limitada de SQLite.
- Complejidad inicial en la carga de imágenes.

Funcionalidades a futuro:

1. Migrar a PostgreSQL para escalabilidad.
2. Refactorizar vistas y mejorar la modularidad.
3. Implementar APIs REST para expansión futura.

FitGym sienta las bases para una plataforma sólida, con un enfoque en mejoras continuas y escalabilidad.

En este enlace se puede acceder al repositorio de GitHub con el proyecto realizado, enlace.