

Anteproyecto

Proyecto de Desarrollo de Aplicaciones Web

Alumnos: Álvaro Gallego, Daniel Marín, David Martín
Curso: 2º DAW (2023-2024)

Sumario

PÁGINA

1. Definición del proyecto	2
2. Justificación	3
3. Objetivos y metas finales	4
4. Alcance y limitaciones	5
5. Procedimiento	6
6. Bibliografía	7

1. Definición del proyecto

Nuestro proyecto se centra en la creación de una plataforma web dedicada a la gestión integral de entrenamientos y rutinas de gimnasio. El propósito fundamental es proporcionar un espacio que facilite una comunicación fluida y actualizada entre los usuarios, incluyendo tanto a los entrenadores como a los clientes. Hasta la fecha, muchos gimnasios han dependido de métodos tradicionales, como hojas de papel o documentos digitales, para llevar un seguimiento de los entrenamientos, lo cual puede resultar ineficiente y poco práctico.

En este proyecto, optaremos por utilizar una base de datos SQL para una gestión más organizada y accesible de los datos. Desde la perspectiva de la administración del gimnasio, nos enfocaremos en desarrollar funcionalidades que permitan un completo CRUD (Crear, Leer, Actualizar y Borrar) sobre los usuarios del gimnasio y las rutinas de entrenamiento. Además, los usuarios podrán configurar su perfil personal, incluyendo información relevante como edad, altura, peso, etc., la cual será utilizada para estadísticas y análisis del progreso personal.

Una de las características clave de nuestra plataforma será la integración de una API de ejercicios, que proporcionará a los usuarios acceso a una amplia base de datos de ejercicios con información detallada sobre técnicas de ejecución, áreas musculares trabajadas, y más. Esto permitirá a los usuarios buscar y acceder fácilmente a la información necesaria para sus entrenamientos.

Además, los usuarios podrán crear y guardar rutinas personalizadas de entrenamiento, especificando detalles como series, repeticiones, tiempo de descanso, etc. Estas rutinas estarán disponibles para su seguimiento durante las sesiones de entrenamiento, lo que facilitará un progreso continuo y eficiente.

El desarrollo de la plataforma se llevará a cabo utilizando el framework Spring, con el objetivo de obtener un conocimiento profundo de esta tecnología y de su manejo. Nuestro proyecto no solo busca poner en práctica los conocimientos adquiridos, sino también crear una aplicación que pueda ser utilizada y comercializada en el sector del fitness y el bienestar.

2. Justificación

La temática de nuestra aplicación web de manera genérica es el Gimnasio. Existen varias razones por las que hemos elegido el tema. Enfocándonos en la gestión de entrenamientos y rutinas de gimnasio como nuestro proyecto de fin de grado para DAW:

La primera de ellas es la gran utilidad que esta puede tener suponiendo que tras la presentación final la sacáramos al mercado. El sector del fitness y el bienestar es ampliamente popular y en crecimiento. Una aplicación que ayude a gestionar entrenamientos y rutinas podría tener una gran demanda entre los gimnasios y puede ser muy útil para los entrenadores como para los usuarios principiantes como atletas experimentados, que buscan mejorar su salud y forma física.

Muchos gimnasios aún dependen de métodos tradicionales como el uso de hojas de papel o documentos digitales desorganizados para llevar el seguimiento de los entrenamientos y rutinas de sus clientes. Una aplicación web podría ofrecer una solución más eficiente y accesible.

Una aplicación así dispone de gran potencial para mejorar la experiencia de los clientes de los gimnasios si está bien diseñada y es fácilmente intuitiva para su uso al proporcionarles un seguimiento personalizado de sus entrenamientos y progresos, así como recordatorios y notificaciones útiles.

Desarrollar una aplicación web para gestionar entrenamientos y rutinas de gimnasio permitirá aplicar y consolidar los conocimientos adquiridos durante los estudios en el desarrollo de aplicaciones web, incluyendo el uso de bases de datos, frameworks como Spring, control de acceso, entre otros.

Se trata de un campo muy amplio que nos brinda muchas posibilidades de personalización y ampliación una vez desarrollada la aplicación básica, expandiendo sus funcionalidades y personalizarla para diferentes tipos de entrenamientos o necesidades específicas de los clientes. Siendo un proyecto versátil que puede adaptarse a diferentes contextos y requerimientos.

Además es una temática que nos interesa y atrae a todos los miembros del grupo lo que nos hará más ameno y divertido trabajar en el proyecto y sacarlo adelante.

3. Objetivos y metas finales

El objetivo principal es proporcionar a los usuarios una plataforma intuitiva y eficiente para planificar y seguir su progreso en el gimnasio.

La aplicación contará con las siguientes características principales:

1. Inicio de sesión:

- 1.1. Control de intentos de inicio de sesión.
- 1.2. Registro de nuevos usuarios.
- 1.3. Opción para eliminar la cuenta de usuario.

2. Configuración del perfil:

Los usuarios podrán introducir y actualizar información personal relevante, como edad, altura, peso, etc. Que únicamente será utilizada para estadísticas y análisis del progreso personal.

3. Creación y consumo de API de ejercicios:

La aplicación integrará una amplia base de datos de ejercicios, permitiendo a los usuarios buscar y acceder a información detallada sobre diferentes tipos de ejercicios, incluyendo técnicas de ejecución, áreas musculares trabajadas, y más.

4. Guardado de rutinas de entrenamiento:

Los usuarios podrán crear y guardar rutinas personalizadas de ejercicios, especificando detalles como series, repeticiones, tiempo de descanso y otros parámetros relevantes. Estas rutinas podrán ser fácilmente accesibles para su seguimiento durante las sesiones de entrenamiento.

4. Alcance y limitaciones

A la hora de hacer el proyecto tenemos pensado realizar todos los objetivos comentados en el apartado anterior “objetivos y metas finales” e incluso más. Sin embargo la realidad es que nos encontraremos grandes problemas que supondrán limitaciones a la hora de realizar el proyecto. Por el contrario, el proyecto puede extenderse y lograr nuevas finalidades.

Alcance:

- Desarrollo completo de las características principales de la aplicación, incluyendo inicio de sesión, configuración del perfil, integración de API de ejercicios y guardado de rutinas de entrenamiento.
- Implementación de una interfaz de usuario intuitiva y atractiva.
- Conexión estable y funcional entre el frontend y el backend de la aplicación.
- Pruebas exhaustivas para detectar y corregir posibles fallos.
- Despliegue exitoso de la aplicación en un contenedor Docker.

Limitaciones:

- Necesidad de una distribución equitativa de tareas entre los miembros del equipo para garantizar un progreso adecuado y evitar sobrecargar a algún integrante.
- Posibilidad de enfrentar desafíos adicionales en la gestión del proyecto, como la coordinación de horarios y la comunicación efectiva entre los miembros del equipo.
- Limitaciones en cuanto a la disponibilidad de conocimientos especializados dentro del equipo, lo que podría requerir tiempo adicional para aprender y aplicar nuevas tecnologías o técnicas.

5. Procedimiento

- **Semana 1:**
 - Elección de tecnologías para el desarrollo del proyecto.
 - Preparación del software de todos los integrantes del grupo (mismos productos, versiones, etc).
 - Inserción de las dependencias, conectores y librerías necesarias.
- **Semana 2:**
 - Bocetos generales de plantillas y plan de ejecución de la aplicación web.
 - Reparto de tareas principales entre los integrantes.
 - Desarrollo de la base de datos.
- **Semana 3:**
 - Esbozo de la conexión back-front.
 - Creación de la interfaz.
- **Semanas 4 - 7:**
 - Creación de la lógica de la aplicación.
 - Conexión final back-front.
- **Semana 7:**
 - Pruebas de detección de fallos.
- **Semana 8:**
 - Proceso de testing a nivel de usuario.
 - Despliegue en un contenedor Docker.
 - Documentación.
- **Semana 9:**
 - Ultime detalles y verificar que la web está lista
 - Preparación de la presentación
 - Explicación de la estructura del proyecto
 - Explicación de las funcionalidades
 - Capturas del código y vídeos de ejecución

6. Bibliografía

Las principales páginas y fuentes las cuales utilizaremos durante la creación del proyecto

Documentaciones Oficiales:

- Java

<https://docs.oracle.com/en/java/>

- Spring Boot

<https://docs.spring.io/spring-boot/docs/current/reference/htmlsingle/>

- Vue

<https://es.vuejs.org/v2/guide/>

- Bootstrap

<https://getbootstrap.com/docs/4.1/getting-started/introduction/>

- MySQL

<https://www.mysql.com/>

Foros:

- StackOverflow

<https://stackoverflow.com/>

- AulaVirtual 2DAW IES Francisco de Goya

<https://aulavirtual33.educa.madrid.org/ies.goya.madrid/course/view.php?id=573>