Anteproyecto del Trabajo de Fin de Grado

Alejandro Martín Merino

**Título:** Desarrollo de una aplicación web para recopilar y organizar colecciones de discos musicales

**Autor:** Alejandro Martín Merino

**Titulación:** Ingeniería en Sistemas de Información

**Tutor:** Óscar Gutiérrez Blanco

# 1. Introducción

En este trabajo se pretende desarrollar una aplicación web en la que los usuarios registrados puedan almacenar y organizar una colección de discos musicales.

La aplicación soportará la gestión de usuarios, el inicio de sesión y el registro de los mismos. Asimismo, se conectará a través de una API REST con una base de datos desarrollada en PostgreSQL en la que se almacenarán los datos de todos los usuarios así como sus colecciones.

Se modificará una base de datos existente para añadir una tabla de usuarios y se hará uso de funciones creadas en combinación con esta base de datos para la inserción, modificación y eliminación de registros.

# 2. Objetivos y campo de aplicación

En cuanto a los objetivos de este trabajo podemos listar:

* Desarrollo de la aplicación web con Python haciendo uso del framework Flask
* Modificación de la base de datos existente
* Integración de la base de datos con la aplicación web
* Integración de las funciones existentes con la aplicación web
* Gestión de los usuarios a través de la aplicación web
* Comprobación del funcionamiento del sistema completo

La aplicación web desarrollada se puede aplicar en distintos campos:

* Colecciones privadas: Personas que poseen una colección privada de discos musicales podrán gestionarla fácilmente a través de la aplicación.
* Bibliotecas: Bibliotecas públicas que tengan en su poder colecciones de discos podrán catalogarla y gestionar los préstamos fácilmente.
* Tiendas de música: Facilitará la gestión del inventario de discos y se podrían añadir funcionalidades para hacer un seguimiento de discos más vendidos, por ejemplo.
* Otros ejemplos pueden ser: productoras musicales, comunidades de intercambio de discos, bares o discotecas…

# 3. Descripción del trabajo

Definimos las siguientes tareas para la realización del trabajo:

1. Investigación sobre las herramientas que se van a utilizar
2. Desarrollo inicial de una aplicación web que sirva de base
3. Integración de la gestión de usuarios
4. Integración de la base de datos
5. Investigación sobre las funciones existentes
6. Integración de las funciones necesarias
7. Documentación del proceso de desarrollo
8. Comprobación del funcionamiento deseado de la aplicación

# 4. Metodología y plan de trabajo

El trabajo se desarrollará en un plazo de 3 meses desde marzo hasta junio de 2024. Dentro de este plazo se harán reuniones periódicas con el tutor del trabajo para comprobar que el ritmo y la calidad del trabajo son adecuados. Se prevee el siguiente plan de trabajo:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

# 5. Medios

Se hará uso de los siguientes medios y herramientas:

* Ordenador personal del estudiante para el desarrollo
* Conexión a internet
* Python en su versión 3.12.2
* Visual Studio Code versión 1.87.0
* Framework Flask 3.0.2. Se prevé una posible actualización más adelante a Django 1.4.3
* Módulo Jinja2 3.1.3 de Flask
* SQLAlquemy 2.0.27 para conectar con la base de datos desde Python
* PostgreSQL 16
* pgAdmin 8.2 para gestionar la base de dats
* Bootstrap para utilizar plantillas CSS

# 6. Referencias

* “Flask Documentation (3.0.x)”. Welcome to Flask. [En línea]. Disponible: <https://flask.palletsprojects.com/en/3.0.x/>
* “SQLAlchemy Documentation”. SQLAlchemy. [En línea]. Disponible: <https://docs.sqlalchemy.org/en/20/>
* “Examples”. Bootstrap. [En línea]. Disponible: <https://getbootstrap.com/docs/5.3/examples/>
* “Documentation”. pgAdmin. [En línea]. Disponible: <https://www.pgadmin.org/docs/>
* “Jinja Documentation (3.1.x)”. Jinja. [En línea]. Disponible: <https://jinja.palletsprojects.com/en/3.1.x/>