**Documento de estándares**

**Versión 1.0**

Historial de Revisiones

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Versión** | **Descripción** | **Autor** |
| 09/05/2025 | 1.0 | Definición de los estándares | CleanCoders |

# Introducción

Se definen los estándares seguidos en el desarrollo del proyecto “TheraPose” para garantizar la calidad del producto software.

# Estándares de Desarrollo

## Backend

Se emplea FastAPI como framework de desarrollo web para Python, sus características clave son:

* Es uno de los frameworks de Python más rápidos disponibles.
* Estructuración del proyecto en módulos para facilitar el mantenimiento y escalabilidad.
* Separación clara entre rutas, lógica de negocio y modelos de datos.
* Minimiza la duplicación de código y requiere de menos tiempo de depuración.
* Está basado en estándares abiertos para APIs OpenAPI y JSON Schema.

## Frontend

Se emplea Jinja2 como motor de plantillas webs para Python, ofrece:

* Herencia en inclusión de plantillas.
* Creación de macros dentro de las plantillas.
* Integración natural con FastAPI.

Se emplea JavaScript debido a su alta popularidad en el desarrollo web:

* Manejo de eventos de interacción
* Manejo de tareas asíncronas sin bloquear el hilo principal.
* JavaScript y FastAPI se integran eficazmente, ya que se comunican a través HTTP Requests.

Se emplea Bootstrap por su simplicidad y eficiencia en el desarrollo web, ofrece:

* Sistema de cuadrícula adaptable.
* Componentes prediseñados de UI.
* Amplios Plugins de JavaScript

## Base de datos

Se emplea SQLite como motor de base de datos ligero, sus características son:

* Almacenamiento dentro de la aplicación.
* Fácil configuración para la realización de pruebas.

Se emplea SQLModel + SQLAlchemy para el Mapeo Objeto-Relacional, entre sus características se recalcan:

* El componente principal de SQLAlchemy es un ORM (Object-Relational Mapper), que permite representar tablas como clases de Python y registros como objetos.
* SQLModel hereda la potencia de SQLAlchemy, pero con reducción de código.

## Auntenticación

Se emplea Keycloak como herramienta para el manejo de autenticación de usuarios, entre sus características están:

* Autorización basada en roles y permisos.
* Delegación de acceso mediante tokens JWT.