

Proyecto integrador

API REST para gestión de cursos

Crear una API REST en Python utilizando Flask y programación orientada a objetos para gestionar un sistema de cursos. La API debe permitir realizar operaciones CRUD (Crear, Leer, Actualizar, Eliminar) sobre los siguientes recursos:

Curso

- **Atributos:**
 - `id` (entero)
 - `nombre` (string)
 - `descripcion` (string)
 - `duracion` (entero)

Instructor

- **Atributos:**
 - `dni` (entero)
 - `nombre` (string)
 - `apellido` (string)
 - `email` (string)

Estudiante

- **Atributos:**
 - `dni` (entero)
 - `nombre` (string)
 - `apellido` (string)
 - `email` (string)

Requisitos:

Clases de Objetos:

- Crear las clases `Curso`, `Instructor`, y `Estudiante` utilizando POO.
- Considerar las relaciones entre las clases, por ejemplo, un `Curso` puede tener varios `Estudiantes` y un `Instructor`.
- Crear clases que funcionen como repositorio de objetos, es decir, cada clase entidad tendrá una clase repositorio que manipule una colección de sus objetos.

Endpoints:

- **Curso:**
 - `GET /cursos`: Obtener todos los cursos.
 - `GET /cursos/{id}`: Obtener un curso por ID.
 - `POST /cursos`: Crear un nuevo curso.
 - `PUT /cursos/{id}`: Actualizar un curso existente.
 - `DELETE /cursos/{id}`: Eliminar un curso.
- **Instructor:**
 - `GET /instructores`: Obtener todos los instructores.
 - `GET /instructores/{dni}`: Obtener un instructor por ID.
 - `POST /instructores`: Crear un nuevo instructor.
 - `PUT /instructores/{dni}`: Actualizar un instructor existente.
 - `DELETE /instructores/{dni}`: Eliminar un instructor.
- **Estudiante:**
 - `GET /estudiantes`: Obtener todos los estudiantes.
 - `GET /estudiantes/{dni}`: Obtener un estudiante por ID.
 - `POST /estudiantes`: Crear un nuevo estudiante.
 - `PUT /estudiantes/{dni}`: Actualizar un estudiante existente.
 - `DELETE /estudiantes/{dni}`: Eliminar un estudiante.

Validaciones y Manejo de Errores:

- Implementar validaciones para las entradas.
- Manejar errores de manera adecuada (por ejemplo, devolver un mensaje de error claro cuando no se encuentra un recurso).