



# Creación API REST

## 1. Desarrollo de la práctica

Esta práctica se realizará en grupos de tres personas, el objetivo principal es el de realizar una API desde cero, incluyendo la base de datos. La temática de la API es de libre elección y la forma de crear la API también. Como siempre, no se permite el uso de herramientas externas como asistentes de IA y el código que generéis debe de estar basado en los conceptos que se han visto en clase.

### 1.1. Base de datos

Diseñar una base de datos con una temática libre, siguiendo las siguientes reglas:

- La base de datos debe tener al menos 3 tablas principales con una relación entre ellas.
  - Una tabla puede ser la principal y que las otras dos puedan almacenar datos relacionados como autores, libros y editoriales por ejemplo.
- Usa claves primarias y foráneas para establecer las relaciones entre las tablas.
- Incluye al menos 5 registros de datos por tabla.
- Guarda la generación de la base de datos en un script para vosotros mismos. Podéis hacer un script solo de generación de datos y otro de generación de la estructura de la base de datos. (recomendación)

### 1.2. Creación del núcleo de la API

Crea un núcleo de la API que permita interactuar con la base de datos mediante los métodos GET, POST, PUT y DELETE. Estos métodos serán personalizados por cada grupo, es decir, cada método tiene una descripción general, por ejemplo, GET devuelve registros de la



base de datos en formato JSON. Lo que cada grupo debe hacer es añadir una pequeña funcionalidad o característica al método GET, como por ejemplo, si la solicitud contiene un parámetro específico (un identificador por ejemplo), solo devolverá el registro correspondiente.

Para probar el núcleo de la API, es necesario crear un fichero de prueba API.

**IDEA EXTRA:** Para sacar información de alguna de las tablas secundarias, el cliente deberá de llamar a otra url que no sea el núcleo de la api principal de la misma forma que se ha trabajado en clase para consumir apis de internet, es decir, haciendo uso de cURL u otra forma similar. Al acceder a ese otro fichero secundario, el fichero que actúa como API deberá devolver al cliente un json con información de una tabla secundaria, esa información y la estructura del json deberá de pensarlo el grupo.

Ejemplo sobre la idea extra:

**api\_tabla1.php** gestiona solicitudes para la primera tabla de la bbdd (esa primera tabla va sobre pelis). El GET devolverá todos los registros de la tabla de películas y el POST insertará una nueva película.

**api\_tabla2.php** gestiona las solicitudes para la segunda tabla de la bbdd (por ejemplo, actores). El GET devuelve los actores relacionados con una película específica (pasando id\_peli por la URL) y el POST insertará un actor si se especifica todos los campos y si no se especifica ningún campo que inserte una serie de actores predefinidos (por ejemplo).

### 1.3. Más consideraciones

Se deberá de validar los ficheros de pruebas de api y sanitizar en caso de que sea necesario, se puede implementar el bindeo de parámetros a la hora de realizar consultas SQL con las funciones necesarias. También se puede hacer alguna transacción si se considera adecuado y se puede hacer la conexión con el objeto mysqli o pdo (PDO recomendable por ser más versátil).

En resumen, cuanto más consistente sean los ficheros, mejor.



## 2. Entrega

Esta práctica será evaluada en clase a través de una exposición grupal, el profesor evaluará únicamente la exposición. En dicha exposición se deberá de exponer los detalles del proyecto, desde cómo se ha hecho la base de datos hasta las ideas que han tenido para hacer la API, se deberá de insertar capturas de las partes más importantes del código o la base de datos para enseñar al resto de compañeros qué se ha hecho. También se hará una demostración EN DIRECTO de cómo funciona la API. Los tres integrantes del grupo deberán participar en la exposición. Y se entregará en el aula virtual un documento de participación individual exponiendo qué ha hecho cada integrante del grupo. **IMPORTANTE:** el documento de participación será **COMPLETAMENTE ANÓNIMO** y nadie va a saber qué has puesto sobre tu compañero de grupo.

La entrega se realizará después de semana blanca, se dejará tiempo en clase para trabajar en la práctica.