

Preparcial 2 – Documentación
Danna Lucia Castillo Palacios- 202214949

1. **Atributos del modelo Country:** El modelo Country representa la información básica de un país obtenida desde la API externa *RestCountries*. Los atributos definidos en la entidad son:

Atributo	Tipo	Descripción
code	string	Código ISO 3166-1 alpha-3 del país (por ejemplo: “COL”, “USA”). Es la clave primaria del modelo.
name	string	Nombre oficial del país según la API externa.
flagUrl	string	Enlace a la imagen de la bandera del país.
region	string	Región geográfica a la que pertenece (América, Europa, Asia, etc.).
capital	string	Nombre de la capital del país.
population	number	Número de habitantes según los datos publicados por la API externa.
travelPlans	TravelPlan[]	Lista de planes de viaje asociados al país (relación uno-a-muchos).

2. **Atributos del modelo TravelPlan:** El modelo TravelPlan representa un plan de viaje creado por el usuario asociado a un país específico.

Atributo	Tipo	Descripción
id	number	Identificador autogenerated del plan de viaje.
title	string	Título o nombre asignado al plan (p. ej., “Vacaciones en Bogotá”).
startDate	string / Date	Fecha de inicio del viaje.
endDate	string / Date	Fecha de finalización del viaje.
notes	string (opcional)	Comentarios adicionales o información relevante del plan.
countryCode	string	Código ISO del país al que pertenece el plan. Se usa como columna de unión.
country	Country	Relación con la entidad Country (muchos planes → un país).

3. **Relación lógica entre Country y TravelPlan:** La relación entre los modelos Country y TravelPlan corresponde a una asociación uno a muchos, donde un país puede estar vinculado a múltiples planes de viaje. En términos prácticos, esto significa que un solo registro de Country puede tener varios TravelPlans asociados, mientras que cada TravelPlan pertenece de manera exclusiva a un único país. Esta estructura permite representar correctamente la idea de que un país puede ser el destino de numerosos planes creados por los usuarios.

En la implementación con TypeORM, esta relación se define mediante un decorador `@OneToMany` dentro de la entidad `Country`, lo que permite acceder a todos los planes asociados a dicho país. Por su parte, la entidad `TravelPlan` incorpora un decorador `@ManyToOne` junto con un `@JoinColumn({ name: 'countryCode' })`, lo que especifica la existencia de una clave foránea (`countryCode`) que une cada plan de viaje con su país correspondiente. Esta configuración garantiza que cada plan esté correctamente vinculado al país al que pertenece.

La justificación lógica de esta relación radica en la propia naturaleza de los datos. Los países actúan como entidades estáticas y comunes que pueden ser reutilizadas en distintos contextos, mientras que los planes de viaje dependen directamente de ellos, pues requieren obligatoriamente un país destino. Gracias a esta estructura, el sistema puede realizar operaciones importantes, como filtrar los planes según el país, consultar todos los planes asociados a una nación específica o asegurar la integridad referencial mediante el uso adecuado de claves foráneas. De esta manera, se mantiene la coherencia y consistencia de la información almacenada en la base de datos.

Arquitectura de Módulos - API de Planificación de Viajes

