



Escenario: API de Gestión de Recetas de Cocina

Descripción General

Desarrollar una API REST que permita a los usuarios gestionar recetas de cocina. La API permitirá a los usuarios crear, leer, actualizar y eliminar recetas, así como buscar recetas por ingredientes, categorías y niveles de dificultad. Además, se incluirá una funcionalidad para gestionar listas de ingredientes.

El sistema debe permitir la creación de recetas, las cuales se conoce que dichas recetas tienen un identificador, nombre, un listado de pasos, una dificultad (ALTA, MEDIA, BAJA), una descripción de no más de 5000 palabras y una categoría. Cada paso tendrá su identificador, conocerá a qué receta pertenece, tendrá una descripción, un tiempo estimado, tendrá un listado de ingredientes y además indicará si este paso es opcional o no. De los ingredientes se sabe que solo guarda un identificador (numérico y autoincremental), nombre y descripción. La categoría tiene un identificador, nombre y a las recetas que pertenece.

Funcionalidades a desarrollar :

- **Creación de Recetas:** Permitir crear nuevas recetas de cocina, adjuntando a una categoría, indicar sus pasos e ingredientes.
- **Obtener receta por identificador:** Permitir obtener una receta por ID. De la receta de cocina se desea obtener:
 - Identificador
 - Nombre
 - Descripción
 - Dificultad
 - Categoría :
 - Identificador
 - Nombre
 - Pasos :
 - Identificador
 - Tiempo estimado
 - Ingredientes :
 - Identificador
 - Nombre
- **Obtener un listado de recetas dada una categoría:** Obtener un listado de recetas de cocina dada una categoría. De las recetas se desea solo obtener :
 - Identificador
 - Nombre
 - Dificultad
 - Descripción
 - Tiempo total de preparación (Sumatoria de los tiempos de cada paso sin incluir los opcionales).



- **Eliminar Receta:** La eliminación también implica eliminar los pasos y los ingredientes de la receta.
- **Actualizar pasos de la receta:** Solo se puede actualizar la descripción, el tiempo estimado, si es opcional o no y modificar la cantidad de ingredientes que lleva el paso.
- **Obtener todos los ingredientes dada una receta y su paso :** Obligatoriamente se debe enviar el id de la receta. Si solo se envía el id de la receta, se deberá devolver el listado de ingredientes de todos los pasos. Si además de enviar el id de la receta, el id del paso, se debe retornar solo el listado de ingredientes de ese paso en específico. De los ingredientes solo se pretende obtener :
 - Identificador
 - Nombre

Se solicita:

1. Crear el diagrama de clases correspondiente al escenario
2. Crear una API REST en Spring Boot que cumpla con las funcionalidades solicitadas. La API REST debe estar conectada a una base de datos relacional.

El alumno podrá utilizar cualquier herramienta, librería o dependencia que le sea útil.

Para la aprobación se tendrá en cuenta los desafíos propuestos en clases, adicional a ello es obligatoria la **aprobación del TPI de JAVA**.

El TPI se rendirá a través de BBB o algún otro medio en donde el alumno pueda presentar el TPI desarrollado.

*La fecha de entrega es **Viernes 25 de octubre a las 00 horas**, la entrega será en el campus virtual. La fecha de exposiciones iniciará el viernes 25 de octubre a las 17.30 horas.*