Explicación del Diagrama de Base de Datos - App MealGo

Este Diagrama de Entidad-Relación (DER) es una representación gráfica que muestra cómo se organiza la información dentro de la base de datos de la aplicación MealGo.

1. **Usuarios**: Guarda la información de las personas registradas en la aplicación.  
   Cada usuario puede tener una suscripción Free o Plus, lo que determina las funciones a las que accede. Las relaciones que tiene son:

* Un usuario puede crear varias recetas.
* Un usuario puede guardar recetas como favoritas.
* Un usuario puede calificar recetas.
* Cada usuario tiene su propia despensa de ingredientes.
* Un usuario puede crear uno o varios planes de comidas.
* Un usuario también puede ser autor de tips nutricionales.
* La suscripción se modelo con Usuario\_Suscripcion → Suscripción

1. **Ingredientes**: Contiene los ingredientes disponibles de manera general (ejemplo: arroz, leche, tomate). Sirve como catálogo para que no se repitan nombres o se escriba diferente el mismo producto. Las relaciones que tiene son:

* Un ingrediente puede estar en la despensa de muchos usuarios.
* Un ingrediente puede estar en muchas recetas.

1. **Usuario\_Ingrediente (Despensa):** Representa la despensa personal de cada usuario. Guarda qué ingredientes tiene un usuario y en qué cantidad. Usa PK compuesta por sus FKs para asegurar que no se dupliquen filas. Las relaciones son:

* Relaciona a Usuarios con Ingredientes (es una relación muchos a muchos).
* Permite que la app sugiera recetas en base a lo que cada usuario tiene en casa.

1. **Recetas:** Son las preparaciones que la app sugiere a partir de los ingredientes cargados. Cada receta tiene un autor, un tiempo de preparación, instrucciones y categoría (ejemplo: almuerzo, cena). Las relaciones son:

* Una receta la crea un usuario.
* Una receta puede tener muchos ingredientes.
* Una receta puede tener muchas etiquetas (ejemplo: vegana, sin gluten).
* Una receta puede estar en muchos planes de comida.
* Una receta puede estar en “favoritos” de muchos usuarios.
* Una receta puede ser calificada por muchos usuarios.

1. **Receta\_Ingrediente:** Es una tabla intermedia que guarda qué ingredientes y en qué cantidad necesita una receta. La relación es que vincula Recetas con Ingredientes en una relación muchos a muchos.

* Usa PK compuesta por sus FKs para asegurar que no se dupliquen filas

1. **Etiquetas:** Son las clasificaciones de recetas según dieta, alérgenos o preferencias.  
    Ejemplos: vegano, sin gluten, bajo en sodio, vegetariano. Las dos relaciones que presentan son:

* Una receta puede tener varias etiquetas.
* Una etiqueta puede aplicarse a muchas recetas.

1. **Receta\_Etiqueta:** Tabla intermedia que vincula las recetas con sus etiquetas dietéticas. Une Recetas y Etiquetas en una relación muchos a muchos.
2. **Plan de Comidas:** Permite al usuario organizar sus recetas en un plan semanal o mensual, con dos relaciones:

* Cada usuario puede crear varios planes de comida.
* Cada plan incluye varias recetas a lo largo de los días.

1. **Plan\_Recetas:** Es unatabla intermedia que relaciona los planes con las recetas. Guarda qué receta va en qué día y en qué tipo de comida (ej: desayuno del lunes). Une Plan de Comidas con Recetas en una relación muchos a muchos.
2. **Favoritos:** Guarda las recetas que un usuario marcó como favoritas. Relaciona a Usuarios con Recetas en una relación muchos a muchos.
3. **Calificaciones:** Permite que los usuarios den una puntuación y un comentario a las recetas. Tiene dos relaciones

* Relaciona a Usuarios con Recetas en una relación muchos a muchos.
* Cada calificación tiene un valor en estrellas y un texto opcional.
* Cada usuario puede solamente clasificar una vez cada receta

1. **Tips Nutricionales**: Son consejos de nutrición, organización o ahorro. Algunos tips son para todos los usuarios y otros solo para los que tienen suscripción Plus, guarda el autor y un flag de acceso (publico/Plus)   
   Las relaciones que tiene son:

* Cada tip es creado por un usuario.
* La app controla la visibilidad según si el tip es público o exclusivo para usuarios Plus.

En resumen:

* **Usuario – Receta (1:N)**: un usuario puede crear muchas recetas.
* **Receta – Ingrediente (N:M)**: muchas recetas usan muchos ingredientes (tabla intermedia Receta\_Ingrediente).
* **Usuario – Ingrediente (N:M)**: cada usuario tiene muchos ingredientes en su despensa (tabla Usuario\_Ingrediente).
* **Receta – Etiquetas (N:M)**: una receta puede tener muchas etiquetas (tabla Receta\_Etiqueta).
* **Usuario – Favoritos – Receta**: los usuarios pueden guardar recetas como favoritas.
* **Usuario – Calificaciones – Receta**: los usuarios pueden calificar recetas.
* **Usuario – Plan\_de\_Comidas – Recetas**: los usuarios organizan recetas dentro de planes de comida.
* **Usuario – Tips Nutricionales**: los usuarios pueden ser autores de tips, y la suscripción Plus da acceso a contenido extra.