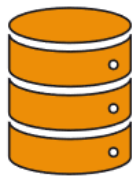


Tasty Bite - Base de datos

TASTY BITE



Administración y Diseño de Base de Datos

Facundo José García Gallo

alu0101406329

Daniel Felipe Gómez Aristizabal

alu0101438139

Índice

Índice	1
Introducción	2
Identificación del público	2
Perfil de usuario	3
Benchmarking y análisis	4
Demanda	4
Objetivo	4
Especificación de requisitos	5
Modelo Relacional	7
API REST	20
Receta APIs	21
Usuario APIs	22
Ingrediente APIs	24
Categoría APIs	25
Patrocinador APIs	26
Comentario APIs	26
Puntuación APIs	27
Ranking APIs	29
Amigo APIs	30
Consultas	31
Conclusiones	36

Objetivo del proyecto

Introducción

Muchas veces una tarea que hacemos diariamente como puede ser elegir qué comer se hace muy difícil, a veces no encontramos algo que se pueda hacer en poco tiempo, otras veces la cartera nos pone un límite del que queremos prescindir o quizás simplemente tenemos pereza y queremos comer lo antes posible.

A lo largo de nuestra carrera universitaria, hemos contemplado la creación de una plataforma web dedicada al ámbito gastronómico. En esta plataforma, los usuarios podrían acceder a perfiles de individuos interesados en el mundo culinario. Desde este espacio, sería posible compartir recetas propias, organizadas en diversas categorías, así como explorar las creaciones culinarias de otras personas en cualquier lugar del mundo. Es por estas razones que consideramos este proyecto como una oportunidad ideal para implementar una base de datos en PostgreSQL. Dicha base de datos modelaría todas las tablas necesarias para almacenar la información esencial del proyecto. Además, de la creación de una API REST utilizando Flask para facilitar la interacción entre la base de datos y el usuario final haciendo uso de un sistema simple de peticiones HTTP.

Identificación del público

- **Personas con pocos conocimientos culinarios:** estas personas pueden ser principiantes en el mundo gastronómico y estar interesadas en aprender nuevas habilidades y conocimientos. Buscan recetas fáciles de seguir, con ingredientes comunes y accesibles, y explicaciones claras y detalladas.
- **Personas con muchos conocimientos culinarios:** estas personas tienen una amplia experiencia en la cocina y están constantemente en busca de desafíos culinarios. Buscan recetas innovadoras y sofisticadas, con ingredientes especiales y técnicas avanzadas, y aprecian la creatividad y la diversidad en la cocina.
- **Personas con poco tiempo:** estas personas pueden estar ocupadas con sus agendas diarias y buscan recetas rápidas y fáciles de preparar. Buscan opciones saludables y equilibradas que puedan ser preparadas en un corto período de tiempo y que les permitan disfrutar de una comida sabrosa sin comprometer su estilo de vida ocupado.
- **Personas con vocación gastronómica:** estas personas tienen una pasión profunda por la cocina y la experimentación culinaria. Buscan recetas innovadoras y desafiantes que les permitan explorar nuevos sabores y técnicas culinarias. Están

dispuestos a invertir tiempo y esfuerzo en la cocina y aprecian la creatividad y la diversidad en la preparación de alimentos.

- **Universitarios:** los universitarios pueden estar en una etapa de transición en sus vidas y estar aprendiendo a cocinar por sí mismos. Buscan recetas fáciles y económicas que se adapten a su presupuesto y horario ocupado. También pueden estar interesados en opciones saludables y equilibradas que sean fáciles de preparar en el dormitorio o en la cocina compartida.
- **Personas con alguna intolerancia:**
 - **Celiaquía:** estas personas tienen intolerancia al gluten y deben evitar alimentos que contengan cereales como pueden ser el trigo, la cebada y el centeno. Buscan recetas libres de gluten que sean sabrosas y satisfactorias. A menudo, están interesados en opciones saludables y equilibradas que cumplan con sus necesidades dietéticas especiales.
 - **Intolerancia al marisco:** Estas personas no pueden consumir productos de mar y deben buscar recetas que no contengan mariscos o que ofrezcan opciones alternativas. Pueden estar interesados en opciones saludables y equilibradas que cumplan con sus necesidades dietéticas especiales.

Perfil de usuario

- **Saludable:** Usuarios de cualquier edad y género que buscan recetas saludables y equilibradas para mejorar su estilo de vida y su salud.
- **Cocinero con vocación:** Usuarios de cualquier edad y género que disfrutan de cocinar en sus días libres y buscan recetas para experimentar en su tiempo libre.
- **Estudiante:** Jóvenes entre 18 y 25 años que buscan recetas fáciles, económicas y rápidas para cocinar en su residencia estudiantil o para compartir con sus amigos.
- **Cocinero en Apuros:** Usuarios de cualquier edad y género que buscan recetas rápidas y fáciles para preparar cuando tienen poco tiempo y no tienen muchos ingredientes a mano.
- **Vegetariano/Vegano:** Usuarios de cualquier edad y género que siguen una dieta vegetariana o vegana y buscan recetas que se adapten a sus necesidades alimentarias.
- **Pareja Joven:** Parejas de entre 25 y 35 años que buscan recetas fáciles y económicas para preparar juntos en su hogar.

- **Amante de la Comida Exótica:** Usuarios de cualquier edad y género que disfrutan de probar comidas de diferentes partes del mundo y buscan recetas para recrear en casa.

Benchmarking y análisis

Hemos evaluado diversas alternativas diseñadas para abordar las mismas necesidades que identificamos. Entre ellas, destacan dos opciones: *CookPad* y *Receteame*. Realizamos un análisis exhaustivo de ambas plataformas, identificando los elementos fundamentales que nuestra aplicación debería incorporar. Este proceso nos permitió modelar nuestras tablas, aplicando las mejores características y funcionalidades de ambas páginas.

Demanda

La demanda de recetas de cocina en línea ha experimentado un crecimiento exponencial en los últimos años, con un número creciente de individuos en búsqueda de nuevas modalidades para cocinar y preparar comidas saludables y deliciosas. Este incremento en la conciencia sobre la importancia de una alimentación saludable, así como la necesidad de diversificar la dieta, ha motivado a las personas a recurrir a recursos en línea en busca de nuevas recetas.

Adicionalmente, la facilidad de acceso a la tecnología e Internet ha simplificado considerablemente el proceso de búsqueda y compartición de recetas culinarias. Aunque en un futuro sería interesante implementar una parte frontend donde se interactúe directamente con el sitio web, creemos que tener toda la estructura del backend ya definida es fundamental para comenzar con el proyecto de desarrollo full stack.

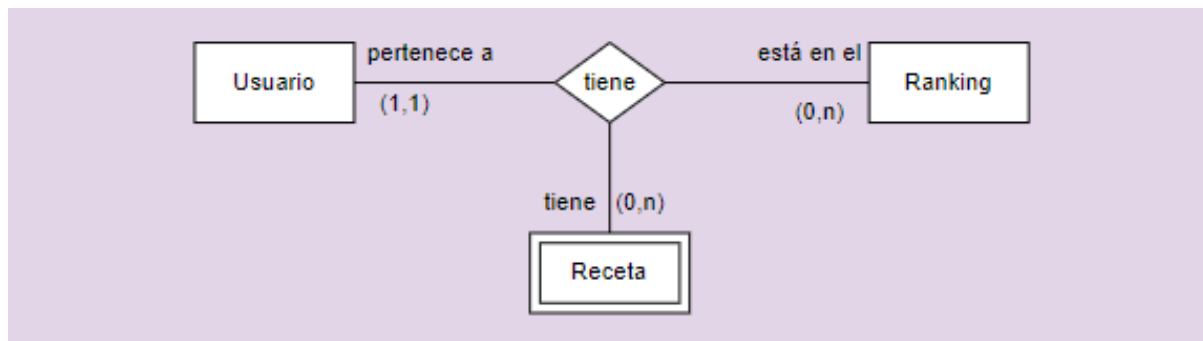
Conclusión del objetivo

En resumen, nuestra intención es ofrecer una solución al dilema de decidir qué comer. A través de una plataforma web, buscamos brindar a cualquier persona con inquietudes culinarias la oportunidad de compartir sus creaciones y ver la de los demás. Este proyecto se centrará en la parte backend de la plataforma. Como mencionamos previamente, nos enfocaremos en el análisis, diseño e implementación de la base de datos y la API REST para trabajar con dicha base de datos.

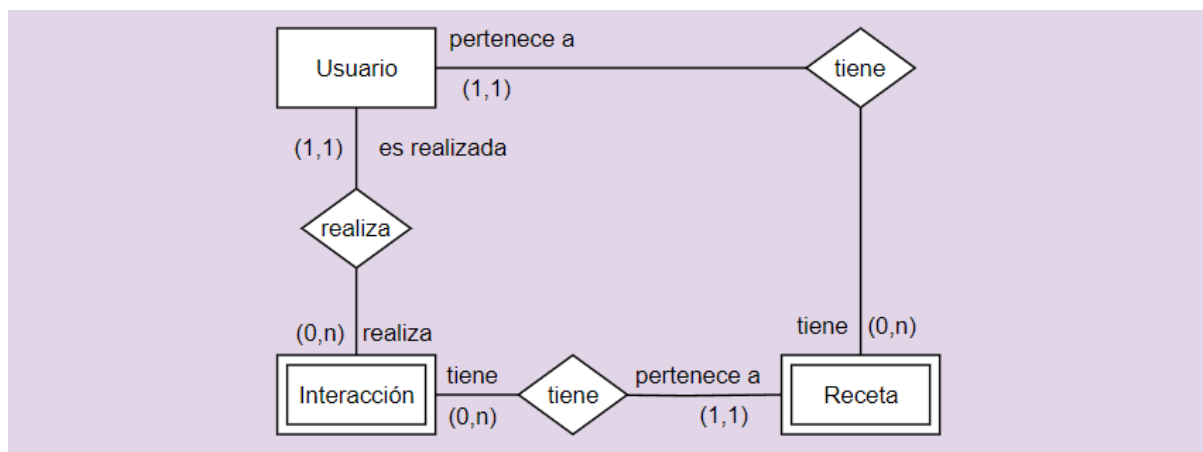
Especificación de requisitos

Tal y como se define en el enunciado del proyecto, el esquema de la base de datos debe tener todos los modelos de datos explicados a lo largo de la asignatura. Es por ello que decidimos adaptar cada modelo a las necesidades que los usuarios requieren sobre la plataforma.

En la plataforma se pretende tener un *Ranking* donde aparecerá cada usuario y el número de recetas que ha publicado, esto permite determinar aquellos usuarios más activos en la parte creativa de la plataforma. Es por esto que encontramos una relación triple entre *Usuario*, *Ranking* y *Receta*, al tener que un usuario esté en el ranking con un número de recetas.

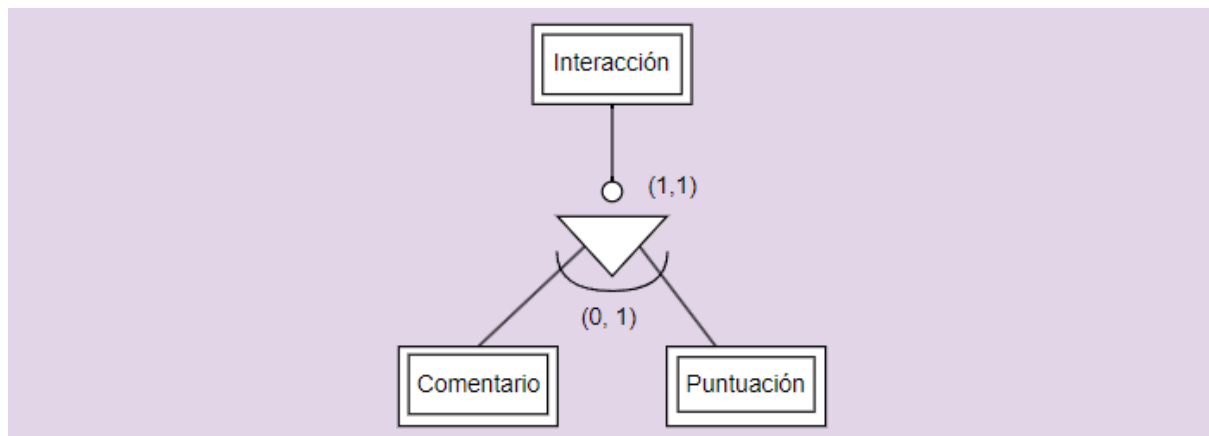


Pretendemos que en la plataforma los usuarios puedan interactuar entre sí, al estilo de una red social, pero evidentemente enfocando todo a las recetas de la página web, es por esto que será necesario que los usuario puedan puntuar y comentar las recetas, para esto deberá existir una entidad débil *Interacción*, ya que depende directamente de la entidad fuerte *Usuario*, algo similar a lo que ocurre con *Receta*. Una receta no podrá existir si no la ha creado previamente un usuario, y una interacción no puede existir si no la ha creado previamente un usuario sobre una receta.

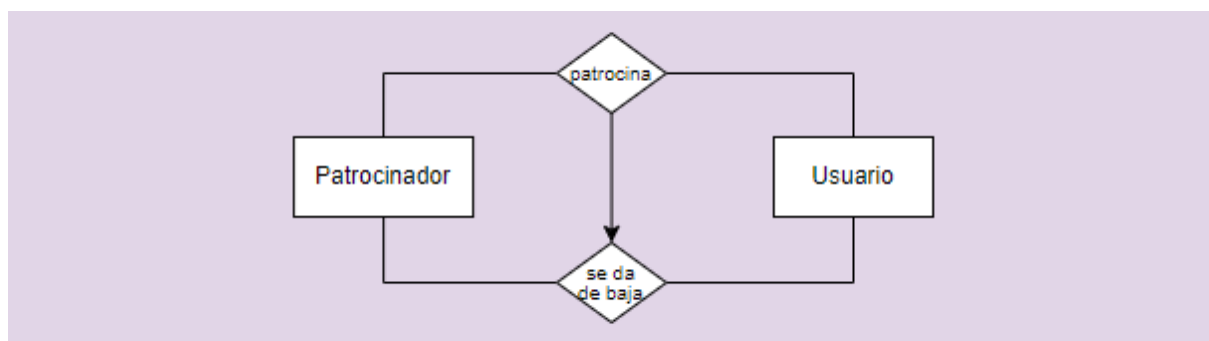


También vimos conveniente la implementación de una jerarquía exclusiva y total para representar el sistema de interacciones dentro de la plataforma. Definimos que un usuario puede interactuar con una receta de dos maneras, aportando una nota a la receta o dejando un comentario en la misma. Es por esto que nuestra decisión final fue crear una entidad *Interacción* que representa ambos tipos de interacciones, *Comentario* y *Puntuación*, de este modo, decimos que una interacción puede ser solamente un comentario o una puntuación, pero nunca ambas a la vez. Sin embargo, el usuario puede comentar y puntuar la misma receta, pero será considerado como dos interacciones por separado, de esta forma se puede evaluar mejor el tipo de interacción que frecuenta un usuario o su grado de actividad en la plataforma.

Como hemos comentado anteriormente, la entidad *Interacción* es una entidad débil, en consecuencia, las entidades hijas, *Puntuación* y *Comentario*, también serán entidades débiles al tratarse de una especificación de la clase madre.



Además vimos conveniente la utilización de restricciones, en nuestro caso, enfocamos el problema a una restricción de inclusión. Decidimos que para que un usuario sea patrocinador de la web, debe previamente haber pagado una cantidad de dinero. Tal y como define este tipo de relación, si un usuario patrocinador quiere darse de baja, anteriormente debe de haber pagado el patrocinio.



Conclusiones

El desarrollo de este proyecto nos ha brindado la oportunidad de aplicar todos los conocimientos adquiridos a lo largo del curso, situándonos en un caso práctico más cercano a la realidad. El resultado final no solo nos ha permitido aprender, sino también fortalecer nuestras habilidades en el diseño y creación de bases de datos, así como en la implementación de una API REST. Esto nos habilita para considerar en el futuro la integración de una aplicación Frontend en el Stack de desarrollo, aspirando a un proyecto Full Stack.

Estamos especialmente satisfechos con el resultado final. Nuestro enfoque para la API siempre fue intentar que se pueda integrar en una aplicación que estamos desarrollando para otra asignatura. Esto nos ha permitido afinar ciertas operaciones y anticipar las respuestas esperadas.

Es relevante destacar que actividades como la elaboración del modelo del proyecto, la definición de requisitos en general y la especificación de los recursos que se proporcionarán en la API REST nos han brindado una perspectiva más amplia de los desafíos que se deben abordar en un proyecto, trascendiendo el ámbito de una simple práctica y fortaleciendo el trabajo colaborativo. Sin lugar a dudas, este proyecto nos ha llevado a la conclusión de que la asignatura representa una excelente oportunidad para salir de la carrera con habilidades mejoradas en la administración y diseño de bases de datos.

Anexos

[Anexo 1: Manual de usuario de la API](#)

[Anexo 2: Modelo Entidad- Relación](#)

[Anexo 3: Modelo Relacional](#)

[Anexo 4: Operaciones de consulta sobre la base de datos](#)