

Sistema de recomendación de recetas de cocina

Emmanuel Peto Gutiérrez

IIMAS
UNAM

8 de diciembre de 2023

El conjunto de datos

El dataset se llama *Food.com Recipes and Interactions* y se obtuvo de Kaggle. Se dividió el conjunto de recetas en las siguientes tablas:

- ▶ **ingredients**: ingredientes de una receta.
- ▶ **nutrition**: contenido nutricional de una receta, como la cantidad de carbohidratos.
- ▶ **recipes**: tabla principal. Contiene el nombre de las recetas (y otras cosas).
- ▶ **steps**: los pasos a seguir para una receta.
- ▶ **tags**: etiquetas que los usuarios le ponen a las recetas.

Consulta 1: agregar o excluir

En la primera parte del sistema experto se realiza la consulta a la base de datos para obtener los ids de las recetas.

Las dos primeras acciones son:

- ▶ Agregar: para seleccionar recetas que contengan solamente los ingredientes especificados por el usuario.
- ▶ Excluir: elimina las recetas que contengan ciertos ingredientes.

Consulta 2: categoría

Luego, el usuario selecciona una categoría (o tag) para hacer otro filtro.
El tag puede representar una característica no nutrimental de la receta, como si es comida asiática, vegana o si es desayuno.

Consulta 3: nutrición

El último paso para la consulta es sobre la tabla de nutrición. Si elige alguna columna de la tabla de nutrición, se seleccionarán solamente aquellas recetas que tengan un valor en esa columna debajo del promedio.

Las columnas de nutrición son:

- ▶ calories
- ▶ total_fat
- ▶ sugar
- ▶ sodium
- ▶ protein
- ▶ saturated_fat
- ▶ carbohydrates

Una vez que se realizó la consulta a la base de datos, se toma una muestra del resultado y se organizan los datos en otros archivos.

- ▶ Una receta: si se elige esta opción, se guardan 10 opciones de recetas en un archivo en una sola columna.
- ▶ Un día: se crean 3 columnas (desayuno, comida y cena) y cada columna tiene 3 opciones de recetas.
- ▶ Una semana: se crean 5 columnas y cada columna tiene 3 recetas.

Los ingredientes

Cuando ya se tiene un plan de recetas, se pueden obtener los ingredientes.
Se tienen dos opciones:

- ▶ Obtener todos los ingredientes del plan.
- ▶ Obtener los ingredientes de una receta, dado su id.

Los pasos

Finalmente se muestra en pantalla la lista de pasos que el usuario debe seguir para realizar la receta.