

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

CC3087 - Programación de Plataformas Móviles

Sección 31

Ing. Francisco Rogelio Anzueto Marroquin



Laboratorio 11

Firestore

Diego Leiva

21752

GUATEMALA, 05 de noviembre del 2023

Estructura Base de Datos

Colecciones y Documentos

Colección Principal: 'Categorías'

- Cada documento representa una categoría de comida, como "Res" o "Mariscos".
- Los documentos están identificados por IDs únicos con el nombre de categoría.

Campos en los Documentos de Categoría

1. 'categoria': El nombre de la categoría de comida
2. 'descripcion': Una descripción textual general de la categoría.
3. 'url': Una URL a una imagen representativa de la categoría.

Subcolecciones en Documentos de Categoría: 'Recetas'

- Cada categoría tiene su propia subcolección de recetas.
- Dentro de esta subcolección, cada documento representa una receta individual.

Campos en los Documentos de Receta

1. 'receta': El nombre de la receta.
2. 'url': Una URL a una imagen de la receta.

Estructura de Datos Jerárquica

La estructura es jerárquica y se organiza en dos niveles: el nivel de categoría y el nivel de receta.

1. Nivel de Categoría:
 - a. Representa un grupo de tipos de comida.
 - b. Es el primer nivel de la jerarquía y actúa como un contenedor para las recetas.
2. Nivel de Receta:
 - a. Es un elemento dentro de una categoría.
 - b. Cada receta pertenece a una categoría y se almacena como un documento dentro de la subcolección 'Recetas' de su categoría correspondiente.

Consideraciones de Diseño

Esta estructura permite un acceso eficiente y escalable a los datos. Algunas consideraciones de diseño incluyen:

- Modularidad: Las recetas están contenidas dentro de categorías, lo que hace que la estructura sea clara y modular.
- Escalabilidad: Las subcolecciones permiten escalar las categorías y recetas independientemente. Se pueden tener muchas recetas en una categoría sin afectar el rendimiento de las consultas.
- Consultas Optimizadas: Se pueden hacer consultas específicas dentro de una categoría sin tener que cargar todas las recetas de todas las categorías.
- Mantenimiento: Los cambios en la estructura de la receta solo afectan la subcolección específica, no la colección de categorías completa.
- Flexibilidad: Se pueden agregar fácilmente más campos a las categorías o recetas en el futuro sin afectar la estructura existente.

Representación Visual

Categorías (colección)

└─ Categoría1 (documento)

└─ categoria (campo)

└─ descripcion (campo)

└─ url (campo)









└─ Recetas (subcolección)

└─ Receta1 (documento)

| └─ receta (campo)

| └─ url (campo)

└─ Receta2 (documento)

<div><div> > Categorías > Desayuno</div><div>Más funciones en Google Cloud </div></div>		
<div><div> (default)</div><div><div>+ Iniciar colección</div><div>Categorías ></div></div></div>	<div><div> Categorías  </div><div><div>+ Agregar documento</div><div>Desayuno ></div><div><div>Mariscos</div><div>Pasta</div><div>Pollo</div><div>Postre</div><div>Res</div></div></div></div>	<div><div> Desayuno </div><div><div>+ Iniciar colección</div><div>Recetas</div></div><div><div>+ Agregar campo</div><div><div>categoria: "Desayuno"</div><div>descripcion: "Las recetas de desayunos se centran en platos ideales para la primera comida del día. Incluyen opciones como huevos preparados de diversas maneras, como revueltos o fritos, panqueques, waffles, avena, yogur con frutas, batidos, entre otros. Estas recetas suelen ser nutritivas y energizantes para empezar el día con fuerza."</div><div>url: "https://img.freepik.com/free-vector/breakfast-food-concept-illustration_114360-12324.jpg"</div></div></div></div>