# Parcial II

Cristian Camilo Tique Tapiero

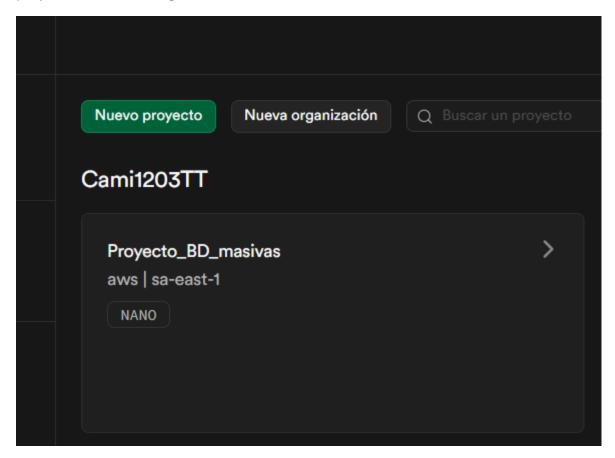
Ingeniería de sistemas, Corporación Universitaria Minuto de Dios

60747: Bases de Datos Masivas

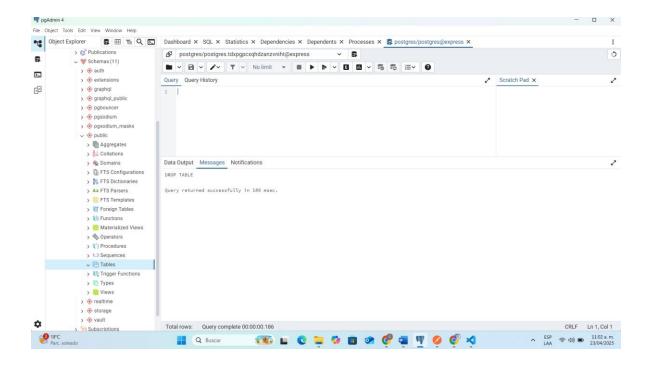
Prof. William Alexander Matallana Parra

25 de abril de 2025

Hago la conexión de pgadmin 4 con supabase. En mi caso, utilizare el mismo proyecto que se trabajo en la clase anterior, debido a que supabase solo permite dos proyectos en el modo gratuito



- Conexión con pgadmin lista:



Como en la anterior clase se había creado una tabla persona, proceso a eliminarla



El siguiente paso, será crear las tablas desde la consola de pgadmin4 para no hacerlo desde Supabase:

Para abrir la consola, se expande las siguientes opciones: schemas y public, en la opción public se le da clic derecho y se toma la opción que dice Query tool



### **Tabla Restaurante**

Reviso que la tabla aparezca en las tablas:

```
→ ☐ Tables (1)
→ ☐ restaurante
```

### **Tabla Empleado**

```
CREATE TABLE Empleado (
  id_empleado INT PRIMARY KEY,
  nombre VARCHAR(100),
  rol VARCHAR(50),
  id_rest INT,
  FOREIGN KEY (id_rest) REFERENCES Restaurante(id_rest)
);

CREATE TABLE Empleado (
    id_empleado INT PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR(100),
    rol VARCHAR(50),
    id_rest INT,
    FOREIGN KEY (id_rest) REFERENCES Restaurante(id_rest)
);
```

### Verifico que la tabla esta:



### **Tabla Producto**

**CREATE TABLE Producto (** 

```
id_prod INT PRIMARY KEY,
 nombre VARCHAR(100),
 precio NUMERIC(10,2)
);
 1 ➤ CREATE TABLE Producto (
         id_prod INT PRIMARY KEY,
 3
        nombre VARCHAR(100),
        precio NUMERIC(10,2)
 5);
 Data Output Messages Notifications
 CREATE TABLE
 Query returned successfully in 236 msec.

√ III Tables (3)

   > = empleado
   > == producto
    > == restaurante
```

### **Tabla Pedido**

```
CREATE TABLE Pedido (

id_pedido INT PRIMARY KEY,

fecha DATE,

id_rest INT,

total NUMERIC(10,2),

FOREIGN KEY (id_rest) REFERENCES Restaurante(id_rest)
);
```

```
1 ➤ CREATE TABLE Pedido (
           id_pedido INT PRIMARY KEY,
  2
           fecha DATE,
  3
           id_rest INT,
  4
  5
           total NUMERIC(10,2),
           FOREIGN KEY (id_rest) REFERENCES Restaurante(id_rest)
  6
  7
      );
  8
  Data Output Messages Notifications
  CREATE TABLE
  Query returned successfully in 200 msec.

√ III Tables (4)

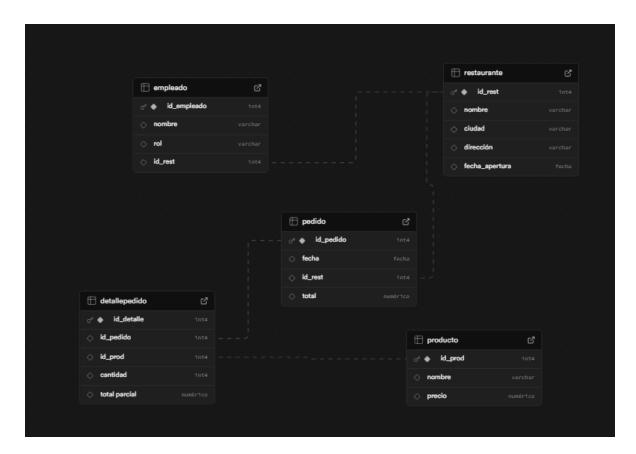
    > == empleado
    > == pedido
    > == producto
    > == restaurante
Tabla DetallePedido
CREATE TABLE DetallePedido (
 id_detalle INT PRIMARY KEY,
 id_pedido INT,
 id_prod INT,
 cantidad INT,
 subtotal NUMERIC(10,2),
 FOREIGN KEY (id_pedido) REFERENCES Pedido(id_pedido),
 FOREIGN KEY (id_prod) REFERENCES Producto(id_prod)
);
```

```
1 		 CREATE TABLE DetallePedido (
 2
          id_detalle INT PRIMARY KEY,
          id_pedido INT,
 3
          id_prod INT,
 4
          cantidad INT,
 5
 6
          subtotal NUMERIC(10,2),
          FOREIGN KEY (id_pedido) REFERENCES Pedido(id_pedido),
 7
          FOREIGN KEY (id_prod) REFERENCES Producto(id_prod)
 8
      );
 9
10
Data Output Messages Notifications
CREATE TABLE
Query returned successfully in 296 msec.

√ III Tables (5)

  > detallepedido
  > == empleado
  > 🔠 pedido
  > == producto
  > == restaurante
```

Si vamos a Supabase, ingresamos al proyecto, y de las opciones de lado izquierdo, seleccionamos "bases de datos" y después la opción "Visualizador de esquemas". Allí podremos ver las tablas



La imagen anterior es el modelo que me da Supabase

Ahora, voy a insertar registros para cada tabla, con el fin de darle utilidad y funcionamiento las consultas nativas que se harán próximamente. (la inserción de registros de hizo desde pgadmin4, por su consola)

**Tabla restaurante** 

```
Query Query History
1 - INSERT INTO Restaurante (id_rest, nombre, ciudad, direccion, fecha_apertura) VALUES
   (1, 'El Buen Sabor', 'Bogotá', 'Calle 123 #45-67', '2021-01-10'),
    (2, 'Sazón del Valle', 'Cali', 'Carrera 30 #12-34', '2020-06-15'),
    (3, 'Comida Criolla', 'Medellín', 'Av. 80 #45-12', '2019-09-01'),
    (4, 'Mar y Tierra', 'Cartagena', 'Calle del Mar #7-89', '2022-03-22'), (5, 'Delicias Andinas', 'Pasto', 'Calle 10 #3-21', '2021-11-11'),
     (6, 'La Arepa Viajera', 'Bucaramanga', 'Calle 60 #23-40', '2020-02-02'),
     (7, 'Tamal Express', 'Ibagué', 'Calle 19 #5-17', '2022-08-18'),
     (8, 'Ajiaco Real', 'Bogotá', 'Cra 7 #84-12', '2023-01-01'),
     (9, 'Sabor del Caribe', 'Santa Marta', 'Cra 4 #18-90', '2018-12-01'),
     (10, 'Gastro Fusión', 'Pereira', 'Calle 14 #16-10', '2021-07-07'),
     (11, 'La Cocina de Mama', 'Manizales', 'Calle 22 #5-66', '2020-05-05'),
    (12, 'Chorizo Capital', 'Bogotá', 'Cra 10 #26-40', '2019-03-03'),
Data Output Messages Notifications
INSERT 0 20
Query returned successfully in 172 msec.
```

### Tabla empleado

```
1 v INSERT INTO Empleado (id_empleado, nombre, rol, id_rest) VALUES
    (1, 'Carlos Pérez', 'Chef', 1),
2
3
    (2, 'Laura Gómez', 'Mesero', 1),
    (3, 'Jorge Ramírez', 'Cajero', 2),
4
    (4, 'Ana Torres', 'Chef', 2),
5
    (5, 'Luis Morales', 'Chef', 3),
    (6, 'María López', 'Mesero', 3),
7
    (7, 'Pedro Díaz', 'Cajero', 4),
8
9
    (8, 'Sara Castillo', 'Mesero', 4),
   (9, 'David Ruiz', 'Chef', 5),
10
    (10, 'Lucía Vargas', 'Mesero', 5),
11
12
    (11, 'Tomás Herrera', 'Chef', 6),
     (12, 'Verónica Mendoza', 'Cajero', 6),
13
44 /40 IN' 1 D I I IN
Data Output Messages Notifications
INSERT 0 20
Query returned successfully in 267 msec.
```

### Tabla producto

```
Query Query History
1 ➤ INSERT INTO Producto (id_prod, nombre, precio) VALUES
     (1, 'Hamburguesa', 12000),
     (2, 'Perro Caliente', 10000),
 3
 4 (3, 'Salchipapas', 8000),
   (4, 'Arepa Rellena', 9000),
 5
 6 (5, 'Tamal', 7000),
   (6, 'Empanada', 2000),
 7
 8
   (7, 'Ajiaco', 14000),
9 (8, 'Cazuela de Mariscos', 18000),
10 (9, 'Pollo Broaster', 13000),
11 (10, 'Sopa del Día', 6000),
12 (11, 'Churrasco', 20000),
     (12, 'Posta Negra', 19000),
Data Output Messages Notifications
INSERT 0 20
Query returned successfully in 216 msec.
```

### Tabla pedido

```
Query Query History
               (9, '2024-04-07', 9, 24000),
10
    (10, '2024-04-08', 10, 36000),
11
    (11, '2024-04-01', 1, 11000),
12
    (12, '2024-04-02', 1, 20000),
13
    (13, '2024-04-04', 2, 12000),
14
    (14, '2024-04-06', 3, 14500),
15
    (15, '2024-04-07', 4, 8000),
16
    (16, '2024-04-08', 5, 9000),
17
    (17, '2024-04-09', 6, 27000),
18
    (18, '2024-04-09', 7, 17000),
19
    (19, '2024-04-10', 8, 25000),
20
    (20, '2024-04-10', 9, 19000);
21
22
Data Output Messages Notifications
```

INSERT 0 20

Query returned successfully in 196 msec.

Tabla detalle pedido

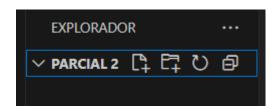
```
Query Query History
1 - INSERT INTO DetallePedido (id_detalle, id_pedido, id_prod, cantidad, subtotal) VALUES
2 (1, 1, 1, 2, 24000),
3 (2, 1, 17, 2, 8000),
4 (3, 2, 4, 2, 18000),
5 (4, 2, 18, 3, 9000),
6 (5, 3, 7, 1, 14000),
7 (6, 3, 6, 3, 6000),
8 (7, 4, 5, 2, 14000),
9 (8, 5, 9, 1, 13000),
10 (9, 5, 16, 1, 8500),
11 (10, 6, 15, 1, 15000),
12 (11, 6, 17, 2, 8000),
13 (12, 7, 13, 2, 15000),
Data Output Messages Notifications
INSERT 0 20
Query returned successfully in 236 msec.
```

La siguiente parte es crear un nuevo proyecto en visual studio code, hacer la conexión, crear las APIS, realizar el CRUD y las consultas nativas, siendo esto último ejecutado desde POSTMAN

1. Creo una carpeta en el escritorio llamada "parcial 2"



2. Cargo dicha carpeta visualstudio code



3. Necesito crear el package.json y para esto habro una terminal nueva y ejecuto el siguiente comando: npm init -y

```
PS C:\Users\trcri\OneOrive\Escritorio\Parcial 2> npm init -y
Wrote to C:\Users\trcri\OneOrive\Escritorio\Parcial 2\package.json:

{
    "name": "parcial-2",
    "version": "1.0.0",
    "main": "index.js",
    "scripts": {
        "test": "echo \"Error: no test specified\" && exit 1"
        },
        "keywords": [],
        "author": "",
        "licenses": "ISC",
        "description": ""
}

PS C:\Users\trcri\OneOrive\Escritorio\Parcial 2>
```

 Si todo ha sido exitoso, debería de aparecer un archivo llamado package.json dentro de la carpeta

4. Ahora se tiene que descargar las dependencias de postgress, para que sea posible trabajar sobre el proyecto. Para ello ejecutamos el siguiente comando "npm install express pg cors". Al ejecutar deberá de aparecer que está cargando

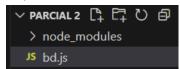
```
PS C:\Users\trcri\OneDrive\Escritorio\Parcial 2> npm install express pg cors
```

Y después de cargar, si todo ha salido bien, deberá de aparecer el siguiente mensaje:

```
    PS C:\Users\trcri\OneDrive\Escritorio\Parcial 2> npm install express pg cors added 82 packages, and audited 83 packages in 4s
    14 packages are looking for funding run `npm fund` for details
    found 0 vulnerabilities
    PS C:\Users\trcri\OneDrive\Escritorio\Parcial 2>
```

Esto confirma que fue exitoso el proceso

- 5. Ahora, dentro de la carpeta vamos a agregar dos archivos nuevos con extesion .js
- El primero, se llamará bd.js (donde estará la conexión con supabase)



- El segundo, llevara como nombre index.js (donde se creará las APIS del CRUD)

```
✓ PARCIAL 2 (1) (2) (2)
→ node_modules
JS bd.js
JS index.js
```

6. Ahora, tenemos que agregarle líneas de código para que se pueda realizar la conexión y la construcción de las APIS

### 6.1. Archivo bd.js

Para este archivo se agrega el siguiente código, donde, en la primera parte, se hace la conexión con Supabase (estos datos se obtienen desde el proyecto de SUPABASE, como, en mi caso, estoy trabajando sobre el mismo proyecto del ejercicio anterior, la conexión será la misma, para este nuevo proyecto)

Este archivo se encarga de establecer la conexión entre mi proyecto en Node.js y la base de datos PostgreSQL que tengo alojada en Supabase. Para lograrlo, utilizo el paquete pg para conectarme a bases de datos PostgreSQL desde Node.js.

```
const client = new Client({
   host: 'aws-0-sa-east-1.pooler.supabase.com',
   port: 5432,
   user: 'postgres.tdxpgpcxqhdzanzvniht',
   password: 'k7uARMxtf0qyJ9m3',
   database: 'postgres',
   ssl: {
       rejectUnauthorized: false
   }
});
```

De la imagen anterior: lo que estoy haciendo es crear un nuevo cliente "client" configurándolo con los datos de conexión que me da Supabase:

- √ host: es la dirección del servidor donde está la base de datos.
- ✓ port: es el puerto por donde se conecta (el 5432 es el estándar de PostgreSQL).
- ✓ user: es el usuario de la base de datos.
- ✓ password: es la clave de ese usuario.
- ✓ database: en este caso, la base de datos por defecto de Supabase se llama postgres.
- ✓ ssl: se usa para hacer la conexión segura. Puse rejectUnauthorized: false para evitar problemas de certificados.

```
client.connect((error) => {
    if (error) {
        console.log('Error conectando con la base de datos:', error);
        return;
    } else {
        console.log('Conectado con la base de datos de Supabase');
    }
});
    (alias) const export=: Client
    import export=
module.exports = client;
```

De la imagen anterior: intento conectar el cliente con la base de datos. Si ocurre algún error, se muestra en la consola con un mensaje de, si la conexión es exitosa, muestra un mensaje confirmando que se estableció correctamente.

Por otro lado, exporto el objeto client para poder usar esta conexión en otros archivos del proyecto, como en los controladores o rutas.

### 6.2 index.js

Dentro de este archivo se crea la relación con a base de datos y las APIS. En dicho ejercicio, se hace la construcción del CRUD (crear, consultar, actualizar y eliminar) por cada tabla. Siendo las respectivas consultas para cada una.

```
const express = require('express');
const cors = require('cors');
const client = require('./db');

const app = express();
const PORT = 3000;

app.use(cors());
app.use(express.json());
app.use(express.urlencoded({ extended: true }));
```

express es el framework que permite crear rutas HTTP.

cors permite que la API sea accedida desde cualquier cliente.

client es la conexión a la base de datos PostgreSQL que tengo en Supabase (configurada en el archivo db.js).

### Restaurante

```
await client.query(
           [id_rest, nombre, ciudad, direccion, fecha_apertura]
       res.status(201).json({ success: true, message: 'Restaurante creado' });
       res.status(500).json({ success: false, error: error.message });
app.get('/api/restaurante', async (req, res) => {
      const result = await client.query('SELECT * FROM Restaurante');
      res.json(result.rows);
       res.status(500).json({ error: error.message });
app.put('/api/restaurante/:id', async (req, res) => {
   const { id } = req.params;
   const { nombre, ciudad, direccion, fecha_apertura } = req.body;
       await client.query(
           'UPDATE Restaurante SET nombre=$1, ciudad=$2, direccion=$3, fecha_apertura=$4 WHERE id_rest=$5',
           [nombre, ciudad, direccion, fecha_apertura, id]
       res.json({ success: true, message: 'Restaurante actualizado' });
       res.status(500).json({ error: error.message });
   const { id } = req.params;
```

- /api/restaurante (POST): Inserta un nuevo restaurante en la base de datos.
- /api/restaurante (GET): Obtiene todos los restaurantes.
- /api/restaurante/:id (PUT): Actualiza un restaurante por ID.

/api/restaurante/:id (DELETE): Elimina un restaurante por ID.

### **Empleado**

```
app.post('/api/empleado', async (req, res) => {
    const { id_empleado, nombre, rol, id_rest } = req.body;
       await client.query(
           'INSERT INTO Empleado (id_empleado, nombre, rol, id_rest) VALUES ($1, $2, $3, $4)',
           [id_empleado, nombre, rol, id_rest]
       res.status(201).json({ success: true, message: 'Empleado creado' });
    } catch (error) {
       res.status(500).json({ success: false, error: error.message });
app.get('/api/empleado', async (req, res) => {
       const result = await client.query('SELECT * FROM Empleado');
       res.json(result.rows);
    } catch (error) {
       res.status(500).json({ error: error.message });
app.put('/api/empleado/:id', async (req, res) => {
    const { id } = req.params;
    const { nombre, rol, id_rest } = req.body;
       await client.query(
           'UPDATE Empleado SET nombre=$1, rol=$2, id_rest=$3 WHERE id_empleado=$4',
           [nombre, rol, id_rest, id]
       res.json({ success: true, message: 'Empleado actualizado' });
    } catch (error) {
       res.status(500).json({ error: error.message });
app.delete('/api/empleado/:id', async (req, res) => {
```

- /api/empleado (POST): Crea un nuevo empleado asociado a un restaurante.
- /api/empleado (GET): Devuelve todos los empleados.
- /api/empleado/:id (PUT): Modifica un empleado por su ID.
- /api/empleado/:id (DELETE): Borra un empleado por ID.

### **Producto**

```
app.post('/api/producto', async (req, res) => {
        await client.query(
            'INSERT INTO Producto (id_prod, nombre, precio) VALUES ($1, $2, $3)',
            [id prod, nombre, precio]
        res.status(201).json({ success: true, message: 'Producto creado' });
    } catch (error) {
        res.status(500).json({ error: error.message });
});
app.get('/api/producto', async (req, res) => {
    try {
        const result = await client.query('SELECT * FROM Producto');
        res.json(result.rows);
    } catch (error) {
        res.status(500).json({ error: error.message });
});
app.put('/api/producto/:id', async (req, res) => {
    const { id } = req.params;
    const { nombre, precio } = req.body;
    try {
        await client.query(
            'UPDATE Producto SET nombre=$1, precio=$2 WHERE id_prod=$3',
            [nombre, precio, id]
        res.json({ success: true, message: 'Producto actualizado' });
    } catch (error) {
        res.status(500).json({ error: error.message });
});
app.delete('/api/producto/:id', async (req, res) => {
    const { id } = req.params;
```

- /api/producto (POST): Registra un nuevo producto.
- /api/producto (GET): Lista todos los productos disponibles.
- /api/producto/:id (PUT): Actualiza los datos de un producto.
- /api/producto/:id (DELETE): Elimina un producto de la base de datos.

### Pedido

```
app.post('/api/pedido', async (req, res) => {
        await client.query(
            'INSERT INTO Pedido (id_pedido, fecha, id_rest, total) VALUES ($1, $2, $3, $4)',
            [id pedido, fecha, id rest, total]
       res.status(201).json({ success: true, message: 'Pedido creado' });
    } catch (error) {
       res.status(500).json({ error: error.message });
app.get('/api/pedido', async (req, res) => {
       const result = await client.query('SELECT * FROM Pedido');
        res.json(result.rows);
    } catch (error) {
        res.status(500).json({ error: error.message });
app.put('/api/pedido/:id', async (req, res) => {
    const { id } = req.params;
    const { fecha, id_rest, total } = req.body;
    try {
        await client.query(
           'UPDATE Pedido SET fecha=$1, id_rest=$2, total=$3 WHERE id_pedido=$4',
            [fecha, id_rest, total, id]
        res.json({ success: true, message: 'Pedido actualizado' });
    } catch (error) {
       res.status(500).json({ error: error.message });
app.delete('/api/pedido/:id', async (req, res) => {
    const { id } = req.params;
```

- /api/pedido (POST): Crea un nuevo pedido.
- /api/pedido (GET): Muestra todos los pedidos registrados.
- /api/pedido/:id (PUT): Edita un pedido según su ID.
- /api/pedido/:id (DELETE): Elimina un pedido por su ID.

### **DetallePedido**

```
const { id_detalle, id_pedido, id_prod, cantidad, subtotal } = req.body;
        await client.query(
            'INSERT INTO DetallePedido (id_detalle, id_pedido, id_prod, cantidad, subtotal) VALUES ($1, $2, $3, $4, $5)',
            [id_detalle, id_pedido, id_prod, cantidad, subtotal]
       res.status(201).json({ success: true, message: 'Detalle de pedido creado' });
        res.status(500).json({ error: error.message });
app.get('/api/detalle_pedido', async (req, res) => {
        const result = await client.query('SELECT * FROM DetallePedido');
       res.json(result.rows);
       res.status(500).json({ error: error.message });
app.put('/api/detalle_pedido/:id', async (req, res) => {
    const { id } = req.params;
    const { id_pedido, id_prod, cantidad, subtotal } = req.body;
        await client.query(
            'UPDATE DetallePedido SET id pedido=$1, id prod=$2, cantidad=$3, subtotal=$4 WHERE id detalle=$5',
       res.json({ success: true, message: 'Detalle de pedido actualizado' });
    } catch (error)
        res.status(500).json({ error: error.message });
app.delete('/api/detalle_pedido/:id', async (req, res) => {
```

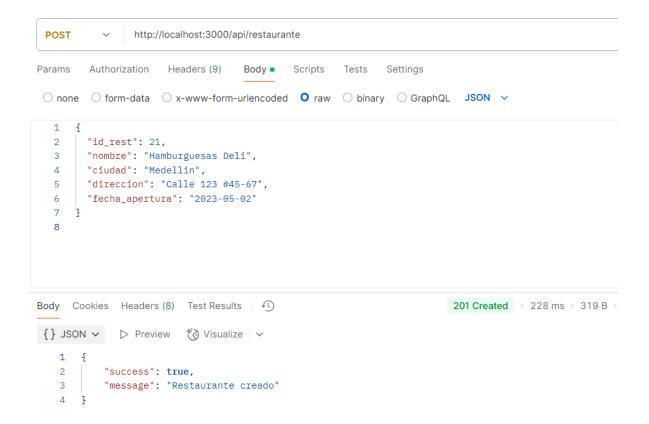
- /api/detalle\_pedido (POST): Agrega productos a un pedido.
- /api/detalle pedido (GET): Muestra todos los detalles de todos los pedidos.
- /api/detalle\_pedido/:id (PUT): Modifica un detalle específico.
- /api/detalle\_pedido/:id (DELETE): Elimina un detalle de un pedido.
- 7. El siguiente paso es construir las consultas desde Postman. Donde se crear una carpeta para cada tabla, y dentro de cada tabla se crea las cuatro peticiones (POST, GET, PUT, DELETE) de acuerdo a la consulta que se requiera.

Lo primero es crear la conexión de cada tabla:

### **Tabla Restaurante:**

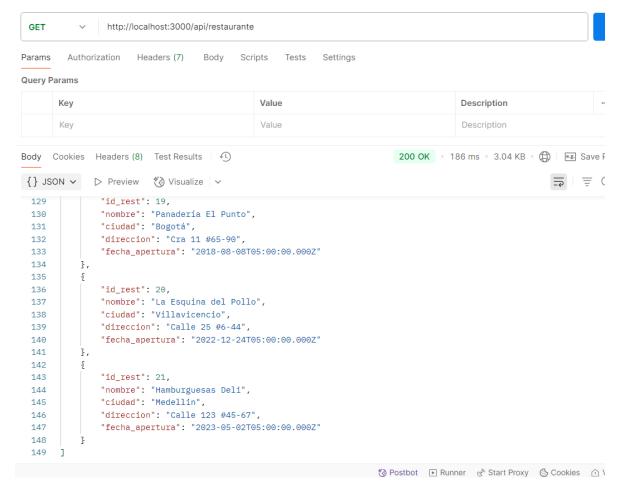


### Crear



Me creo con éxito el registro 21

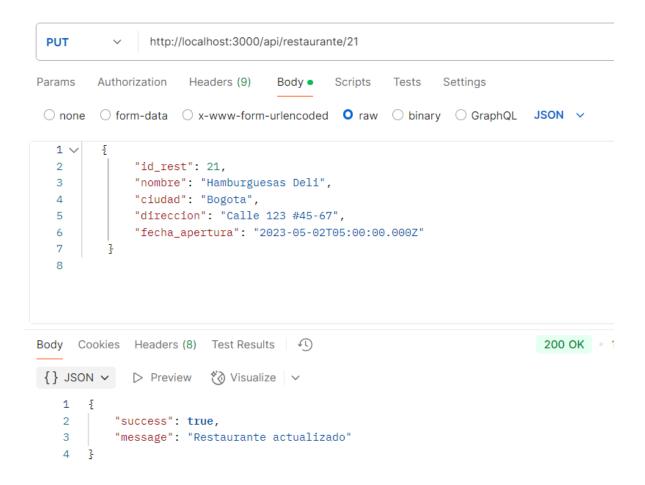
### Consultar



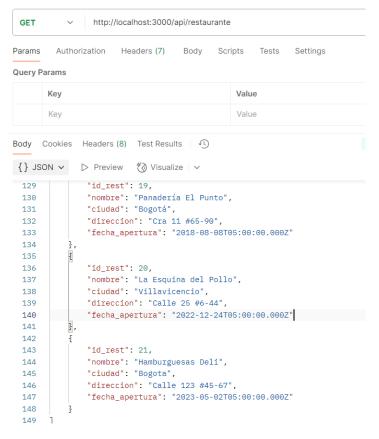
Me muestra todos los registros de la tabla. De ultimo registro está el 21.

### **Actualizar**

Voy a actualizar el 21 y le cambiare la ciudad por Bogotá:

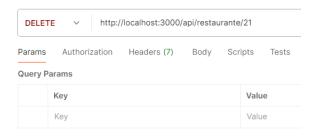


Si hago nuevamente la consulta, el cambio debió hacerse efectuado.

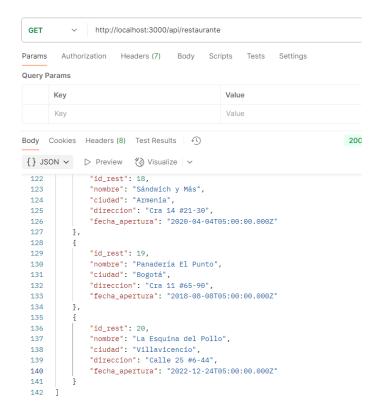


### Eliminar

En la url pongo el id del registro que quiero eliminar (en este caso el 21) después, consulto para asegurar la eliminación del registro.



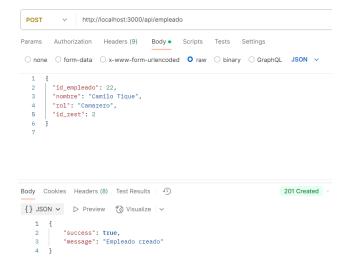
### Consulto:



Estas pruebas, tal cual, como el primer ejemplo, serán similares:

### Tabla Empleado

### Crear



### Consultar

```
http://localhost:3000/api/empleado
 GET
Params Authorization Headers (7)
                               Body Scripts Tests Settings
Query Params
      Key
                                           Value
      Key
                                           Value
Body Cookies Headers (8) Test Results
{} JSON ✓ ▷ Preview 🍪 Visualize ✓
        "id_rest": 10
 114
 115
          },
 116
              "id_empleado": 20,
 117
              "nombre": "Héctor Salazar",
 118
 119
              "rol": "Mesero",
 120
              "id_rest": 10
 121
         3,
 122
              "id_empleado": 21,
 123
              "nombre": "Juan Perez",
 124
 125
              "rol": "Chef",
 126
              "id_rest": 1
 127
         },
 128
              "id_empleado": 22,
 129
              "nombre": "Camilo Tique",
 130
              "rol": "Camarero",
 131
              "id_rest": 2
 132
 133
 134
```

### **Actualizar**

```
PUT
                http://localhost:3000/api/empleado/21
        Authorization
Params
                     Headers (9)
                                   Body •
                                            Scripts
                                                     Tests
                                                            Settings
○ none ○ form-data ○ x-www-form-urlencoded ○ raw ○ binary ○ GraphQL JSON ∨
   1
   2
          "id_empleado": 22,
          "nombre": "Cristian Tique",
  3
          "rol": "Chef",
  4
  5
          "id_rest": 1
  6
      3
                                                                          200 OK
Body Cookies Headers (8) Test Results
{} JSON ∨
              > Preview
                         1
       £
           "success": true,
   2
           "message": "Empleado actualizado"
   3
   4
 127
 128
        * <del>-</del>{
      "id_empleado": 21,
 129
      "nombre": "Cristian Tique",
 130
      ...."rol": "Chef",
 131
      ····"id_rest": 1
 132
     - - - - }
 133
 134
     ]
```

### Eliminar

# DELETE v http://localhost:3000/api/empleado/21

Params Authorization Headers (7) Body Scripts Tests

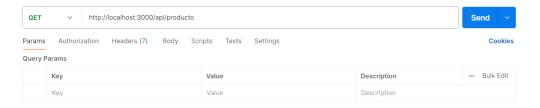
### **Query Params**

Key	Value
Key	Value

### Tabla producto

### Crear

### Consultar



### **Actualizar**

```
http://localhost:3000/api/producto/1
 PUT
        Authorization
                     Headers (9)
Params
                                  Body •
                                           Scripts Tests
                                                          Settings
 ○ none ○ form-data ○ x-www-form-urlencoded ○ raw ○ binary ○ GraphQL J
  1
       £
  2
          "id_prod": 21,
  3
          "nombre": "Combo X4 Hamburguesa",
          "precio": "76400.00"
  4
  5
      7
  6
  7
  8
Body Cookies Headers (8) Test Results
{} JSON ∨
             Preview
                        1
       £
           "success": true,
           "message": "Producto actualizado"
   3
   4
 £
     "id_prod": 21,
     "nombre": "Combo X4 Hamburguesa",
     "precio": "76400.00"
 3
```

### Eliminar

# DELETE http://localhost:3000/api/producto/21 Params Authorization Headers (7) Body Scripts Tests Sett Query Params Key Value Key Value

```
Body Cookies Headers (8) Test Results

{}

{}

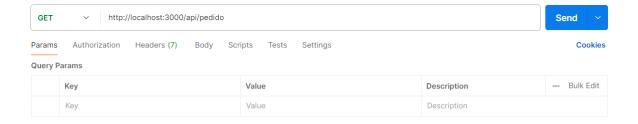
Solution | Solution
```

```
200 OK • 174 ms • 1.39 KB • 🖨 e.g. Sa
Body Cookies Headers (8) Test Results
{} JSON ∨ ▷ Preview 🍪 Visualize ∨
                                                                                                                 = =
85 precio: วดดดาดด
  86
  87
          "id_prod": 19,
    "nombre": "Té Helado",
    "precio": "3500.00"
},
  88
   89
  90
  91
       "id_prod": 20,
    "nombre": "Café",
    "precio": "2500.00"
},
  92
   93
   94
   95
   96
97
```

### Table pedido

### Crear

### Consultar



```
Body Cookies Headers (8) Test Results
                                                                    200 OK • 161 ms • 1.96 KB • 🖨 🖭 Save Response •••
{} JSON ✓ ▷ Preview 🍪 Visualize ✓
                                                                                               = Q 0 0
 117
              "id_pedido": 20,
 118
              "fecha": "2024-04-10T05:00:00.000Z",
 119
              "id_rest": 9,
 120
              "total": "19000.00"
 121
 122
             "id_pedido": 21,
"fecha": "2024-02-24T05:00:00.000Z",
 123
 124
 125
             "id_rest": 5,
              "total": "44000.00"
 126
 127
 128 ]
```

### Actualizar

```
PUT
          http://localhost:3000/api/pedido/21
Params Authorization Headers (9)
                               Body • Scripts Tests Settings
 ○ none ○ form-data ○ x-www-form-urlencoded ○ raw ○ binary ○ GraphQL JSON ∨
   1
         "id_pedido": 21,
   2
   3
         "fecha": "2024-06-25T05:00:00.000Z",
   4
         "id_rest": 3,
   5
         "total": "20000.00"
   6
   7
Body Cookies Headers (8) Test Results
                                                                 200 OK
 {} JSON ∨ ▷ Preview 🍪 Visualize ∨
    1 {
        "success": true,
        "message": "Pedido actualizado"
····"id_pedido": 21,
"fecha": "2024-06-25T05:00:00.000Z",
"id_rest": 3,
"total": "20000.00"
]
```

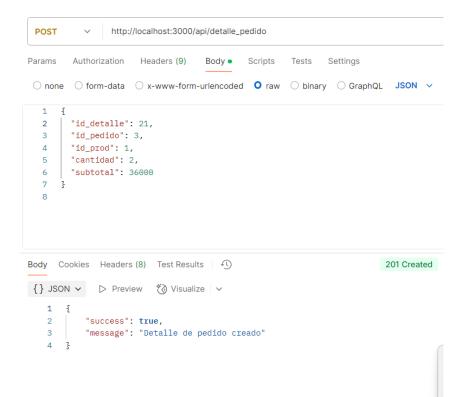
### Eliminar



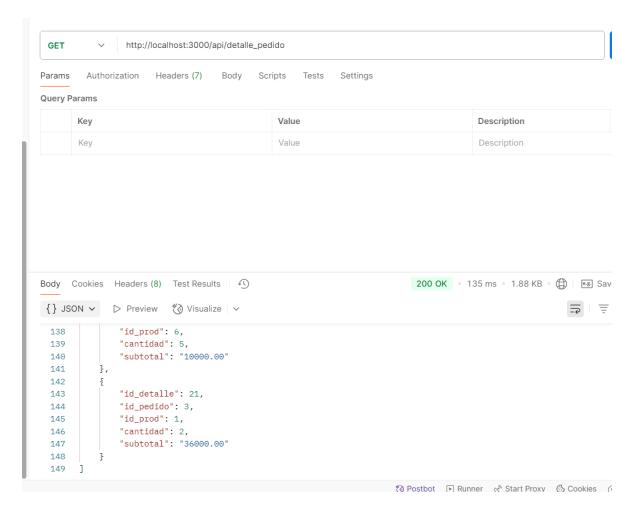
```
Body Cookies Headers (8) Test Results
                                                                                        200 OK • 349 m
{} JSON ∨
                 ▷ Preview 👸 Visualize ∨
    1
    2
             "success": true,
    3
             "message": "Pedido eliminado"
110
           "id_pedido": 20,
"fecha": "2024-04-10T05:00:00.000Z",
111
112
113
           "id_rest": 9,
114
           "total": "19000.00"
115
116
                                                  A Docthat I Dunnar A Start Dravy A Cookies A Vault iii Trach II
```

## Tabla detalle pedido

### Crear



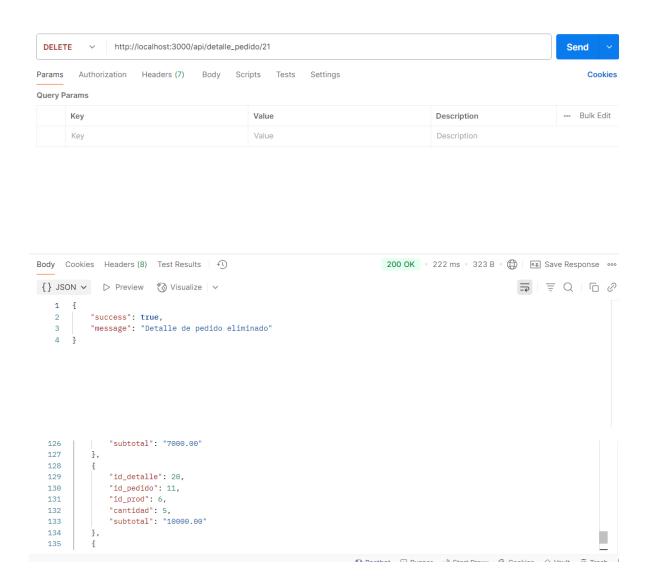
# Consultar



# **Actualizar**

```
PUT
              http://localhost:3000/api/detalle_pedido/21
        Authorization Headers (9)
                               Body • Scripts
                                                     Settings
Params
                                               Tests
○ none ○ form-data ○ x-www-form-urlencoded ○ raw ○ binary ○ GraphQL JSON ∨
  2
         "id_detalle": 21,
  3
         "id_pedido": 4,
  4
         "id_prod": 2,
  5
         "cantidad": 10,
         "subtotal": "137000.00"
  6
  7
  8
  9
 10
Body Cookies Headers (8) Test Results
                                                                  200 OK • 131 ms • 325 B
{} JSON ✓ ▷ Preview 🍪 Visualize ✓
   1 {
   2
          "success": true,
   3
          "message": "Detalle de pedido actualizado"
  142
                    "id_detalle": 21,
  143
                    "id_pedido": 4,
  144
                   "id_prod": 2,
  145
                    "cantidad": 10,
  146
                    "subtotal": "137000.00"
  147
  148
  149
```

#### Eliminar



Lo anterior fue de acuerdo a las pruebas por cada tabla, donde se realizo el CRUD en cada una de ellas, dando todas las pruebas con éxito.

Allí mismo en el postman; hay una carpeta adicional, donde se halla para consultas nativas:

• Obtener todos los productos de un pedido específico

Lo anterior, me permite consultar todos los productos asociados a un pedido determinado.

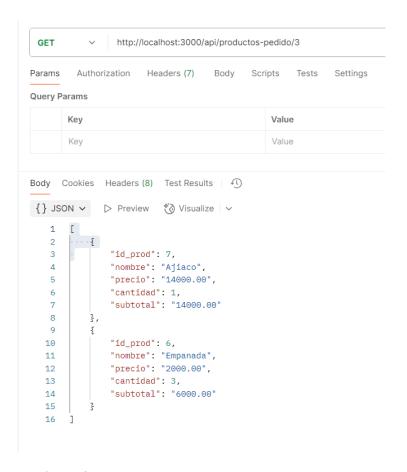
Se utiliza el parámetro id\_pedido, que se recibe desde la URL, para buscar en la tabla DetallePedido todos los registros que correspondan a ese pedido.

Para obtener más información del producto (nombre, precio), se hace un JOIN con la tabla Producto usando la clave foránea id\_prod.

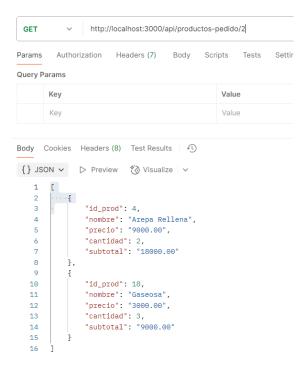
El este resultado incluye el id del producto, su nombre, precio, la cantidad solicitada en ese pedido y el subtotal de cada uno (cantidad × precio).

siendo útil para ver en detalle qué fue lo que un cliente compró en un pedido específico.

- Prueba en postman



# - Otro ejemplo:



# • Obtener los productos más vendidos (más de X unidades)

```
//Obtener los productos más vendidos (más de X unidades)
app.get('/api/productos-mas-vendidos/:cantidad', async (req, res) => {
   const { cantidad } = req.params;
   try {
       const result = await client.query(`
           SELECT p.id_prod, p.nombre, SUM(dp.cantidad) AS total_vendido
           FROM DetallePedido dp
           JOIN Producto p ON dp.id_prod = p.id_prod
           GROUP BY p.id prod, p.nombre
           HAVING SUM(dp.cantidad) > $1
           ORDER BY total_vendido DESC
        , [cantidad]);
       res.json(result.rows);
    } catch (error) {
       res.status(500).json({ error: error.message });
});
```

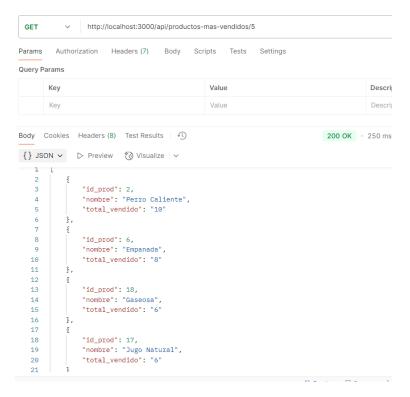
La consulta me permite revisar cuáles son los productos que han tenido mayor demanda. Se recibe un parámetro llamado cantidad desde la URL, que define el mínimo de unidades vendidas que debe tener un producto para aparecer en los resultados.

La consulta suma (SUM) la cantidad de veces que cada producto se ha vendido, agrupando los resultados por id\_prod y nombre.

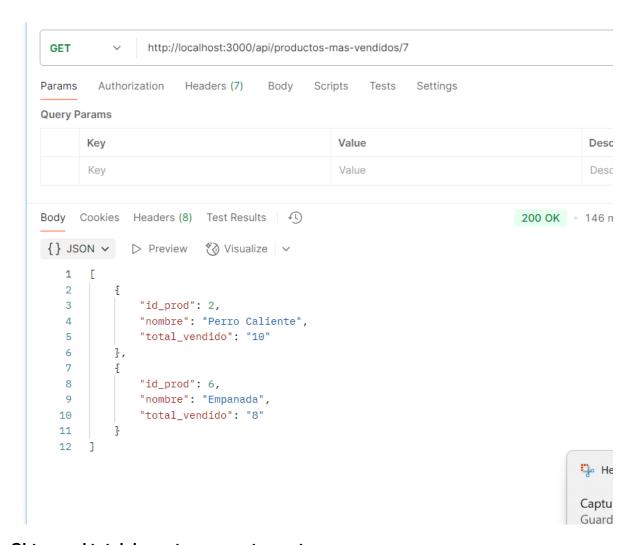
Se utiliza HAVING para filtrar solamente los productos cuya suma total supera la cantidad indicada.

Por último, los resultados se ordenan en forma descendente (ORDER BY) para que aparezcan primero los productos más vendidos.

- Pruebas en postman



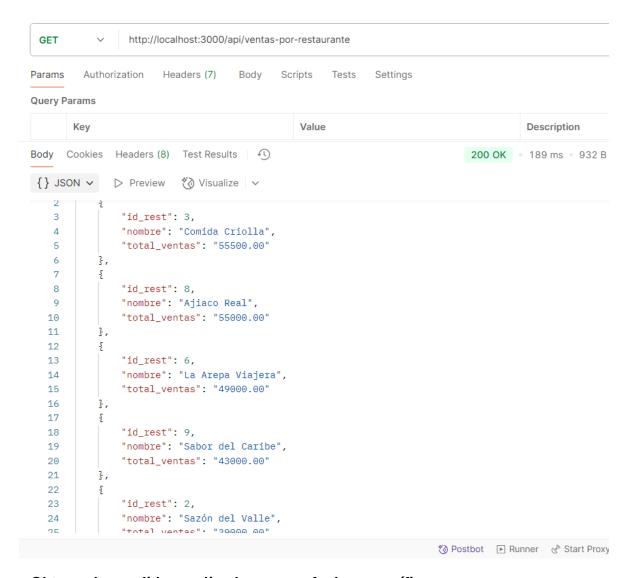
Otro ejemplo:



• Obtener el total de ventas por restaurante

Aquí, puedo obtener el monto total de ventas acumulado por cada restaurante. Se hace un JOIN entre las tablas Pedido y Restaurante para poder asociar cada pedido con su respectivo restaurante; luego, se utiliza SUM(p.total) para calcular la suma de todos los totales de pedidos correspondientes a cada restaurante. Se agrupa (GROUP BY) por ID y nombre del restaurante para que los resultados no se mezclen entre sí. Al final, se ordena (ORDER BY) de mayor a menor venta para identificar rápidamente cuáles restaurantes están generando más ingresos.

- pruebas



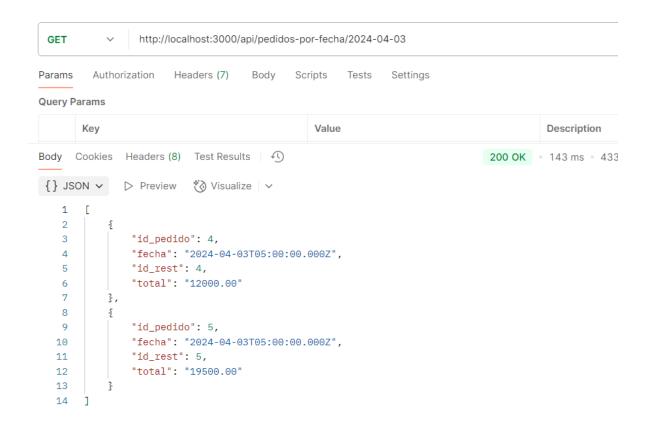
# Obtener los pedidos realizados en una fecha específica

Esta consulta permite listar todos los pedidos que se realizaron en un día determinado; recibe un parámetro por la URL, que debe tener el formato compatible con la base de datos; por ejemplo, YYYY-MM-DD.

La consulta filtra directamente en la tabla Pedido, buscando aquellos registros cuyo campo fecha coincida exactamente con el valor recibido.

Devuelve todos los campos de cada pedido, como id, id de restaurante, total, entre otros.

- pruebas

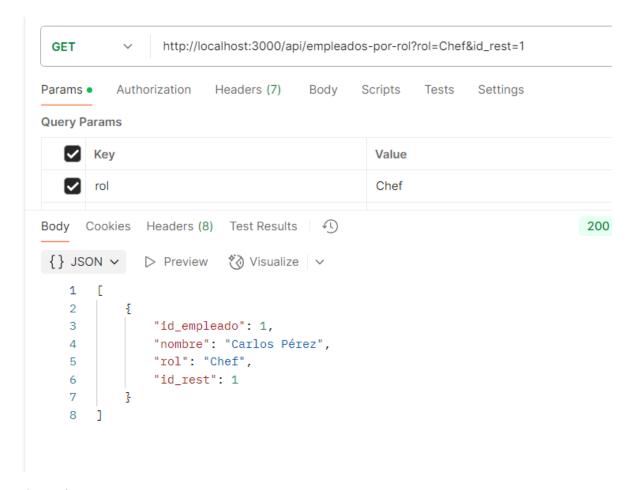


# • Obtener los empleados por rol en un restaurante

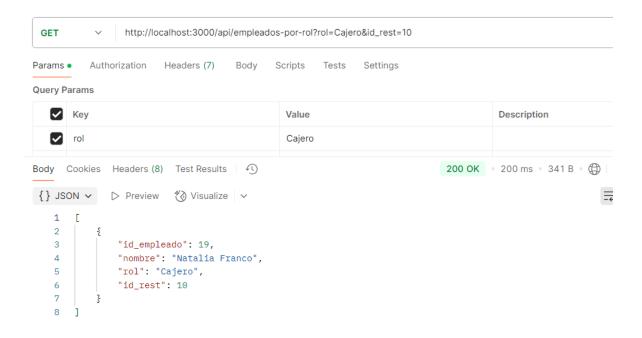
Esta consulta sirve para traer todos los empleados que desempeñan un determinado rol en un restaurante específico.

Recibe dos parámetros desde la URL, pero a través de query params: el rol (por ejemplo, 'chef', 'Cajero', etc.) y el id\_rest, que corresponde al restaurante al que pertenecen los empleados. Después, se realiza una consulta que filtra la tabla Empleado utilizando WHERE, exigiendo que el rol y el id del restaurante coincidan con los valores proporcionados.

- pruebas



Otro ejemplo:



Siendo esto la estructura y pruebas de las 5 consultas nativas solicitadas.