TALLER UNIDAD 2 BACKEND

Presentado por:

JOSE LUIS DELGADO (220034116)

Docente:

VICENTE AUX REVELO

UNIVERSIDAD DE NARIÑO

16 DE SEPTIEMBRE DE 2024

PASTO – NARIÑO

1. Lo primero que haremos será crear una carpeta para el BackEnd. Luego, accedemos a MySQL para crear la base de datos destinada a la empresa de adopción de mascotas, **HogarPeludo**, tal como se muestra en la imagen siguiente.

```
C:\DIPLOMADO\HogarPeludo\HogarPeludoBackend>mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 8
Server version: 10.4.27-MariaDB mariadb.org binary distribution

Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

MariaDB [(none)]> create database Hogarpeludo;
Query OK, 1 row affected (0.004 sec)

MariaDB [(none)]> S
```

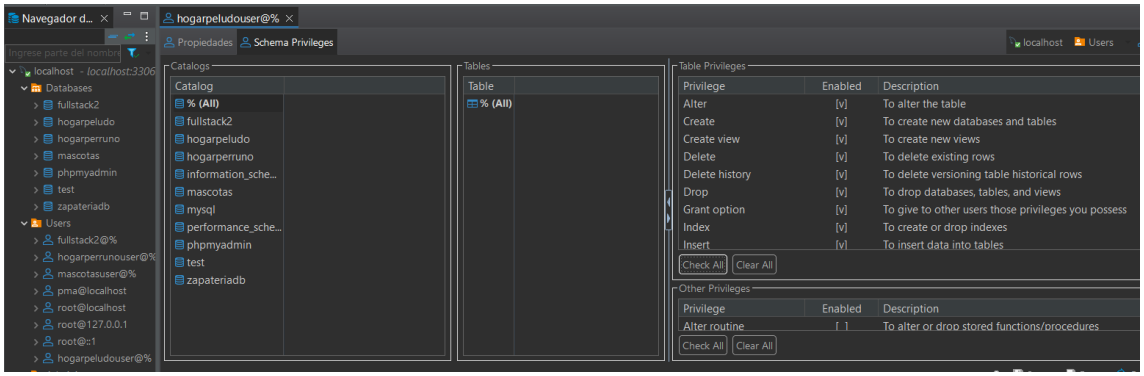
2. A continuación, abrimos Visual Studio Code y, desde la terminal, iniciamos un nuevo proyecto con **Node.js** y **Express.js** utilizando el siguiente comando: **npm init -y**.

```
PS C:\DIPLOMADO\HogarPeludo\HogarPeludoBackend> npm init -y
Wrote to C:\DIPLOMADO\HogarPeludo\HogarPeludoBackend\package.json:

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

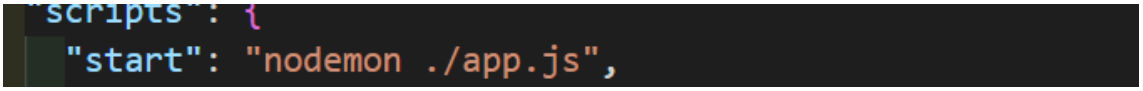
Luego, realizamos las configuraciones necesarias para el proyecto. Primero, instalamos **Nodemon** para que el servidor se reinicie automáticamente cada vez que se realicen cambios en el código. Para ello, ejecutamos: **npm install nodemon -D,** Esta dependencia solo será utilizada durante la etapa de desarrollo. También instalamos **Express**, el framework que nos permitirá gestionar las rutas y solicitudes del servidor con el comando: **npm install express**. A continuación, instalamos el módulo **mysql2** para establecer la conexión con la base de datos MySQL con el comando: **npm install mysql2**.Finalmente, instalamos **Sequelize**, que nos facilitará la interacción con la base de datos a través de un ORM para esto ejecutamos: **npm install sequelize.**

```
PS C:\DIPLOMADO\HogarPeludo\HogarPeludoBackend> npm  install nodemon -D

added 29 packages, and audited 30 packages in 4s

4 packages are looking for funding
  run `npm fund` for details

found 0 vulnerabilities
PS C:\DIPLOMADO\HogarPeludo\HogarPeludoBackend> npm install express

added 70 packages, and audited 100 packages in 6s

17 packages are looking for funding
  run `npm fund` for details

found 0 vulnerabilities
PS C:\DIPLOMADO\HogarPeludo\HogarPeludoBackend> npm install mysql2

added 12 packages, and audited 112 packages in 8s

18 packages are looking for funding
  run `npm fund` for details

found 0 vulnerabilities
PS C:\DIPLOMADO\HogarPeludo\HogarPeludoBackend> npm install sequelize
```

3. Después de configurar el entorno, procedemos a crear un usuario y establecer una contraseña en **DBeaver** para administrar la base de datos. Asignamos los privilegios necesarios al nuevo usuario para garantizar que tenga acceso adecuado a la base de datos y pueda realizar las operaciones requeridas. Una vez que el usuario está configurado, comenzamos a trabajar en el desarrollo del backend en **VSC**.



4.Ya en **Visual Studio Code (VSC)**, lo primero que hacemos es crear un archivo llamado app.js, donde inicializamos una instancia de **Express**. En este archivo configuramos el puerto en el que correrá el servidor (en este caso, el puerto 300) y otros aspectos necesarios para el funcionamiento del backend. Además, modificamos el archivo package.json para integrar **Nodemon.**



5.A continuación, organizamos todo el código dentro de una carpeta llamada src, donde estructuraremos las diferentes partes del proyecto. Dentro de src, creamos las siguientes cuatro carpetas: database, modelos, controladores y rutas.

a. Carpeta database:

En esta carpeta configuramos la conexión a la base de datos utilizando **Sequelize**. Aquí se define el archivo principal de conexión, donde se establecen los parámetros de la base de datos como el host, usuario, contraseña, y nombre de la base de datos.

b. Carpeta modelos:

En la carpeta modelos, también utilizando **Sequelize**, se crean las tablas correspondientes a los datos. En este caso, tenemos dos modelos:

- **Mascotas**: Representa las mascotas disponibles para adopción.
- **Solicitudes**: Registra las solicitudes de adopción de las mascotas.

Estos modelos definen las propiedades de cada tabla, como los atributos, tipos de datos y relaciones entre las tablas.

c. Carpeta controladores:

Aquí se crean los controladores que gestionan la lógica de las operaciones sobre las tablas. En concreto:

- **mascotasController.js**: Se encarga de implementar las operaciones **CRUD** para el modelo de **Mascotas**.
- **solicitudesController.js**: Se implementa el **CRUD** para las **Solicitudes** de adopción.

d. Carpeta rutas:

En esta carpeta se crean dos archivos:

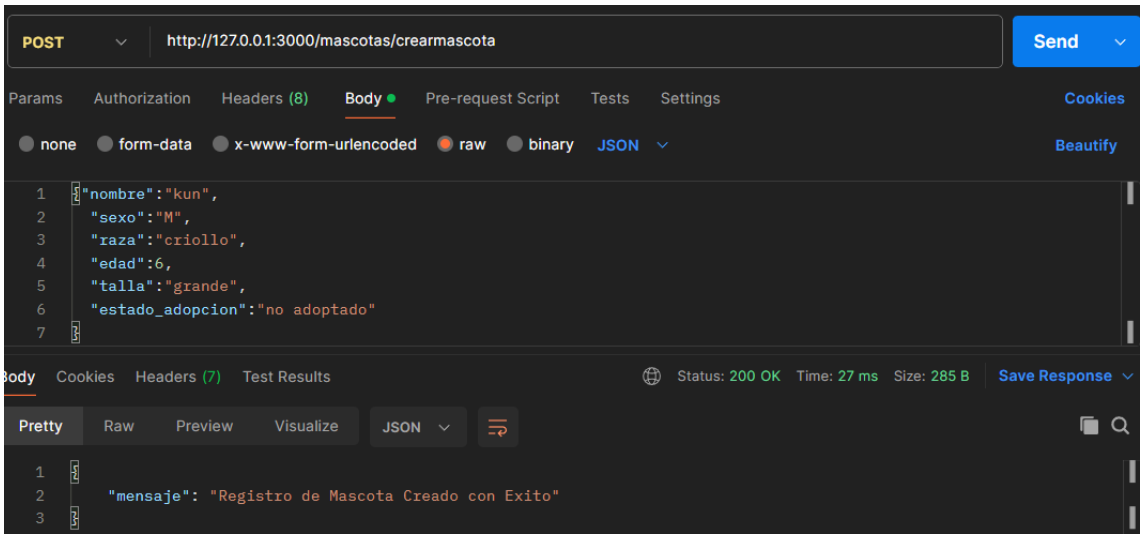
- **mascotasRouter.js**: Aquí se definen las rutas para manejar las operaciones CRUD relacionadas con las mascotas.
- **solicitudesRouter.js**: Se definen las rutas para las operaciones CRUD de solicitudes de adopción.

Las rutas corresponden a los diferentes verbos HTTP (GET, POST, PUT, DELETE), y cada una está vinculada a las funciones definidas en los controladores.

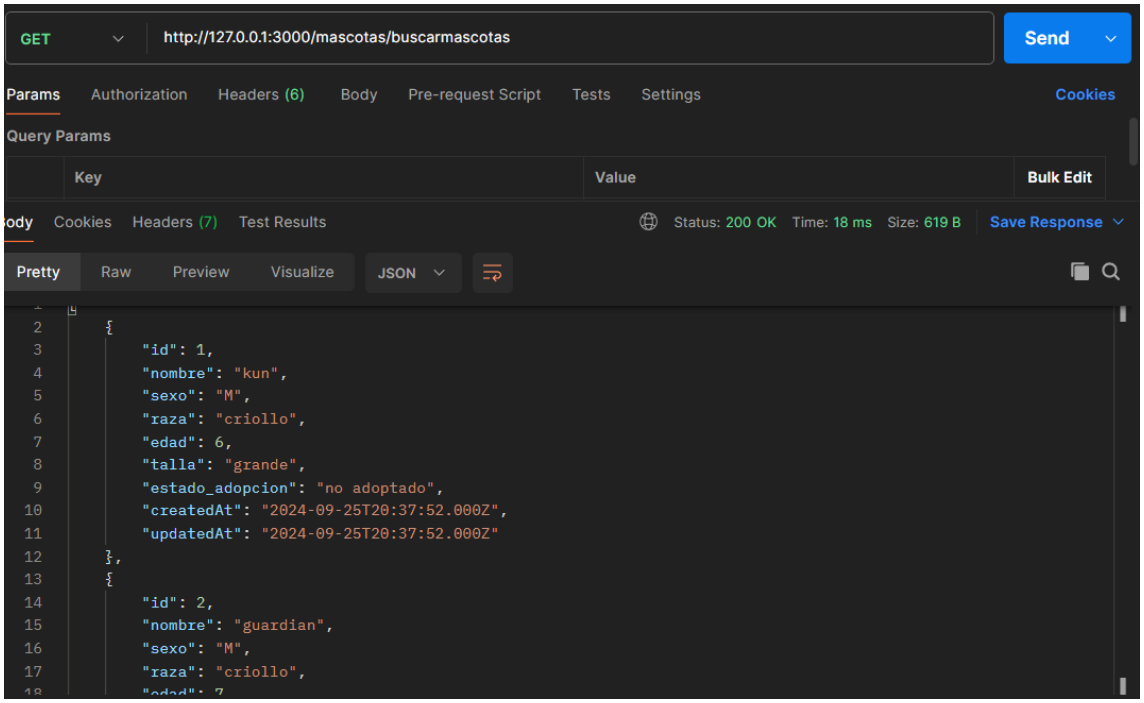
5. Prueba de funcionamiento:

Para asegurarnos de que todo está configurado correctamente, utilizamos **Postman** para probar cada una de las rutas creadas. Se verificaron las operaciones de creación, lectura, actualización y eliminación tanto para **Mascotas** como para **Solicitudes**, confirmando que todo funciona correctamente como se muestra en las siguientes imágenes.

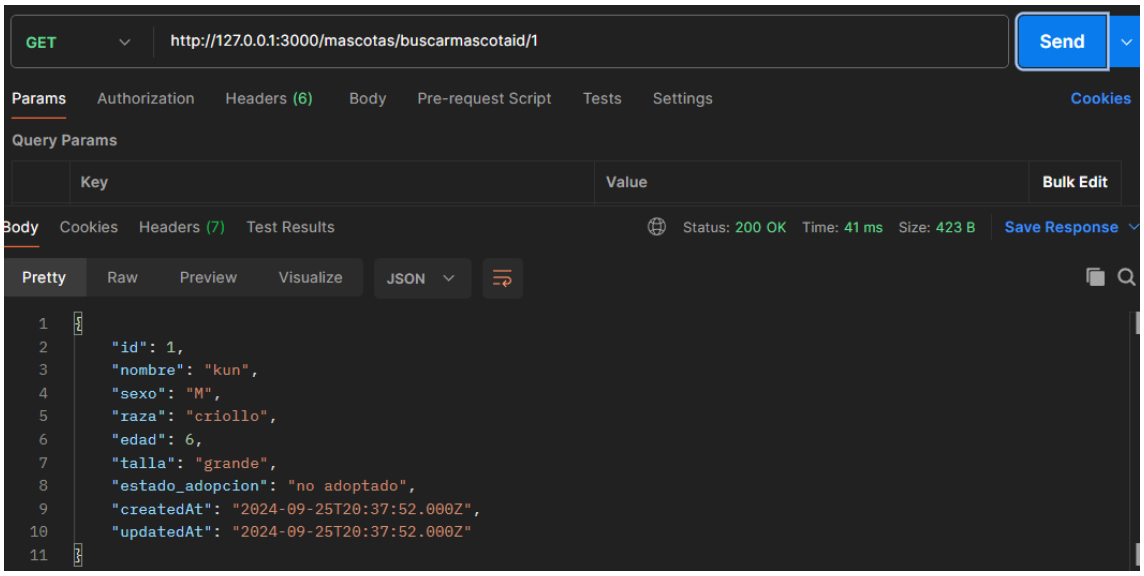
Para crear una mascota.



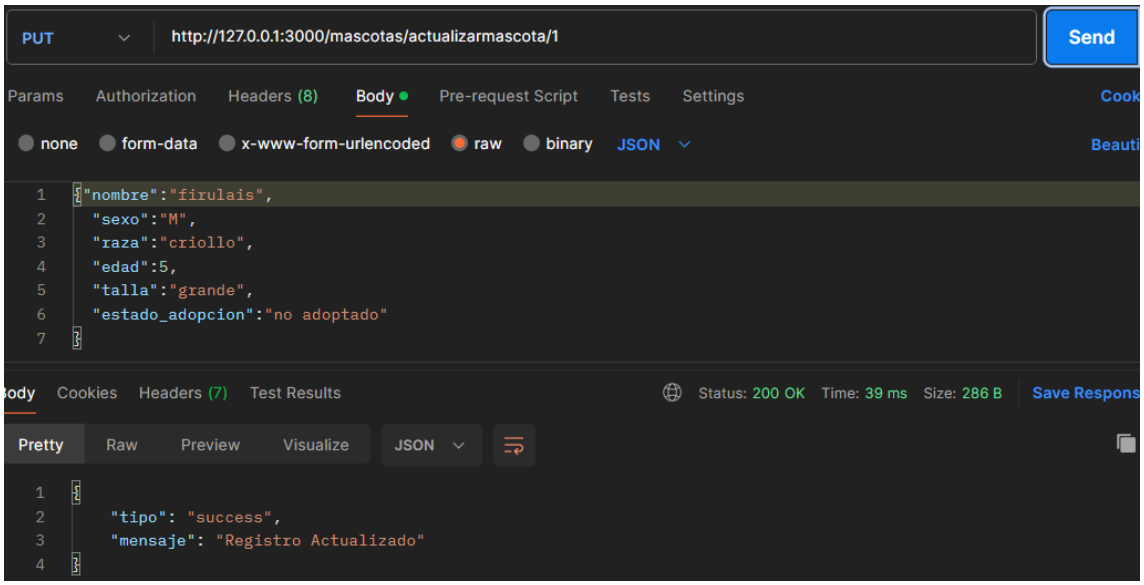
Buscar mascotas



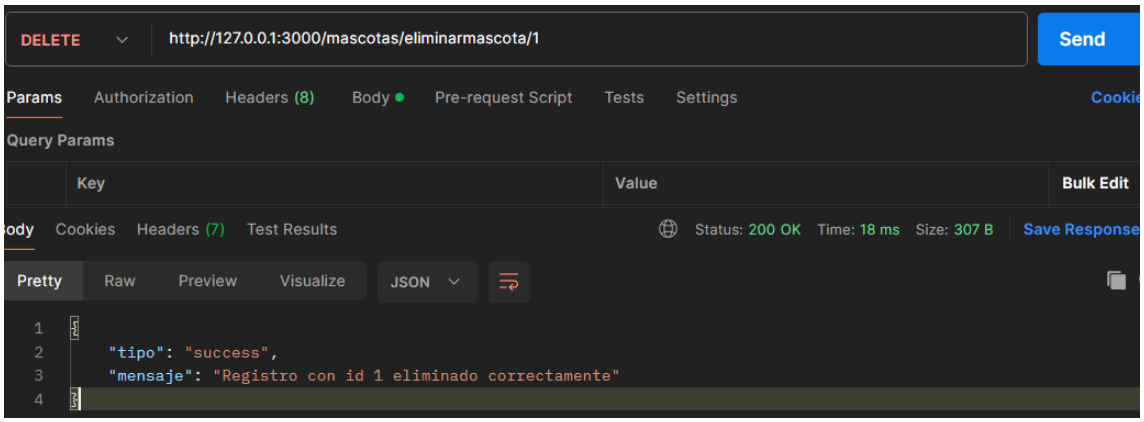
Buscar mascotas por id



Actualizar mascota

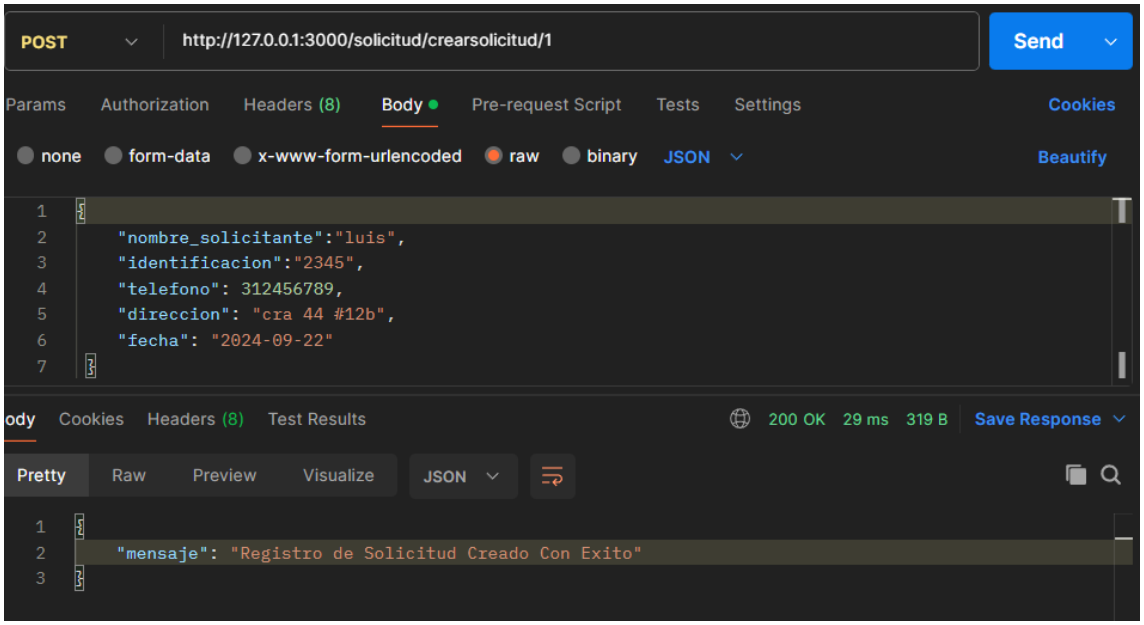


Eliminar mascota

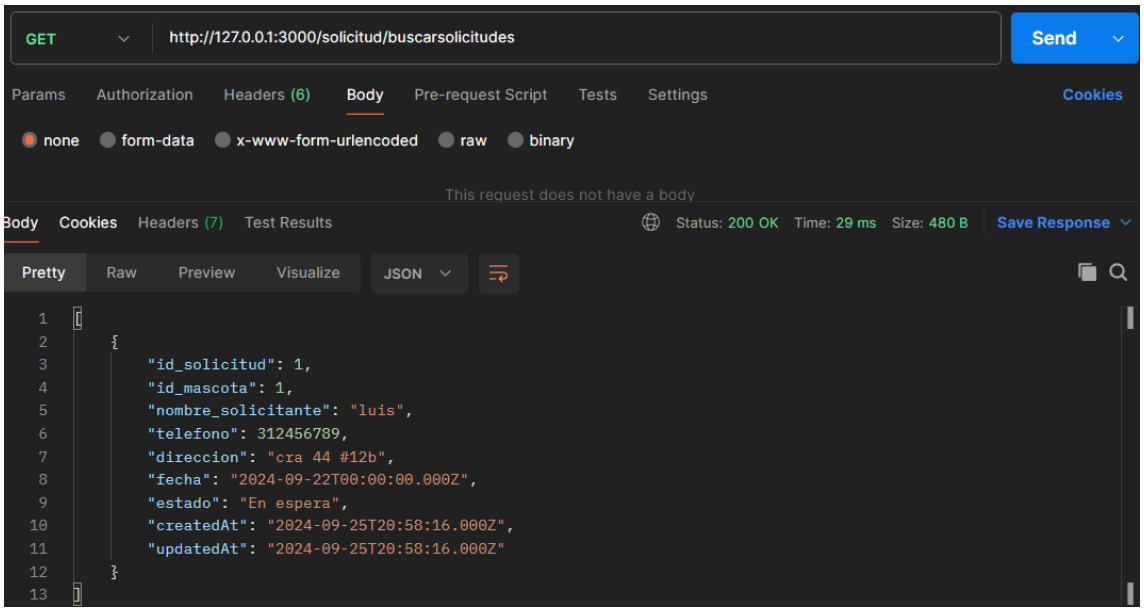


CRUD PARA SOLICITUDES

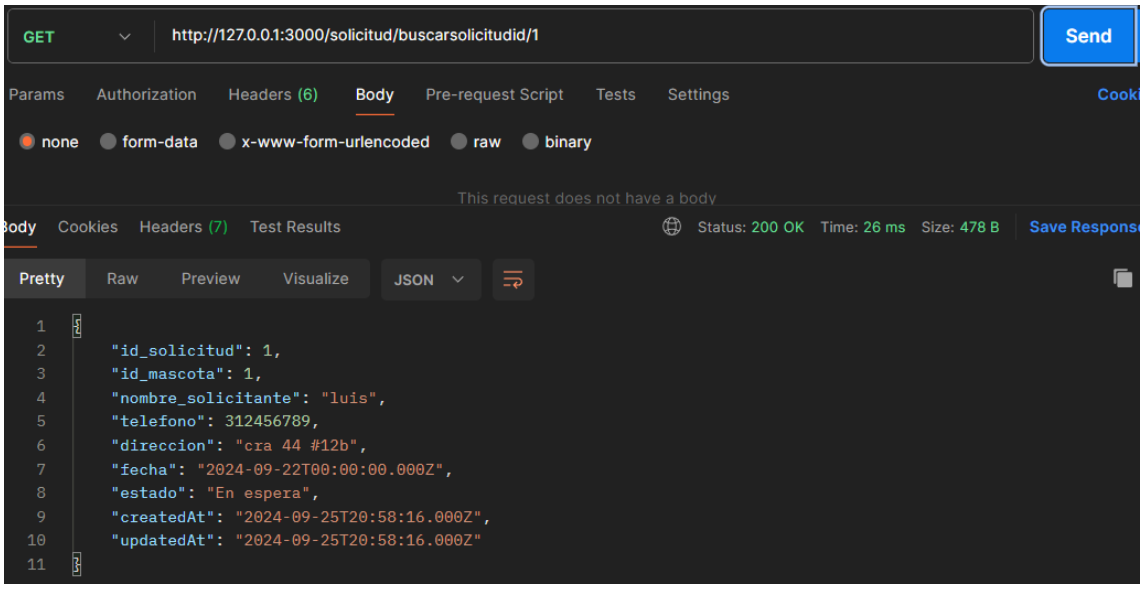
Crear solicitud



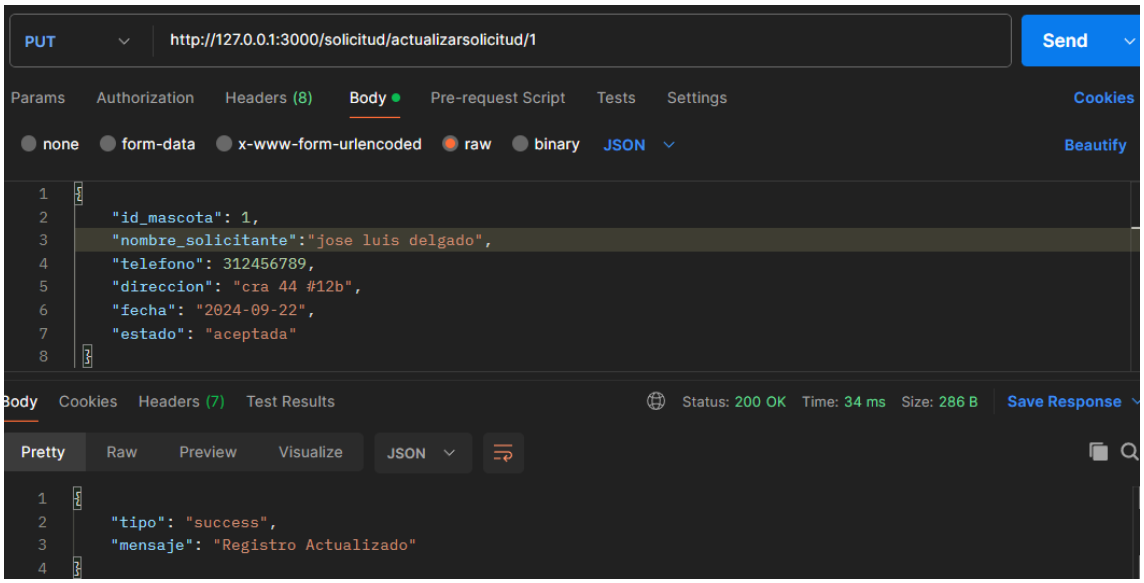
Buscar solicitudes



Buscar solicitud por id



Actualizar solicitud



Eliminar solicitud