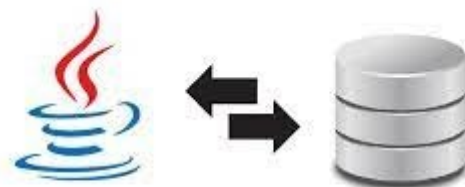
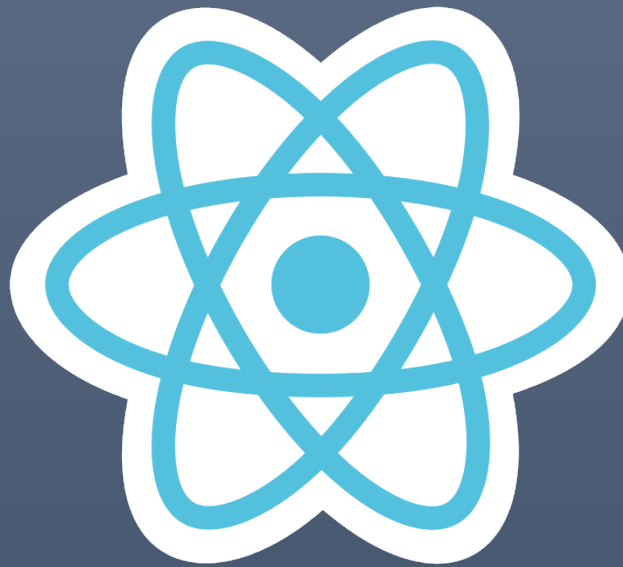


2022



**JAVA PERSISTENCE API**

# **servicios API RESTful**

**CONSULTORÍA DESARROLLADOR JUNIOR  
ING. YONI EDILZAR ESCOBAR BAUTISTA**



<https://github.com/yoniescobar/examen-pratico-mp.git>

## ÍNDICE DE CONTENIDO

Autor: .....	3
Introducción .....	3
Manual Técnico .....	3
Requerimiento mínimos de Hardware .....	3
Requerimiento mínimos de Software .....	3
Creación de Backend Spring RESTful .....	4
Listado de Dependencia a utilizar .....	4
Controlador REST .....	8
Conectar el APIResful con el Fron-end React.....	13
Front End- React .....	15
Listado de Dependencias a utilizar .....	15
Vistas de frontend .....	16
Codigo de Frontend .....	23

## ÍNDICE DE TABLAS

Figura 1: Configuración de Proyecto .....	4
Figura 2: Configuramos los datos de la Bd Mysql .....	6
Figura 3: Creación de Modelos y Entidades .....	6
Figura 4: Creación de base de datos dbfiscalia .....	6
Figura 5: Insertamos los registros .....	10
Figura 6: Muestra todos los municipios de la Fiscalia.....	11
Figura 7: Ejemplo de Request .....	13

## Autor:

Ingeniero en Sistemas: Yoni Edilzar Escobar Bautista

## Introducción

Este manual servirá para poder desarrollar servicios RESTful para comunicación entre el Backend en JavaEE (JPA) y Frontend con el framework React (Utilizando hooks). Se implementara un CRUD Inserción, Modificación, Consulta y Eliminación de las acciones utilizando el Gestor de base de datos de MySQL al final se deberá subir a Github en la rama de development.

## Manual Técnico.

Requerimiento Técnicos.

### Requerimiento mínimos de Hardware

- Computadora Core i5
- Memoria RAM 8GB
- Disco Duro: 500GB
- Monitor 27 pulgadas

### Requerimiento mínimos de Software

- Sistema Operativo: Windows 10
- Spring Tools 4
- Spring Boot Version 2.7.3
- MySQL Workbench 8.0.30
- biblioteca de JavaScript React v18.2.0
- Postman API Platform

## Creación de Backend Spring RESTful

En esta sección se mostrará las configuraciones que se realizaron respecto a la versión de Spring Boot y las dependencia a instalar para la configuración del proyecto.

### Listado de Dependencia a utilizar

- Spring Data JPA: Trabaja con la persistencia de java a través de Hibernate que mapea los datos a la base de datos.
- Spring Boot DevTools: Para Actualizar todos los cambios en los distintos controladores de forma Automatica.
- MySQL Driver: Gestor de Base de Datos.
- Spring Web: Dependencia que incluye el API y anotaciones para crear los controladores RESTful utilizando el controlador Rest Controller para la comunicación entre clases de modelo, lógica de negocio, services.
- Spring Reactive Web

Figura 1: Configuración de Proyecto

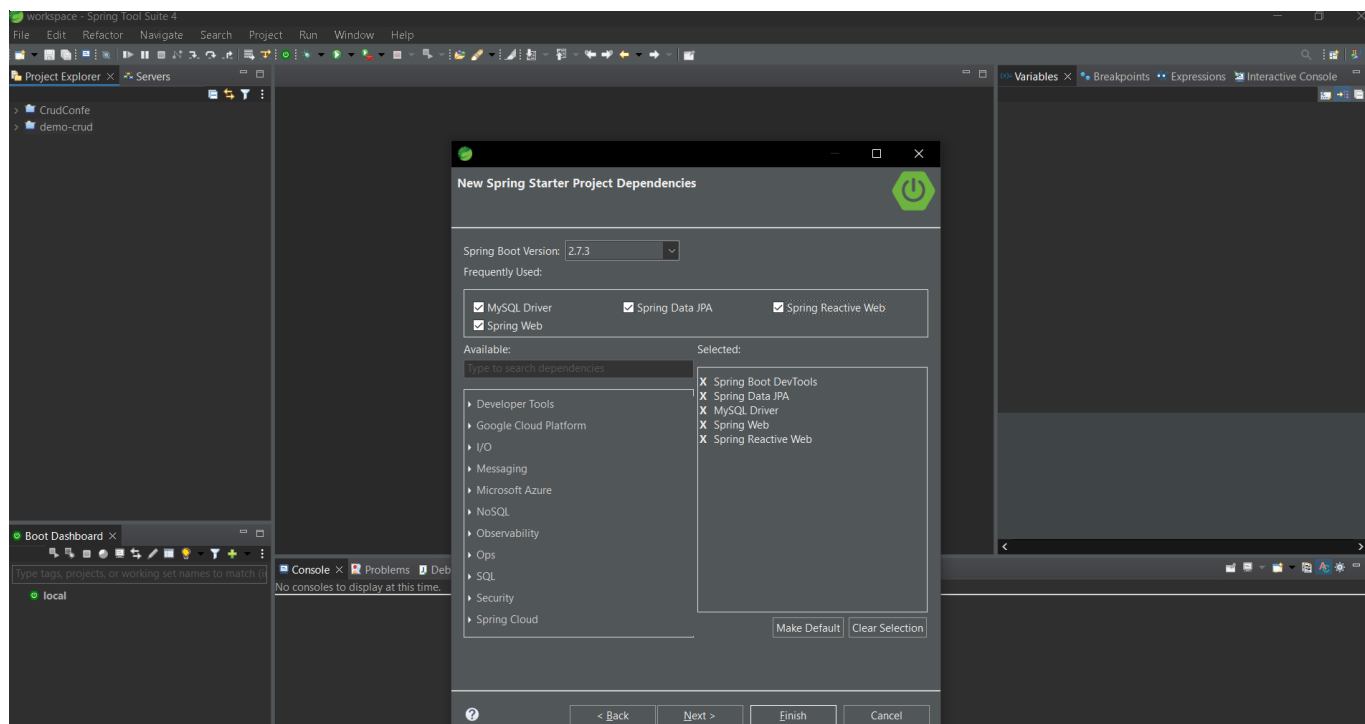
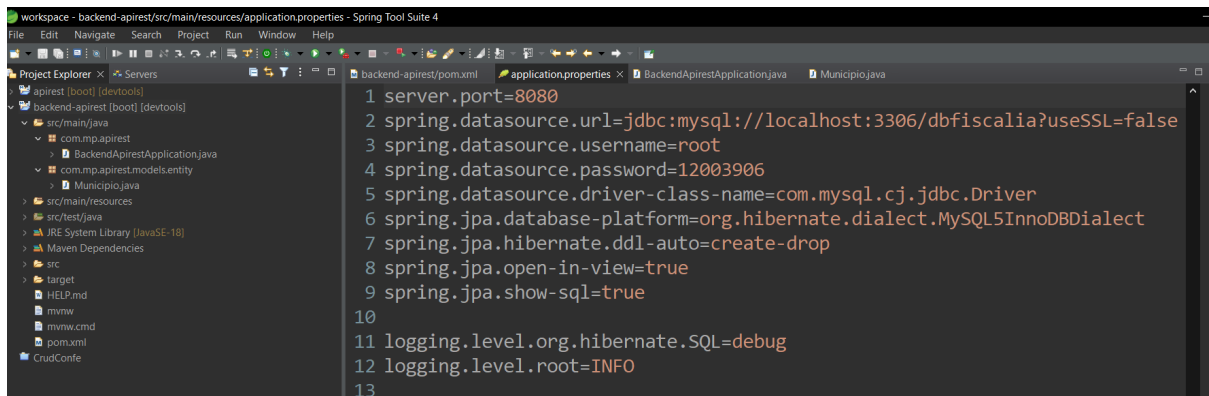


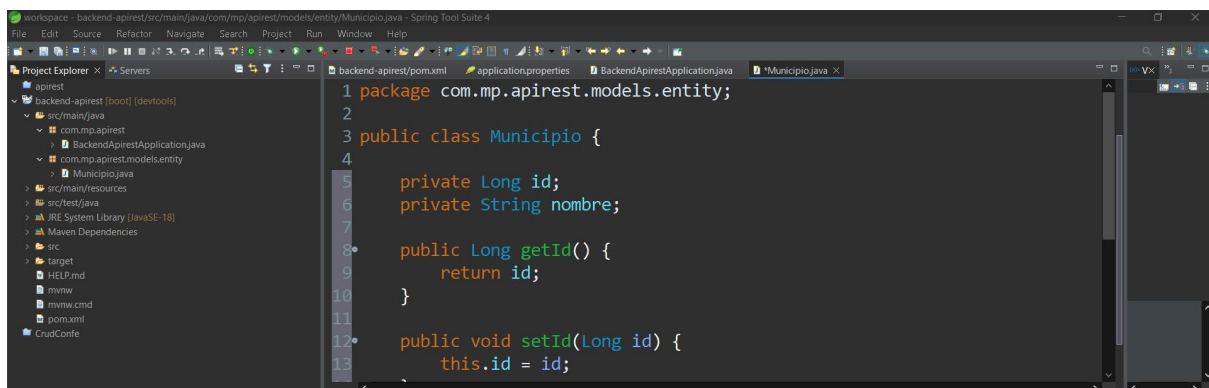


Figura 2: Configuramos los datos de la Bd Mysql



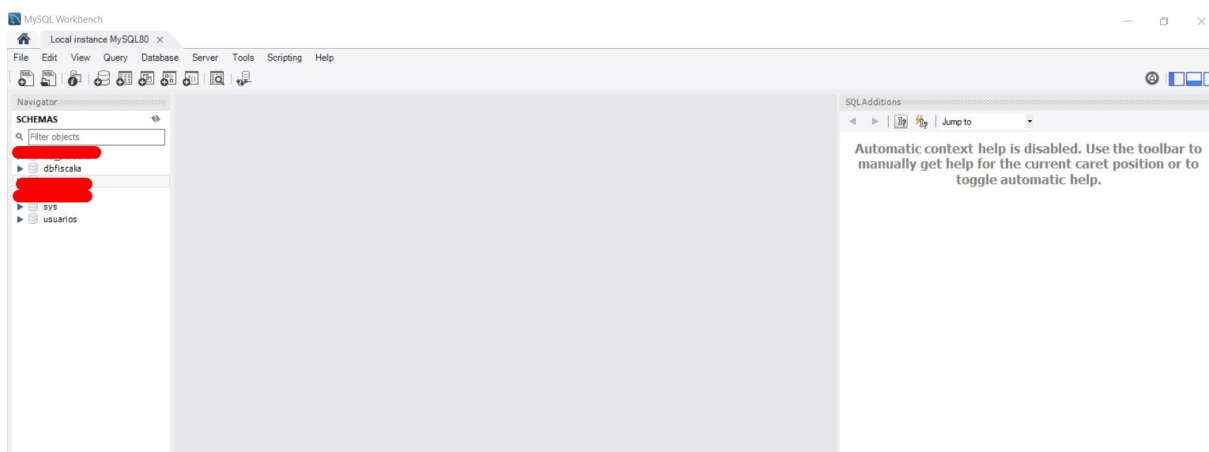
Se crea las entidades y los pojos de la Base de datos.

Figura 3: Creación de Modelos y Entidades



Se realiza la base de datos en Mysql pero vacío ya que desde el modelo se va crear (code-first)

Figura 4: Creación de base de datos dbfiscalia

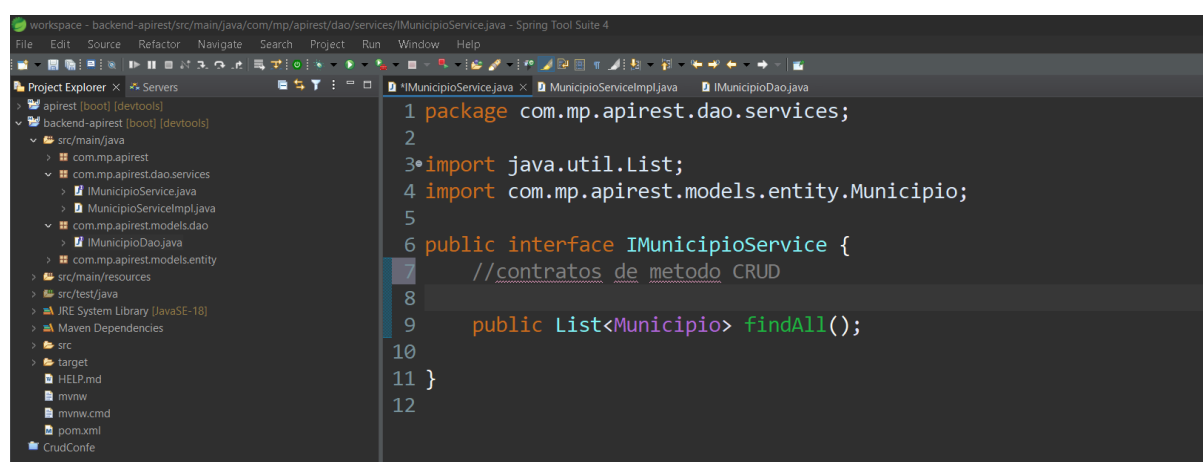


Creamos la clase de acceso a Datos o Repositorio, su función es justamente acceder, realizar consulta y operaciones en la base de datos (Clase DAO acceso a dato o repositorio).

Sprint Data JPA para traer todos los métodos básicos para un CRUD, insertamos la Interface en package models.dao

Documentación

<https://spring.io/projects/spring-data-jpa>

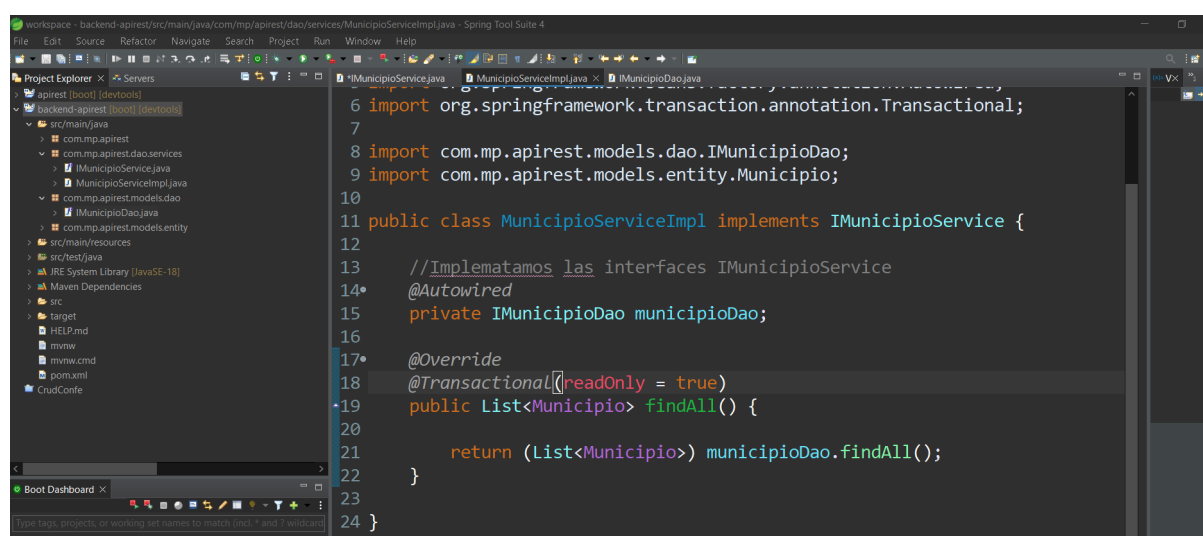


```

1 package com.mp.apirest.dao.services;
2
3 import java.util.List;
4 import com.mp.apirest.models.entity.Municipio;
5
6 public interface IMunicipioService {
7     //contratos de metodo CRUD
8
9     public List<Municipio> findAll();
10
11 }
12

```

En esta clase utilizaremos la implementación de la Interfaz del CRUD



```

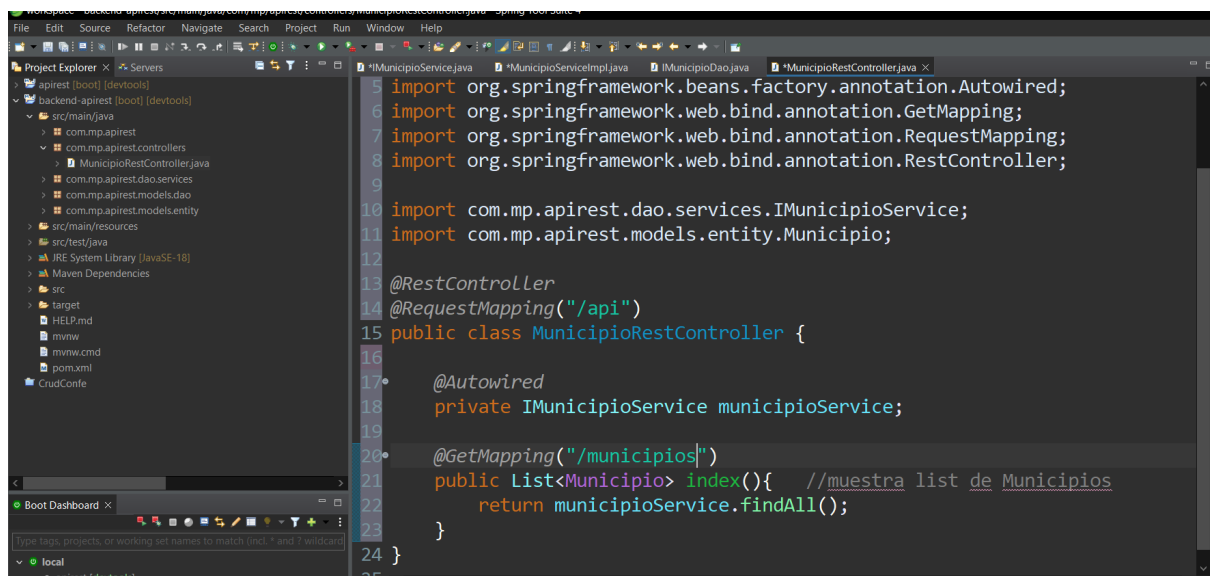
6 import org.springframework.transaction.annotation.Transactional;
7
8 import com.mp.apirest.models.dao.IMunicipioDao;
9 import com.mp.apirest.models.entity.Municipio;
10
11 public class MunicipioServiceImpl implements IMunicipioService {
12
13     //Implementamos las interfaces IMunicipioService
14     @Autowired
15     private IMunicipioDao municipioDao;
16
17     @Override
18     @Transactional(readOnly = true)
19     public List<Municipio> findAll() {
20
21         return (List<Municipio>) municipioDao.findAll();
22     }
23
24 }
25

```



## Controlador REST

Luego de terminar la lógica de negocio, se implementa API Rest, un cotrolador REST es un uri que se utiliza para enviar datos peticiones a la aplicación. Por ejemplo listar Municipio con nuestro fronEntd con react



The screenshot shows an IDE with a project explorer on the left and a code editor on the right. The project explorer shows a project named 'CrudConf' with a package structure including 'com.mp.apirest.controllers', 'com.mp.apirest.dao.services', 'com.mp.apirest.models.dao', and 'com.mp.apirest.models.entity'. The code editor displays the implementation of the 'MunicipioRestController' class, which is annotated with '@RestController' and '@RequestMapping("/api")'. It uses '@Autowired' to inject 'IMunicipioService' and '@GetMapping("/municipios")' to define the 'index()' method, which returns the result of 'municipioService.findAll()'. The code is as follows:

```

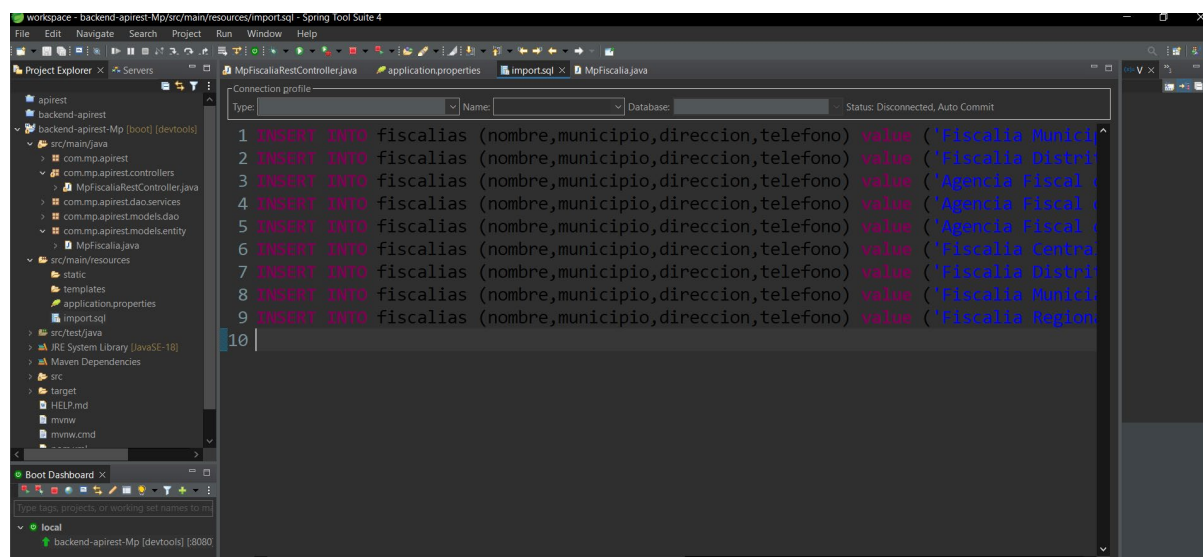
5 import org.springframework.beans.factory.annotation.Autowired;
6 import org.springframework.web.bind.annotation.GetMapping;
7 import org.springframework.web.bind.annotation.RequestMapping;
8 import org.springframework.web.bind.annotation.RestController;
9
10 import com.mp.apirest.dao.services.IMunicipioService;
11 import com.mp.apirest.models.entity.Municipio;
12
13 @RestController
14 @RequestMapping("/api")
15 public class MunicipioRestController {
16
17     @Autowired
18     private IMunicipioService municipioService;
19
20     @GetMapping("/municipios")
21     public List<Municipio> index(){ //muestra list de Municipios
22         return municipioService.findAll();
23     }
24 }

```

Verbos	URI	Action o Handler
GET	/clientes	index()
GET	/clientes/create	create()
POST	/clientes	store()
GET	/clientes/{id}	show()
GET	/clientes/{id}/edit	edit()
PUT	/clientes/{id}	update()
DELETE	/clientes/{id}	destroy()

En src/main/Resource insertamos SQL File llamado import.sql

Figura 5: Insertamos los registros



\*Sin título: Bloc de notas

Archivo Edición Formato Ver Ayuda

```

INSERT INTO fiscalias (nombre,municipio,direccion,telefono) value ('Fiscalia Municipal','Nuevo Progreso','27 Av. 2-23 Zona 3','16945612');
INSERT INTO fiscalias (nombre,municipio,direccion,telefono) value ('Fiscalia Distrito','San Martin','30 Av. 2-23 Zona 6','17945612');
INSERT INTO fiscalias (nombre,municipio,direccion,telefono) value ('Agencia Fiscal de Delitos Contra el ambiente','Guastatoya','29 Av. 3-28 Zona 3','25945612');
INSERT INTO fiscalias (nombre,municipio,direccion,telefono) value ('Agencia Fiscal de Delitos de Narcoactividad','Quezaltenango','18 Av. 2-23 Zona 10','15945612');
INSERT INTO fiscalias (nombre,municipio,direccion,telefono) value ('Agencia Fiscal de la Mujer','San Mateo','10 Av. 2-43 Zona 11','65945612');
INSERT INTO fiscalias (nombre,municipio,direccion,telefono) value ('Fiscalia Central','Puerto Barrios','11 Av. 2-23 Zona 3','74945612');
INSERT INTO fiscalias (nombre,municipio,direccion,telefono) value ('Fiscalia Distrito','San Marcos','8 Av. 2-23 Zona 3','12945612');
INSERT INTO fiscalias (nombre,municipio,direccion,telefono) value ('Fiscalia Municipal','El Estor','15 Av. 2-23 Zona 3','25945612');
INSERT INTO fiscalias (nombre,municipio,direccion,telefono) value ('Fiscalia Regional','San Felipe','17 Av. 2-23 Zona 3','78945612');

```

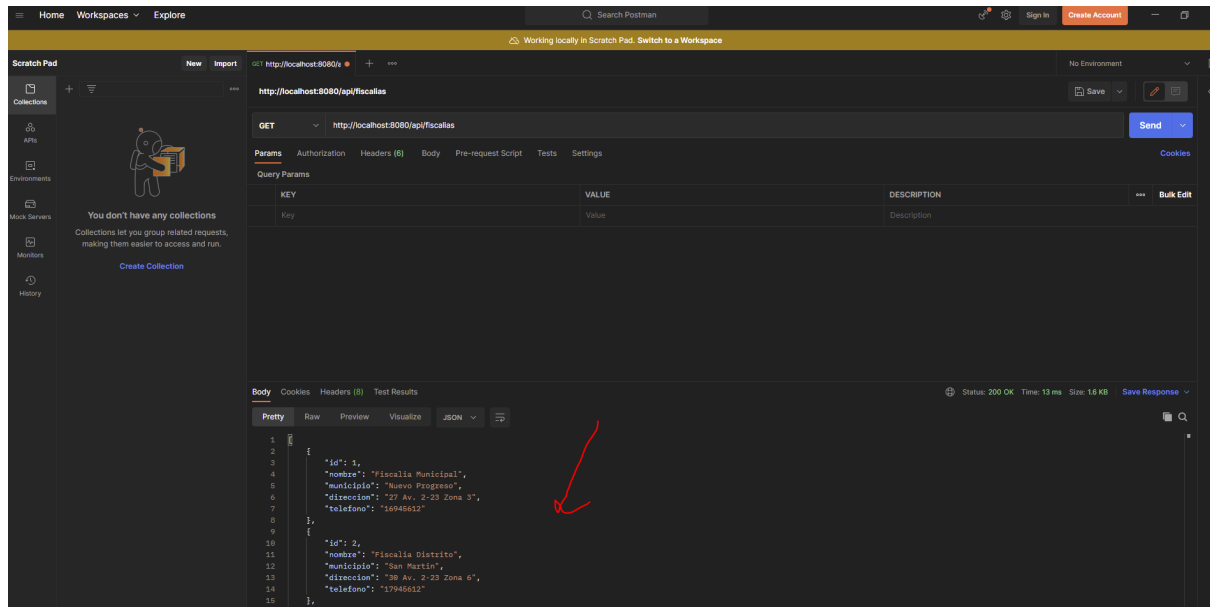
Corremos la aplicación para que ejecuta el Script de inserción de datos, luego probamos la ruta en el navegador.

Figura 6: Muestra todos los municipios de la Fiscalía

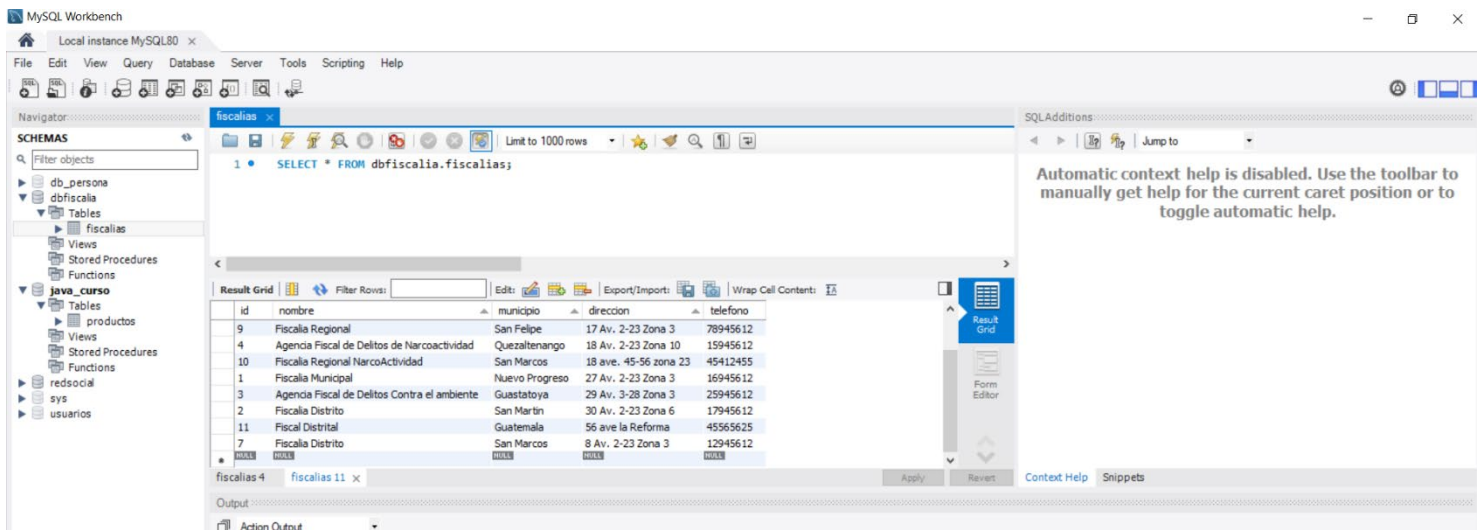


```
1 // 20220912224141
2 // http://localhost:8080/api/fiscalias
3
4 [
5   {
6     "id": 1,
7     "nombre": "Fiscalia Municipal",
8     "municipio": "Nuevo Progreso",
9     "direccion": "27 Av. 2-23 Zona 3",
10    "telefono": "16945612"
11  },
12  {
13    "id": 2,
14    "nombre": "Fiscalia Distrito",
15    "municipio": "San Martin",
16    "direccion": "30 Av. 2-23 Zona 6",
17    "telefono": "17945612"
18  },
19  {
20    "id": 3,
21    "nombre": "Agencia Fiscal de Delitos Contra el ambiente",
22    "municipio": "Guastatoya",
23    "direccion": "29 Av. 3-28 Zona 3",
24    "telefono": "25945612"
25  },
26  {
27    "id": 4,
28    "nombre": "Agencia Fiscal de Delitos de Narcoactividad",
29    "municipio": "Quezaltenango",
30    "direccion": "18 Av. 2-23 Zona 10",
31    "telefono": "15945612"
32  },
33  {
34    "id": 5,
35    "nombre": "Agencia Fiscal de la Mujer",
36    "municipio": "San Mateo",
37    "direccion": "10 Av. 2-43 Zona 11",
38    "telefono": "65945612"
39  },
40 ]
```

## Muestra de datos de Postman



## Consulta en el gestor de Base de datos de Mysql



## Conectar el APIResful con el Fron-end React

Configuración de Cross-oring Server para react puerto 3000

<https://es.reactjs.org/docs/hooks-intro.html>

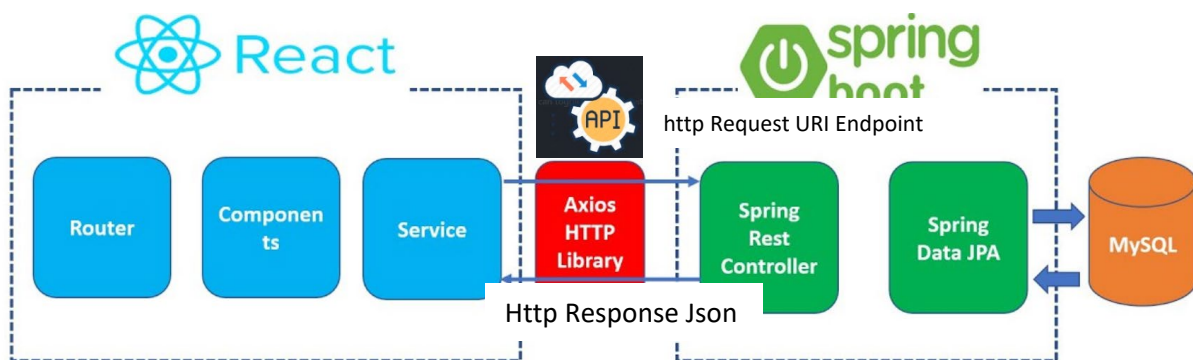
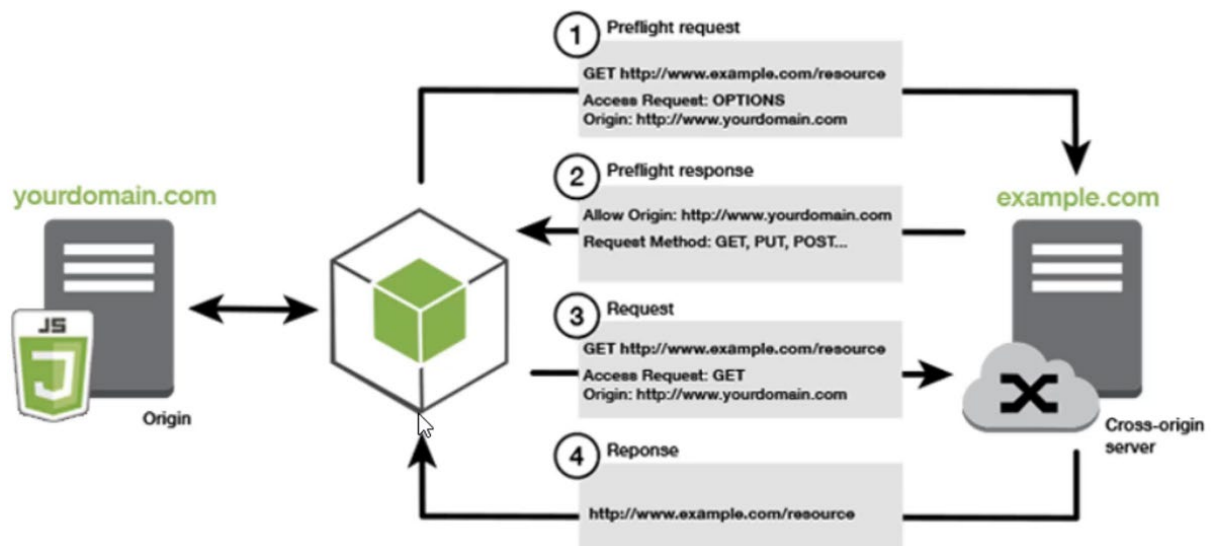
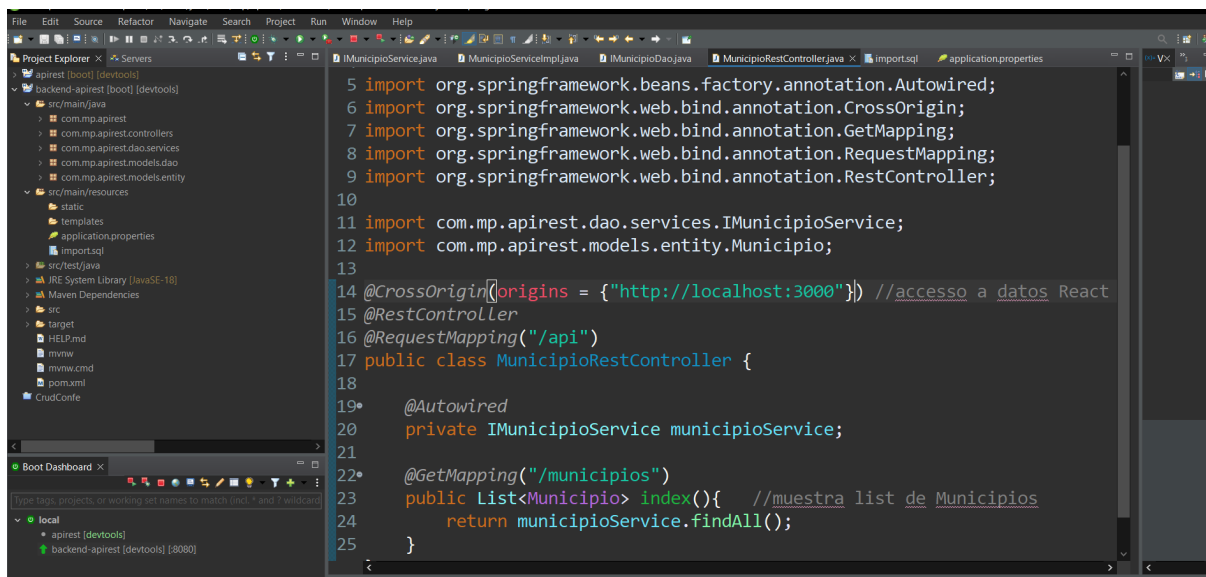
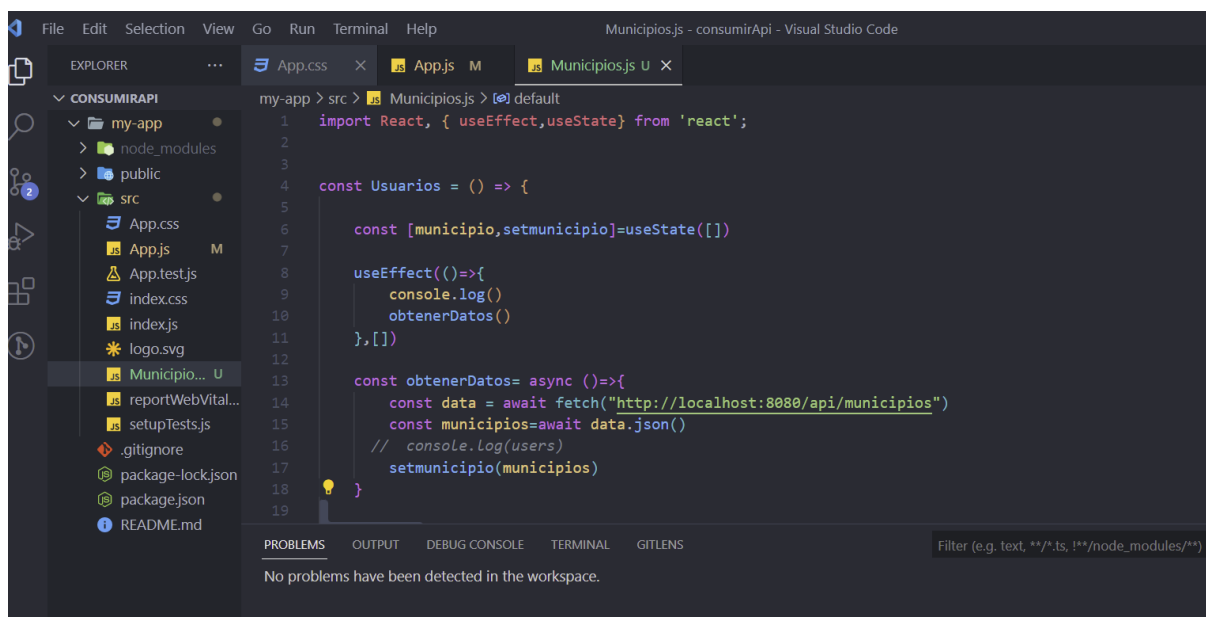


Figura 7: Ejemplo de Request





Creamos el proyecto front – end para consumir la ApiRestFull



<https://mui.com/material-ui/getting-started/installation/>

Instale Material UI, el marco de React UI más popular del mundo.

## Front End- React



Cree componentes encapsulados que gestionen su propio estado y luego compóngalos para crear interfaces de usuario complejas.

### Listado de Dependencias a utilizar

- npm i styled-components
- npm install react-data-table-component
- npm i @material-ui/core @material-ui/icons axios (axios para realizar peticiones a la bd)





## Vistas de frontend



















INSERTAR

Nombre	Municipio	Dirección	Telefono	Acciones
Fiscalia Municipal	Nuevo Progreso	27 Av. 2-23 Zona 3	16945612	 
Fiscalia Distrito	San Martin	30 Av. 2-23 Zona 6	17945612	 
Agencia Fiscal de Delitos Contra el ambiente	Guastatoya	29 Av. 3-28 Zona 3	25945612	 
Agencia Fiscal de Delitos de Narcoactividad	Quezaltenango	18 Av. 2-23 Zona 10	15945612	 
Agencia Fiscal de la Mujer	San Mateo	10 Av. 2-43 Zona 11	65945612	 
Fiscalia Central	Puerto Barrios	11 Av. 2-23 Zona 3	74945612	 
Fiscalia Distrito	San Marcos	8 Av. 2-23 Zona 3	12945612	 
Fiscalia Municial	El Estor	15 Av. 2-23 Zona 3	25945612	 
Fiscalia Regional	San Felipe	17 Av. 2-23 Zona 3	78945612	 



Developer: Yoni Edilzar Escobar

INSERTAR

Nombre			Telefono	Acciones
Fiscalia Municipal			16945612	 
Fiscalia Distrito			17945612	 
Agencia Fiscal de Delitos Contra el ambiente			25945612	 
Agencia Fiscal de Delitos de Narcoactividad			15945612	 
Agencia Fiscal de la Mujer			65945612	 
Fiscalia Central	Puerto Barrios	11 Av. 2-23 Zona 3	74945612	 
Fiscalia Distrito	San Marcos	8 Av. 2-23 Zona 3	12945612	 
Fiscalia Municipal	El Estor	15 Av. 2-23 Zona 3	25945612	 

### Agregar Nueva Fiscalia

Nombre  
Fiscalia de Femicidio
















Municipio  
San Felipe Retalhuleu

Dirección  
24 avenida 2-21 zona 3

Telefono  
74545565

INSERTAR CANCELAR

Developer: Yoni Edilzar Escobar

Agencia Fiscal de Delitos Contra el ambiente	Guastatoya	29 Av. 3-28 Zona 3	25945612	 
Agencia Fiscal de Delitos de Narcoactividad	Quezaltenango	18 Av. 2-23 Zona 10	15945612	 
Agencia Fiscal de la Mujer	San Mateo	10 Av. 2-43 Zona 11	65945612	 
Fiscalia Central	Puerto Barrios	11 Av. 2-23 Zona 3	74945612	 
Fiscalia Distrito	San Marcos	8 Av. 2-23 Zona 3	12945612	 
Fiscalia Municipal	El Estor	15 Av. 2-23 Zona 3	25945612	 
Fiscalia Regional	San Felipe	17 Av. 2-23 Zona 3	78945612	 
Fiscalia de Femicidio	San Felipe Retalhuleu ✓	24 avenida 2-21 zona 3	74545565	 



Developer: Yoni Edilzar Escobar

Agencia Fiscal de Delitos Contra el ambiente

Guastatoya

29 Av. 3-28 Zona 3

25945612



Agencia Fiscal de Delitos de Narcoactividad

**Editar oficinafiscalia** ✓

Nombre

Fiscalia de Femicidio

Municipio

San Felipe Retalhuleu

Dirección

24 avenida 2-21 zona 3

Teléfono

74545565

EDITAR CANCELAR

Agencia Fiscal de la Mujer

65945612



Fiscalia Central

74945612



Fiscalia Distrito

12945612



Fiscalia Municipal

25945612



Fiscalia Regional

78945612



Fiscalia de Femicidio

San Felipe Retalhuleu

24 avenida 2-21 zona 3

74545565

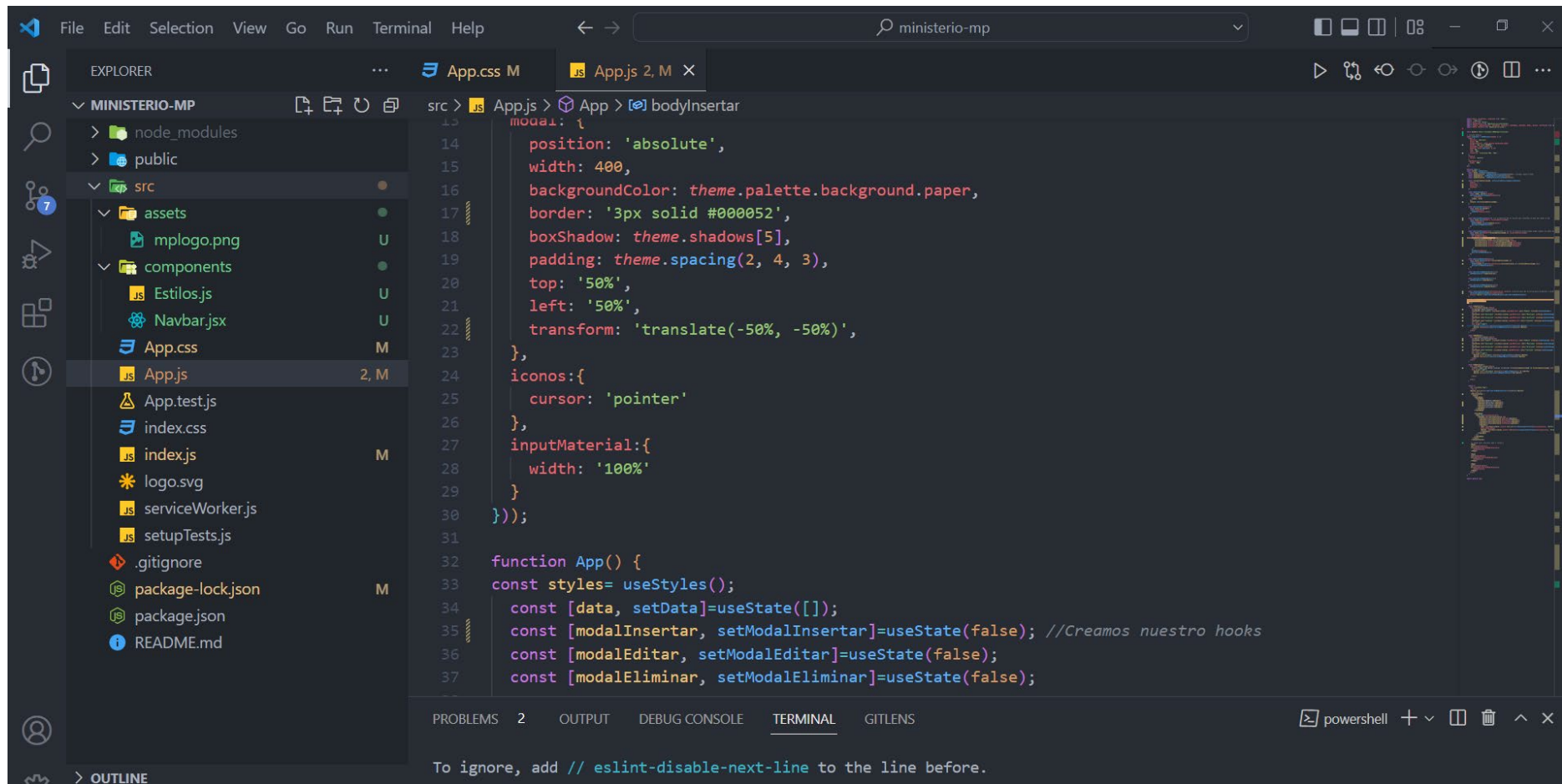




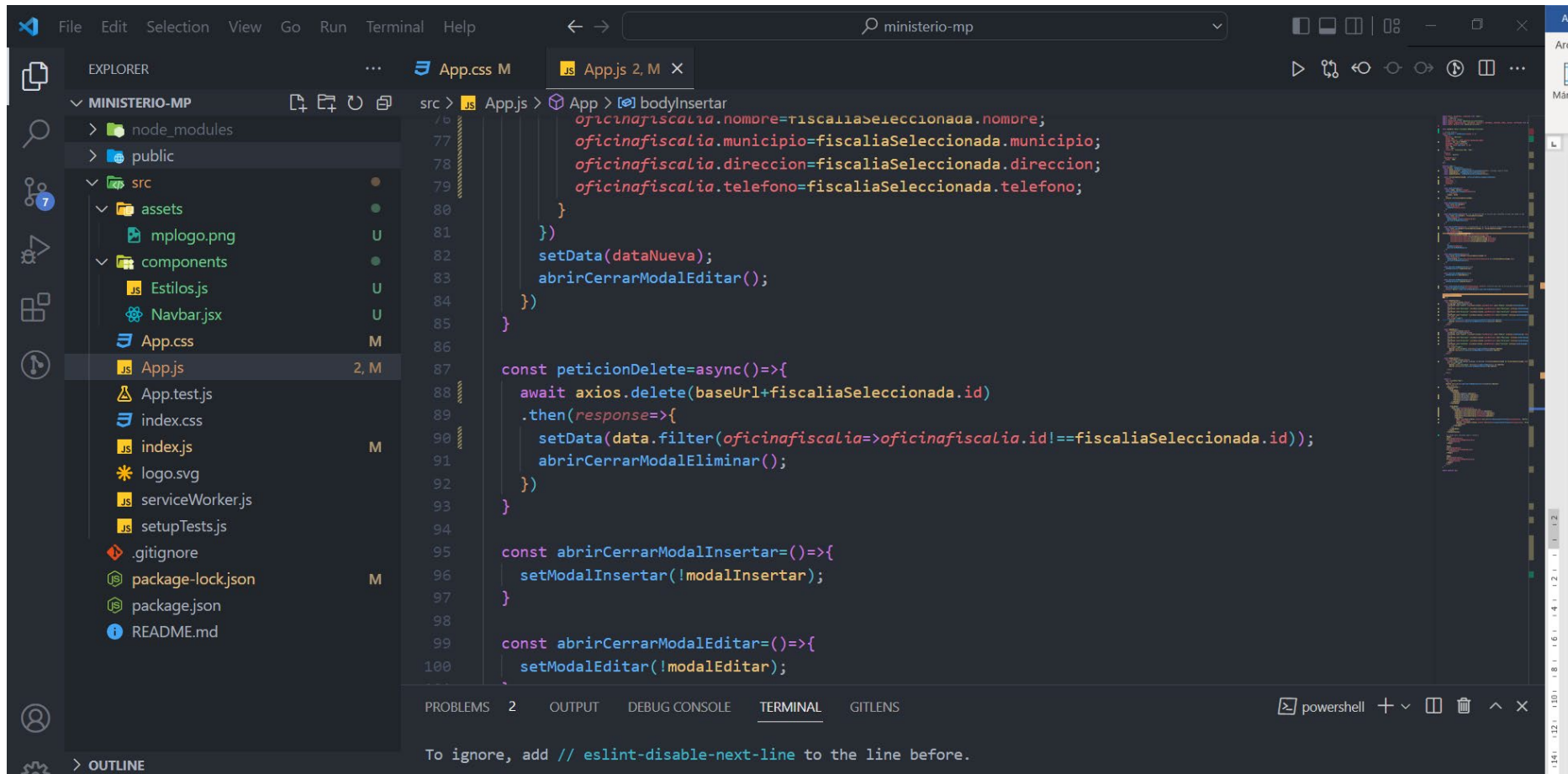
Developer: Yoni Edilzar Escobar

Agencia Fiscal de Delitos Contra el ambiente	Guastatoya	29 Av. 3-28 Zona 3	25945612	 
Agencia Fiscal de Delitos de Narcoactividad	Quezaltenango	18 Av. 2-23 Zona 10	15945612	 
Agencia Fiscal de la Mujer	San Mateo	10 Av. 2-43 Zona 11	65945612	 
Fiscalía Central	<div>Estás seguro que deseas eliminar la Oficina <b>Fiscalía de Femicidio</b> ?  <span>sí</span> <span>NO</span></div>		74945612	 
Fiscalía Distrito			12945612	 
Fiscalía Municipal	El Estor	15 Av. 2-23 Zona 3	25945612	 
Fiscalía Regional	San Felipe	17 Av. 2-23 Zona 3	78945612	 
Fiscalía de Femicidio	San Felipe Retalhuleu	24 avenida 2-21 zona 88	74545565	 

  
MINISTERIO PÚBLICO



## Codigo de Frontend



```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
ministerio-mp

EXPLORER
MINISTERIO-MP
  node_modules
  public
  src
    assets
      mplogo.png
    components
      Estilos.js
      Navbar.jsx
      App.css
      App.js
      App.test.js
      index.css
      index.js
      logo.svg
      serviceWorker.js
      setupTests.js
      .gitignore
      package-lock.json
      package.json
      README.md

src > App.js
bodyInsertar
  77     oficinafiscalia.nombre=fiscaliaSeleccionada.nombre;
  78     oficinafiscalia.municipio=fiscaliaSeleccionada.municipio;
  79     oficinafiscalia.direccion=fiscaliaSeleccionada.direccion;
  80     oficinafiscalia.telefono=fiscaliaSeleccionada.telefono;
  81   }
  82   })
  83   setData(dataNueva);
  84   abrirCerrarModalEditar();
  85 })
  86
  87 const peticionDelete=async()=>{
  88   await axios.delete(baseUrl+fiscaliaSeleccionada.id)
  89   .then(response=>{
  90     setData(data.filter(oficinafiscalia=>oficinafiscalia.id!==fiscaliaSeleccionada.id));
  91     abrirCerrarModalEliminar();
  92   })
  93 }
  94
  95 const abrirCerrarModalInsertar=()=>{
  96   setModalInsertar(!modalInsertar);
  97 }
  98
  99 const abrirCerrarModalEditar=()=>{
  100   setModalEditar(!modalEditar);
  101 }

PROBLEMS 2 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL GITLENS
To ignore, add // eslint-disable-next-line to the line before.
powershell
```



mysql workbench

Local instance MySQL80

File Edit View Query Database Server Tools Scripting Help

Navigator: Schemas

Filter objects

- db\_persona
- dbfiscalia
  - Tables
  - Views
  - Stored Procedures
  - Functions
- java\_curso
- redsocial
- sys
- usuarios

Administration Schemas

Information

No object selected

fiscalias fiscalias fiscalias fiscalias

Limit to 1000 rows

1 • `SELECT * FROM dbfiscalia.fiscalias;`

Result Grid

	id	direccion	municipio	nombre	telefono
1	27 Av. 2-23 Zona 3	Nuevo Progreso	Fiscalia Municipal	16945612	
2	30 Av. 2-23 Zona 6	San Martin	Fiscalia Distrito	17945612	
3	29 Av. 3-28 Zona 3	Guastatoya	Agencia Fiscal de Delitos Contra el ambiente	25945612	
4	18 Av. 2-23 Zona 10	Quezaltenango	Agencia Fiscal de Delitos de Narcoactividad	15945612	
5	10 Av. 2-43 Zona 11	San Mateo	Agencia Fiscal de la Mujer	65945612	
6	11 Av. 2-23 Zona 3	Puerto Barrios	Fiscalia Central	74945612	
7	8 Av. 2-23 Zona 3	San Marcos	Fiscalia Distrito	12945612	
8	15 Av. 2-23 Zona 3	El Estor	Fiscalia Municipal	25945612	
9	17 Av. 2-23 Zona 3	San Felipe	Fiscalia Regional	78945612	

SQLAdditions

Automatic context help is disabled. Use the toolbar to manually get help for the current caret position or to toggle automatic help.

Result Grid

Form Editor

Field Types

Query Stats

Apply Revert Context Help Snippets

Output

Action Output

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
47	05:50:59	SELECT * FROM dbfiscalia.fiscalias LIMIT 0, 1000	10 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
48	05:51:00	SELECT * FROM dbfiscalia.fiscalias LIMIT 0, 1000	10 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
49	05:51:00	SELECT * FROM dbfiscalia.fiscalias LIMIT 0, 1000	10 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
50	05:51:00	SELECT * FROM dbfiscalia.fiscalias LIMIT 0, 1000	10 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
51	05:51:00	SELECT * FROM dbfiscalia.fiscalias LIMIT 0, 1000	10 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
52	05:51:01	SELECT * FROM dbfiscalia.fiscalias LIMIT 0, 1000	10 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
53	05:51:01	SELECT * FROM dbfiscalia.fiscalias LIMIT 0, 1000	10 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
54	05:51:02	SELECT * FROM dbfiscalia.fiscalias LIMIT 0, 1000	10 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
55	05:51:02	SELECT * FROM dbfiscalia.fiscalias LIMIT 0, 1000	10 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
56	05:51:04	SELECT * FROM dbfiscalia.fiscalias LIMIT 0, 1000	10 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec

