Solución Evaluación: JAVA

Diagrama de la solución

Con base en el problema descrito se identificaron cuatro entidades y sus relaciones y se elaboró el diagrama entidad relación presenta a continuación.

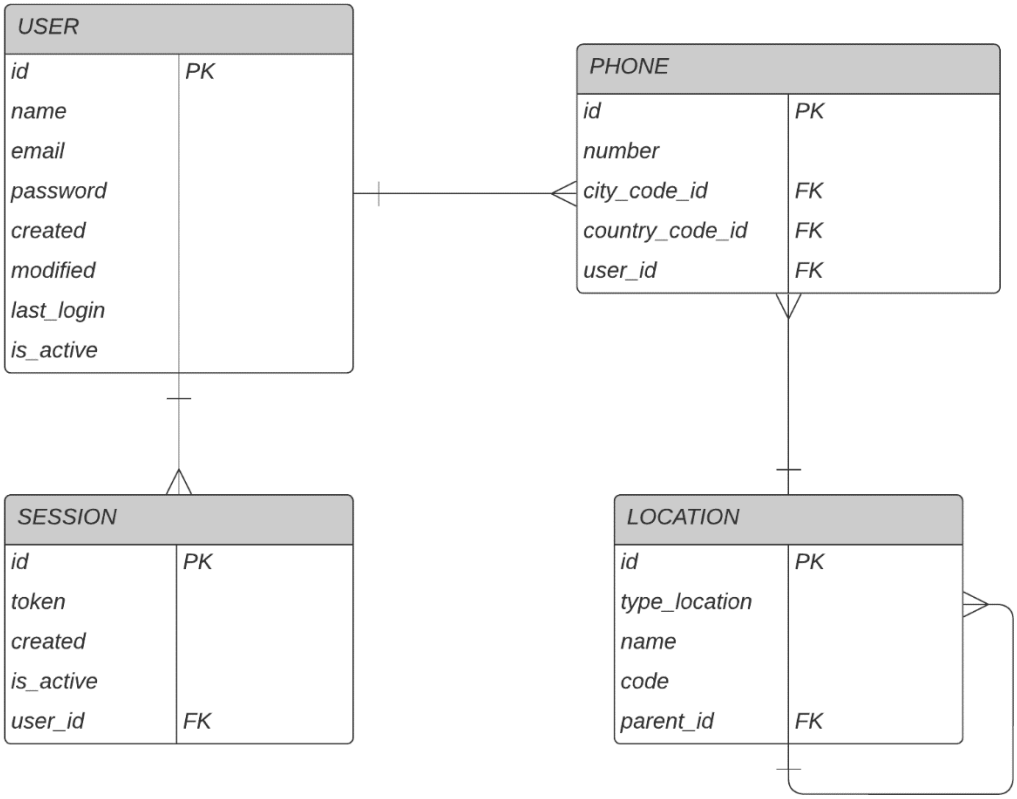


Figura 1. Diagrama Entidad Relación

Arquitectura

Para el desarrollo de la solución se implementó el patrón arquitectural multicapa, en el cual se definieron las siguientes capas.

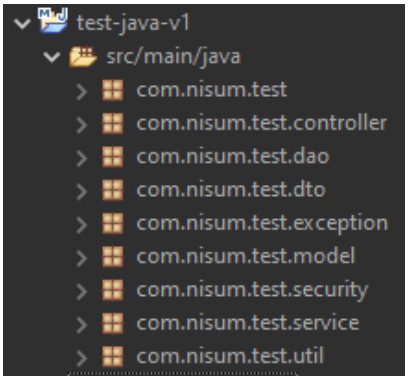


Figura 2. Capas creadas en el proyecto

Como recursos adicionales se utilizo la base de datos H2, como fue solicitado y se crearon los archivos de **schema.sql** y **data.sql** donde se encuentra los scripts de creación de las tablas y de inserción de datos iniciales respectivamente.

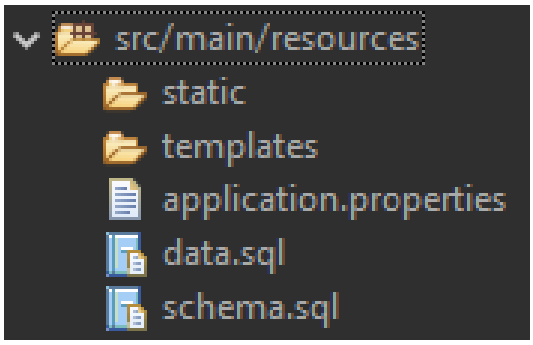


Figura 3. Archivos para creación de tablas y cargue de datos iniciales

Tecnologías Utilizadas

Para el desarrollo de la solución se utilizaron las siguientes tecnologías:

- Java 17.0.6
- Spring Boot 3.0.4
- Base de datos H2
- Maven
- Hibernate
- JWT
- Junit
- Postman

PRUEBA

Para probar la aplicación realizada se debe contar con java 17. En la carpeta donde se almacene el archivo que se adjunta test-java-v1-0.0.1-SNAPSHOT.jar. Por La línea de comandos ejecutar el comando:

java -jar test-java-v1-0.0.1-SNAPSHOT

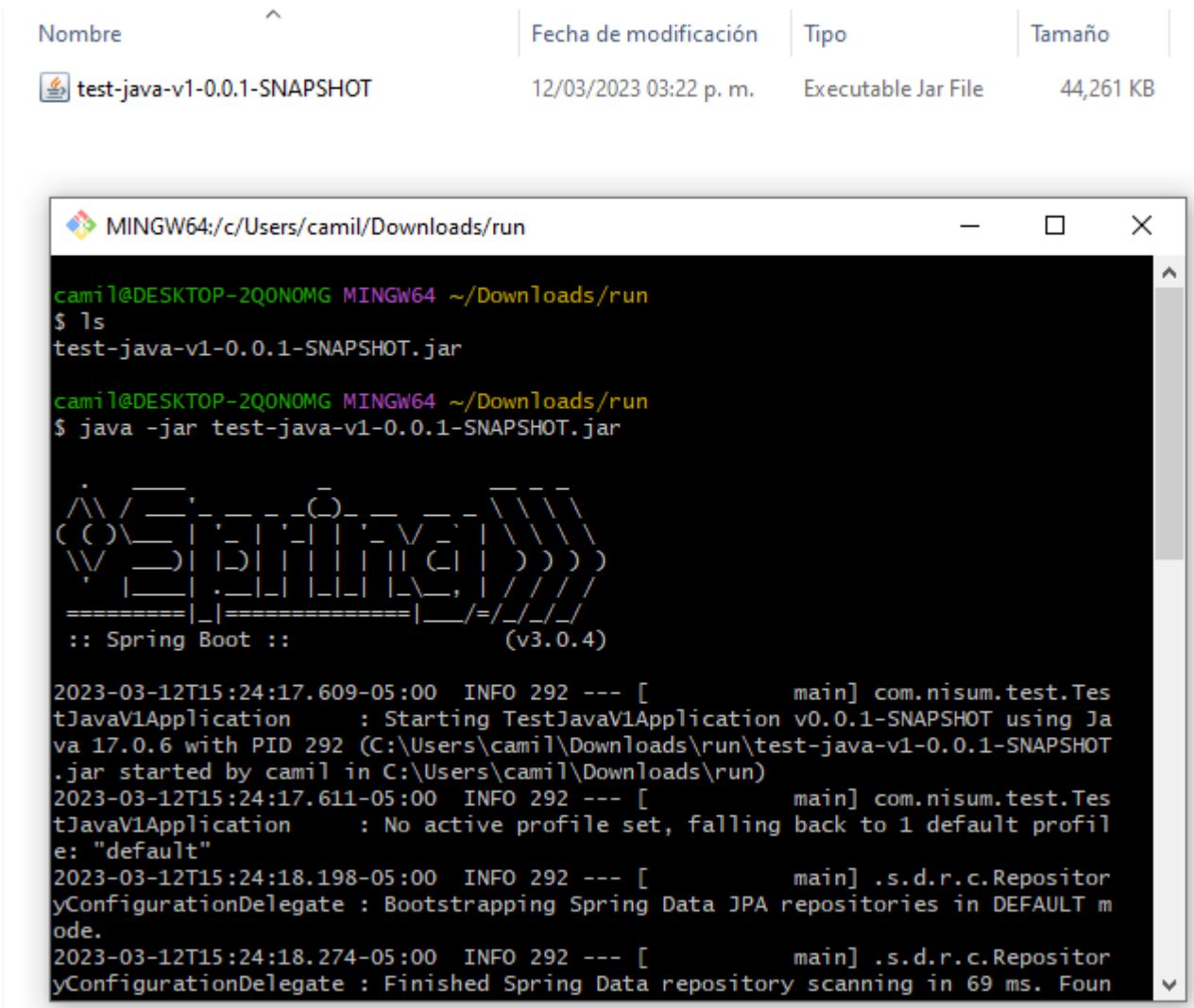


Figura 4. Ejecución de la aplicación

Una vez iniciada la aplicación, con ayuda de un sistema de pruebas (**Postman**) se pueden realizar las respectivas pruebas al siguiente endpoint.

http://localhost:8080/register

Dado que los servicios fueron asegurados se debe utilizar el siguiente token inicial:

eyJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJzdWIiOiJjYW1pbG8uZGVsZ2Fkb2NAZ21haWwuY29tIiwiZXhwIjoxMzQ3NjI2MDQwODQ4MjYxLCJuYW1lIjoidGFyNTY0UE9zc2QqIn0.V-F-QgwsveZkygL4UWmlIJ5XYC6QEiqT6R6v7lzfQVM

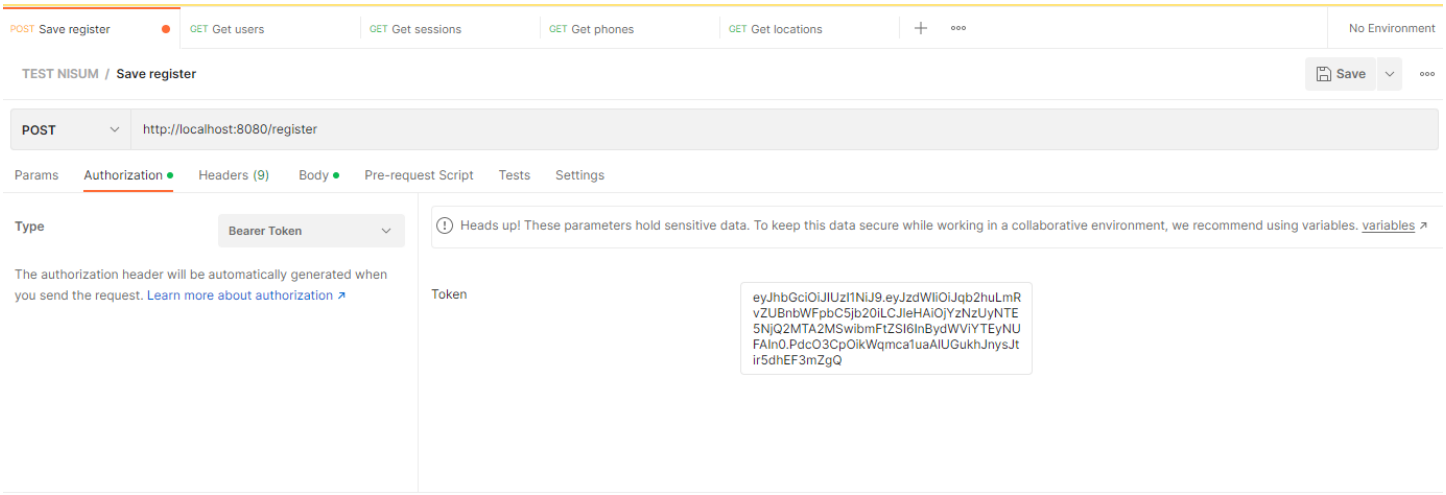


Figura 5. Configuración de seguridad para consultar el endpoint

Prueba Exitosa

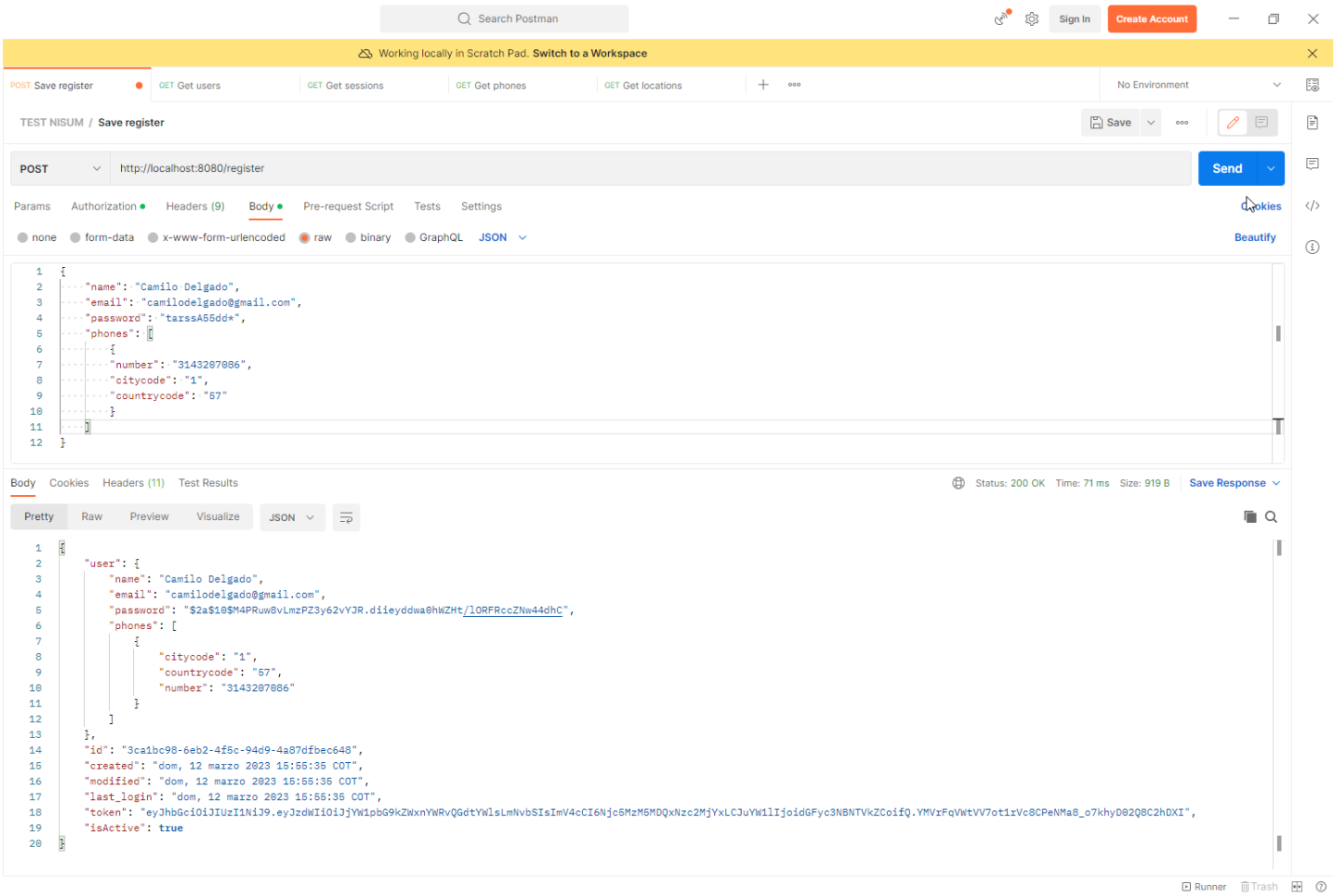


Figura 6. Prueba 1 registro exitoso

Como se aprecia en la imagen anterior tanto el formato de entrada como el de salida cumplen con los requerimientos solicitados en la prueba.

Pruebas de validación

1. **No ingreso de nombre de usuario**

Se realiza la prueba sin nombre de usuario. Como se aprecia en el mensaje de error y el código de mensaje retornado, cumplen con lo solicitado en la prueba.

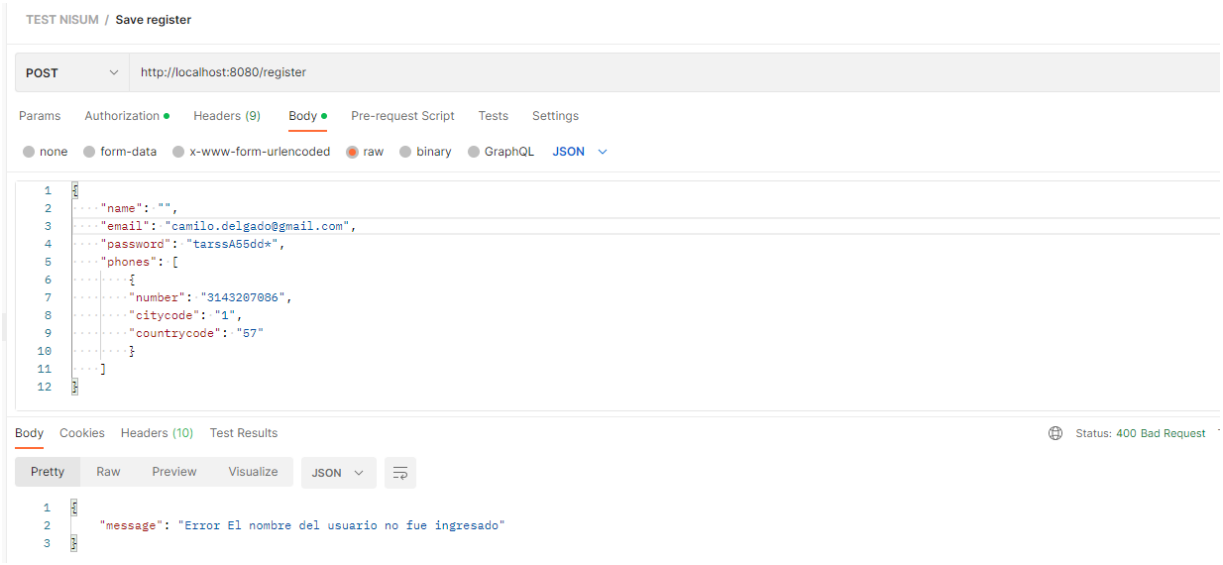


Figura 7. Prueba 2. Validación del ingreso del nombre del usuario

2. **Si se trata de ingresar con un correo que ya está registrado**

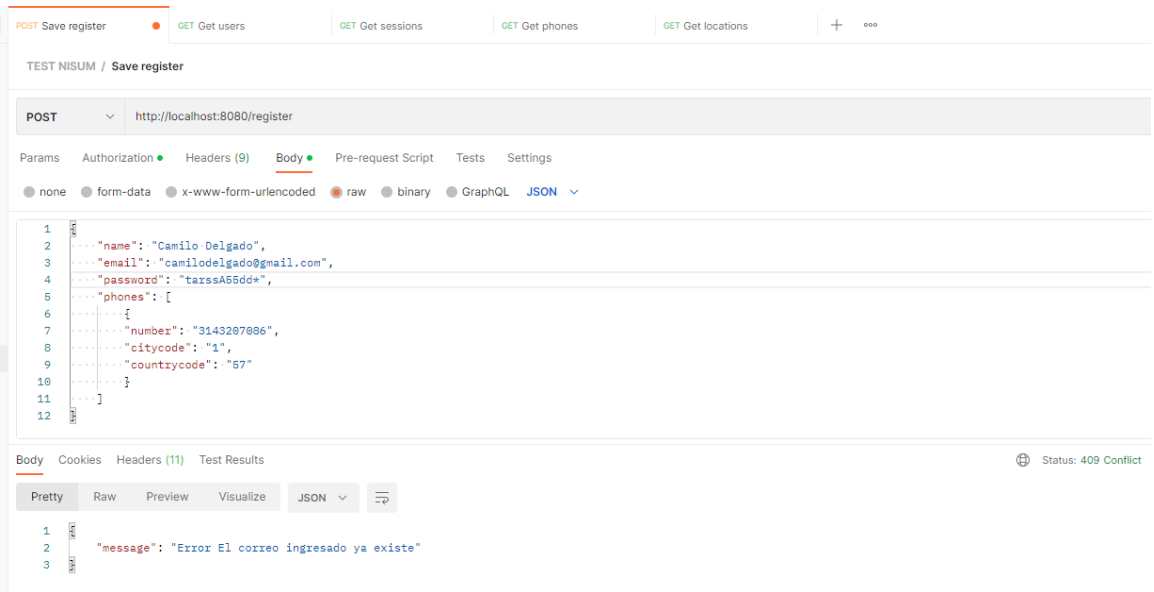


Figura 8. Prueba 3. Validación del correo existente

3. **Validación formato del correo**

Reglas

- Valores numéricos de 0 a 9.
- Mayúsculas y minúsculas de la **(a)** a la **(z)**
- Permite guion bajo, "_", guion "-", y punto "."
- No puede iniciar ni terminar con punto (.)
- No permite puntos (..) consecutivos
- Tamaño máximo de 64 caracteres.

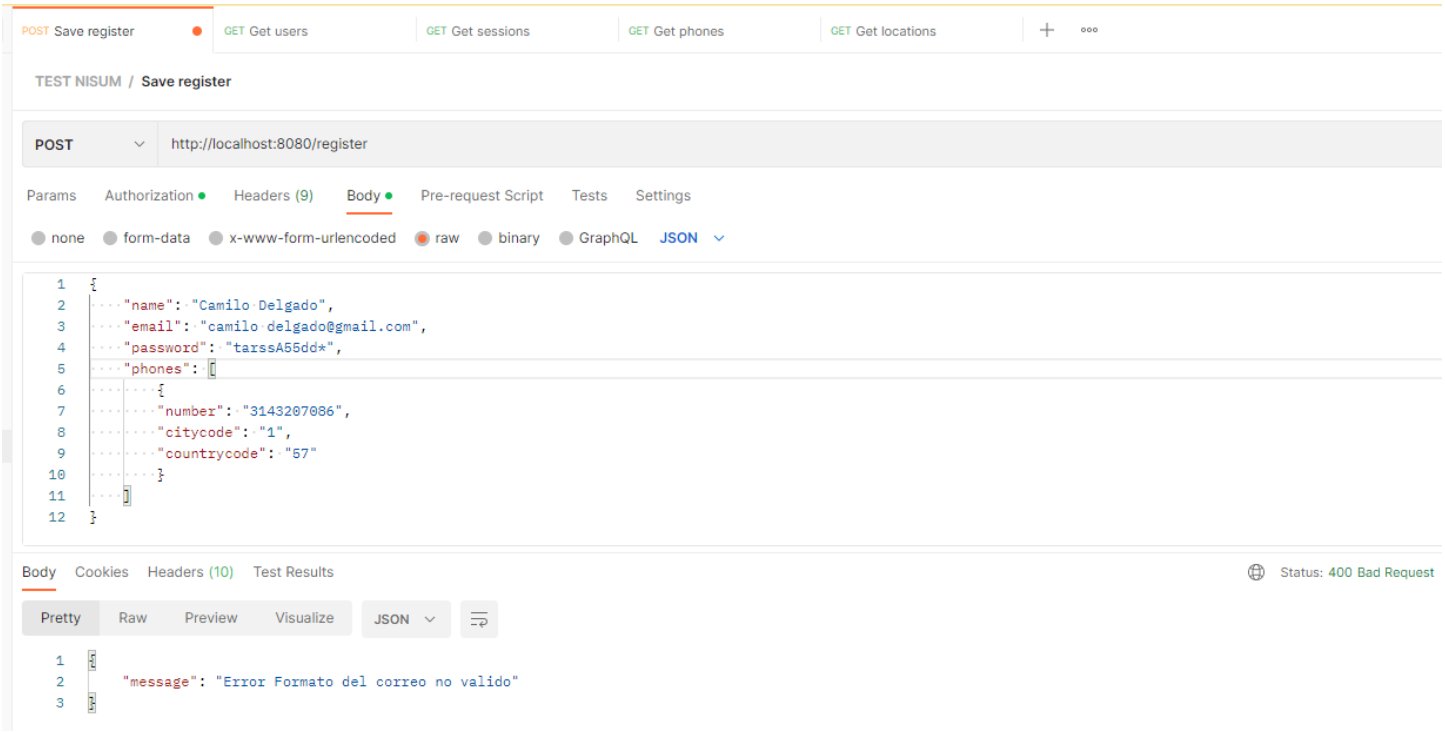


Figura 9. Prueba 4. Validación del formato de correo espacio en blanco

4. **Validación formato de la contraseña**

Reglas

El Password debe contener:

- Por lo menos un digito [0-9].
- Por lo menos un carácter latino en minúscula [a-z].
- Por lo menos un carácter latino en Mayúscula [A-Z].
- Por lo menos un carácter especial como ! @ # & ( ).
- Longitud de entre 8 a máximo 20 caracteres.

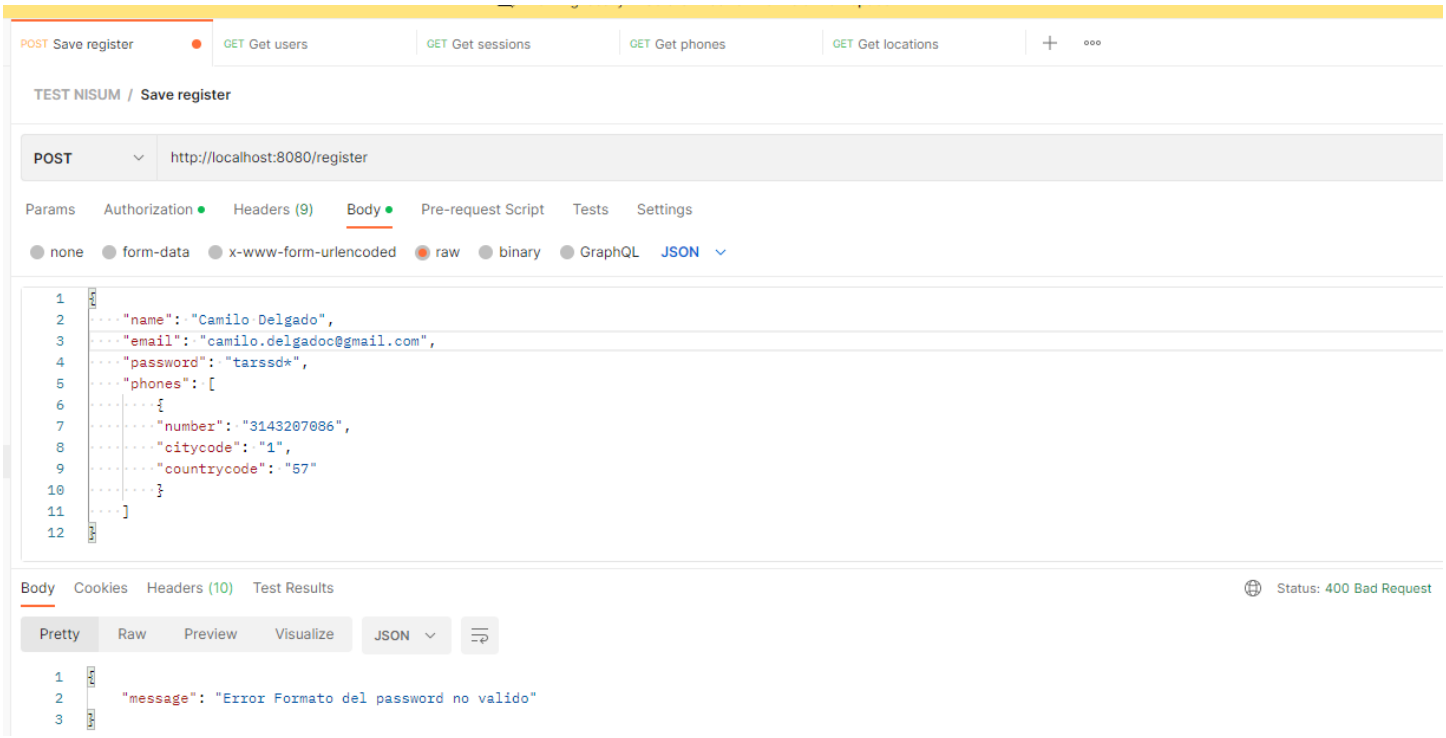


Figura 10. Prueba 5. Validación del formato de la contraseña falta número y letra mayúscula

5. **Validación de los códigos de área**

Para la prueba se registraron unos códigos de área iniciales que se pueden consultar en el archivo **data.sql**

Países

- 'Perú', '51'
- 'Argentina', '54'
- 'Brasil', '55'
- 'Chile', '56'
- 'Colombia', '57'

Ciudades de Colombia

- 'Bogotá', '1'
- 'Cali', '2',
- 'Medellín', '4',
- 'Barranquilla', '5'
- 'Bucaramanga', '7'

Para la prueba solo se parametrizaron las 5 ciudades de Colombia, cualquier otro valor distinto de

57 + 1 o 2 o 4 o 5 o 7

Producirá un error.

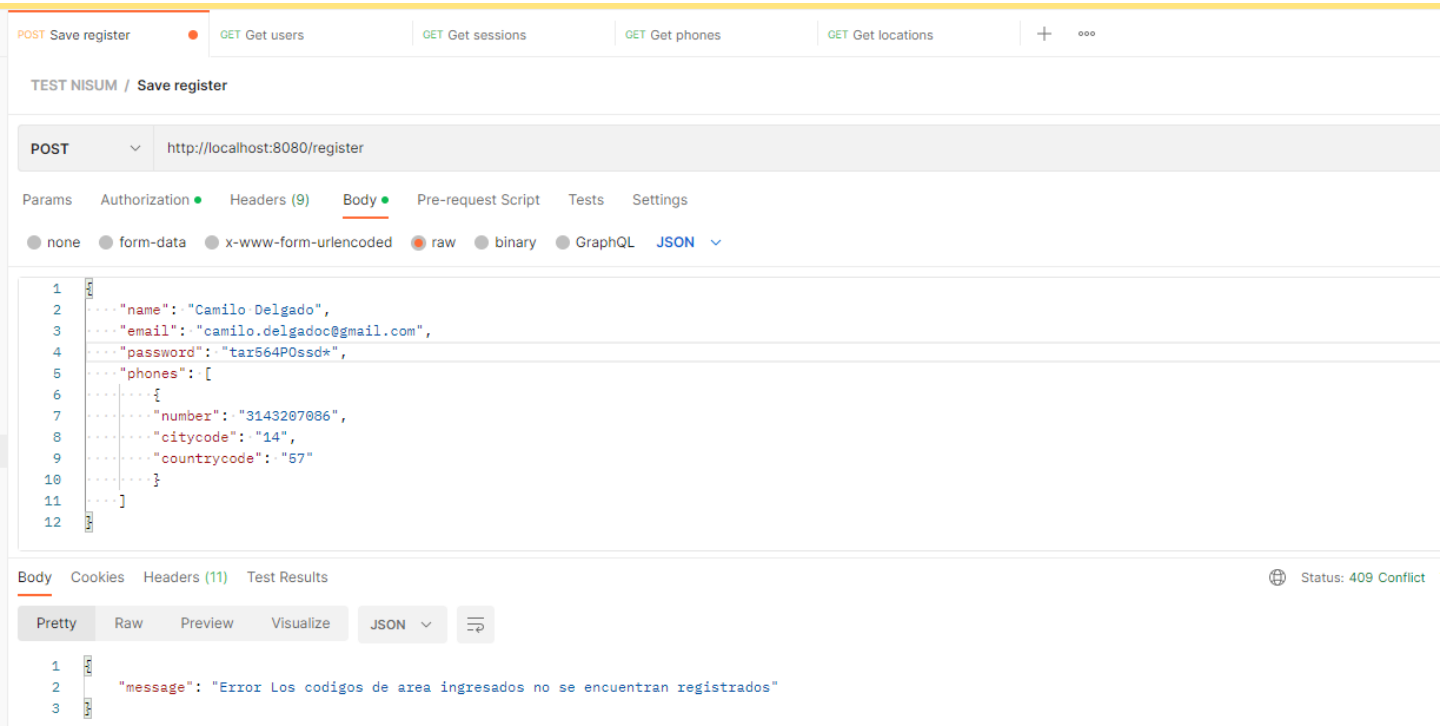
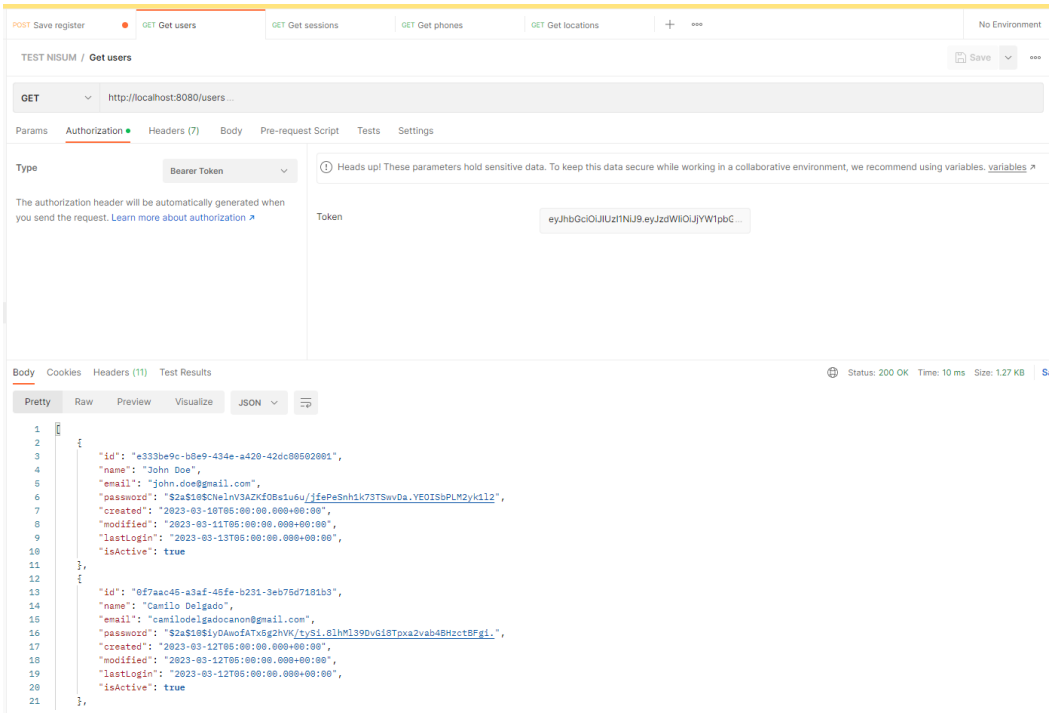


Figura 11. Prueba 6. Validación del formato de la contraseña falta número y letra mayúscula

Adicionalmente como parte extra a la prueba, se crearon los siguientes endpoint con los cuales se pueden validar que los datos sean registrados en las tablas, para consultar estos endpoints se debe usar el token adjunto o se puede usar el token que genera la prueba de ingreso del usuario

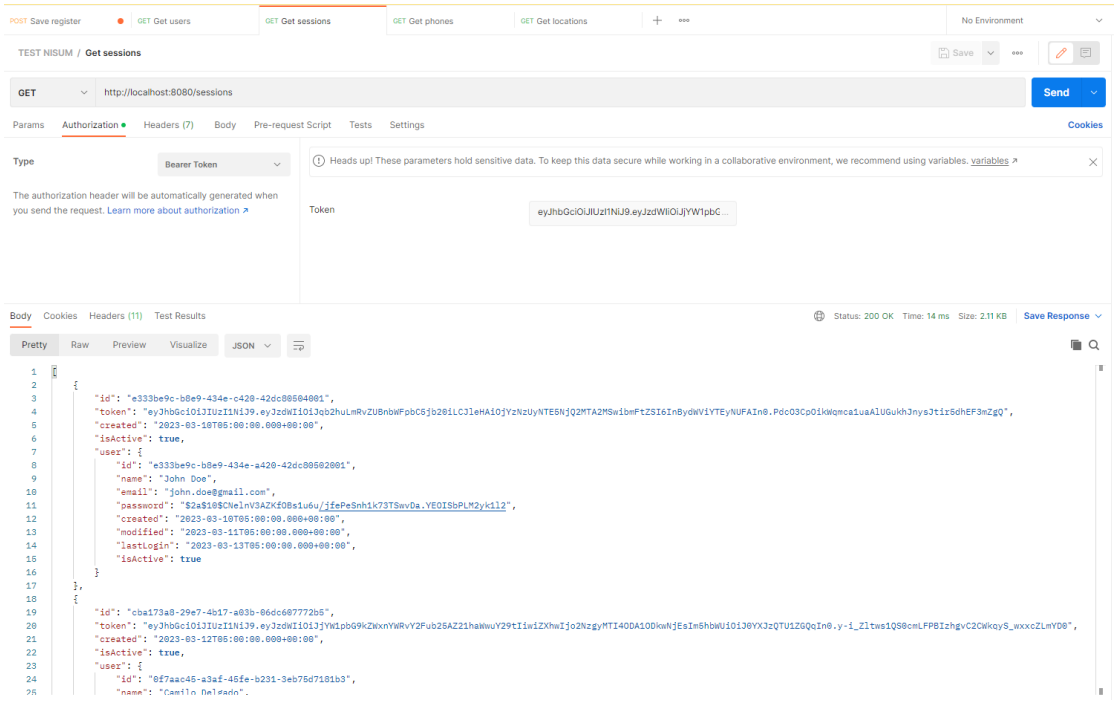
Consulta de todos los usuarios

http://localhost:8080/users



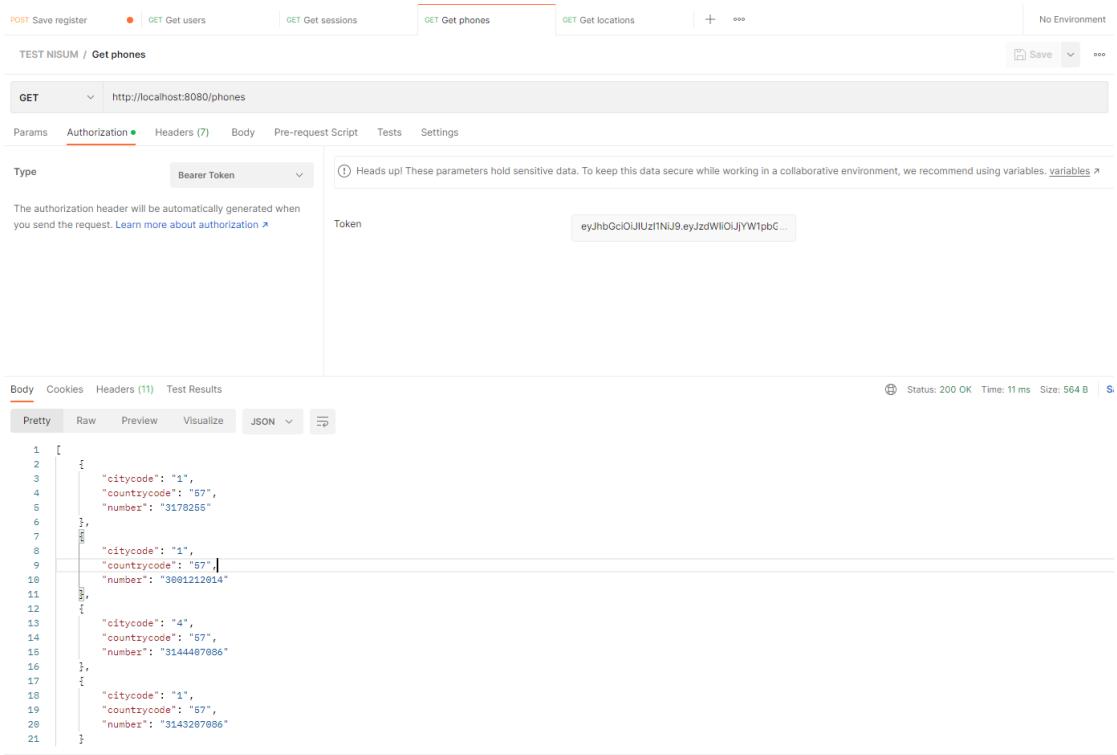
Consulta de todas las sesiones (tabla donde se almacenan los tokens generados)

http://localhost:8080/sessions



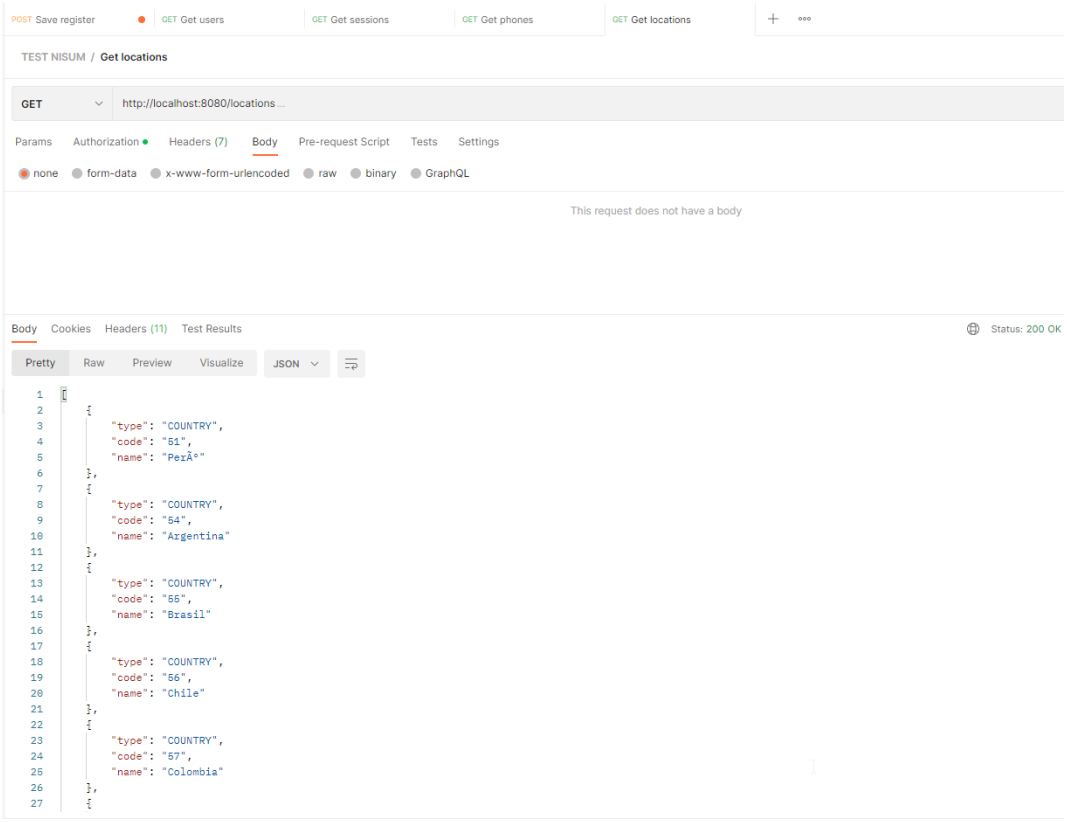
Consulta de todos los números telefónicos registrados

http://localhost:8080/phones



Consulta de todas las locaciones registradas (códigos de área país, ciudad)

http://localhost:8080/locations



GRACIAS