**0) Prerrequisitos**

* **Java 17** (JDK 17)
* **Maven 3.8+**
* **Python 3.10+**
* **MySQL 8.x**
* **Git** (opcional, para clonar)

Verifica versiones:

java -version

mvn -v

python --version

mysql --version

**1) Estructura del repo (carpetas relevantes)**

EmpujeComunitario/

├─ ClienteSpring/ # Proyecto Spring Boot (REST + gRPC client)

├─ ServerPython/ # Servidor gRPC (Python)

│ ├─ server.py

│ ├─ .env # Variables de conexión MySQL / puerto gRPC

│ └─ app/

│ ├─ db.py # Conexión MySQL (PyMySQL)

│ ├─ models.py # DAOs (usuarios/roles)

│ ├─ security.py # bcrypt utilidades

│ └─ services/

│ └─ user\_service.py # Implementación gRPC

└─ Proto/

└─ ong.proto # Proto unificado

**Rutas relativas**: el pom.xml de Spring ya compila el ../Proto/ong.proto.

**3) Servidor Python (gRPC → MySQL)**

**3.1 Crear y activar venv (recomendado)**

cd ServerPython

python -m venv .venv

.\.venv\Scripts\Activate.ps1

**3.2 Instalar dependencias**

pip install grpcio grpcio-tools pymysql bcrypt cryptography python-dotenv cryptography

**3.3 Variables del servidor (ServerPython/.env)**

Crea un archivo **.env** (texto plano):

DB\_HOST=localhost

DB\_PORT=3306

DB\_USER=empuje (CAMBIAR POR TU USUARIO)

DB\_PASS=empuje123 (CAMBIAR POR TU CLAVE)

DB\_NAME=empujecomunitario

GRPC\_PORT=50051

**3.4 Generar stubs (solo si cambiaste ong.proto)**

cd ServerPython

python -m grpc\_tools.protoc -I../Proto --python\_out=./ --grpc\_python\_out=./ ../Proto/ong.proto

**3.5 Levantar el servidor**

**cd ServerPython**

**.\.venv\Scripts\Activate.ps1**

**python server.py**

Salida esperada en terminal :

[DB] Conectado a MySQL localhost:3306/empujecomunitario

[gRPC][Python] Escuchando en 0.0.0.0:50051 ...

**4) Cliente Spring Boot**

**4.1 Construir / arrancar**

cd ClienteSpring

mvn clean install -DskipTests

mvn spring-boot:run

**6) Solución de errores comunes**

* **No plugin found for prefix 'spring-boot'**
  + Ejecutaste fuera de ClienteSpring o falta el plugin en <build><plugins>.
  + Corre:
  + cd ClienteSpring
  + mvn spring-boot:run
* **invalid salt al loguear usuarios viejos**
  + Significa que tu BD tenía contraseñas en texto plano.
  + Solución: borra usuarios viejos y crea nuevos (server ya guarda **bcrypt**), o implementa migración transparente (opcional).
* **VS Code ve errores “fantasma”**
  + Haz **Developer: Reload Window** o borra .idea/.project caches.

**7) Comandos rápidos (para guardar)**

**Server (Python):**

cd ServerPython

.\.venv\Scripts\Activate.ps1

python server.py

**Cliente (Spring):**

cd ClienteSpring

mvn spring-boot:run

**Build sin tests:**

cd ClienteSpring

mvn clean install -DskipTests

**8) Usuarios de prueba (solo para demo)**

**Clave presidente**

Usuario: Matias

Pass : U1fMcV2NyHwa

**Voluntarios**

username: jose\_Vol

pass : pLmfCCRnuzYz

**Vocal**

username: maria\_Voc

email : malo@mail.com

pass : URsIbu9hRHWx

**Coordinador**

username: Rami\_Coor

email : ragu@mail.com

pass : N43JYA0D81wi