# Índice

[**Índice 1**](#_heading=h.a7oowtwsgjhu)

[**API para cambio de divisas 2**](#_heading=h.lhl8wl8a4v3f)

[**Descripción de la iniciativa 2**](#_heading=h.f5rzhwwzu03d)

[**Descripción de la solución 2**](#_heading=h.y55mui2u5w84)

[**Modelo de la solución 3**](#_heading=h.ixln1yevc4i2)

[**Diagrama de despliegue 4**](#_heading=h.xdv3wvxz2zmq)

[**Evidencias 5**](#_heading=h.n697b3cvslqi)

[Lenguaje de programación JAVA 5](#_heading=h.7b34z8jrasar)

[Famework Spring Boot 5](#_heading=h.p2l6cton4e0m)

[Programación reactiva RxJava 6](#_heading=h.sgy73h3vvr3r)

[Base de datos MySQL 6](#_heading=h.w9dgh1m5j2pi)

[Dockerización de la base de datos y la API 7](#_heading=h.gmijrwdz2r1e)

[Imagen base para la dockerización Ubuntu 20.04 7](#_heading=h.gcgbgau752u6)

[Seguridad de la API usando JWT 8](#_heading=h.okcdq9usuga8)

[Consumo de la API mediante Postman 8](#_heading=h.7qo62su3mva6)

[Obtención del token 8](#_heading=h.7oyy31uwkxhy)

[Creación de divisa 9](#_heading=h.chcc6s4asvr0)

[Actualización de divisa (value) 9](#_heading=h.wl6tshymt8bw)

[Actualización de divisa (name) 10](#_heading=h.j0z9qex3lq43)

[Obtención de una divisa por ID 10](#_heading=h.j8ae0hw0iykn)

[Obtención de todas las divisas registradas 11](#_heading=h.ejbcew557lue)

[Eliminación de una divisa 11](#_heading=h.m8t8xdpwjds2)

[Ejecución de una solicitud (800 EUR a USD) 12](#_heading=h.jqg64oyxgmld)

[Uso de las ramas en Github 12](#_heading=h.p4xmqk4g1ie0)

[Flujo de pull requests realizados 13](#_heading=h.ly34bbqtfwux)

# API para cambio de divisas

# Descripción de la iniciativa

Disponer de un servicio para el cambio entre las diferentes divisas, manteniendo el registro de las solicitudes hechas por cada persona autenticada. Permitir el mantenimiento de los diferentes tipos de divisas (creación, actualización, obtención y eliminación). Y registrar los campos de auditoría para el mantenimiento de las divisas y las solicitudes de tipo de cambio.

# Descripción de la solución

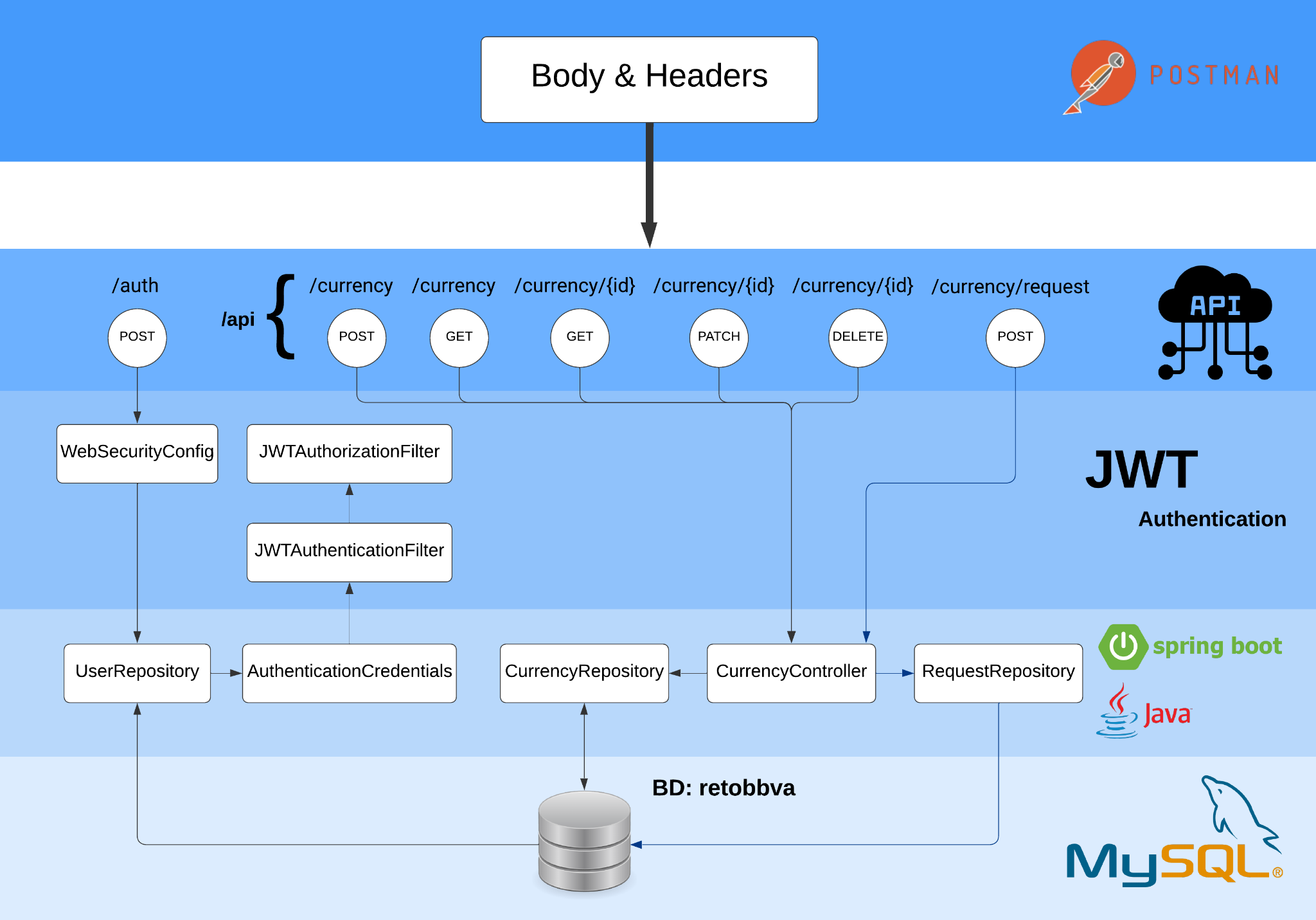
**Framework y lenguaje:** La implementación de la solución será usando el framework Spring Boot y el lenguaje de programación JAVA. Se aplicarán los principios de la programación reactiva RxJava.

**Base de datos:** La solución contará con una base de datos MySql donde se almacenarán datos como las divisas, usuarios y solicitudes. Para los Id’s de las divisas se hará uso del estándar ISO 4217.

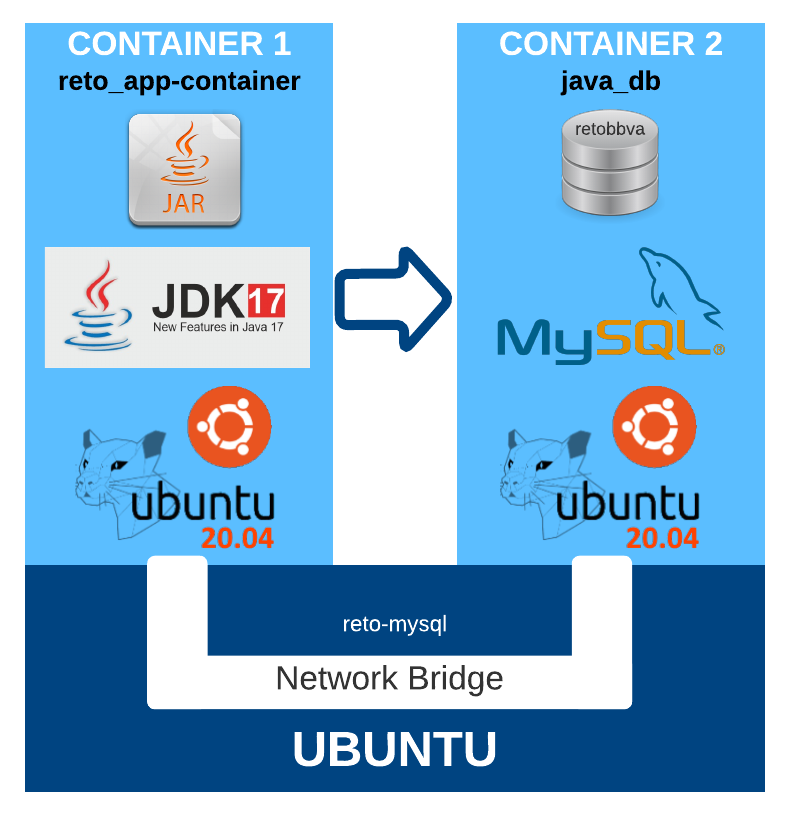
**Dockerización:** Se generarán 2 imágenes Docker, una para la base de datos y la otra para la API, con base en el SO Ubuntu 20.04.

**Seguridad:** Se usará JWT para la seguridad de la API, el cual solicitará un usuario y contraseña, y tras validarlos con la base de datos, devolverá un token. Dicho token será la llave para permitir el acceso al uso de la API. El token tendrá una configuración, cuya vigencia será de 1 minuto.

# Modelo de la solución



# Diagrama de despliegue



# Evidencias

## Lenguaje de programación JAVA

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

## Famework Spring Boot

Una captura de pantalla de una computadora

Descripción generada automáticamente

## Programación reactiva RxJava

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

## Base de datos MySQL

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

## Dockerización de la base de datos y la API

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

## Imagen base para la dockerización Ubuntu 20.04

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

## Seguridad de la API usando JWT

Una captura de pantalla de una computadora

Descripción generada automáticamente

## Consumo de la API mediante Postman

### Obtención del token

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

### Creación de divisa

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

### Actualización de divisa (value)

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

### Actualización de divisa (name)

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

### Obtención de una divisa por ID

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

### Obtención de todas las divisas registradas

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

### Eliminación de una divisa

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

### Ejecución de una solicitud (800 EUR a USD)

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

## Uso de las ramas en Github

Captura de pantalla de un videojuego

Descripción generada automáticamente

## Flujo de pull requests realizados

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente con confianza media