

Examen técnico Stacktrace

Se deberá implementar un sistema de gestión para intercambio de criptodivisas con las siguientes características:

- Existen distintos tipos de divisas con distintos valores (por ejemplo 1 BTC = \$100, 1 ETH = \$20).
- Para los usuarios del sistema se deberán almacenar los siguientes datos:
 - DNI
 - Sexo
 - Nombre/s
 - Apellido/s
 - Email
 - Teléfono
- Cada usuario del sistema deberá contar con una billetera la cual tendrá un identificador único. Un usuario puede tener más de una billetera.
- En cada billetera se pueden almacenar distintos tipos de divisas. El saldo de la billetera debe estar expresado en pesos. Por ejemplo si en la billetera se tuvieran 2 BTC (\$100 cada uno) y 3 ETH (\$20 cada uno) el saldo será de \$260.
- Los usuarios pueden intercambiar divisas entre sus billeteras (por ejemplo se pueden cambiar BTC por ETH, BTC por \$ o por cualquier otra divisa que exista en el sistema). Para facilitar los cálculos de intercambio se utilizará el valor en pesos. Por ejemplo si se cambia BTC por ETH, 1 BTC será equivalente a 5 ETH (con BTC = \$100 y ETH = \$20).
- Los usuarios también pueden depositar divisas en una billetera, por ejemplo se pueden agregar a una billetera determinada 1 BTC, 2 ETH y \$500.
- Todas las operaciones tanto de intercambio como de depósito deberán quedar asentadas en el sistema para su auditoría. Los datos a registrar son:
 - Fecha y hora de la operación
 - Tipo de operación (intercambio o depósito)
 - Billeteras de origen y destino (para el caso del depósito no se registra la billetera de origen)
 - Tipo de monedas que se intercambiaron (origen destino)
- Se deberá implementar una API REST que permita realizar:
 - ABM de usuarios.
 - ABM de divisas.
 - ABM de billeteras.
 - Intercambio de divisas entre billeteras (pueden ser de distintos o del mismo usuario).
 - Depósito de divisas en una billetera.
 - Consulta de saldo de una billetera.
 - Consulta del saldo total de todas las billeteras de un usuario.
- Se deben tener en cuenta los siguientes lineamientos para la implementación del sistema:
 - Utilización de un framework Java (de preferencia Spring Boot)

- La base de datos debe ser relacional.
- Utilización de un ORM para el mapeo Objeto-Relacional.
- Se deberá incluir:
 - Script de creación de la base de datos.
 - Script para la carga inicial de datos para pruebas.
 - Set de pruebas para la API REST (Se puede usar Postman o en su defecto se puede utilizar Swagger para la documentación de la API).
 - Instrucciones para poner el sistema en funcionamiento.
- El código fuente deberá ser subido a Git para su descarga y evaluación.