

Crea modelo entidad relación de caso

Cristian Camilo Carvajal Montes

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

Complejo Tecnológico, Turístico Y Agroindustrial Del Occidente Antioqueño

Manizales, Colombia

13 de agosto de 2023

Introducción

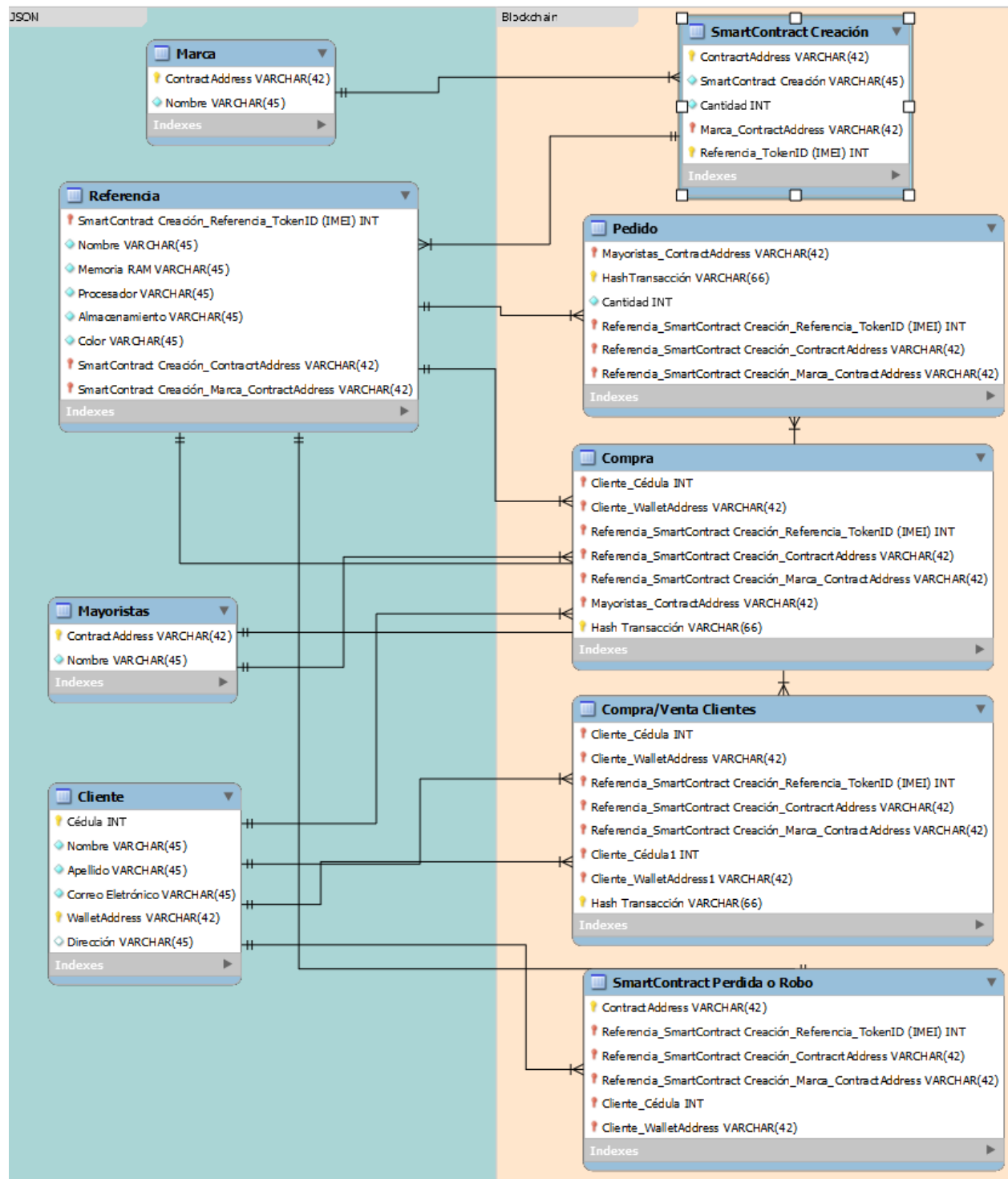
Usando MySQL Workbench, se hace el modelo entidad relación del proyecto que se escogió. Allí se muestra cómo se usará una base de datos NoSQL para almacenar grandes lotes de información y como se conectará a Blockchain para mantener la seguridad y su trazabilidad. Hay que aclarar que también se usarán Smart Contracts que ejecutarán tareas muy específicas.

En la base de datos NoSQL se guardará información completa de los clientes, los mayoristas y de las marcas que estén usando la red, en ella misma también se guardarán imágenes que correspondan a los certificados digitales de los celulares vendidos, se debe tener en cuenta que para una sola referencia se usará una sola imagen y se cargará de forma automática al detectar que corresponde al certificado digital que se está cargando en ese momento.

Como se usará blockchain para la seguridad y trazabilidad de estos productos, se decidió usar un token de red con formato ERC-721 el cuál se caracteriza por ser único e irrepetible en toda la red, garantizando su veracidad en los momentos que sean necesarios. Cada token de estos, llamados también NFTs, tienen una dirección de contrato que ayuda a identificar el lote de estos, si en un momento dado se fabrican 100 celulares, de forma automática se crean 100 NFTs relacionados con esa dirección de contrato y a su vez a cada una de esas unidades se les agrega un identificador único conocido como token ID que, en este caso, es el IMEI del celular. Entonces, en el caso de que un cliente compre dicho producto, podrá verificar si este viene de una dirección de contrato relacionada con la del fabricante, garantizando su originalidad.

Lo interesante es que estos NFTs, son transferibles y trazables son problemas, por lo que se pueden desarrollar programas dentro de la blockchain que permitan la auto gestión del cliente final y reportar una pérdida o robo en cuestión de minutos, poniendo su activo digital dentro de

este, de forma automática quedará bloqueado el certificado digital y se notificará a los operadores el TokenID (IMEI) reportado, automatizando los bloqueos y desbloques de estos mismos rápidamente. Aclaro que todo será trazable.



En el diagrama se puede ver en color verde la base de datos NoSQL y en color naranja, el proceso que se haría en blockchain, teniendo en cuenta que blockchain es un libro de registros en donde se almacenarían los identificadores de las transacciones, los Smart Contracts, las direcciones de contrato de los fabricantes, los mayoristas, minoristas y las direcciones de los clientes.

Conclusión

Con este proyecto se pueden llegar a solucionar muchos los problemas de robo de este tipo de producto, su procedencia, la cantidad de clientes finales que ha tenido, la liberación de carga laboral a las empresas de telecomunicaciones al momento de una pérdida o robo y un control sobre productos originales que puedan ingresar de contrabando al país, ya que estos certificados sólo pueden ingresar al país si se envían directamente del fabricante a algún ente regulador o a los mayoristas haciendo que el valor del mismo baje al no contar con dicho sello digital.