

BLOCKHEALTH: APLICACIÓN DE BLOCKCHAIN EN EL SISTEMA DE SALUD MEXICANO

OBJETIVOS:

Diseñar un sistema inmutable basado en blockchain para registrar y controlar la venta y suministro de medicamentos, el cual sea útil tanto en el sistema de salud público como en el privado.

- Registro de medicamentos controlados
- Acceso a la información por parte de los médicos
- Sistema de auditoría en donde se pueda obtener todas las recetas emitidas por un médico, las recetas surtidas por una farmacia y las recetas prescriptas a un paciente

RESULTADOS:

- Se implementó el sistema de blockchain utilizando Hyperledger Fabric, un blockchain privado y permissionado para almacenar y autenticar las transacciones
- Se cuenta con una aplicación web para el front-end del sistema con el cual se puede administrar medicamentos, emitir recetas y surtir las mismas a los pacientes

CONCLUSIONES:

El sistema de salud en México presenta muchos defectos, dentro de ellos la administración de la venta de medicamentos controlados.

El blockchain presenta una solución innovadora a estos problemas, ya que permite tener un registro distribuido único e inmutable que permitirá resolver la administración de la venta de medicamentos controlados.

REFERENCIAS:

1. Antonopoulos, A. (2017). *Mastering Bitcoin, Programming the Open Blockchain*. Beijing: O'Reilly Media.
2. edX. (29 de Octubre de 2017). *Blockchain for Business - An Introduction to Hyperledger Technologies*. Obtenido de <https://www.edx.org/course/blockchain-business-introduction-linuxfoundationx-lfs171x>
3. World Health Organization. (2018, febrero 13). *Ensuring good dispensing practices*. Retrieved from <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s19607en/s19607en.pdf>

DISEÑO DE LA SOLUCIÓN:

Blockchain cuenta con las siguientes características básicas:

- **Registro compartido:** la solución incluirá un registro compartido único, con copias en cada uno de los nodos de la red. Esto permitirá que todos los participantes en la red tengan los mismos datos, reduciendo además la necesidad de tener múltiples registros
- **Permisos:** se asegurará que cada uno de los participantes en la red pueda ver y modificar únicamente los datos apropiados. Las transacciones serán seguras, autenticadas y verificables.
- **Smart contracts:** las reglas y términos del negocio estarán embebidas en las transacciones dentro de la base de datos y estos términos serán ejecutados dentro de las transacciones.
- **Consenso:** se utilizará algún tipo de consenso para autenticar las transacciones de tal manera que todos los participantes de la red aprueben las transacciones.

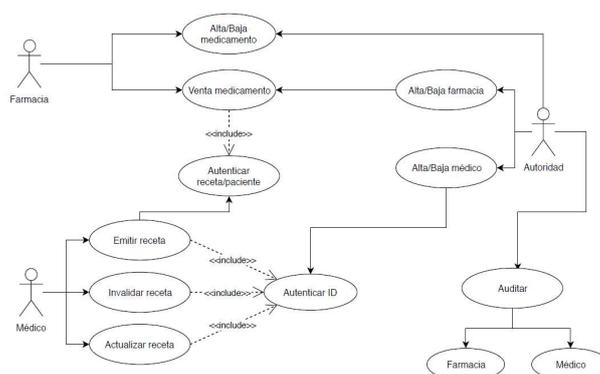


Diagrama de casos de uso