

RESUMEN

La era digital en el siglo XXI ha traído consigo cambios fundamentales sobre la gestión de la información especialmente sobre el manejo de identidades digitales. Donde los datos de los individuos se han convertido el activo más importante de las organizaciones convirtiéndose así en un objetivo atractivo para los delincuentes informáticos, además de que algunas organizaciones se han adueñado de la información de los usuarios, sin su consentimiento, y la han usado a su conveniencia. En consecuencia, este trabajo plantea una forma de mitigar estos problemas de seguridad, con la utilización de la tecnología Blockchain. Esta tecnología se ha popularizado con la aparición de criptomonedas como Bitcoin, tras su difusión se ha investigado para aprovechar sus bondades en diferentes áreas, entre las cuales está el manejo de la información. Blockchain es una red descentralizada que entre sus características ofrece un registro inmutable de todas sus transacciones, almacenadas en bloques que encriptan los datos, cuenta con contratos inteligentes que son programas que simulan a un contrato legal, además de un algoritmo de consenso que evita alterar los registros del Blockchain o algún tipo de fraude dentro de la red. Para este trabajo se ha realizado un análisis sobre identidades digitales, se ha investigado frameworks de Blockchain, se desarrolló un prototipo, se realizaron pruebas, evaluación y validación de resultados.

PALABRAS CLAVES:

- **BLOCKCHAIN**
- **IDENTIDAD DIGITAL**
- **CONTRATO INTELIGENTE**
- **ALGORITMO DE CONSENSO**
- **RED DESCENTRALIZADA**

ABSTRACT

The digital age in the 21st century has brought about fundamental changes in the management of information, especially on the management of digital identities. Where the data of the individuals have become the most important asset of the organizations thus becoming an attractive target for the computer delinquents, besides that some organizations have taken possession of the information of the users, without their consent, and have used it at your convenience. Consequently, this work proposes a way to mitigate these security problems, with the use of Blockchain technology. This technology has become popular with the appearance of cryptocurrencies such as Bitcoin, after its dissemination has been researched to take advantage of its benefits in different areas, among which is the handling of information. Blockchain is a decentralized network that, among its features, offers an immutable record of all its transactions, stored in blocks that encrypt data, has smart contracts that are programs that simulate a legal contract, as well as a consensus algorithm that avoids altering the Blockchain records or some type of fraud within the network. For this work an analysis of digital identities has been carried out, Blockchain frameworks have been researched, a prototype was developed, tests were carried out, evaluation and validation of results.

KEYWORDS:

- **BLOCKCHAIN**
- **DIGITAL IDENTITY**
- **INTELLIGENT CONTRACT**
- **CONSENSUS ALGORITHM**
- **DECENTRALIZED NETWORK**