

RESUMEN

Este estudio presenta la implementación de un sistema innovador de control de acceso basado en la Internet de las Cosas (IoT) y la tecnología de Blockchain. Esta implementación se centra en mejorar la seguridad en el control de ingreso a instalaciones, ofreciendo una solución que combina la conectividad de dispositivos IoT (Raspberry Pi) asegurando la información a través de cadenas de bloques (Blockchain). El sistema propuesto integra un control de acceso mediante Identificación por Radio Frecuencia (RFID) y dispositivos IoT para recopilar datos en tiempo real sobre las interacciones de los usuarios con el sistema de control de ingreso. Este sistema representa una solución prometedora para aplicaciones de seguridad en entornos críticos, como edificios gubernamentales, instalaciones militares y empresas de alto valor. Además, su potencial se extiende a otros campos donde la integridad de los registros y la autenticación de usuarios son esenciales. Este trabajo contribuye al crecimiento de la seguridad en la era digital, destacando la importancia de la combinación de IoT y Blockchain en aplicaciones de control de acceso.

Palabras clave: Raspberry Pi, Blockchain, Internet de las cosas.

ABSTRACT

This study presents the implementation of an innovative access control system based on the Internet of Things (IoT) and Blockchain technology. This implementation is focused on improving security in facility access control, offering a solution that combines the connectivity of IoT devices (raspberry pi) securing information through blockchain. The proposed system integrates access sensors and IoT devices to collect real-time data on user interactions with the entrance control system. This system represents a promising solution for security applications in critical environments, such as government buildings, military installations, and high-value enterprises. In addition, its potential extends to other fields where log integrity and user authentication are essential. This work contributes to the growth of security in the digital age, highlighting the importance of combining IoT and Blockchain in access control applications.

Keywords: Raspberry Pi, Blockchain, Internet of Things.