

Resumen

El siguiente documento describe el desarrollo de una plataforma en gestión de certificados estudiantiles digitales mediante la tecnología de Cadena de Bloques. Esta tesis busca abordar la problemática de la falta de digitalización en la certificación de títulos universitarios y cursos complementarios, que actualmente se basa en certificados físicos y procesos manuales. Reconoce el potencial de la cadena de bloques para ofrecer una solución elegante a través de su capacidad inmutable y distribuida para la autenticación digital.

Antes de diseñar la plataforma, se realiza una investigación exhaustiva sobre las tecnologías de Cadena de Bloques disponibles en la actualidad. El objetivo es comparar la eficiencia óptima entre diferentes infraestructuras para la implementación de contratos inteligentes, como Hyperledger Fabric, Quorum y BlockCerts. La elección de la tecnología más adecuada para este proyecto se basa en varios factores, como el rendimiento, la adaptación al caso de uso específico, el respaldo de la comunidad y las herramientas de integración disponibles.

Finalmente, el software desarrollado se presenta como una alternativa confiable para la validación y emisión de certificados estudiantiles digitales. Se destaca su capacidad para proporcionar un entorno seguro y transparente para la gestión de estos certificados, lo que representa un avance significativo hacia la digitalización y la mejora de la eficiencia en este ámbito.

Palabras clave: Cadena de Bloques, BlockCerts, Hyperledger Fabric, Quorum, Consenso, Certificados, Seguridad y Transparencia.