Carrera de Ingeniería en Informática

"Generación y autenticación de certificados únicos"

Alumnos
Michael Johannes Enns Reimer
Danilo Klassen Harms

Tutor:
Heriberto Pintos

Línea de Investigación:
Tecnologías de la Información

Asunción – Paraguay
2022

ÍNDICE

RESUMEN

Este trabajo de investigación tiene como objetivo desarrollar una plataforma web para la gestión de certificados digitales. Es producto de una visión tecnológica para el ámbito de la educación en Paraguay, con el objetivo de presentar una alternativa respecto a los documentos impresos y la consiguiente burocracia para la autenticación de éstos. Es importante indicar que, mediante algunas funciones de la tecnología blockchain, el algoritmo desarrollado genera y realiza la verificación auténtica de certificados únicos. En este sentido, Blockchain permite la trazabilidad de registros mediante las denominadas cadenas de bloques y a su vez las funciones criptográficas que aseguran la privacidad de datos y garantizan los estándares de seguridad de las transacciones.

La plataforma está formada por la interfaz y la parte del entorno. La interfaz del usuario utiliza la librería de Bootstrap para crear un entorno de trabajo amigable y para el entorno, se utiliza el "framework" Django, basado en Python, el motor de la base de datos utilizado es PostgreSQL. Las entidades que utilicen el sistema pueden generar certificados, de charlas o cursos, entre otros; para los beneficiarios mismos.

Los receptores y terceros pueden verificar la validez de los certificados mediante el número de certificado y el código verificador en la plataforma y, por supuesto, los certificados pueden ser imprimidos en formato PDF.

Palabras clave: Sistema web para educación, certificado digital, blockchain, algoritmo de autenticación, documentos académicos.