E

n el artículo denominado [“A Secure IoT Data Integrity Auditing Scheme Based on Consortium Blockchain”](https://ieeexplore.ieee.org/document/9101201) se indica que en la actualidad existe un gran problema debido a que las empresas almacenan datos valiosos en servicios remotos en la nube lo que genera preocupaciones sobre la seguridad de los datos. Se propone un esquema de auditoría basado en *blockchain* llamado “*Hyperledger Fabric*” el cual cuenta con las siguientes características: anonimato, equidad, responsabilidad, seguridad.

Esta herramienta consiste en un trabajo entre tres partes activas. En primer lugar, podemos evidenciar a los usuarios, los cuales tienen su balance al cual desean auditar. Para esto, se contactan con una CSP (segunda parte activa) la cual guarda esta información en la nube; posteriormente la CSPs publican las necesidades que poseen los usuarios para que la tercera parte activa, las TPA (Third Party Audits) decidan si el plazo y remuneración son suficientes. Cabe aclarar que la remuneración se realiza con criptomonedas las cuales los usuarios deben de comprar.

Por otro lado, si una TPA ya ha aceptado el proyecto, ninguna otra puede aceptarlo ni consultar sus detalles. Sin embargo, si la TPA que ha aceptado el proyecto incumple con los protocolos (por ejemplo el tiempo límite de entrega) este proyecto se volverá a abrir a la comunidad (además de que la TPA que incumplió recibirá una penalización) para que otra TPA pueda tomar el proyecto.

En consecuencia, a la aceptación del proyecto la TPA recibirá un código para conocer la información que será auditada, y por medio de códigos se validaran las firmas de las personas que sean necesarias. Posteriormente, cuando la TPA haya completado la tarea, esta deberá subirla a la *BlockChain* que se encuentra en la CSP para que el usuario pueda consultarla. Cabe aclarar que esta información no puede ser guardada por la TPA y se encuentra toda guardada en la nube. Además, se pueden evidenciar ciertos beneficios al utilizar este método de aseguramiento. El sistema les permite a los usuarios mantenerse anónimos por lo que el resultado del aseguramiento esta independizado. Pero los beneficios no solo son para los usuarios sino también para las TPAs ya que con este método todas las empresas tienen igualdad de posibilidades de participar y ganar experiencia. Otro beneficio es que cualquiera de las partes que incumpla con el contrato o con alguna de las reglas de juego será expuesta ante todos. Finalmente, si alguien desea intervenir en el esquema este rápidamente solventará la amenaza para garantizar que esta red funcione lo más efectiva y correctamente posible.

Se puede concluir que este esquema es un método que permite que diferentes TPAs puedan obtener trabajo y que los usuarios sean los que imponen las condiciones como el precio y la fecha de entrega. Además, de que si alguna de las tres partes incumple con alguna condición esta será penalizada. Lo que brinda seguridad no solo a los usuarios sino también a las empresas que se relacionan con los mismos.

*Juan Ignacio Camacho*