(Blockchain) La cadena de bloques (en una red Ethereum) como regulador de Los Contratos Inteligentes (Smart Contracts) para el alquiler tradicional de viviendas en la ciudad de Guayaquil 2020

(Blockchain) The chain of blocks (in an Ethereum network) as a regulator of Smart Contracts for the traditional rental of homes in the city of Guayaquil 2020

(Blockchain) A cadeia de blocos (em uma rede Ethereum) como regulador de Smart Contracts para o aluguel tradicional de casas na cidade de Guayaquil 2020

ARTÍCULO GENERAL

César Loo Gil

cesarloogil@biofab.com.pe

<https://orcid.org/0000-0001-8396-5972>

Científico Investigador de BioFab Inc. y del Centro de Investigación & Producción Científica IDEOs

Recibido 12 de Setiembre 2021 | Arbitrado y aceptado 12 de Setiembre 2021 | Publicado en 12 de Octubre 2021

RESUMEN

El concepto de Smart Contract (SC) o contrato inteligente fue introducido a finales del siglo pasado por el criptógrafo informático Nick Szabo, quien lo propuso para automatizar el cumplimiento de las promesas computarizadas. Szabo indicó que estos son un conjunto de promesas especificadas en forma digital, que incluyen protocolos dentro de los cuales se asegura que las partes cumplan lo prometido (Sanz, 2019). Se entiende también como un protocolo de transacción electrónica que tiene el objetivo de facilitar, verificar y/o hacer cumplir digitalmente la negociación y ejecución de los términos de un contrato legal diseñado por las partes involucradas. Los contratos inteligentes se caracterizan por reducir el costo de transacción, es decir, el arbitraje y el costo de ejecución al realizar transacciones rastreables e irreversibles todo ello mediante el uso de la tecnología blockchain (Prause, 2019).

ABSTRACT

The concept of Smart Contract (SC) or smart contract was introduced at the end of the last century by the computer cryptographer Nick Szabo, who proposed it to automate the fulfillment of computerized promises. Szabo indicated that these are a set of promises specified in digital form, which include protocols within which it is ensured that the parties fulfill what was promised (Sanz, 2019). It is also understood as an electronic transaction protocol that has the objective of facilitating, verifying and / or digitally enforcing the negotiation and execution of the terms of a legal contract designed by the parties involved. Smart contracts are characterized by reducing the transaction cost, that is, arbitrage and the cost of execution by carrying out traceable and irreversible transactions, all of this through the use of blockchain technology (Prause, 2019).

RESUMO

O conceito de Smart Contract (SC) ou smart contract foi introduzido no final do século passado pelo criptógrafo de computador Nick Szabo, que o propôs automatizar o cumprimento de promessas informatizadas. Szabo indicou que se trata de um conjunto de promessas especificadas em formato digital, que incluem protocolos nos quais é garantido que as partes cumpram o que foi prometido (Sanz, 2019). É também entendido como um protocolo de transação eletrônica que tem por objetivo facilitar, verificar e / ou fazer cumprir digitalmente a negociação e execução dos termos de um contrato jurídico concebido pelas partes envolvidas. Os contratos inteligentes caracterizam-se por reduzir o custo de transação, ou seja, a arbitragem e o custo de execução por meio da realização de transações rastreáveis e irreversíveis, tudo isso com o uso da tecnologia blockchain (Prause, 2019).

Variable Smart Contract

El concepto de Smart Contract (SC) o contrato inteligente fue introducido a finales del siglo pasado por el criptógrafo informático Nick Szabo, quien lo propuso para automatizar el cumplimiento de las promesas computarizadas. Szabo indicó que estos son un conjunto de promesas especificadas en forma digital, que incluyen protocolos dentro de los cuales se asegura que las partes cumplan lo prometido (Sanz, 2019).

Se entiende también como un protocolo de transacción electrónica que tiene el objetivo de facilitar, verificar y/o hacer cumplir digitalmente la negociación y ejecución de los términos de un contrato legal diseñado por las partes involucradas. Los contratos inteligentes se caracterizan por reducir el costo de transacción, es decir, el arbitraje y el costo de ejecución al realizar transacciones rastreables e irreversibles todo ello mediante el uso de la tecnología blockchain (Prause, 2019).

Variable Blockchain

En el proceso de comercio electrónico, los desafíos relacionados con la formación de relaciones de confianza mutua y el aumento del nivel de participación de los usuarios sigue siendo un problema presente que no deja que se integre por completo la tecnología a los rubros comerciales y demás, sin embargo, en ese sentido surge una solución que es el Blockchain o cadena de bloques por su traducción al español. Este es un contrato inteligente que tiene la ventaja natural de poder permitir transacciones de confianza y automatizadas entre un gran número de usuarios (Xuan, Zheng, Chung, Wang, Man, Du, Yang, Guizani, 2020).

El Blockchain es una plataforma computacional muy útil para la programación y registro de este tipo de operaciones cuya autoejecución depende de verificar las condiciones previamente establecidas entre las partes, todo esto se logra sin la intervención de ninguna de las partes ni de un intermediario o autoridad central (Sanz, 2019). Asimismo, tiene por objetivo almacenar y transmitir datos de una manera segura, transparente y descentralizada. Se trata de una base de datos distribuida y compartida donde se registran todos los eventos digitales que han ejecutado y compartido los agentes que participan en la cadena de bloques. Lo más característico de este sistema es que las cadenas de bloques se pueden utilizarse para incorporar un conjunto de reglas

acordadas que nadie, ni los usuarios ni los operadores del sistema, pueden romper; además, cabe mencionar que las transacciones de datos están protegidas por algoritmos criptográficos (Issaouia, Khiata, Bahnasseb y Ouajjia, 2019).

El Blockchain puede entenderse también como una tecnología de libro mayor compartida, distribuida, descentralizada y a prueba de manipulaciones que permite la transmisión entre pares y la aplicación de los términos del contrato que estos han propuesto y puede aplicarse en diversos escenarios (Xuan et al., 2020) La estructura de datos de Blockchain se basa en una lista estructurada de bloques. Estos se conectan en forma de lista y cada uno tiene encabezado y cuerpo. El encabezado comprende el número de bloque, el valor de hash del bloque anterior para mantener la integridad de la cadena, el hash del cuerpo del bloque actual para mantener la integridad de los datos de la transacción, el sello de tiempo, la dirección de Blockchain del creador del bloque y otra información deseada; en tanto, el cuerpo del bloque contiene una o más transacciones (Pal, Alam, Takhur y Singh, 2019).

Bibliografía

Issaouia, Y., Khiata, A., Bahnasseb, A. y Ouajjia, H. (2019). Smart logistics: Study of the application of blockchain technology. *Procedia Computer Science*. Vol. 160, 266-271.

Pal, O., Alam, B., Takhur, V. y Singh, S. (2019). Key management for blockchain technology. *ICT Express*. <https://doi.org/10.1016/j.ict.2019.08.002>.

Prause, G. (2019). Smart Contracts for Smart Supply Chains. *IFAC PapersOnLine* 52-13 2501–2506.

Sanz, P. (2019). Key Legal Issues Surrounding Smart Contract Applications. *KLRI Journal of Law and Legislation* 9. 63-91.

Xuan, S., Zheng, L., Chung, I., Wang, W., Man, D., Du, X., Yang, W., y Guizani, M. (2020). An incentive mechanism for data sharing based on blockchain with smart contracts. *Computers and Electrical Engineering* 83, 106587.