BlockChain

Autor 1: Juan Sebastián Sánchez Gómez

*Departamento Ingenierías, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Colombia*

Correo-e: sebastiansanchez9902@utp.edu.co

***Resumen*— Blockchain es una estructura de datos en la que la información contenida se agrupa en conjuntos (bloques) a los que se les añade metainformaciones relativas a otro bloque de la cadena anterior en una línea tempora**

***Palabras clave— Bloques*, Cadena, Finanzas, Mercado, Metainformacion.**

***Abstract*— Blockchain is a data structure in which the information contained is grouped in sets (blocks) to which meta-information is added relative to another block of the previous chain in a temporary line.**

***Key Word* —** **Expert, Knowledge, Facts, Rules, Logic, Fuzzy**

1. **INTRODUCCIÓN**

Hoy por hoy vivimos en un mercado globalizado en donde las organizaciones se ven forjadas a innovar con nuevos productos, bienes o ideas que logren beneficiar a las personas en general, es por ello que surge en los últimos años Blockchain. Un concepto que plantea una enorme revolución no solamente en nuestra economía sino en todo tipo de ámbitos. Vamos a empezar por conocer un poco más sobre este tema.

1. **CONTENIDO**

**BLOCKCHAIN**

Una cadena de bloques o blockchain, es una estructura de datos en la que la información contenida se agrupa en conjuntos (bloques) a los que se les añade metainformaciones relativas a otro bloque de la cadena anterior en una línea temporal, de manera que gracias a técnicas criptográficas, la información contenida en un bloque solo puede ser repudiada o editada modificando todos los bloques posteriores. Esta propiedad permite su aplicación en entorno distribuido de manera que la estructura de datos blockchain puede ejercer de base de datos pública no relacional que contenga un histórico irrefutable de información. ​

En la práctica ha permitido, gracias a la criptografía asimétrica y las funciones de resumen o hash, la implementación de un registro contable (ledger) distribuido que permite soportar y garantizar la seguridad de dinero digital. Siguiendo un protocolo apropiado para todas las operaciones efectuadas sobre la blockchain, es posible alcanzar un consenso sobre la integridad de sus datos por parte de todos los participantes de la red sin necesidad de recurrir a una entidad de confianza que centralice la información. Por ello se considera una tecnología en la que la "verdad" (estado confiable del sistema) es construida, alcanzada y fortalecida por los propios miembros; incluso en un entorno en el que exista una minoría de nodos en la red con comportamiento malicioso (nodos sybil) dado que, en teoría, para comprometer los datos, un atacante requeriría de una mayor potencia de cómputo y presencia en la red que el resultante de la suma de todos los restantes nodos combinados.

Por las razones anteriores, la tecnología blockchain es especialmente adecuada para escenarios en los que se requiera almacenar de forma creciente datos ordenados en el tiempo, sin posibilidad de modificación ni revisión y cuya confianza pretenda ser distribuida en lugar de residir en una entidad certificadora.

El concepto de cadena de bloque fue aplicado por primera vez en 2009 como parte de Bitcoin. Los datos almacenados en la cadena de bloques normalmente suelen ser transacciones (por ejemplo financieras) por eso es frecuente llamar a los datos transacciones. Sin embargo, no es necesario que lo sean. Realmente podríamos considerar que lo que se registran son cambios atómicos del estado del sistema.

El blockchain tiene varias aplicaciones, una de la que más suena es en el campo de las criptomonedas[.](https://es.wikipedia.org/wiki/Criptomoneda) Aquí, la cadena de bloques se usa como una especie de notario público no modificable de todo el sistema de transacciones para poder evitar el problema de que una moneda se pueda gastar dos veces. Por ejemplo es usada en Bitcoin, Ethereum, Dogecoin y Litecoin, aaunque cada una con sus particularidades.

En el campo de las bases de datos de registro de nombres, la cadena de bloques se usa para tener un sistema de notario de registro de nombres de tal forma que un nombre solo pueda ser utilizado para identificar el objeto que lo tiene efectivamente registrado. Es una alternativa al sistema tradicional de DNS. Por ejemplo es usada en Namecoin.

Otra aplicación es como notario distribuido en distintos tipos de transacciones haciéndolas más seguras, baratas y rastreables. Por ejemplo se usa para sistemas de pago, transacciones bancarias (dificultando el lavado de dinero), envío de remesas, préstamos y en los sistemas de gestión de archivos digitales  puede ser usado con distintos propósitos.

Es utilizado también como base de plataformas descentralizadas que permiten soportar la creación de acuerdos de contrato inteligente entre pares. El objetivo de estas plataformas es permitir a una red de pares administrar sus propios contratos inteligentes creados por los usuarios. Primero se escribe un contrato mediante un código y se sube a la cadena de bloques mediante una transacción. Una vez en la cadena de bloques el contrato tiene una dirección desde la cual se puede interactuar con él. Ejemplos de este tipo de plataformas son Ethereum y Ripple.

Ya entendiendo un poco más de que se trata e blockchain, podemos ver a simple vista que los potenciales usos de esta tecnología son tan numerosos y variados que **es difícil pensar en un área que no pueda ser transformada**por esta idea.

El BlockChain está empezando a imponerse en nuestra industria y las empresas tendrán que comenzar a tomar una decisión: si se vuelven pioneras, adaptan nuevas tecnologías y revolucionan su propio sector y modelo de negocio implementando el BlockChain o si siguen centrándose en sus principales áreas de actividad y se sientan a esperar que otros actores revolucionen el mercado.

1. **CONCLUSIONES**

Debemos tener en cuenta que el ritmo al que se adopte la tecnología blockchain y se transfiguren los mercados aún no lo conocemos, y, en cierta medida, podrían decidirlo las empresas de mayor envergadura, que deberán trabajar codo con codo para impulsar la innovación y las soluciones, dada la naturaleza mundial y colaborativa de esta tecnología.

Me queda por mencionar que en esta vida se debe tener cierto escepticismo al momento de tomar decisiones relevantes, ya que cualquier error nos puede salir caro, hay que tomarse el tiempo para indagarse bien, pero como hemos venido viendo a lo largo de la historia, solamente los que se arriesgan con tendencias nuevas y que han demostrado estar soportadas con argumentos válidos, son los que con el tiempo nos llevaran por un camino a una nueva realidad más competitiva, confiable y segura, en donde todos podamos acceder a una mejor calidad de vida.

REFERENCIAS

[1] Que es Blockchain Disponible en <https://www.xataka.com/especiales/que-es-blockchain-la-explicacion-definitiva-para-la-tecnologia-mas-de-moda>

[2] BlockChain, la tecnología que viene a a revolucionar las finanzas Disponible en <https://www.infotechnology.com/online/Que-es-blockchain-la-tecnologia-que-viene-a-revolucionar-las-finanzas-20160810-0001.html>

[3] Cadena de bloques Disponible en <https://es.wikipedia.org/wiki/Cadena_de_bloques>