

¿Qué es y cómo funciona el Blockchain?

Blockchain es una tecnología que nos permite distribuir y sincronizar datos entre diferentes partes, utilizando criptografía (incluido el cifrado) para proteger los datos y garantizar que cualquier manipulación sea evidente, pero, **¿Cómo funciona el Blockchain?** A continuación te mostramos.

Este es un tipo de tecnología de contabilidad distribuida y, específicamente en los servicios financieros, se puede utilizar para descentralizar el procesamiento comercial al permitir transacciones directas entre pares más simples.

Blockchain es una forma de hacer y mantener un registro de una transacción sin que se requiera un tercero centralizado. Ya que todas las partes involucradas pueden ver el registro de una transacción, aunque no necesariamente los detalles de la transacción en sí. Esto es lo que se llama un "libro mayor distribuido"



¿Cómo funciona el Blockchain?

En su forma más básica, el Blockchain es un archivo de computadora que se utiliza para almacenar datos o información. **Como cualquier archivo de computadora, existe en un medio de almacenamiento digital, como el disco duro de una computadora.**

Toma la forma de una cadena de "bits" binarios, unos y ceros, que pueden ser procesados por computadoras para que los humanos los puedan leer.

Las cadenas de bloques o Blockchain, sin embargo, tienen tres características que, aunque no son únicas individualmente, cuando se combinan significan que funcionan de manera muy diferente a otros tipos de archivos de computadora. Estas características son:

1- Se distribuyen

Una cadena de bloques o Blockchain, se duplica, en su totalidad, en muchas computadoras. Esto significa que ninguna persona o entidad (como una corporación o un gobierno) tiene control sobre el contenido del archivo.

La edición de la cadena de bloques solo es posible si existe un consenso entre la red de computadoras que almacenan versiones separadas, pero idénticas, de la cadena de bloques. Y esto es posible gracias a la segunda innovación fundamental de blockchain: la criptografía.



2- Criptografía

Fundamentalmente significa que los datos que componen una cadena de bloques están codificados. Para cambiar los datos, o en algunos casos (dependiendo del tipo de blockchain) incluso para leerlos, es necesario estar en posesión de las claves privadas correspondientes al “bloque” correcto en la cadena.

Si un documento se almacenó en una cadena de bloques, se deberán ingresar los códigos para demostrar que se tiene derecho a realizar cambios.

Si los códigos no coinciden, no se aceptarán cambios en las otras copias del documento, que, como se explicó anteriormente, se distribuyen en muchas (potencialmente un número ilimitado) de otras computadoras.

Te puede interesar: [Bitcoin imparable](#) sobrepasa los \$50.000 y alcanza máximos históricos

3- La apertura

Las cadenas de bloques son públicas hasta cierto punto. Esto puede significar “accesible para cualquier persona”, como es el caso de la cadena de bloques de Bitcoin. También “accesible para cualquier persona a quien se le haya dado permiso para verla”, como es el caso de las cadenas de bloques implementadas dentro de organizaciones o empresas para uso interno.

Esto significa que cualquier persona en la red puede monitorear el archivo en busca de cambios, incluso si no necesariamente tiene permiso para editarlo o acceder a todos los datos que contiene en su forma no cifrada.

Poner todos estos elementos juntos significó que el problema del "doble gasto" que antes era inherente a los datos digitales se resolvió por primera vez.

Debido a que un archivo de computadora (datos) se puede copiar y compartir un sinnúmero de veces. Generalmente era imposible usarlo como una reserva de valor (como oro, efectivo o una obra de arte valiosa, por ejemplo).

Con la tecnología Blockchain esto es diferente, lo que ha llevado a que se describa como una herramienta que permite la creación de la “Internet del valor”.



¿Cómo se estructura una cadena de bloques?

La clave de cómo funciona el Blockchain y cómo se estructura está en el nombre; una cadena de bloques es un archivo de computadora que consta de bloques de datos encadenados.

Cada “bloque”, que puede ser de cualquier tamaño según el tipo de cadena de bloques, contiene un enlace al bloque anterior, por lo que forma una cadena.

También contiene una marca de tiempo para registrar cuándo se creó o editó la información de ese bloque. Finalmente, contiene los datos en sí, que es lo que sea que se esté utilizando para registrar la cadena de bloques.

Este podría ser el “valor” del bloque, en el caso de monedas blockchain como Bitcoin, datos transaccionales como un intercambio de bienes o servicios entre partes, o derechos de propiedad, cuando la cadena se usa como un registro de quién posee qué.

Te puede gustar: [Tesla invierte 1.500 millones de dólares en Bitcoin y dispara su valor](#)

¿Para qué se usa blockchain?

Ya sabes cómo funciona el Blockchain pero ¿Para qué se usa? **La primera cadena de bloques fue creada por alguien conocido como Satoshi Nakamoto, cuya identidad real sigue siendo un misterio hasta el día de hoy, y formó la base de la criptomoneda, Bitcoin, en 2009.**

Una [criptomoneda](#) es básicamente una moneda que, en lugar de ser emitida y controlada por un banco central, como dólares estadounidenses o libras esterlinas; utiliza un modelo de cadena de bloques matemático cifrado, como se describe anteriormente, para rastrear el intercambio de valor y propiedad.

Desde entonces, han surgido miles de otras criptomonedas basadas en el mismo principio. Sin embargo, rápidamente se hizo evidente que las aplicaciones de la tecnología blockchain podrían ir mucho más allá de la criptomoneda. Podrían ser extremadamente útiles para una gran cantidad de otras aplicaciones.

También podrían utilizarse en muchas industrias, afectando muchos aspectos diferentes de nuestras vidas en los negocios y en otros lugares.



Transacciones seguras

De hecho, las cadenas de bloques se pueden usar para cualquier cosa que requiera que las transacciones se registren de manera segura. Esto incluye (entre otras infinitas aplicaciones potenciales):

- Almacenamiento de registros gubernamentales como certificados de matrimonio, registros comerciales, registros de salud y mucho más. **Los gobiernos de países como Corea del Sur, Estonia y Dubai ya están avanzando en estos conceptos.**
- Seguimiento de mercancías a medida que pasan por una cadena de suministro desde el productor hasta el distribuidor y el comprador, desde los alimentos hasta los diamantes. **Empresas como Walmart y De Beers ya lo están utilizando para garantizar que los productos de sus cadenas de suministro procedan de las fuentes adecuadas.**
- Verificación y seguimiento de la propiedad de los derechos de propiedad intelectual, desde la grabación y seguimiento de las regalías de los músicos, hasta los derechos de las fotos e imágenes. Tal como Kodak está desarrollando en este momento.

- Otras aplicaciones incluyen la habilitación de contratos inteligentes, seguimiento de registros de pacientes, autenticación digital y sistemas de firma, sistemas de patentes, distribución de energía producida localmente, transferencias de bienes raíces sin fricciones y mucho más.

Te gustará leer: [Elon Musk dispara el DogeCoin tras su reaparición en twitter](#)

¿Blockchain es seguro?

Blockchain puede usar criptografía para codificar todas las transacciones dentro de la red, para asegurarse de que sean ilegibles a menos que tenga una clave adecuada.

Esta opción significa que, si bien cada transacción se registra y marca dentro de una cadena de bloques, estas transacciones individuales no pueden ser “leídas” por otras partes dentro de la cadena.

Sin embargo, hasta cierto punto, la seguridad de blockchain depende de cómo y para qué se utiliza y aplica. Algunas personas argumentan que la red blockchain de Bitcoin es la más segura del mundo.

A pesar de ello, la seguridad de dicha red depende esencialmente de si el incentivo económico de respaldar la integridad de la plataforma es mayor que el incentivo económico de romper la plataforma.

Esto ha significado que lo que se conoce como las “cadenas de bloques públicas sin permiso” hayan experimentado problemas ocasionales.

Por ejemplo, hubo un ataque ampliamente reportado en 2016 en un programa llamado DAO que se ejecuta en la cadena de bloques Ethereum, lo que también nos da una idea de cómo funciona el blockchain público.



Blockchain en el futuro

Blockchain es una tecnología emergente, que se inventó hace unos diez años. Por lo tanto, si bien continúa prometiendo nuevas y emocionantes formas de hacer las cosas a un ritmo rápido, es clave que comprendamos las implicaciones de aplicarlo a los procesos comerciales.

El futuro en la industria de servicios financieros depende de nuestra capacidad para probar y aprender cómo funciona blockchain. Esto también incluye compartir lo aprendido con otros actores del mercado, incluidos los reguladores, ya que esto ayuda a difundir la comprensión de la tecnología.

Una cosa que definitivamente se puede decir sobre blockchain es que ha unido a la industria de servicios financieros y continuará haciéndolo en los próximos años.