Solemos asociar el termino blockchain con bitcoin y otras criptomonedas, pero realmente estos tópicos son solo un abre bocas para lo que realmente es el blockchain y es que esta tecnología tiene ya unos orígenes desde 1991 cuando Stuart Haber y W. Scott hacen una descripción sobre una cadena de bloques asegurados la cual no fue notoria hasta el 2008 cuando se hizo popular con la llegada del bitcoin, actualmente su utilización está siendo demandada en otras aplicaciones comerciales y se proyecta un crecimiento anual del 51% para el 2022 en varios mercados como el de las instituciones financieras o el IoT.

Podríamos decir entonces que el blockchain es un registro único, consensuado y distribuido en varios nodos de una red. En el caso de las criptmonedas, podemos pensarlo como el libro contable donde se registra cada una de las transacciones, aunque su funcionamiento puede resultar complejo de entender si profundizamos en los detalles internos de su implementación, pero la idea básica es sencilla de seguir.

Cada bloque tiene un lugar específico e inamovible dentro de la cadena ya que cada bloque contiene información del hash del bloque anterior. La cadena completa se guarda en cada nodo de la red que conforma la blockchain, por lo que se almacena una copia exacta de la cadena de todos los participantes de la red.

**¿Qué se almacena en cada bloque?**

En cada bloque se almacena una cantidad de registros o transacciones válidas, información referente a ese bloque y su vinculación con el bloque anterior y el bloque siguiente a través del hash de cada bloque (un código único que sería como la huella digital del bloque)

A medida que se crean nuevos registros, estos son primeramente verificados y validados por los nodos de la red y luego añadidos a un nuevo bloque que se enlaza a la cadena.

**¿Qué es lo que hace el blockchain tan seguro?**

Al ser una tecnología distribuida, donde cada nodo de la red almacena una copia exacta de la cadena, se garantiza la disponibilidad de la información en todo momento. En caso de que un atacante quisiera provocar una denegación de servicio, debería anular todos los nodos de la red, ya que basta con que al menos uno esté operativo para que la información esté disponible.

Por otro lado, al ser un registro consensuado, donde todos los nodos contienen la misma información, resulta casi imposible alterar la misma, asegurando su integridad. Si un atacante quisiera modificar la información en la cadena de bloques, debería modificar la cadena completa en al menos el 51% de los nodos. Finalmente, dado que cada bloque está matemáticamente vinculado al bloque siguiente, una vez que se añade uno nuevo a la cadena, el mismo se vuelve inalterable. Si un bloque se modifica su relación con la cadena se rompe. Es decir, que toda la información registrada en los bloques es inmutable y perpetua

Usos del blockchain

En 2017, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNWFP) envió más de 10.000 cupones de criptomonedas a miles refugiados sirios. Unos vales que podrían ser canjeados en los mercados participantes en el proyecto.

Todo esto fue posible gracias a una startup puesta en marcha por el propio desarrollador y cofundador de Ethereum, Gavin Woods, a través de la compañía de firma de datos Datarella. En 2014 la crisis Siria se convirtió en “la mayor emergencia humanitaria de nuestra era”. Hoy la crisis global de refugiados continúa creciendo. El Blockchain puede significar la oportunidad de eludir la burocracia y la incertidumbre internacional. Gracias a la tecnología de Ethereum da a los refugiados acceso directo a estas donaciones. Así, por primera vez, se da un gran paso al incluirlos en un diálogo destinado a resolver esta crisis internacional.

Prevenir el fraude electoral

La ciberseguridad y el fraude electoral han sido excepcionalmente preocupantes desde las elecciones de 2016 en los Estados Unidos. Y lo cierto es que no es la primera vez que se cuestiona la legitimidad del votante. La tecnología de Blockchain tiene la capacidad de proporcionar un sistema de conteo de votos electrónicos imposible de descifrar. Este sistema puede asegurar una elección durante el registro del votante, así como dar cuenta de la identificación de los votantes y asegurar que los votos no puedan ser manipulados en una fecha posterior, del mismo modo que el Blockchain actúa con las criptomonedas, también puede crear un libro de contabilidad público y permanente para los votos contados. Esto promete un futuro de elecciones democráticas equitativas en todo el mundo. De hecho, ya hay una startup trabajando en esto llamada Follow My Vote.

Estas son solo algunos de los usos que actualmente está teniendo el Blockchain en la sociedad. Sin embargo, esto va más allá. Aquí tienes ejemplos del Blockchain y sus usos en el marketing digital. El blockchain en la actualidad

Finalmente podríamos definir el blockchain con la siguiente frase de Don y Alex Tapscott “**La cadena de bloque es un libro digital incorruptible de transacciones económicas que pueden programarse para registrar no sólo transacciones financieras, sino prácticamente toda transacción o información que sea de valor”**