El *Blockchain* y sus efectos sobre las cualificaciones, la formación y el empleo

¿Qué es blockchain?

Blockchain (cadena de bloques) es una tecnología digital y distributiva que permite la ejecución segura de contratos inteligentes en las redes, de igual a igual, con independencia de una autoridad central que puede ser un banco, una plataforma comercial o una compañía de electricidad. Los participantes en la cadena actúan como testigos de cada una de las transacciones que se realizan entre el proveedor y el consumidor; la información de las transacciones se almacena permanentemente en una base de datos digital, que recibe el nombre de blockchain, que a su vez es duplicada por cada uno de los ordenadores que forman la red.

Algunas aplicaciones de blockchain que ya se encuentran entre nosotros son, entre otras, los pagos automáticos de facturas, la recarga y uso compartido de vehículos eléctricos, y la renovación de criptomonedas, como el bitcoin.

La revolución silenciosa de la tecnología blockchain, una base de datos distribuida que genera una cadena cada vez mayor de historiales ordenados de información, llamados "bloques", se ha desarrollado rápidamente en los últimos 10 años.

El origen de blockchain y el bitcoin

La primera innovación importante fue bitcoin, un experimento de moneda virtual (la criptomoneda por excelencia). La capitalización bursátil de bitcoin oscila ahora entre 10.000 y 20.000 millones de dólares (entre unos 9.465 y unos 18.930 millones de euros), y es utilizada por millones de personas, para realizar pagos, incluido un gran y creciente mercado de remesas.

La segunda innovación dio lugar a blockchain, propiamente dicha, que en esencia fue el descubrimiento que la tecnología con la que funcionaba bitcoin, podía separarse de la moneda, y ser utilizada para todo tipo de cooperación entre organizaciones. Casi todas las instituciones financieras importantes del mundo se encuentran investigando la tecnología en este momento, y se espera que el 15% de los bancos la utilicen en 2018.

La tercera innovación tecnológica recibió el nombre de "contrato inteligente", y se puso de manifiesto a través de un sistema de blockchain llamado "ethereum", que incorporaba pequeños programas informáticos en la blockchain para representar instrumentos financieros, como préstamos o bonos, en lugar de sólo las fichas del estilo del efectivo de los bitcoins. La plataforma de contrato inteligente de ethereum, que arrancó de una startup, alcanzan actualmente una capitalización bursátil de 1.000 millones de dólares (964 millones de euros) con cientos de proyectos dirigidos al mercado.

La cuarta innovación importante, que ahora mismo es la última moda de la tecnología blockchain, es la denominada "prueba de participación". La blockchain más reciente de la generación actual,

está asegurada por medio de "pruebas de trabajo" en las que el grupo con la mayor potencia informática toma las decisiones.

Estos grupos se llaman "mineros", y operan vastos centros de datos para proporcionar esta seguridad a cambio de pagos con la criptomoneda. Los nuevos sistemas prescinden de estos centros de datos y los sustituyen por complejos instrumentos que ofrecen un grado similar o mayor de seguridad a todos los miembros de la cadena. Se espera que los sistemas de "prueba de trabajo" entren en operación este año 2017.

La quinta innovación importante es blockchain "escalada". Ahora mismo, en el mundo blockchain cada ordenador de la red procesa cada una de las transacciones. Es un proceso lento. Una blockchain escalada acelera el proceso, sin reducir la seguridad, al determinar cuántos ordenadores son necesarios realmente para validar cada transacción de tal modo que se divide el trabajo de manera eficiente. Gestionar esto sin comprometer la seguridad y solidez de blockchain es un problema de gran complejidad, pero no imposible. Se espera que la blockchain escalada sea lo suficientemente rápida para alimentar el internet de las cosas y enfrentarse a los importantes intermediarios de pagos (VISA y SWIFT) del mundo de los bancos.

La aceleración tecnológica de blockchain

Estos avances se han producido en tan sólo 10 años de trabajo por parte de un grupo de informáticos, criptógrafos y matemáticos de élite. Cuando la sociedad logre el máximo potencial de estos avances, seguramente las cosas se volverán algo extrañas. Los coches autónomos y los drones utilizarán la blockchain para pagar servicios como estaciones de carga y plataformas de aterrizaje. Las transferencias internacionales pasarán de tardar días, a menos de una hora, y después tan sólo unos minutos o instantáneas, con un grado de fiabilidad y seguridad muy superior al logrado por el sistema actual.

Estos cambios que trae blockchain, y otros más, representan una reducción generalizada de los costes de las transacciones. Cuando los costes de transacción desciendan por debajo de unos umbrales, se producirán agregaciones y desagregaciones, repentinas y difíciles de predecir, de los modelos de negocio existentes. Por ejemplo, las subastas antes eran limitadas en cuanto a la asistencia y se celebraban en determinados locales; ahora pueden ser universales y globales en plataformas como eBay. Mientras se reducían los costes de llegar a la gente, se produjo un cambio repentino en el sistema. Es lógico esperar que blockchain genere el mismo número de impactos que produjo el comercio electrónico desde su invención hacia finales de la década de 1990.

Predecir qué dirección adoptará la tecnología es complicado. ¿Alguien pudo predecir la llegada de las redes sociales? Los prospectores del entorno a medio y largo plazo normalmente sobreestiman la rapidez con la que suceden las cosas, e infravaloran su impacto a largo plazo. Pero el convencimiento dentro de la industria sobre blockchain es que los cambios que se avecinan serán "igual de grandes que la invención original de internet", y esto podría no ser una exageración.

A medida que blockchain madura y más gente adopta este nuevo modo de colaboración, es posible anticipar su previsible extensión a todo tipo de relaciones y servicios, desde cadenas de suministro hasta servicios de citas por internet justas y comprobables (eliminando la posibilidad de perfiles

falsos y otras técnicas encubiertas). Y dado lo lejos que ha llegado blockchain en 10 años, tal vez el futuro llegue antes de lo que creemos.

Hasta finales de la década de 1990, hace poco más de 25 años, era imposible operar con una tarjeta de crédito de forma segura por internet, el comercio electrónico simplemente no existía. ¿Cuánto tardará la cadena de bloques en impulsar otro cambio revolucionario? Hasta los gobiernos se acercan a blockchain, como Emiratos Árabes Unidos que ha decidido emitir todos los documentos gubernamentales con esta tecnología para 2020.

El denominado “internet de acuerdos” presentado en la Cumbre Gubernamental Mundial de julio de 2017 amplía la estrategia para plantear una importante transformación del comercio global con el uso de blockchain para resolver algunas de las fricciones provocadas, por ejemplo, por el Brexit y la retirada de EEUU del Acuerdo Transpacífico de Cooperación Económica. Estos objetivos ambiciosos tendrán que ser demostrados en la práctica, pero la expectativa es que los ahorros de costes y beneficios de la innovación tecnológica asociada a blockchain justificarán de sobra el coste del experimento. La formación y cualificación necesaria para sostener este proceso, es otra cosa bien diferente.

Referencia bibliográfica:

<https://www.worldgovernmentsummit.org/annual-gathering/reports>