

Blockchain en mi empresa

¿Cómo empezar hoy?



Quorum: Blockchain para empresas

Este tipo de aplicaciones están destinadas a cambiar muchos de los procesos actuales en empresas, abriendo un gran abanico de nuevos casos de uso y modelos de colaboración.

Cualquiera que haya leído algo sobre este nuevo mundo del blockchain ha oído hablar de Ethereum, la plataforma de Smart Contracts por excelencia. Ethereum es una red pública que permite el despliegue de aplicaciones distribuidas sobre tecnología blockchain. Sin embargo, la red pública de Ethereum, y otras de las alternativas públicas, plantean una serie de limitaciones y problemas

que hacen inadecuado el despliegue de aplicaciones corporativas sobre ellas.

Quorum es una plataforma de smart contracts sobre tecnología blockchain diseñada específicamente para entornos corporativos. Desde Minsait llevamos tiempo conceptualizando y desarrollando casos de uso sobre esta tecnología para evaluar todas las ventajas que puede aportar sobre las redes públicas. En entornos empresariales, el hecho de que cualquiera pueda lanzar transacciones a la red y las limitaciones de rendimiento y gobernanza, hacen que el uso de redes públicas se esté desestimando en estos entornos.

Quorum es una red permissionada que utiliza como base el código fuente de Ethereum, y en la que los participantes de la misma eligen de antemano quienes pueden participar de la red, distanciándose de las redes públicas como Ethereum donde cualquiera puede formar parte de la misma. Quorum se ha diseñado específicamente para acabar con las principales limitaciones de las redes públicas como son:

Limitaciones redes públicas

Solución en Quorum

Privacidad y transparencia

En redes públicas como Ethereum, todos los participantes del sistema tienen acceso a la información de todas las transacciones de todos los miembros de la red. Esto es inconcebible en un entorno corporativo, donde solo los involucrados en una transacción deberían ser capaces de acceder a la información.

Esto se soluciona con Quorum, donde se asegura la privacidad permitiendo definir políticas de acceso a la información para cada transacción.

Rendimiento

Las redes públicas están muy limitadas en el número de transacciones que pueden realizarse por segundo. Esto puede limitar mucho los casos de uso en entornos corporativos y productivos.

Quorum resuelve este hecho superando el millar de transacciones por minuto.

Permissionado y gobernanza

Las redes públicas no permiten ningún control sobre los participantes de la red.

Quorum resuelve esto diseñándose como una red permissionada, facilitando su gobernanza a pesar de su naturaleza distribuida.

Mecanismo de consenso personalizado

Las redes públicas confían en el uso de criptomonedas y el minado de bloques, con su asociado gasto energético, para alcanzar el consenso en la red.

Con Quorum ya no es necesario utilizar Proof of Work como algoritmo de consenso, o forzar el uso de criptomonedas y tokens. Se pueden utilizar otras variantes existentes como Proof of Stake, Istanbul Byzantine Fault Tolerant, etc, o cualquier otra de creación propia, pudiéndose ajustar así el consenso de la red y sus características específicas al caso de uso específico.

Así, con la solvencia de estas limitaciones de las redes públicas, Quorum habilita el despliegue de un gran abanico de nuevas aplicaciones corporativas sobre esta tecnología. Su flexibilidad y su diseño modular, permiten ajustar las características de la infraestructura Quorum (algoritmo de consenso, rendimiento, topología de la red, gobernanza, etc.) a los requerimientos específicos del caso de uso.

Para visualizar su potencia, tomamos por ejemplo la experiencia de uno de los casos de uso en los que estamos trabajando actualmente: la gestión de la cadena de suministro. **Imaginemos un conjunto de proveedores de productos, una empresa de logística y un retailer que se organizan para hacer más eficientes sus procesos de envío y recepción de mercancía.** Utilizando la infraestructura de smart contracts provista por Quorum, se registran todos los momentos de envío y recepción de la mercancía. Se definen, además, las condiciones bajo las que estas entregas deben realizarse de manera que si se produce algún incumplimiento se incurrirá en una penalización económica. Para completar el modelo de negocio y hacer lo más eficiente posible el proceso, deciden involucrar a

una entidad bancaria para que de manera automática, ante el incumplimiento de alguna de las condiciones definida por los actores, se realice el pago de las penalizaciones. Vemos así, cómo **Quorum habilita la infraestructura necesaria para este tipo de casos de uso complejos.**

Así, este caso de uso se construiría sobre una red permissionada, sobre la que sólo los participantes pueden formar parte, donde la privacidad de las transacciones permite que sólo los proveedores, la empresa de logística y el retailer puedan ver la información registrada para las entregas en las que se ven involucrados, y con un rendimiento de transacciones por segundo que habilita su despliegue real en producción, eliminando todas las limitaciones existentes en redes públicas como Ethereum.

El hecho de que Quorum esté basada en Ethereum, además, hace que si se quiere aumentar la confianza e integridad de la red permissionada, se pueda auditar a través de una red pública como Ethereum, beneficiándose así de la confianza otorgada por todos los nodos de una red pública.

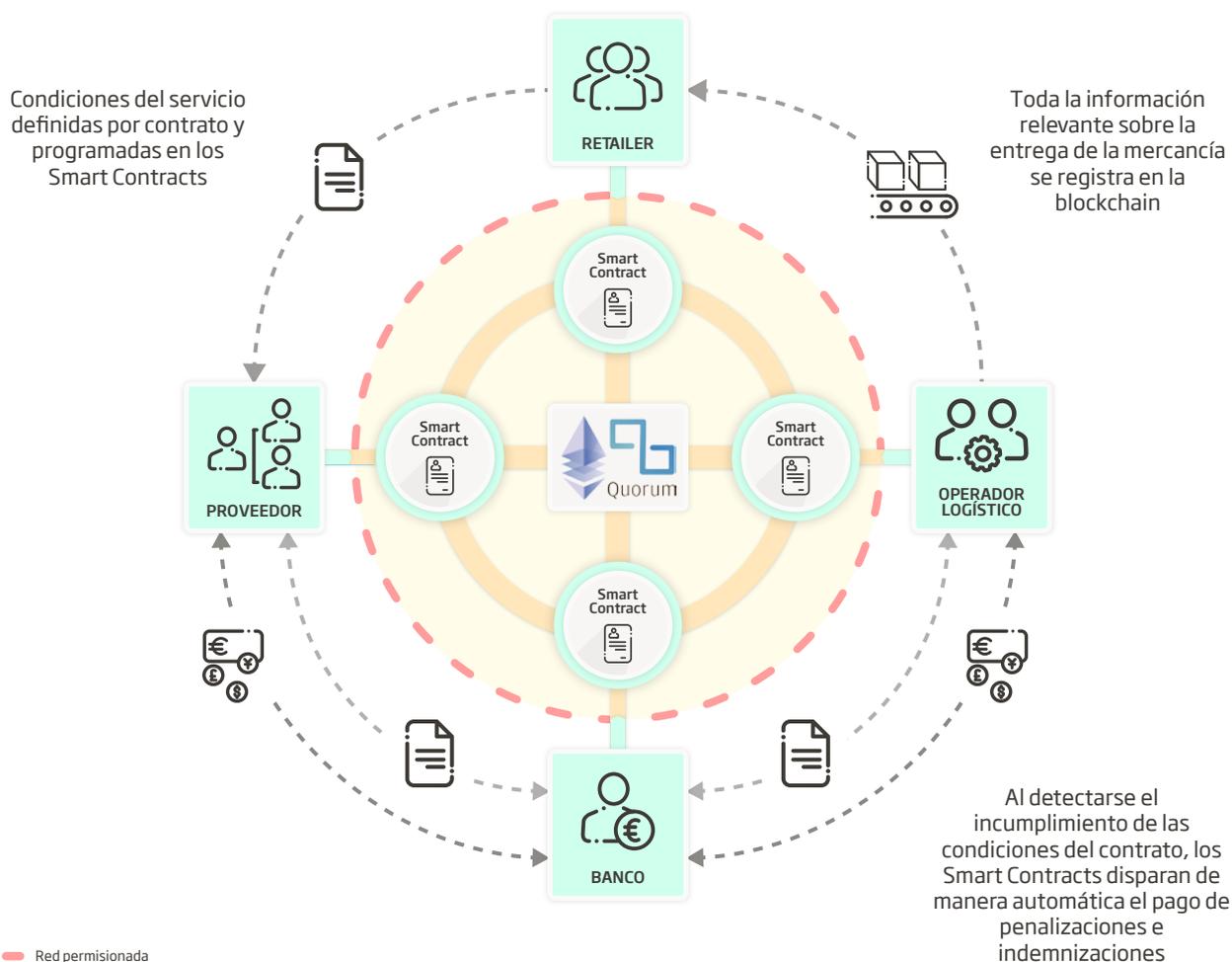


Figura 1. Caso de uso sobre tecnología Quorum.

Esta tecnología, por tanto, habilita la agrupación de empresas organizadas en torno a una infraestructura blockchain común para trabajar en nuevos casos de uso, y modelos de negocio y de colaboración entre empresas. En Minsait trabajamos con esta visión, en las que las empresas se organizan sobre una misma infraestructura para colaborar y desarrollar nuevas soluciones de valor. Por ello, **estamos apostando y desarrollando infraestructura basada en tecnologías blockchain para el ámbito empresarial como es el caso de Quorum, u otro gran conocido como es el Hyperledger de IBM.** Con esto en perspectiva, creemos que la solución puede venir por una infraestructura común a la que cualquiera pueda adherirse para desarrollar sistemas sobre estas tecnologías, y por ello estamos lanzando una ambiciosa iniciativa con algunos de nuestros socios en esta línea.

Quorum, por tanto, no sólo representa un gran avance desde el punto de vista técnico de la tecnología blockchain, sino una clara demostración de la fuerte apuesta por parte de las empresas en esta tecnología, las enormes capacidades desde un punto de vista de negocio de este nuevo paradigma, y cómo su aplicación en entornos corporativos está más cerca de lo que a priori podemos pensar.

Un gran ejemplo de todo esto es también la apuesta por parte de Alastria, el consorcio nacional español de blockchain, en la tecnología Quorum, ya que tecnológicamente la infraestructura de Alastria se construye sobre esta tecnología.



Autores

Alfonso De La Rocha Gómez-Arevalillo

CTO of Blockchain Practice, Minsait by Indra

Víctor Sánchez Hórreo

Head of Blockchain Practice, Minsait by Indra

Minsait es la unidad de negocio de Indra que da respuesta a los retos que la transformación digital plantea a empresas e instituciones. Indra es una de las principales empresas globales de consultoría y tecnología y el socio tecnológico para los negocios clave de sus clientes en todo el mundo.

minsait
by Indra

impact to go