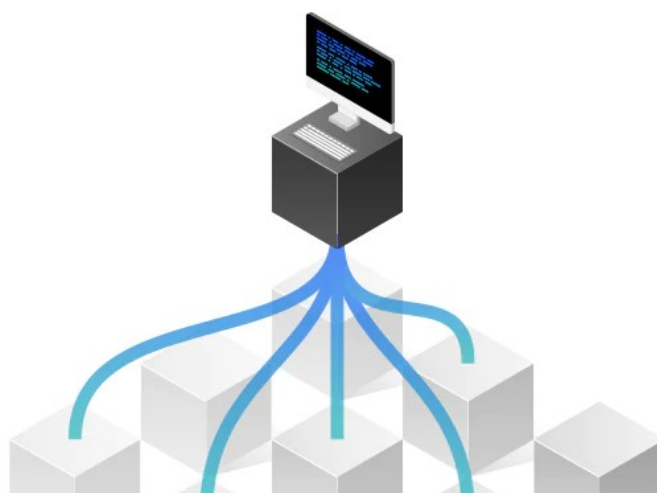


Blockchain

Blockchain es un libro mayor compartido e inalterable que facilita el proceso de registrar transacciones y rastrear activos dentro de una red empresarial. Un activo puede ser tangible (una casa, un coche, dinero en efectivo, terrenos) o intangible (propiedad intelectual, patentes, derechos de autor, marcas). Prácticamente cualquier cosa de valor puede ser rastreada y comercializada en una red blockchain, reduciendo el riesgo y los costos para todos los involucrados.



1. La importancia de blockchain

Las empresas operan con base en la información. Cuanto más rápido la obtienen y más exacta es, mejor. Blockchain es ideal para obtener esa información, puesto que proporciona datos inmediatos, compartidos y completamente transparentes almacenados en un libro mayor distribuido inalterable al que únicamente los miembros autorizados tienen acceso. Una red de blockchain puede hacer seguimiento de pedidos, pagos, cuentas, detalles de producción y mucho más. Adicionalmente, debido a que los usuarios comparten una única fuente fidedigna de información, puede ver todos los detalles de una transacción de principio a fin, lo que le permite generar mayor confianza y eficiencia, además de obtener más oportunidades.

2. Elementos clave de blockchain

2.1. Tecnología de libro mayor distribuido

Todos los participantes de la red tienen acceso al libro mayor distribuido y a su registro inmutable de transacciones. Con este libro mayor compartido, las transacciones se registran sólo una vez, eliminando la duplicación del esfuerzo que es típico de las redes de negocios tradicionales.

2.2. Registros inalterables

Ningún participante puede cambiar o alterar una transacción después de que se haya grabado en el libro mayor compartido. Si un registro de transacción incluye un error, se debe añadir una nueva transacción para revertir el error, pero ambas transacciones serán visibles.

2.3. Contratos inteligentes

Para acelerar las transacciones, un conjunto de reglas, llamado contrato inteligente, se almacena en la cadena de bloques y se ejecuta automáticamente. Un contrato inteligente puede definir las condiciones para las transferencias de garantía corporativas, incluyendo los términos de seguro de viaje que se pagará y mucho más.

3. Beneficios de blockchain

A menudo las operaciones invierten mucho esfuerzo en el mantenimiento de registros duplicados y en la validación de partes externas. Los sistemas de mantenimiento de registros pueden ser vulnerables a fraudes y ciber ataques. Una transparencia limitada puede ralentizar la verificación de datos. Además, con la llegada del IoT, la cantidad de transacciones ha crecido exponencialmente. Todo esto ralentiza el negocio, perjudica los resultados y significa que necesitamos mejorar la manera de hacer las cosas. Blockchain puede ayudar a lograrlo.

3.1 Mayor confianza

Si utiliza una red privada a la que sólo los miembros tienen acceso, con blockchain tiene la seguridad de que recibirá datos precisos y oportunos, además de que sus registros de blockchain confidenciales se compartirán sólo con miembros específicos de la red a los que haya autorizado.

3.2. Mayor seguridad

Todos los miembros de la red deben llegar a un consenso acerca de la precisión de los datos y todas las transacciones validadas son inalterables ya que se registran de forma permanente. Nadie, ni siquiera un administrador del sistema, puede suprimir una transacción.

3.3 Más eficiencia

Con un libro mayor distribuido compartido entre los miembros de una red, se elimina el tiempo perdido en las acciones de conciliación de registros. Y para acelerar las transacciones, un conjunto de reglas, llamado contrato inteligente, se almacena en la cadena de bloques y se ejecuta automáticamente.

4. El funcionamiento de blockchain

A medida que se produce una transacción, se registra como un "bloque" de datos. Estas transacciones muestran el movimiento de un activo, el cual puede ser tangible (un producto) o intangible (intelectual). El bloque de datos puede registrar la información de su elección: qué, quién, cuándo, dónde, cuánto e incluso la condición, como la temperatura de un envío de alimentos.

Cada bloque está conectado al bloque anterior y al bloque posterior. Estos bloques forman una cadena de datos a medida que un activo se mueve de un lugar a otro o cambia de dueño. Los bloques confirman tanto el tiempo exacto como la secuencia de las transacciones y se unen de forma segura para evitar que se alteren o se inserten entre dos bloques existentes.

Las transacciones se unen y forman una cadena irreversible: un blockchain. Cada bloque adicional refuerza la verificación del bloque anterior y, por lo tanto, de toda la cadena de bloques. Esto hace que dicha cadena sea a prueba de manipulaciones, lo que constituye la ventaja principal de la inalterabilidad. Esto evita que alguien malintencionado modifique la cadena y crea un libro mayor distribuido de transacciones en la que usted y otros miembros de la red pueden confiar.

5. Tipos de redes de blockchain

Existen varias formas de construir una red de blockchain. Pueden ser públicas, privadas, autorizadas o construidas por un consorcio.

5.1. Redes públicas de blockchain

Un blockchain público es aquel al que cualquiera puede unirse y participar, como bitcoin. Las desventajas son que requiere una gran potencia computacional, existe poca privacidad para las transacciones y la seguridad es débil. Estas son consideraciones importantes para los casos de uso empresariales de blockchain.

5.2. Redes privadas de blockchain

Una red de blockchain privada, similar a una red de blockchain pública, es una red descentralizada entre pares ("peer-to-peer"). Sin embargo, una sola organización administra la red y controla quién tiene permiso para participar, decide cuándo ejecutar un protocolo de consenso y se encarga del mantenimiento del libro mayor compartido. Dependiendo del caso de uso, esto puede aumentar significativamente la confianza entre los participantes. Una red de blockchain privada se puede ejecutar detrás de un firewall corporativo e, incluso, se puede alojar de forma local.

5.3. Redes de blockchain autorizadas

Las empresas que establecen una red de blockchain privada generalmente lo harán en una red de blockchain autorizada. Es importante señalar que las redes públicas de blockchain también pueden ser autorizadas. Esto restringe a los miembros en cuanto a quién puede participar en la red y en ciertas transacciones. Los participantes necesitarán una invitación o permiso para unirse.

5.4. Blockchain de consorcio

Varias organizaciones pueden compartir las responsabilidades de mantener un blockchain. Estas organizaciones preseleccionadas determinan quién puede enviar transacciones o acceder a los datos. Un blockchain de consorcio es ideal para los negocios cuando todos los participantes deben estar autorizados y tienen una responsabilidad compartida para blockchain.

6. Usos y aplicaciones de blockchain

6.1. Incremento en la seguridad de criptomonedas para servicios financieros

Basado en Hyperledger Fabric, ayuda a hacer transacciones de activos digitales más rápido, más conveniente y seguro.

6.2. Transformación de los resultados de la atención médica con blockchain

La plataforma blockchain puede cambiar la forma en que su ecosistema garantiza la confianza, la procedencia de los datos y la eficiencia para mejorar la atención para los pacientes y la rentabilidad.

6.3. Confianza en las relaciones entre minoristas y proveedores

Obtención de información compartida y confiable acerca de los productos enviados y recibidos, lo que le permite reducir las disputas de proveedores y acelerar la resolución de conflictos.

6.4. Blockchain para industrias

Los líderes de la industria utilizan Blockchain para minimizar los desacuerdos, generar confianza y entregar un nuevo valor.

6.5. Industria de alimentos

La plataforma aumenta la confianza en toda la cadena de suministro de alimentos mediante el seguimiento de cada alimento desde a lo largo de toda la ruta hasta los supermercados y restaurantes.

7. Conclusión

Los responsables de la toma de decisiones en los negocios están buscando cada vez más implementar las tecnologías blockchain para mejorar la eficiencia, reducir los costos y disminuir los riesgos. Blockchain crea sinergias entre múltiples organizaciones autorizadas, lo que le permite crear modelos comerciales de mayor valor y completamente nuevos. Le proporcionamos la flexibilidad, velocidad y potencia necesaria para cumplir sus objetivos con blockchain.