Market Talks
CENTRO DE EDUCACIÓN

BLOCKCHAIN · PRINCIPIANTE · LECCIÓN 12 DE 13

Blockchains públicas, privadas y de consorcio

No todas las blockchains están abiertas a todo el mundo. Quién puede entrar cambia para qué sirve la cadena

5 min de lectura 6 preguntas con sus respuestas

BLOCKCHAIN · PRINCIPIANTE · LECCIÓN 12 DE 13

Blockchains públicas, privadas y de consorcio

EN UNA FRASE

Las blockchains públicas permiten que cualquiera lea, envíe transacciones y ayude a validar. Las privadas las gestiona una sola organización que decide quién participa. Las de consorcio están en medio: las comparte un grupo de organizaciones. Cada tipo cambia apertura por control de una forma distinta.

Una sola pregunta las distingue: ¿quién puede entrar?

Toda blockchain responde a tres preguntas sobre el acceso, y las respuestas deciden de qué tipo es:

- **¿Quién puede leer** el libro de cuentas?
- **¿Quién puede enviar** transacciones?
- **¿Quién puede validar**, es decir, ayudar a decidir qué bloques se añaden?

Si la respuesta a las tres es «cualquiera, sin pedir permiso», la cadena es **sin permisos** (permissionless). Si alguien tiene que aprobarte antes, es **con permisos** (permissioned). Esa única diferencia determina casi todo lo demás: cuánto tienes que confiar en quienes la gestionan, lo rápida que puede ser y quién puede cambiar las reglas.

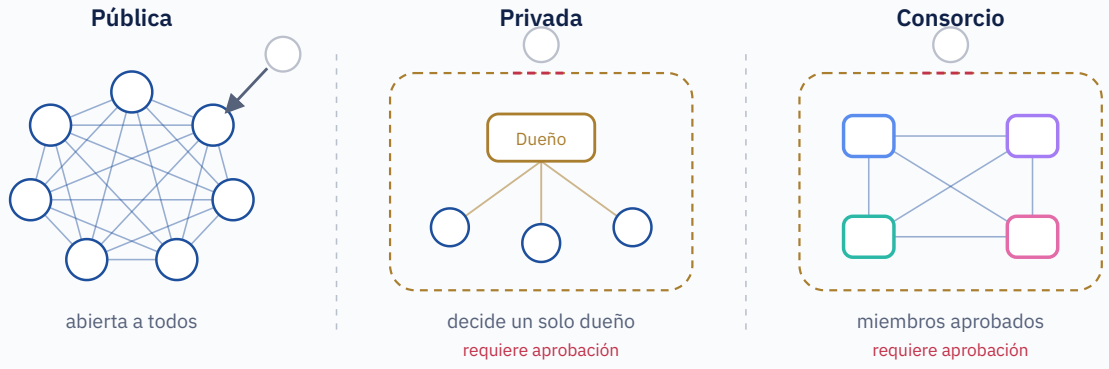


Figura 1. En una cadena pública cualquiera puede entrar y validar. Una cadena privada la gestiona un solo dueño que aprueba a cada participante. Una cadena de consorcio la gestiona un grupo de organizaciones miembro tras una verja compartida.

ANALOGÍA: TRES TIPOS DE CARRETERA

Una autopista pública está abierta a cualquier conductor, con reglas que todos cumplen y nadie en la entrada comprobando nombres. El aparcamiento privado de una empresa tiene una barrera, y solo la abren las tarjetas del personal. Una carretera que comparten las empresas de un polígono industrial está a medio camino: los inquilinos acuerdan las reglas entre todos y solo sus vehículos cruzan la verja.

Blockchains públicas

Bitcoin y Ethereum son públicas. Cualquiera puede descargar todo el historial, enviar una transacción y ejecutar un nodo. En Bitcoin, cualquiera con el equipo necesario puede minar, y en Ethereum, cualquiera que haga staking de ETH puede convertirse en validador. Ninguna empresa puede impedir que alguien se una.

La apertura es justamente la clave. Como la red la gestionan desconocidos que no se fían unos de otros, las reglas tienen que imponerse mediante el software y el coste de hacer trampa, como mostraron las lecciones 6 y 7. El precio es la velocidad y la privacidad: miles de copias tienen que ponerse de acuerdo y cualquiera puede ver todas las transacciones.

Blockchains privadas

Una blockchain privada la gestiona una sola organización. Elige quién puede ejecutar un nodo, quién puede escribir y, a menudo, quién puede leer. Las empresas las usan para registros internos cuando varios departamentos necesitan el mismo historial a prueba de manipulaciones, y suelen construirlas con herramientas como Hyperledger Fabric.

Como el operador conoce a todos los participantes, no hace falta minería ni staking, así que las transacciones pueden ser rápidas y baratas. Pero el operador también puede cambiar las reglas, revertir anotaciones o apagar el sistema. Los críticos señalan que esto se parece mucho a una base de datos compartida con funciones de blockchain. Puede ser útil, pero no elimina la necesidad de confiar en el dueño, que era precisamente el problema que Bitcoin quería resolver.

Blockchains de consorcio

Una cadena de consorcio la comparte un grupo de organizaciones, a menudo del mismo sector, como bancos o navieras. Cada miembro ejecuta nodos y ayuda a validar, así que ninguna empresa manda sola, pero los de fuera no pueden unirse sin la aprobación del grupo.

La idea resulta atractiva: competidores que comparten un mismo registro sin ceder el control a ninguno de ellos. Hacerlo funcionar es más difícil. TradeLens, una plataforma de transporte marítimo creada por Maersk e IBM, se lanzó en 2018 para compartir datos de la cadena de

suministro entre navieras, puertos y aduanas. En noviembre de 2022 las dos empresas anunciaron que la cerrarían, porque no había logrado la colaboración de todo el sector que necesitaba. La tecnología funcionaba, pero los rivales no querían sumarse a un sistema que había puesto en marcha uno de sus competidores.

Cara a cara

Tipo	Cómo funciona
Pública	Cualquiera puede unirse, validar y ver los datos. Más lenta, con comisiones variables. Confías en las reglas, no en una empresa. Suele tener su propia moneda, como BTC o ETH.
Privada	Un dueño aprueba a cada participante y gestiona los nodos. Rápida y barata. Confías en el dueño. Normalmente no tiene moneda pública.
De consorcio	Un grupo de miembros aprobados valida y ve los datos. Rápida y barata. Confías en el grupo. Normalmente no tiene moneda pública.

Además, las fronteras se difuminan. En marzo de 2024, BlackRock lanzó un fondo tokenizado llamado BUIDL en la red pública de Ethereum, pero solo los inversores aprobados de antemano pueden tener sus tokens. La cadena es pública, mientras que el activo que circula en ella es con permisos.

Por qué importa a los traders

- **La mayoría de las cadenas privadas no tienen moneda que negociar.** Titulares como «Un gran banco lanza su blockchain» suelen describir un sistema con permisos sin token público, así que rara vez cambian directamente la demanda de BTC o ETH.
- **Fíjate en lo que funciona sobre cadenas públicas.** Cuando grandes empresas llevan activos como fondos o bonos a una red pública, usan su espacio de bloque y pagan sus comisiones. Esa adopción afecta a la propia cadena pública y merece seguirse.
- **Pregunta quién controla la red de una moneda.** Algunos tokens cotizan en exchanges pero funcionan en cadenas con un puñado de validadores aprobados. Eso los acerca más a un producto de empresa que a Bitcoin, y los riesgos son distintos.

Términos clave

Sin permisos (permissionless)	Abierta a todos: no hace falta aprobación para leer, enviar transacciones o participar en la validación.
Con permisos (permissioned)	El acceso está controlado: los participantes deben ser aprobados antes de poder unirse o validar.
Blockchain pública	Una cadena sin permisos, como Bitcoin o Ethereum, que cualquiera puede usar y ayudar a gestionar.
Blockchain privada	Una cadena con permisos gestionada por una sola organización que decide quién participa.
Blockchain de consorcio	Una cadena con permisos que comparte y valida un grupo de organizaciones.
Validador	Un participante que comprueba las transacciones y ayuda a decidir qué bloques se añaden a la cadena.

Ideas clave

1. Las blockchains se diferencian en quién puede leer, quién puede enviar y quién puede validar.
2. Las cadenas públicas como Bitcoin y Ethereum están abiertas a cualquiera y se apoyan en reglas e incentivos, no en operadores de confianza.
3. Las cadenas privadas las gestiona una sola organización, así que son rápidas pero exigen confiar en ese dueño.
4. Las cadenas de consorcio las comparte un grupo de organizaciones, lo que reparte el control pero exige que los rivales cooperen, como mostró el final de TradeLens.
5. Para los traders, las noticias sobre cadenas con permisos rara vez afectan directamente a las monedas públicas, mientras que la actividad en cadenas públicas sí lo hace.

Ponte a prueba

Marca con un círculo una respuesta en cada pregunta. Las respuestas con su explicación están en la página siguiente. También puedes hacer este cuestionario en línea en markettalks.info y ver tu puntuación al instante.

1. ¿Qué hace que una blockchain sea sin permisos?

A. No tiene comisiones de transacción
B. Cualquiera puede leer, enviar y ayudar a validar sin aprobación
C. Es propiedad de un gobierno
D. Sus datos se mantienen en secreto para los de fuera

2. ¿Cuál de estos es un ejemplo de blockchain pública?

A. El libro interno de liquidaciones de un banco
B. Una red Hyperledger Fabric dentro de una empresa
C. TradeLens
D. Ethereum

3. ¿Cuál es el principal intercambio de una blockchain privada?

A. Es rápida y barata, pero tienes que confiar en la organización que la gestiona
B. Está totalmente abierta, pero es muy lenta
C. Necesita minería, así que consume más energía
D. No puede registrar ninguna transacción

4. ¿Quién valida los bloques en una blockchain de consorcio?

A. Cualquiera que descargue el software
B. Una sola empresa
C. Un grupo de organizaciones miembro aprobadas
D. Nadie, los bloques se añaden solos

5. ¿Por qué cerraron Maersk e IBM TradeLens?

A. La blockchain sufrió un hackeo
B. Los reguladores la prohibieron
C. No se sumó una parte suficiente del sector
D. Su moneda perdió todo su valor

6. Un banco anuncia una nueva blockchain privada sin token público. ¿Cuál es el efecto directo más probable sobre la demanda de bitcoin?

A. Poco o ninguno, porque nada cambia en la cadena pública

B. Una gran subida, porque todas las blockchains comparten la demanda

C. Una gran caída, porque el banco compite con Bitcoin

D. Las comisiones de Bitcoin bajarán a cero

Respuestas

1 B

Cualquiera puede leer, enviar y ayudar a validar sin aprobación

Sin permisos significa que nadie tiene que aprobarte. Bitcoin y Ethereum están abiertas en los tres sentidos.

2 D

Ethereum

Ethereum está abierta a cualquiera. Las demás son sistemas con permisos gestionados por una empresa o por un grupo de empresas.

3 A

Es rápida y barata, pero tienes que confiar en la organización que la gestiona

Un solo dueño controla quién entra y puede cambiar las reglas. Eso la hace eficiente, pero vuelve a traer la necesidad de confiar en una parte central.

4 C

Un grupo de organizaciones miembro aprobadas

Miembros como bancos o navieras se reparten la validación, así que ninguna empresa manda sola, pero los de fuera no pueden unirse libremente.

5 C

No se sumó una parte suficiente del sector

Las empresas dijeron que no había logrado la colaboración de todo el sector que necesitaba. Los rivales no querían sumarse a una plataforma creada por un competidor.

6 A

Poco o ninguno, porque nada cambia en la cadena pública

Un sistema con permisos sin moneda pública no usa el espacio de bloque de Bitcoin ni necesita BTC, así que el efecto directo suele ser pequeño.

FUENTES

- The Register, IBM y Maersk cerrarán TradeLens (noviembre de 2022): https://www.theregister.com/2022/11/30/ibm_and_maersk_tradelens_shutdown
- Kitco, BlackRock lanza su primer fondo tokenizado, BUIDL (marzo de 2024): https://www.kitco.com/news/article/2024-03-21/blackrock-doubles-down-digital-assets-launches-first-tokenized-fund
- Documentación de Hyperledger Fabric, introducción: https://hyperledger-fabric.readthedocs.io/en/latest/whatis.html
- ethereum.org, prueba de participación: https://ethereum.org/en/developers/docs/consensus-mechanisms/pos/

Market Talks

SIGUE APRENDIENDO

A continuación: Lección 13 Mitos y realidades

Esta lección forma parte del curso gratuito de Blockchain del Centro de Educación de MARKET TALKS: lecciones de nivel principiante, intermedio y avanzado, cada una con un cuestionario y un PDF descargable.

Centro de Educación
Lecciones desde los principios básicos hasta temas avanzados

Análisis de Mercados
Análisis técnico y fundamental de los principales mercados

Informes
Bitcoin, Oro, Plata, SPX y más

markettalks.info

Telegram @MARKET_TALKS

Solo con fines educativos. Nada en este documento constituye asesoramiento financiero. © 2026 MARKET TALKS. Puedes compartir este PDF libremente sin modificarlo.