



BLOCKCHAIN

Sitografia - Amazon Web Services

- "Guida alle tecnologie abilitanti" della CCIAA delle Marche

La tecnologia blockchain è un meccanismo di database avanzato che permette la **condivisione trasparente di informazioni** all'interno di una **rete informatica**.

Un database blockchain archivia i dati in blocchi collegati tra loro in una catena: i dati sono cronologicamente coerenti, poiché non è possibile eliminare o modificare la catena senza il consenso della rete.

Di conseguenza, è possibile utilizzare la tecnologia blockchain per creare un **libro mastro inalterabile e immutabile** per tracciare gli ordini, i pagamenti, gli account e altre transazioni.

Il sistema dispone di meccanismi integrati che impediscono l'inserimento di transazioni non autorizzate e creano coerenza nella visualizzazione condivisa di tali transazioni.

La tecnologia blockchain ha le seguenti caratteristiche principali:

- **Decentralizzazione** - Riguarda il trasferimento del controllo e del processo decisionale da un'entità centralizzata a una rete distribuita. Le reti decentralizzate blockchain utilizzano la trasparenza per ridurre il bisogno di fiducia tra i partecipanti. Queste reti, inoltre, dissuadono i partecipanti dall'esercitare autorità o controllo l'uno sull'altro in modi che possano compromettere la funzionalità della rete.

- **Immutabilità** - Nessun partecipante può manomettere una transazione una volta che qualcuno l'ha registrata nel libro mastro condiviso. Se un registro di transazione include un errore, è necessario aggiungere una nuova transazione per annullarlo ed entrambe le transazioni sono visibili alla rete.
- **Consenso** - Un sistema blockchain stabilisce delle regole riguardo il consenso dei partecipanti per la registrazione delle transazioni. È possibile registrare nuove transazioni soltanto quando la maggioranza dei partecipanti alla rete dà il proprio consenso.
- **Crittografia** - Questo meccanismo genera due serie di chiavi per i membri della rete. Una chiave è pubblica, comune a tutti nella rete. L'altra è una chiave privata, diversa per ogni membro. Le chiavi private e pubbliche funzionano insieme per sbloccare i dati nel libro mastro.

I sistemi di blockchain forniscono l'elevato livello di **sicurezza e fiducia** che le moderne transazioni digitali richiedono: le blockchain utilizzano i tre principi di crittografia, decentralizzazione e consenso, per creare un sistema di software sottostante estremamente sicuro, quasi impossibile da manomettere.

RETE

SMART
CONTRACT

TRANSAZIONI

REGOLE

SICUREZZA

EFFICIENZA

CONDIVISIONE
TRASPARENTE