

Aplicações da tecnologia blockchain

Ruben Farinha, Rodrigo Isaque

23 de março de 2023

1 Tema

A blockchain é uma tecnologia inovadora que está a revolucionar diversos setores, como o financeiro, saúde, logística. Essencialmente, é um livro de registos digital distribuído que regista transações de maneira segura e transparente, sem a necessidade de intermediários.

Uma das principais características da blockchain é a descentralização. Ao contrário de sistemas tradicionais, não há uma autoridade central que controle a rede. Em vez disso, a rede é mantida pelos próprios usuários, que validam as transações e garantem a segurança por meio de algoritmos criptográficos. Além disso, a blockchain é imutável, o que significa que, uma vez que uma transação é registrada na rede, ela não pode ser alterada ou apagada.

A blockchain tem diversas aplicações. Uma das mais conhecidas é a criptomoeda, como a Bitcoin, que utiliza a blockchain para registrar transações de forma segura e descentralizada. Além disso, a blockchain pode ser usada para criar contratos inteligentes, que são acordos digitais que se executam automaticamente quando as condições pré-determinadas são cumpridas. Isso pode ser útil em diversas áreas, desde a financeira até a logística.

Outra aplicação promissora da tecnologia blockchain é a criação de registos médicos eletrônicos descentralizados e seguros. Isso pode melhorar a eficiência dos serviços de saúde, permitindo o acesso aos registos médicos dos pacientes em qualquer lugar do mundo e garantindo a privacidade dos dados dos pacientes. Além disso, a blockchain pode ser usada para melhorar a gestão das cadeias de abastecimentos, permitindo o rastreamento dos produtos desde a origem até o destino final, garantindo a autenticidade e a qualidade.

No entanto, ainda existem desafios a serem superados. Um dos principais é a escalabilidade, ou seja, a capacidade da blockchain lidar com um grande número de transações. Outro desafio é a interoperabilidade, ou seja, a capacidade de diferentes blockchains comunicarem entre si.

Para superar esses desafios, várias soluções estão sendo desenvolvidas. Por exemplo, as sidechains são blockchains secundárias que se comunicam com a blockchain principal, permitindo a escalabilidade da rede. Além disso, soluções de interoperabilidade, como a Polkadot, estão sendo desenvolvidas para permitir a comunicação entre diferentes blockchains.

Em resumo, a tecnologia blockchain é uma oportunidade única de inovação e disrupção em diversas áreas. Embora ainda haja desafios a serem superados, a blockchain tem sido desenvolvida de maneira acelerada, com a criação de novas soluções que permitem sua escalabilidade e interoperabilidade. Como resultado, é uma área de pesquisa e desenvolvimento com um grande potencial de crescimento futuro.

2 Bibliography

[1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] [9]

Referências

- [1] A. M. Antonopoulos. O'Reilly Media Inc., 2014.
- [2] Vigna P. Casey, M. J. St. Martin's Press, 2018.
- [3] Consensys, 2021. URL: <https://consensys.net/blockchain/what-is-blockchain/>.
- [4] Pattanayak P. Verma S. Kalyanaraman V. Crosby, M. pages 2(6–10), 71–91, 2016.
- [5] S Nakamoto. Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system, 2008. URL: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>.
- [6] Bonneau J. Felten E. Miller A. Goldfeder S. Narayanan, A. Princeton University Press, 2016.
- [7] M. Swan. 2015.
- [8] A. Tapscott, D. Tapscott. Penguin, 2016.
- [9] Buterin V, 2014. URL: <https://ethereum.org/whitepaper/>.