

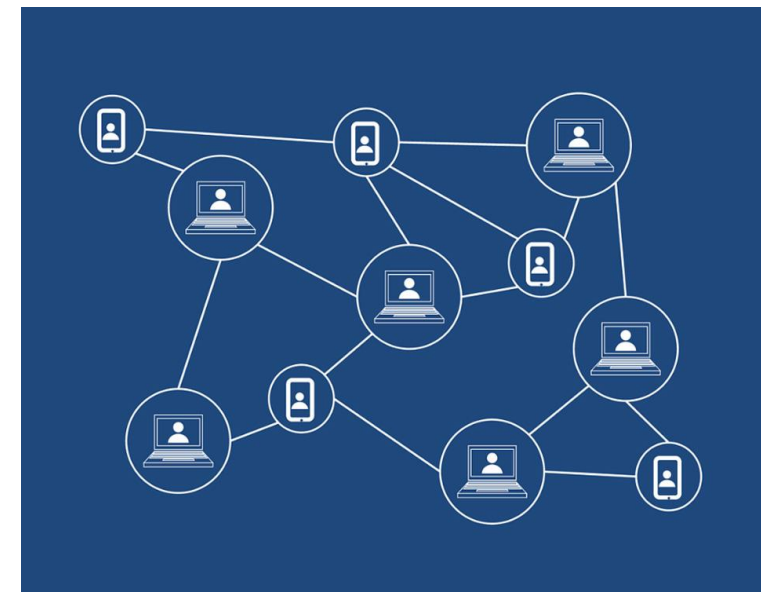
Algoritmi di consenso distribuito

Francesco Pugliese, PhD

neural1977@gmail.com

Algoritmi di consenso distribuito

- ✓ Un **algoritmo di consenso** è un meccanismo che permette a utenti o dispositivi di coordinarsi in un contesto **distribuito**.
- ✓ Deve garantire che tutti gli agenti nel sistema possano concordare su una singola fonte di verità, anche se alcuni agenti falliscono.
- ✓ In altre parole, il sistema deve essere **fault-tolerant**.



Algoritmi di consenso distribuito

- ✓ In una configurazione centralizzata, una singola entità ha **potere sul sistema**. In gran parte dei casi, possono apportare modifiche come vogliono – non esiste un complesso sistema di governance per raggiungere il consenso tra diversi amministratori.
- ✓ In una configurazione decentralizzata, invece, è tutta un'altra storia. Supponiamo di avere un **database distribuito** – come facciamo a raggiungere un accordo su quali voci debbano essere aggiunte?



Algoritmi di consenso distribuito

- ✓ Superare questa sfida in un ambiente in cui sconosciuti non si fidano gli uni degli altri è stato forse lo sviluppo più cruciale per aprire la strada alle blockchain.
- ✓ Vediamo come gli algoritmi di consenso sono vitali per il funzionamento delle criptovalute e dei registri distribuiti.



Bibliografia

<https://academy.binance.com/it/articles/what-is-a-blockchain-consensus-algorithm>