

Blockchain: la nuova fase di internet e i suoi possibili effetti rivoluzionari.

Andrea Canidio (IMT Lucca e INSEAD)

lezione parte del corso “Le tecnologie digitali che stanno cambiando il mondo”



Econopoly

Numeri idee progetti per il futuro



HOME

RES PUBBLICA

DRAGHI E GNOMI

SISTEMA SOLARE

NEOS LEX

DISTRUZIONE CREATIVA

ALTRI ▾

CATEGORIA: DISTRUZIONE CREATIVA

La blockchain è l'innovazione più importante degli ultimi 30 anni. E l'Italia che fa?



scritto da Maurizio Maraglino Misciagna il 19 Febbraio 2018

DISTRUZIONE CREATIVA



Partiamo subito da un concetto preciso: il 60% della popolazione mondiale ritiene che l'innovazione sarà il fattore principale che influenzerà la crescita economica nei prossimi 30 anni. L'**innovazione** è una delle energie trainanti della nostra società e rappresenta il motore costante di nuove **idee**. Quando negli anni '90 i

ULTIME

🕒 10:10 Il Commercio Si
Sei Cacciatore O

🕒 10:15 Gli Italiani Dopo
Ci Sono (Molti) F

🕒 11:47 Altro Che Tagli A
Ecco I Numeri Cl

🕒 12:48 Mafie Ed Econon
Campagna Eletto



Bitcoin, criptovalute e blockchain: tutto quello che c'è da sapere

ARTICOLI A TEMA



Criptovalute, BlackRock: investitori si preparino a "perdite totali"



Bitcoin, ecco come investire grazie all'"Aranzulla delle criptovalute"



Usa: criptovalute incontrollabili? Per regolarle basta volontà politica



49



0



LA NUOVA INTERNET

Blockchain oltre i bitcoin, i mille usi della tecnologia dietro le criptomonete

Dalla sanità alla vendita immobiliare, dal controllo dei diritti d'autore fino alla gestione dei rapporti sentimentali, ecco come questa nuova tecnologia è uscita dalla finanza per rivoluzionare altri settori

di Michela Rovelli

1 di 7



1

Vendere case sulla blo

2

Affittare energia con blockchain

3

Tanti tipi di «smart co

4

Monitorare la salute c blockchain

5

La burocrazia su bloc

L'intelligenza artificiale non sostituirà i lavoratori, ma li affiancherà

Con l'intelligenza artificiale, le auto autonome si possono ...

Da Google un algoritmo per prevenire le malattie cardiache

In Francia un'etichetta per combattere l'obsolescenza programmata dei gadget

Vodafone testa il primo sistema IoT per il monitoraggio e la sicurezza dei droni



Cosa si può fare con la blockchain, oltre ai bitcoin?

Un bando di H Farm e Deutsche Bank punta a far crescere startup e piccole medie imprese che sfruttano questa tecnologia, dai trasporti al cibo



LEGGI ANCHE



Ecco l'app per pagare con messaggio

ANDREA DANIELE SIGNORELLI





Borse deboli. Piazza Affari tiene, strappa Ferragamo



Così Apple & Co possono innescare un terremoto sul mercato...



Comcast sfida Fox e Disney: Opa da 31 miliardi di dollari...



Un 2017 a di Silvio Berlusconi milioni di...

DAL BITCOIN A ORO E PETROLIO

Dal Bitcoin a oro e petrolio: la rivoluzione blockchain investe le materie prime

—di Sissi Bellomo | 24 gennaio 2018



VIDEO



La Blockchain fa breccia nel mondo del calcio

di Valerio Porcu @ValerioPorcu · 15 Febbraio 2018, 16:30 · fonte LFE

🕒 3 min · 💬 Commenti

Blockchain non significa solo speculazione finanziaria, e anche se molti lettori di Tom's Hardware sono frustrati dai prezzi delle schede video, questa tecnologia sta effettivamente innescando molti cambiamenti interessanti. Uno dei più recenti **riguarda il mondo del calcio**.

Ha di recente aperto, infatti, la *London Football Exchange* (**LFE**), una società che si descrive come "un movimento globale per creare la **comunità sportiva definitiva**, dove i fan potranno far parte di esperienze e club esclusivi. L'obiettivo dichiarato è quello di creare un canale diretto tra società e tifosi, per la vendita di biglietti e merchandising, ma persino per vendere quote delle società stesse.

DAL CANALE YOUTUBE





Si scrive blockchain, si legge fuffa: la Sec blocca le azioni di tre aziende che fingevano di operare su blockchain

Luciana Grosso | 17/2/2018 3:00:05 PM | 2287

L'onda dell'entusiasmo nei confronti di bitcoin ha portato negli ultimi mesi molti investitori a puntare non solo sulle criptovalute, ma anche sul sistema di **blockchain**, ossia il gigantesco database che sottende a bitcoin (e a un sacco di altre cose) e che rende possibili scambi di informazioni di qualunque tipo.

Un sistema rivoluzionario e in costante crescita. Le cui sorti

Più letti Oggi

- 1 Cosa succede al tuo corpo quando allenarti in modo regolare - video
- 2 Scaglia passa all'incasso anche come rispetto a Fastweb è un salasso
- 3 Prova su strada dell'Alfa Romeo Stelvio nuovo Suv da 43 mila euro non è però un buon inizio
- 4 Lo smartphone ha i giorni contati: 4 volte vendite in calo (Apple comprende)
- 5 Uno storico olandese: 'L'Italia antica e la politica europea. Ora tocca alla volta della democrazia del M5S. Destinata a fare

FinanciaLounge

Contenuti offerti da FINANCIALOUNGE

Obbligazioni, la protezione del portafoglio e l'aumento dell'inflazione

Ma Piazza Affari è sopravvalutata oppure

Questa sera:

- 1 Blockchain: che cos'è.
- 2 Il finanziamento dei progetti basati sulla blockchain: il cripto-signoraggio.
- 3 La principale sfida: la scalabilità.
- 4 Il futuro: la separazione di dati e organizzazioni.

(1) Blockchain: che cos'è

la “vecchia” internet

Internet Protocol Suite (TCP/IP)

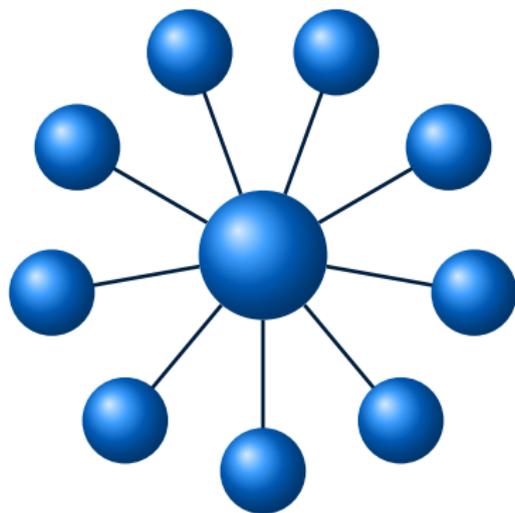
Protocollo che permette la **trasmissione** di dati in maniera **decentralizzata**.

- Protocollo: regole/standards che permettono la comunicazione tra computers.
- Trasmissione.
- Decentralizzata: attraverso una rete in cui nessun nodo è **essenziale**.

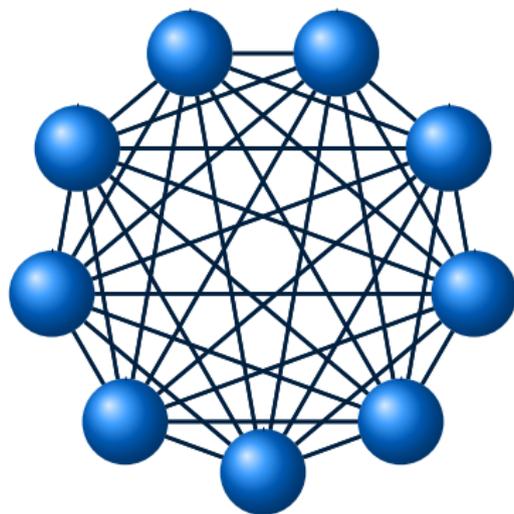
la “vecchia” internet

- TCP/IP: Protocollo di **primo livello**
- Protocolli di **secondo livello**:
 - ▶ HTTP per pagine web
 - ▶ SMTP, POP, IMAP per email
 - ▶ FTP per files
 - ▶ ...

Trasmissione dell'informazione prima di internet



Trasmissione dell'informazione grazie a internet



Blockchain: la nuova ondata di disintermediazione

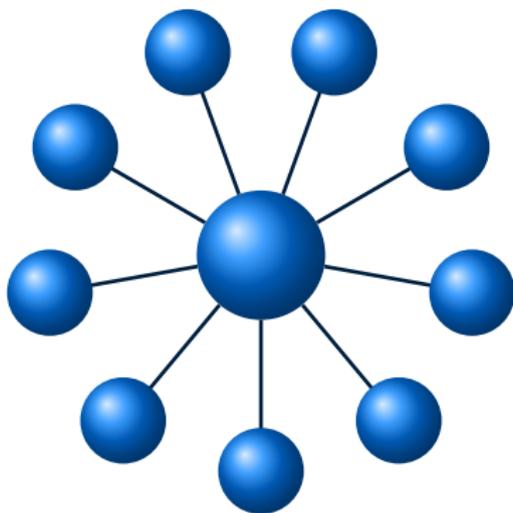
Blockchain

Protocollo che permette la **trasmissione, manipolazione, salvataggio, verifica** di dati in maniera decentralizzata.

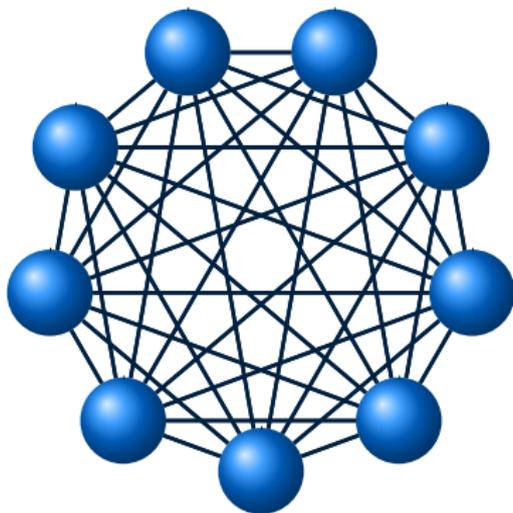
Protocolli di secondo livello

- Monete virtuali decentralizzate (ex. Bitcoin, Litecoin, Monero, ...),
- Piattaforme computazionali distribuite (Ethereum, NTX, NEM, ...),
- Marketplaces decentralizzati di cloud storage (SIA, Filecoin, STORJ), o di cicli di CPU (Golem, Gridcoin),
- Mercati finanziari decentralizzati (0xproject), derivati finanziari decentralizzati (MakerDAO),
- Mondi virtuali decentralizzati (Decentraland),
- ...

Prima della blockchain



Grazie alla blockchain (forse)



(2) Il cripto-signoraggio.

Cripto-signoraggio

- I protocolli di internet: open source, gratuiti, nessun incentivo economico diretto per gli sviluppatori.
- I protocolli basati sulla blockchain: open source, gratuiti, ma con **forti incentivi economici per gli sviluppatori grazie al cripto-signoraggio**.

Signoraggio: profitto derivato dall'emissione di moneta

Cripto-signoraggio: un esempio

- Un gruppo di persone vuole fare degli scambi ma manca l'infrastruttura necessaria.
 - ▶ Per esempio: cicli di CPU.
- Uno sviluppatore crea il protocollo necessario.
- Questo sviluppatore stabilisce che tutti gli scambi che avvengono usando il protocollo da lui creato devono usare una specifica *criptomoneta*.
 - ▶ I prezzi possono essere espressi in qualsiasi valuta.
- Inizialmente lo sviluppatore detiene l'intero stock di questa nuova criptomoneta.
- Se il protocollo ha successo, ci sarà domanda per la criptomoneta e profitti per lo sviluppatore.

Blockchain e cripto-signoraggio

La blockchain permette il cripto-signoraggio:

- permette la creazione del protocollo,
- fissa lo stock di criptomoneta,
- lega la criptomoneta al protocollo.

Il cripto-signoraggio: come funziona in pratica

- **Uno sviluppatore** ha un'idea per un protocollo basato sulla blockchain.
- ... crea una criptomoneta, ne vende una parte a investitori tramite una Initial Coin Offering (ICO), e ne tiene una parte.
- ... usa i fondi raccolti per sviluppare il protocollo.
- **Investitori:** comprano anticipando l'utilizzo del protocollo da parte di utenti.
- ... comprano/vendono criptovaluta sul mercato secondario.
- ... il prezzo della criptovaluta riflette le aspettative di successo del protocollo.
- ... che dovrebbe motivare lo sviluppatore a migliorare il protocollo, per eventualmente vendere la criptomoneta che possiede.

Il cripto-signoraggio: i limiti

- 1 Numerose frodi
- 2 Liquidità eccessiva

- Se gli investitori si aspettano che il protocollo avrà successo,
- ... il prezzo della criptomoneta associata al protocollo aumenta,
- ... lo sviluppatore può vendere il suo stock di criptomoneta,
- ... lo sviluppo del protocollo cessa.

Il cripto-signoraggio: conclusione

Rispetto ai protocolli della “vecchia internet”

Maggiori incentivi finanziari, maggiori risorse agli sviluppatori.

Rispetto a startup tradizionali

La liquidità della criptovaluta limita gli incentivi allo sviluppo del protocollo.

(3) La principale sfida: la scalabilità.

Il principale problema: la scalabilità

Compromesso tra decentralizzazione e velocità delle transazioni

- Velocità è massima se solo i computer più performanti partecipano al network.
- Decentralizzazione è massima se tutti i nodi processano tutte le transazioni.

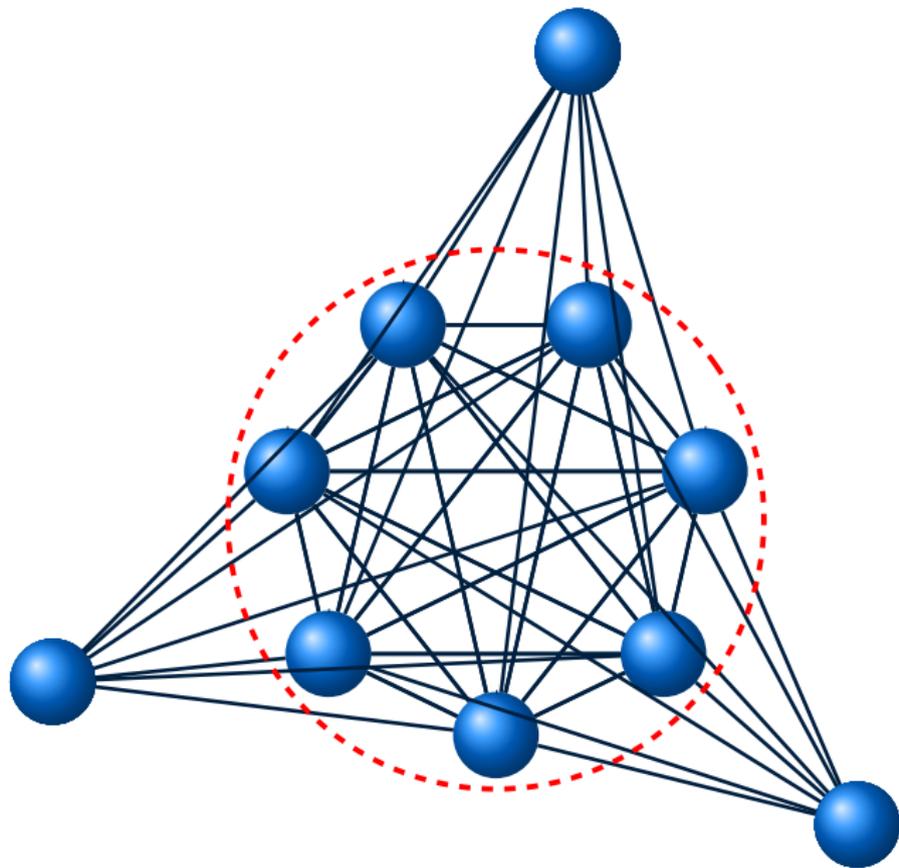
La crescita della blockchain

- aumento delle transazioni da processare,
- aggiunta alla rete di nodi poco performanti.

Soluzioni

- ridurre/comprimere le informazioni da processare,
- processare alcune transazioni "off-chain".
- "permissioned blockchain"

Permissioned blockchain



(4) Il futuro: la separazione di dati e organizzazioni.

Blockchain come sfida alle organizzazioni che gestiscono dati

- Finanza / banche
- Ratings / reputazione
- Verifica dati / notarizzazione

Applicazioni: nuove opportunità

- Nuovi servizi che necessitano dati affidabili / compliance normativa.
- Rompere i “monopoli sui dati.”
- Gestione dati sensibili.
- ...

Conclusione

Conclusione

- Blockchain: una tecnologia che potrebbe portare una nuova ondata di disintermediazione.
- Ancora molte sfide:
 - ▶ come finanziare i progetti di Blockchain.
 - ▶ scalabilità della blockchain.
- Alcune possibili applicazioni.