

BLOCKCHAIN



*Il protocollo di sicurezza creato con Bitcoin sta
generando l'Internet 2.0:
Di cosa si tratta, perché ci interessa, quali sono
le sue applicazioni*

George Iron-Arj

Sommario

Introduzione

Capitolo 1: Catena di blocchi:
un'introduzione

Che cosa è un Blockchain?

Aggiornamento ad altre applicazioni:
Blockchain 2.0

Quali problemi può risolvere
Blockchain?

I concetti chiave relativi alla tecnologia
a catena di blocchi

Una rete aziendale

Libro mastro condiviso (Distributed
Ledger)

Contratti intelligenti

Consenso

Riservatezza e privacy

Capitolo 2: La storia della catena di blocchi e Bitcoins

2008

2009

2010

2011

2013

2014

Capitolo 3: Capire la tecnologia e le caratteristiche delle catene di blocchi

La funzione del database distribuito

Uso della crittografia a chiave pubblica

Il Consenso

Costituenti di un blocco

Il processo minerario

Capitolo 4: I pro e i contro della tecnologia a catena di blocchi

I vantaggi della tecnologia a catena di blocchi

Sostituzione e disintermediazione affidabili

La responsabilizzazione degli utenti

L'alta qualità dei dati

Maggiore livello di protezione

Integrità del processo

Presenza di Immutabilità e

Trasparenza

Semplificazione dell'ecosistema

La velocità delle transazioni

Diminuzione dei costi di transazione

Le sfide della tecnologia a catena di blocchi

La tecnologia è giovane

La pericolosa situazione normativa

L'alto consumo energetico

Mancanza di controllo, privacy e
sicurezza

Le preoccupazioni per l'integrazione

Le questioni con l'adozione

I costi iniziali

Capitolo 5: Cosa possono abilitare le
catene di blocchi?

La creazione di beni digitali e il loro
movimento in tempo reale

Attuazione delle norme in materia di
fiducia

Prove di proprietà

Proprietà dell'identità e della
rappresentanza

Resistenza alla censura o al fallimento

Sviluppo dei mercati Crypto-Currency

Capacità dei servizi in esecuzione che sono decentralizzati

Esecuzione e applicazione della logica aziendale in proprio

Privacy e trasparenza selettive

Reingegnerizzazione dei processi aziendali

I ruoli degli intermediari

Flussi di valore più recenti

Quadri normativi e giuridici più recenti

I servizi possono essere in bundle

Capitolo 6: L'impatto incredibile che le catene di blocchi possono avere sul settore finanziario

Come Blockchains può disturbare
l'industria finanziaria

Quali saranno le prime fasi di disturbo?

I vantaggi di partenza che possono
essere goduti

Quali sono le sfide che le istituzioni
finanziarie dovranno affrontare?

Gli usi chiave delle catene di blocchi
nell'industria finanziaria

Registri delle risorse

Segnalazione di conformità alle
normative

Trasferimento internazionale di fondi

Emissione e regolamentazione di titoli

Contratti assicurativi

Banche che investono nella tecnologia
Blockchain

Federal Reserve degli Stati Uniti

Capitolo 7: Il potenziale delle catene di blocchi va oltre il settore finanziario

In che modo le catene di blocchi influenzeranno gli altri settori?

Le industrie che saranno interessate

L'industria della Proprietà Intellettuale

Sharing Economy

Industria manifatturiera

Collaborazione aziendale

Industria della sicurezza informatica

Registri Accademici

Voto

Vendita e leasing di automobili

Collegamento in rete

Previsione

[Musica on line](#)

[Condivisione di guida](#)

[Industria immobiliare](#)

[Assistenza sanitaria](#)

[Gestione della catena di fornitura](#)

[Archiviazione nel cloud](#)

[Gestione dell'energia](#)

[Gestione dello sport](#)

[Programmi fedeltà e buoni regalo](#)

[Governo](#)

[Capitolo 8: Introduzione ad Ethereum](#)

[Che cos'è l'Ethereum?](#)

[Come è iniziato Ethereum?](#)

[Il lancio di Ethereum](#)

[I contratti intelligenti di Ethereum](#)

[Problemi nei contratti pubblici a](#)

catena di blocchi

Che cos'è Solidity?

Le prestazioni di Ethereum

Usi e applicazioni

Adozione dell'Ethereum e questioni
connesse

Che cosa si può fare con Ethereum?

Sviluppare applicazioni
incredibilmente potenti

La presenza di un portafoglio
intelligente

Creazione di monete crittografiche

Avvio di un progetto con vendite di
massa

Creazione di un'organizzazione
democratica autonoma

I potenziali rischi dell'Ethereum

[Un'applicazione giovane](#)

[La crisi della governance](#)

[Rischio Regolatorio Aumentato](#)

[Aumento del rischio di sicurezza](#)

[Prova della posta in gioco \(Proof of Stake\)](#)

[Problemi di scalatura](#)

[Il rapporto tra Ethereum e Bitcoin: amore o odio?](#)

[Capitolo 9: Altre aziende interessate a sfruttare le catene di blocchi](#)

[HelloBlock](#)

[Kraken](#)

[BTCJam](#)

[BlockCypher](#)

[DigitalTangibleTrust](#)

[Ripple Labs](#)

[Bifubao](#)

[MoneyBase](#)

[BitPay](#)

[BitPagos](#)

[Provenienza](#)

[Enigma](#)

[Consensys](#)

[Encore](#)

[IPFS](#)

[Colony](#)

[SlockIt](#)

[Backfeed](#)

[Plex](#)

[Capitolo 10: La guida definitiva ai contratti intelligenti nella tecnologia a](#)

catena di blocchi

Cos'è un contratto intelligente?

Capire i contratti intelligenti

Contratti tradizionali vs Contratti intelligenti

Contratti tradizionali

Contratti intelligenti

Come funzionano i contratti intelligenti?

Guida al funzionamento dei contratti intelligenti

La codifica

Distribuzione

Esecuzione

Una possibile applicazione del contratto intelligente

La situazione attuale dell'industria musicale

Come l'industria musicale può trarre
vantaggio dall'uso di contratti
intelligenti

Conclusione

Introduzione

Prima di tutto, vi ringrazio per aver acquistato questo libro. Mi auguro che le informazioni fornite in questa sede in merito alle catene di blocchi siano utili.

Che cosa pensi da quando lavori con internet? Naturalmente, in questi giorni, Internet è diventata una parte inseparabile della nostra vita. Tutti sembrano usarlo e sviluppare soluzioni con esso. Tuttavia, avete mai pensato a quanto sia radicale questa tecnologia? Vedete, le cose erano molto diverse prima di internet. C'era un certo modo di condurre gli affari. Quando Internet è stata messa a disposizione del pubblico, tutto sembrava cambiare da un giorno

all'altro. Improvvisamente, i processi aziendali sono diventati molto più veloci e la collaborazione a distanza è stata molto più semplice. Naturalmente, con ulteriori sviluppi come le chat e le reti sociali, le imprese hanno dovuto adattarsi ai cambiamenti per rimanere redditizie. Tuttavia, il cambiamento causato dall'avvento di Internet è stato drastico.

Questo è esattamente ciò che accadrà con la tecnologia a catena di blocchi. Come molte imprese moderne hanno sperimentato si devono conoscere i cambiamenti causati da Internet, queste sono aziende che capiscono la necessità di adattarsi rapidamente. Questo è

esattamente ciò che devono fare con la tecnologia a catena di blocchi, e molti di loro hanno realizzato l'enorme potenziale che possiede.

Cosa può fare esattamente la tecnologia a catena di blocchi? Beh, c'è molto, e si imparerà tutto in questo libro. Sarete certamente iniziati a questo mondo con i dettagli di base e le informazioni di cui avete bisogno per conoscere le catene di blocchi. Ancora più importante, si arriverà a capire l'enorme potenziale e le capacità della tecnologia a catena di blocchi. Vedremo anche i vantaggi che può conferire a qualsiasi industria che ne fa uso e le sfide che la blockchain devono affrontare prima di poter

veramente realizzare il potenziale che ha.

Naturalmente, quando parliamo di catene di blocchi, dobbiamo dare un'occhiata anche a Bitcoin. Dopo tutto, è stato solo grazie a Bitcoin che il mondo è stato iniziato alla tecnologia a catena di blocchi. Faremo anche molto di più che imparare a conoscere la tecnologia. Esamineremo gli effetti che può effettivamente avere nella vita reale sulle varie industrie. Questa è una delle cose più incredibili di questa tecnologia. Il potenziale di perturbazione di questa tecnologia non si limita al solo settore dei servizi finanziari, ma si estende a quasi tutti i

settori. Basti pensare a qualsiasi industria e la tecnologia a blockchain ha il potenziale di cambiarla, anche se gli effetti esatti sono ancora una realtà sconosciuta.

Esamineremo anche le varie aziende che hanno iniziato a lavorare con la tecnologia a catena di blocchi per fornire soluzioni, prodotti e servizi. Ce n'è un numero considerevole. Potrete anche imparare a conoscere i contratti intelligenti, che sono uno dei componenti più importanti della tecnologia a catena di blocchi.

Allora, cosa stai aspettando? Andate avanti ed entrate nel mondo della tecnologia a catena di blocchi. Scopri

l'incredibile valore di questa tecnologia. Ti auguro tutto il meglio in questo viaggio!

Capitolo 1: Catena di blocchi: un'introduzione

La maggior parte delle persone pensa alle blockchains come la tecnologia che ha permesso l'aumento della moneta digitale bitcoin. Tuttavia, il suo potenziale supera di gran lunga quello attuale. In realtà, è diventato qualcosa di più. In questi giorni, le aziende si trovano di fronte a diverse nuove sfide nella gestione e nella sicurezza dei loro dati. Blockchain sta sviluppando un metodo praticabile che consente alle imprese di verificare ed effettuare transazioni su una rete immediatamente,

senza la necessità di un'autorità centrale. In realtà, un numero significativo di importanti istituzioni finanziarie tra le altre organizzazioni e industrie stanno considerando l'uso di catene di blocchi per monitorare in modo sicuro la proprietà di vari beni. Ciò può migliorare la rapidità delle transazioni, riducendo al tempo stesso i costi e i rischi di frode. Ci sono anche aziende che credono che le catene di blocchi possono aiutarli a monitorare il movimento di beni attraverso le catene di fornitura, tra le altre cose.

In breve, la catena di blocchi si sta rivelando una tecnologia estremamente importante.

Che cosa è un Blockchain?

Una catena di blocchi è un database distribuito che mantiene un elenco di record, ognuno dei quali è noto come “blocco”. Questo elenco continua a crescere continuamente, e la catena di blocchi assicura che sia sicuro da revisione e manomissione. Ogni blocco conterrà un timestamp con un link al blocco precedente.

Nell'ambito dei bitcoins, la blockchain è il registro pubblico di tutte le transazioni di bitcoins che sono state eseguite. Questo libro mastro continua a crescere man mano che vengono aggiunti altri blocchi con le nuove serie di registrazioni. Ogni blocco verrà

aggiunto alla catena di blocchi esistente in modo lineare e cronologico.

Ogni nodo della rete riceverà una copia di questa catena di blocchi non appena si unirà alla rete. La copia viene scaricata automaticamente. Il blockchain avrà anche dettagli completi sugli indirizzi insieme con i loro bilanci dal primo blocco, noto come blocco genesi, al blocco più recente che è stato completato.

Aggiornamento ad altre applicazioni: Blockchain 2.0

Mentre era bitcoin che ha reso popolare l'uso di catene di blocchi, la sua gamma di applicazioni potenziali è incredibilmente grande. Questa tecnologia consente lo sviluppo di applicazioni transazionali in grado di stabilire fiducia e responsabilità migliorando nel contempo la trasparenza. Allo stesso tempo, può snellire i processi aziendali.

Grazie ad esso, le interazioni di business più semplici possono essere aggiornate per il mondo digitale, aprendo così la strada a nuovi tipi di interazioni digitali. Infatti, le catene di

blocchi sono in grado di ridurre i costi delle procedure aziendali trasversali di un margine significativo, oltre alla loro complessità. Il libro mastro distribuito consente di creare reti aziendali in modo più semplice e con un maggiore grado di efficienza in termini di costi. E' possibile monitorare anche il commercio quasi tutto senza la necessità di qualsiasi punto di controllo centrale.

Il termine Blockchain 2.0 è stato coniato per indicare il fatto che questa tecnologia ormai è passata ben oltre dall'essere esclusiva ai bitcoins. Questa è diventata una tecnologia emergente da tenere d'occhio grazie alle promettenti

applicazioni in vari processi e settori di attività.

Quali problemi può risolvere Blockchain?

Attualmente, la metodologia della proprietà dei beni e del loro trasferimento tra organizzazioni è inefficiente. È anche un processo lento e costoso. Cosa ancora più importante, ha un'elevata suscettibilità alla manipolazione. Dopo tutto, ogni organizzazione manterrà i propri libri contabili per conto proprio. Di conseguenza, le discrepanze tra le due parti possono determinare un aumento dei tempi di regolamentazione delle operazioni.

Internet ha certamente semplificato e snellito una serie di processi aziendali.

Ha consentito alle imprese di risparmiare molto tempo. D'altra parte, problemi come quelli sopra menzionati sono ancora presenti perché i processi sottostanti non sono stati aggiornati all'era digitale. In quanto tali, è necessario trovare il modo di evitare che si verifichino in futuro.

E' qui che emergono le tecnologie a catena di blocchi. Può consentire la condivisione di un libro mastro sulla rete aziendale. Tale rete resterà privata tra le parti interessate. Una parte potrà aderire a questa rete solo dopo aver ottenuto l'autorizzazione necessaria. Inoltre, la tecnologia crittografica garantirà la sicurezza della rete e

consentirà ai partecipanti di visualizzare solo ciò per cui hanno ottenuto l'autorizzazione.

L'uso della tecnologia a blockchain migliorerà la robustezza del registro condiviso. Dopo tutto, sarà distribuito e replicato. Tutte le transazioni che vanno contro il libro mastro avranno bisogno del consenso dell'intera rete per procedere. Nella rete, tutti i dettagli e le informazioni rimarranno trasparenti. Inoltre, le transazioni saranno definitive e immutabili.

Grazie a queste caratteristiche, sarà possibile fornire i prodotti e i servizi in modo più efficiente. Allo stesso tempo, è possibile ridurre i costi in diversi

livelli di servizio.

I concetti chiave relativi alla tecnologia a catena di blocchi

A causa della portata della tecnologia a catena di blocchi, è importante familiarizzare con i concetti critici che la guidano. Solo così sarete in grado di comprendere a fondo di che cosa si tratta e quale ruolo può svolgere nel mondo.

Ci sono due concetti principali in una catena di blocchi. La prima è una rete aziendale. In questa rete, i membri saranno in grado di scambiare elementi che hanno un valore per mezzo di un libro mastro. Questo libro mastro sarà tenuto dai membri e il suo contenuto rimarrà sempre sincronizzato con le

altre copie. Ci sono alcuni altri concetti da notare. Esamineremo ora ogni singolo concetto.

Una rete aziendale

Questa rete sarà caratterizzata da un'architettura peer-to-peer decentrata. I suoi nodi saranno i partecipanti al mercato, come le società di intermediazione mobiliare e le banche. Naturalmente, la rete sarà distribuita. I coetanei del protocollo convalideranno e codificheranno le transazioni in modo da raggiungere un consenso.

Libro mastro condiviso (Distributed Ledger)

Il libro mastro conserva tutti i dettagli della catena di blocchi. Come tale, è la fonte della verità per tutti i partecipanti che operano sulla catena di blocchi. Il libro mastro registrerà tutte le transazioni che avvengono sulla rete commerciale.

Tale registro sarà condiviso tra tutti i partecipanti mediante riproduzione. Ogni partecipante avrà quindi una propria copia del libro mastro. Tuttavia, sarà permesso ai partecipanti di visualizzare solo le transazioni a cui hanno accesso.

Contratti intelligenti

I contratti intelligenti contengono risorse digitali che possono essere qualsiasi cosa che abbia un proprietario e che possa essere convertita in valore. Un bene digitale può essere materiale o immateriale. È anche possibile che un contratto intelligente includa una rappresentazione digitale di una serie di regole commerciali.

Un contratto intelligente sarà incorporato nella catena di blocchi e sarà eseguito in una transazione. Essi saranno verificabili e firmati. Sono codificati in linguaggi di programmazione.

Consenso

Una voce nel libro mastro sarà sincronizzata con tutti i libri mastri della rete. Ora, come fate a garantire che tutti i libri contabili condivisi siano copie esatte l'una dell'altra? Ciò avviene con l'aiuto del consenso. Il consenso mantiene tutti i libri contabili sincronizzati. In quanto tale, può ridurre il rischio di transazioni fraudolente. Dopo tutto, la manomissione dovrà essere effettuata in più punti e in un momento preciso per riuscire a frodare una transazione.

Per ottenere il consenso, tutte le parti dovranno approvare l'operazione e convalidarla attraverso la rete di pari

livello. È possibile stabilire regole per la convalida delle operazioni. Di conseguenza, la partecipazione è al tempo stesso affidabile e fidata. Consente di effettuare l'impegno ad un costo inferiore.

Riservatezza e privacy

È possibile garantire queste caratteristiche nella tecnologia a catena di blocchi. È possibile proteggere i record con l'aiuto di una firma digitale personale. La catena può generare una chiave privata e una chiave pubblica per sigillare il record.

Il record sarà crittografato. Una volta fatto, sarà inviato alla rete di nodi che l'hanno convalidato. Ci saranno ID univoci per il cliente, numeri di riferimento e di fattura.

Ora, il libro mastro sarà condiviso nella tecnologia a catena di blocchi. Tuttavia, è possibile che i partecipanti richiedano alcune cose in momenti come le

transazioni e le identità private che non possono essere collegate a transazioni specifiche. Tali caratteristiche possono essere implementate. Le transazioni dovranno tuttavia essere autenticate. Con l'aiuto della crittografia, queste funzioni possono essere implementate.

Questo è solo il fondamento delle catene di blocchi. La tecnologia è piuttosto costosa. In quanto tale, merita un'analisi dettagliata, dalle sue origini ai possibili ruoli che svolgerà in futuro. Nel prossimo capitolo, daremo un'occhiata alla storia dei bitcoins.

Capitolo 2: La storia della catena di blocchi e Bitcoins

Ora che sapete un po' di blockchains possiamo dare un'occhiata a come è nato questo fenomeno. Si noti che la cronologia delle catene di blocchi è incredibilmente intrecciata con quella dei bitcoins. Dopo tutto, l'interesse intorno alle blockchains è nato solo a causa dell'aumento di bitcoins.

La blockchain è stata definita per la prima volta all'interno del codice sorgente originale per Bitcoin. E 'stato

sviluppato come soluzione al problema allora prevalente di ottenere un database per essere sicuro delle transazioni senza la necessità di un amministratore di fiducia. Blockchain sicuramente è riuscito in questa missione. Mentre le recenti applicazioni delle catene di blocchi cercano di separare il loro uso della tecnologia dalla sua associazione con Bitcoin, tale rapporto esiste ancora. Come tale, anche la storia dei bitcoins dovrebbe essere compresa prima di procedere ulteriormente.

2008

Le radici dei bitcoins si estendono fino al 2008. Nell'agosto 2008 è stata presentata una domanda di brevetto per la crittografia. La domanda è stata presentata da tre persone, Charles Bry, Vladimir Oksman e Neal Kin. Nello stesso mese registrano anche il dominio bitcoin.org. Tutti loro hanno negato di avere alcun legame con il presunto inventore del concetto di bitcoin, Satoshi Nakamoto.

Qualche mese dopo, in ottobre, è uscito il famigerato libro bianco di Satoshi Nakamoto. In esso, ha rivelato la sua idea per una versione completamente P2P di contanti elettronici. Nel suo

documento, ha parlato di aver risolto il problema della copia del denaro. Di conseguenza, è diventato un passo fondamentale nella legittima crescita di Bitcoin.

Satoshi Nakamoto è un alias e la persona reale dietro Bitcoin non è mai stata trovata nonostante i diversi tentativi di farlo. Molti di questi tentativi hanno ricevuto un'ampia copertura, ma non ne è scaturito nulla.

2009

Mentre il concetto di Bitcoin è stato sviluppato nel 2008, è solo nel 2009 che è effettivamente nato. Nel mese di gennaio, Satoshi lancia il primo blocco che viene ad essere conosciuto come Blocco Genesi. Comincia a iniziare l'estrazione di Bitcoins. Sempre a gennaio, la prima transazione con i bitcoins avviene quando Satoshi ne invia alcuni a Hal Finney, un attivista crittografico, e uno sviluppatore.

Pochi mesi dopo, in ottobre, il bitcoin viene riconosciuto come valuta ottenendo un valore equivalente nelle valute tradizionali. Secondo il New Liberty Standard, il valore del bitcoin è

stato fissato a 1.309 BTC per ogni 1 USD. L'equazione utilizzata per derivare il valore tiene anche conto del costo dell'elettricità necessaria per far funzionare i computer per l'estrazione dei bitcoins.

2010

Da questo momento, bitcoin è davvero in crescita. A maggio, Laslo Hanyecz, programmatore in Florida, ha inviato 10.000 BTC a una persona in Inghilterra. Circa 25 dollari di bitcoins sono stati utilizzati per ordinare una pizza per Hanyecz da Papa John. È interessante notare che quella pizza vale oggi più di un milione di dollari! In quanto tale, è una pietra miliare nella storia dei bitcoins.

Nel mese di agosto, Bitcoin sperimenta il suo primo attacco hacker. È stata scoperta una vulnerabilità nel processo utilizzato dal sistema per la verifica del

valore di Bitcoin. A causa di questo difetto sono stati generati 184 miliardi di bitcoins. In questo modo il valore delle monete bitcoin diminuisce in modo significativo.

L'hacker in questione è stato solo il primo di una serie di altre vulnerabilità scoperte a settembre. Questi difetti esistevano nella catena di blocchi. A causa di questi problemi, bitcoin ha cominciato a ottenere l'attenzione da parte di gruppi governativi. Viene pubblicato un rapporto sul riciclaggio di denaro e sul modo in cui i bitcoin possono farne parte. La relazione suggerisce inoltre che il bitcoin può finire per aiutare le persone che

finanziano i gruppi terroristici.

Tuttavia, entro novembre, bitcoin vede risorgere il suo valore complessivo circolante, raggiungendo il milione di dollari.

2011

A febbraio, per la prima volta nella sua storia, bitcoin raggiunge la parità con il dollaro USA.

2013

A marzo, il primo regolamento per i bitcoins è emanato dalla rete statunitense di applicazione dei reati finanziari. Questo avviene come rapporto di orientamento per le persone che amministrano, usano o scambiano moneta virtuale. Ciò porta a un dibattito sulle modalità di regolamentazione delle bitcoins e tale dibattito non è ancora stato risolto in modo soddisfacente.

Bitcoin è anche testimone del suo primo grande furto quest'anno a giugno. La vittima è stata il fondatore di Bitcoin Forum. Ha dichiarato che 25.000 BTC sono stati rubati dal suo portafoglio digitale. Secondo i tassi di conversione

di allora, il valore equivalente dei bitcoins rubati era di \$ 375.000 circa. La grave violazione della sicurezza nel mese di giugno porta anche alla diminuzione del valore Bitcoin.

Nel mese di agosto, Bitcoin è riconosciuto come denaro quando il giudice federale Mazzant dichiara in un caso che può essere utilizzato come denaro per l'acquisto di servizi in beni e servizi. Durante questo mese, Bloomberg inizia anche a sperimentare con i bitcoin. L'approvazione da parte di un'organizzazione rinomata come Bloomberg permette al bitcoin di godere di una maggiore legittimità istituzionale. Infine, a novembre, il Senato degli Stati

Uniti apre le primissime audizioni sulla moneta digitale. Questo porta ad un aumento del prezzo di Bitcoin a \$ 700. L'allora presidente della Federal Reserve, Ben Bernanke, afferma che bitcoin può avere una esistenza a lungo termine fino a quando il sistema di pagamento diventa più efficiente e più sicuro oltre ad essere più veloce.

La banca centrale della Cina vieta alle istituzioni finanziarie nel mese di dicembre la gestione delle transazioni bitcoin. Tale divieto ha avuto luogo dopo che la banca centrale ha dichiarato che i bitcoins non godono dello stesso status giuridico della "fiat currency". Il divieto indica inoltre che il bitcoin è una

minaccia per la stabilità finanziaria e il controllo dei capitali in Cina. Comunque sia, la Cina è ora il più grande commerciante di bitcoin del mondo.

2014

In gennaio, Elliptic, custode di bitcoin, lancia il primo servizio di custodia assicurata di bitcoin al mondo per clienti istituzionali. Un assicuratore Fortune 100 fornisce un'assicurazione completa sui depositi che sono tenuti in piena riserva.

Inoltre, nel mese di gennaio Overstock.com annuncia che supporta i pagamenti con bitcoin negli Stati Uniti. In questo modo rende il primo grande business online del mondo ad accettare Bitcoin.

A febbraio, l'HMRC annuncia che il bitcoin sarà classificato come denaro o beni privati. In quanto tale, non sarà

applicata alcuna IVA sul cambio o sull'estrazione di moneta digitale. Come risultato, bitcoin vede il suo valore crescere ancora.

Nel corso di quest'anno, il governo degli Stati Uniti chiude il sito Silk Road e mette all'asta oltre 29.000 bitcoins che sono stati sequestrati da esso. La Via della Seta era un mercato online illegale che utilizzava bitcoins per le transazioni. Questo aiuta bitcoin a diventare più legittimo ma le azioni del governo dimostrano che i criminali non possono utilizzare i bitcoin per sfuggire alla punizione. La catena di blocchi bitcoin consente nella maggior parte dei casi

l'identificazione degli utenti.

Una pietra miliare nella storia del bitcoin si svolge nel luglio 2014. Il Dipartimento dei servizi finanziari dello Stato di New York pubblica la prima bozza delle norme proposte per la regolamentazione dei bitcoins e di altre valute virtuali. Inoltre, l'Autorità bancaria europea pubblica una relazione analitica che raccomanda ai legislatori dell'UE di considerare la dichiarazione dei cambi di valuta virtuali come entità obbligate. In questo modo i cambi di valuta virtuale cominceranno a rispettare i requisiti finanziari antiterrorismo e antiriciclaggio.

Questa relazione è assolutamente vitale

in quanto ha permesso al bitcoin di entrare a far parte del mainstream finanziario. Ha dimostrato che le monete virtuali hanno bisogno di un approccio normativo per ottenere un coordinamento internazionale. Ciò, a sua volta, consentirà loro di ottenere un regime normativo di successo.

Nel mese di luglio, Bitcoin Investment Fund è lanciato da Global Advisors Bitcoin Investment Fund. Si tratta del primo fondo d'investimento regolamentato per bitcoins al mondo. Essa rafforza la legittimità del bitcoin, lasciando agli investitori regolamentati la possibilità di iniziare ad investire in esso.

Il resto, fino al 2018, è storia recente: una crescita continua del valore di Bitcoin, con impennate e momentanei crack che sembrano sempre portare la valuta sull'orlo dell'abisso.

Con questo si conclude la breve lezione di storia sui bitcoins. Come potete vedere, c'è stata una lotta significativa per l'accettazione dei bitcoins nel mondo della finanza. Bitcoin ha visto enormi miglioramenti fin dai suoi umili inizi. Allo stesso tempo, la catena di blocchi, nel cuore di Bitcoin, è andato avanti ed è diventato più robusto. E 'facile capire perché le organizzazioni che apparentemente non hanno nulla a che fare con le bitcoins hanno notato la

catena di blocchi e hanno iniziato a sperimentare su di essa. Dopo tutto, l'aumento di bitcoins è stato possibile solo a causa della catena di blocchi.

Capitolo 3: Capire la tecnologia e le caratteristiche delle catene di blocchi

Abbiamo dato un'occhiata alla definizione e alcune nozioni di base di blockchain nel primo capitolo. Tuttavia, questo non è in alcun modo sufficiente per capire che cos'è questa tecnologia. In quanto tali, esamineremo i dettagli in questo capitolo.

La funzione del database distribuito

Questa è una delle caratteristiche più importanti delle catene di blocchi. Trattandosi di un database distribuito, il database esisterà sotto forma di più copie distribuite su più computer. Questi computer formeranno insieme una rete P2P o peer-to-peer. Di conseguenza, non esiste un unico server centrale della base di dati. Invece, il database blockchain esisterà attraverso una rete decentralizzata. Ogni computer connesso alla rete sarà un nodo di tale rete.

Uso della crittografia a chiave pubblica

È l'uso di questo tipo di crittografia che garantisce la sicurezza della catena a blocchi. Sulla catena di blocchi, tutte le transazioni saranno firmate digitalmente mediante crittografia a chiave pubblica.

La crittografia a chiave pubblica utilizza due chiavi. Ciò aumenta la difficoltà di violazione. Queste chiavi sono la chiave pubblica e la chiave privata. Questi codici sono correlati matematicamente. Tuttavia, la matematica è incredibilmente complessa. In realtà, è così complesso che non è computazionalmente possibile rompere la matematica per violare le chiavi. In

altre parole, è quasi impossibile indovinare la chiave privata.

La chiave pubblica viene utilizzata per firmare e crittografare il messaggio che si sta inviando. Il destinatario sarà in grado di utilizzare la propria chiave privata per decodificare il messaggio o la transazione. L'unica chiave privata che funzionerà sarà quella del destinatario designato e di nessun altro.

Oltre alla crittografia dei messaggi, è possibile utilizzare la crittografia a chiave pubblica per autenticare l'identità. Può anche fornire la verifica che il messaggio non sia stato modificato in alcun modo. Ciò è particolarmente importante per le

transazioni sulla catena di blocchi.

Il Consenso

Come sapete, il database a catena di blocchi ha una natura distribuita. Grazie a questa funzione, i dati relativi a tutte le nuove transazioni dovranno essere inviati a tutti i nodi della rete. Ciò garantirà che la catena di blocchi resti sincronizzata come un unico libro mastro invece di esistere come più libri mastri in conflitto. Pertanto, le copie distribuite della catena o del libro mastro devono essere riconciliate in modo da contenere gli stessi dati prima che la catena possa essere aggiornata.

Ciò avviene nella catena di blocchi attraverso un processo di consenso. In altre parole, la maggior parte dei nodi

della rete deve essere simultanea. E' questo processo di consenso che è considerato una delle caratteristiche più importanti della catena di blocchi. Il processo di consenso sta emergendo. Non vi sono intervalli o orari programmati per la verifica computazionale di ogni nuovo blocco e di ogni nuova transazione.

Costituenti di un blocco

Una catena di blocchi è composta da più blocchi, ognuno dei quali avrà un elenco di transazioni. Ognuno di questi blocchi avrà anche un'intestazione. L'intestazione conterrà almeno tre serie di dati. Le tre serie sono le seguenti

1. Informazioni strutturate sulle operazioni presenti nel blocco.
2. I dati e il timestamp sull'algoritmo della prova di lavorazione.
3. Il riferimento al blocco precedente per mezzo di un hash.

Il blocco precedente è noto anche come blocco padre, mentre l'hash è un algoritmo crittografico. È l'ultimo insieme di dati che crea la catena tra i blocchi trasformando l'intero insieme in una catena di blocchi. E' possibile utilizzare l'hash dell'intestazione per identificare un blocco nella catena di blocchi.

Il processo minerario

I nuovi blocchi in una catena di blocchi sono creati dal processo noto come mining. Questo processo convalida le nuove transazioni e le aggiunge alla catena di blocchi. Nel caso di Bitcoin, il tempo necessario per estrarre un nuovo blocco è di 10 minuti. La macchina che compie l'estrazione mineraria si chiama il minatore, e sarà finanziariamente ricompensato quando si estrae un nuovo blocco. Come tale, se si trattava di estrazione mineraria nella rete bitcoin, riceverà Bitcoin insieme ad una percentuale delle tasse di transazione per tutte le transazioni presenti sul blocco.

Nel caso di Bitcoin, per l'estrazione di un nuovo blocco, i minatori presenti sulla rete saranno in competizione per risolvere un puzzle matematico che non solo è difficile, ma anche unico. La prova del funzionamento della soluzione sarà inclusa nella testata di blocchi che ne consentirà la verifica. Risolvere il puzzle matematico non è banale.

Dalla creazione di Bitcoin, la difficoltà del puzzle è aumentata in modo esponenziale. Questo ha aumentato la potenza di calcolo necessaria per risolverlo. Secondo le stime, i minatori Bitcoin stanno attualmente utilizzando più di 450 mila trilioni di soluzioni al secondo per risolvere i puzzle. Come

tale, ha richiesto l'uso di potenti computer dedicati esclusivamente al compito di estrazione mineraria. Alcuni mettono in comune le loro risorse e creano mining pool per massimizzare i loro profitti.

Queste caratteristiche evidenziano certamente il potenziale della tecnologia a catena di blocchi. Come tale, è imperativo che le organizzazioni desiderino sfruttare la blockchain per migliorare i loro processi di business in futuro. Naturalmente, la sperimentazione è ancora in corso.

Capitolo 4: I pro e i contro della tecnologia a catena di blocchi

Prima di iniziare a utilizzare qualsiasi cosa nuova, si intraprende un esame approfondito della situazione rispetto ai suoi vantaggi e svantaggi. Solo quando scopriamo che i pro superano i contro andiamo avanti e cominciamo a usarlo. Perché la tecnologia a catena di blocchi dovrebbe essere diversa? È necessario avere una comprensione adeguata dei vantaggi che questa tecnologia è in grado di offrire insieme con i limiti o gli

svantaggi che ha. Diamo quindi un'occhiata a questi aspetti.

I vantaggi della tecnologia a catena di blocchi

Naturalmente, la tecnologia a catena di blocchi è vantaggiosa. Altrimenti, non avrebbe senso che le varie organizzazioni investissero nei loro esperimenti. Quali sono i vantaggi? Diamo un'occhiata ad alcuni di essi.

Sostituzione e disintermediazione affidabili

La disintermediazione è una delle caratteristiche principali delle catene di blocchi. Consente a due parti di condurre uno scambio senza richiedere la presenza di un terzo che possa agire

come intermediario o addirittura supervisionare lo scambio. Questo certamente accelera lo scambio. Soprattutto, è in grado di ridurre i rischi di controparte. In effetti, potrebbe anche eliminare completamente la controparte.

La responsabilizzazione degli utenti

Questo è qualcosa che sta guadagnando importanza nel mondo in varie sfere della vita in questi giorni. Sempre più persone vogliono avere il controllo delle informazioni che condividono. Ciò ha portato a innumerevoli dibattiti sulla diffusione delle informazioni degli utenti attraverso Internet. Nel caso della

tecnologia a catena di blocchi, non ci sono preoccupazioni di questo tipo. Consente intrinsecamente agli utenti di mantenere il controllo di tutte le informazioni. Essi possono esercitare lo stesso livello di controllo sulle loro transazioni.

L'alta qualità dei dati

In una catena di blocchi, i dati sono sempre sincronizzati. Questo aiuta a garantire che i dati siano sempre completi e coerenti in tutti i nodi. Oltre all'accuratezza dei dati, il fatto che siano sempre disponibili in tempo reale rappresenta un vantaggio importante. Inoltre, i dati vengono diffusi in tutti i

nodi e aggiornati. In quanto tale, la sua disponibilità è un altro vantaggio della tecnologia a catena di blocchi. Dopo tutto, è possibile ottenere i dati più recenti semplicemente accedendo alla rete.

Maggiore livello di protezione

Sono le caratteristiche intrinseche delle catene di blocchi che le rendono così vantaggiose per le organizzazioni. Consideriamo la natura decentralizzata della tecnologia a catena blockchain. L'assenza di una posizione centrale significa che non esiste un unico punto di guasto. Pertanto, non è possibile per nessuno hackerare un singolo nodo per

ottenere il controllo della rete. Ciò aumenta la resilienza dell'intera rete contro gli attacchi dannosi. La tecnologia Blockchain non solo possiede un alto livello di durata, ma anche una maggiore longevità. Dopo tutto, la rete rimarrà inalterata anche se i dati di un nodo vengono danneggiati.

Integrità del processo

Vi è spesso una preoccupazione di integrità per quanto riguarda l'esecuzione delle operazioni con metodi tradizionali. Questo non è un problema con le catene di blocchi in quanto conterranno protocolli in atto. In questo

modo, gli utenti possono fidarsi delle loro transazioni da eseguire nel modo esatto specificato dai protocolli. Non c'è bisogno di trovare e ottenere un terzo di fiducia per supervisionare le cose.

Presenza di Immutabilità e Trasparenza

La trasparenza è fondamentale nelle transazioni, così come la riservatezza degli utenti. In un blocco pubblico, tutte le modifiche apportate saranno visibili pubblicamente da tutte le parti interessate, il che si tradurrà in trasparenza. La trasparenza garantisce che gli utenti rimangano al di sopra di tutte le transazioni che si svolgono e

questo consente di creare fiducia. L'inalterabilità è un altro vantaggio cruciale. Qualsiasi transazione che abbia luogo sarà immutabile, il che significa che non può essere modificata o cancellata in alcun modo. Ciò può prevenire i casi di frode.

Semplificazione dell'ecosistema

La tenuta di più libri contabili comporta certamente una serie di problemi. In questi casi, vi è un maggiore margine di confusione. Inoltre, ci sarà più disordine da affrontare quando si effettuano revisioni delle ricerche. Un solo libro mastro elimina tutte queste

complicazioni. Per questo motivo le catene globali sono considerate da molti un approccio migliore.

La velocità delle transazioni

Uno dei maggiori vantaggi della tecnologia blockchain risiede nella sua capacità di velocizzare le transazioni. Una transazione tra organizzazioni può richiedere molti giorni per essere regolata definitivamente. In primo luogo, l'operazione sarà riesaminata e poi autorizzata prima di essere regolata in via definitiva. Ci sono anche gli orari di lavoro da considerare in quanto queste attività non si svolgeranno al di fuori degli orari designati. La tecnologia a

catena lineare può cambiare tutto questo. Può ridurre i tempi necessari per il regolamento della transazione a pochi minuti. Cosa ancora più importante, la transazione può essere elaborata 24 ore su 24, 7 giorni su 7.

Diminuzione dei costi di transazione

Questo è un vantaggio significativo offerto dalla tecnologia blockchain e una delle ragioni principali per cui le organizzazioni sono interessate. In una catena di blocchi, non vi è alcuna necessità di terzi e intermediari. In questo modo, le relative spese vengono immediatamente eliminate. Inoltre, non

vi sono spese generali relative allo scambio di attività. Queste cose permettono alle blockchains avere il potenziale di ridurre notevolmente le commissioni associate ad ogni transazione.

Le sfide della tecnologia a catena di blocchi

Non sarebbe del tutto corretto definire gli svantaggi di questa tecnologia come segue. Dopo tutto, è possibile sviluppare soluzioni per superarli. Tali soluzioni potrebbero non essere disponibili al momento attuale. Con il tempo, tuttavia, si troveranno soluzioni. In quanto tali, si tratta di sfide che devono essere superate.

La tecnologia è giovane

Anche se la tecnologia a catena di blocchi è sicuramente molto

promettente, il fatto è che è ancora nelle sue fasi iniziali. Vi sono diverse sfide che devono essere risolte prima di poter essere affrontate in modo adeguato e di poter sfruttare appieno il proprio potenziale. Alcuni problemi che devono essere risolti includono i limiti dei dati, il processo di verifica e la velocità delle transazioni, tra gli altri. Una volta che questi sono stati curati, la tecnologia sarà certamente destinata a un aumento di adozione.

La pericolosa situazione normativa

Ammettiamolo. Le monete moderne sono sempre state nelle mani del governo

nazionale. E' il governo che ha creato la moneta e l'ha regolata. Bitcoins e, per estensione, blockchains vanno contro questa norma. Di conseguenza, il loro utilizzo è disciplinato in modo molto limitato. Sebbene siano state adottate misure per migliorare questo scenario, sono ancora lungi dall'essere perfette. Inoltre, impedisce alle istituzioni finanziarie di fare ampio uso di questa tecnologia. Pertanto, i governi devono definire quanto prima lo status della regolamentazione.

L'alto consumo energetico

Come avete visto in precedenza, i minatori della rete di bitcoin stanno

provando oltre 450 mila miliardi di soluzioni al secondo per convalidare le loro transazioni. Ciò richiede una notevole potenza di calcolo. Un tipico computer di casa non è in grado di gestire le richieste nei tempi desiderati. Come tale, avete bisogno di computer potenti, e queste macchine consumano un sacco di energia. Allo stesso tempo, i computer devono funzionare in modo continuo e senza tempi di inattività. Ciò aumenta il fabbisogno energetico. Pertanto, il consumo di energia è attualmente troppo elevato per poter utilizzare questa tecnologia in modo sostenibile.

Mancanza di controllo, privacy e sicurezza

La tecnologia Blockchain affronta i problemi della sicurezza e della privacy attraverso le sue caratteristiche intrinseche. Allo stesso tempo, esistono soluzioni come la crittografia robusta che possono contribuire a migliorare il controllo e la sicurezza con un grande margine. Tuttavia, sono tutt'altro che perfetti. In quanto tali, questi problemi di sicurezza devono essere affrontati. Senza di essa, il grande pubblico non affiderà i propri dati a questa tecnologia.

Le preoccupazioni per l'integrazione

Il fatto è che la catena di blocchi è una tecnologia piuttosto radicale. Le soluzioni da essa fornite, per quanto vantaggiose ed incredibili, possono essere godute solo se vengono apportate alcune importanti modifiche ai sistemi espositivi. In alcuni casi, potrebbe addirittura essere necessario sostituire completamente il sistema esistente. Di conseguenza, prima che la transizione possa aver luogo, è necessario che le imprese adottino una strategia adeguata per il passaggio..

Le questioni con l'adozione

In una catena di blocchi, la rete è completamente decentralizzata, come sapete. In quanto tale, il passaggio completo a tale rete sarà possibile solo con l'adesione dei suoi operatori e utenti. A meno che non siano tutti pronti a compiere il cambiamento, vi saranno ancora problemi con l'adozione.

I costi iniziali

Si tratta di un ostacolo importante per l'adozione della tecnologia a catena lineare. Blockchain è certamente in grado di aiutare i suoi utenti a realizzare risparmi significativi in termini di costi e commissioni di transazione. Inoltre, è

possibile risparmiare molto tempo. D'altro canto, i costi iniziali sono piuttosto elevati. Le organizzazioni che cercano di fare la transizione dovranno avere un capitale importante per farlo. In quanto tale, l'esborso finanziario può fungere da deterrente per la maggior parte delle imprese.

La tecnologia a catena lineare è incredibile. Ha alcuni vantaggi sorprendenti da offrire. Purtroppo, ci vorrà un po' di tempo prima che questi benefici siano goduti. Dopo tutto, le sfide devono essere superate e le preoccupazioni affrontate. Solo allora questa tecnologia diventerà veramente vantaggiosa.

Capitolo 5: Cosa possono abilitare le catene di blocchi?

È innegabile che la catena di blocchi sia una tecnologia incredibile. Ne abbiamo già visto le caratteristiche e i vantaggi. Tuttavia, dobbiamo ancora vedere l'impatto che è in grado di produrre. Prima di farlo, dobbiamo capire che cosa può essere reso possibile dall'uso di questa tecnologia. Questo è l'aspetto che analizzeremo in questo capitolo.

La creazione di beni digitali e il loro movimento in tempo reale

La catena di blocchi è molto simile a uno scambio di risorse. È possibile utilizzare questa tecnologia per creare risorse digitali. È anche possibile gestire tali risorse digitali e trasferirle da un nodo all'altro. Come avete visto, mancano gli intermediari per verificare la fattibilità delle transazioni. In questo modo si eliminano i ritardi causati da tali processi di verifica. Inoltre, è possibile tenere traccia degli spostamenti di tali risorse in tempo reale.

Attuazione delle norme in materia di fiducia

In una catena di blocchi, è possibile includere le regole che sono una rappresentazione di fiducia proprio all'interno delle transazioni. Di conseguenza, la blockchain diventa un metodo di validazione per queste transazioni attraverso la logica di rete. Non è necessaria l'istituzione di un'autorità centrale o di una banca dati. Di conseguenza, il fattore fiducia viene creato facilmente e diventa parte integrante dell'operazione.

Prove di proprietà

Nella catena di blocchi, i documenti possono essere stampati con il tempo. Questi documenti possono rappresentare la proprietà o anche i diritti. Di conseguenza, possono fungere da prove di ferro che sono anche protette crittograficamente. La disponibilità di prove inconfutabili può consentire di creare un'ampia gamma di applicazioni con l'aiuto della tecnologia a catena lineare. Vedremo alcune di queste applicazioni più tardi.

Proprietà dell'identità e della rappresentanza

Questa è un'altra caratteristica interessante di blockchains. E' possibile ottenere identità reali, pseudonimi o anonimi per essere mappati in modo univoco sulla catena di blocchi. Questo ti permette di essere il proprietario della propria identità. Non devi preoccuparti di avere la tua identità sotto il controllo di Facebook o Google.

Resistenza alla censura o al fallimento

La catena di blocchi è composta da diverse risorse e computer, che sono tutti decentralizzati. Questo certamente impedisce l'insorgere di un unico punto di fallimento, come già sapete. Ciò aumenta in modo significativo la resilienza della rete. Tuttavia, questo decentramento consente anche la resilienza della rete contro la censura.

Sviluppo dei mercati Crypto-Currency

Nella maggior parte delle catene di blocchi, è presente un meccanismo di tokenizzazione che è legato ad una valuta criptata. Questa valuta può essere negoziata in diversi mercati valutari. Naturalmente, la creazione e lo sviluppo di un mercato liquido non sono un requisito obbligatorio. Tuttavia, è spesso il risultato di una catena di blocchi di successo.

Capacità dei servizi in esecuzione che sono decentralizzati

Il nuovo valore viene creato quando i servizi vengono eseguiti sulla catena dei blocchi. Ad esempio, è possibile sviluppare un mercato decentralizzato basato sul protocollo P2P. D'altra parte, ci sarà una vasta gamma di altri servizi di blocchi a catena che saranno disponibili non appena la tecnologia è implementata. Infatti, un nuovo segmento di applicazioni può essere sviluppato attraverso l'aggiunta di UI più amichevoli ai servizi sottostanti.

Esecuzione e applicazione della logica aziendale in proprio

Come sapete, la verifica sarà curata dalla catena di blocchi, mentre il fattore fiducia è insito nella transazione. Di conseguenza, l'operazione si annullerà. Allo stesso tempo, la compensazione delle attività e il loro regolamento saranno fusi insieme.

Privacy e trasparenza selettive

È possibile raggiungerli con l'aiuto delle tecnologie crittografiche. Ciò può portare ad un livello più elevato di sicurezza dei dati e di tutela della vita privata, che è decentralizzato. Allo stesso tempo, sarà possibile verificare le transazioni senza che vengano rivelati tutti i dati.

Reingegnerizzazione dei processi aziendali

Una delle cose più importanti che possono essere abilitate con l'uso di catene a blocchi è la reingegnerizzazione dei processi aziendali. Anche se piuttosto difficile, è certamente possibile. L'adozione di catene di blocchi richiede per lo più cambiamenti nel processo di business. Sarà così, soprattutto per le imprese più grandi. Dopo tutto, le modifiche necessarie saranno piuttosto complicate.

I ruoli degli intermediari

Poiché non ci sono intermediari, i

blocchi stanno cambiando completamente il ruolo che svolgeranno nei prossimi giorni. Questo è molto simile a come l'introduzione di Internet abbia costretto gli intermediari come giornali e agenzie di viaggio a ripensare il proprio ruolo.

Flussi di valore più recenti

Il denaro non è l'unica cosa che ha un valore. La catena a blocchi è in grado di fungere da piattaforma perfetta per lo scambio di valore digitale. Infatti, le catene di blocchi possono garantire che il valore digitale si sposti non solo velocemente, ma anche in modo efficiente. Il processo sarà libero e allo

stesso tempo economico. Di conseguenza, può diventare la nuova rete per lo scambio di valore.

Quadri normativi e giuridici più recenti

Per sfruttare al meglio le catene di blocchi, è necessario modificare il quadro giuridico e normativo. I quadri attuali fungono da barriere all'utilizzo e all'attuazione corretti delle catene di blocchi. In quanto tale, l'aumento delle catene di blocchi consentirà la creazione di nuovi quadri normativi e giuridici che si adegueranno alla crescita di questa tecnologia.

I servizi possono essere in bundle

La catena a blocchi consente di raggruppare facilmente diversi servizi. Naturalmente, i servizi che saranno raggruppati saranno quelli che potranno trarre vantaggio dalla collaborazione. Prendiamo ad esempio il trading sui mercati di capitali. In esso, gli strumenti finanziari possono essere compensati e regolati insieme.

Le catene di blocchi sono certamente in grado di influenzare una vasta gamma di settori e processi aziendali proprio come Internet ha fatto al suo avvento. La prima area ad essere colpita sarà sicuramente quella dei servizi finanziari.

Tuttavia, vi sono altri settori che possono presto iniziare a risentirne, come l'assistenza sanitaria, le catene di approvvigionamento, il mercato dell'energia, il commercio mondiale e le cose intelligenti. Vedremo di più dell'impatto di questa nuova tecnologia nel prossimo capitolo.

Capitolo 6: L'impatto incredibile che le catene di blocchi possono avere sul settore finanziario

Molti considerano la catena di blocchi di essere la prossima innovazione più sorprendente dopo l'avvento di Internet. Questa tecnologia permette a tutti di effettuare transazioni pur rimanendo anonimi, eppure tutto sarà completamente trasparente. L'intero processo che ruota intorno ad una transazione non solo diventa più facile,

ma anche più economico.

Naturalmente, ho già parlato di queste cose. La novità grande di blockchain è che questa tecnologia può essere applicata a quasi tutto ciò che coinvolge le transazioni o gli scambi. Naturalmente, il primo settore che sperimenterà l'impatto di questa tecnologia è quello finanziario. Dopo tutto, la catena di blocchi è venuta con l'ascesa di Bitcoins, una cripto-valuta.

Come Blockchains può disturbare l'industria finanziaria

Molti ritengono che il settore dei servizi finanziari sia pronto a subire perturbazioni. Naturalmente, dipende molto dal modo in cui affronta la trasformazione. Consideriamo le cose che questo settore fa. Si muove e memorizza denaro. Può prestare il denaro o commerciarlo. L'industria può anche rendere conto del denaro o attestarlo, tra le altre cose. Le Blockchains sono in grado di sfidare e interrompere tutte queste funzioni.

Questa perturbazione può iniziare in due

ondate. La prima ondata si concentrerà sull'automazione profonda dei processi esistenti. Seguirà lo sviluppo di nuove innovazioni basate sull'uso e l'applicazione delle caratteristiche della tecnologia crittografica.

In termini più semplici, la catena a blocchi è in grado di rendere i processi esistenti più sicuri e trasparenti. Può migliorarne l'efficienza riducendo al tempo stesso i costi. Si tratterà del primo modo in cui la tecnologia potrebbe perturbare il settore dei servizi finanziari. Seguirà la creazione di nuovi prodotti. La cosa sorprendente è che non è possibile affermare con ragionevole precisione quali saranno i prodotti che

vedremo in futuro.

E' molto simile allo sviluppo di Internet. Coloro che hanno lavorato su quello che sarebbe poi diventato Internet non avrebbero mai potuto immaginare che sarebbe diventato così incredibile con tante caratteristiche sorprendenti. Allo stesso modo, gli esperti ritengono che non sia possibile prevedere cosa potrà portare il futuro alla tecnologia a catena di blocchi.

Mentre la seconda fase rimane un enigma, il fatto è che le istituzioni finanziarie hanno già iniziato la prima fase. Si sono resi conto dei vantaggi che questa tecnologia può offrire loro. Cosa più importante, stanno lentamente ma

costantemente realizzando le sfide che si troveranno ad affrontare con esso. Ciò che sorprende è che l'industria sia davvero entusiasta di provocare da sola la perturbazione.

Perché l'industria finanziaria sta lavorando per risolvere i propri problemi?

Una delle maggiori sorprese per gli esperti è il modo in cui il settore finanziario tratta la tecnologia a catena di blocchi. Ci sono voluti solo pochi anni perché l'industria si concentrasse sulla tecnologia dopo la sua uscita. Nonostante questo elevato livello di attenzione, l'industria deve ancora

essere perturbata in qualche modo dalla tecnologia. Vi sono parecchie ragioni per questo.

Pochi motivi possibili

È certamente possibile che gli istituti finanziari non si siano ancora resi conto dei cambiamenti che si verificheranno nel loro modello di business. In alternativa, potrebbero ancora considerare che le catene di blocchi sono semplicemente un database migliore che possono utilizzare.

E' anche possibile che abbiano visto e imparato dalle altre industrie. Forse hanno notato come determinate tecnologie possano perturbare

l'industria. Dopo tutto, molte istituzioni finanziarie sono state responsabili del finanziamento delle stesse organizzazioni che hanno causato tali interruzioni con queste tecnologie. Come tale, queste istituzioni potrebbero avere iniziato a concentrarsi sulle catene di blocchi semplicemente per essere avanti.

Mancanza di aggiornamenti

C'è anche una ragione piuttosto pragmatica per cui queste istituzioni avrebbero potuto cominciare a concentrarsi sui blocchi. Il fatto è che la maggior parte dei processi aziendali utilizzati dall'industria sono in ritardo

per gli aggiornamenti. È un dato di fatto che gli elementi fondamentali del processo di trasferimento del valore attualmente in uso sono rimasti invariati per oltre 150 anni.

Le banche non hanno modificato in modo significativo il modo in cui facilitano i trasferimenti per un periodo di tempo così incredibile. In quanto tale, il sistema deve essere migliorato per soddisfare le esigenze del XXI secolo. Ciò sarà reso possibile dall'uso della tecnologia a catena lineare. Dopo tutto, la caratteristica di contabilità distribuita di questa tecnologia può eliminare la necessità di un intermediario di fiducia.

L'aumento della concorrenza

Questo è un altro motivo per cui le istituzioni finanziarie hanno iniziato a concentrarsi sulla tecnologia a catena di blocchi così presto. Ci sono diverse società di tecnologia finanziaria in aumento. Hanno fatto importanti incursioni in quello che prima era il territorio di istituzioni consolidate come le banche. In risposta, le banche e le altre istituzioni hanno dovuto lanciare iniziative e laboratori per testare le nuove tecnologie e persino investire in queste nuove imprese.

Allora, perché questo sta accadendo?

Queste ragioni stanno colpendo

duramente le istituzioni finanziarie consolidate. Hanno già iniziato ad attuare elementi quali i gruppi di strategia o gli analisti di impresa in modo da rimanere al passo con le tecnologie emergenti, come le catene di blocchi.

Wall Street è uno di quei sistemi che agiscono rapidamente per incorporare le nuove tecnologie. Il fatto è che la maggior parte delle entrate generate a Wall Street è proveniente proprio dall'azione come intermediari. Dal momento che i blocchi sono capaci di sbarazzarsi di questo ruolo, Wall Street può assistere a una caduta dei profitti in fretta. Riducendo i tempi richiesti nei

trasferimenti o negli scambi, le catene di blocchi possono rendere ridondanti diversi posti di lavoro e tecnologie.

Inoltre, è probabile che il numero di piccoli pagamenti aumenterà in futuro. Questo certamente aumenterà l'attività economica in corso. Mentre il volume sarà più alto, le tasse saranno più basse. In quanto tali, le istituzioni stanno cercando di attuare queste nuove tecnologie in modo da poter mantenere o addirittura aumentare la propria quota in quella che in futuro sarà un'attività meno redditizia.

Quali saranno le prime fasi di disturbo?

Il fatto è che le perturbazioni causate dalla tecnologia a catena di blocchi dipendono in larga misura dal modo in cui viene sfruttata dagli istituti finanziari. A sua volta, l'uso della tecnologia a catena lineare dipende dal settore specifico su cui si concentra l'istituzione. Dopo tutto, alcuni di loro sono coinvolti nel commercio, mentre altri sono in banca commerciale. Vi sono anche istituzioni che si concentrano sui servizi bancari alle PMI, mentre altre hanno i propri rami di gestione.

In altre parole, non esiste un unico uso potenziale delle catene di blocchi in

grado di soddisfare le esigenze dell'intero settore. Queste istituzioni devono invece affrontare la questione con attenzione. Devono scoprire le opportunità che consentiranno loro di ridurre i costi senza creare rischi incrementali. In seguito, dovranno scoprire le opportunità che consentiranno loro di generare entrate.

Un altro tipo di opportunità che abbiamo discusso è stata la creazione di un nuovo flusso di entrate. Prendiamo ad esempio una rete di carte di credito. La rete può iniziare a utilizzare la catena a blocchi in modo da rendere possibili i micropagamenti. Questi pagamenti saranno generalmente troppo esigui per i

metodi di trattamento tradizionali a causa dei costi fissi associati ai pagamenti con carta di credito. Come tale, una rete di carte di credito ha appena trovato un nuovo flusso di entrate con l'aiuto di catene di blocchi.

Resta il fatto che si verificheranno delle perturbazioni. Dopo tutto, ci saranno alcune istituzioni finanziarie che non sfrutteranno le opportunità rese possibili dalla tecnologia a catena di blocchi. Ci possono essere anche altri che inizieranno a utilizzare la tecnologia troppo tardi. Un esempio potrebbero essere le istituzioni che hanno fortemente stabilito flussi. Per loro può essere difficile innovare. Gli attuali

profitti che ne derivano potrebbero renderli esitanti o addirittura riluttanti a iniziare a utilizzare la tecnologia a catena di blocchi. Ciò sarà comune per quelle istituzioni che generano entrate detenendo i depositi dei loro clienti.

I vantaggi di partenza che possono essere goduti

Le istituzioni in grado di resistere a tali perturbazioni si troveranno in una posizione di vantaggio rispetto alla concorrenza, in particolare rispetto alle start-up. Ci sono alcune ragioni per cui questo è il caso.

Innanzitutto, tutte le istituzioni dovranno conformarsi alle nuove norme e ottenere le licenze adeguate. Questo può facilmente finire per causare una spesa significativa di alcuni milioni di dollari. Allo stesso tempo, ci saranno spese di manutenzione da considerare, e che può essere fino a diverse centinaia di migliaia di dollari ogni anno. Di

conseguenza, le nuove imprese avranno bisogno di ulteriori finanziamenti in capitale di rischio semplicemente per iniziare a rispettare i regolamenti. D'altro canto, le istituzioni consolidate non avranno preoccupazioni in quanto avranno anni di profitti in cui ripiegare.

Un altro vantaggio di cui godranno i primi utilizzatori è la possibilità di sfruttare la fiducia che i consumatori ripongono in loro. Prendiamo il bitcoin per esempio. Originariamente doveva essere un modo per trasferire denaro senza la presenza di intermediari. In quanto tale, era conosciuta come una moneta priva di fiducia. Dopo tutto, non c'è bisogno di affidarsi a terzi.

Ciononostante, il livello di fiducia che i consumatori medi ripongono nelle bitcoin è inferiore a quello che ripongono nel dollaro USA o in altre valute simili.

Pertanto, le istituzioni esistenti saranno in grado di creare risorse digitali che saranno più facilmente utilizzate dai consumatori. Dopo tutto, i consumatori hanno già fiducia nelle istituzioni.

Quali sono le sfide che le istituzioni finanziarie dovranno affrontare?

Nonostante i vantaggi del fattore fiducia, il fatto è che le istituzioni possono non avere ancora per molto questo privilegio. L'attuale ambiente di Internet ha consentito alle nuove imprese tecnologiche di conquistare la fiducia dei consumatori. Sono persino riusciti a ridurre la quota di cui godevano in precedenza gli istituti finanziari. I sondaggi hanno dimostrato che le persone ripongono più fiducia in PayPal, Facebook e Google di quanto non

facciano con le istituzioni finanziarie come le banche o le reti di carte di credito.

In effetti, è stato notato che la fiducia su queste nuove imprese sta aumentando a un ritmo più elevato, mentre la fiducia nelle banche è diminuita. Pertanto, non è possibile affermare con precisione se le istituzioni finanziarie consolidate possano effettivamente battere i nuovi operatori del settore.

C'è un'altra sfida che le istituzioni devono affrontare: la loro stessa industria. Per iniziare a utilizzare i blocchi a loro vantaggio, le istituzioni devono essere disposte a collaborare tra loro. L'adozione diffusa di questa

tecnologia in tutto il settore consentirà loro di utilizzare al meglio le catene di blocchi. Non vi è alcun beneficio da ottenere se una sola istituzione ne fa uso.

Gli usi chiave delle catene di blocchi nell'industria finanziaria

Tenendo conto dei vari concetti chiave della tecnologia a catena lineare, è possibile esplorare alcuni dei possibili casi d'uso nel settore finanziario. Ricordate che ci sono già alcune istituzioni finanziarie che stanno esaminando questi casi.

Registri delle risorse

È possibile creare registri di risorse con la tecnologia blockchain. Una volta creati, possono essere implementati per gestire quasi tutte le classi di asset,

dalle automobili agli aerei. Questi registri saranno in grado di fornire una traccia completa della proprietà, della valutazione e della manutenzione. Essendo inalterabile, questo percorso può essere facilmente utilizzato a scopo di auditing.

Segnalazione di conformità alle normative

Le catene di blocchi mantengono una cronologia delle transazioni che non può essere modificata e che si trova nel record cronologico. Inoltre, la storia è fornita in forma accessibile e trasparente. Ora, ci sono vari processi normativi che richiedono documenti per

procedere attraverso alcuni passaggi prima di raggiungere un determinato stato.

Questi cambiamenti di stato possono essere registrati facilmente nella catena di blocchi. Di conseguenza, è possibile fornire una dimostrazione conclusiva della complicazione dei processi senza la necessità di alcun intermediario. È possibile estendere questo futuro e includere caratteristiche quali la prova del controllo o la prova dell'audit. In questi casi, ogni nuova versione del documento può essere modificata per essere modificata in base a un insieme definito di regole. I risultati di questi processi possono ridurre

significativamente i costi per garantire il rispetto del regolamento.

Trasferimento internazionale di fondi

Attualmente, il processo dei pagamenti internazionali, noto come SWIFT, richiede l'aiuto di intermediari sotto forma di banche corrispondenti. Solo con il loro aiuto i pagamenti raggiungeranno il luogo fisico desiderato. Il processo è certamente

lento e i costi per il cliente sono piuttosto elevati. Inoltre, in alcune aree vi sono rischi bancari a causa dei bassi standard bancari.

La catena di blocchi consente a queste istituzioni di avvalersi di un nuovo approccio. Dopo tutto, non vi sono confini geografici o intermediari. Allo stesso tempo, il processo è completamente trasparente. Tali questioni sono state a lungo il divieto dei pagamenti transfrontalieri. Come tali, le catene a blocchi possono migliorare questo processo in modo significativo con i vantaggi aggiuntivi di tempi di risposta rapidi e costi ridotti.

C'è un'altra ragione fondamentale per

considerare l'uso delle catene di blocchi nei pagamenti internazionali. Attualmente, i sistemi utilizzati per l'elaborazione di questi pagamenti sono centralizzati, il che li rende un bersaglio perfetto per i cybercriminali. Il sistema SWIFT è distribuito su più sedi, ma richiede comunque nodi di controllo centralizzati gestiti da tutti i banche partecipanti. Un attacco a un nodo può indebolire l'intera rete e provocare un furto. Blockchain può decentralizzare il sistema e implementare una metodologia di consenso affidabile. Gli aggressori possono compromettere il sistema solo se riescono ad ottenere il controllo del 51% dei nodi contemporaneamente. E' quasi impossibile.

Emissione e regolamentazione di titoli

Si tratta di un aspetto che è già stato inserito nel sistema esistente. La Securities and Exchange Commission ha autorizzato l'emissione di titoli pubblici attraverso la tecnologia della catena dei blocchi. Conosciuto come trattamento post-negoziato, consente di concordare il complesso accordo di sicurezza tra le varie parti e di memorizzarlo nel registro distribuito. Ciò può certamente ridurre i costi amministrativi. Allo stesso tempo, diminuisce i rischi di recesso di una delle parti coinvolte.

Contratti assicurativi

La caratteristica intelligente dei contratti sviluppati sulle blockchains è certamente impressionante. Consente alla tecnologia di facilitare la stipula e la gestione dei contratti assicurativi. In questo modo si ottiene l'accuratezza dei dati. Inoltre, la tecnologia garantisce che il pagamento corretto viene elaborato. Verrà inoltre garantita l'accuratezza nel regolamento di brokeraggio, premi, sinistri e commissioni. Tutte le parti di qualsiasi contratto avranno accesso agli stessi dati di esposizione. In questo modo è possibile risolvere i problemi di qualità dei dati esistenti. Contribuirà

inoltre a sfruttare modelli migliori per misurare le esposizioni aggregate. Può essere d'aiuto anche nelle decisioni di allocazione del capitale.

Banche che investono nella tecnologia Blockchain

Ci sono parecchie istituzioni finanziarie che al momento stanno investendo e ricercando attivamente la tecnologia a catena di blocchi. Di seguito sono riportati alcuni di quelli che hanno espresso il loro interesse per questa tecnologia. Vedremo anche in che modo.

NASDAQ

Questa importante società borsistica aveva inizialmente manifestato l'intenzione di utilizzare le catene di

blocchi per migliorare le proprie capacità sulla piattaforma del mercato privato, una nuova iniziativa che aveva lanciato. Questa piattaforma è destinata ad aiutare le imprese private ad effettuare operazioni commerciali prima dell'OIPP.

Deutsche Bank

La società ha dichiarato che stava esaminando diversi casi di utilizzo di questa tecnologia. Essi erano interessati a settori quali i pagamenti e il regolamento delle valute del Fiat. Essi erano inoltre interessati, tra l'altro, a ricevere informazioni di carattere normativo e a migliorare i servizi di

trattamento post-negoziazione. Gli esperimenti sull'uso della tecnologia a catena di blocchi in questi settori sono condotti da loro nei loro laboratori di innovazione.

Banca DBS

La DBS Bank è stata l'organizzatrice di un hackathon a catena di blocchi tenutosi a Singapore. Sono stati affiancati da StartupbootcampFinTech e Coin Republic. La Repubblica delle monete è un'impresa con sede a Singapore.

Associazione Bancaria Euro

Nel 2015 è stato pubblicato un rapporto sulle implicazioni delle varie tecnologie

crittografiche. Come indicato nella relazione, essa ha osservato che le banche potrebbero utilizzare tali tecnologie per ridurre i costi della revisione contabile e della governance. Hanno inoltre affermato che le tecnologie potrebbero aiutare le banche a fornire prodotti migliori e a ridurre i tempi di commercializzazione.

Federal Reserve degli Stati Uniti

Si ritiene che la Federal Reserve stia collaborando con IBM allo sviluppo di un nuovo sistema di pagamento digitale. Questo sistema è collegato alla tecnologia a catena lineare.

Goldman Sachs

Questa banca ha partecipato alla fase di finanziamento di Circle Internet Financial Ltd, una start-up di bitcoin. Oltre ad essere il loro investitore principale nel round di finanziamento di 50 milioni di dollari, la banca ha fatto ampi rapporti sulla catena di blocchi e bitcoin nelle proprie pubblicazioni annuali.

BBVA

Questo istituto finanziario è noto per essere un investitore in Coinbase. Hanno anche pubblicato un rapporto di ricerca che afferma che c'è interesse per la

tecnologia a catena di blocchi.

Santander

Questa istituzione ha affermato di avere circa 25 casi d'uso per la tecnologia a catena di blocchi. Hanno anche un team per la ricerca dei vari usi di questa tecnologia nel settore bancario.

UBS

UBS dispone notoriamente di un laboratorio di cripto valutazione con sede a Londra. Stanno conducendo esperimenti sull'uso della tecnologia a

catena di blocchi in settori quali il commercio, gli insediamenti, i pagamenti e le obbligazioni intelligenti. L'istituzione sta progettando di creare un prodotto a livello aziendale con l'aiuto di Clematis. Hanno inoltre affermato di avere circa 25 casi per questa tecnologia in campo finanziario.

Banca Barclays

Hanno due laboratori di bitcoin situati a Londra. Questi laboratori sono aperti per imprenditori, aziende e codificatori che sono interessati alla tecnologia a catena di blocchi e bitcoin. La banca ha inoltre collaborato con Safello per lo sviluppo di diversi servizi bancari con

questa tecnologia.

L'industria finanziaria si sta certamente preparando per l'ingresso della tecnologia a catena di blocchi. Resta da vedere quanto possa essere dirompente questa tecnologia, anche se ha molte potenzialità per farlo. Dopo tutto, vi sono diversi ostacoli che si frappongono a un'integrazione senza soluzione di continuità. La standardizzazione è una di queste. È importante che le catene globali siano considerate piattaforme in cui è possibile costruire applicazioni e interi ecosistemi. Solo così è possibile sfruttare i punti di forza della tecnologia.

Vedremo poi come la tecnologia a catena di blocchi possa cambiare drasticamente il mondo a parte il settore finanziario.

Capitolo 7: Il potenziale delle catene di blocchi va oltre il settore finanziario

Esiste un'ampia gamma di tecnologie che si sostiene cambieranno completamente il volto delle imprese nei prossimi anni. In precedenza, era stato Internet a determinare una rivoluzione nel modo in cui si conduceva l'attività commerciale. Anche i social media hanno avuto un grande impatto. Ora, la gente sta dicendo che il social web, la robotica, i grandi dati o l'intelligenza artificiale sta per

rivoluzionare il mondo degli affari.

Anche se queste tecnologie hanno certamente la capacità di trasformare il business, il loro impatto non sarà da nessuna parte vicino all'effetto che può essere fatto dalla tecnologia a catena di blocchi.

Mentre la tecnologia è complessa, l'idea che sta dietro è semplice. Ora, pensate alle caratteristiche che avete imparato a conoscere sulle catene di blocchi. Il database distribuito a livello globale, l'alto livello di sicurezza e il forte senso di fiducia sono le caratteristiche che permettono di blockchain di essere il primo mezzo digitale nativo che ruota intorno al valore in tutto il mondo. Il

primo mezzo nativo che ruotava intorno all'informazione era Internet. Ora si può vedere come ha cambiato completamente il mondo. La tecnologia a catena di blocchi ha lo stesso tipo di potenziale. Come tale, ha ramificazioni importanti per le imprese e le società di tutto il mondo.

In che modo le catene di blocchi influenzeranno gli altri settori?

La maggior parte delle discussioni su questa tecnologia si sono concentrate sul suo potenziale di rivoluzione nel settore dei servizi finanziari. Avete già visto che può mantenere bassi i costi e ridurre il livello di complessità delle transazioni finanziarie. Può migliorare la trasparenza delle transazioni e il regolamento. In realtà, avete già visto l'impatto che ha iniziato a produrre in questo settore. Comunque sia, è anche un dato di fatto che la tecnologia a catena di blocchi è in grado di influenzare profondamente il mondo intero.

Quando Internet è diventato accessibile al pubblico per la prima volta, diversi esperti hanno discusso dell'impatto che avrebbe avuto sulle imprese. Essi hanno teorizzato che ciò avrebbe ridotto i costi di transazione interni ed esterni delle società. Ciò comprendeva i costi di coordinamento, comunicazione e ricerca. Per questo motivo è stato sorprendente constatare che Internet ha avuto un impatto solo marginale sull'architettura aziendale. Mentre i costi di transazione sono certamente diminuiti, il calo è stato inferiore a quanto profetizzato dagli esperti.

Ora, la tecnologia a catena di blocchi si concentra sul valore. Gli esperti

ritengono che questa innovazione possa portare Internet a entrare nella seconda generazione, concentrandosi non solo sull'informazione, ma anche sul valore. È certamente possibile che le catene di blocchi contribuiscano a ridurre in misura significativa i vari costi di transazione.

Si consideri il seguente esempio. Le catene di blocchi possono consentire la creazione di un registro globalmente esplorabile che contiene i dettagli di tutte le transazioni. Ciò può comportare una riduzione massiccia dei costi della ricerca. Con l'aiuto di contratti intelligenti, le catene di blocchi possono far lievitare i costi associati alla

contrattazione, all'esecuzione di tali contratti e ai pagamenti. L'aggiunta di agenti autonomi alle catene di blocchi può consentire di eliminare completamente i costi di coordinamento e di agenzia. Può anche portare allo sviluppo di imprese distribuite che richiedono poca o nessuna gestione.

Le catene di blocchi possono anche contribuire a migliorare i modelli di business in rete, in quanto possono supportare un'ampia gamma di nuove applicazioni. Ad esempio, può consentire la creazione di sistemi di pagamento nativi che possono funzionare senza banche o società di carte di

credito. L'assenza di intermediari di questo tipo può consentire di ridurre i costi e i tempi associati alle operazioni.

Questa tecnologia può contribuire a creare sistemi di reputazione basati sul capitale economico e sociale. Tali sistemi possono essere controllati da singoli anziché da intermediari quali i servizi di rating del credito e le agenzie di rating. Ciò può cambiare la dinamica tra le imprese e i consumatori. Come sapete, transazioni affidabili diventeranno fattibili. Le ramificazioni di tali possibilità sono semplicemente sconcertanti.

Prendiamo ad esempio l'industria musicale. In essa, gli intermediari

tendono a prendere quasi tutto il valore, mentre gli artisti sono gli ultimi ad essere pagati per ultimi. In quanto tale, è maturo per essere sconvolto. Questo è esattamente ciò che sta cercando di fare un'azienda di nome Mycelia. Fondata da Imogen Heap, vincitore di Grammy, questa azienda è riuscita a sviluppare canzoni intelligenti con contratti intelligenti. Ciò consente agli artisti di vendere le loro creazioni direttamente ai consumatori senza bisogno di un intermediario finanziario come un'etichetta. Pertanto, tutti i contratti di licenza e le royalties vengono eseguiti automaticamente e istantaneamente. Cosa ancora più importante, gli artisti diventano i primi ad essere pagati.

Questa è solo una delle possibilità di questa tecnologia. Ne vedremo di più in futuro.

Le industrie che saranno interessate

La tecnologia a catena di blocchi può perturbare un gran numero di settori industriali. Comunque sia, ci saranno alcuni che saranno i primi ad affrontare il peso. La cosa buona è che ci sono già alcune aziende in quei settori che hanno realizzato l'impatto che sarà fatto da catene di blocchi. Come tali, hanno iniziato a sviluppare processi ed esperimenti per aiutarli ad utilizzare meglio la tecnologia. Vedremo di volta in volta ciascuno di questi settori e di queste aziende.

L'industria della Proprietà Intellettuale

Quando Internet è diventata per la prima volta una casa per la proprietà intellettuale, molti creatori di queste proprietà non sono riusciti a ricevere il loro giusto compenso. Come tali creatori, come musicisti, artisti, fotografi, giornalisti, designer e persino scienziati si sono rivolti a vari intermediari. Queste agenzie intermedie includevano studi cinematografici, etichette discografiche, gallerie, case editrici, università e altre aziende. Inoltre, la pirateria digitale è diventata un evento comune, il che significa che le royalty dovute a queste persone sono

state ridotte.

La tecnologia a catena di blocchi può essere utilizzata come nuova piattaforma per questi creatori di proprietà intellettuale, in modo che traggano valore dalla loro creatività. Può diventare un registro digitale della proprietà intellettuale con certificati di condizione, proprietà e autenticità.

Una delle aziende che cercano di implementare questa tecnologia per risolvere i problemi IP è Ascribe. Con l'aiuto di blockchains, Ascribe permette agli artisti di caricare l'arte digitale che hanno creato da soli. L'arte può essere filigranata come la versione originale e poi trasferito alla collezione del

compratore. Naturalmente, la versione può passare dalla collezione di un proprietario a quella successiva con la stessa facilità. E 'molto simile a come funzionano i bitcoins.

In quanto tali, le catene di blocchi finiscono per risolvere il problema della doppia spesa nel settore della proprietà intellettuale in modo molto migliore rispetto agli attuali sistemi di gestione dei diritti digitali. Dà agli artisti la possibilità di decidere dove vogliono distribuire la loro proprietà intellettuale, quando vogliono farlo e dove.

Sharing Economy

Le catene montuose sono in grado di creare un'economia di condivisione molto migliore di quella attuale. Al momento, la maggior parte delle imprese del settore dell'economia condivisa sono più o meno aggregatori di servizi.

Queste aziende si limitano a sfruttare l'interesse dei fornitori per vendere le loro capacità in eccesso, come le attrezzature e anche le abilità degli artigiani. Li aggregano tramite una piattaforma centralizzata dalla quale rivendono ai consumatori che necessitano di tali funzionalità. Durante questo processo, le aziende finiscono per assorbire una parte dei profitti e

raccogliere dati preziosi. Questo può essere ulteriormente sfruttato a livello commerciale.

L'uso della tecnologia a catena di blocchi può consentire ai fornitori di queste società di collaborare tra loro. Questo permette loro di godere di una migliore quota del valore generato.

Prendiamo Uber, per esempio. Quasi tutto ciò che è fornito da questo servizio di condivisione può essere curato da contratti intelligenti sulle catene di blocchi. Il protocollo di fiducia in una catena di blocchi permetterà di formare associazioni autonome e poi controllate da persone che possono riunirsi per soddisfare bisogni comuni. Le entrate

derivanti dai servizi saranno destinate ai membri, ad eccezione delle spese generali. Anche i membri avranno il controllo della piattaforma e saranno loro a prendere le decisioni.

Industria manifatturiera

La stampa 3D è sicuramente una delle tecnologie emergenti più notevoli. Si sta delineando come un'altra tecnologia radicale. Può avvicinare i produttori agli utenti e persino rendere fattibile la personalizzazione di massa.

Comunque sia, i produttori hanno ancora bisogno di piattaforme centralizzate da cui poter vendere i loro prodotti. Hanno anche problemi a proteggere la proprietà intellettuale delle loro creazioni.

Questa tecnologia consentirà ai titolari dei diritti e dei dati di memorizzare metadati in quasi tutte le sostanze come l'alluminio o anche le cellule umane sulla catena di blocchi. Questo può

finire per rimuovere gran parte dei limiti della produzione aziendale. Allo stesso tempo, la proprietà intellettuale sarà protetta. La disponibilità di nuovi mercati aperti può anche aiutare i venditori e gli acquirenti a stipulare contratti in modo più semplice.

L'Internet degli oggetti, una volta consolidatasi, controllerà certamente miliardi di transazioni quotidiane. Per gestire un numero così incredibile di transazioni su base giornaliera, l'Internet degli oggetti dovrà sfruttare la tecnologia della catena dei blocchi. Dopo tutto, i servizi finanziari tradizionali non saranno in grado di gestire questo tipo di micropagamenti e

di liquidare i pagamenti. In altre parole, è necessario un registro in grado di gestire tutto quanto si collega Internet.

Collaborazione aziendale

Attualmente, gli strumenti di collaborazione stanno portando a cambiamenti nella natura del lavoro di conoscenza e anche di gestione all'interno delle organizzazioni. Tuttavia, le suite di strumenti attualmente in uso ha alcuni chiari limiti. Dopo tutto, gli intermediari centrali sono ancora necessari per stabilire la fiducia e anche per coordinare gran parte delle capacità. Di conseguenza, un sistema basato sulla catena di blocchi sarà sicuramente vantaggioso.

Si consideri il seguente esempio. Può consentire ai dipendenti di avere un proprio profilo distinto ed elaborato.

Ogni dipendente sarà proprietario del proprio profilo e sarà in grado di controllarlo. In questo modo, anche le aziende e i dipendenti possono conservare i propri dati invece di trasmetterli alle aziende più grandi dei social network.

Ci sono alcuni progetti di sviluppo in corso al MIT come Enigma. Questi progetti dimostrano l'usabilità dei social network creati con le catene di blocchi. Le reti, così create, saranno caratterizzate da una funzionalità più ricca con maggiori livelli di personalizzazione. In essi i dati rimarranno protetti e i consumatori avranno una maggiore

responsabilizzazione rispetto alle reti attuali. Le imprese attuali devono pertanto adottare questa tecnologia per offrire ai consumatori migliori capacità o far fronte a perturbazioni.

Industria della sicurezza informatica

Il fatto è che il libro mastro in una catena di blocchi è pubblico. Ciononostante, tutte le comunicazioni di dati avvengono in modo verificato. Sono inviati con l'aiuto di tecniche crittografiche avanzate che assicurano che i dati siano stati inviati dalle fonti corrette. Assicurano inoltre che non sia stato intercettato nulla durante la consegna.

Pertanto, l'adozione generalizzata della tecnologia a catena di blocchi può certamente ridurre i rischi di hacking. Dopo tutto, questa tecnologia è considerata più robusta della maggior

parte dei sistemi legacy. Uno dei modi in cui questa tecnologia può ridurre gli attuali rischi di cibersicurezza è liberarsi di quasi tutti gli intermediari umani. L'eliminazione della necessità di intermediari può ridurre varie potenziali preoccupazioni in materia di sicurezza, quali la corruzione e l'hacking.

Registri Accademici

Uno degli usi più interessanti della tecnologia a catena lineare è nel campo degli accademici. C'è già un'organizzazione che è interessata ad esplorare i potenziali usi della tecnologia in questo campo. La Albertson School ha avviato un programma di competenze software con sede in California. Ha annunciato l'intenzione di utilizzare le tecnologie blockchain per l'autenticazione dei certificati accademici.

Di conseguenza, gli studenti che affermano di aver superato i corsi in questa scuola non saranno in grado di utilizzare l'accREDITAMENTO che non

hanno guadagnato. Ora, immaginate le possibilità quando più scuole iniziano a usare questa tecnologia. Può dare origine a trasparenza nelle trascrizioni, nei diplomi e nei certificati accademici. Diventerà quindi incredibilmente difficile commettere frodi del tipo sopra menzionato, che possono essere combattute più facilmente. Allo stesso tempo, è possibile risparmiare una notevole quantità di tempo e denaro eliminando i controlli manuali e gestendo i documenti cartacei.

Voto

Un'altra interessante applicazione potenziale della tecnologia a catena di blocchi è nel settore del voto. Pensate a ciò che accade per il bene delle elezioni. L'identità degli elettori deve essere autenticata. Dovrete anche conservare i registri in modo sicuro in modo da tenere traccia dei voti. I sondaggi devono essere condotti in modo affidabile al fine di determinare chi ha vinto le elezioni.

Le catene di blocchi possono essere utilizzate come supporto per l'espressione dei voti. Questa piattaforma può essere utilizzata anche per il monitoraggio e il conteggio dei

voti. Di conseguenza, le frodi elettorali non potranno mai verificarsi. Inoltre, non ci saranno problemi causati da buchi o perdita di record. In questa tecnologia, i voti possono essere considerati come le operazioni nella catena di blocchi. Gli elettori possono raggiungere un accordo sul conteggio finale, in quanto possono facilmente visualizzare e contare i voti da soli. La pista di controllo intrinseca della catena di blocchi può aiutare a verificare che i voti non siano modificati o rimossi in alcun modo o che non siano aggiunti voti illegittimi.

Una delle aziende che stanno cercando di mettere insieme la tecnologia a catena

di blocchi e il voto è Follow My Vote (Segui il mio voto). Il loro obiettivo è quello di creare un sistema di voto online che sia verificabile end-to-end.

Vendita e leasing di automobili

L'industria automobilistica è matura per la tecnologia a catena di blocchi. Le aziende si stanno lentamente rendendo conto di questo fatto. Prendiamo la partnership annunciata da DocuSign e Visa. Hanno utilizzato la catena di blocchi per la creazione di una prova di concetto in grado di semplificare il processo di leasing per le auto. Il consumatore ha semplicemente bisogno di cliccare e poi firmare prima di poter cacciare con l'auto.

In altre parole, il cliente sceglierà l'auto che è interessato a noleggiare e l'operazione sarà iscritta nel registro pubblico della catena di blocchi. Il

cliente può quindi sottoscrivere il contratto di locazione e la polizza assicurativa. È interessante notare che questo può essere fatto direttamente dal posto di guida. Una volta fatto, la blockchain verrà aggiornato con tali informazioni.

Tuttavia, è possibile che la tecnologia venga ulteriormente migliorata. Con il tempo, potrebbe persino essere possibile applicare questa tecnologia per l'immatricolazione e la vendita di autoveicoli.

Collegamento in rete

Numerose aziende sono interessate ad utilizzare la tecnologia blockchain nella creazione di reti. Samsung e IBM sono tra queste società. Hanno lavorato per sviluppare un concetto chiamato ADEPT. Acronimo di Autonomous Decentralized Peer-to-Peer Telemetry, questa tecnologia utilizza una tecnologia simile alle blockchain come spina dorsale per una rete di dispositivi IoT che è decentralizzata. In questa tecnologia, un blocco a catena fungerà da registro pubblico per l'enorme numero di dispositivi. Questi dispositivi non avranno bisogno di un hub centrale in grado di mediare la comunicazione

che avviene tra di loro. Poiché non esiste un sistema centrale per l'identificazione o il controllo dei dispositivi, il dispositivo può iniziare a comunicare in modo autonomo. Possono assumere il controllo della gestione dei bug, degli aggiornamenti software o anche della gestione dell'energia.

Ci sono molte altre aziende interessate a utilizzare le catene di blocchi in una piattaforma per l'internet degli oggetti. Il filamento è un'azienda che sta cercando di utilizzare la catena a blocchi per creare una rete decentralizzata per consentire la comunicazione tra sensori. Questa fase di avvio è riuscita ad

attirare un'attenzione considerevole durante le fasi di finanziamento.

Previsione

Le previsioni sono un settore importante e le tecnologie a catena di blocchi sono in grado di perturbarle completamente. In realtà, non sono solo le previsioni delle industrie che ne risentiranno. Le industrie ruotano intorno all'analisi, anche la ricerca e la consulenza ne risentiranno.

Augur è una di quelle aziende che stanno cercando di farlo. Questa piattaforma online è attualmente finanziata dalla folla. L'azienda spera di capitalizzare sui mercati di previsione che sono decentralizzati. Il loro servizio può sembrare un tradizionale scambio di scommesse in un primo momento.

Tuttavia, l'intero processo sarà decentrato. Inoltre, gli utenti di questa piattaforma possono fare molto di più che scommettere su azioni e sport. Possono anche scommettere su un'ampia varietà di argomenti, dai disastri naturali alle elezioni. La loro idea è quella di andare oltre il gioco d'azzardo sullo sport e sviluppare un mercato di previsioni.

Musica on line

Abbiamo già esaminato gli effetti che la tecnologia a catena di blocchi avrà sull'industria musicale. Ora approfondiamo un po' la questione e scopriamo di più sulle potenziali applicazioni di questa tecnologia in questo settore.

Ci sono parecchi artisti musicali che stanno prendendo in considerazione l'uso di catene di blocchi per aumentare l'equità della condivisione di musica online. Vi sono anche imprese che stanno cercando di fare di più, ad esempio aumentando il volume dei pagamenti diretti ai musicisti. Stanno cercando di utilizzare i contratti

intelligenti per fornire soluzioni automatiche ai problemi di licenza.

PeerTracks è una di queste società. Mentre è ancora in fase di sviluppo, l'azienda vuole fornire una piattaforma di streaming musicale che non solo consente agli utenti di ascoltare la musica, ma anche di effettuare pagamenti agli artisti. Utilizzerà catene di blocchi per garantire che gli utenti paghino direttamente gli artisti senza la presenza di intermediari. La piattaforma vuole anche aumentare il coinvolgimento diretto tra i consumatori e gli artisti.

Ujo Music è un'altra società interessata. Ha dichiarato che intende ricostruire l'industria musicale con la tecnologia a

catena di blocchi. L'azienda spera inoltre di trovare una soluzione al problema degli artisti paganti e della musica in streaming. Oltre allo streaming, Ujo mira a diventare un catalogo molto migliore per canzoni, artisti e creatori in modo che gli utenti possano scoprire chi era esattamente dietro una particolare canzone. L'azienda sta per utilizzare i contratti intelligenti per essere il cervello autonomo per gli annunci.

Naturalmente, avete già letto prima dell'esempio di Micelia, formata da Imogen Heap.

Condivisione di guida

I servizi di Ride Sharing come Uber sono certamente tutt'altro che decentralizzati. Dopotutto, esiste un'unica compagnia che funge da hub centrale per l'erogazione dei servizi. L'azienda utilizza i propri algoritmi per controllare il parco auto e anche l'importo che i conducenti stanno caricando.

Questo sarà contestato da La'Zooz, che è una startup israeliana. L'azienda ha espresso l'obiettivo di essere un servizio anti-Uberista. L'azienda ha sviluppato una valuta digitale proprietaria, simile al bitcoin. Per la registrazione digitale della valuta si utilizza la tecnologia a

catena lineare. Con esso, le persone non devono fare uso di una rete centralizzata per le cabine di chiamata. Invece, possono utilizzare il servizio offerto da La'Zooz per trovare altre persone che viaggiano sullo stesso percorso. In cambio della corsa, gli utenti possono cambiare le monete. Le monete guadagnate dal pilota possono essere utilizzate per corse in futuro. È possibile per gli utenti estrarre o guadagnare le monete consentendo all'app di tenere traccia della propria posizione.

Industria immobiliare

Ci sono diversi problemi con l'industria immobiliare che si trovano ad affrontare i consumatori quando acquistano o vendono immobili. Innanzi tutto, vi è una netta mancanza di trasparenza durante e dopo l'operazione. Naturalmente, la quantità di documenti coinvolti nel processo è eccessiva. Gli errori sono certamente una possibilità e creano ulteriori problemi e preoccupazioni. Vi sono poi le azioni legali che rischiano di essere contraffatte. Questi sono solo alcuni dei problemi che affliggono il settore immobiliare.

Utilizzando la tecnologia a catena lineare, è possibile ridurre la necessità

di conservare i dati su carta. Può anche aumentare la velocità con cui la transazione può essere completata. Inoltre, le applicazioni blockchain sviluppate per l'industria immobiliare possono entrare in vari processi come la registrazione, il monitoraggio e il trasferimento degli atti di proprietà, titoli di proprietà e linee tra le altre cose. Essi si accertano inoltre dell'esattezza dei documenti e ne facilitano la verifica.

Ubiquity è una delle aziende che lavora per cambiare l'industria immobiliare con la tecnologia a catena di blocchi. Esso fornisce una piattaforma per le società di credito ipotecario e le istituzioni

finanziarie, tra gli altri. Essa mira a garantire la sicurezza dei documenti, aumentando nel contempo la trasparenza e riducendo i costi.

Assistenza sanitaria

Uno dei maggiori problemi del settore sanitario è quello della sicurezza. Le strutture sanitarie non sono in grado di condividere i dati in modo sicuro tra le varie piattaforme. Vi sono alcune ragioni molto importanti per cui questo aspetto dovrebbe essere affrontato quanto prima. Migliorando la collaborazione tra i fornitori di dati, diventa possibile aumentare i tassi di diagnosi accurate. Può anche aumentare le probabilità di trattamenti efficaci. In breve, può aumentare la capacità complessiva dei sistemi sanitari di fornire cure di alta qualità in modo efficace sotto il profilo dei costi.

L'uso delle tecnologie a catena chiusa consentirà agli ospedali, ai pazienti e ad altri soggetti presenti nella catena del valore dell'industria sanitaria di condividere facilmente l'accesso alle rispettive reti. Cosa ancora più importante, lo farà senza compromettere la sicurezza e l'integrità dei dati.

Gem è una start-up che sta valutando l'utilizzo di questa tecnologia nel settore sanitario. Ha lanciato una piattaforma chiamata Gem Health Network che utilizza le catene di blocchi. Questa piattaforma si avvale di tecnologie di autenticazione multi-fattore e multi-firma per creare un'infrastruttura dati universale completamente sicura.

Un'altra messa in servizio con l'approccio simile è Tyrion. Ha creato una piattaforma per l'archiviazione dei dati e la verifica dei dati per il settore sanitario. Entrambe le società sono diventate partner di Philips Healthcare.

Gestione della catena di fornitura

Una delle caratteristiche più importanti della tecnologia a catena di blocchi è che consente di monitorare le transazioni in modo sicuro e trasparente. Questa è la caratteristica che rende la sua inclusione nei sistemi di gestione della catena di fornitura una decisione ovvia.

Dopotutto, le catene di approvvigionamento possono essere considerate come una sequenza di nodi di transazione collegati ai prodotti che si spostano da un punto all'altro.

Le catene di blocchi consentono di documentare le transazioni in un record decentralizzato completamente

permanente. Le transazioni sono registrate non appena il prodotto passa di mano nella catena di approvvigionamento, dal punto di fabbricazione al punto di vendita. In questo modo si riducono i ritardi, si evitano costi aggiuntivi e si evitano errori umani.

A causa degli ovvi vantaggi che possono essere forniti dalla catena di blocchi ai sistemi di gestione della catena di fornitura, ci sono diverse start-up che stanno cercando di entrare in questo settore. Uno di loro è la provenienza. L'azienda sta creando un sistema di tracciabilità dei prodotti e dei materiali. Fluent è un'altra azienda, e fornisce una

piattaforma alternativa per coloro che cercano di portare le catene di fornitura a dimensioni globali. C'è anche Skuchain che sviluppa prodotti a base di catene di blocchi. Questi prodotti sono destinati al mercato finanziario della catena di approvvigionamento e alle aziende commerciali.

Archiviazione nel cloud

L'archiviazione cloud è una di quelle tecnologie che hanno avuto un impatto maggiore, tra le altre, sul settore IT. Tuttavia, le aziende che offrono questo servizio tendono a proteggere i dati dei clienti su un server centralizzato. Si tratta di una questione importante, in quanto aumenta la vulnerabilità della rete e di conseguenza il rischio di attacchi e hacker è maggiore.

A causa della natura decentralizzata delle catene di blocchi, è possibile migliorare le soluzioni di cloud storage fornite ai consumatori. Dopo tutto, lo storage stesso sarà decentralizzato, riducendo così i rischi di attacchi che

possono paralizzare il sistema e causare una diffusa perdita di dati.

Un'azienda che fornisce questo tipo di soluzione è Story. Attualmente stanno testando una rete di archiviazione cloud che è stata basata su catene di blocchi. La loro idea è quella di migliorare la sicurezza delle informazioni memorizzate nel cloud, riducendo al contempo i costi di transazione connessi a tale memorizzazione.

Gestione dell'energia

Questo è un altro settore che tradizionalmente è sempre stato centralizzato e anche ad alto livello. In quanto tale, si tratta di un settore che può trarre notevoli vantaggi dall'applicazione della tecnologia a catena di blocchi.

Considerare la situazione negli Stati Uniti. Lì, si dovrà prendere l'aiuto di una società rinomata holding di fornitura d'energia se si vuole operare nel settore. Nel Regno Unito, si avrà a che fare con la rete nazionale. In alternativa, è possibile scegliere di lavorare con un rivenditore che effettua i suoi acquisti da una grande azienda elettrica.

A causa delle varie questioni che circondano tale stato di cose, ci sono un bel po' di start-up cercando di fare qualcosa di diverso. Prendiamo ad esempio la Transactive Grid. Si tratta di un'impresa comune tra Consensys e LO3 Energy. Consensys è un partner di Ethereum che ha sede a Brooklyn. Transactive Grid spera di utilizzare la tecnologia a catena di blocchi di Ethereum per consentire ai consumatori di effettuare transazioni in schemi di generazione di energia decentralizzata. In altre parole, permette di generare

energia, di acquistarla o di venderla ai vicini.

LO3 Energy ha altri progetti simili, come la microrete di Brooklyn. Hanno anche Project Exergy che è una prova di concetto per lo sfruttamento del calore in eccesso che viene prodotto dai computer.

Gestione dello sport

Attualmente, le uniche entità che potrebbero effettivamente investire negli atleti sono state le società di gestione dello sport e le agenzie. In altre parole, si tratta di qualcosa che gli individui non potrebbero fare in modo efficace. Ecco perché la tecnologia a catena di blocchi può perturbare notevolmente il settore. Questa tecnologia può decentralizzare il processo di finanziamento degli atleti. Questo può essere fatto dando ai tifosi la possibilità di godere di una partecipazione finanziaria nel futuro delle start-up sportive.

Finora, non ci sono state incursioni significative nell'utilizzo di questa

tecnologia per investire negli atleti e ottenere rendimenti. Tuttavia, c'è un'organizzazione che sta cercando di fare in modo che questo accada. Questo è il Jetcoin Institute. Promuovono l'uso della cyber valuta che può essere utilizzata dai tifosi per investire negli atleti che preferiscono. Più tardi, i tifosi avranno l'opportunità di ottenere una parte di alcuni dei guadagni futuri dell'atleta. Ai fan verranno inoltre presentati alcuni vantaggi, come l'upgrade dei posti e l'accesso agli eventi VIP. La moneta cibernetica da loro utilizzata è stata definita Jetcoins. Finora l'azienda ha sperimentato questo approccio collaborando con l'Hellas Verona FC, una squadra di calcio

italiana che gioca attualmente in Serie A.

Programmi fedeltà e buoni regalo

La tecnologia Blockchain ha la capacità di migliorare questi programmi in modo significativo. I rivenditori che offrono ai clienti programmi di fidelizzazione e carte regalo tendono a correre alcuni rischi. Inoltre, può essere molto costoso eseguire questi programmi. Le catene a blocchi possono ridurre i costi e migliorare la sicurezza in modo significativo.

Dopo tutto, ci sono meno intermediari coinvolti nella gestione dell'emissione delle carte e nell'elaborazione delle transazioni di vendita. D'altra parte, le carte regalo che utilizzano la tecnologia

a catena di blocchi possono essere acquisite e utilizzate in modo molto più efficiente e conveniente. La catena di blocchi consente inoltre ai programmi di sfruttare le proprie capacità di verifica per migliorare i propri livelli di prevenzione delle frodi. Ciò riduce ulteriormente i costi. Allo stesso tempo, vieta e impedisce agli utenti illegittimi di utilizzare conti e carte rubati.

Gyft è una ben nota piattaforma online per l'invio, l'acquisto e il riscatto di carte regalo. È di proprietà di First Data. Gift ha collaborato con Chain, che è uno dei principali fornitori di soluzioni infrastrutturali per la catena di blocchi. L'obiettivo di questa

partnership per eseguire carte regalo per un gran numero di piccole imprese e aziende sulla catena di blocchi. Questo nuovo programma è conosciuto come Gyft Block.

Governo

Può sembrare sorprendente, ma la tecnologia blockchain può effettivamente essere utile per il governo e l'opinione pubblica in molti modi. Uno dei settori in cui può farlo è quello della distribuzione degli aiuti e del benessere. La tecnologia a catena di blocchi è in grado di razionalizzare la governance pubblica. Naturalmente, può anche garantire la sicurezza. Ciò è dovuto alle caratteristiche intrinseche della tecnologia che già conoscete.

Mentre il potenziale della tecnologia a catena di blocchi in questo campo è ancora da esplorare appieno, ci sono certamente aziende che si stanno

preparando a partecipare al cambiamento. Uno di questi è GovCoin Systems Limited. Si tratta di una tecnologia finanziaria con sede a Londra. Attualmente sostiene il governo del Regno Unito nella distribuzione dei benefici.

C'è sicuramente molto che la tecnologia a catena di blocchi può fare. Tuttavia, non è possibile prevedere con precisione l'esatta portata della perturbazione. Dopo tutto, le potenzialità di questa tecnologia sono ancora da esplorare in profondità. Le industrie e le aree che possono essere interessate dalla tecnologia di cui sopra sono solo alcune. Ci può essere molto di più in

attesa di essere scoperto.

Capitolo 8: Introduzione ad Ethereum

Ci sono stati diversi casi di aziende e organizzazioni che cercano di seguire le orme di bitcoins. Il loro obiettivo non è quello di replicare il successo di Bitcoin, ma quello di portare avanti il concetto e migliorare quello che è una delle applicazioni più notevoli della tecnologia. Una delle piattaforme leader in questo settore è Ethereum.

Che cos'è l'Ethereum?

Si può dire che Ethereum sia una piattaforma informatica. A differenza di altre piattaforme, questa è pubblica e distribuita. Naturalmente, si basa su catene di blocchi ed è dotato di funzionalità di contratto intelligente. Ethereum fornisce la macchina virtuale Ethereum o EVM in breve. Si tratta di una macchina virtuale decentralizzata che è in grado di eseguire contratti peer to peer con l'aiuto di una cripto valuta nota come Ether.

La proposta iniziale per Ethereum è stata presentata da Vitalik-Buterin alla fine del 2013. Buterin è un programmatore e ricercatore di valuta crittografica. Il

finanziamento per lo sviluppo di questa piattaforma è stato ottenuto attraverso una vendita online che ha avuto luogo nei mesi di luglio e agosto 2014.

Come è iniziato Ethereum?

Vitalik Buterin aveva inizialmente descritto ciò che sarebbe stato Ethereum in un libro bianco. In quel momento, nel 2013, Buterin era un programmatore che era coinvolto con Bitcoin. Il suo obiettivo era quello di creare applicazioni decentralizzate. Fu Buterin ad avanzare l'argomento agli sviluppatori di bitcoin che la piattaforma richiedeva un linguaggio di scripting più robusto e potente per lo sviluppo di applicazioni. Tuttavia, non è riuscito a raggiungere l'accordo necessario per portare avanti il piano. Come tale, ha poi proposto lo sviluppo di una nuova piattaforma che avrebbe

utilizzato un linguaggio di scripting più generale. Egli ritiene che sia possibile per un certo numero di applicazioni di beneficiare di software simile a Bitcoin. È stato nel 2014 che ha avuto luogo il primo sviluppo del progetto software Ethereum. È stata intrapresa da Ethereum Svizzera GmbH, una società svizzera. A ciò ha fatto seguito la fondazione della Fondazione Ethereum, un'organizzazione svizzera senza scopo di lucro.

Come già menzionato, il finanziamento per lo sviluppo è stato fornito attraverso una vendita pubblica. I partecipanti a questa vendita hanno acquistato il valore simbolico di Ethereum con l'aiuto del

bitcoin, l'altra valuta digitale.

Quando Ethereum fu finalmente lanciato, ricevette un elogio significativo per le innovazioni tecniche che era riuscito a portare. Ciononostante, molti hanno sollevato questioni relative alla scalabilità e alla sicurezza della piattaforma.

Il lancio di Ethereum

Il lancio della catena di blocchi vivo di Ethereum è avvenuto il 30 luglio 2015. Frontiera è il nome dato alla versione iniziale di questa piattaforma. L'algoritmo del consenso si basa sul principio della prova di funzionamento. Comunque sia, non durerà nel tempo. Si prevede che la versione successiva di questa piattaforma finirà per sostituire tale algoritmo con uno che si avvale del principio della prova di puntata.

Nel maggio 2016, è stato notato che la capitalizzazione di mercato dell'etere, la crittocurrency di etere, aveva superato il miliardo di dollari USA. È stato inoltre

osservato che l'etere si stava rivelando una sfida importante per Bitcoin, nonostante fosse ancora relativamente nuovo sul mercato. Questo è stato reso possibile dalla fornitura di una serie di servizi che non sono possibili quando si utilizza Bitcoin.

I contratti intelligenti di Ethereum

In breve, i contratti intelligenti possono essere definiti come applicazioni che hanno uno stato mantenuto nella catena di blocchi. Un contratto "intelligente" è in grado di facilitare, far rispettare o verificare le prestazioni o persino la negoziazione di un contratto. In etereum, è possibile implementare contratti intelligenti in una gamma di linguaggi di scripting Turing completi.

Problemi nei contratti pubblici a catena di blocchi

C'è una questione importante che

riguarda l'uso degli appalti intelligenti nelle catene di blocchi pubbliche. Il problema riguarda i bug e le lacune di sicurezza. Questo tipo di bug rimane visibile a tutti, ma non è possibile risolverlo rapidamente.

Il mondo se ne è reso conto quando il DAO è stato violato il 17 giugno 2016. L'agredito non poteva essere fermato rapidamente o addirittura invertirlo. Di conseguenza, il contratto problematico ha dovuto essere risolto con una forcina rigida. Questo certamente ha creato un sacco di polemiche, ma è riuscito a finire per ripristinare la transazione di hack sulla catena di blocchi di Ethereum.

Attualmente sono in corso ricerche su come la verifica formale possa essere utilizzata per esprimere e dimostrare proprietà non banali. Secondo un rapporto di Microsoft Research, scrivere un contratto forte e intelligente è piuttosto difficile nella pratica. L'hacker DAO è stato un esempio perfetto di questa situazione. La relazione è andata avanti anche per discutere gli strumenti sviluppati da Microsoft per la verifica dei contratti. Ha rilevato che l'analisi su vasta scala dei contratti pubblicati ha la possibilità di mettere in luce vulnerabilità diffuse. Inoltre, il rapporto afferma che è possibile verificare l'equivalenza di un

programma scritto nella lingua di
Ethereum, solidity e codice EVM.

Che cos'è Solidity?

Gavin Wood aveva definito un protocollo nel suo foglio giallo Ethereum e la macchina virtuale Ethereum attualmente funziona su questo protocollo che è stato chiamato Solidity. Questo linguaggio di programmazione è molto simile a JavaScript ed è stato progettato per lo sviluppo di contratti intelligenti che saranno eseguiti sulla macchina virtuale Ethereum.

La solidity può essere compilata in bytecode, e cioè eseguibile sulla macchina virtuale Ethereum. La solidity può essere utilizzata dagli sviluppatori per scrivere applicazioni in grado di implementare una business logic

autoimpostabile e incorporata nel contratto smart. I sistemi sono stati sviluppati da fornitori di software aziendali come ConsenSys e Microsoft, in grado di tradurre i linguaggi di programmazione comunemente utilizzati in contratti intelligenti codificati con Solidity. Ad esempio, il codice scritto in Visual Basic può essere facilmente tradotto in un contratto intelligente scritto in Solidity con uno di questi sistemi.

Le prestazioni di Ethereum

Una delle caratteristiche di Ethereum è che tutti i contratti intelligenti vengono memorizzati pubblicamente su tutti i nodi presenti nella catena di blocchi. A lungo termine, ciò può comportare alcuni problemi. Uno dei lati negativi di questa caratteristica è che possono verificarsi problemi di prestazioni. Questo è dovuto al fatto che tutti i nodi calcoleranno tutti i contratti smart in tempo reale. Ne consegue un calo significativo della velocità.

Gli ingegneri con Ethereum hanno cercato di condividere i calcoli. Comunque sia, finora non sono state proposte soluzioni al problema. Il

protocollo Ethereum è in grado di elaborare 25 transazioni al secondo come da report di gennaio 2016. La velocità effettiva potrebbe essere diversa al momento della lettura di questo libro.

Usi e applicazioni

Sono stati proposti diversi usi della piattaforma Ethereum in relazione ai contratti intelligenti. Dopo tutto, è molto simile al software condiviso che può essere utilizzato da tutti, ma è al sicuro da manomissioni. È possibile che software di livello superiore utilizzino Ethereum per la creazione di piattaforme di mercato online.

Comunque sia, Ethereum è tipicamente utilizzato come piattaforma per contratti intelligenti, organizzazioni autonome decentralizzate e applicazioni decentralizzate. A marzo 2016, Ethereum aveva già più applicazioni costruite e funzionanti su di esso.

L'ambito di applicazione di queste applicazioni spazia in un'ampia varietà di settori, dalla finanza alla tariffazione dell'elettricità fino all'agricoltura.

Ci sono anche molte aziende di software enterprise che stanno attualmente testando l'uso di Ethereum in varie applicazioni legate al loro lavoro. Alcune delle parti notoriamente interessate a tali usi potenziali sono IBM, JPMorgan Chase e Microsoft.

Sono inoltre in corso esperimenti per verificare se Ethereum possa essere utilizzato come catena di blocchi di permessi in una serie di progetti. Alcuni hanno anche iniziato a usarlo. JPMorgan Chase ha già iniziato lo sviluppo di una

catena di blocchi sulla cima di
Ethereum.

Adozione dell'Ethereum e questioni connesse

Nel marzo 2016 il New York Times ha rilevato che l'adozione della piattaforma Ethereum è ancora in fase iniziale. Ha inoltre indicato che esiste la possibilità che l'Ethereum finisca per incontrare in futuro problemi di ordine giuridico e tecnico. Questi problemi potrebbero rallentare la crescita della piattaforma. Secondo i sostenitori di Bitcoin, è possibile che Ethereum abbia più problemi di sicurezza rispetto a Bitcoin a causa della maggiore complessità del suo software.

Uno dei più noti adottatori di Ethereum è Microsoft. Il gigante della tecnologia

aveva annunciato che stava collaborando con ConsenSys. Si è trattato di una messa in funzione a catena di blocchi la cui attenzione si è concentrata sulla tecnologia Ethereum. Come risultato di questa partnership, i clienti di Microsoft Azure potrebbero avere accesso a strumenti di terze parti che possono consentire loro di sperimentare applicazioni a catena di blocchi basate sul cloud e costruire con loro. Alcune delle possibili applicazioni comprendono i pagamenti transfrontalieri e la negoziazione di titoli. Microsoft Azure è il servizio basato su cloud fornito da Microsoft.

Che cosa si può fare con Ethereum?

In realtà c'è molto che si può fare con l'Ethereum. Considerare prima le caratteristiche di questa piattaforma. La piattaforma è decentralizzata ed esegue contratti intelligenti. Di conseguenza, le applicazioni funzioneranno esattamente nel modo in cui sono state programmate. Non vi è alcuna possibilità di fermo macchina o censura. Cosa ancora più importante, non si verificheranno frodi o addirittura interferenze da parte di terzi. Come tale, qui ci sono alcune cose che si possono fare con Ethereum.

Sviluppare applicazioni incredibilmente potenti

Queste applicazioni saranno in esecuzione su una catena di blocchi che è stata costruita su misura per loro. Esse utilizzeranno un'infrastruttura globale massicciamente potente e condivisa, in grado di trasferire valore da un punto all'altro pur rappresentando la proprietà dei beni.

Come risultato di queste caratteristiche, gli sviluppatori sono in grado di creare enormi mercati. Possono memorizzare registri di promesse o debiti. I fondi possono anche essere movimentati in conformità alle istruzioni impartite in passato in modo simile a un contratto

future o a un testamento. In realtà, sono possibili molti altri tipi di applicazioni che devono ancora essere inventate. Naturalmente, tutto questo può essere ottenuto senza la presenza del rischio di controparte o senza l'esigenza di alcun intermediario.

Si considerino le architetture server tradizionali. In essi, tutte le applicazioni dovranno impostare i propri server in grado di eseguire il proprio codice e questo anche in silos isolati. Di conseguenza, diventa molto difficile condividere i dati. Di conseguenza, la maggior parte degli utenti e delle altre applicazioni può essere influenzata se anche una singola applicazione va

offline o viene compromessa.

Questo non è un problema con la catena di blocchi. In questo caso, chiunque può creare un nodo. Questo nodo può replicare tutti i dati necessari per tutti i nodi per raggiungere un accordo. Il nodo può essere compensato dagli sviluppatori di app e dagli utenti.

La presenza di un portafoglio intelligente

Una delle cose interessanti circa l'Ethereum è il Portafoglio Ethereum. Questo può fungere da gateway per una serie di applicazioni decentralizzate costruite sulla catena eterea. Con il portafoglio, è possibile tenere in mano o fissare l'etere. Allo stesso tempo, è anche possibile gestire una serie di altri critto-assiemi che sono stati creati su Ethereum. È inoltre possibile scrivere contratti intelligenti, distribuirli e utilizzarli in base alle proprie esigenze.

Creazione di monete crittografiche

Un altro uso interessante di Ethereum è che è possibile creare e pubblicare un token digitale e commerciabile. È possibile utilizzare questo gettone come valuta o come rappresentazione di un bene. Il gettone può anche fungere da prova di appartenenza o di condivisione virtuale, tra le altre cose. I gettoni utilizzeranno una moneta API standard. Di conseguenza, il vostro contratto diventa automaticamente compatibile con tutti i portafogli, le borse o i contratti che utilizzano lo standard API per le monete Ethereum.

Naturalmente, avete la possibilità di impostare il numero totale di gettoni in circolazione per una quantità fissa di vostra scelta. In alternativa, è possibile impostarlo in modo che fluttui in base a un set di regole programmato.

Avvio di un progetto con vendite di massa

Potresti avere idee che vorresti sviluppare con Ethereum? Naturalmente, è possibile che abbiate bisogno di aiuto e fondi per trasformare queste idee in realtà. D'altro canto, nessuno presterà i propri soldi a qualcuno di cui non si fida.

Questo è dove Ethereum può essere utile. Con esso, può essere creato un contratto che memorizzerà il denaro dato dal contribuente. Il denaro sarà trattenuto fino a una data specifica o fino al raggiungimento di un obiettivo specifico. In base all'esito, i fondi saranno trasferiti alle parti necessarie.

In altre parole, il denaro vi sarà reso disponibile se il risultato sarà positivo. In caso contrario, verrà restituito ai contributori originali. La cosa grande è che tutto questo può essere fatto senza la necessità di alcun arbitro centralizzato come la stanza di compensazione. Inoltre, non c'è bisogno che nessuno si fidi di qualcun altro.

Se hai creato un token, può essere usato bene qui. Il gettone può essere utilizzato per tracciare la distribuzione dei premi.

Creazione di un'organizzazione democratica autonoma

Una volta sviluppata l'idea e formata l'organizzazione, avrete certamente bisogno di altre persone che vi aiutino a realizzarla. Avete bisogno di manager che sovrintendano al lavoro e di un CFO affidabile per la gestione dei conti. Naturalmente, le riunioni del consiglio di amministrazione saranno necessarie insieme a un'enorme quantità di documenti.

D'altra parte, tutte queste cose possono essere curate da un contratto Ethereum. È possibile creare contratti per

raccogliere le proposte delle persone che hanno fornito il supporto e i contributi alla vostra idea. Le proposte possono anche essere presentate in questo modo. Tutto questo può essere gestito attraverso un processo di voto completamente trasparente.

Questa è la cosiddetta organizzazione democratica autonoma, che presenta diversi vantaggi. Uno di questi vantaggi è che la vostra organizzazione rimarrà immune da qualsiasi influenza esterna o da parte di terzi. Dopo tutto, i contratti che avete stipulato eseguiranno solo ciò per cui erano stati programmati. Ciò è garantito dalla natura stessa dei contratti. Inoltre, il decentramento della

rete eterea è un ulteriore vantaggio. Si assicura che sia possibile fornire servizi che hanno una garanzia di uptime tutto il tempo.

I potenziali rischi dell'Ethereum

Non lasciatevi accecare dagli incredibili benefici che offre Ethereum. E 'certamente un eccellente e capace della piattaforma. Comunque sia, il fatto è che la piattaforma è ancora giovane. Come tale, è soggetta a una serie di rischi che si dovrebbe certamente sapere. Alcuni di questi rischi sono stati discussi come segue.

Un'applicazione giovane

Una delle cose migliori di Ethereum è che finora è stato in grado di prendere più rischi con l'aggiunta di nuove funzionalità. Ciò è dovuto principalmente al fatto che ha poco da perdere. Vedete, la maggior parte della storia di Ethereum ha avuto luogo mentre valeva solo centinaia di milioni di dollari. D'altra parte, Bitcoin opera nel segmento di mercato dei miliardi di dollari.

Di conseguenza, come Ethereum continua a crescere, inizierà a perdere la sua capacità di seguire il principio di rompere le cose mentre si muove veloce. D'altra parte, questo dipende in

gran parte dal team di sviluppo di base. Se sono di qualità eccellente, possono continuare a fare progressi e consolidare la loro fiducia con la comunità Ethereum. Se ciò viene garantito, è certamente possibile che l'esecuzione prosegua a questo ritmo così rapido.

La crisi della governance

Ethereum è ancora abbastanza giovane. In quanto tale, deve ancora attraversare una crisi di governance. Ciò è già stato riconosciuto da VitalikButerin. A meno che un progetto non incontri un problema come una crisi di governance, è difficile affermare se è abbastanza forte da durare a lungo. Come tale, la tenacia di Ethereum deve essere testato, e si deve vedere se ha tutto il necessario per avere successo. Naturalmente, è più o meno inevitabile che i progetti di successo colpiscano i blocchi stradali man mano che gli interessi delle persone coinvolte si ampliano. Poiché Ethereum è un progetto di successo, almeno per il

momento, è probabile che prima o poi si verifichi una crisi di questo tipo.

Rischio Regolatorio

Aumentato

Uno dei vantaggi di Ethereum rispetto a Bitcoin è che permette di fare di più di quello che Bitcoin offre. D'altro canto, anche questo è un problema, in quanto aumenta i rischi normativi. L'Ethereum non soffre tuttavia di un grave rischio sistemico a causa di questo fattore. Invece, sarà più di un rischio per le applicazioni specifiche di questa piattaforma. Uno degli esempi possibili è quello delle organizzazioni decentralizzate. Queste organizzazioni sono soggette a regolamenti che vengono generalmente applicati ad una società.

Aumento del rischio di sicurezza

Può sorprendere, ma Ethereum in realtà ha un rischio maggiore per la sicurezza. Ancora più sorprendente è il fatto che il rischio è dovuto al linguaggio di programmazione più forte utilizzato dalla piattaforma. La robustezza del linguaggio si traduce in una maggiore superficie dove le cose possono andare storte. Bitcoin è rimasto forte per più di 7 anni e ha superato diversi problemi. D'altra parte, Ethereum è ancora giovane, eppure, mantiene più di \$ 1 miliardo.

A parte l'hacker DAO, non ci sono ancora stati grandi problemi sulla

piattaforma. Comunque sia, esiste certamente una probabilità di problemi esistenti di cui la gente non è ancora a conoscenza. Ogni giorno che passa aumentano le probabilità di dover far fronte a rischi per la sicurezza. Le persone possono finire per creare contratti intelligenti che contengono bug quando si utilizza la piattaforma Ethereum. Tuttavia, non uscirà come risultato del protocollo di base in Ethereum.

Prova della posta in gioco (Proof of Stake)

C'è una significativa possibilità che in futuro Ethereum cerchi di passare al principio della prova della posta in gioco. Se funzionerà, allora rappresenterà un importante passo avanti nella tecnologia. Dopo tutto, eliminerà il requisito della prova del lavoro. Ridurrà inoltre in modo significativo i requisiti in materia di elettricità e di hardware. D'altro canto, anche la prova della posta in gioco presenta un rischio importante. L'esecuzione di test approfonditi prima dell'attuazione può contribuire ad aumentare la gestibilità di questo rischio.

Problemi di scalatura

L'Ethereum è suscettibile di sfide significative con l'incrostazione. Dopo tutto, è difficile ridimensionare la rete quando supporta mini-programmi insieme all'elaborazione di base della transazione. Si tratta di un problema, poiché non esiste un'unica soluzione che possa funzionare. Sarà invece necessaria una combinazione di soluzioni. Naturalmente, queste soluzioni possono finire per essere sviluppate nel tempo con l'evolversi della tecnologia.

Condividere la rete può essere una delle soluzioni per Ethereum. Inoltre, le reti e la potenza di calcolo stanno diventando sempre più veloci con il passare del

tempo. Un'altra soluzione probabile è l'economia della catena di blocchi di Ethereum solo in esecuzione le cose vitali come una funzione di forzatura.

C'è un'altra cosa che si può fare. Questa tesi è stata avanzata da Gavin Andresen. In questa soluzione, il livello della transazione di base può essere mantenuto inattivo per motivi di scalatura, mentre la logica avanzata è collocata nei livelli superiori. D'altro canto, questo processo non viene utilizzato per creare le cose interessanti al momento. Uno dei motivi è che è più difficile da creare. Un'altra ragione è che è più difficile garantire l'adozione decente di diversi livelli in una pila

rispetto ad avere tutti fuori dalla scatola
in Ethereum.

Il rapporto tra Ethereum e Bitcoin: amore o odio?

Il fatto è che è difficile stabilire con certezza se Ethereum e Bitcoin finiranno per competere o integrarsi a vicenda sulla base della situazione attuale.

C'è la possibilità che Bitcoin sia il protocollo che le persone si sentono a proprio agio quando si tratta di memorizzare il valore. Ciò è dovuto all'affidabilità e alla stabilità di Bitcoin. Come risultato, Ethereum avrà l'opportunità di continuare a prendere più rischi provando i progressi che non sono ancora stati testati. In questo caso, Bitcoin servirà principalmente come rete di insediamento. Per l'esecuzione

delle applicazioni decentralizzate verrà utilizzato Ethereum. In quanto tali, entrambi possono finire per integrarsi a vicenda.

Tuttavia, c'è una maggiore probabilità che Ethereum finirà per sopraffare Bitcoin e dominarlo completamente. Dopo tutto, tutto ciò che Bitcoin è in grado di fare può essere fatto anche da Ethereum. Mentre Ethereum è ancora da affrontare e superare i problemi più importanti, il fatto è che si sta muovendo ad un ritmo più veloce. Inoltre, la sua leadership è migliore di quella di Bitcoin, e gode anche di una maggiore condivisione mentale degli sviluppatori. Bitcoin può avere il vantaggio di essere

il primo. Tuttavia, è molto probabile che Ethereum lo sorpasso come per la situazione attuale.

Tutte queste cose fanno ben sperare per la moneta digitale. Ethereum sta portando l'industria diversi passi avanti e spingendo l'involucro di ciò che è possibile con la tecnologia a catena lineare. La disponibilità della concorrenza e la presenza di nuove idee consentiranno di ottenere risultati migliori. Ethereum ha fatto molto. Anche se finirà per crollare e morire, la conoscenza che l'industria avrà acquisito sarà significativa. In quanto tale, l'industria potrà certamente prosperare a prescindere da ciò che accadrà con

l'Ethereum. Allo stesso tempo, Ethereum è ben lungi dall'essere l'unica azienda che sperimenta le potenzialità delle catene di blocchi. Ci sono un bel po' di più. Ne esamineremo alcuni esempi nel prossimo capitolo.

Capitolo 9: Altre aziende interessate a sfruttare le catene di blocchi

È facile capire l'interesse delle aziende per la tecnologia a catena di blocchi. Dopo tutto, è una delle tecnologie più incredibili degli ultimi anni, se non la più notevole. A causa dei molti usi potenziali di questa tecnologia, c'è stato l'aumento di diverse aziende che stanno cercando di sfruttare questa tecnologia per l'uso in settori specifici. Ne avete già incontrati alcuni nei capitoli

precedenti. Qui ne esamineremo ancora un po'.

HelloBlock

Si tratta di un'infrastruttura Bitcoin creata appositamente per gli sviluppatori. HelloBlock è la creazione di Sidney Zhang. Zhang e il suo team sono stati responsabili della creazione di una serie di progetti Bitcoin. Dopo aver lavorato su di loro, hanno scoperto che l'infrastruttura di sviluppatore di essere primitivo e grezzo. Secondo loro, il livello dell'ecosistema attuale è simile al livello di rete TCP/IP. Inoltre, hanno trovato il processo di test molto lungo e noioso.

Il fatto è che gli sviluppatori in generale desiderano esplorare il protocollo Bitcoin. Dopo tutto, offre alcune

possibilità del tutto nuove con il denaro. Per questo motivo è stato creato HelloBlock. La loro API è in grado di ridurre tutte queste complessità e difficoltà in un'interfaccia JSON. Di conseguenza, gli sviluppatori possono mantenere la loro attenzione interamente sulla loro idea invece che sull'infrastruttura. Naturalmente, l'API è solo il primo passo per l'avvio di questa catena di blocchi.

Kraken

Kraken è una piattaforma di trading per le risorse digitali che è pienamente conforme. Tuttavia, va al di là del semplice limite o degli ordini di mercato. Dopo tutto, permette fino a 9 tipi extra di ordini avanzati. I loro piani futuri includono anche la possibilità di negoziazione dei margini, ma avranno luogo solo operazioni di negoziazione dei margini previamente approvate.

L'azienda si è affermata come piattaforma FOREX, ma per le valute digitali. Attualmente hanno sede a San Francisco. Il team è attualmente gestito da un gruppo di sviluppatori e early adopter di talento.

BTCJam

Si tratta di una piattaforma di prestito P2P con sede a San Francisco. È riuscita a fornire più di 5 milioni di dollari in prestiti basati su bitcoins. L'azienda è stata fondata nel 2013 ed è guidata dal brasiliano Celso Pitta. Pitta ha una notevole esperienza nel settore della costruzione di modelli statistici lavorando presso Citi. Ha anche esperienza diretta con i prestiti. Dopo tutto, ha vissuto in un paese noto per i suoi alti tassi di interesse.

BlockCypher

BlockCypher può essere considerata una delle prime società ad offrire un'infrastruttura platform-as-a-service a Bitcoin. L'azienda è riuscita a ricostruire l'intera piattaforma bitcoin dal livello fondamentale e poi ottimizzato per la tecnologia cloud. Di conseguenza, è riuscito a esporre le API web e anche le chiamate che possono essere utilizzate dagli sviluppatori che possono utilizzarle per costruire e ridimensionare le applicazioni in modo molto più semplice.

Il team dietro l'azienda è guidato da Catherine Nicholson che ha portato in un

processo di pensiero completamente innovativo in quello che è stato più o meno un segmento dominato da maschi. Catherine condivide una lunga storia con Matthieu Riou, il suo co-fondatore, nella costruzione di piattaforme di grandi dimensioni insieme. Il loro scopo è quello di portare alla crescita nell'ecosistema degli sviluppatori di Bitcoin. Allo stesso tempo, incoraggiano un maggior numero di donne a iniziare a partecipare a questo settore.

DigitalTangibleTrust

L'obiettivo di questa società è quello di essere un fornitore di liquidità e un partner per il marketing di beni durevoli. Anche se queste risorse dure sono difficili da monetizzare, possono essere digitalizzate più facilmente in criptocursioni. In seguito, possono essere negoziati in qualsiasi borsa, peer to peer o centralizzati. In altre parole, stanno cercando di rendere più facile l'acquisto, ad esempio, dei diritti minerari digitali o dell'oro digitale in un altro paese o stato.

L'azienda è guidata da un team a San Francisco. Il team ha una notevole esperienza nel marketing e nella finanza

crittografica. Si stanno adoperando per spingere l'innovazione nelle catene di blocchi creando un portafoglio di investimenti che conterrà monete. Le monete sono emesse come diritti di proprietà delle attività uniche. Pur essendo stata fondata all'inizio del 2014, l'azienda è riuscita a crescere rapidamente grazie alla custodia di innumerevoli attività durevoli. Sono interessati a digitalizzare tutte le cose.

Ripple Labs

Con sede a San Francisco, Ripple Labs è un'azienda che sta creando infrastrutture e applicazioni commerciali sul protocollo Ripple. La società è stata fondata nel 2012. E' riuscita a creare un sistema di scambio distribuito che non conosce confini attorno a un registro di consenso invece che a una catena di blocchi. Il fatto è che le due tecnologie presentano molte somiglianze. Inoltre, alcuni dei dipendenti dell'azienda sono stati precedentemente sviluppatori per Bitcoin. Tuttavia, Ripple Labs sta cercando di portare il mondo digitale nel settore finanziario tradizionale. Così facendo, sperano di riunire i sistemi di

pagamento isolati in un'unica
piattaforma.

Bifubao

Conosciuta a livello internazionale come Bit for, questa azienda non è un fornitore di portafoglio medio. Questa società è in realtà il primo sviluppatore commerciale che è riuscito a realizzare una prova di riserve. Il team internazionale ha sede a Pechino ed è composto da sviluppatori cinesi e americani.

La prova delle riserve è una tecnica che si basa sull'albero di Merkle, ed è stata sviluppata nel 2014 da Greg Maxell. Essa potrebbe consentire alle società e alle borse che ospitano portafogli di offrire al pubblico prove crittografiche del possesso dei beni che dichiarano di

possedere, impedendo nel contempo l'esposizione della vita privata dei clienti.

MoneyBase

La crescita di questa azienda è stata certamente notevole. È iniziato come un business portafoglio ospitato nel 2012. Attualmente è una delle maggiori aziende che operano nell'ecosistema della catena dei blocchi. All'inizio del 2013, l'allora piccola azienda aveva solo 13.000 portafogli. Alla fine di 14 mesi, il numero di portafogli aveva superato il milione. Anche l'azienda ha ampliato i propri servizi. Ora offre sostegno commerciale ad altre società. Uno dei loro clienti che utilizzano questo servizio è Overstock.com.

BitPay

Si tratta di un gateway di pagamento con sede ad Atlanta, ed è stato uno dei primi sistemi di pagamento che ha offerto supporto commerciante di terze parti. Il sistema utilizzato da questa società consente ai commercianti di accettare bitcoins. BitPay blocca i bitcoins in tassi di conversione fiat in modo che i commercianti possano essere protetti dalle fluttuazioni della valuta. Dopo tutto, il valore di Bitcoin tende a fluttuare in modo significativo a volte. L'azienda offre ora supporto a decine di migliaia di aziende.

BitPagos

Questa società opera anche nel settore delle soluzioni commerciali, ma con una differenza. Essi non solo convertire bitcoins in valuta fiat. Stanno anche lavorando per aiutare i commercianti a muoversi nella direzione opposta. In altre parole, stanno cercando di aiutare i commercianti ad accumulare bitcoins.

L'azienda è guidata da Sebastian Serrano. Essendo un argentino, aveva sperimentato l'inflazione dilagante che ha afferrato il paese nei primi anni 2000 di prima mano. La sua azienda ha sede a San Francisco. Tuttavia, il focus di BitPagos è il mondo in generale, e sono

particolarmente interessati alle
economie emergenti, compresi quei
paesi in America Latina.

Provenienza

L'azienda è guidata dal Dr. Jutta Steiner e da Jessi Baker, entrambi noti per la loro incredibile competenza tecnologica. Hanno una conoscenza approfondita non solo della crittografia, ma anche dell'ingegneria della catena di fornitura. Di conseguenza, hanno una prospettiva unica sulla prova dell'esistenza del prodotto e sulla trasparenza attraverso la catena di blocchi. Insieme hanno creato Provenance, una piattaforma che fornisce dati in tempo reale. La piattaforma può essere utilizzata dai brand per portare un maggior livello di trasparenza attraverso il monitoraggio delle origini e dell'intera storia dei

prodotti. La tecnologia utilizzata da questa piattaforma permette alle aziende di raccogliere storie e verificarle facilmente. Inoltre, possono essere mantenuti collegati alle cose fisiche ed essere incorporati ovunque online.

La provenienza si trova nel Sud-Est asiatico. In quest'area sono presenti alcuni importanti centri di servizi finanziari. Tuttavia, le possibilità di perturbazioni sono maggiori nei settori del commercio, della logistica e del trasporto marittimo, che sono incredibilmente vasti in questo settore. In effetti, dei cinque principali porti marittimi del mondo, quattro si trovano in questa regione. Sotto questo enorme

ombrello industriale, ci sono un numero incredibilmente grande di categorie industriali che possono essere servite in modo eccellente dalla piattaforma offerta da Provenance. Uno dei compiti che la Provvidenza può aiutare è quello di eliminare le merci contraffatte. E' possibile che questa piattaforma sia vantaggiosa anche per l'industria dell'arte.

Enigma

Questa messa in funzione è stata realizzata dal media lab del MIT. L'azienda è guidata da Guy Ziskind e Oz Nathan con il Prof. Alex Pentland in un ruolo di consulenza. Enigma offre una piattaforma cloud decentralizzata che garantisce la privacy. Infatti, i dati privati vengono memorizzati, analizzati e condivisi senza essere rivelati integralmente a nessuno. La piattaforma consente anche il calcolo multipartito in modo sicuro grazie all'utilizzo della tecnologia blockchain.

Questo è certamente uno degli usi più radicali della tecnologia a catena di

blocchi. E 'abbastanza futuristico pure. Mentre questo particolare utilizzo è ancora in fase di beta testing, il fatto è che è in grado di essere una delle innovazioni più profonde ed entusiasmanti con la tecnologia a catena di blocchi. Dopo tutto, finisce per risolvere due delle questioni più difficili nel settore tecnologico nella congiuntura attuale, ovvero la sicurezza e la privacy .

È possibile sovrapporre questa funzione centrale alla tecnologia cloud distribuita. La funzione è una combinazione dinamica che può trasformare il modo in cui i dati vengono

conservati e recuperati. Può consentire a un'ampia gamma di servizi nei settori civile, sanitario e finanziario di creare fiducia e sicurezza nelle loro applicazioni e di aggiornarle per la prossima generazione.

Consensys

Guidata da Joseph Lubin, questa società si basa sui quadri teorici proposti da Ronald Coase. Segue un modello hub and spoke che permette a un collettivo sciolto di tecnici della catena di blocchi di lavorare su più dimensioni. Eppure, le competenze collettive e la comprensione di questi esperti si fondono insieme. Ci sono parecchie aziende che stanno lavorando con Consensys come Uport. Avete già incontrato Ujo Music in questo libro, e questa azienda lavora anche sotto l'egida di Consensys.

Attualmente, l'azienda sta cercando di costruire sul successo ottenuto con

Block Apps. Stanno inoltre collaborando con Microsoft su Azure. Con la crescita finale del loro team di base, è molto probabile che questa azienda per essere il cervello dietro alcune delle innovazioni più emozionanti nella tecnologia a catena di blocchi nei prossimi giorni.

Encore

Ethcore è in realtà un piccolo ramo del Progetto Ethereum. Questo è guidato dal Dr. Gavin Wood, che è lo sviluppatore principale del progetto Ethereum e il suo co-fondatore. Una delle cose più notevoli di questa azienda è il team che è composto da alcuni dei nomi più famosi in questo settore. Ci sono leader di pensiero e sviluppatori hardcore nel team come VitalikButerin e Dr. Jutta Steiner.

L'obiettivo di questo team è quello di aiutare le organizzazioni e le imprese a iniziare a fare uso della tecnologia a catena di blocchi in modo che possano beneficiare delle numerose opportunità

che offre. Ethcore è nello sviluppo di soluzioni software innovative per le industrie e le imprese in grado di sbloccare il valore e il potenziale della tecnologia decentrata. In realtà, l'azienda è all'avanguardia nella tecnologia a catena di blocchi, che la rende la forza trainante dei cambiamenti nel settore per le aziende multinazionali e anche per i governi.

IPFS

IPFS è l'abbreviazione di Interplanetary File System, e cerca di essere all'altezza del loro nome, che è certamente un grande. Si può dire che il loro lavoro sia il ricablaggio e persino il reindirizzamento dell'intera rete internet. Di conseguenza, consentirà di ridurre la ridondanza di un margine significativo in modo che tutto sia accessibile nel modo più agevole possibile.

L'azienda è guidata da Juan Benet, uno dei più importanti tecnologi e visionari attualmente. L'IPFS fornisce un file system di natura peer to peer distribuito. L'obiettivo di questa piattaforma è quello di collegare tutti i dispositivi

informatici con gli stessi file system. Come tale, si può dire di condividere alcune somiglianze con il Web, ma c'è una differenza cruciale. L'IPFS può essere considerato come uno sciame BitTorrent che scambia oggetti all'interno di un singolo repository Git. In termini più semplici, l'IPFS fornirà un modello di storage a blocchi che è indirizzato al contenuto e ha un'elevata produttività. Il modello avrà anche collegamenti ipertestuali indirizzati al contenuto.

Colony

Ci sono parecchi esperti che considerano Colony uno dei progetti più ambiziosi che utilizzano la tecnologia a catena lineare. E 'abbastanza premuroso pure. È guidato da Jack Du Rose, un ex artista e designer. Prima di Colonia, Jack era rinomato come il gioielliere responsabile per la creazione del teschio di diamanti Damien Hirst piuttosto infame.

Con Colony, Jack vuole assumere il futuro del lavoro. Per fare ciò, hanno creato un'organizzazione decentralizzata autonoma che è stata eccezionalmente progettata. Questa organizzazione riproduce la struttura di un'azienda. Non

esistono, tuttavia, soggetti fallibili responsabili della gestione dell'impresa. Invece, Colony fa uso della saggezza e della conoscenza della folla attraverso l'applicazione di intelligenza artificiale in modo da garantire che le cose giuste vengono fatte dalle persone giuste e che anche al momento giusto. Di conseguenza, diventa possibile per le persone riunirsi per collaborare su progetti su larga scala. Infatti, possono anche lavorare alle partenze. Allo stesso tempo, essi disporranno di un metodo solido per gestire e misurare la produttività. Offrirà anche la possibilità ai cittadini di ottenere i propri pagamenti. La colonia ha anche permesso ai creatori di utilizzare una

criptovaluta creata dall'azienda nota come nettare per la conservazione del valore.

Ci sono stati diversi casi di aziende che hanno preso atto della creazione di Colonia. Dopo tutto, l'azienda è riuscita a risolvere molti dei problemi che si presentano in un'organizzazione come la localizzazione del capitale e dei talenti. Anche la difficile questione della compensazione per un progetto open source è stata affrontata in modo efficace.

SlockIt

SlockIt opera in due aree tecnologiche che al momento sono le più entusiasmanti. Questi settori sono la tecnologia a catena di blocchi e l'Internet degli oggetti. L'azienda sta esplorando come i nodi di luce di etereo che sono incorporati in case collegate, aziende e automobili sono in grado di rivoluzionare l'infrastruttura di Sharing Economy che è in aumento. Dopo tutto, permetterà a chiunque di vendere, affittare o condividere le proprie proprietà senza la necessità di un intermediario.

L'azienda è guidata da Stephan Tual, uno dei co-fondatori del progetto Ethereum,

e da due fratelli, Simon Jentzch e Christoph Jentzsch. Il team di questa azienda è stato in prima linea nell'intersezione di queste due tecnologie di grande importanza per un bel po' di tempo. Sono riusciti a sviluppare alcuni prodotti piuttosto interessanti che riguardano la mobilità, i dispositivi collegati e persino i blocchi fisici.

Backfeed

Backfeed ha un team di ingegneri e leader di pensiero altamente qualificati. Ha sede a Tel Aviv. L'azienda è impegnata nello sviluppo di tecnologie resilienti e di nuovi modelli economici in grado di supportare una collaborazione non solo gratuita, ma anche sistematica e diffusa su larga scala. I protocolli Backfeed si basano sul modello di governance distribuito. Questi protocolli hanno reso possibile la facile implementazione e manutenzione di organizzazioni e applicazioni decentralizzate che dipendono dal contributo volontario e spontaneo di migliaia o addirittura milioni di persone.

Backfeed è guidata dal Dr. Matan Field, che era un fisico teorico prima di diventare un imprenditore. Fu anche lui a fondare LaZouz, un sistema di trasporto collaborativo decentralizzato e open source. Come tale, egli è qualcuno che sta sfidando la nozione stessa di lavoro e anche le organizzazioni in questa epoca di globalizzazione.

L'azienda sta costruendo sull'ecosistema della catena dei blocchi per sviluppare una tecnologia di base. Questa tecnologia dovrebbe consentire di realizzare una cooperazione umana che non sia influenzata dalle dimensioni del progetto. L'azienda fornisce strumenti in

grado di garantire modelli economici innovativi e infrastrutture resilienti. Queste, a loro volta, possono promuovere la sostenibilità e la vitalità delle comunità decentralizzate al di là delle organizzazioni preesistenti attraverso un'equa distribuzione del valore co-creato.

Per aiutarvi a capire, date un'occhiata al seguente esempio. Consideriamo che la catena di blocchi è come il TCP/IP di internet. In questo caso, la piattaforma e il protocollo sviluppati da Backfeed sono come il browser web e il protocollo HTTP. Il backfeed renderà la collaborazione decentralizzata basata sulla catena di blocchi semplice come lo

è attualmente sviluppare e distribuire un nuovo sito al momento.

Plex

Mentre la tecnologia blockchain è in grado di influenzare il settore finanziario in modo significativo, il settore assicurativo del settore deve ancora ricevere una quantità significativa di attenzione da parte degli appassionati di questa tecnologia. Questo è ciò che rende Plex diverso. L'azienda offre una piattaforma telematica per il settore automobilistico. La piattaforma si avvale di intelligenza artificiale, machine learning e persino Ethereum, che è certamente qualcosa di incredibile. Con il loro aiuto, la piattaforma fornirà alle compagnie di assicurazione a distanza e in tempo reale

i tic di diagnosi sul guidatore e sull'auto. La guida automatizzata può avere un impatto significativo sul segmento automobilistico del settore assicurativo. L'industria sarà probabilmente influenzata anche da una serie di altre tecnologie. Pertanto, esplorare le potenziali applicazioni della tecnologia a catena di blocchi in questo settore è un'idea eccellente. Plex è innescato per approfittare di questa idea già.

Ci sono molte altre aziende che cercano di trovare modi innovativi per applicare la tecnologia a catena di blocchi a un settore specifico. In quanto tali, nei prossimi anni potranno verificarsi alcuni cambiamenti notevoli. Con il

miglioramento della tecnologia di base, è certamente possibile che l'impatto fatto da queste aziende sarà incredibile. Non si tratta di decidere se e quando.

Capitolo 10: La guida definitiva ai contratti intelligenti nella tecnologia a catena di blocchi

La tecnologia Blockchain non è solo una questione di bitcoins, come avete visto. Una delle caratteristiche migliori delle cripto-currencies pubbliche è che sono caratterizzate da una solida sicurezza e da livelli di sicurezza sostenuti. Questo ha dimostrato al mondo che la tecnologia blockchain è in grado di

fornire incredibili benefici intangibili oltre a una maggiore efficienza, proprio come ha fatto internet.

Comunque sia, la tecnologia blockchain è incredibilmente potente e comprensibile, come si evince dagli esempi riportati nel libro nei capitoli precedenti. Come tale, sono in grado di operazioni molto più complesse che sono semplicemente contando bitcoins entrare. È qui che entrano in gioco i contratti intelligenti. In realtà, sono già diventati uno degli elementi critici delle applicazioni aziendali sulla tecnologia a catena di blocchi. È già uno dei pilastri della tecnologia.

I contratti intelligenti costituiranno una

componente essenziale per la prossima generazione di piattaforme basate sulla tecnologia a catena di blocchi. Pertanto, è importante comprendere correttamente i contratti intelligenti, il loro funzionamento e il loro utilizzo. Mentre abbiamo avuto un rapido sguardo in un contratto intelligente in un capitolo precedente, approfondiremo questo capitolo.

Cos'è un contratto intelligente?

Il contratto smart è il termine che viene utilizzato per descrivere un codice di programma per computer che è in grado di realizzare tre azioni circa l'esecuzione o la negoziazione di un accordo. L'accordo è la parte contrattuale del contratto smart, e le tre cose che il codice fa sono indicate di seguito.

1. Facilita la negoziazione o l'esecuzione.
2. Essa fa rispettare il negoziato o i risultati
3. Eseguisce la negoziazione o la prestazione

Tutte queste cose vengono fatte con

l'aiuto della tecnologia a catena di blocchi. L'intero processo sarà automatizzato. Di conseguenza, un contratto intelligente è in grado di sostituire o integrare i contratti legali. In questi casi, i termini del contratto intelligente saranno registrati in un linguaggio informatico scelto sotto forma di un insieme di istruzioni. I contratti intelligenti sono noti anche come contratti a catena di blocchi, contratti digitali o contratti di autoesecuzione.

Capire i contratti intelligenti

Un contratto intelligente può dare un modo valido per l'emissione o il monitoraggio della proprietà di ciò che è unico e rappresentazioni digitali di valore. In quanto tali, i contratti "intelligenti" sono fondamentalmente programmi per elaboratore in grado di fungere da accordi. In essi, i termini del contratto possono essere programmati in anticipo con la possibilità di eseguire e far rispettare da soli. L'obiettivo principale dell'uso dei contratti intelligenti è quello di consentire a due parti anonime di fare affari o commerciare tra loro senza la necessità di intermediari o mediatori. Questo in

genere prende il sopravvento su internet. Una delle cose interessanti dei contratti intelligenti è che non sono il risultato della tecnologia a catena di blocchi o anche Bitcoins. Invece, le loro storie sono molto più antiche, e le loro origini possono essere fatte risalire agli anni 1990. contratto intelligente come un termine è stato coniato e utilizzato da Nick Szabo nel 1993. Naturalmente, Szabo è uno dei presunti creatori di bitcoin. Il termine si riferiva ai programmi per elaboratore che erano autoautomatizzati e che potevano eseguire i termini e le condizioni di qualsiasi contratto.

Contratti tradizionali vs Contratti intelligenti

Gli esperti ritengono che i contratti subiranno un cambiamento significativo in futuro. Seguiranno un modello ibrido composto da elementi cartacei e di codice. In futuro, l'autenticità dei contratti sarà verificata mediante la tecnologia a catena lineare. Tuttavia, anche i backup cartacei saranno archiviati per motivi di ricorso tradizionale.

Ora, è necessario capire esattamente come i contratti intelligenti differiscono dai contratti tradizionali.

Contratti tradizionali

Questi sono i contratti fisici che sono ampiamente utilizzati in questi giorni. Un esempio potrebbero essere i contratti stipulati dai professionisti del diritto. Si avvarranno di un linguaggio giuridico e potranno essere distribuiti su un gran numero di documenti stampati. Inoltre, essi dipendono in larga misura da terzi per l'applicazione delle norme.

Naturalmente, questo tipo di applicazione finisce per richiedere molto tempo. Al tempo stesso, i contratti sono caratterizzati da un elevato grado di ambiguità. In quanto tale, c'è un'alta probabilità che le cose si smarrissero. In tal caso, le parti del contratto dovranno

in genere rivolgersi al sistema giudiziario pubblico per trovare un rimedio e una soluzione alla situazione. Si tratta di un processo costoso che può richiedere molto tempo.

Contratti intelligenti

A differenza dei contratti tradizionali, i contratti intelligenti sono in genere creati dai programmatori con l'aiuto di strumenti di sviluppo destinati alla scrittura di contratti intelligenti. In quanto tali, questi contratti sono di natura completamente digitale e utilizzano linguaggi di programmazione come Java, Python, Go e C++.

Il codice definirà le regole del contratto e le conseguenze nello stesso modo in cui lo definisce un contratto tradizionale. In quanto tale, il contratto intelligente indicherà gli obblighi, le penali e i benefici che saranno dovuti a ciascuna o a una delle parti in una serie di

circostanze. Una volta che il codice è stato rielaborato, può essere eseguito automaticamente per mezzo di un sistema di contabilità distribuito.

Come funzionano i contratti intelligenti?

Se si desidera comprendere il funzionamento di un contratto smart, è necessario innanzitutto capire la differenza tra il codice del contratto smart e come o a cosa tale codice specifico è applicabile. Per aiutarci a comprendere meglio questo aspetto, possiamo suddividere un contratto intelligente in due elementi distinti.

Codice di contratto intelligente: questo è il codice che viene memorizzato,

verificato e poi eseguito sulla catena di blocchi.

Contratti legali intelligenti: questo è l'uso del codice di cui sopra in forma di sostituto o come complemento di contratti legali.

Guida al funzionamento dei contratti intelligenti

Qui troverete una panoramica generale su come i contratti intelligenti tendono a funzionare sui libri contabili distribuiti. Sono state indicate le misure da adottare per facilitarne la comprensione.

La codifica

Qui viene creato il contratto smart. Il fatto è che gli appalti intelligenti funzionano sotto forma di programmi per computer . Di conseguenza, è essenziale che funzionino esattamente nel modo auspicato dalle parti. Ciò è reso possibile dall'inclusione di una logica

adeguata durante la stesura del contratto smart. Il codice si comporterà in modi che sono stati definiti in precedenza. Non avrà le sfumature linguistiche che sono una caratteristica delle lingue umane. Per questo motivo il codice definisce la parte dei contratti tradizionali che indica le azioni da intraprendere in circostanze specifiche.

Distribuzione

In questo caso, il contratto intelligente sarà consegnato alle parti interessate. Una volta che il codice è stato scritto e controllato, verrà crittografato. Dopo la crittografia, sarà consegnato agli altri computer per mezzo di una rete

distribuita di libri contabili. Questo può essere fatto in uno dei due modi seguenti. Per l'invio del codice è possibile utilizzare una catena di blocchi pubblica non autorizzata. Bitcoin è un esempio di tale catena di blocchi. In questo caso, il contratto sarà concluso in modo simile a come avviene un aggiornamento di rete di una transazione. L'altro metodo per la consegna è per mezzo di un permesso di contabilità distribuita o un ibrido blockchain distribuito,

Esecuzione

Questa è la fase in cui vengono elaborati i contratti. Una volta che tutti i computer

della rete distribuita dei libri contabili avranno ricevuto il codice, raggiungeranno individualmente un accordo sui risultati dell'esecuzione del codice. La rete otterrà quindi l'aggiornamento dei libri contabili distribuiti in modo da registrare l'esecuzione del contratto smart. Essa avvierà quindi un monitoraggio per verificare il rispetto dei termini del contratto.

In questo tipo di sistema, è impossibile per una singola parte manipolare il processo di esecuzione. Dopo tutto, l'esecuzione del contratto smart sarà nelle mani di tutti i nodi della rete.

Una possibile applicazione del contratto intelligente

Per comprendere meglio in che modo i contratti intelligenti possono influire sulle varie industrie, può essere utile prendere in considerazione un caso potenziale. In questa sede esamineremo come i contratti intelligenti possano influire sull'industria musicale. Il fatto è che è possibile garantire un livello più elevato di trasparenza a questo settore con l'aiuto di contratti intelligenti e della tecnologia a catena di blocchi.

Naturalmente, c'è un'incredibile gamma di casi pratici in cui la tecnologia a catena di blocchi può essere applicata per ottenere molti vantaggi. I contratti

intelligenti sono certamente utilizzati nella maggior parte di tali applicazioni. Tuttavia, c'è un settore in particolare che può trarre grandi benefici dall'aiuto dei contratti intelligenti.

La situazione attuale dell'industria musicale

Attualmente, l'industria musicale soffre di un po' di complicazioni. I diritti della musica che sono stati creati saranno di proprietà dei musicisti o dell'etichetta discografica. Grazie alla proprietà dei diritti, il proprietario ha diritto a ricevere pagamenti residui ogni volta che la musica viene utilizzata per scopi commerciali.

Il problema si pone quando si vuole sapere chi è il vero titolare dei diritti musicali. Dopo tutto, è fondamentale garantire che i pagamenti siano diretti alle parti giuste. Inoltre, diventa difficile calcolare l'esatta quota delle royalties

che deve essere versata a titolo di pagamento.

Come l'industria musicale può trarre vantaggio dall'uso di contratti intelligenti

Per l'industria musicale, il blockchain può essere utilizzato per tracciare i diritti di proprietà sul brano musicale. E' possibile rendere i diritti accessibili al pubblico a tutti. Ora, si sa già che un database pubblico a catena di blocchi ha una natura solo append-only. In altre parole, le cose possono solo essere aggiunte al database e nulla può essere cancellato. Sarà pertanto garantita l'autenticità delle registrazioni. Dopo tutto, nessuno può modificarli.

Un altro vantaggio potenziale è

rappresentato dai pagamenti. I pagamenti delle royalty possono essere trasferiti facilmente e in tempo reale. In questo caso, il contratto smart si rivelerà vantaggioso. Si assicurerà che ogni volta che viene generato un pagamento per il lavoro specifico, l'importo sarà automaticamente diviso in termini che sono stati impostati nel contratto intelligente. In tal modo, il conto di ciascuna delle parti rifletterà immediatamente l'afflusso di entrate supplementari.

Il contratto intelligente è uno degli aspetti importanti della tecnologia a catena di blocchi. Certamente possiede un notevole potenziale. Conoscerlo è

vitale se si desidera ottenere una buona
comprensione della tecnologia
blockchain.

Conclusione

Con questo siamo giunti alla fine del libro. Allora, che cosa abbiamo imparato? Sicuramente molto sulle catene di blocchi. Essendo una delle tecnologie più importanti per il nostro futuro, è stata sicuramente una grande idea imparare il più possibile su di essa. Ricapitoliamo un po'.

Abbiamo iniziato dando un'occhiata a che cosa sono i blockchains. Abbiamo poi scoperto come è nato come risultato di Bitcoin, un'altra cosa interessante che ha colpito molto il mondo. Chi sapeva che Bitcoin era più di una semplice valuta virtuale? Abbiamo approfondito le storie di questa straordinaria

tecnologia e abbiamo avuto uno sguardo al suo incredibile potenziale.

Abbiamo esaminato le numerose caratteristiche impressionanti della tecnologia a catena di blocchi come i libri contabili distribuiti, la sicurezza e la trasparenza. Con le crescenti preoccupazioni circa la trasparenza e la sicurezza nel mondo di oggi, le capacità della tecnologia a catena di blocchi sembrano certamente notevoli.

Infine, abbiamo iniziato a dare un'occhiata alle capacità di questa tecnologia sul serio. Abbiamo scoperto come e in che misura potrebbero verificarsi interruzioni a causa delle catene di blocchi. Come risulta, questa

tecnologia ha il potenziale di perturbare quasi tutti i tipi di industrie. In realtà, potrebbe benissimo rivelarsi rivoluzionario come lo era una volta Internet. Ci siamo tuffati più a fondo e abbiamo visto come ogni settore potrebbe essere influenzato dall'implementazione della tecnologia a catena di blocchi. Naturalmente, il settore finanziario è stato la nostra prima tappa. Dopo tutto, la tecnologia a catena di blocchi è nata grazie ai bitcoins, che sono una valuta. Ciò significa che il settore finanziario è certamente suscettibile di un elevato livello di distribuzione.

Naturalmente, abbiamo scoperto che in

realità vi erano diverse istituzioni che offrivano servizi finanziari già integrati in questa tecnologia. Hanno già iniziato a sperimentare con la tecnologia e anche formulato soluzioni probabili per aiutarli a tenere il passo con la curva. Questo non è limitato al settore finanziario, come abbiamo visto più avanti. Ci sono diverse aziende e startup che hanno iniziato a utilizzare le tecnologie a catena di blocchi e stanno esplorando il suo potenziale. Alcuni di loro hanno persino iniziato ad offrire prodotti e soluzioni. Abbiamo dato un'occhiata a Ethereum, che è una delle piattaforme che sta utilizzando le tecnologie blockchain. Infatti, è solo secondo a Bitcoin in termini di valore

che gestisce. Quindi, valeva sicuramente la pena di visitarlo. Poi, siamo andati avanti con i contratti intelligenti, uno dei componenti fondamentali della tecnologia a catena di blocchi.

In breve, abbiamo avuto un'ottima idea di cosa sia capace la tecnologia a catena di blocchi.