

BITNATION

La Giuridizione Pangea e il Pangea Arbitration Token (PAT)

L'Internet della Sovranità

Susanne Tarkowski Tempelhof, Eliott Teissonniere

James Fennell Tempelhof and Dana Edwards

Bitnation, Pianeta Terra, Aprile 2017



La Giurisdizione Pangea e Il Pangea Arbitration Token (PAT)

L'Internet delle Sovranità

Susanne Tarkowski Tempelhof, Eliott Teissonniere, James Fennell Tempelhof and Dana Edwards
Bitnation, Planeta Terra, Aprile 2017

<abstract_

Il software Pangea è una Giurisdizione Opt-In Decentralizzata dove i Cittadini possono effettuare arbitrati peer-to-peer e creare Nazioni. Pangea usa il mesh Panthalassa, creato usando i protocolli Secure Scuttlebutt (SSB) e Interplanetary File System (IPFS). Questo permette a Pangea di essere estremamente resistente e sicuro, che conferisce resistenza a minacce emergenti come la criptografia di quantum ad alte prestazione. Pangea è blockchain agnostico, ma usa il blockchain Ethereum per ora. Nel futuro, altre catene come Bitcoin, EOS e Tezos potranno essere integrate in Pangea.

Il Pangea Arbitration Token (PAT) è un token compatibile ERC20 per la Giurisdizione Pangea. Il token PAT è la prova di reputazione per i cittadini, emesso quando i cittadini creano un contratto, onorano un contratto o risolvono una controversia connessa a un contratto. Il PAT è un token di reputazione algoritmica; una valuta arbitrale basata sulla prestazione, piuttosto che sul potere d'acquisto, sulla popolarità o sull'attenzione.

Il meccanismo di distribuzione per i token PAT su Pangea è un agente autonomo, Lucy, che sarà lanciato inizialmente su Ethereum come un contratto intelligente. Questo meccanismo è blockchain agnostico e può essere portato a qualsiasi piattaforma di contratti intelligenti attuabile. Un oracolo creato da Bitnation aiuterà facilitare questo meccanismo di distribuzione (quasi) autonomo in un modo decentrato e sicuro.

Parole chiave: blockchain, autogoverno, holacrazia, panarchia, reputazione, token crittografici, contratti intelligenti, bitcoin, ethereum, mesh networks, rete mesh, calcolo quantistico, apprendimento automatico

<Contents_

Introduzione

- I. BITNATION: Una nazione decentralizzata, volontaria e senza confini (DBVN dall'inglese Decentralized Borderless Voluntary Nation)
- II. La Giurisdizione Pangea: L'Internet delle Sovranità
- III. I casi d'uso di Pangea

Guida al Whitepaper

L'Internet delle Sovranità

- 1.1 Governance 1,0: un apartheid geografico
- 1.2 Governance 2,0: senza confini, decentralizzata, volontaria
- 1.3 Entra in Pangea

La Tecnologia Pangea

- 2.1 La evoluzione di Pangea
- 2.2 Sotto il cappuccio: La rete mesh
- 2.3 Il IA di Lucy e il Exocortex
- 2.4 Il registro di contratti IPFS
- 2.5 I servizi di governance: DApps e Chatbots

Il Pangea Arbitration Token (PAT)

- 3.1 Lo scopo e il design
- 3.2 Il sistema di reputazione di Pangea: token di prova-di-accordo (PoA)
- 3.3 Pangea Arbitration Token (PAT): il token master
- 3.4 Il collettivo contro l'individuale: il token di prova-di-collectività (PoC)
- 3.5 I contratti, le leggi e i codici legali: prova-di-nomico (PoN)

L'Organizzazione e la Distribuzione dei Token

- 4.1 L'organizzazione e la distribuzione dei PAT
- 4.2 Il modello di business di Pangea
- 4.3 La teoria del gioco di PAT e la distribuzione
- 4.4 La Road map

Risorse

- 5.1 Installare Pangea
- 5.2 Cos'è BITNATION
- 5.3 Unisciti alla comunità
- 5.4 La documentazione

<Introduzione_

L'Organizzazione di BITNATION: Una Nazione
Decentralizzata, Volontaria, Senza confini (DBVN)

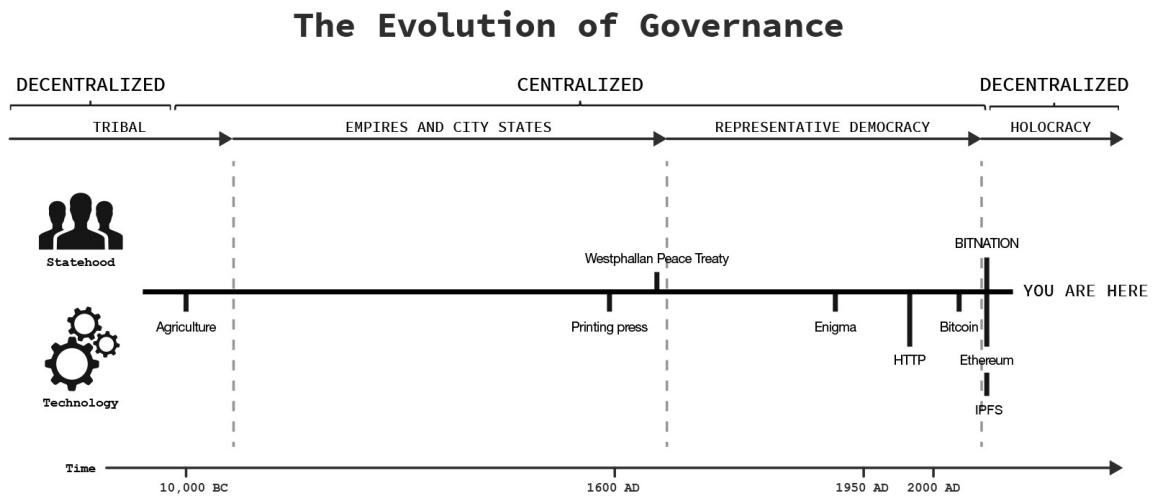


FIGURA 1: L'EVOLUZIONE DI GOVERNANCE (JOHAN NYGREN, 2016)

“Ogni cittadino è sovrano e ha il diritto di autodeterminarsi, e è libero a scegliere qualsiasi forma di espressione o modalità di essere umano o postumano e con chi associarsi e cooperare”

La costituzione di Bitnation, articolo 6

La visione di Bitnation prevede un mercato di servizi per la governance libero, un mondo di post-nazioni stati, città stato e comunità autonome che competono per i Cittadini tramite l'offerta di tanti servizi di governance opt-in. Nel nostro mondo, la sovranità si sposta decisivamente dallo Stato al Cittadino, e l'umanità riprende la libertà della scelta nell'accesso a servizi della governance.

Questa visione contrasta nettamente con l'ordine mondiale attuale dove i Cittadini sono costretti a competere uno con l'altro per ricevere il risultato desiderato nella governance, un processo che di solito porta al conflitto e alla violenza. Nel mondo di Bitnation, potete diventare Cittadini di qualsiasi Nazione attraverso un'applicazione di smartphone, la concorrenza per i Cittadini abbassa i costi e migliora la qualità dei servizi. In un futuro con Bitnation c'è poca incentiva per la violenza perché ognuno di noi è un potenziale cliente.

Bitnation è la prova-di-concetto della DBVN (nazione decentralizzata, volontaria, senza confini). Noi siamo un movimento open source, chiunque può costruire il suo DBVN su Bitnation *Genesis*, e più di 200 nuove Nazioni sono stati registrati. Abbiamo più di 100 ambasciate e consolati, e più di 10.000 contributori sul canale di Slack. Offriamo una gamma di servizi in-

house o in collaborazione con altri fornitori.

1. Il notaio sul Bitnation blockchain già viene usato per una larga gamma di servizi: matrimoni, testamenti, certificati di nascita, registrazioni delle società, titoli della terra, accordi con liberi professionisti, contratti di prestito, ecc.;
2. Il Bitnation Refugee Emergency Response (BRER, La risposta Bitnation di emergenza ai rifugiati) mette a disposizione una carta d'identità sul blockchain per persone apolidi. Il software BRER ha vinto il Grand Prix e il premio per “Best Idea” (La migliore idea) al UNESCO NETEXPLO 2017;
3. Partnership con fornitori di servizi di governance terzi come il SpaceChain hardware e software open source di Exosphere Education Program¹, il protocollo di reddito di base di resilience.me, il servizio di sicurezza fisica di Dragonfly;
4. Bitnation ha organizzato il primo matrimonio nel mondo sul blockchain e la prima carta d'identità della cittadinanza mondiale, il titolo della terra sul blockchain, il certificato di nascita e la carta d'identità di emergenza per i rifugiati nel 2014 e il 2015.
5. Nel 2016, Bitnation ha registrato la prima costituzione DBVN nel mondo sul blockchain Ethereum, e da allora ha creato un centro di risorse per altri aspiranti creatori di DBVN.
6. La Giurisdizione Pangea, che è in sviluppo dal 2015, è attualmente a versione 0,3 creata su IPFS, SSB ed Ethereum. Due iterazioni precedenti sono stati pubblicati: la prima ha usato la catena Horizon, e il secondo è stato sul protocollo SSB “gossip”.

La funzione principale di qualsiasi nazione e di proteggere i suoi cittadini e il loro patrimonio attraverso una giurisdizione applicabile (l'autorità pratica per amministrare la giustizia senza una zona definita di responsabilità). La sicurezza e la giustizia assicurano che le nostre risorse, compreso i nostri corpi fisici, sono fuori pericolo dalla violenza e dell'espropriazione. Sempre di più, la sicurezza e la giustizia si fondano mentre più risorse diventano digitali.

¹ <https://exosphe.re>
<entra in Pangea_

The La Giurisdizione Pangea: L'Internet delle Sovranità

“Il nostro Sistema operativo, come fanno i sistemi operativi, è diventato pieno di bug, strappato, e obsoleto. Le persone sono sempre più stanchi di un sistema disegnato a mettere a confronto uno contra l’altro con un greggio calcolo maggioritario, ma ci sono nuovi sistemi in sviluppo per accomodare una transizione di fase. Infatti, alcuni di questi sistemi non hanno bisogno dell’autorizzazione delle autorità, saltano fuori dalle persone collegate tecnologicamente.”

Max Borders (2017). Direttore di “Idea Accounts and Creative Development for Emergent Order”



Nella Giurisdizione Pangea, i cittadini possono fare degli accordi peer-to-peer, risolvere controversie, e aver accesso a servizi di governance da DBVN, usando il sistema legale preferito. Inoltre, Pangea fornisce l’infrastruttura di base per altre Nazioni Volontarie. Questo vuol dire che Pangea serve come una giurisdizione decentralizzata sulla quale Nazioni Volontarie possono essere create, unite e vissute.

Il Pangea Arbitration Token (PAT) master token, insieme a tre sub-token di reputazione non-convertibile, creano la rete incentiva finanziaria di Pangea. La reputazione dell’utente è calcolato dall’agente autonomo Lucy per rimuovere pregiudizi umani e prevenire che il punteggio di reputazioni si diventano concorsi di popolarità e di attenzione. La reputazione per leggi individuali e interi codici legali è valutato dagli anelli di feedback umani simili a quelli usati da Airbnb ed eBay. PAT incoraggia conformità al contratto, la risoluzione delle controversie e l’evoluzione nomica delle leggi digitali.

I Casi d’uso di Pangea

<crea la vostra nazione_

DBVN deriva dal termine *Decentralized Autonomous Organization* (DAO – Organizzazione decentralizzata autonoma) coniato da Larimer e Buterin nel 2013². La prima apparizione del termine DBVN fu nel Bitnation white paper originale del 2014. Un DBVN è definito come:

- **Decentralizzato:** la decentralizzazione è il processo di ridistribuire o di spargere funzioni, poteri, persone, cose lontane dalla posizione o della autorità centrale. Nel campo di un DBVN, decentralizzare copre la decentralizzazione di tecnologia e umani attraverso la tendenza verso la tecnologia P2P (peer-to-peer), interfacce modulari, strati di API (*Applications Programming Interface* – interfaccia di programmazione di un’applicazione) e codice forkabile (duplicato). Questo vuol dire che ogni utente può diventare un suo proprio

² Nel 2013, Stan Larimer, il fondatore di BitShares, discusse il concetto di una società decentralizzata e autonoma. Vitalik buterin, che ha continuato a fondere Ethereum, citò il lavoro di Larimer e usò il termine decentralized autonomous organizations (DAO – organizzazioni decentralizzate autonome).

nodo e trasformare la piattaforma al suo gradimento. La decentralizzazione anche ha il beneficio di non avere nessuno punto individuale di fallimento nel caso di un attacco, nodi umani dovrebbero potere riorganizzarsi in modi resistenti indipendente di che parte della rete viene sottoposta a un attacco, sia da fattori umani o da altre tecnologie.

- **Senza Confini:** i DBVN non limitano i loro servizi a una zona geografica, etnica o altre categorie di popolazioni particolari, loro non hanno confini né porti d'entrata: niente confini terrestre, aeroporti, costa, porti di mare. I DBVN offrono servizi a tutte le zone, indipendentemente di dove si trovano. Alcuni direbbero che un DBVN è “virtuale” intenzionalmente, sebbene virtuale-intenzionalmente è una supposizione intuitiva, non bisogna essere basato soltanto nel mondo virtuale, né i suoi servizi.
- **Volontario:** i DBVN non usano forza, froda o coercizione, loro non sottopongono i cittadini a servitù involontaria, peonaggio, servitù per debito o schiavitù. Siccome i DBVN sono volontari di natura, sono intrinsecamente liberi da persecuzione, intimidazioni, rappresaglie, e altre forme di violenza sistematica. I DBVN contendono in un mercato libero dove i clienti, i “cittadini” della piattaforma, scelgono liberamente che DBVN vogliono usare, compresa l’opzione di usare vari DBVN o nessuno o se vogliono creare il proprio DBVN.
- **Nazione:** una nazione è un gruppo grande di persone che condividono una lingua, cultura, etnicità, discendenza o storia comune. Nel caso dei DBVN, è probabile che le persone saranno collegate attraverso interessi e obiettivi reciproci allo stesso livello di comunanze più tradizionali come la cultura e la lingua. Una nazione è una formazione volontaria, anziché un’entità che governa (cioè uno stato). Noi offriamo gli strumenti per la governance, ma non li imponiamo, né imponiamo nessun tipo di legge o di ordinamento particolare.

<contratti peer-to-peer _

Immagina di essere in grado a fare complessi accordi legali al proprio agio dal vostro smartphone usando un’interfaccia di chat di facile utilizzo, simile a WeChat, Signal, Whatsapp, o Messenger di Facebook, ma senza il tempo, i costi, la burocrazia dei notai, gli avvocati, e i regolatori. E se sorge una controversia, potete scegliere l’arbitro di vostra scelta su un mercato per l’arbitrato libero, in base al vostro budget e preferenze, uguale come sceglierete un appartamento in affitto su AirBnb o un venditore su eBay.

Esempi di accordi e di risoluzioni delle controversie:

- **Accordi commerciali:** immagina di essere un libero professionista a Brasile che assiste a un Exchange Bitcoin nella traduzione del loro sito a Portoghese Brasiliano. Finora, non c’è stato una giurisdizione pratica per questi tipi di accordi internazionali telematici. Pangea fornisce un modo semplice per redigere un accordo peer-to-peer, risolvere eventuali controversie, e incentivare conformità contrattuale attraverso un sistema di reputazione.

- **Accordi privati e documenti essenziali:** Nell’Uganda, Iran, Cecenia, e molti altri paesi, essere omosessuale risulta nel procedimento giudiziario da parte del governo. Tuttavia, una coppia gay o lesbica potrebbe voler impegnarsi in un’unione legale, al fine di proteggere i loro beni, legando la loro unione ai registri di, ad esempio, i titoli di proprietà, portafogli di risparmi comuni, i testamenti e i contratti di custodia dei bambini. Loro possono farlo su Pangea.
- **Mercato di arbitri freelance, contratti intelligenti, e leggi:** Chiunque può iscriversi ad essere un arbitro su Pangea e offrire servizi di arbitrato e mediazione. Uno potrebbe essere un avvocato di Wall Street e offrire ad arbitrare casi complessi di fusioni e acquisizioni o un concessionario di auto e offrire di risolvere controversie di vendita di auto usate. Ogni arbitro stabilisce le proprie tariffe e disponibilità e descrive la propria esperienza, competenza, codice e giurisdizione di conoscenza, i cittadini che stipulano contratti possono scegliere arbitri in base al costo, la reputazione e l’esperienza.

Using Pangea for Peer-to-peer Contracts & Arbitration

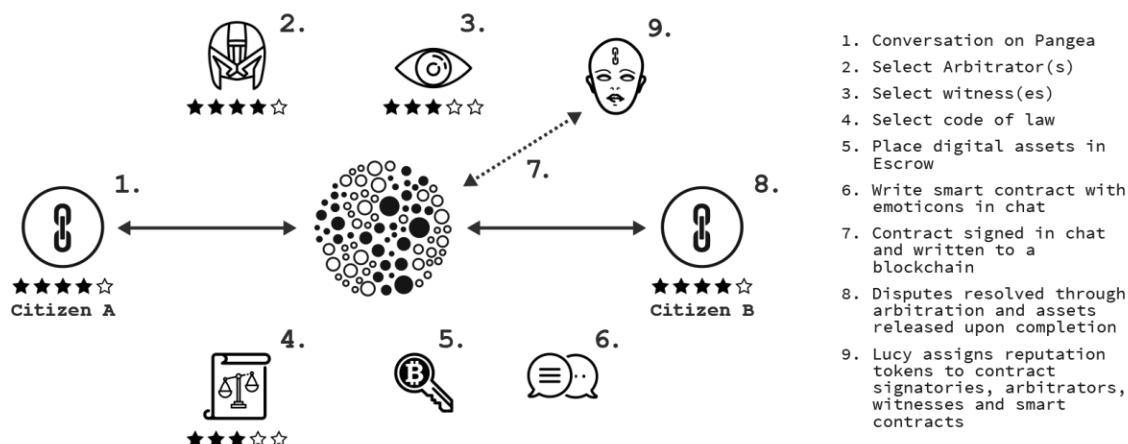


FIGURA 2: L’USO DI PANGEA PER CONTRATTI E ARBITRATO

In una fase successiva, Pangea si evolverà anche in un mercato per contratti intelligenti, e professionisti legali e sviluppatori saranno ricompensati per la creazione, la revisione e il miglioramento di contratti intelligenti.

<La guida al Whitepaper_

Il nostro whitepaper è rivolto alla nostra comunità attuale, ai futuri utenti della nostra tecnologia, agli acquirenti di PAT e ad altri contributori e parti interessati. È diviso in cinque settori che possono essere letti insieme o individualmente:

1. L'Internet delle Sovranità: spiega perché la governance opt-in è necessaria per consentire all'umanità di prosperare in pace, e come Bitnation lo fa possibile con il software di Pangea.
2. La tecnologia di Pangea: fornisce una panoramica dell'architettura del software, della tecnologia, e delle caratteristiche della nostra Giuridizione Pangea.
3. Pangea Arbitration Token (PAT): dettaglia il design e lo scopo del Pangea Arbitration Token e come alimenta La Giurisdizione Pangea.
4. L'organizzazione e la distribuzione dei token: descrive la struttura holacratica, il meccanismo decisionale, il business model, l'evento di vendita di token, il roadmap di sviluppo di Bitnation.
5. Risorse: dà le istruzioni per scaricare e installare il pre-Alfa di Pangea e i link ad altre risorse.

In seguito alla struttura di governance holacrotica e i principi di open source, il nostro whitepaper è stato redatto dalla fondatrice di Bitnation, Susanne Tarkowski Tempelhof, con l'aiuto dei contributori principali di Bitnation e poi condiviso per vari mesi con la comunità tramite i nostri canali di comunicazioni come un documento Google per ricevere feedback. La nostra missione è urgente: liberare l'umanità dall'oppressione e la sanzione della sovranità collettiva e l'apartheid geografico, e la xenofobia e la violenza che è nutrita dall'oligopolio degli stati. Il nostro whitepaper è un documento vivo e ha l'intenzione di evolversi con l'input della nostra comunità sempre in crescita. Dalla nostra formazione nel 2014, ci siamo impegnati a fare ricerca estesa sulle modalità di governance decentralizzate, comunità intenzionali, il mercato di servizi legali telematici.

La nostra fondatrice e i contributori principali hanno esperienza diretta di numerosi conflitti e delle guerre che il modello di governance attuale promuove, questa ricerca ed esperienza guida la nostra direzione e lo scopo sicuro: creare un mondo dove ciascuno è sovrano e dove miliardi di nazioni volontari possono fiorire.

Bitnation è un progetto ben sviluppato con un sostegno considerevole e tecnologia di dietro. Il software Pangea è frutto di 100.000+ righe di codice e più di tre anni di design, ricerca, test e sviluppo.

1. <L'Internet delle Sovranità_

1.1 Governance 1,0: Un apartheid geografico

“La novità della politica in arrivo è che non sarà più una lotta per la conquista o il controllo dello Stato, ma una lotta tra lo Stato e l’umanità, una disgiunzione insuperabile tra qualunque singolarità e organizzazione dello Stato”

Giorgio Agamben, Filosofo politico³

I governi con monopoli territoriali sono stati la regola nella gran parte della storia umana, i loro confini sono stati determinati in gran parte dalla portata della tecnologia delle proprie armi. Siccome le persone all'interno di uno stato, regno o nazione hanno cultura, storia, lingua e valori condivisi, con pochi mezzi di comunicazione al di fuori delle loro comunità, la coesione attorno a narrazioni di esperienze o valori condivisi è stata relativamente facile per i governi "vendere" alle persone, per mantenere il loro potere sulla popolazione.

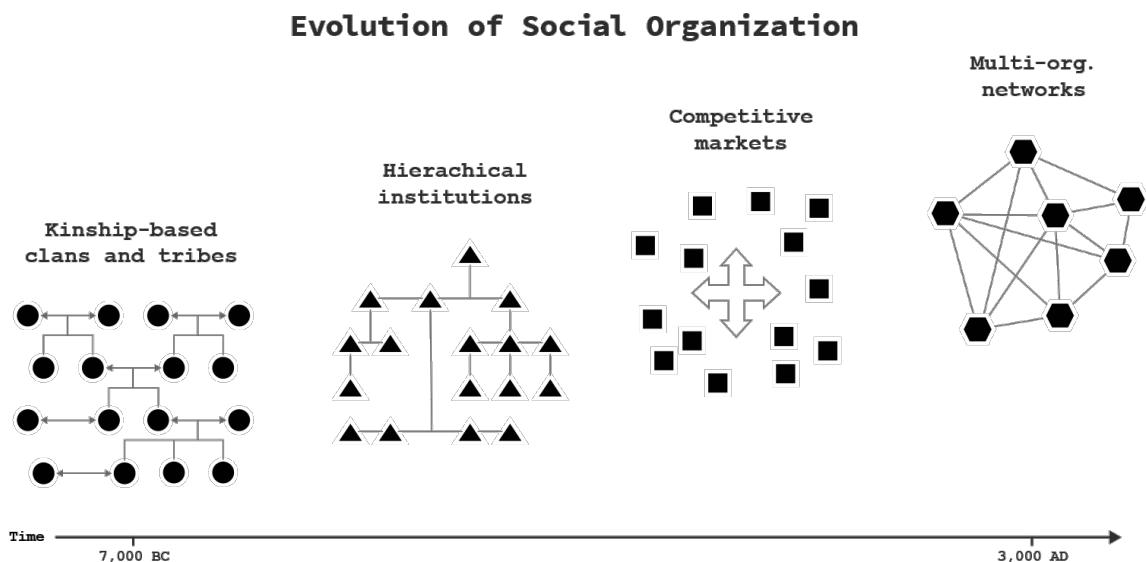


FIGURA 3: L'EVOLUZIONE DELL'ORGANIZZAZIONE SOCIALE

La governance ha anche storicamente riflettuto le evoluzioni tecnologiche. L'invenzione di metodi di rilevamento e mappe navigabili in Europa durante il XVI secolo ha creato la tecnologia per fissare accuratamente i confini territoriali⁴. Poco dopo, il Trattato di Westfalia (1648) stabilì lo stato nazione come lo standard per la governance in Europa.

Il concetto si diffuse globalmente come *il nazionalismo* durante il 19° secolo, con esiti catastrofici per le persone durante la prima metà del 20° secolo, dopo la Seconda guerra mondiale, lo stato nazione fu ossificato in diritto internazionale come l'unica entità di

³ Giorgio Agamben, Giorno e Michael Hardt (traduttore). *Coming Community (Comunità in arrivo)* (1993). University of Minnesota Press.

⁴ Mercator, Frisius, Deventer et al.

governance sovrana ammissibile, e alla fine del secolo aveva completamente soppiantato gli imperi coloniali e i territori non costituiti in società, creando un oligopolio globale sulla governance e rivendicando quasi ogni metro quadrato di spazio abitabile.

Tuttavia, non tutte le nazioni sono territoriali e molte persone sono arbitrariamente escluse o costrette a vivere ai margini di questo sistema. Un certo numero di società in rete hanno mantenuto le loro identità nazionali non territoriali nel tempo, come gli ebrei e i popoli romani d'Europa, i popoli indigeni del Nord America e dell'Australia, i migranti politici ed economici, i rifugiati ovunque⁵.

Man mando che lo stato della nazione si ha ristretto, sono diventati sempre più soggetti alla persecuzione. Mentre i confini definiti e la coesione culturale dello Stato nazionale hanno fornito un certo sollievo dalla violenza delle guerre imperiali dopo il 1945, nella nostra epoca i confini stessi continuano a essere una fonte perenne di conflitti, instabilità, xenofobia ed esclusione, e contribuiscono ad un'arbitraria economia e impedimenti sociali alla prosperità in tutto il mondo.

I progressi tecnologici negli ultimi 70 anni non sono stati accompagnati dall'abbinamento delle evoluzioni della governance verso una società in rete. L'oligopolio dello Stato nazione istituito dopo la Seconda guerra mondiale rimane incontestato. Eppure, i monopoli di stato sono sempre più incompatibili con le nostre vite sempre più interconnesse. Negli Stati Uniti, ad esempio, la fiducia pubblica nel governo è crollata drammaticamente dal millennio, una tendenza che ha risonanze globali⁶.

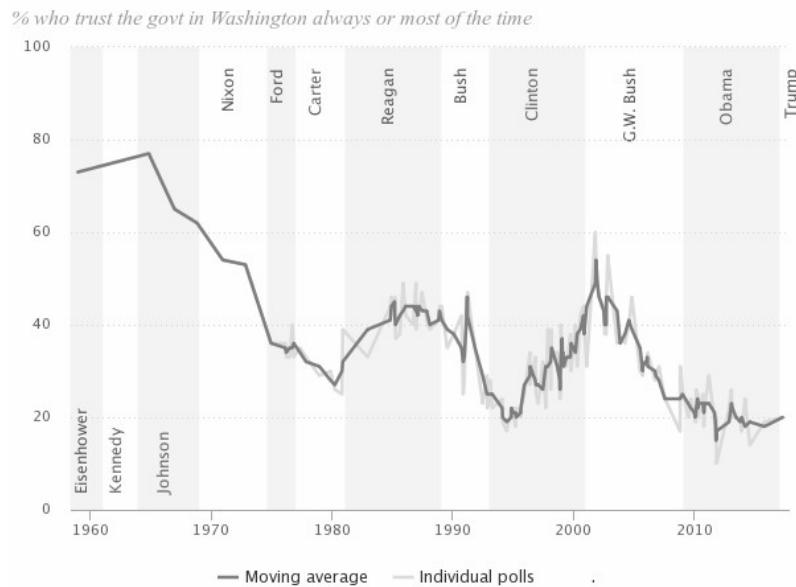


FIGURA 4: IL CROLLO DELLA FIDUCA NEL GOVERNO

⁵ A questa categoria potrebbero essere aggiunti gli zoroastriani in Iran e Sud-est asiatico, i cristiani copti in Medio Oriente, i berberi in Nord Africa e molti altri in tutto il mondo. In Africa e Sud-est asiatico i regni pre-coloniali erano nel migliore dei casi molto liberamente limitati dal punto di vista territoriale.

⁶ Pew Research Center 2017 <http://www.people-press.org/2017/05/03/public-trust-in-government-1958-2017>

Sempre di più l'oligopolio dello stato nazione⁷ rappresenta un'apartheid geografico anacronistico⁸. I recenti tentativi di limitare la libertà di movimento da parte dei governi degli Stati Uniti e del Regno Unito, dell'UE e di altri Stati, contrastano completamente con un'economia in rapida globalizzazione, sulla quale sempre più persone sono dipendenti per il loro sostentamento.

I monopoli di stato sui servizi di governance sono anche poco pratici e pericolosi. I governi delle nazioni dello stato sono contemporaneamente incapaci a comprendere e ad affrontare le complessità di un mondo in rete e di rispondere ai bisogni diversificati e localizzati dei loro cittadini, e di conseguenza non riescono in modo spettacolare a soddisfare le nostre esigenze locali e le nostre sfide globali.

La mobilità sociale sta rallentando, l'ineguaglianza economica è in aumento, la guerra permanente causa enormi spostamenti di popolazione e cambiamenti climatici che degradano vite e mezzi di sussistenza e danneggiano il nostro pianeta. Le politiche radicali sono spesso espresse come xenofobia e nichilismo violento e lo Stato nazione sta diventando sempre più invadente e utilizza la tecnologia e la regolamentazione in modo punitivo, nel disperato tentativo di riguadagnare l'iniziativa dalla globalizzazione e di prendere il controllo di ogni momento della nostra vita.

Finora, l'unica alternativa alla sovranità dello Stato nazionale attivamente esplorata è la governance globale o multilaterale, in cui gli stati nazionali mettono insieme la nostra sovranità per affrontare questioni più ampie attraverso istituzioni come le Nazioni Unite e l'Unione europea. Questi processi sono omogeneizzati, presupponendo che sia necessaria un'unica autorità per prendere le migliori decisioni per le persone nel loro complesso.

I modelli di governance globale contengono al loro interno i semi del conflitto perpetuo. Anche se governati democraticamente, una tirannia mondiale della maggioranza lascerà molti miliardi insoddisfatti e lo stato globale monolitico dovrà rapidamente usare la coercizione per applicare la sua politica a questa vasta minoranza di cittadini non disposti.

La governance globale distanzia ulteriormente l'agenzia dall'individuo e riduce piuttosto che accresce la sovranità personale, e con essa le scelte che possiamo fare su come viviamo le nostre vite. Ancora più importante, la governance globale non tiene conto della qualità vitale dell'umanità - la sua caleidoscopica creatività e la sua infinita capacità di reinventarsi in modi nuovi e innovativi per adattarsi a circostanze specifiche.

⁷ Il principio della sovranità statale è alla base del moderno sistema internazionale di stati. Le origini di questo sistema sono spesso tracciate nella letteratura accademica e popolare alla Pace di Westfalia, firmata nel 1648, che pose fine alla Guerra dei Trent'anni in Europa.

⁸ Wender, Andrew "Looking Beyond the Westphalian Nation-State": Sfidare la visione modernista della storia con ordini politici alternativi e visioni del mondo, 2015. <http://www.telopress.com/looking-beyond-the-westphalian-nation-state/>

1.2 La Governance 2.0: Senza confini, decentralizzata, volontaria

“Felicità e contentezza, equità della mente e senso della vita: possono essere vissute solo dall'individuo e non da uno Stato che, da una parte, non è altro che una convenzione concordata da individui indipendenti, e dall'altra, continuamente minaccia di paralizzare e sopprimere l'individuo.”

Carl Gustav Jung (1957), Psicologo⁹

Un modello alternativo di governance globale è stato identificato nel mondo naturale e nelle aree non governate dell'agenzia umana, dove nonostante la mancanza di gerarchia e la decisionalità centralizzata, l'ordine e l'equilibrio emergono nei sistemi complessi. Queste strutture emergenti sono schemi altamente efficienti che si sviluppano dalle azioni collettive di molti individui ed entità.

Le strutture emergenti derivano dall'interazione di ogni entità con i suoi immediati dintorni, causando una catena complessa di processi che possono portare a l'ordini: città non pianificate come Manchester e Los Angeles dimostrano questi modelli, così come i fenomeni naturali come l'ecologia comunale degli insetti e degli uccelli e la formazione di strutture cristalline come fiocchi di neve.

Da questa scienza sono giunti modelli di governo di sciami e organizzazioni holacratiche, come usato dal Partito dei pirati, ad esempio. Queste non sono nuvole amorfe di eguali, in cui nessuno ottiene potere decisionale, ma nemmeno sono le tradizionali organizzazioni gerarchiche in cui i comandi vengono emessi dall'alto verso il basso e si prevede che le persone li seguano.

Come Bitnation, queste organizzazioni sono costituite da una o poche persone per consentire a decine di migliaia di persone di cooperare su un obiettivo comune nella loro vita. In quanto tali, i membri di queste singolarità sono generalmente molto diversi e provengono da tutti i ceti sociali, ma condividono un obiettivo comune. Il quadro permette a queste migliaia di persone di formare uno sciame attorno ad esso e iniziare insieme a cambiare il mondo attraverso l'azione piuttosto che la sola voce.

In una tipica Nazione volontaria creata su Pangea, ad esempio, le persone si ispirano a vicenda attraverso tutti gli ambienti e le geografie sociali e culturali, con l'unica singolarità essere quelli degli obiettivi generali della Nazione che ogni Cittadino sceglie di seguire. Queste nuove forme di governance possono avere qualsiasi quadro legale, modello economico o meccanismo decisionale promosso dai loro fondatori o dirigenti, l'unico principio guida è che i cittadini mantengono la loro sovranità personale in ogni momento e aderiscono e lasciano *volontariamente* le nazioni. Pertanto, chiunque può opt-in o opt-out di una nazione volontaria, e le nazioni sono tenute a competere l'una con l'altra per il patrocinio del cittadino.

⁹ C. G. Jung. *Il sé sconosciuto* (1957), Routledge
<entra in Pangea_

Tuttavia, questi modelli organizzativi possono solo superare la sovranità dello stato della Westfalia¹⁰ se possono fornire alternative credibili alla *raison d'etre* dello Stato nazionale: la sicurezza e la giustizia¹¹. Le Nazioni volontarie devono fornire alternative migliori, più sicure, più rapide, più economiche e tra pari per questi servizi. In altre parole, l'oligopolio globale della Westfalia ha bisogno della concorrenza da parte di giurisdizioni decentralizzate, senza confini e volontarie. Attraverso questo processo lo stato nazionale diventerà sempre più irrilevante per le nostre vite quotidiane¹².

È il momento giusto per ognuno di noi reclamare la propria sovranità e costruire un futuro positivo attraverso una governance decentralizzata. Entra in Pangea.

1.3 Entra in Pangea: L'Internet delle Sovranità

“Il fine della legge non è quello di abolire o frenare, ma di preservare e allargare la libertà”

John Locke, Filosofo

Dopo 400 anni di governance sempre più centralizzata, la rivoluzione tecnologica del web 3.0 sta rendendo la governance opt-in una possibilità reale. Il DBVN di Bitnation è un'alternativa tra pari agli stati nazione territoriali nello stesso modo in cui *Decentralize Autonomous Organization* (DAO - l'Organizzazione autonoma decentralizzata) è un'alternativa alle organizzazioni convenzionali¹³¹⁴.

Bitnation non è solo il primo DBVN nel mondo, ma è anche l'organizzazione che costruisce Pangaea: infrastruttura di software per nazioni volontarie. Pangea è sia una giurisdizione per i DBVN, sia la piattaforma su cui è possibile creare e unire nuovi DBVN e accedere ai servizi di governance. I Cittadini DBVN aderiscono volontariamente all'insieme di regole stabilite in ogni Nazione Volontaria in cui aderiscono usando Pangea. Nel caso di Bitnation, ciò richiede la creazione di un account su Pangea e l'adesione al nostro statuto¹⁵.

La *raison d'etre* di Pangea è la Giurisdizione come un Service (JaaS). L'arbitrato del mercato libre apre all'umanità la via per rivendicare la sovranità personale e tornare alle transazioni peer-to-peer. Pangea aumenta l'autonomia individuale e migliora i sistemi di fornitura dei servizi di governance collettiva sfruttando gli strumenti e le tecnologie di crittografia decentralizzati esistenti.

¹⁰ https://en.wikipedia.org/wiki/Westphalian_sovereignty

¹¹ Nozick, Robert. *Anarchia, Stato, Utopia*, Basic Books 1974

¹² Tarkowski Tempelhof, Susanne, RT Keiser Report 2015 <https://www.youtube.com/watch?v=j3Nkol6MGVo>

¹³ Il termine DBVN fu coinvolto dalla fondatrice di BINATION Susanne Tarkowski Tempelhof nel 2014 e la struttura e la tecnologia è elaborata all'inizio del whitepaper di Bitnation e il repository Github.

¹⁴ https://docs.google.com/document/d/1r_VqWrKQw07E06XAtMv_cZnFyBZma4PFTBJpM5GuzbA/edit <https://github.com/Bit-Nation/Bitnation-Constitution>

¹⁴ Una *decentralize autonomous organization* (DAO), a volte etichettata come una *decentralize autonomous corporation* (DAG - società autonoma decentralizzata), è un'organizzazione che viene gestita attraverso regole codificate come contratti intelligenti. La registrazione delle transazioni finanziarie di DAO e le regole del programma sono mantenute su un blockchain. Ci sono un numero crescente di esempi di questo modello di business.

¹⁵ <https://bitnation.co>

Wikipedia definisce una giurisdizione come l'autorità pratica concessa a un ente giuridico per amministrare la giustizia all'interno di un'area di responsabilità definita¹⁶. La giurisdizione decentralizzata di Pangea affronta tutti e quattro elementi centrali dell'amministrazione della giustizia:

<codici di diritto_

- Su Pangaea gli utenti possono scrivere contratti intelligenti in chat che fanno riferimento a un codice di leggi esistente (ad esempio la legge comune, legge della Sharia, UNIDROIT o Codice civile) o caricare le proprie leggi o un modello di contratto intelligente che contiene regole personalizzate per governare gli accordi.

<mediazione e arbitrato_

- Pangaea gestisce il processo di risoluzione delle controversie per gli accordi stipulati sulla piattaforma;
- Gli utenti scelgono Arbitro/i umano/i o DApp di risoluzione delle controversie che offrono metodi come le giurie di pubblico

<incentivazione, deterrenza e controllo_

- Il sistema di reputazione basato sui token fornisce incentivi per la conformità contrattuale (piuttosto che la minaccia del carcere, per esempio) e per assicurare l'evoluzione nomica dei set di regole del contratto intelligente (legge digitale);
- Le funzioni di impegno con più firme possono contenere beni comuni relativi agli accordi contrattuali (denaro, titoli di terra tokenizzati, beni auto, ecc.) Fino al completamento di un accordo.

<area di responsabilità definita_

- L'applicazione della Giurisdizione Pangea consente di creare accordi DBVN e P2P con limiti chiaramente definiti su cui le norme e le organizzazioni si applicano.

Digitale e analogico non sono gli stessi per quanto riguarda l'applicazione delle regole. Nello spazio digitale, tutto deve essere quantificato per essere calcolabile. Di conseguenza, La Giurisdizione Pangaea si basa sulla reputazione (punteggi automatizzati e umani, valutazioni, filtraggio collaborativo e rappresentazioni digitali di sentimenti, opinioni e pensieri) per incentivare la conformità delle regole contrattuali di opt-in e decidere quali pari, nazioni, fornitori di servizi, arbitri ricevono una valutazione favorevole.

La giurisdizione del blockchain Pangea utilizza un metodo evolutivo di generazione di regole. Il

¹⁶ <https://en.wikipedia.org/wiki/Jurisdiction>

miglior insieme di regole sotto forma di contratti intelligenti sviluppati su Pangea salirà al vertice e sarà raccomandato per l'uso continuo da parte dei cittadini in base ai punteggi di reputazione generati da utenti informati, sviluppatori e revisori dei conti. Un sub-token PAT particolare viene creato per valutare i contratti intelligenti a questo scopo e tramite l'uso di IPFS, un Oracle e un agente autonomo (Lucy), Pangea sarà in grado di distribuire la reputazione in modo quasi autonomo a contratti intelligenti basati sulle prestazioni (idoneità). Attraverso questo processo, una serie di regole (contratti intelligenti) adatte a vari scopi emergeranno nella La Giurisdizione Pangea e si evolveranno attraverso le loro uso per soddisfare al meglio le esigenze dei cittadini¹⁷ come formato standard opzionale per i cittadini.

¹⁷ Questo elemento è stato sviluppato originalmente dal contributore a Bitcoin Dana Edwards e il documento completo può essere letto a https://docs.google.com/document/d/1l00egk-PyNIE4-kHZwFGA-asIB_rslRwtbMPDZ0JYJ8/edit

2. <La tecnologia di Pangea _

“Sta arrivando un cambio di fase. Le comunità virtuali sono nel loro ascendente, spostando le nozioni convenzionali di nazionalità. La vicinanza geografica non è più così importante come una volta.”

Timothy C. May (1994), Futurista

Pangea è una giurisdizione decentralizzata per la creazione di nazioni volontarie peer-to-peer e la creazione e l'arbitrato di accordi solenni. Il frontend di Pangea è costruito come un'applicazione di chat mobile intuitiva, mentre il backend è una rete mesh che può essere configurata per comunicare con qualsiasi blockchain per creare ed eseguire contratti intelligenti. Sugli utenti di Pangea, gli arbitratori e i contratti intelligenti possono aumentare la reputazione e sono ricompensati per l'adempimento dei contratti e la risoluzione delle controversie con i token di arbitraggio Pangea (PAT).

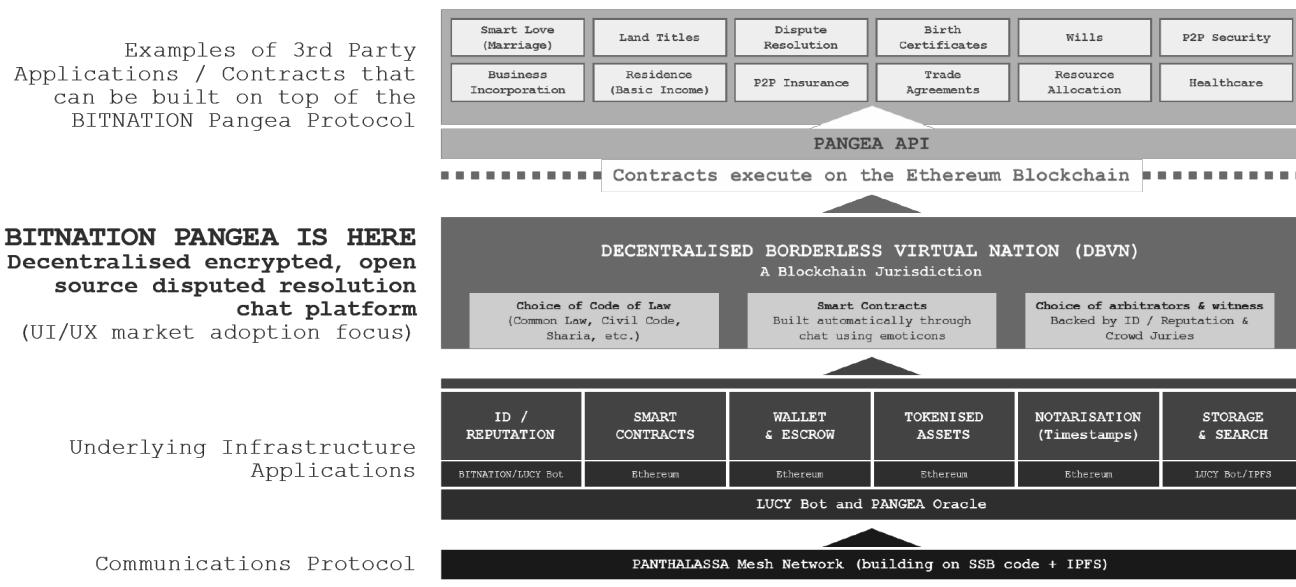


FIGURA 5: VISIONE DELLA PIATTAFORMA DI PANGEA

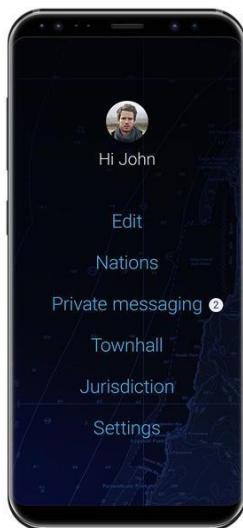
2.1 L'Evoluzione di Pangea

Pangea 0.1 su Horizon: la primissima iterazione di Pangea è stata realizzata sulla blockchain Horizon nel 2015. Horizon è un fork di NXT che consente una maggiore memorizzazione on-chain. Dopo aver costruito e rilasciato la prima versione, l'analisi di mercato ha suggerito che in futuro i contratti peer-to-peer avranno maggiori probabilità di ottenere un'adozione di massa attraverso le applicazioni di chat. Abbiamo anche capito che un protocollo di comunicazione basato su blockchain sarebbe troppo lento e costoso da usare per essere praticabile. A quel punto il nostro focus progettuale è passato a una piattaforma di chat mobile-first basata su un protocollo di comunicazione decentralizzato che potrebbe essere configurato per interagire con i blockchain.

Pangea 0.2 su Secure Scuttlebutt (SSB): Pangea 0.2 è stato realizzato nel 2016 utilizzando il codice del protocollo di comunicazioni di rete mesh open source SSB. L'ingegnoso design SSB consente all'utente di portare in giro i propri dati, piuttosto che affidarsi a server centralizzati, come avviene attualmente per WhatsApp, Signal e Facebook Messenger. SSB offre una notevole capacità di recupero e consente agli utenti di operare senza accesso a una connessione Internet, attraverso reti mesh, sneakernet e protocolli di gossip. Immagina le possibilità di posti con accesso limitato o assente a una connessione Internet funzionante. Tuttavia, mentre lo 0.2 ci ha permesso di dimostrare il nostro concetto basato sulla chat, era chiaro che avevamo bisogno di maggiori funzionalità di archiviazione per costruire Pangaea.

Pangea 0.3 su Panthalassa: La terza iterazione di Pangea è stata sviluppata nel 2017 sulla rete mesh di Bitnation: Panthalassa. Mentre 0.3 prende in prestito dalla filosofia del protocollo di gossip di SSB, è molto più facile da usare, non richiede più agli utenti di creare nodi completi e di scaricare catene di messaggi. 0.3 ha anche una maggiore capacità di archiviazione e manipolazione dei dati poiché è implementato sul protocollo Web distribuito IPS (Interplanetary File System) e incorpora un `geth_node` Ethereum per consentire la scrittura di contratti intelligenti creati su Pangea su una blockchain. La crittografia resistente al quantum viene aggiunta alla sicurezza degli utenti a prova di futuro. Il nuovo frontend Pangea 0.3 è una applicazione di chat *mobile prima* con funzionalità di contratto intelligente di Ethereum integrate (e la possibilità di passare da un blocco all'altro).

2.2 Sotto il cappuccio



“Le nostre identità non hanno corpi, quindi, a differenza di te, non possiamo ottenere l’ordine con la coercizione fisica. Crediamo che dall’etica, dall’interesse personale illuminato e dal bene comune emergerà la nostra governance.”

John Perry Barlow, Cyberlibertario (1996)

Tutti gli accordi e i contratti iniziano con una *conversazione* tra i cittadini, le applicazioni di chat per smartphone come WeChat e WhatsApp stanno diventando sempre più lo strumento ideale per condurre gli affari ovunque, ma soprattutto nei mercati emergenti. Per questi motivi, siamo convinti che la nostra giurisdizione abbia bisogno di un’interfaccia di chat. Questo è implementato attraverso il core backend del protocollo di comunicazione di Pangea e il primo frontend mobile¹⁸.

Panthalassa è il software di reti mesh backend sviluppato da Bitnation. I cittadini possono utilizzare l’applicazione Pangaea per chattare tra loro,

¹⁸ Panthalassa è l’oceano preistorico intorno alla terra Pangea <https://en.wikipedia.org/wiki/Panthalassa>
<entra in Pangaea_ bitnation.co

condividere file,

scrivere e firmare contratti intelligenti, acquisire reputazione, commerciare, creare nuove nazioni e organizzazioni e interagire con nazioni e fornitori di servizi di governance. Pangea è ispirato e si basa sulla filosofia Secure Scuttlebutt (SSB) e si basa sul Web distribuito Interplanetary File System (IPFS). Rispetto a SSB, il nostro backend ha aumentato il decentramento e aggiunge caratteristiche specifiche di Pangea come le funzionalità di contratto intelligente e un algoritmo di crittografia quantico sicuro.

A differenza delle blockchain, Panthalassa è progettato per molte implementazioni differenti ma sincronizzate. L'obiettivo è di fornire agli utenti una rete mesh di comunicazioni sicure da cui i contratti intelligenti possono essere scritti sulla blockchain di Ethereum tramite un `geth_node`¹⁹ integrale, un nodo leggero esterno che rimuove il requisito per gli utenti di eseguire un nodo completo e sincronizzare l'intera catena di messaggi, questo migliorare ulteriormente l'usabilità. Panthalassa è costruito come rete DTN (delay tolerant network)²¹ per consentire agli utenti di disporre di tutte le funzionalità anche se la loro connessione Internet è intermittente.

Pangea System Architecture

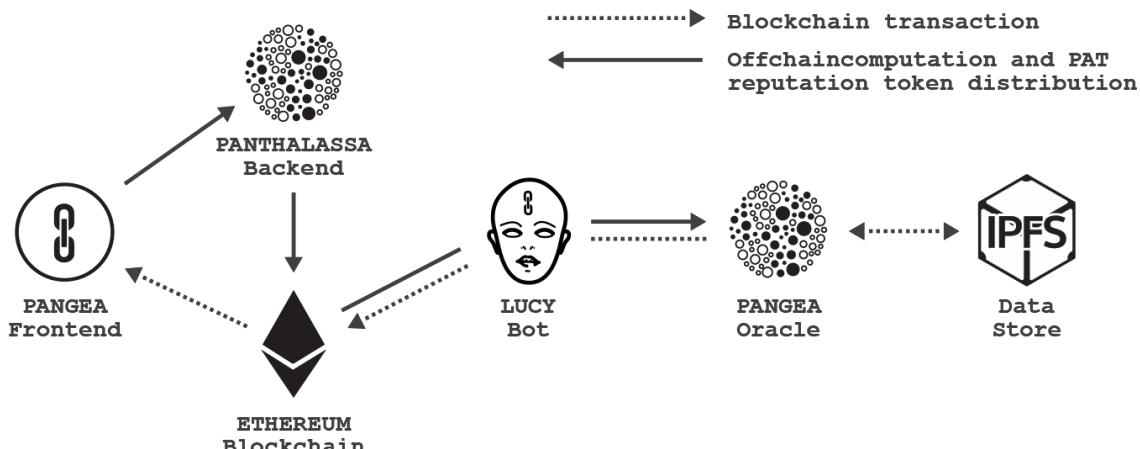


FIGURE 6: PANGEA SYSTEM ARCHITECTURE

Man mano che i computer quantici emergenti renderanno irrilevante la crittografia RSA e della curva ellittica, il DTN è progettato come protocollo quantico sicuro, consentendo ai cittadini di inviare messaggi effimeri²² e fornendo loro la segretezza in avanti²³. Per costruire Panthalassa abbiamo sviluppato un nuovo codice e riutilizzato una parte del lavoro da altri progetti open source:

¹⁹ Una rete mesh è una topologia di rete in cui ogni nodo trasmette i dati per la rete. Tutti i nodi mesh collaborano alla distribuzione dei dati nella rete. Può essere applicato a reti sia cablate che wireless. https://en.wikipedia.org/wiki/Mesh_networking

²⁰ `geth` è l'interfaccia della command line per l'esecuzione di un nodo Ethereum completo implementato in Go

²¹ DTN (delay-tolerant networking) è un approccio all'architettura di rete del computer che cerca di risolvere i problemi tecnici in reti eterogenee che potrebbero non avere una connettività di rete continua. Esempi di tali reti sono quelli che operano in ambienti mobili o terrestri estremi o reti pianificate nello spazio.

²² Messaggi che non sono permanentemente archiviati dalla rete.

²³ A partire dal 2017, lo sviluppo di veri computer quantistici è ancora agli inizi, ma sono stati condotti esperimenti in cui le operazioni di computazione quantistica sono state eseguite su un numero molto piccolo di bit quantici. Continua la ricerca sia pratica che teorica, e molti governi nazionali e agenzie militari stanno finanziando ricerche di calcolo quantistico nel tentativo di sviluppare computer quantistici per scopi civili, commerciali, commerciali, ambientali e di sicurezza nazionale, come la crittanalisi. https://en.wikipedia.org/wiki/Quantum_computing

- La rete SSB utilizza un protocollo di gossip, le sue idee principali sono state riutilizzate. Panthalassa utilizza il protocollo di gossip per consentire ai cittadini di comunicare in una rete isolata (come una rete domestica) e sincronizzarsi successivamente con la rete principale. Intendiamo implementare funzionalità di replica dei dati offline di SSB.
- SSB è stato uno dei primi progetti a consentire agli utenti di scegliere quale algoritmo di crittografia si desidera utilizzare, e di ancora lavorare in modo interoperabile, quindi abbiamo mantenuto questa idea.
- Il progetto IPFS è la rete di file sharing più avanzata, le principali basi del suo protocollo BitSwap e DAG sono state riutilizzate.

Panthalassa Mesh Network

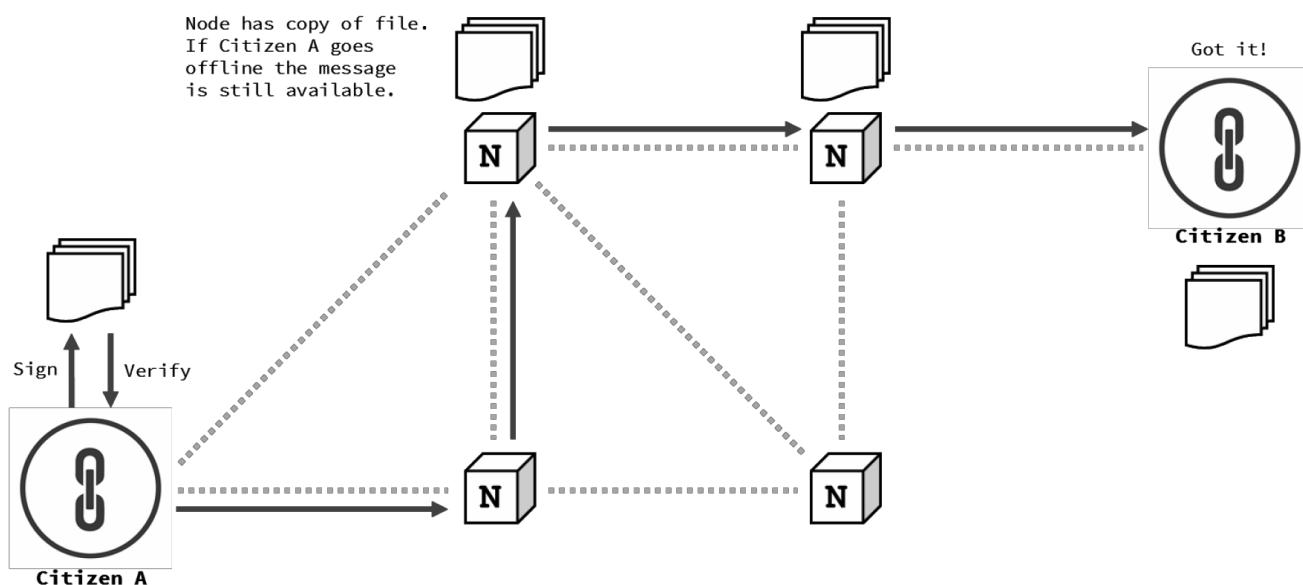


FIGURE 7. THE PANTHALASSA MESH NETWORK

Mentre la Pangea Alpha è stata costruita per scrivere contratti intelligenti su Ethereum, la rete è *blockchain agnóstico* e fornirà agli utenti un modo per scegliere quale catena vogliono usare. Una volta integrato Polkadot o un protocollo simile, i cittadini saranno in grado di utilizzare la blockchain che desiderano, in modo interoperabile. Fino a quando non sarà disponibile con grande diffusione una lingua migliore, i contratti intelligenti verranno scritti in Solidity. Bitcoin sarà integrato tramite il protocollo Rootstock, che utilizza anche Solidity. Catene emergenti come Tezos ed EOS e tecnologie post-blockchain come Tangle e Bitlattice sono opzioni future che potrebbero essere integrate, insieme ad altri linguaggi contrattuali alternativi più sicuri.

Il prototipo di Panthalassa è stato sviluppato in GoLang, un linguaggio di memoria sicura sviluppato da Google. Go ci consente di sviluppare rapidamente un'implementazione operativa sicura²⁴. Il frontend di Pangea utilizza ReactJS, che consente lo sviluppo di un'interfaccia reattiva, sottolineando il nostro primo approccio mobile. Questa scelta è stata influenzata anche dalle dimensioni della comunità JS e molti collaboratori di Bitnation hanno familiarità con JS e

²⁴ [https://en.wikipedia.org/wiki/Go_\(programming_language\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Go_(programming_language))

[Entra in Pangea](#)

lo preferiscono ad altri linguaggi²⁵. Bitnation renderà il core ad altri linguaggi per incoraggiare implementazioni di protocolli alternativi in JSReact, C++ e Rust - simile all'approccio di Ethereum²⁶.

Panthalassa Gossip Protocol

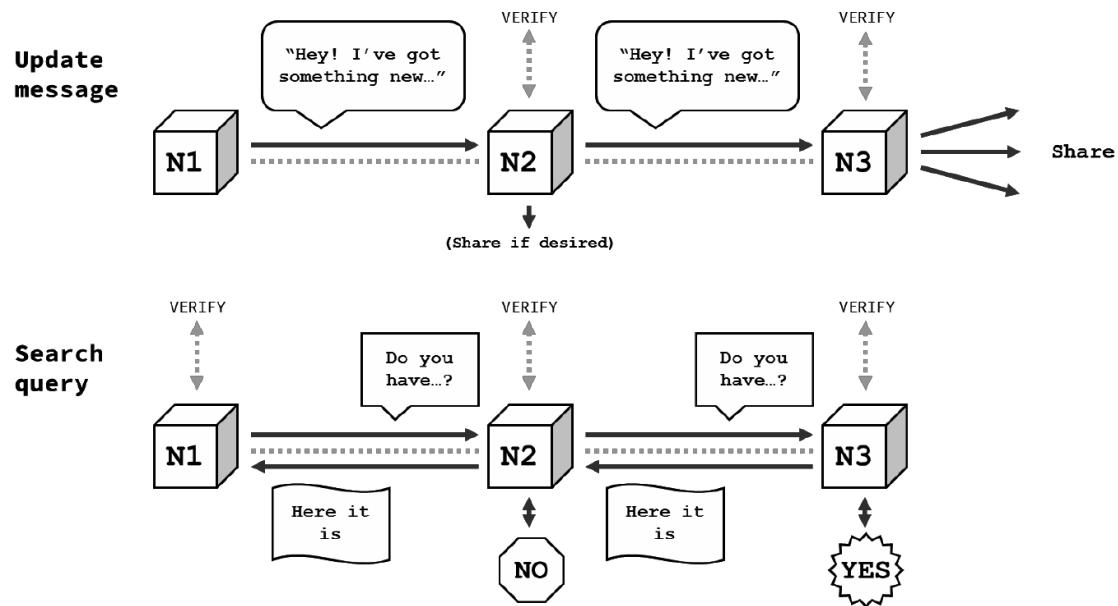


FIGURA 8: PROTOCOLLO DI PANTHALASSA GOSSIP

2.3 Reputazione: 2.3 Il IA di Lucy e il Exocortex

“Se pensi che il ragionamento morale sia qualcosa che facciamo per capire la verità, sarai costantemente frustrato dal modo in cui le persone folli, prevenute e illogiche diventano quando non sono d'accordo con te.”

Jonathan Haidt, Psicologo sociale

Le giurisdizioni degli stati nazionali si basano sulla coercizione come meccanismo di applicazione. Le misure punitive come l'espropriazione e l'incarcerazione vengono utilizzate per garantire la conformità con le regole e gli accordi. Al contrario, su Pangea la risoluzione delle controversie e la cooperazione è incentivata. I premi sono forniti sotto forma di reputazione, punteggi o classificazione che accumulano i Cittadini, gli arbitri, i fornitori di servizi di governance, le Nazioni e i contratti intelligenti e i propri codici di diritto, e che possono essere cercati da altri sulla piattaforma.

²⁵ [https://en.wikipedia.org/wiki/React_\(JavaScript_library\)](https://en.wikipedia.org/wiki/React_(JavaScript_library))

²⁶ <https://www.ethereum.org/foundation>

Per fare in modo che tutto ciò funziona su Pangea, è necessaria la capacità di valutare ogni componente del sistema attraverso un meccanismo di feedback sicuro (e pseudo-anonimo).

Pertanto, Pangea garantisce:

1. Ogni contratto intelligente ha una valutazione di reputazione, un insieme di parametri che sono determinati dalla comunità e rappresentano l'idoneità. Questo funziona come lo standard della comunità per il controllo di qualità.
2. Ogni entità su Pangea ha un punteggio di reputazione, che si tratti di un'organizzazione, di un essere umano, di un'intelligenza artificiale o di qualcosa in mezzo.
3. Ogni cittadino avrà elenchi che seguono (ciò consente la stigmergia attraverso sentieri prodotti). Samuele segue l'elenco di Emmanuele, quindi Emmanuele segue l'elenco di Alice, ecc.

Ogni componente viene valutato, sia dall'IA (rispetto ai criteri di rendimento), sia dai Cittadini, e ogni cittadino può seguire gli altri cittadini, seguire e valutare arbitri, nazioni o Holons e contratti intelligenti, continuamente e in tempo reale. Cittadini, Nazioni, Arbitri e Contratti intelligenti sono ricompensati con token non scambiabile basati sulla performance. La reputazione accumulata viene quindi premiata con i Pangea Arbitration Token scambiabile (PAT).

PAT viene rilasciato su Pangea dal Bitnation DBVN. Il meccanismo di distribuzione dei token PAT su Pangea è un agente autonomo, Lucy²⁷, che verrà inizialmente lanciata su Ethereum come un contratto intelligente. Un Oracle computazionale contribuirà a facilitare questo meccanismo di distribuzione autonomo in modo decentralizzato e sicuro. Lucy ha il compito di leggere le informazioni sulla performance del contratto memorizzate in file .txt su IPFS. Questo informerà sia la distribuzione dei token di reputazione che i premi PAT agli utenti che utilizzano un Oracle multi-signature²⁸.

Questo meccanismo sarà indipendente dalla blockchain e potrà essere trasferito su qualsiasi piattaforma di contratti intelligenti in futuro. Più tardi, Lucy intende evolversi nella nostra Exocortex (una "memoria" esterna per Pangea)²⁹, in combinazione con il registro dei contratti, e ulteriormente potenziata dalle piattaforme di cloud computing distribuite come iEx.ec o Golem.

Anche se tutti i premi e le commissioni di transazioni su Pangea sono pagati o ricevuti in PAT, il portafoglio Pangea cerca di integrare il maggior numero di valute possibile per consentire ai cittadini di scegliere se preferiscono una conversione in altre valute per ricevere premi e pagare dei servizi. Particolare impegno sarà dedicato all'aggiunta di valute incentrate sulla privacy, tra cui, a titolo esemplificativo, *DASH*, *Monero* e *Zcash*.

²⁷ Lucy è il nome dato allo scheletro fossile femminile di ominide scoperto da Donald Johnson, Mary Leakey e Yves Coppens in Kenya nel 1971. A quel tempo era la prima antenata umana conosciuta. [https://en.wikipedia.org/wiki/Lucy_\(Australopithecus\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Lucy_(Australopithecus))

²⁸ Nella teoria della complessità e nella teoria della computabilità, una macchina dell'oracolo è una macchina astratta usata per studiare i problemi decisionali. Può essere visualizzato come una macchina di Turing con una scatola nera, chiamata *oracle* (oracolo), che è in grado di risolvere determinati problemi decisionali in un'unica operazione. https://en.wikipedia.org/wiki/Oracle_mach.

²⁹ Un exocortex è un ipotetico sistema di elaborazione di informazioni esterne artificiali che aumenterebbe i processi cognitivi biologici del cervello ad alto livello. <https://en.wikipedia.org/wiki/Exocortex>

2.4 Il registro di contratti IPFS

“Qualunque cosa chiamiamo realtà, ci viene rivelata solo attraverso la costruzione attiva a cui partecipiamo.”

Ilya Prigogine, Teorico di sistemi complessi e premio Nobel³⁰

Panthalassa utilizza IPFS per archiviare e cercare contratti intelligenti, codici legali e altro. È stato sviluppato un registro specifico per contratti intelligenti e codici di diritto che supporta la capacità di Pangea di valutare i contratti con token secondari di reputazione *prova-di-nomico*. Questo processo crea il contesto in cui le *leggi Nomici* possono evolversi sulla piattaforma (cioè un insieme di leggi che vengono aggiornate sui criteri di usabilità).

IPFS non ha funzionalità native di crittografia. Se esistono contratti intelligenti o controversie in sospeso che devono rimanere riservati, Panthalassa utilizza un altro livello per automatizzare il processo di crittografia dei documenti riservati.

Un metodo consiste nell'impostare un multisig per l'accesso ai documenti o prove condivise solo con le persone in ogni giurisdizione volontaria relativa al contratto o la disputa con un timer. In questo modo Pangea imita le attuali giurisdizioni degli stati nazione in cui i contratti sono tenuti in modo sicuro fino a quando necessario, o dove i documenti riservati sono custoditi in modo sicuro da avvocati o in caveau di una banca. Come nei sistemi legacy legali, i documenti riservati non sono visualizzabili da nessun'altra parte.

I server pubblici e i nodi di avvio sono spesso pensati come un rischio della centralizzazione. In effetti, gli utenti di solito si connettono a un nodo specifico. Se quel nodo passa offline o decide di filtrare il traffico, gli utenti potrebbero essere esclusi dalla rete. Per evitare questa possibilità, usiamo la rete IPFS per ospitare i suoi dati, consente ai dati di essere memorizzati nella cache quando vi si accede da altri nodi e replicati attraverso l'intera rete. Questo sistema riduce la carica sui dati di hosting dei nodi di Pangea (poiché sono replicati sull'intera rete).

Sebbene i dati memorizzati nella cache vengano cancellati una frazione di secondo dopo l'invio, il sistema impedisce ai dati di "scomparire" replicando i file e i messaggi inviati con crittografia. Quindi, se Alice "segue" Benito, Alice ospiterà permanentemente i dati di Bob. Se Bob va offline, Alice ospita ancora i suoi dati (che rimangono quindi accessibili dagli altri nodi). Questa qualità incoraggia anche gli utenti ad avere più follower, dal momento che i loro dati verranno replicati più volte e quindi resi più frequentemente disponibili per la rete.

³⁰ Ilya Prigogine, Isabelle Stengers. *Order Out of Chaos: Man's New Dialogue with Nature* (1984). Bantam Books.
[entra in Pangea](#)

2.5 I servizi di governance: DApps e Chatbots

L'API di Pangea (*Application Programming Interface* - interfaccia di programmazione di un'applicazione) consentirà a DApp (applicazioni decentralizzate) e agli sviluppatori di chat bot di creare applicazioni di terzi come servizi su Pangea che i cittadini o DBVN che vivono su Pangea potrebbero scegliere di utilizzare. Gli esempi potrebbero includere applicazioni come:

- **Ridistribuzione finanziaria peer-to-peer:** ad esempio, il lavoro di **Johan Nygren** con **resilience.me** per costruire un protocollo di reddito di base peer-to-peer, così come uno schema di ridistribuzione chiamato Taxeme potrebbe essere adottato dai singoli cittadini su Pangea, o adottato dai DBVN per tutti i loro cittadini
- **Arbitrato della folla:** il sistema di arbitrato nativo a Pangea è focalizzato sull'arbitrato peer-to-peer. Tuttavia, per i cittadini che preferiscono altri tipi di arbitrato, ad esempio quello di Crowdjury, possono essere forniti tramite un DApp di terze parti.
- **Sicurezza peer-to-peer:** per una reale sicurezza fisica, uno sviluppatore di terze parti potrebbe sviluppare un DApp per fornire, ad esempio, una forma di "vicinato di quartiere" nella propria area, simile al concetto di **Cell 411** e altre applicazioni di sicurezza.

3. <Pangea Arbitration Token (PAT) _

3.1 Scopo e struttura

“Questo è uno sviluppo che capovolge la vera logica dell'azione politica. Grazie alla tecnologia e alla natura distribuita delle reti, non siamo più legati al processo politico, al regime maggioritario e al cosiddetto regime fiscale "equo" e al regime monetario fiat.”

Carl Oberg, Fondazione per l'educazione economica (2014)

Il Pangea Arbitration Token (PAT) è progettato specificamente per premiare la esecuzione di successo degli accordi contrattuali sulla piattaforma Pangea e non è principalmente una valuta, anche se il token master sarà negoziabile su criptovalute. PAT è distribuito tramite un contratto intelligente di Ethereum³¹ contenente un token master ECR20 commerciabile che funge da token di ricompensa su Pangea e disciplina anche tre token di reputazione non negoziabili, ciascuno con funzioni e attributi specifici:

- *Prova-di-accordo (POA)*: token di reputazione non convertibile per gli utenti e gli arbitri di Pangea, che è governato da criteri di performance per la creazione e l'esecuzione di contratti intelligenti;
- *Prova-di-collettività (POC)*: un token di reputazione non convertibile per DBVN, gruppi di utenti e servizi di governance creati su Pangea, è governato dalla soddisfazione degli utenti con la creazione e l'esecuzione di contratti collettivi;
- *(PON)*: *Prova-di-Nomico* token di reputazione non convertibile per contratti, leggi e codici legali regolati dalla soddisfazione dell'utente.

3.2 Il sistema di reputazione di Pangea: prova-di-accordo (POA)

I token non convertibile POA creano la reputazione di un singolo utente su Pangaea. Quando i Cittadini creano e completano i contratti e risolvono le controversie relative a questi contratti, vengono ricompensati con la parte POA di PAT. I POA non sono convertibile, per impedire che la reputazione degli utenti venga acquistata o venduta. Rendere la parte POA del token PAT non convertibile garantisce che la reputazione possa essere ottenuta solo attraverso la creazione di un contratto, la risoluzione delle controversie e l'esecuzione, e *non* attraverso mezzi monetari

³¹ I contratti intelligenti sono protocolli informatici che facilitano, verificano o fanno rispettare la negoziazione o l'esecuzione di un contratto o che rendono superflua una clausola contrattuale. I contratti intelligenti spesso emulano la logica delle clausole contrattuali. I fautori di contratti intelligenti affermano che molti tipi di clausole contrattuali possono quindi essere parzialmente o completamente autoeseguiti, autoaggiustati o entrambi. I contratti intelligenti cercano a fornire una sicurezza superiore al diritto contrattuale tradizionale e a ridurre altri costi di transazione associati alla contrattazione.

https://en.wikipedia.org/wiki/Smart_contract

o di popolarità.

Ogni singolo cittadino ha un *identificatore unico e ricercabile*, una *chiave pubblica*³². Ogni contratto intelligente creato sulla piattaforma avrà anche un ID di contratto, una o più chiavi pubbliche associate e eventualmente altri ID, indirizzi o codici aggiuntivi, come ritenuto necessario per convalidare l'identità e la sicurezza. Questi identificatori, chiavi pubbliche, codici e indirizzi verranno memorizzati nel registro dei contratti Bitnation su IPFS che fungerà da sorgente di dati esterni per il meccanismo di distribuzione dei token tramite il bot Lucy.

Quando i cittadini fanno qualcosa su Pangea, sia che invii un messaggio pubblico, conducano una conversazione privata o creino un contratto intelligente, il singolo utente *firma* automaticamente l'azione come conseguenza dell'essere la persona specifica associata a quell'identificatore univoco (simile alla firma di ogni messaggio e azione con una firma PGP). Oltre al meccanismo di reputazione PAT, i cittadini potrebbero scegliere di aggiungere in futuro metodi di verifica esterni, come la verifica dei social media, le bollette di utenza caricate o documenti di identità rilasciati dal governo.

Private Key Encryption Account

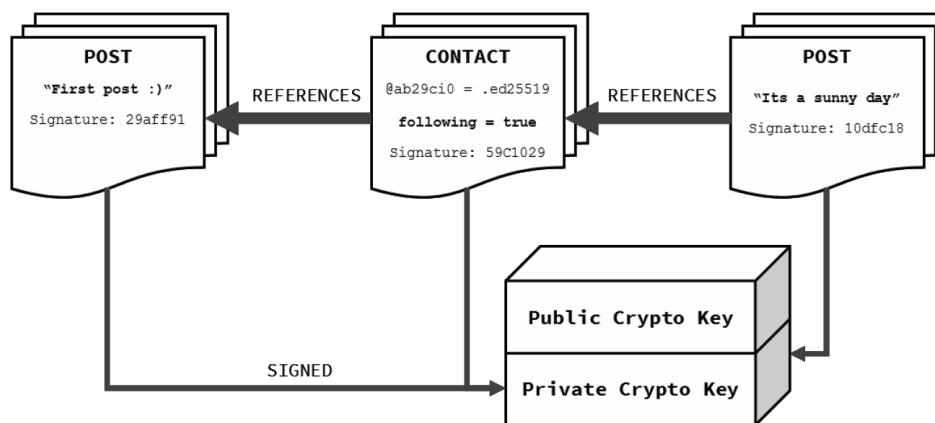


FIGURA 8: CODIFICA A DOPPIA CHIAVE

Nel caso in cui uPort, Civic o un sistema di identificazione simile venga ampiamente adottato dal mercato, integreremo al minimo migliore l'opzione come funzione di accesso alla piattaforma. Pangea è *de facto* una resistenza all'attacco Sybil dovuta al tempo e all'energia necessari per creare un profilo affidabile. Questa non è una garanzia blindata contro i cattivi attori, ma fornisce un forte disincentivo. Inoltre, il costo della creazione e dell'esecuzione di un contratto attraverso le tariffe dei minatori rende indesiderabile il rapporto costo/opportunità per un potenziale attacco Sybil. I contratti tra individui (o individui che rappresentano gruppi) sono creati attraverso la funzione di *conversazione privata* su Pangea, che è crittografata end-to-end. I partecipanti, i testimoni, gli arbitri e gli incaricati vengono aggiunti alla conversazione privata, che può essere trasformata in contratti inseriti nel blockchain, se accettati in modo soddisfacente dai partecipanti.

³² Un sistema crittografico che utilizza due chiavi: una chiave pubblica nota a tutti e una chiave privata o segreta nota solo al destinatario del messaggio. https://en.wikipedia.org/wiki/Public-key_cryptography

3.3 Pangea Arbitration Token (PAT): meccanismo del token master

I token master PAT sono token in-app convertibile distribuiti tramite un contratto intelligente di Ethereum. Non conferiscono diritti di voto ai titolari. Il 34% dei token master PAT sarà rilasciato su Pangaea come ricompensa per i cittadini che accumulano reputazione POA. Questa parte verrà utilizzata come token commerciabile per premiare l'accumulo di reputazione individuale e di gruppo. Ciononostante, le posizioni dei token master non sono indicative della propria reputazione e la reputazione non può essere scambiata sulla piattaforma. Questa parte dei token master PAT raccoglie anche i ricavi generati da Pangea attraverso piccole commissioni di transazione su spese di arbitrato e timestamp del contratto sul blockchain. Tra altri token, PAT può essere utilizzato per pagare i servizi di governance su Pangea.

Un ulteriore 34% dei token master PAT sarà venduto a stakeholder esterni attraverso un TSE (Token Sale Event – Evento di vendita token) a due fasi, per generare risorse per la costruzione di Pangea e per potenziare una vasta comunità di stakeholder che guida l'adozione da parte degli utenti. Il restante 32% dei token master PAT è riservato per premiare i fondatori di Bitnation, i contributori, i consulenti e gli attuali Cittadini di Bitnation e gli early adopter di Pangea per lo sviluppo, il miglioramento e il mantenimento del sistema (18% pre-allocati³³ e 14% riservati come opzioni e ricompense (*bounty*) per i futuri contributori).

3.4 Collective Versus Individual PAT: Proof-of-Collective (POC)



La capacità per i cittadini creare le proprie nazioni nella La Giurisdizione Pangea è una caratteristica fondamentale della piattaforma.

Il software di Pangea consente la creazione di comunità intenzionali sovrane - tra i cui DBVN - scegliendo e applicando uno o più codici di legge, un meccanismo di risoluzione delle controversie e un meccanismo decisionale, e aggiungendo servizi di governance come DApps.

Eventualmente, Pangea consentirà ai DBVN di annidarsi in altri DBVN, consentendo una scalabilità organica in caso di necessità.

³³ Il 50% è assegnato per 12 mesi dopo il TSE
[entra in Pangea](#)

Caratteristiche delle Decentralized Borderless Voluntary Nation (DBVN):

- Un DBVN si basa su contratti intelligenti che governano le interazioni della comunità
- Le transazioni e le regole sono mantenute su una blockchain (di solito Ethereum)
- La creazione di una Costituzione (regola l'appartenenza compreso come entrare e come andarsene, i benefici e la responsabilità, i principi fondamentali, ecc.)
- La scelta del codice legale (ad esempio Legge comune, Legge civile, Legge sharia, ecc.)
- La scelta del modello economico (ad esempio capitalismo, socialismo, comunismo, taxemes, ecc.)
- La scelta del modello decisionale (ad es. democrazia, holocrazia, teocrazia, futurarchia, autocrazia, ecc.)
- La scelta della giurisdizione (ad esempio Pangea o la giurisdizione di uno stato nazione esterno)
- La definizione dei servizi di governance (sicurezza, giurisdizione, istruzione, sanità, infrastrutture, ecc.)
- Un DBVN scala quando le persone formano Holons, un sistema auto-organizzato. A volte è un sinonimo di "holacrazia" e "metodologia sciame", è stato implementato con successo in organizzazioni come Pirate Party, Bitcoin, Linux e Anonymous.

Come nel caso della reputazione individuale, la reputazione del gruppo deve essere regolata all'interno di parametri strettamente misurabili, con un ambito il più ristretto possibile. La reputazione di un gruppo sarà misurata dai membri umani del gruppo, in base al fatto che l'ente governativo (il DBVN, il porto, l'ambasciata, ecc.) onora le intenzioni e le promesse enunciate nella sua costituzione.

Come nel caso della reputazione individuale, anche i token di reputazione collettiva non sono convertibile. Se i cittadini desiderano avere una funzione per "valutare" le interazioni con gruppi di cui non sono membri, tale funzionalità potrebbe essere creata come applicazione di terzi.

3.5 I contratti, le leggi and i codici legali di PAT - prova-di-nomico (PON)

La struttura nomica è un'architettura adatta per il regolamentare dello spazio digitale. Pangea avrà catene di regole, contratti intelligenti che si auto-rafforzano, e regole per cambiare le regole. Le blockchain forniscono un libro mastro contabile, una funzione per tenere traccia del tempo, un meccanismo per sviluppare il consenso condiviso e potenzialmente una memoria collettiva (exocortex).

Ogni contratto intelligente creato su Pangea rappresenta un insieme di regole. Per fornire un feedback migliore, ogni contratto intelligente avrà un punteggio di reputazione misurato in token di prova-di-nomico. Consentendo ad ogni contratto intelligente di avere una reputazione (valutata e sottoposta a peer review), La Giurisdizione Pangea migliorerà la qualità di ogni serie di regole man mano che si valuta la idoneità e si ottimizzano le nuove regole per diventare i più adatti. Questa funzione di idoneità è fondamentale per il processo di ottimizzazione del contratto mentre la stigmergia è il meccanismo di coordinamento indiretto dello sciame³⁴.

Grazie alla natura della blockchain è possibile tracciare tutto ciò che un Cittadino di Bitnation sceglie di condividere pubblicamente attraverso Pangea. Su Pangea, i cittadini hanno la possibilità di creare elenchi pubblici o privati, per seguire qualsiasi elenco o qualsiasi partecipante alla rete³⁵.

Se un particolare contratto intelligente è buono, poiché più partecipanti allo sciame scoprono quanto è bello, possono seguire questo insieme di regole, che rafforzerà la *traccia del feromone digitale*, per portare questo contratto intelligente virale³⁶. In questo caso la reputazione non sarà automatizzata, ma si baserà sul giudizio umano: revisione e valutazione delle leggi, dei codici legali e dei contratti creati su Pangea da parte dei colleghi, in base alla loro utilità, incluso ma non limitato a:

- Facilità di uso e completezza per l'utente;
- Efficienza, sicurezza, affidabilità e prevedibilità;
- Apertura (accesso al codice sorgente e la documentazione).

³⁴ Vedete il libro "Swarmwise" del consigliere di Bitnation Rick Falkvinge <https://falkvinge.net/2013/02/14/swarmwise-the-tactical-manual-to-changing-the-world-chapter-one/>

³⁵ Stigmergia è un meccanismo di coordinamento indiretto dei rete sociale di consenso, attraverso l'ambiente, tra agenti o azioni. Il principio è che la traccia lasciata nell'ambiente da un'azione stimola la performance di un'azione successiva, dallo stesso agente o da un altro. In questo modo, le azioni successive tendono a rinforzarsi e a rafforzarsi l'una sull'altra, portando all'emergenza spontanea di un'attività coerente e apparentemente sistematica.

³⁶ Il pensiero iniziale sull'integrazione della legge nomica nel contesto Pangea è stato sviluppato da Dana Edwards nel 2016.

leggi, ai modelli di contratto e agli interi codici legali di evolversi in modo nomicale, simile al modo in cui la Legge comune si è evoluta³⁷. Chiamiamo questo sub-token prova-di-nomico (PON). I sub-token PON non sono convertibile, ma il loro valore può essere eliminato tramite downvote. L'attribuzione di PON verrà gestita tramite il registro dei contratti IPFS (tramite gli intermediari dell'IA di Lucy in esecuzione come un contratto intelligente su Ethereum e un computazionale di Oracle fuori catena collegato ai registri IPFS di Pangea).

Lo scopo di PON è di fornire agli utenti un modo affidabile per verificare che una legge, un codice di leggi o un modello di contratto eseguiranno le funzioni come previsto prima di essere selezionati per l'uso. Ad esempio, un cittadino potrebbe fornire un modello di contratto con un codice sorgente errato, ma poiché altri cittadini hanno avuto l'opportunità di controllare il codice sorgente che corrisponde al contratto distribuito, non dovrebbe generare molti "upvotes". Ciò significa che la comunità può "rendersi conto" del difetto e, se necessario, downvote il contratto, che incentiverà l'ideatore del contratto a risolvere il problema o a perdere la reputazione come creatore di modelli di contratti.

Questo esempio può essere esteso a tutti i diversi elementi di un contratto. Estendere il sistema di rating a leggi e a codici legali aiuta i cittadini a navigare tra le molte scelte di leggi e codici legali che verranno offerti su Pangaea, così come i commenti degli utenti su Yelp, bookings.com e AirBnB, aiutano agli utenti fare delle scelte informate.

Al fine di evitare gli attacchi Sybil³⁸, il premio di PON sarà calcolato sulla base dei voti ottenuti dall'uso attivo di un contratto particolare e dalla reputazione degli elettori (la quantità di POA che hanno). Questo rendere inutile un attacco Sybil poiché accumulare una buona reputazione richiede tempo.

³⁷ Nomic è un gioco inventato dal filosofo Peter Subic nel 1982. È un gioco in cui cambiare le regole è una mossa. La collezione di regole iniziale fa poco più che regolare il processo di modifica delle regole. Il set iniziale di regole fu pubblicato nella rivista "Metamagical Themas" di Hofstadter in *Scientific America* nel giugno 1982. L'evoluzione della Legge comune attraverso un precedente legale stabilito attraverso la giurisprudenza può essere vista come un processo nomico <https://en.wikipedia.org/wiki/Nomic>

³⁸ L'attacco Sybil nella sicurezza informatica è un attacco in cui un sistema di reputazione viene sovvertito falsificando le identità nelle reti peer-to-peer. Prende il nome dal soggetto del libro *Sybil*, un argomento di studio di una donna diagnosticata con disturbo dissociativo dell'identità.

4. <L'organizzazione e la distribuzione di PAT

4.1 La struttura e il processo decisionale

"La holocrazia non è un processo di governance "del popolo, dal popolo, per il popolo"; è il governo dell'organizzazione, attraverso le persone, per lo scopo"

Brian Robertson, Holacracyone



I possessori dei token PAT non hanno diritto di voto, al fine di evitare il problema della *tirannia della maggioranza*³⁹. Invece, Bitnation è governato dai principi della *holocrazia* liquida. Ciò incoraggia ai partecipanti a formare holons ed eseguire sulle proprie idee senza richiedere il consenso di altre parti (come altri cittadini, Collaboratori principali di Bitnation o altre entità).

I DBVN possono essere formati direttamente su Pangea e si fermeranno o cadranno in base alla loro capacità di attrarre Cittadini o membri⁴⁰. Siccome Pangea è un software open source, un gruppo di individui che non sono d'accordo con le funzioni o la direzione fondamentali di Bitnation, Pangea o PAT hanno la possibilità di forkare il codice e creare una versione che si adatta meglio a loro. Il contratto Bitnation DBVN originale è stato sviluppato nel 2016 da Alex Van de Sande insieme a Susanne Tarkowski Tempelhof a Rio de Janeiro, in Brasile, sulla base di un contratto DAO del portafoglio MIST esistente.

È stato lanciato sulla blockchain insieme alla Costituzione di Bitnation all'inizio del 2016. Il contratto è stato successivamente aggiornato da Johan Nygren che ha aggiunto una patch contro la vulnerabilità della chiamata ricorsiva che ha portato a un DAO hack nel 2016. Il contratto è stato ridisegnato da Elliott Teissonniere attingendo al codice del Progetto Aragon per rendere aggiornabili i DBVN, che consente di correggere potenziali vulnerabilità ed estendere le funzionalità tramite *moduli* (eseguiti nel DBVN con privilegi quasi completi) o applicazioni (interagendo con il DBVN, ma con privilegi limitati). Crediamo che tali funzionalità porteranno a un mercato di applicazioni di terze parti.

Il modulo di "proposta" di un DBVN consente ai suoi membri di aggiungere proposte come:

- Nuovi emendamenti costituzionali
- Spendere PAT e Ether
- Esecuzione di alcuni contratti esterni

³⁹ Uno scenario in cui le decisioni prese da una maggioranza pongono i propri interessi al di sopra di quelli di un individuo o di un gruppo minoritario, creando un'oppressione attiva paragonabile a quella di un tiranno o di un despota. https://en.wikipedia.org/wiki/Tyranny_of_the_majority

⁴⁰ La Holocrazia è una tecnologia sociale particolare o un sistema di governance organizzativa sviluppato da HolacracyOne, LLC in cui l'autorità e il processo decisionale sono distribuiti attraverso una holarchia da una squadra auto-organizzante piuttosto che essere investiti in una gerarchia di gestione. <http://www.holacracy.org/>

- Modifica delle regole
- Esecuzione di qualsiasi cosa con l'identità DBVN, il DBVN agisce come un utente "standard" di Ethereum

Tutte le proposte sono elaborate e discusse grazie a una funzione integrata che consente ai membri di aggiungere una "giustificazione" al loro voto. Un voto è rappresentato dalla seguente struttura di solidità:

```
struct Vote {
    bool inSupport;
    address voter;
    string justification;
}
```

A tutti i membri di Bitnation DBVN viene assegnato un "pacchetto azionario" e un "campo di lavoro". Ciò consente agli utenti di avere maggiore influenza sulle decisioni se la proposta riguarda il loro "campo di lavoro" all'interno dell'organizzazione. Il contratto Bitnation DBVN è stato ridistribuito nel 2017. Attualmente ci sono più firmatari sul multisig DBVN, ognuno con un pacchetto azionario preciso nel proprio campo di lavoro (holon). Ogni firmatario è responsabile di suggerire budget e proposte e di rivedere le proposte. Pertanto, ciascun firmatario opera come un proprio centro di costo, con maggiore autonomia rispetto a quanto previsto nelle organizzazioni tradizionali.

L'organizzazione strutturale di Bitnation comprende varie elementi:

- **Decentralized Borderless Voluntary Nation (DBVN):** Bitnation. I nuovi DBVN possono essere creati su Pangea o creati attraverso una fork di Bitnation.
- **Pangaea:** il software della Giurisdizione
- **Holons:** gruppi di persone all'interno di un DBVN che lavorano verso un fine preciso. Questo può significare un holon dedicato a un argomento preciso come il marketing di Pangea, o può essere un holon totalmente disconnesso dall'operazione di Bitnation, ad esempio un holon che lavora all'organizzazione di eventi sociali.
- **Genesis Holon:** il holon esecutivo centrale di Bitnation, composto da persone che prendono decisioni esecutive sulla direzione strategica del DBVN. I membri dell'holon genesis vengono selezionati sulla base dell'impegno nei confronti di Bitnation, dell'esperienza in campi di lavoro designati e delle prestazioni nel tempo. Anche se l'adesione cambierà, il cambiamento è progettato per avere una lentezza intrinseca al suo interno al fine di fornire stabilità e continuità a lungo termine. I membri del Genesis Holon sono essenzialmente i "Guardiani del DBVN".
- **Collaboratori principali:** persone che contribuiscono in modo significativo alle funzioni

fondamentali del DBVN (come la tecnologia, la comunità, la finanza, ecc.) in un determinato momento.

- **Cittadini:** persone che aderiscono alla visione, alla filosofia e agli obiettivi stabiliti dal DBVN (nel nostro caso la costituzione) e si iscrivono per aderire come Cittadino, per godere dei servizi offerti da DBVN.
- **Ambasciatori:** persone che svolgono un ruolo attivo in Bitnation su base volontaria o semi-volontaria, con un livello maggiore di penetrazione e coinvolgimento rispetto a un cittadino medio. Esistono diversi tipi di ambasciatori, alcuni impegnati in comunità, altri diplomatici.
- **Ambasciate e consolati:** luoghi fisici in cui i cittadini possono incontrarsi, lavorare e, occasionalmente, vivere. Può essere uno spazio pubblico o una casa privata.
- **Alleati:** entità che hanno collaborato attivamente con il DBVN. Può essere un'azienda privata (ad es. Exosphere), un altro DBVN o anche uno Stato nazione (ad es. l'Estonia).
- **Porte:** entità amministrative, ad esempio organizzazioni per profitto o non-profit in diverse giurisdizioni di Stati nazionali progettate per interagire per conto di Bitnation o altri DBVN con sistemi legacy del vecchio mondo come banche e governi.

Pangea Il business model

Il modello di reddito di Pangea si basa su due fonti di entrate, relative alla creazione e all'esecuzione dei contratti, rispettivamente:

1. Una piccola commissione di transazione sugli importi che gli arbitri, i giudici e le giurie fanno pagare per i loro servizi su Pangea (in Bitcoin, Ether o altre criptovalute convertite su piattaforma in PAT);
2. Una piccola commissione di transazione in aggiunta alla commissione del minatore per fare pagare al timestamp ed ad eseguire i contratti intelligenti creati su Pangaea su Ethereum o altri blockchain integrati (anch'essi convertiti in PAT).

Le entrate sono addebitate in PAT e convertibili da altre criptovalute sulla piattaforma. Il 40% delle entrate della piattaforma viene distribuito ai possessori di token PAT. Il 60% delle entrate sarà tenuto in riserva per lo sviluppo della piattaforma e altre spese. Le priorità e i budget di sviluppo saranno discussi attraverso forum come [consider.it](#) e la distribuzione del bilancio finale sarà effettuato attraverso i delegati di multisignature.

La seguente tabella fornisce una stima estremamente prudente dei ricavi di Pangea in dollari americani equivalenti dopo cinque anni.

Ricavi annuali previsti dopo 5 anni	
<u>Flussi di entrate</u>	<u>Entrate</u>
Notaio di contratti intelligenti	\$ 14,880,000
Mercato delle risoluzioni delle controversie	\$ 12,000,000
Mercato dello sviluppo di contratti intelligenti	\$ 10,000,000
Entrate totali	\$ 36,880,000

TABELLA I: IL BUSINESS MODEL DI BITNATION PANGEA – POIEZIONE DI ENTRATE DI ANNO CINQUE

Le entrate sono state calcolate da zero, utilizzando i dati esistenti sull'adozione del mercato di Bitnation dal sito <https://bitnation.co> (l'uso dei notai pubblici, World Citizen ID, le adesioni dei cittadini e la creazione delle ambasciate e dei consolati).

Le statistiche sulle adesioni degli utenti sono state stimate da dati open source sul mercato dei servizi legali telematici, gli utilizzi delle applicazioni di chat mobile, le adesioni ai telefoni cellulari nei mercati emergenti e l'economia del 'Sistema D'⁴¹. Il mercato di riferimento per gli early adopter è stato definito come "Cittadini mondiali auto-determinati e tecnologicamente avanzati nei BRIC e nei *"Prossimi undici mercati"*⁴², che si aggancia a sondaggi che indica una disillusione generale nel confronto dello stato, e anche disordini politici e aumento dell'uso delle criptovalute (fattori che si estendono ad altri mercati in Europa, Asia e Nord America). Proiezioni finanziarie dettagliate possono essere fornite su richiesta.

Il nostro modello aziendale prende in considerazione le commissioni di transazione, ma *non* i potenziali aumenti del valore del token PAT, che è altamente speculativo, ma probabilmente avrà un impatto significativo sui ricavi. Oltre all'applicazione di Pangea, Bitnation potrebbe anche sviluppare una serie di bot arbitratori e DApp che vivono su altre piattaforme di chat e si collegano a Pangea, inclusi ma non limitati a: Signal, Telegram, Status.im, Firechat, Messenger, WeChat, Kik e WhatsApp. Questi DApp servono a guidare il traffico verso Pangaea, a creare un'ulteriore consapevolezza del marchio e potenzialmente a fornire un'ulteriore fonte di entrate.

⁴¹ L'economia del sistema D si riferisce all'economia globale "nera" e "grigia" o non regolamentata <http://freakonomics.com/2011/11/01/the-black-market-is-the-second->

⁴² *The Next Eleven* (I prossimi undici, conosciuto anche con il numero N-11) sono gli undici paesi - Bangladesh, Egitto, Indonesia, Iran, Messico, Nigeria, Pakistan, Filippine, Turchia, Corea del Sud e Vietnam - identificati in un documento di ricerca dalla banca d'investimento e dall'economista Goldman Sachs, Jim O'Neill, di avere un alto potenziale di diventare, insieme ai paesi BRIC, tra le maggiori economie del mondo nel 21° secolo. https://en.wikipedia.org/wiki/Next_Eleven

PAT Teoria del gioco e la distribuzione

Come descritto nella Parte 2, i token PAT vengono rilasciati da Bitnation DBVN su Pangea dopo che un contratto è stato creato ed eseguito. La nostra teoria dei giochi richiede che una parte dei token rilasciati diventino PAT convertibile, usati per premiare i cittadini per l'accumulo di POA (token di reputazione non convertibile). Quindi, più persone usano Pangea per creare contratti, più i Cittadini ne beneficiano. Questa modalità incentiva la promozione e l'adesione peer-to-peer, creando un effetto di rete de facto per far crescere organicamente l'adesione da parte degli utenti, incoraggia anche i ritardatari ad entrare nella piattaforma.

Il token PAT funziona non solo per fornire incentivi per la risoluzione delle controversie e per la creazione e la progettazione di contratti intelligenti nell'ambito della rete di incentivi della Giurisdizione Pangea, ma anche per costruire e monetizzare il comportamento cooperativo tra i partecipanti. PAT guiderà l'espansione della comunità Pangea di Nazioni e Cittadini.

Ci sono 42 token PAT master (nello spirito della Guida galattica per gli autostoppisti!), lo scopo di avere un numero così elevato di token è anche quello di garantire nel futuro che ci siano sufficienti per premiare gli utenti che hanno accumulato token di reputazione non convertibile. Al momento della scrittura di questo documento, 5,88 miliardi sono stati riservati (18%), principalmente per fondatori, contributori e early adopter. Ogni token PAT è divisibile per 18.

Il 34% dei token rimanenti viene assegnato per la distribuzione ai nuovi stakeholder durante il Token Sale Event (TSE), 34% è per usare come incentivi per Cittadini su Pangea e il 14% è riservato per l'assegnazione ai futuri contributori di Bitnation come opzioni e ricompense.

Affinché gli incentivi basati sui token siano efficaci, è auspicabile un'ampia distribuzione di token. Miriamo a garantire la decentralizzazione della proprietà dei PAT non solo massimizzando il numero di stakeholder quando si vendono i token, ma anche incoraggiando le persone che credono nelle nazioni volontarie e la decentralizzazione a possedere dei token.

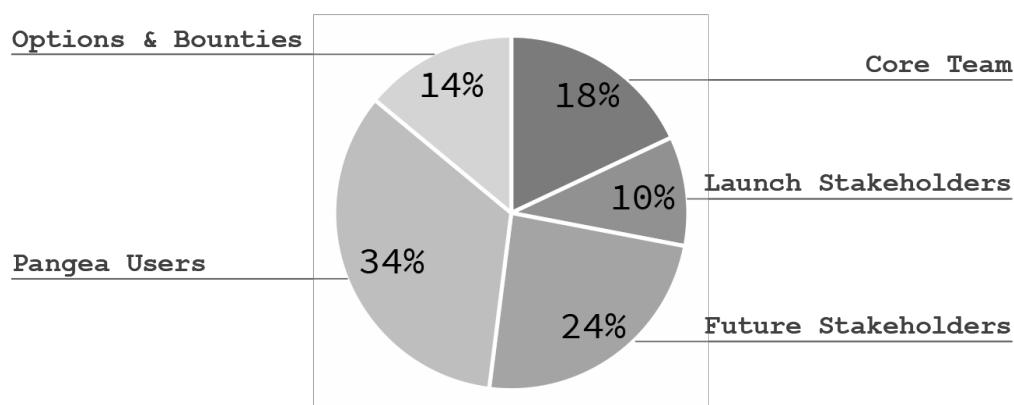


FIGURA 11:LA DISTRIBUZIONE TOTALE DI PAT

Il nostro obiettivo è di massimizzare sia la quantità che l'orientamento dei titolari di token per garantire la decentralizzazione e di costruire una comunità di stakeholder allineata alla nostra visione. Per massimizzare la quantità, i token PAT saranno resi disponibili per l'acquisto attraverso una serie di borse e portafogli dopo il TSE.

Rilascio di token TSE: il 34% dei token sarà rilasciato durante la vendita dei token. Durante la pre-vendita venderemo almeno 4,2 miliardi di token (10%) alle stakeholder preferite per consentire un grado di coinvolgimento preferenziale da parte dei sostenitori impegnati su un periodo di due settimane. Dopo la pre-vendita, venderemo <24% durante la TSE pubblica con durata di un mese, dopodiché si concluderà la TSE. Il TSE avrà un tetto duro a 30 milioni di dollari USA, per mantenere il valore del token.

PAT Token Distribution Curve

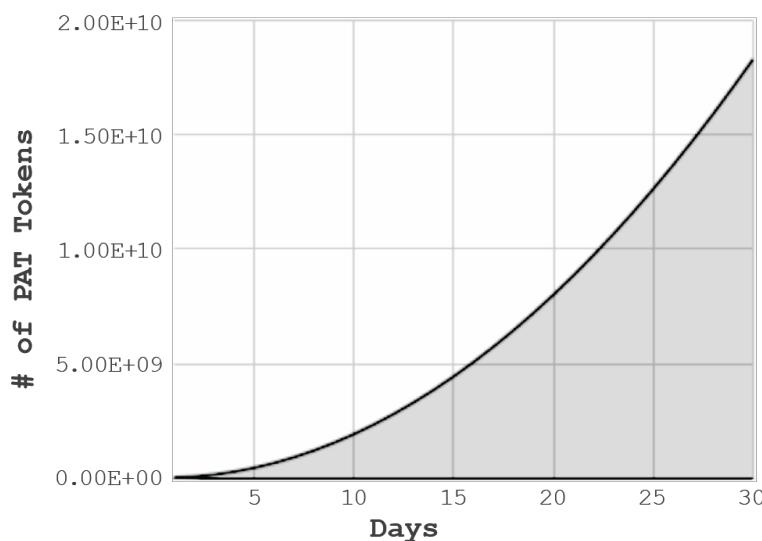


FIGURA 12:LA CURVA DELLA DISTRIBUZIONE DEL TSE DI TOKEN (34% DI TUTTI I TOKEN PAT)

Rilascio di token non TSE: oltre al 34% venduto durante il TSE, il 32% dei token sarà pre-assegnato ai fondatori, ai contributori principali presente e futuro e agli early adopter (Cittadini di Bitnation pre-TSE). Di questa allocazione, il 18% sarà per i contributori pre-TSE, i cittadini e i fondatori e il 14% per le opzioni e le ricompense future. Un ulteriore 34% alimenta il nostro software ed è riservato ai Cittadini per essere guadagnato su Pangea.

Contratti intelligenti TSE: il codice TSE si basa su due contratti intelligenti: uno rappresenta i token acquistati e l'altro è il TSE. Il token è compatibile con ERC-20, vengono rilasciati dal DBVN attraverso i contratti TSE per gli acquirenti. I nostri contratti di token e contratti di TSE sono stati progettati dai nostri partner di codifica di solidità e dagli specialisti di contratti TSE ABDK Consulting e dalla consulenza del nostro partner Bitcoin Suisse AG. I contratti di TSE e

di token sono stati verificati e testati esternamente per garantire la sicurezza del TSE e dei suoi fondi associati e per garantire l'integrazione con i servizi di sicurezza di acquisto e di fondi forniti al nostro TSE dal nostro partner Bitcoin Suisse AG.

Il restante 34% dei token sarà utilizzato per alimentare la piattaforma accreditando utenti che hanno accumulato una grande quantità di token di reputazione non convertibile su Pangea, come indicato nella sezione 3.

Conversione post token TSE: tutti i token verranno convertiti automaticamente nel token PAT finale (1:1) come da contratto TSE/token quando sarà rilasciato PAT con l'alfa di Pangea. I token di Bitnation XBNX CounterParty esistenti verranno scambiati per token PAT ad un valore equivalente.

Rilascio di fondi TSE: i fondi vengono rilasciati utilizzando il meccanismo decisionale liquida holocratica del Bitnation DBVN. Il programma pre-concordato fatto di tappe intermedie per il rilascio dei fondi del lancio di TSE (10% del totale PAT) è:

- 15% Fine della pre-vendita TSE
- 15% Implementazione di Panthalassa
- 10% Integrazione del contratto intelligente di Panthalassa
- 10% Design di Pangea UI / UX
- 10% Rilascio del token PAT
- 10% Rilascio di Lucy e Oracle
- 10% Registro di contratto IPFS a di archivio di documenti
- 10% Lancio di Pangea alfa pubblico
- 10% API Pangea

I fondi di vendita dei token saranno utilizzati anche per finanziare gli sviluppatori DApp di terze parti, le ambasciate e i consolati locali, le ricompense sui bug e premi ai contributori. Le proposte saranno discusse pubblicamente sulla pagina del progetto di Bitnation, alimentato da consider.it.

La roadmap

Actività	Data	Commenti
Bitnation è fondata	14 luglio 2014	Whoop Whoop!
Vengono intrapresi diversi progetti di blockchain, tra cui il primo matrimonio nel mondo, la cittadinanza mondiale, il certificato di nascita, l'ID di emergenza per i rifugiati e i titoli di terra.	2014 Q3/ 2015 Q3	Tempi interessanti
La Rete di ambasciatori decolla in tutto il mondo.		
La prima iterazione di Pangea viene avviata su NXT / HZ	2015 Q3	Scartato a causa della consapevolezza che tutti gli accordi iniziano con una conversazione, quindi necessita un protocollo di comunicazione come la base di codice Ahia.
Un Nuovo sito web è lanciato, che inizialmente include solo l'opzione per la registrazione degli utenti come Cittadini e in seguito come Ambasciate, Alleati e Nazioni.	2015 Q4	Una prova-di-concetto accidentale
Il notaio pubblico viene lanciato in collaborazione con e-Estonia, utilizzato da migliaia di persone per cose come accordi di libero professionista, accordi di prestito, matrimoni, testamenti, certificati di nascita, ecc.	2015 Q4	Non una prova-di-concetto accidentale
Si decide di costruire su SSB dopo mesi di ricerche sui protocolli di chat e sui mercati degli utenti.	2016 Q1/Q2	Così inizia...
Ulteriori servizi vengono aggiunti per testare sul mercato: l'educazione, la sicurezza, ecc., tramite fornitori di terze parti.	2016 Q2/Q3	Divertente, ma meglio attenersi allo sviluppo della piattaforma principale!
Pre-alfa del cliente di Pangea basato su SSB/Patchwork rilasciato per Linux e Mac.	2016 Q4	Apparentemente, non ci sono tanti sviluppatori su Windows nella comunità di Bitnation!
Design iniziale di Panthalassa Design iniziale di archivio di contratti di IPFS vince il premio all'UNESCO Netexplo	2017 Q1/ Q2	Un'era nuova per back-end...
Rilancio di Panthalassa Integrazione dei contratti intelligenti di Enthereum nel API di Panthalassa Caratteristiche della creazione di nazioni DBVN sviluppare	2017 Q3	SIAMO QUI ORA

Activity	Date	Remarks
Rilancio del Pangea UI/UX	2017 Q4	Un'era nuova per il frontend...
Rilancio del TSE e i Token		
Rilancio di Lucy e il design di Oracle		
Rilancio del Beta pubblico, compreso il mercato dell'arbitrato	2017 Q4/ 2018 Q1	Funzioni di reputazione e di privacy migliorate
Sub-token di reputazione PAT		
Aggiungere protocollo OTR		
Rilancio dell'API di Pangea API e gli strumenti di sviluppo per sviluppatori di terze parti	2018 Q2	
Lancio sul mercato pubblico del Beta di Pangea	2018 Q3	Dopo ampi ricompense per la sicurezza, oltre ai test dai gruppi di community e di focus
L'exocortex (IA e integrazione AR sviluppati completamente) ...	2020	...

TABELLA 2: LA ROADMAP DI BITNATION

5. <Risorse_

Installa Pangea

Nuova versione basata su Panthalassa in arrivo!

Il client desktop pre-Alpha di Pangea per Linux e Mac può essere trovato [qui..](#)

Una volta installato Pangea, sarà necessario connettersi alla rete. Vai nell'angolo in alto a destra del client e fai clic su TSEn con l'aspetto di una nuvola con una freccia. Poi vai su "Unisciti a Holon". Dovrai inserire un @pubcode che ti connetterà alla rete. La prima volta che la catena di messaggi si sincronizza potrebbe prendere del tempo, per favore sii paziente.

@pubcodes possono essere trovati sul canale Slack di Bitnation, potete anche ottenerne uno su richiesta. Siccome @pubcodes possono scadere, potreste dover provare diversi codici prima di trovarne uno che funziona. Questo processo sarà semplificato in futuro tramite l'uso di bot @pubcode automatizzato

Once you've installed Pangea, you will need to connect to the network. Go to the upper right corner of the client, and click on the TSEn looking like a cloud with an arrow on it. Then go to "Join Holon". There you will need to enter a @pubcode which will connect you to the network. It might take time the first time as the message chain synchronizes, please be patient.

@pubcodes can be found on the Bitnation Slack channel, you can also get one on request. As @pubcodes can expire, you might have to try several codes before finding one that works. This process will be simplified in the future through using automated @pubcode bots.

Cos' è BITNATION

Bitnation è la prima nazione volontaria senza confini decentralizzata (DBVN) nel mondo. Bitnation nasce nel luglio 2014 da Susanne Tarkowski Tempelhof. Bitnation ha ospitato il primo matrimonio, certificato di nascita, ID di emergenza rifugiati, cittadinanza mondiale, Costituzione DBVN e altro sul blockchain nel mondo. Il suo sito Web, compreso il proof-of-concept del notaio pubblico, viene utilizzato da migliaia di Cittadini e Ambasciate di in tutto il mondo. Bitnation è il vincitore del premio Netexplo 2017 dell'UNESCO.

[Wikipedia – Carta pre-foundazionale – documento di riferimento – Whitepaper original del 2014](#) [Whitepaper - Costituzione e codice DBVN – Riepilogo annuale 2016 - Blog](#)

Unisciti alla comunità

[GitHub](#) - [Slack](#) - [Trello Dev](#) - [Facebook Page](#) - [Facebook Group](#) - [Twitter](#) - [Steemit](#) - [Reddit](#) -
[Bitnation.co](#) - [AngelList](#)

Ulteriori letture

- [Whitepaper di Bitcoin](#)
- [Whitepaper di Ethereum](#)
- [Whitepaper di Rootstock](#)
- [Risorse di SSB](#)
- [Whitepaper di IPFS](#)

I codici legali concorrenti e le giurisdizioni policentriche

- [Paul-Emile de Puydt su Panarchy](#)
- [David Friedman su Legge policentrica](#)



Noi siamo la Nascita di una Nuova Nazione Virtuale

Noi siamo il Futuro di Nostro Mondo e

dell'Umanità

Noi siamo Sentinelle, Universali e Inalienabili

Noi siamo Creatività e Visionari

Noi siamo Diritti e Libertà

Noi siamo Tolleranti e Accoglienti

Noi siamo Politi e Entità

Noi siamo Privacy e Sicurezza

Noi siamo Apertura e Trasparenza

Noi siamo un Sogno e una Realtà

Noi siamo Bitnation