



BITNATION
GOVERNANCE 2.0

La Giurisdizione 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



BITNATION

WWW.BITNATION.CO

La Giurisdizione Pangea e Il Pangea Arbitration Token (PAT)

L'Internet delle Sovranità

Susanne Tarkowski Tempelhof, Elliott Teissonniere, James Fennell Tempelhof and Dana Edwards
Bitnation, Pianeta Terra, Aprile 2017

<Premessa_

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 crittografia quantistica ad alte prestazioni. Pangea è una blockchain agnostica, ma attualmente userà la blockchain di Ethereum. Stiamo lavorando in maniera tale che in 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 ad 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 si basa su un agente autonomo, Lucy, che sarà lanciato inizialmente su Ethereum come un contratto intelligente. Questo meccanismo è il concetto di blockchain agnostica e può essere portato a qualsiasi piattaforma di contratti intelligenti. Un oracolo creato da Bitnation aiuterà a facilitare questo meccanismo di distribuzione (quasi) autonomo in un modo decentrato e sicuro.

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

<Indice _

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 Governo 1,0: un apartheid geografico
- 1.2 Governo 2,0: senza confini, decentralizzato, volontario
- 1.3 Entra in Pangea

La Tecnologia Pangea

- 1.4 L'evoluzione di Pangea
- 1.5 Dietro le quinte: La rete mesh
- 1.6 L'intelligenza artificiale di Lucy e l'Exocortex
- 1.7 Il registro di contratti IPFS
- 1.8 I servizi di giurisdizione: DApps e Chatbots

Il Pangea Arbitration Token (PAT)

- 1.9 Lo scopo e il design
- 1.10 Il sistema di reputazione Pangea: 'Proof-of-Agreement' Token (PoA)
- 1.11 Pangea Arbitration Token (PAT): il Token master
- 1.12 I Gruppi contro l'individuale: 'Proof-of-Collective' Token (PoC)
- 1.13 I contratti, le leggi e i codici legali: 'Proof-of-Nomic' Token (PoN)

L'Organizzazione e la Distribuzione dei Token

- 1.14 L'organizzazione e la distribuzione dei PAT
- 1.15 Il modello di business di Pangea
- 1.16 La teoria del gioco del PAT e la distribuzione
- 1.17 La Roadmap

Risorse

- 1.18 Installare Pangea
- 1.19 Cos'è BITNATION
- 1.20 Unisciti alla comunità
- 1.21 La documentazione

<Introduzione_

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

The Evolution of Governance

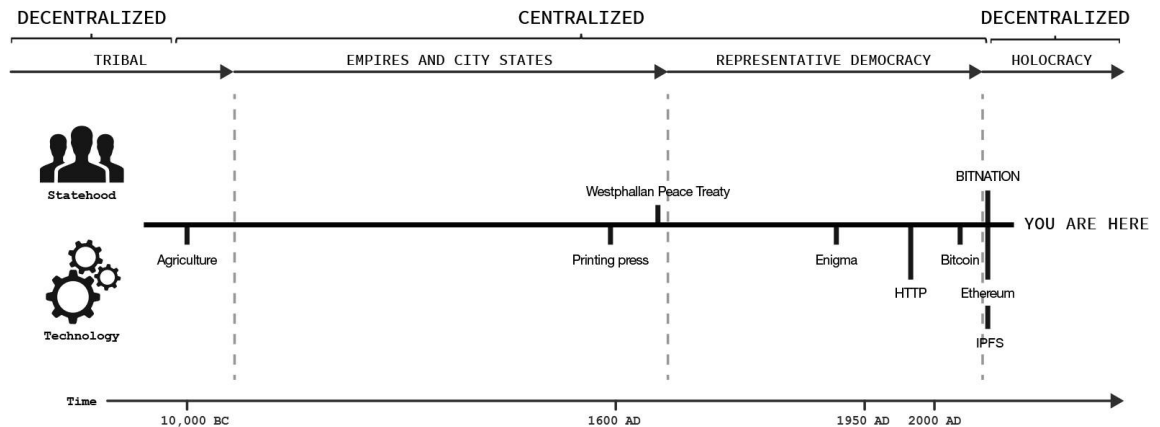


FIGURA 1: L'EVOLUZIONE DEI METODI DI GOVERNO (JOHAN NYGREN, 2016)

“Ogni cittadino è sovrano e ha il diritto di autodeterminarsi. È libero di scegliere qualsiasi forma di espressione e modalità di essere indifferentemente umano o postumano e con cui associarsi e cooperare”

Costituzione Bitnation, articolo 6

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

Questa visione contrasta nettamente con l'ordine mondiale attuale dove i Cittadini sono costretti a competere l'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 smartphone, la concorrenza per i Cittadini abbassa i costi e migliora la qualità dei servizi. In un futuro con Bitnation c'è poco spazio 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 già state registrate. Abbiamo più di 100 ambasciate e consolati e con più di 10.000 cittadini sparsi per 5 continenti ed una comunità molto dinamica con più di

2000 contributori. Offriamo una gamma di servizi in-house o di collaborazione con altri fornitori.

1. Il notaio sulla blockchain di Bitnation viene già usato per una larga gamma di servizi: matrimoni, testamenti, certificati di nascita, registrazioni delle società, proprietà terriere, accordi con liberi professionisti, contratti di prestito e altro ancora.
2. Il Bitnation Refugee Emergency Response (BRER, La risposta Bitnation di emergenza ai rifugiati) mette a disposizione una carta d'identità sulla blockchain per persone apolidi. Il software BRER ha vinto il Grand Prix e il premio per la "Best Idea" all'UNESCO NETEXPLO 2017.
3. Partnership con fornitori di servizi di giurisdizione 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 sulla blockchain e la prima carta d'identità della cittadinanza mondiale, il primo certificato di proprietà terriero sulla blockchain, il primo certificato di nascita e la prima 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 sulla 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 alla versione 0,3 creata su IPFS, SSB ed Ethereum. Due iterazioni precedenti sono state pubblicate: la prima ha usato la catena Horizon, la seconda invece è stata pubblicata sul protocollo SSB "gossip".

La funzione principale di qualsiasi nazione è 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 la nostra incolumità fisica, sono fuori pericolo dalla violenza e dell'espropriazione. Sempre più, la sicurezza e la giustizia si fondano mentre più risorse diventano digitali.

¹ <https://exosphe.re>

II. La Giurisdizione Pangea: L'Internet delle Sovranità

“Il nostro Sistema operativo, come tutti i sistemi operativi, è diventato pieno di falle, strappato e obsoleto. Le persone sono sempre più stanche di un sistema progettato con un grezzo calcolo maggioritario per metterle a confronto l'una contro l'altra. Ci sono nuovi sistemi in sviluppo per accompagnare questa transazione di fase ed alcuni di questi sistemi infatti non hanno bisogno dell'autorizzazione delle autorità stesse, ma nascono dalle persone che sono 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 ed aver accesso a servizi da DBVN usando il sistema legale preferito. Pangea fornisce inoltre l'infrastruttura di base per altre Nazioni Volontarie. Questo significa che Pangea funziona 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 calcolata dall'agente autonomo Lucy per rimuovere pregiudizi umani e prevenire che il punteggio di reputazione diventi concorso di popolarità e di attenzione. La reputazione per leggi individuali e interi codici legali è valutata dagli responsi simili a quelli usati da Airbnb o eBay. PAT incoraggia la conformità al contratto, la risoluzione delle controversie e l'evoluzione nomica delle leggi digitali.

III. I Casi d'uso di Pangea

<Create 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 è stata nel Bitnation whitepaper originale del 2014. Un DBVN definitivo come:

- **Decentralizzato:** la decentralizzazione è il processo di ridistribuire o di spargere funzioni, poteri, persone e cose lontane dalla posizione o dall'autorità centrale. Per DBVN si intende decentralizzare attraverso il punto di vista sia umano che tecnologico con la tecnologia P2P (peer-to-peer), interfacce modulari, strati di API e un codice duplicabile. Questo vuol dire che ogni utente può possedere un suo proprio nodo e trasformare la piattaforma a suo piacimento. La decentralizzazione ha anche il beneficio di non avere, nel caso di un attacco, nessuna falla

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).

individuale che rechi danno all'intero sistema, poichè i nodi si possono riorganizzare in modo resistente indipendente.

- **Senza Confini:** i DBVN non limitano i loro servizi ad una zona geografica, etnica o altre categorie di popolazioni particolari, loro non hanno confini né porti d'entrata: niente confini terrestri, aeroportuali, costieri. I DBVN offrono servizi a tutte le zone, indipendentemente da dove si trovano. Alcuni direbbero che un DBVN è "virtuale" intenzionalmente, sebbene virtuale-intenzionalmente è una supposizione intuitiva, i suoi servizi non devono per forza essere concepiti soltanto in mondo virtuale.
- **Volontario:** i DBVN non usano forza, frode o coercizione. 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 come sarebbero collegate da punti in comune 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, ma non li imponiamo, né imponiamo nessun tipo di legge o di ordinamento particolare.

<contratti peer-to-peer _

Immaginate di poter fare complessi accordi legali individualmente dal vostro cellulare usando un'applicazione di semplice utilizzo simile, ad esempio, come WeChat, Signal, Whatsapp, o Messenger Facebook. Tutto ciò accadrà senza il tempo, i costi e la burocrazia dei notai, avvocati e patteggiatori. Se dovesse nascere una controversia, potete scegliere un intermediario di vostra scelta su un mercato di arbitrato libero, in base al vostro budget e preferenze con la stessa esperienza di quando scegliete un appartamento in affitto su Airbnb o un venditore su eBay.

Esempi di accordi e di risoluzioni delle controversie:

- **Accordi commerciali:** immaginate anche di essere un libero professionista che deve affrontare una collaborazione di traduzione di un sito internet in brasiliano portoghese. Prendiamo come esempio che l'azienda è inglese e proprietaria di un exchange di bitcoin. Finora, non c'è ancora stato nulla in 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 contrattuali attraverso un sistema di reputazione.

- **Accordi privati e documenti essenziali:** In Uganda, Iran, Cecenia e molti altri paesi, essere omosessuale risulta essere illegale nel loro sistema giudiziario. Tuttavia, una coppia omosessuale potrebbe voler impegnarsi in un'unione legale, al fine di proteggere i loro beni legando la loro unione ai registri di, ad esempio, titoli di proprietà, libretti di risparmio comuni oppure anche a testamenti e contratti di custodia dei bambini. Finalmente potranno farlo sulla nostra piattaforma.
- **Mercato di contratti freelance, smart contracts e leggi:** Chiunque può iscriversi ed essere un intermediario su Pangea offrendo servizi di arbitrato e mediazione. Una persona potrebbe essere un avvocato di Wall Street e offrire di arbitrare casi complessi di fusione e acquisizioni; come un concessionario di auto potrebbe offrire e risolvere controversie di vendita di auto usate. Ogni arbitro stabilisce le proprie tariffe e disponibilità descrivendo la propria esperienza, competenza e conoscenza nella giustizia. I cittadini che stipulano contratti possono scegliere gli intermediari in base al costo, la reputazione e l'esperienza.

Using Pangea for Peer-to-peer Contracts & Arbitration

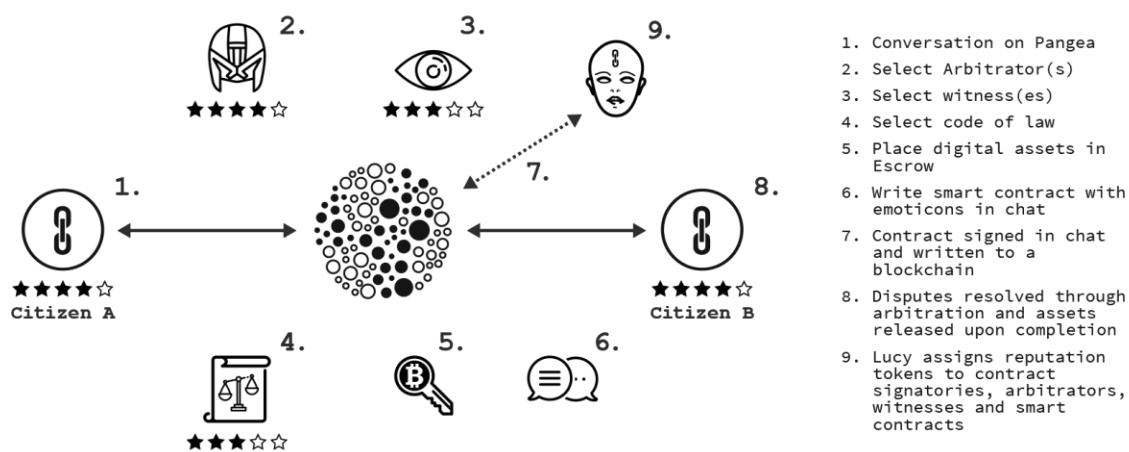


FIGURA 2: L'USO DI PANGEA PER CONTRATTI E INTERMEDIAZIONI

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

<Guida al Whitepaper_

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

1. L'Internet delle Sovranità: spiega perché la giurisdizione opt-in è necessaria per consentire all'umanità di prosperare in pace e come Bitnation lo rende possibile con il Pangea software.
2. La tecnologia di Pangea: fornisce una panoramica dell'architettura del software, della tecnologia, e delle caratteristiche della nostra Giurisdizione Pangea.
3. Pangea Arbitration Token (PAT): specifica 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 olocrativa, il meccanismo decisionale, il business model, l'evento di vendita dei token e la 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.

Successivamente alla struttura di governo olocrativa 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 per ricevere opinioni. La nostra missione è urgente: liberare l'umanità dall'oppressione, dalla sanzione della sovranità collettiva, dall'apartheid geografico, dalla xenofobia e dalla 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 governo decentralizzata, comunità intenzionali e sul mercato dei servizi legali telematici.

La nostra fondatrice e i contributori principali hanno esperienza diretta di numerosi conflitti e di guerre che i modelli di governo attuale promuovono. Questa ricerca ed esperienza crea la nostra direzione e uno scopo ben preciso: creare un mondo dove ciascuno è sovrano e dove miliardi di nazioni volontarie potranno nascere.

Bitnation è un progetto ben sviluppato con un sostegno considerevole e un'ottima tecnologia alle sue spalle. Il software Pangea è frutto di oltre 100.000 righe di codice e più di tre anni di design, ricerca, test e sviluppo.

1. <L'Internet delle Sovranità_

1.1 Governo 1,0: Un apartheid geografico

“La novità della prossima politica 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 monopolio territoriale sono stati protagonisti durante gran parte della storia e i loro confini sono stati determinati maggiormente da armi e tecnologia avanzata. Siccome le persone all'interno di uno stato, regno o nazione hanno condiviso cultura, storia, lingua e valori, con poco significato al di fuori delle loro comunità, la coesione attorno a narrazioni di esperienze o valori condivisi sono stati facili da vendere da parte dei governi per mantenere il loro potere sulla popolazione.

Evolution of Social Organization

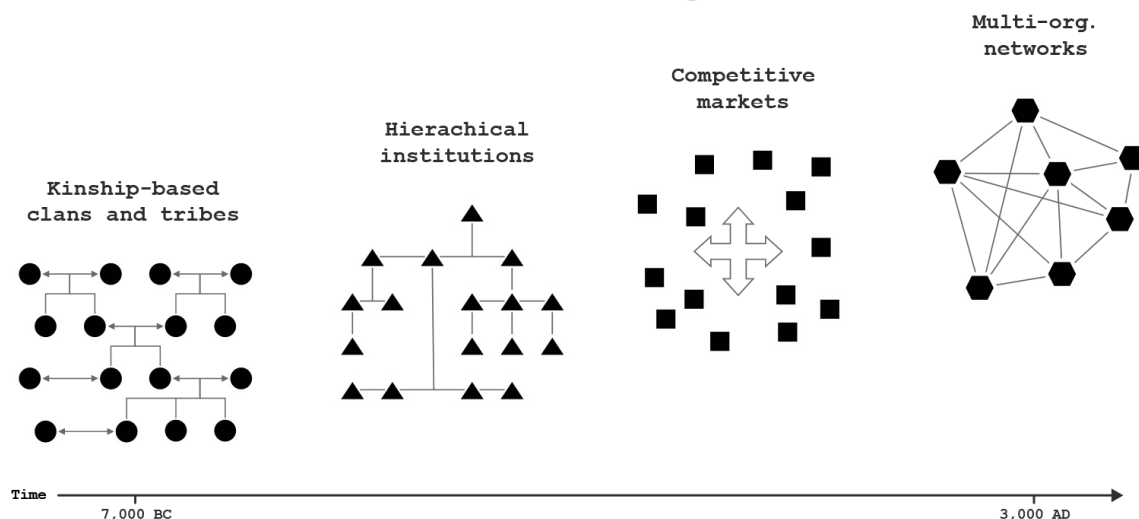


FIGURA 3: L'EVOLUZIONE DELL'ORGANIZZAZIONE SOCIALE

I sistemi di governo sono anche stati supportati dalle evoluzioni tecnologiche. L'invenzione di metodi di rilevamento e mappe navigabili in Europa durante il XVI secolo hanno creato la tecnologia per decidere accuratamente i confini territoriali⁴. Poco dopo, il Trattato di Westfalia (1648) stabilì che lo stato nazione fosse uno standard per i territori in Europa.

Il concetto si diffuse globalmente come *il nazionalismo* durante il 19° secolo portò a esiti catastrofici per le persone durante la prima metà del 20° secolo. Dopo la Seconda guerra mondiale lo stato nazione si è consolidato come l'unica entità di governo ammissibile e alla fine del secolo aveva completamente soppiantato gli imperi coloniali e i territori non costituiti in

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

⁴ Mercator, Frisius, Deventer et. Al

società, creando un oligopolio globale 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 nazionale non territoriale 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, oppure i rifugiati ovunque⁵.

Con il passare del tempo in cui gli stati si sono ristretti, questi ultimi 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 ad essere una fonte perenne di conflitti, instabilità, xenofobia ed esclusione, contribuendo ad un' economia arbitraria e di impedimenti sociali per la prosperità in tutto il mondo.

I progressi tecnologici negli ultimi 70 anni non hanno affiancato ed aiutato l' evoluzione dei sistemi di governo verso una società digitale. 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 poichè sempre più interconnesse. Negli Stati Uniti, ad esempio, la fiducia pubblica nel governo è crollata drammaticamente con l' arrivo del nuovo millennio e questo accaduto è una tendenza che ha risonanza globale⁶.

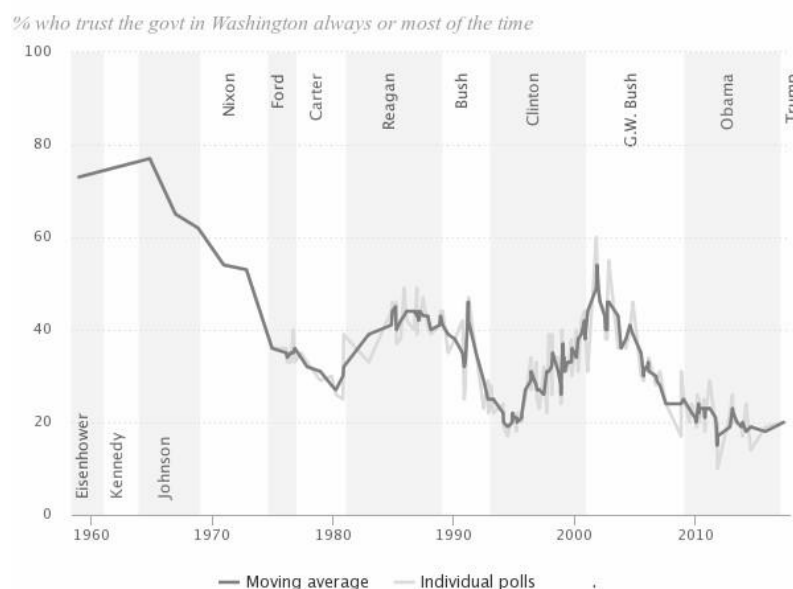


FIGURA 4:IL CROLLO DELLA FIDUCA NEL GOVERNO

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 governo sono oltretutto poco pratici e pericolosi. I governi delle nazioni degli stati sono incapaci di comprendere e affrontare le complessità del mondo digitale e di rispondere ai bisogni diversificati e localizzati dei loro cittadini. In tutti questi differenti e nuovi scenari i governi non riescono 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 danneggiano il nostro pianeta. Le politiche radicali sono spesso espresse come xenofobia e nichilismo violento e lo Stato nazione sta diventando sempre più invadente utilizzando 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 un sistema di governo 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 governo globale contengono al loro interno i semi di un conflitto perpetuo. Anche se governati democraticamente, la tirannia mondiale lascerà miliardi di persone insoddisfatte e lo stato globale monolitico dovrà rapidamente usare la coercizione per applicare la sua politica a questa vasta minoranza di cittadini non disposti.

Un governo globale potrebbe distanziare ancora maggiormente la relazione con l'individuo riducendo, piuttosto che accrescere, la sovranità personale e con essa le scelte che possiamo fare su come viviamo le nostre vite. Ancora più importante, il modello globale non tiene conto della qualità della vita dell'uomo, della sua caleidoscopica creatività e della 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.telospress.com/looking-beyond-the-westphalian-nation-state/>

1.2 La Giurisdizione 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 possibile modello alternativo di giurisdizione globale è stato identificato nel mondo naturale e nelle aree non governate dall'operato umano, 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 singola entità con tutto ciò che è intorno, causando una catena complessa di processi che possono portare ad un ordine. Alcuni esempi si possono riscontrare in città come Manchester e Los Angeles, che dimostrano questi modelli, così come i fenomeni naturali come il modello di comunità degli insetti e degli uccelli come la formazione di strutture cristalline a fiocchi di neve.

Da questi esempi che derivano dalla natura sono giunti modelli di governo a sciame e organizzazioni olocratice, come quello usato dal Partito dei pirati. Queste non sono nuvole amorphe 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 debbano seguire.

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. In quanto tali, i membri di queste singolarità sono generalmente molto diversi e provengono da tutti i ceti sociali, ma condividono un obiettivo comune. Questo modello permette a queste migliaia di persone di formare uno sciame attorno ad esso e iniziare insieme a cambiare il mondo attraverso un'azione unita e compatta di una comunità invece che di una sola voce.

Facendo un esempio pratico di Nazione volontaria creata su Pangea, le persone si ispirano a vicenda attraverso tutti gli ambienti e le geografie sociali/culturali, con l'unica singolarità che gli obiettivi generali della Nazione vengono prescelti e che ogni Cittadino può scegliere di seguire. Queste nuove forme di governo 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 decidere di entrare o uscire da 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

Tuttavia, questi modelli organizzativi possono solo superare la sovranità dello stato della Westfalia¹⁰ se potessero fornire alternative credibili alla *raison d'être* dello Stato nazionale: la sicurezza e la giustizia¹¹. Le Nazioni volontarie devono fornire alternative 'peer-to-peer' migliori, più sicure, più rapide, più economiche e servizi più efficienti. 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 di reclamare la propria sovranità e costruire un futuro positivo attraverso una giurisdizione decentralizzata. Unitevi a 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 governi sempre più centralizzati, 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 convenzionali¹³.

Bitnation non è solo il primo DBVN nel mondo, ma è anche l'organizzazione che costruisce Pangea: 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 accedendo ai servizi di del sistema di governo. 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'être* di Pangea è la Giurisdizione come un Service (JaaS). L'arbitrato del mercato libero 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 giurisdizione 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=3Nkol6MGVq>

¹³ Il termine DBVN fu coniato 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.

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* (DAC - 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 ad 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:

<I codici di diritto_

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

<La mediazione e l'intermediazione_

- Pangea gestisce il processo di risoluzione delle controversie sugli accordi stipulati all'interno della piattaforma.
- Gli utenti scelgono un intermediatore/i umano/i o DApp di risoluzione delle controversie che offrono metodi come le giurie pubbliche.

<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 nominale dei set di regole del contratto intelligente (legge digitale).
- Le funzioni di impegno per la raccolta 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 vengono applicate.

Bisogna distinguere in maniera chiara la differenza tra l'applicazione di leggi analogiche e digitali. Nello spazio digitale, tutto deve essere quantificato per essere calcolabile. Di conseguenza, La Giurisdizione Pangea 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 nazioni, fornitori di servizi o intermediari ricevono una valutazione favorevole.

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

La giurisdizione della blockchain di Pangea utilizza un metodo di generazione di regole.

L'insieme delle regole migliori sotto forma di contratti intelligenti prenderà piede 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 particolare sub-token PAT verrà 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 attraverso contratti intelligenti basati sulle prestazioni offerte. L'obiettivo di questo processo è che una serie di regole (come abbiamo già detto, contratti intelligenti) riferite a diversi scopi, emergeranno nella costituzione della 'Giurisdizione Pangea' e si evolveranno attraverso il loro uso per soddisfare al meglio le esigenze dei cittadini¹⁷ come un formato standard opzionale per gli stessi cittadini.

¹⁷ Questo elemento è stato sviluppato originalmente dal contribuente a Bitcoin Dana Edwards e il documento completo può essere letto a https://docs.google.com/document/d/1i00egk-PyNIE4-kHZwFGA-asIB_rslRwtbMPDZ0JYJ8/edit

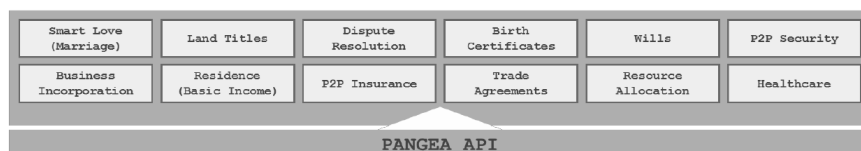
2. <La tecnologia di Pangea _

“Si sta sviluppando un cambio di fase. Le comunità virtuali sono nel loro apice, spostando le nozioni convenzionali di nazionalità e la vicinanza geografica non è più così importante come una volta.”

Timothy C. May (1994), Futurista

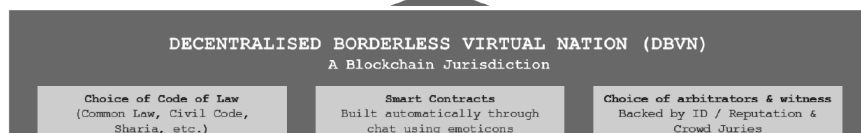
Pangea è una giurisdizione decentralizzata per la creazione di nazioni volontarie peer-to-peer e la creazione e l'arbitrato di accordi. Superficialmente Pangea è una semplice applicazione ed anche molto intuitiva, che alle sue spalle nasconde una complessa rete mesh configurata per comunicare con qualsiasi blockchain e creare ed eseguire appunto contratti intelligenti. Come già anticipato, gli utenti Pangea, gli intermediari e i contratti intelligenti sono un veicolo per incrementare la reputazione e queste figure sono ricompensati con i token di Pangea (PAT) per l'adempimento dei contratti e la risoluzione delle controversie.

Examples of 3rd Party Applications / Contracts that can be built on top of the BITNATION Pangea Protocol



Contracts execute on the Ethereum Blockchain

BITNATION PANGAEA IS HERE
Decentralised encrypted, open source disputed resolution chat platform (UI/UX market adoption focus)



Underlying Infrastructure Applications



Communications Protocol

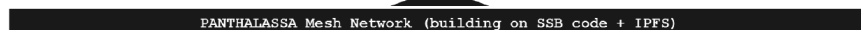


FIGURA 5: VISIONE DELLA PIATTAFORMA DI PANGEA

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 una fork di NXT che consente una maggiore memorizzazione on-chain. Dopo aver costruito e rilasciato la prima versione, un'approfondita analisi di mercato ha evidenziato che in futuro i contratti peer-to-peer avranno maggiori probabilità di essere stipulati dalla maggioranza delle persone attraverso applicazioni chat. Abbiamo anche capito che un protocollo di comunicazione basato su blockchain sarebbe troppo lento e costoso da usare per essere attuabile.

A quel punto il nostro focus progettuale è passato ad una piattaforma di chat mobile basata su un protocollo di comunicazione decentralizzato che è configurato per interagire con le varie 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 l'accesso ad una connessione Internet attraverso reti mesh, sneakernet e protocolli di gossip. Si può immaginare subito il potenziale di questo servizio per esempio nelle aree dove le connessioni internet sono completamente assenti. Tuttavia, mentre la versione 0.2 ci ha permesso di dimostrare il nostro concetto di prodotto basato su chat, era chiaro che serviva attuare un progetto che incrementasse anche le funzionalità di archiviazione per costruire alla fine il sistema Pangea.

Pangea 0.3 su Panthalassa: La terza iterazione di Pangea è stata sviluppata nel 2017 sulla rete mesh di Bitnation: Panthalassa. La versione 0.3 prende spunto dalla filosofia del protocollo di gossip di SSB, ma è molto più facile da usare e non richiede più agli utenti di creare nodi completi e di scaricare catene di messaggi. Questa versione aggiornata ha anche una maggiore capacità di archiviazione e manipolazione dei dati poiché è implementata sul protocollo Web distribuito IPS (Interplanetary File System) e incorpora un geth_node Ethereum per consentire la scrittura di contratti intelligenti creati su Pangea all'interno di una blockchain. Questa tecnologia è oltretutto 'quantum resistant'. Il nuovo frontend Pangea 0.3 è una applicazione di chat *mobile* con funzionalità integrate e con possibilità di creare contratti intelligenti di Ethereum (con la possibilità di passare da un blocco all'altro).

2.2 Dietro le quinte: 'La rete mesh'

"Le nostre identità non hanno corpi, quindi, a differenza vostra, non possiamo avere ordini da coercizione fisica. Crediamo che dall'etica, dall'interesse personale e dal bene comune emergerà la nostra giuristizione."

John Perry Barlow, Cyberlibertario (1996)

Tutti gli accordi e i contratti iniziano con una normale conversazione, le applicazioni come WeChat e WhatsApp stanno diventando sempre più lo strumento ideale per condurre accordi di business e questo lo possiamo notare soprattutto nei mercati emergenti. Per questi motivi, siamo convinti che la nostra giurisdizione debba offrire il servizio attraverso un'interfaccia mobile.



Tutto ciò è sviluppato attraverso il core backend del protocollo di comunicazione di Pangea e l'interfaccia esterna¹⁸.

Panthalassa è il software di reti mesh backend sviluppato da Bitnation. I cittadini possono utilizzare l'applicazione Pangaea per chattare tra loro, condividere dati, scrivere e firmare contratti intelligenti, acquisire reputazione, commerciare; creare nuove nazioni, organizzazioni, interagire con nazioni e fornitori di servizi di giurisdizione. Pangea è ispirato e si basa sulla filosofia Secure Scuttlebutt (SSB) e sul Web distribuito Interplanetary File System (IPFS). Rispetto a SSB, il nostro backend ha aumentato il decentramento aggiungendo caratteristiche specifiche di Pangea, come le funzionalità di contratto intelligente e un algoritmo di crittografia quantica sicura.

A differenza delle normali 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`^{19,20} integrale, un nodo leggero esterno che rimuove il requisito agli utenti di eseguire un nodo completo e sincronizzare l'intera catena di messaggi; in questo modo si incrementa molto l'usabilità del prodotto. 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

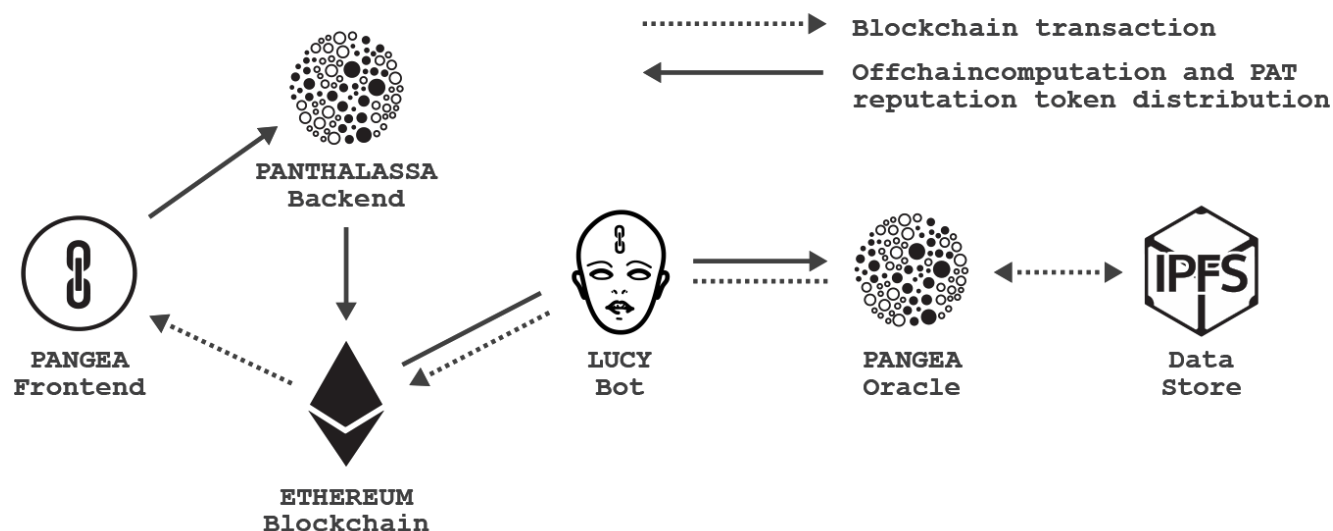


FIGURE 6: L'ARCHITETTURA DI SISTEMA PANGEA

¹⁸ Panthalassa è l'oceano preistorico intorno alla terra Pangea <https://en.wikipedia.org/wiki/Panthalassa>

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.

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 sicuri²² e fornendo loro la segretezza²³. Per costruire Panthalassa abbiamo sviluppato un nuovo codice e preso spunto anche da altri progetti open source come ad esempio:

- La rete SSB che utilizza un protocollo di gossip e 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. Il nostro intento è quello di implementare la 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 utilizzare e di conseguenza abbiamo voluto mantenere questo concetto.
- Il progetto IPFS è la rete di file sharing più avanzata, le principali basi del suo protocollo BitSwap e DAG sono state anch'esse riutilizzate.

Panthalassa Mesh Network

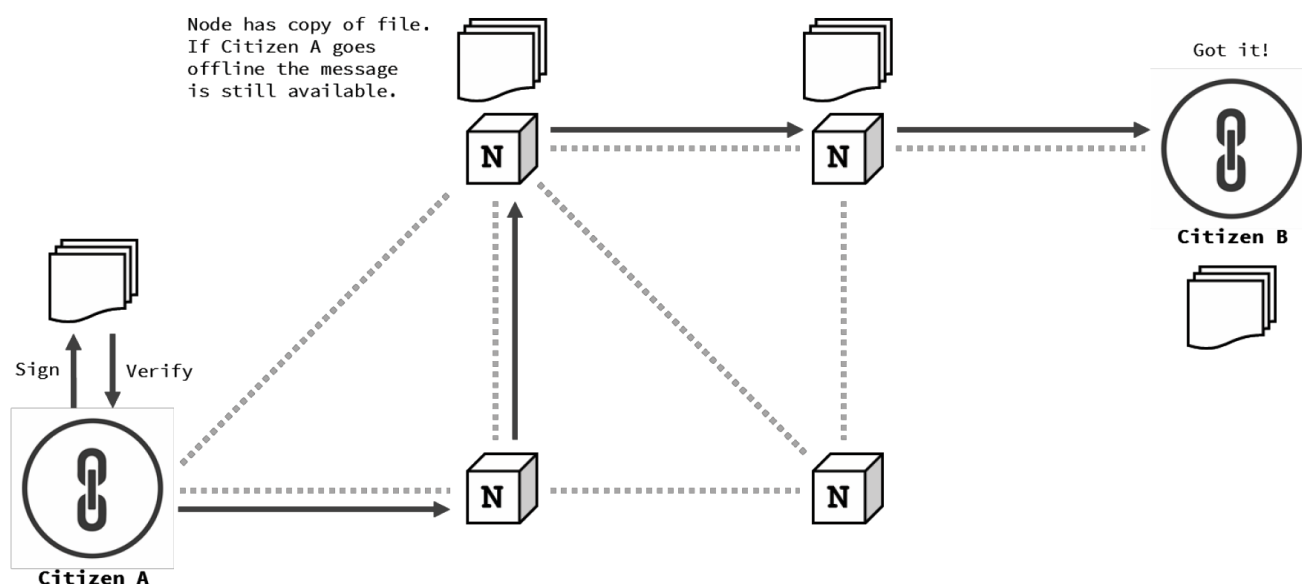


FIGURE 7. IL MESH NETWORK DI PANTHALASSA

Mentre la Pangea 0.3 è stata costruita per scrivere contratti intelligenti su Ethereum, la rete *blockchain agnostica* 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.

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

Fino a quando non sarà disponibile un linguaggio 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, che ci consente di sviluppare rapidamente un'implementazione operativa sicura²⁴. Il frontend di Pangea utilizza ReactJS, in grado di consentire lo sviluppo di un'interfaccia reattiva, riprendendo il nostro approccio *'mobile first'*. Questa scelta è stata influenzata anche dalle dimensioni della comunità JS e molti collaboratori di Bitnation hanno familiarità con JS preferendolo quindi ad altri linguaggi²⁵. Bitnation supporterà implementazioni di protocolli alternativi in JSReact, C++ e Rust (in questo caso simile all'approccio di Ethereum²⁶.)

Panthalassa Gossip Protocol

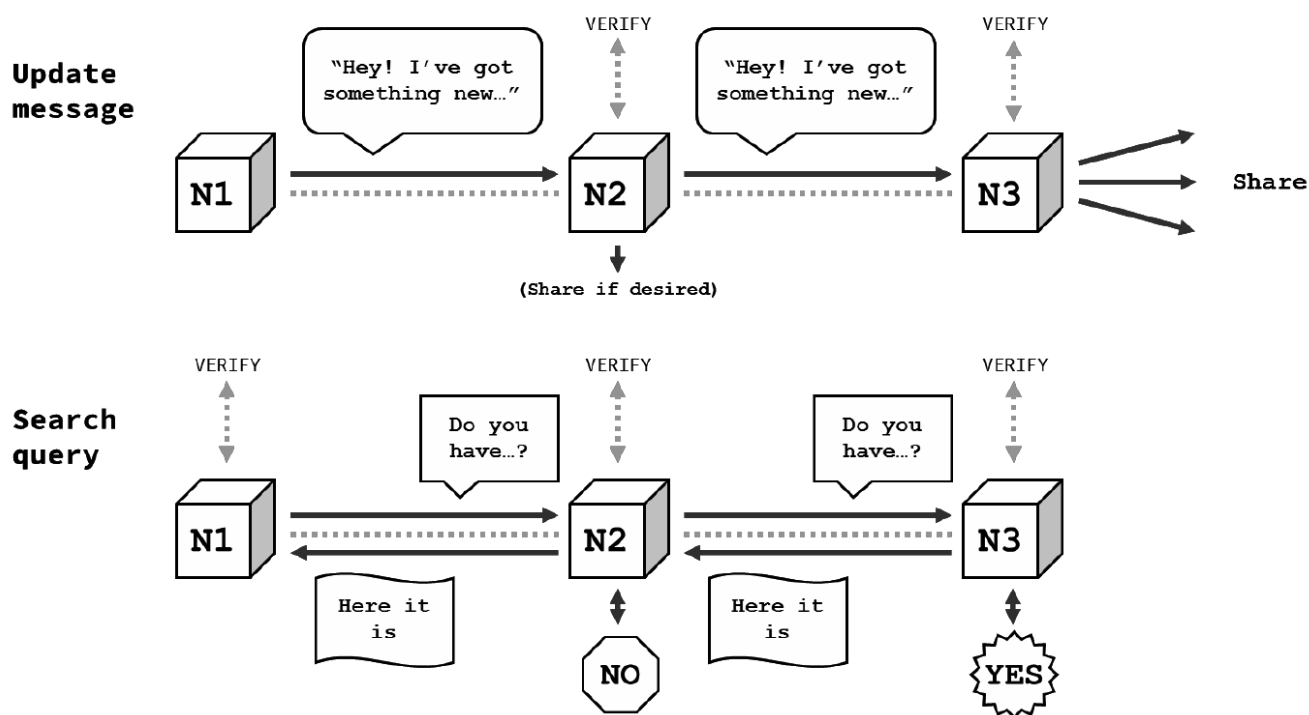


FIGURA 8: PROTOCOLLO DI PANTHALASSA GOSSIP

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

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

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

2.3 Reputazione: 2.3 Intelligenza artificiale di Lucy e l' Exocortex

“Se pensi che il ragionamento morale sia qualcosa che facciamo per capire la verità, sarai costantemente frustrato dal modo in cui le persone si trasformano in folli, prevenute e illogiche 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 e punteggi che vengono accumulati da tutte le figure attive su Pangea, a partire dai Cittadini stessi, dagli intermediari, fornitori di servizi di giuristizione, dalle Nazioni con i contratti intelligenti e i propri codici di diritto. Tutte queste raccomandazioni, come i risultati forniti, potranno essere cercate da altre persone sulla piattaforma.

Per fare in modo che tutto ciò funzioni sulla piattaforma è necessario valutare la capacità di ogni componente del sistema attraverso un meccanismo di referenza sicuro (e pseudo-anonimo).

Pertanto Pangea garantisce che:

1. Ogni contratto intelligente ha un responso con una valutazione, un insieme di parametri che sono determinati dalla comunità e rappresentano l'idoneità. Questa caratteristica è importante per tutta la comunità per mantenere il controllo della qualità.
2. Ogni entità su Pangea ha un punteggio di valutazione (sia che si tratti di un'organizzazione, o di un essere umano, o di un'intelligenza artificiale o di qualsiasi altra figura).
3. Ogni cittadino avrà dei propri elenchi di seguaci concatenati (followers) Esempio: Samuele segue la lista di Emanuele, quindi Emanuele segue l'elenco di Alice, ecc.

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

Il token '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 lanciato su Ethereum come un contratto intelligente. Un Oracle computazionale contribuirà a facilitare

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))

questo meccanismo di distribuzione autonomo in modo decentralizzato e sicuro. Lucy ha il compito di leggere le informazioni sulla performance del contratto, tutto memorizzato in file .txt su IPFS. Questo informerà sia la distribuzione dei token di reputazione che i premi in PAT agli utenti che utilizzano un Oracle multi-firma²⁸.

Questo meccanismo sarà indipendente dalla blockchain e potrà essere trasferito su qualsiasi piattaforma di contratti intelligenti in futuro. Più tardi, Lucy col tempo si evolverà 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*.

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

IPFS non ha funzionalità native di crittografia. In caso di contratti intelligenti o controversie in sospeso che necessitano di riservatezza, Panthalassa utilizza apposta un altro livello per automatizzare il processo di crittografia dei documenti riservati.

Un metodo consiste nell'impostare un requisito 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 legali, i

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_machine.

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>

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

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 ad un nodo specifico. Se quel nodo si spegne 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. Essa consente ai dati di essere memorizzati nella cache quando vi si accede da altri nodi e sono 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 "scompare" 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.

2.5 I servizi di giurisdizione: 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 Pangea è focalizzato sull'arbitrato peer-to-peer. Altri tipi di arbitrato, come ad esempio quello di Crowdfury, possono essere forniti tramite un DApp.
- **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 l'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:

- *'Proof-of-agreement' (POA)*: token di reputazione non convertibile per gli utenti e gli arbitri di Pangea, governato da criteri di performance per la creazione e l'esecuzione di contratti intelligenti.
- *'Proof-of-collective' (POC)*: un token di reputazione non convertibile per DBVN per gruppi di utenti e servizi di giurisdizione creati su Pangea, è governato dalla soddisfazione degli utenti con la creazione e l'esecuzione di contratti collettivi.
- *'Proof-of-Nomic' (PON)*: token di reputazione non convertibile per contratti, leggi e codici legali regolati dalla soddisfazione dell'utente.

3.2 Il sistema di reputazione di Pangea: 'Proof-of-agreement' (POA)

I token non convertibile POA creano la reputazione di un singolo utente su Pangea. Quando i Cittadini creano e completano i contratti risolvendo le controversie relative a questi contratti, vengono ricompensati con il POA, ovvero una parte 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 la sua esecuzione (e *non* attraverso mezzi monetari o di popolarità).

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 di 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

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, sia che conducano una conversazione privata o che 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 i documenti di identità rilasciati dal governo.

Private Key Encryption Account

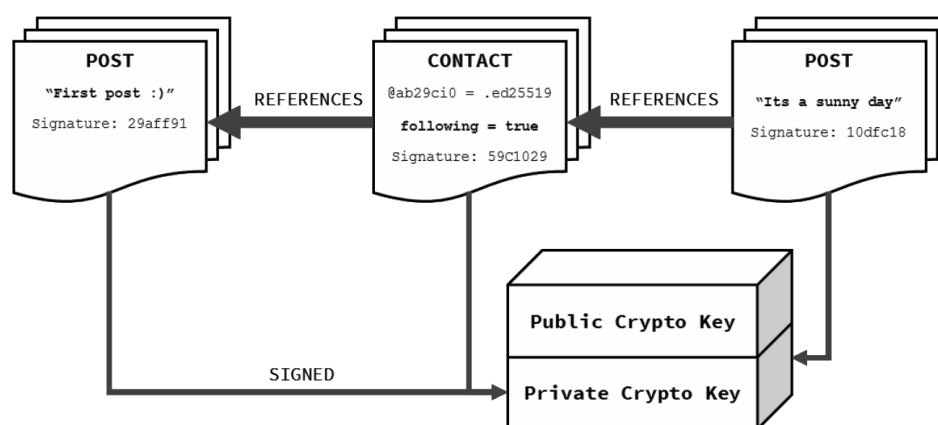


FIGURA 8: CODIFICA A DOPPIA CHIAVE

Nel caso in cui uPort, Civic o un sistema di identificazione simile venga ampiamente adottato dal mercato, integreremo al minimo la 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

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

trasformata in contratti inseriti nella blockchain, se accettati in modo soddisfacente dai partecipanti.

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

I token master PAT sono token in-app convertibili distribuiti tramite un contratto intelligente di Ethereum. Non conferiscono diritti di voto ai titolari. Il 34% dei token master PAT sarà rilasciato su Pangea 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. Ciò nonostante, 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 sulla blockchain. Tra altri token, PAT può essere utilizzato per pagare i servizi di giurisdizione su Pangea.

Un separato 34% dei token master PAT sarà venduto a stakeholder esterni attraverso un TSE (Token Sale Event – Evento di vendita token) attraverso due fasi. Questo 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 I gruppi contro l'individuale: 'Proof-of-Collective' Token (POC)

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

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

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

³³ Il 50% è assegnato per 12 mesi dopo il TSE

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 (solitamente Ethereum)
- La creazione di una Costituzione (regola l'appartenenza ed anche il come entrare e come andarsene, i benefici e la responsabilità, i principi fondamentali e molte altre cose)
- 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, olocrazia, teocrazia, futurarchia, autocrazia, ecc.)
- La scelta della giurisdizione (ad esempio Pangea o la giurisdizione di uno stato nazione esterno)
- La definizione dei servizi di governo (sicurezza, giurisdizione, istruzione, sanità, infrastrutture, ecc.)
- Un DBVN scala quando le persone formano Holons, un sistema auto-organizzato. A volte è un sinonimo di "olocrazia" 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 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 convertibili. 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 e i codici legali di PAT - 'Proof-of-nomic' Token (PON)

La struttura nomica è un'architettura adatta per la regolamentazione 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 riscontro migliore, ogni contratto intelligente avrà un punteggio di reputazione misurato in token di prova-di-nomico. Questo consente ad ogni contratto intelligente di avere una reputazione (valutata e sottoposta a peer review). La Giurisdizione Pangea migliorerà la qualità delle regole man mano che si valuta l' idoneità e si ottimizzano le nuove regole per far sì che diventino più adatte. 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 della rete³⁵.

Se un particolare contratto intelligente è ritenuto ottimo, una volta scoperto da altri membri della comunità, può essere adottato e questo è un procedimento che può essere svolto a catena rafforzando 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. Nello specifico la 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).

Le leggi sulle classificazioni, i codici legali e l'usabilità contrattuale consentono alle singole 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 convertibili, ma il loro valore può essere eliminato tramite 'downvote'. L'attribuzione di PON verrà gestita tramite il registro dei contratti IPFS (tramite gli

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 nomicale nel contesto Pangea è stato sviluppato da Dana Edwards nel 2016.

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>

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 selezionate 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, sopprimere 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 valutazione a leggi e a codici legali aiuta i cittadini a navigare tra le molte scelte di leggi e codici legali che verranno offerti su Pangea, così come i commenti degli utenti su Yelp, bookings.com e AirBnB, aiutano gli utenti a fare delle scelte più consone.

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 renderà inutile un attacco Sybil poiché accumulare una buona reputazione richiede tempo.

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 dei PAT_

4.1 La struttura e il processo decisionale

“La olocrazia non è un processo di governo "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 *olacrazia* liquida. Ciò incoraggia ai partecipanti di formare holons ed eseguire le 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.

Tutto ciò 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 al DAO hack nel 2016. Il contratto è stato ridisegnato attingendo al codice del Progetto Aragon per rendere aggiornabili i DBVN. Ciò 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 ad 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

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-organizzanti piuttosto che essere investiti in una gerarchia di gestione. <http://www.holacracy.org/>

- Esecuzione di alcuni contratti esterni
- Aggiunta di membri multisig
- 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 tramite 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 rivederle. Pertanto, ciascun firmatario opera come centro di costo indipendente, con maggiore autonomia rispetto a quanto previsto nelle organizzazioni tradizionali.

L'organizzazione strutturale di Bitnation comprendere vari elementi tra cui i seguenti:

- **Decentralized Borderless Voluntary Nation (DBVN):** Bitnation. I nuovi DBVN possono essere creati su Pangea o creati attraverso una fork di Bitnation.
- **Pangea:** il software della Giurisdizione.
- **Holons:** gruppi di persone all'interno di un DBVN che lavorano con un fine preciso. Questo può significare che 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:** l'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, dall'esperienza in campi di lavoro designati e dalle 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 ad 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. In ordine abbiamo:

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 Pangea 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>
Intermediari 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 1: IL BUSINESS MODEL DI BITNATION PANGAEA – PROIEZIONE DI ENTRATE IN CINQUE ANNI

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. Più di 10mila persone si sono già registrate come cittadini Bitnation sul nostro portale online e saranno incoraggiati a spostare la loro cittadinanza a Pangea. 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).

N.B.:Proiezioni finanziarie dettagliate possono essere fornite su richiesta.

Più di 200 nazioni sono già registrate sul nostro portale online e ci aspettiamo che molte altre siano create su Pangea. I casi d'uso DBVN includono regionali e globali crypto-economici

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

networks e servizi di trading come S33D, con l'obiettivo di creare valore per innovatori nel campo dell' agricoltura, comunità residenziali come 'Liberland' e Honduras Special economic zones che hanno intenzione di sviluppare la così chiamata 'jurisdiction-in-abox', ovvero comunità di migranti che vivono e lavorano in diversi luoghi tra giurisdizioni geografiche. Per esempio rifugiati politici, nomadi digitali, gruppi di attivisti, piattaforme marine, commercianti di mare e marinai che vivono in mare ed anche avvocati per diritti civili come l'opposizione venezuelana, separatisti della Catalogna, gruppi LBGT in Uganda, Iran e in altri paesi in tutto il mondo.

Il nostro modello aziendale prende in considerazione costi di transazione, ma non aumenti in caso di speculazione relative al valore del PAT token, 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 Pangea e a creare un'ulteriore consapevolezza del marchio oltre che potenzialmente fornire un'ulteriore fonte di entrate.

4.3 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 siano 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 beneficeranno. 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, incoraggiando anche eventuali 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. Il PAT guiderà l'espansione della comunità Pangea di Nazioni e Cittadini.

Ci sono 42 token PAT master e lo scopo di avere un numero così elevato di token è anche quello di garantire nel futuro che ce ne sia un sufficiente numero 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 tokens rimanenti sono lasciati per la vendita a nuove parti interessate, il 34% sono invece guadagnati dagli utenti sulla piattaforma Pangea e infine il 14% è riservato a futuri contributori di Bitnation (esempio buoni valore per lavori effettuati 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 venderanno i token, ma anche incoraggiando le persone che credono nelle nazioni volontarie e nella decentralizzazione, a possedere dei token.

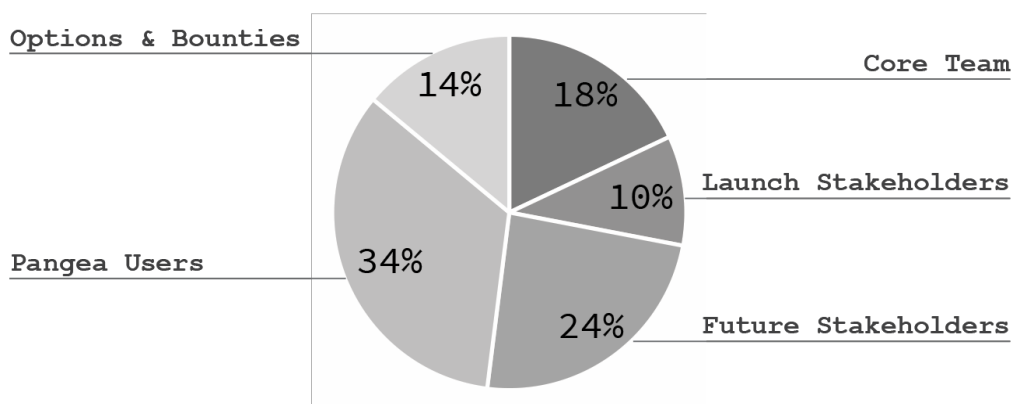


FIGURA 11: LA DISTRIBUZIONE TOTALE DEI PAT

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: La vendita dei tokens è divisa in 3 fasi e il totale dei 14.28 miliardi di tokens (34%) sarà venduta attraverso 3 fasi di vendita.

Fase1: Prevendita –completata nel Dicembre del 2017

Fase 2: Vendita pubblica-1 mese di vendita per un totale del 7.3% di PAT elargiti

Fase3: 'Slow release' – consiste nella vendita dei PAT (non venduti precedentemente), attraverso gli 'exchanges' durante 24 mesi così che il 34% dei tokens sarà venduto entro l'Aprile del 2020.

Il totale dei PAT in circolazione i 24 mesi successivi dopo la fine della vendita pubblica (25 Aprile 2020) sarà di 14.28 miliardi (34% di 42 miliardi totali) aggiungendo i PAT che rimangono nel team centrale e quelli lasciati per buoni per futuri contribuenti. La vendita pubblica inizia il 25 Marzo 2018 alle 4pm CET e finirà quando l' "hard-cap" sarà raggiunto

(27.3 M di ETH è l'obiettivo) oppure il 25 Aprile alle 4 CET. L' "hard cap" è fissato a 27.3 M di dollari e il prezzo del token è deciso dal mercato. Con questo modello non sappiamo però quanti tokens verranno venduti. Maggiore è il prezzo di mercato di ogni PAT, meno tokens verranno venduti per il raggiungimento dell' hard-cap.

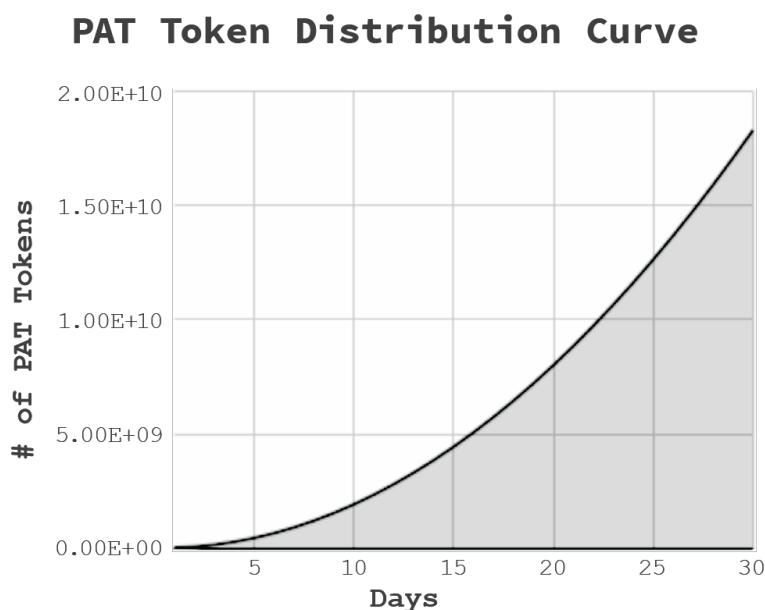


FIGURA 12: LA CURVA DELLA DISTRIBUZIONE DEL TSE DI TOKEN (34% DI TUTTI I TOKEN PAT)

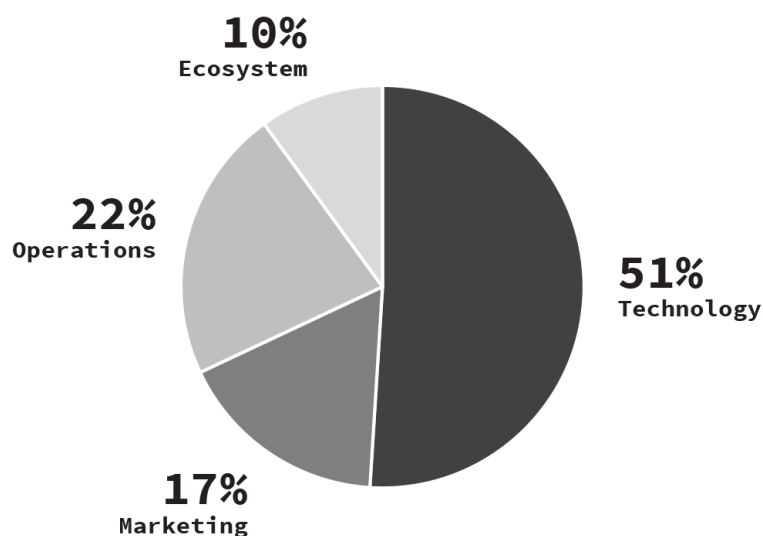
Rilascio di token non TSE: oltre al 34% venduto durante il TSE, il 32% dei token sarà pre-assegnato ai fondatori, ai contributori principali presenti e futuri e agli early adopter (Cittadini di Bitnation pre-TSE). Di questa allocazione, il 18% sarà per i contributori pre-TSE, i cittadini e i fondatori, invece il 14% per le opzioni e le ricompense future. Un ulteriore 34% alimenterà la nostra piattaforma e sarà riservato come guadagno ai Cittadini utilizzatori di Pangea.

Contratti intelligenti TSE: Il codice del TSE è basato su due contratti: uno rappresenta i tokens acquistati e l'altro il TSE. Il PAT è un Ethereum ERC-20 token. I tokens vengono rilasciati dal DBVN attraverso i contratti TSE per gli acquirenti. I PAT e TSE contratti sono stati progettati dai nostri stretti collaboratori specialisti in contratti intelligenti (ABDK Consulting). Il TSE e i contratti sono stati sottoposti a molteplici revisioni e verifiche per garantire la sicurezza del TSE.

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.

Use Of Token Sale Resources



Rilascio di fondi TSE: I fondi sono rilasciati usando il DBVN Bitnation meccanismo olocrativo decisionale liquido.

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 per premi ai contributori. Le proposte saranno discusse pubblicamente sulla pagina del progetto di Bitnation, alimentato da consider.it.

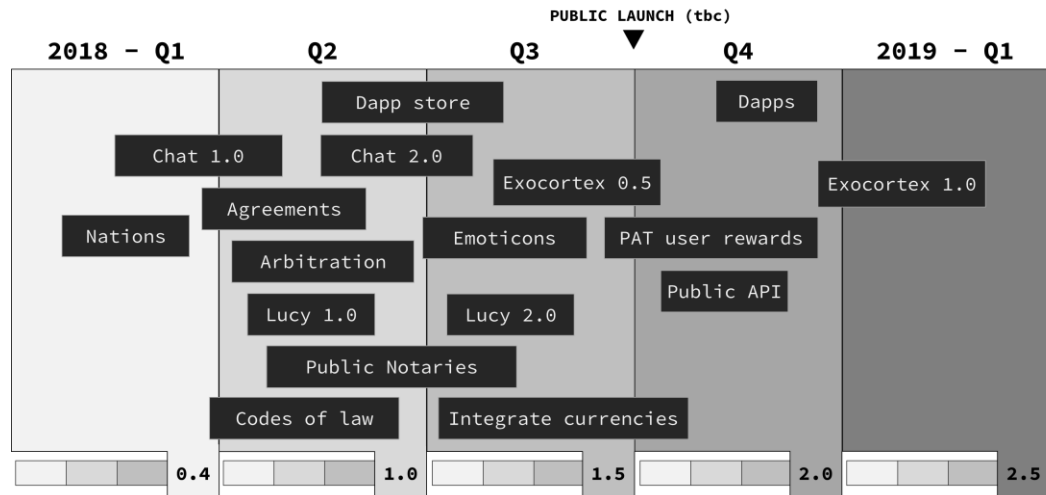
IF BITNATION IS CAPITALISED WITH.....

<all amounts US\$_

	< pre-ICO >	< \$5M+ >	< \$10M+ >	< \$20M+ >	< Hard Cap >
<< technology >>	< current development trajectory to release Pangea 0.3.2 >	< expand team to push release of Pangea 1.0 and Amasia AR (Pangea 2.0). Release Pangea API for 3rd Party Devs >	< recruit for accelerated release of Pangea 1.0, integrate more blockchains, improve AI/ Exocortex, API and integration of DApps >	< expand team to push release of Pangea 1.0 and Amasia AR (Pangea 2.0). Release Pangea hardware network >	< development team follows upgrade pathways for Panthalassa // Pangea, and Pangea hardware networks. Develop Lucy AI towards exocortex >
<< dev team >>	8	12	18	24	
<< drawdown >>	103	493	1775	2366	
<< research // dev >>	< researching AI and post-quantum ID and encryption algorithms >	< Pangea AI reputation system, dispute resolution functions, integration of other blockchains such as Rootstock and EOS >	< R&D for Pangea DApps on other platforms and hardware networks to run in city states, refugee settlements, seasteams etc. >	< develop Bitnation R&D laboratory - hire team, contract research and collaborate with academia >	< support research institutions to develop options to power Lucy AI towards the exocortex. Conduct research into evolution of law on Pangea >
<< drawdown >>	0	58	174	870	
<< comms // marketing >>	< expand community through meetups, brand improvement, ICO related communications and marketing, PAT exchange integration >	< go-to-market research and go-to-market Pangea 1.0 campaign roll-out, market DApp for Pangea on other platforms, expand exchange adoption of PAT >	< organise hackathons for 3rd party dev-lopers, temp autonomous zones (TAZ), nation and DApps, improve token holder relations, widen exchange adoption of PAT >	< three annual sponsored TAZ, regional go-to-market campaigns. Communications to widen arbitration and smart contract developer networks >	< develop sponsored TAZ programme in target markets. enhanced go-to-market campaigns working with SEZs, city states, refugee cities and DBVNs on adoption of both physical and virtual Pangea networks for governance >
<< comms team >>	3	4	5	6	
<< drawdown >>	156	394	529	843	
<< operations >>	< COO, CFO logistics and finance officer + >	< hire HR/admin officer. Create additional entities >	< expand finance and legal teams, hire corporate >	< launch bitnation operations services on Pangea as smart >	< launch bitnation operations services on Pangea as smart contracts, incl. payroll, legal and accounting >
<< operations team >>	4	4	6	6	
<< drawdown >>	738	790	860	924	
<< community // ecosystem >>	< recruit super ambassadors. DBVN launch event with ICO, volunteer develops 3rd party DApp for basic income >	< bounties ambassadors and competition for embassies, development of resilience.me DApp. Integrate b-umbrella and Kleros >	< incentive scheme for 3rd Party DApps on Pangea. Repurpose entities for ecosystem development. Fund community proposals to expand ecosystem >	< further build developer community + expanded super ambassador network. Provide IRL diplomatic services for citizens and users through Embassy network >	< provide resources to support a wide range of community and developer proposals for opt-in governance services, and third party DApps. Also innovative governance systems for spheres such as SEZs, city states, seasteams etc >
<< community team >>	1	2	3	4	
<< drawdown >>	40	180	390	476	
<< knowledge >>	< API and documentation, how to videos, BITNATION exosphere scholarships >	< Pangea interactive manual and API manual for developers and create your own nation video guides >	< Comprehensive Pangea interactive, hardcopy and video guides and documentation for developers and citizens >	< sector guides for guides and content for governance service dev-lopers, citizens and mainstream community >	< documentation, video guides and scholarships for developers to enhance the Pangea ecosystem, >
<< drawdown >>	0	36	136	318	
<< annual expenses >>	1037	1951	3864	5797	\$6M+

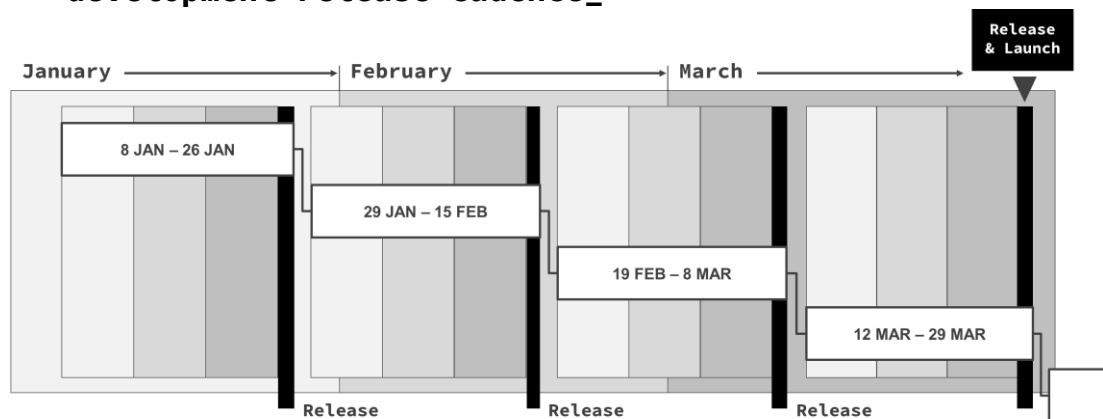
4.4 4.4 La roadmap

<Contesto strategico della roadmap di sviluppo_



Obiettivo: 150,000 Cittadini dopo 12-18 mesi dal lancio del Pangea software.

<development release cadence_



Four three-week 'Sprints', each resulting in a product release to the stores (Apple & Google)

5. <Risorse_

5.1 Installa Pangea

Scarica la App direttamente dal tuo smartphone digitando 'Bitnation'. È disponibile sull'app store di Android ed anche di IOS.

In alternativa è possibile installare Pangea seguendo le istruzioni README nel Pangea 'React repository' su GitHub cliccando [qui](#).

5.2 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, il tutto sulla tecnologia blockchain in giro per tutto il mondo. Il suo sito Web, compreso del proof-of-concept di un notaio pubblico, viene utilizzato da migliaia di Cittadini e Ambasciate in tutto il mondo. Bitnation è il vincitore del premio Netexplo 2017 dell'UNESCO.

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

5.3 Unisciti alla nostra comunità

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

5.4 Ulteriori letture

- Il [Whitepaper di Bitcoin](#)
- Il [Whitepaper di Ethereum](#)
- Il [Whitepaper di Rootstock](#)
- [Le risorse di SSB](#)
- Il [Whitepaper di IPFS](#)

I codici legali concorrenti e le giurisdizioni policentriche

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



Siamo la Nascita di una Nuova Nazione Virtuale
Siamo il Futuro del Nostro Mondo e dell'Umanità
Siamo Sentinelle Universali e Inalienabili
Siamo Creatività e Visionari
Siamo Diritti e Libertà
Siamo Tolleranti e Accoglienti
Siamo Politica ed Entità
Siamo Privacy e Sicurezza
Siamo Apertura e Trasparenza
Siamo un Sogno e una Realtà
Noi siamo Bitnation