

Un Eco-Sistema basado en Blockchain para Publicidad Digital del Siguiete Nivel

para publishers, anunciantes, operadores y usuarios

Libro Blanco

Mayo 21, 2018

Resumen – Blockchain y Digital Advertising

JoorsChain transforma el marketing digital al introducir una red publicitaria completa y aplicaciones para el usuario final funcionando en un blockchain de la próxima generación. Esto hace a la industria de online-advertising, de más de 200 BUSD anuales, más eficiente, más transparente, y abre oportunidades a nuevos modelos de negocio en los cuales el usuario final obtiene incentivos.

Esta iniciativa está respaldada por empresas bien establecidas en la industria con una gran base de usuarios, más de 1billón a un solo click de distancia, por encima de 50M de vistas por día y presencia física en más de 20 países.

De este modo, es una aplicación blockchain específica cuyo uso es respaldado por varios grandes jugadores de la industria que comparten el objetivo común de cambiar este mercado desde sus fundamentos.



Resumen – Blockchain y Digital Advertising	1
1 Resumen y lógica comercial	3
2 Antecedentes y Visión	5
3 Descripción de los agentes	7
4 Por qué un Sistema de Anuncios Digital Descentralizado y basado en Blockchain	9
4.1 Problema – un ecosistema monolítico y no transparente	9
4.2 Solución – un ecosistema distribuido/descentralizado	9
5 Dinámica de los Token, Smart Contracts, Ecosistema JoorsChain	11
5.2 Ecosistema JoorsChain	11
5.3 Tokenomics – ¡más usuarios impulsarán el valor de JoorsCoin!	14
6 Cómo funciona	14
6.1 Ejemplo de caso de uso – publicidad digital en general	14
6.2 Ejemplo de caso de uso - mobile advertising	14
6.3 Otros casos de uso potenciales	18
7 Tecnología	19
7.1 JoorsChain, Advert contracts y subcadenas de ejecución	19
7.2 Nodos de validación y Advert Contract Servers (ACS)	20
7.3 Advert Contract	20
7.4 Subcadena de ejecución de contrato	21
7.5 Incentivos y costos de transacción	21
8 Token plan	22
9 Equipo de trabajo	22
9.1 Equipo	22
9.2 Advisors	24
10 Socios	25
11 Estructura legal	27

1 Resumen y lógica comercial

Una red normal de publicidad digital generalmente inicia en los anunciantes con la intención de invertir dinero en llegar al usuario final de forma segmentada. Este proceso incluye a muchos intermediarios, tales como agencias que planifican los presupuestos de los anunciantes y canalizan la información publicitaria, así como bots que actúan como usuarios finales pertenecientes a un segmento, esto último considerado fraude.

El mercado es grande y de rápido crecimiento. La empresa de investigación [Magna](#) espera que el gasto total en publicidad digital crezca un 13% en 2018, hasta alcanzar \$237 billones. De acuerdo a [Statista](#), la inversión en publicidad digital se disparará a \$335 billones para el año 2020.

El otro lado de la moneda, los intermediarios y el fraude están recortando los ingresos [en más de 50%](#) para las compañías que invierten en publicidad digital, sin proveer un valor real,

JoorsChain está redistribuyendo los ingresos publicitarios, reduciendo el recorte de valor de los intermediarios e incrementando el beneficio para las otras partes que aportan más valor al negocio. JoorsChain logra esto aplicando la tecnología Blockchain y dando transparencia a todo el ecosistema.

ñ

JoorsChain tiene entre sus socios y ya desde el inicio varios casos de uso diferentes listos para su implementación, incluyendo el despliegue a grandes bases de usuarios. Dos principales áreas están cubiertas inicialmente: publicidad digital general en línea a través de Wiget Media, y publicidad digital móvil con Joors, TalkPool y Starfish.

Wiget Media maneja una plataforma patentada de Real Time Bidding (RTB) (ad exchange, DSP/SSP) y tiene hoy en día un marketplace RTB que brinda a los anunciantes acceso a billones de impresiones, generadas por cientos de millones de usuarios únicos de todo el globo y desde todos los dispositivos. Esta plataforma y sus usuarios se irán gradualmente transformando en soluciones blockchain descentralizadas, utilizando dApps y smart contracts.

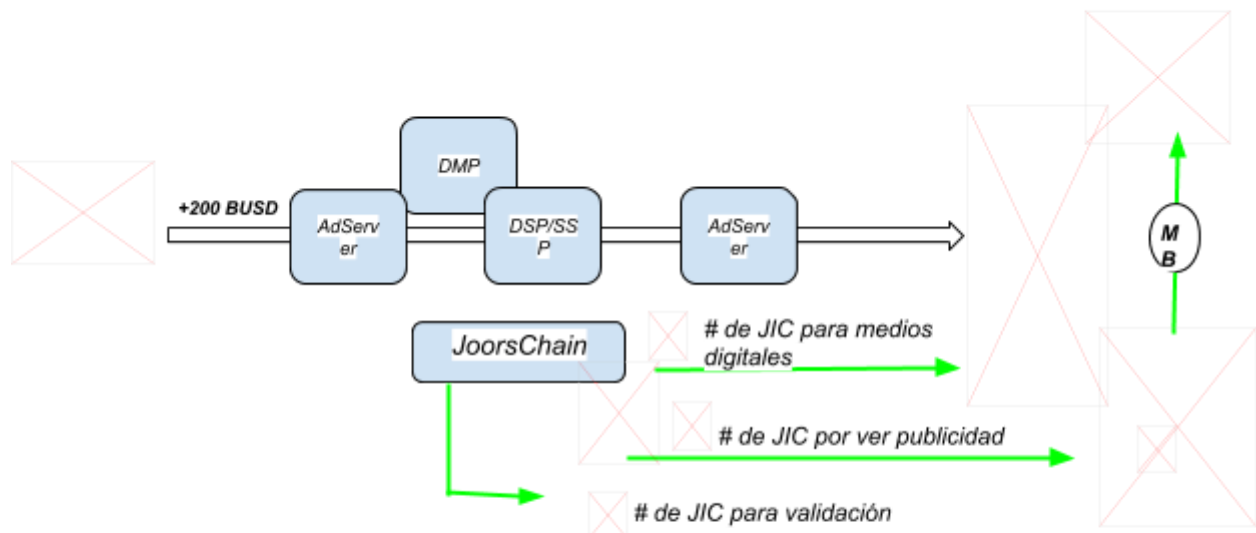
Joors, TalkPool y Starfish tienen amplia cobertura dentro de la publicidad móvil, con presencia en aproximadamente 30 países y un alcance de más de 150 operadores de redes móviles, y están listos para comenzar a implementar las soluciones JoorsChain.

En el rango de publicidad para móviles, una aplicación específica ya está siendo implementada, que provee más valor a los usuarios y genera mayores ingresos a publishers, a través de acceso gratuito a Internet. Las primeras implementaciones están siendo orientadas para latinoamérica, donde el consorcio trabaja con empresas de medios digitales locales cubriendo a millones de usuarios móviles en la región.

El consorcio está también en avanzadas negociaciones relacionadas a acuerdos comerciales con fabricantes de teléfonos celulares en China, que entregan al mercado más de dos millones de dispositivos al mes. El

objetivo es una aplicación de marca propia para el fabricante, pre instalada en los dispositivos, que permita a los usuarios obtener datos gratuitos o monedas JIC por ver publicidad en línea.

Cómo el valor es redistribuido por JoorsChain e impulsado por el token JIC



Demanda de JIC por validación

Un monto pequeño de JIC es pagado a la red por el trabajo computacional requerido para la validación de los smart contracts. i.e. los actores involucrados (intermediarios, publishers, anunciantes) en un smart contract pagan un pequeño monto de JIC por validación de sus contratos inteligentes.

Demanda de JIC por vistas de publicidad

El JIC también puede ser usado como recompensa en la billetera digital del usuario. El token representará el valor de la publicidad a la que el usuario final fue expuesto. Éste puede elegir redimir sus MB luego, o consumir contenido en Internet. Puede también vender sus JIC en un medio cambiario, o simplemente mantenerlos en su billetera para especular con el incremento de su valor en el mercado.

Las primeras implementaciones generales en línea serán iniciadas en el 3er trimestre de 2018. Esto involucrará una adaptación y transferencia gradual de las soluciones y usuarios de Wiget al ambiente blockchain de JoorsChain.

Ó v@t

Como un componente clave en la plataforma blockchain, 800 millones de [JoorsCoin \(JIC\)](#) ERC-20 han sido creados. Los JICs serán usados para validación de smart contracts entre pares del ecosistema, así como para

compensación/incentivo para usuarios que interactúen con la publicidad digital. Los JIC ganados por el usuario final pueden ser usados para comprar datos móviles, servicios digitales o aún incluso negociados como cripto divisa.

Esta exposición directa del valor de JIC (está asociado con valores publicitarios), combinada con la amplia distribución del JIC a través de usuarios finales, abastece la demanda elevada y siempre creciente del token JIC. La necesidad del token para validación de contratos inteligentes impulsará más la demanda. De esta manera, añadir más usuarios al ecosistema elevará el valor de JIC en el mercado.

Precisamente, añadir más usuarios es una fortaleza clave para los consorcios JoorsChain, que se basa en el inventario de usuarios, redes y ejecución operativa asegurada por las partes. Cientos de millones de usuarios en el sistema, combinado con cobertura móvil de aproximadamente 30 países, y un alcance de más de 150 operadores móviles, impulsarán el uso de la plataforma rápidamente.

Esta combinación de innovación y tecnología cambiará el actual enfoque centrado en el intermediario del marketing digital, e impulsará al beneficio para todos los actores, incluyendo al usuario final. La implementación no solamente agrega significado al marketing digital, abriendo nuevas dimensiones a su espectro, sino que además provee a millones de usuarios con Internet gratuito, subvencionado, que puede ser considerado como una causa humanitaria.

2 Antecedentes y Visión

La publicidad digital está en expansión. En 2017, la inversión en publicidad digital fue de más de \$200 billones (ver el gráfico 3 abajo). Pero en muchos casos, los intermediarios se llevan más del 50% del gasto. Encima de esto, anunciantes y medios digitales pierden más de \$10 billones en fraude publicitario. “Sólo 25% de la inversión de los Chief Marketing Officers (CMO) alcanza a los públicos obetivo” declara el CEO de la Association of National Advertisers (ANA), Bob Liodice, en sus comentarios de apertura de la conferencia ANA’s Masters of Marketing, en octubre de 2017.

Si el estimado de Liodice es correcto, \$150 billones (75%) de los \$200 billones estimados que se invertirían a nivel global en publicidad digital en 2017, se irán a los intermediarios, y no a los anunciantes ni a los medios digitales. Cuando, adicionalmente, el fraude es contemplado en esa suma, el monto de la inversión que no va a ninguno de ellos es de más de \$160 billones. Éste es uno de los principales factores que impulsan el caso de JoorsChain para el marketing online general.

Otro factor importante que conduce a JoorsChain son las oscuras nubes en el horizonte para los operadores móviles. Inversamente a lo que ocurre con la expansión de la publicidad digital, los Operadores Móviles enfrentan retos para mantener a los clientes actuales y encontrar nuevas fuentes de ingresos. El tradicional ingreso por usuario está decreciendo y contrariamente el consumo de datos móviles está incrementándose, lo que representa un dilema para los MNOs (ver gráficos 1 y 2).

Irónicamente, el gasto en marketing digital para teléfonos inteligentes está al mismo tiempo creciendo dramáticamente. Cinco años atrás 10% de todo el marketing digital fue puesto en móviles. Hoy en día, esa

Estos hechos, bien conocidos, son la base para la visión y estrategias del ecosistema de JoorsChain basado en blockchain, es decir, para apalancar el crecimiento de la publicidad digital y el patrocinio, además de incrementar el uso de datos móviles en todo el mundo.

La visión es crear un ecosistema publicitario con tres fuertes ventajas:

1. Los anunciantes tienen un canal eficiente y transparente hacia su mercado meta libre de fraude
2. Los usuarios finales reciben beneficio real del contenido patrocinado
3. Flujos de ingresos adicionales son creados para los Operadores de Redes Móviles

La intención común de los socios es mejorar colectivamente la eficiencia de la industria significativamente.

Á



Á

0b{] [| • Á ^ Á œ&œ Á ^ Á | • Á | & Á Áœ } á ^ } Á Áœ Á • œá [Áœ } áá } á [ÉÁ

3 Descripción de los agentes

Hoy en día, el mercado de publicidad para móviles tiene un tipo de actores diferentes. Para los propósitos de este documento, los siguientes actores son identificados:

1. » Editores de contenido online y proveedores de servicios que son considerados medios digitales (páginas web, aplicaciones, etc.) o propietarios del canal digital por donde se transmite la publicidad (e.g. Red Bull, BBC)
2. ° (e.g. Coca Cola, Kellogg's, Red Bull). Para mantener claridad, las aplicaciones para descarga, servicios ofrecidos los usuarios y contenido patrocinado, también serán considerados como Anuncios Publicitarios en este documento.
3. e que conectan a agentes publishers con anunciantes, frecuentemente vía plataformas Demand and Supply Side (DSP/SSP), sistemas Real Time Bidding (RTB), etc (e.g. Wiget, Rubicon, AdButler)
4. • (MNO por sus siglas en inglés), algunos MNO son propietarios y operan una red física, e.g. la China Mobile y Vodafone, y otros son operadores virtuales o agregadores terciarios, e.g. Virgin Mobile or Telestax.
5. e , compañías tecnológicas que ofrecen soluciones y tecnología de tal manera que los anunciantes, las aplicaciones o propietarios de contenidos puedan publicar sus bienes con los



publicadores quienes recompensarán a sus usuarios con incentivos de datos móviles (e.g. Joors, Talkpool, Starfish Mobile International, Jana)

Para la publicidad en general, los Publicadores y los Anunciantes, frecuentemente actúan a través de facilitadores intermediarios (DSP/SSP), que ofrecen un marketplace para conectarlos entre sí. Algunos importantes jugadores como Google y Facebook cubren además varios de estos roles intermedios. Para la aplicación más específica del intercambio de datos por publicidad, los Integradores están involucrados en la medida en que la configuración del negocio y la tecnología requerida se hacen más sofisticadas. Los Integradores ayudan a los Anunciantes, dueños de contenido, etc., a conectarse con los Publicadores y ofrecer a los usuarios de éstos datos móviles (u otras formas de recompensa) a cambio de que esos usuarios finales vean los anuncios en sus dispositivos móviles. Los datos móviles pueden ser comprados a los operadores directamente, o de agregadores que ofrecen datos de diferentes MNOs. Ver 5.2 El ecosistema Joors más abajo para más detalles.

Wiget cubre la publicidad online en general con cientos de millones de ad viewers en su red, mientras que Joors y sus socios TalkPool AG y Starfish Mobile International (como esta descrito en el capítulo 12 y visualizado en la imagen 1 más abajo) son Integradores/agregadores/proveedores tecnológicos en aproximadamente 30 mercados de Europa, África, Latinoamérica y Asia. Los socios tienen más de 1300 empleados y tienen sus respectivas tecnologías y soluciones integradas con MNOs, Anunciantes, dueños de contenidos y Publicadores. Los socios están comprometidos a lanzar, integrar y desarrollar el ecosistema Blockchain en toda su red de cobertura.

El consorcio comparte una larga historia con marcas locales y globales y están decididos a involucrar a estas marcas con el ecosistema Blockchain.



4 Por qué un Sistema de Anuncios Digital Descentralizado y basado en Blockchain

4.1 Problema – un ecosistema monolítico y no transparente

Los agentes en el mercado son principalmente tradicionales y organizados de manera centralizada, con una clara jerarquía. Los grandes jugadores (Facebook y Google) dominan el mercado y capturan excesivas utilidades de los anunciantes. Como alternativa, un número de plataformas ad-exchange más pequeñas han iniciado operaciones, pero no son realmente competitivas por limitaciones en cobertura geográfica, sujetos a fraude y con sistemas menos avanzados.

La falta de transparencia en los sistemas ad-tech hace posible la estafa digital, donde bots, programas de software que simulan ser usuarios reales, realizan clicks en anuncios para reclamar ingresos de los presupuestos de los anunciantes. Esto sucede globalmente, pero esencialmente en mercados emergentes y menos desarrollados.

Los problemas citados pueden resumirse como:

• **ineficiencia** para los usuarios finales, publishers y anunciantes, por ineficiencias entre los actores y oligopolios existentes.

• **opacidad**. Los actores involucrados –incluyendo a usuarios móviles- no tienen visibilidad completa de la cadena de una transacción. En general, hablamos del número real de ad views, y para Joors en específico, de los volúmenes de consumo de datos y estadística de usuarios. Todo esto es susceptible a la manipulación de datos, y por ende al fraude.

• **desigualdad**. Unos pocos actores tienen influencia desproporcionada sobre el acceso de la gente al internet móvil y al contenido al que están expuestos. En mercados emergentes, el acceso a Internet se incluye en la democratización y derechos humanos como la educación y la salud.

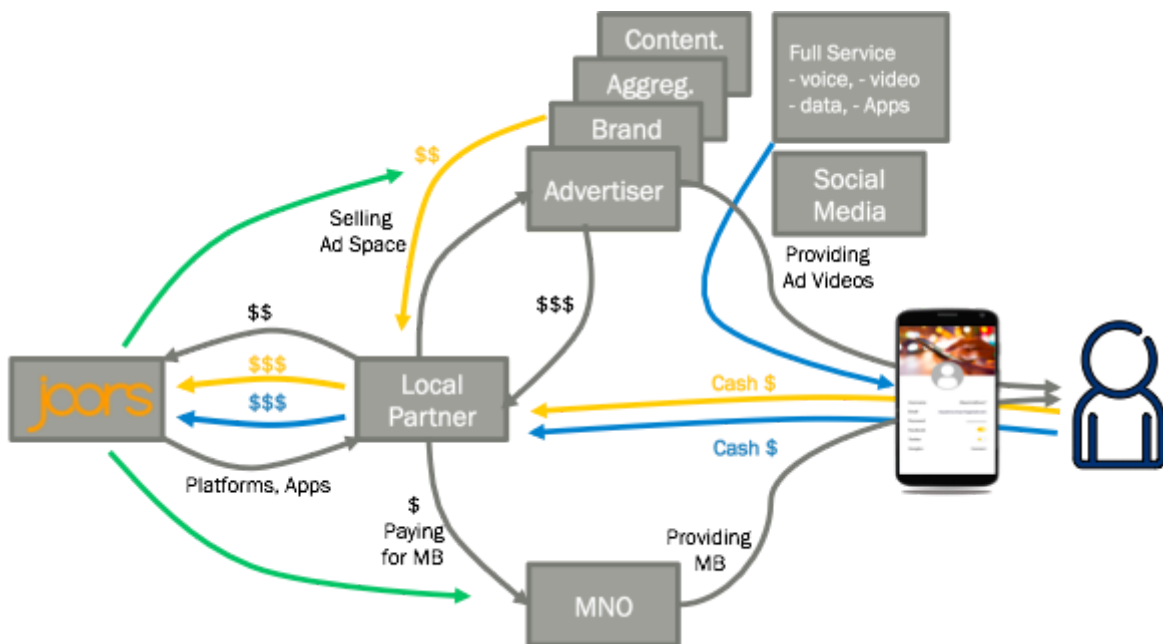
• **ineficiencia**, lento y costoso. El flujo de dinero y las impresiones son globales, pero el sistema de configuración es rígido y geográficamente fragmentado.

4.2 Solución – un ecosistema distribuido/descentralizado

El mercado cambiará inevitablemente de un sistema monolítico y centralizado a uno con soluciones transparentes y distribuidas. JoorsChain introducirá una solución basada en blockchain creando un ecosistema descentralizado. El intercambio de anuncios (ad-exchange) descentralizado, basado en blockchain y AI revolucionará los modelos actuales. En un futuro cercano un paisaje completamente diferente de publicidad

digital se visualiza, donde anunciantes, publicadores y usuarios puedan participar en una economía publicitaria orientada a blockchain (ver imagen 2) que provea varios beneficios:

- ñ . para usuarios finales, publicadores y anunciantes, eliminando las estructuras jerárquicas y oligopolios. Al introducir los smart contracts, donde el costo y valor están directamente relacionados, el ecosistema será verdaderamente impulsado por el valor, lo que reducirá el umbral para invertir en publicidad. En este nuevo ambiente, algunos agentes prosperarán, pero otros desaparecerán.
- 8 . Las tecnologías con aplicaciones programáticas y descentralizadas son la plataforma para nuevos modelos de negocios, donde los operadores y usuarios finales pueden ser incentivados.
- Ó . Los agentes involucrados –incluyendo a usuarios móviles– conocen el número de vistas por anuncio y la compensación correspondiente, dado que cada transacción es almacenada y validada en una solución blockchain. Esto mejorará la eficiencia y eliminará el fraude.
- 8 . Cada agente tiene acceso validado, a través de la solución blockchain, a información de las transacciones y al contenido al que han sido expuestos. Un solo agente no puede dominar el sistema como en un sistema jerárquico. Un sistema abierto y descentralizado impulsará igualmente los derechos de las personas en mercados emergentes.
- @ . Una solución blockchain habilitará acuerdos rápidos a través de todas las fronteras.



Q æ ^ } Á Q b { } || • Á Á c | ^ • a a [• Á ^ Á Á ^ } ^ - B a c | } Á ^ Á } Á ã c { a a É c & C e } * ^ Á c a a [Á } Á | & @ a É

5 Dinámica de los Token, Smart Contracts, Ecosistema JoorsChain

Para facilitar la economía dentro del ecosistema de JoorsChain, se está desarrollando una aplicación descentralizada blockchain. JoorsChain es tecnología de contabilidad distribuida (distributed ledger) que registra todo contrato o transacción entre las diferentes partes. Soporta grandes cantidades de transacciones que tendrán lugar en el ecosistema. Específicamente soportará smart contracts (contratos para publicidad), definidos en JoorsChain, con capacidades de codificar y verificar la ejecución de acuerdos entre los Agentes del ecosistema.

Se creará un token llamado JoorsCoin, "JIC", que será usado para incentivar transacciones dentro del ecosistema. Este token se definirá en el JoorsChain y será usado en los contratos de publicidad. A medida que los contratos sean ejecutados y validados (ver más sobre el tema más adelante), los anunciantes pueden también pagar en los contratos con JICs, los publishers y operadores móviles serán pagados con JICs de esos contratos. Los JIC pueden, por supuesto, ser convertidos en moneda fiat (e.g. USD o EUR) a través de varios sitios de cambio de criptomoneda.

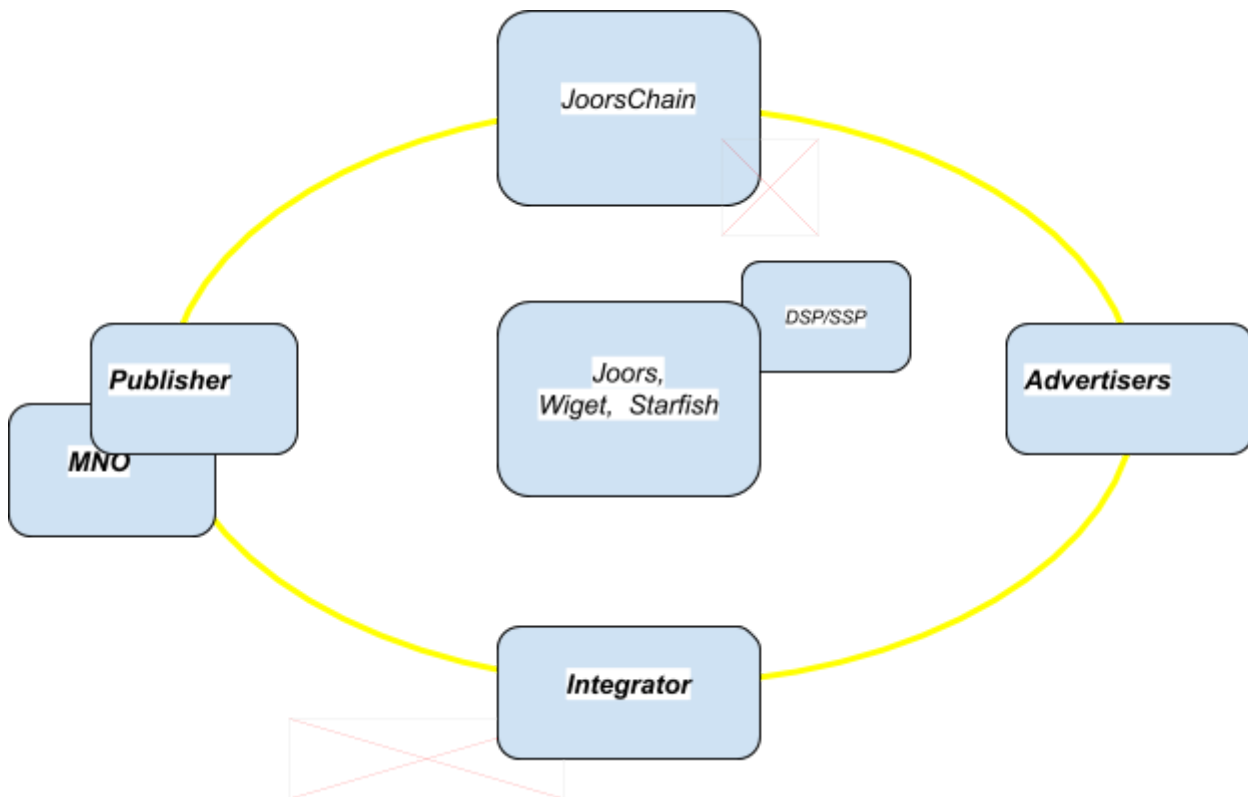
JoorsChain consistirá de una serie de nodos, llamados Validadores, que autentificarán todas las transacciones asegurando la validez del bloque y previniendo ataques Sybil. Por todo esto, los Validadores obtendrán tokens del blockchain subyacente y un pequeño porcentaje de cada transacción validada, todo en JICs.

Para financiar el desarrollo de JoorsChain y JIC, un token ERC20 a sido emitido en la red Ethereum llamado JoorsInitialCoin (JIC). Este token será cangeable 1:1 con los JIC propios de JoorsChain, una vez que hayan sido creados.

5.2 Ecosistema JoorsChain

La idea fundamental es crear un ecosistema moderno para administrar micro transacciones que involucran a un número de diferentes partes, de forma fácil, eficiente y transparente. Hay un gran número de potenciales futuras aplicaciones, pero los dos objetivos iniciales son publicidad online general y publicidad para usuarios móviles a través de publishers. Un caso de uso general sería implementar la tecnología blockchain en una plataforma existente de ad-exchange. Un caso de uso básico para móviles es un acuerdo entre un Anunciante, un Publisher, un Operador de Redes Móviles y un Integrador, para proveer datos móviles a cambio de exposición a publicidad, o aplicaciones de sponsors, o a contenido para dispositivos móviles. Todo este contenido puede venir en forma de imágenes, texto, videos o encuestas, o incluso juegos para el usuario final. Un token incorporado contabilizará de forma inmutable toda interacción publicitaria y acomodará el acuerdo de pago. Toda la información será almacenada y asegurada, y las firmas de la data mantenidas dentro del

blockchain. Nadie puede cambiarla y todos la comparten. Reduce significativamente los costos de intermediarios, los riesgos de fraude, y se almacena para siempre.



Q æ ^) Áã] |ã ca^ |Á& •ã c{ ca
 Á

En la visión simplista de la imagen, los Agentes se relacionan entre ellos de la siguiente manera (ver ejemplo en la sección 6):

Un [°] desea mostrar anuncios, contenido de sponsors o servicios a un usuario de celular móvil, por ejemplo. Éste buscará a un » que se ajuste a sus necesidades en términos de alcance y capacidad.

Los » tendrán diferentes formas de incentivar a los usuarios de móviles para ver anuncios o contenido de sponsors. Una forma recurrentemente común de hacerlo será la de ofrecer datos a cambio de las

vistas. Otros publishers mostrarán anuncios en medio del contenido publicado (servicios tipo Netflix, noticias), y algunos de ambas maneras.

Los Publishers que, por ejemplo, necesiten proveer datos a cambio de vistas de anuncios pueden llegar más rápidamente al mercado a través de e que los conecten con los „ †• Con la ayuda de un Integrador, un Publisher puede adquirir datos móviles de proveedores telecom (MNO) y suministrarlos a los usuarios de celulares. El pago al MNO y al Integrador puede ser realizado en JIC, y codificado en un smart contract en el blockchain JoorsChain.

En principio, cualquiera con la configuración técnica adecuada puede convertirse en un Validador y comenzar a autenticar eventos y transacciones en el JoorsChain, y ser pagado en JIC. En la práctica, presumiblemente se requerirá una cierta retención mínima de JIC.

Á

5.3 Tokenomics – ¡más usuarios impulsarán el valor de JoorsCoin!

JIC es usada tanto para el funcionamiento del sistema, incentivando a usuarios finales, así como sistema de pago dentro del ecosistema. Al mismo tiempo, hay un número limitado de JICs (ya fijado en 800 millones). A medida que el número de clientes anunciantes y usuarios finales expuestos al sistema se vea incrementado, el uso de JIC también crece. De esta manera, la cantidad de JIC "en uso" en el sistema se ve igualmente incrementado: como combustible, o asegurado en transacciones, o en billeteras virtuales de usuarios finales (para uso futuro). Por lo tanto, con un creciente número de usuarios decrece el número disponible (flotante) de JIC, lo que incrementa el precio del JIC. Elevar el número de usuarios está bajo el control propio de los consorcios, solamente al implementar la tecnología en sus soluciones o productos existentes.

6 Cómo funciona

Hay variadas formas potenciales de aplicaciones para las plataformas de JoorsChain. Dos áreas principales están listas para implementación, incluyendo su lanzamiento a grandes bases de usuarios: publicidad digital on-line en general, y publicidad digital centrada en móviles.

6.1 Ejemplo de caso de uso – publicidad digital en general

Para publicidad digital en general, la solución blockchain JoorsChain puede ser aplicada en una multitud de formas. El principal objetivo a largo plazo es habilitar el funcionamiento de contratos y acuerdos entre anunciantes y publishers a través de smart contracts via JoorsChain. Es decir, cuando un anunciante quiere mostrar anuncios a una determinada audiencia, un smart contract es creado para identificar publishers factibles que puedan llegar a tales audiencias. Luego, un acuerdo es creado con los publishers pertinentes sobre qué mostrar a quién, cuándo, etc., también como un contrato inteligente. Finalmente la publicación misma de los anuncios sucede también monitoreada por el sistema. Toda información relevante, transacciones, etc., son administradas por el blockchain. Gradualmente, toda funcionalidad significativa del intercambio publicitario (ad-exchange) ya en ejecución será transformada a soluciones blockchain usando dApps y smart contracts.

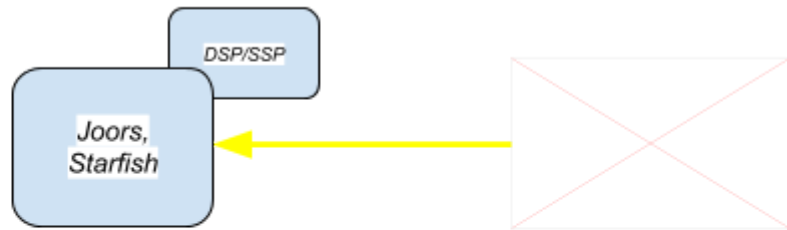
6.2 Ejemplo de caso de uso - mobile advertising

Un anunciante desea publicar anuncios, contenido de sponsors o servicios a determinado segmento de usuarios de teléfonos móviles, a través de un » o un determinado „ †• . El anunciante utiliza la plataforma de un e , (e.g. Joors, Starfish) –en posible combinación con un Adserver/DSP/SSP¹ - y

¹ DSP: Demand Side Platform, SSP: Supply Side Platform

el contenido del anuncio, geolocalización, target demográfico, así como el incentivo al usuario final y las acciones que éste debe realizar. [Ver imagen a.](#)

Imagen (a)



Requerimientos de la Campaña

100k exposiciones

10k USD

Período de la Campaña: 1 semana

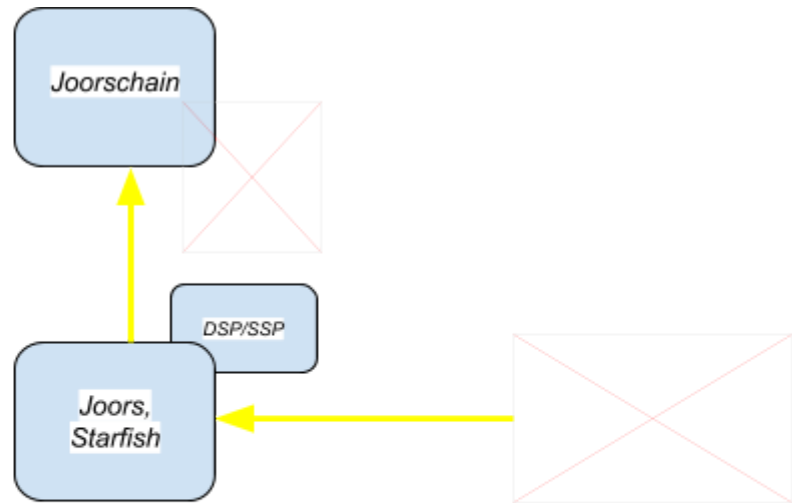
Target: Sudáfrica, adultos jóvenes, hombres

Clicks incentivados con 5MB de datos

Á

Las plataformas o partners de los Integradores convierten la información de la campaña en un anuncio en el t 1 . [Ver imagen b](#)

Imagen (b)



Requisitos de Campaña

100k exposiciones

10k USD

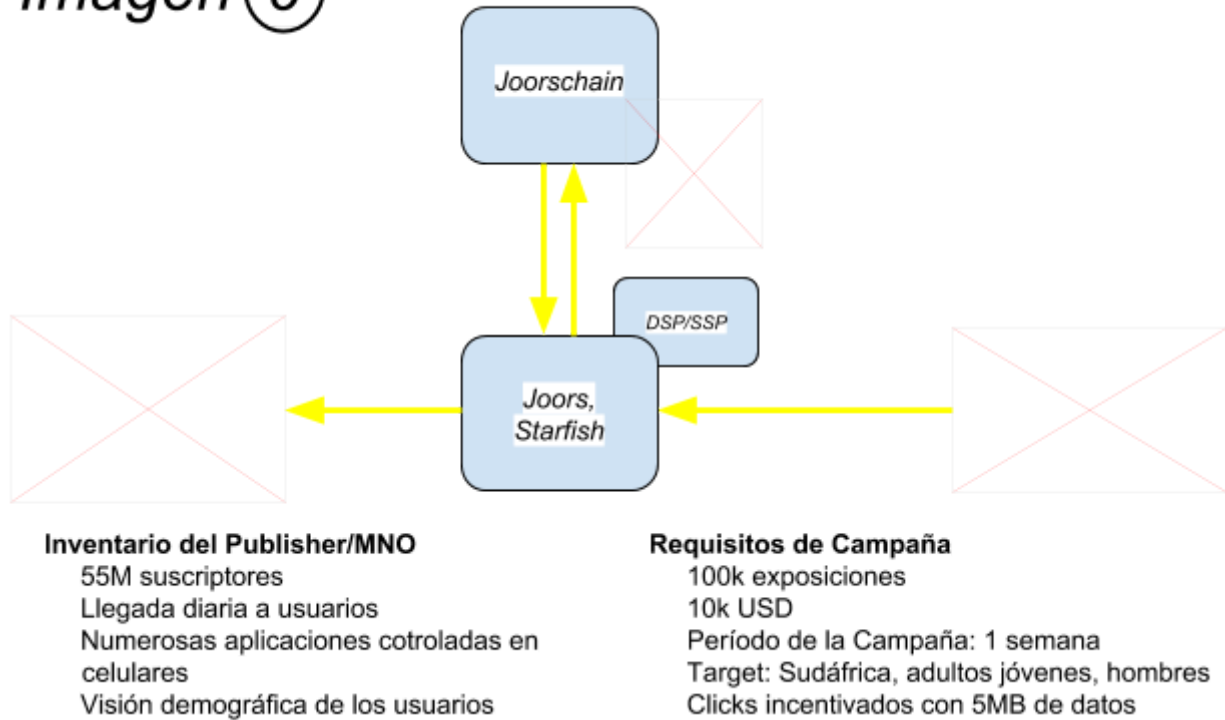
Período de la Campaña: 1 semana

Target: Sudáfrica, adultos jóvenes, hombres

Clicks incentivados con 5MB de datos

El » «, « † • suscrito en los contratos de publicidad identifica el contrato que pueda cumplir, lanza el anuncio a los usuarios finales, y registra la transacción en el contrato. [Ver imagen c.](#)

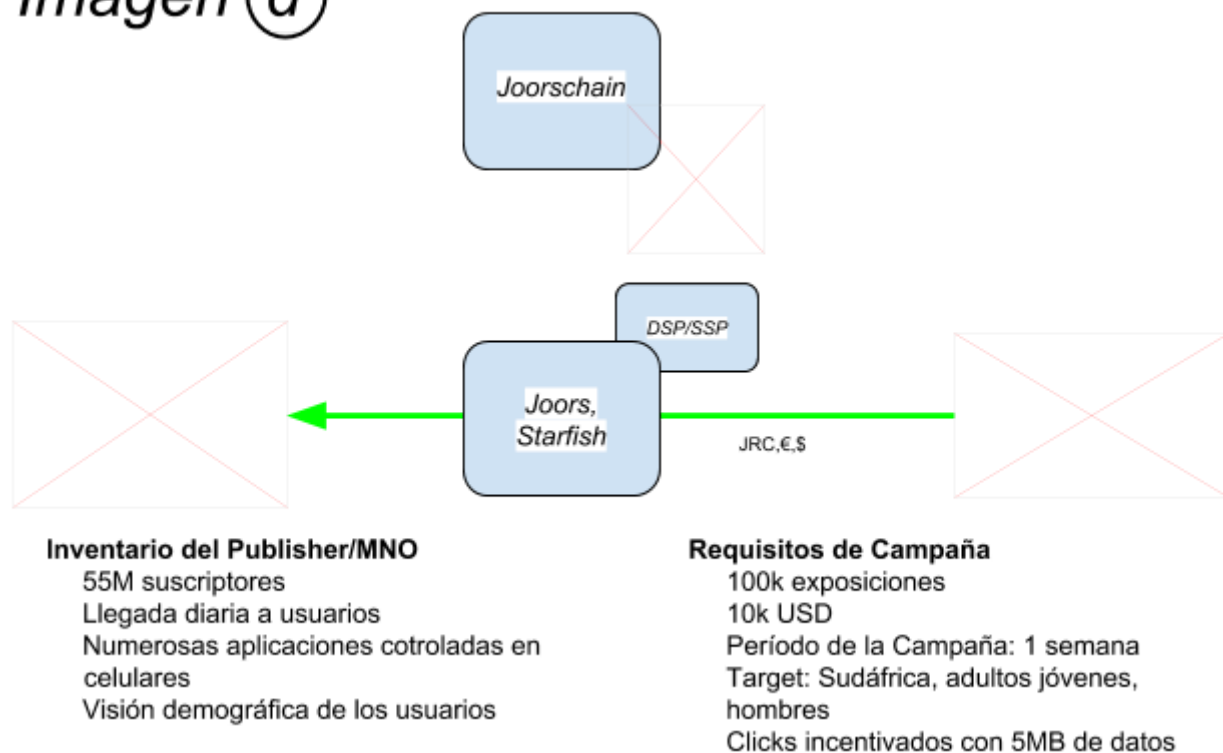
Imagen (c)



El » « recompensa al » « † • o directamente a los usuarios finales por utilizar su canal proporcionando experiencia premium, datos móviles, o compartiendo la recompensa por vista.

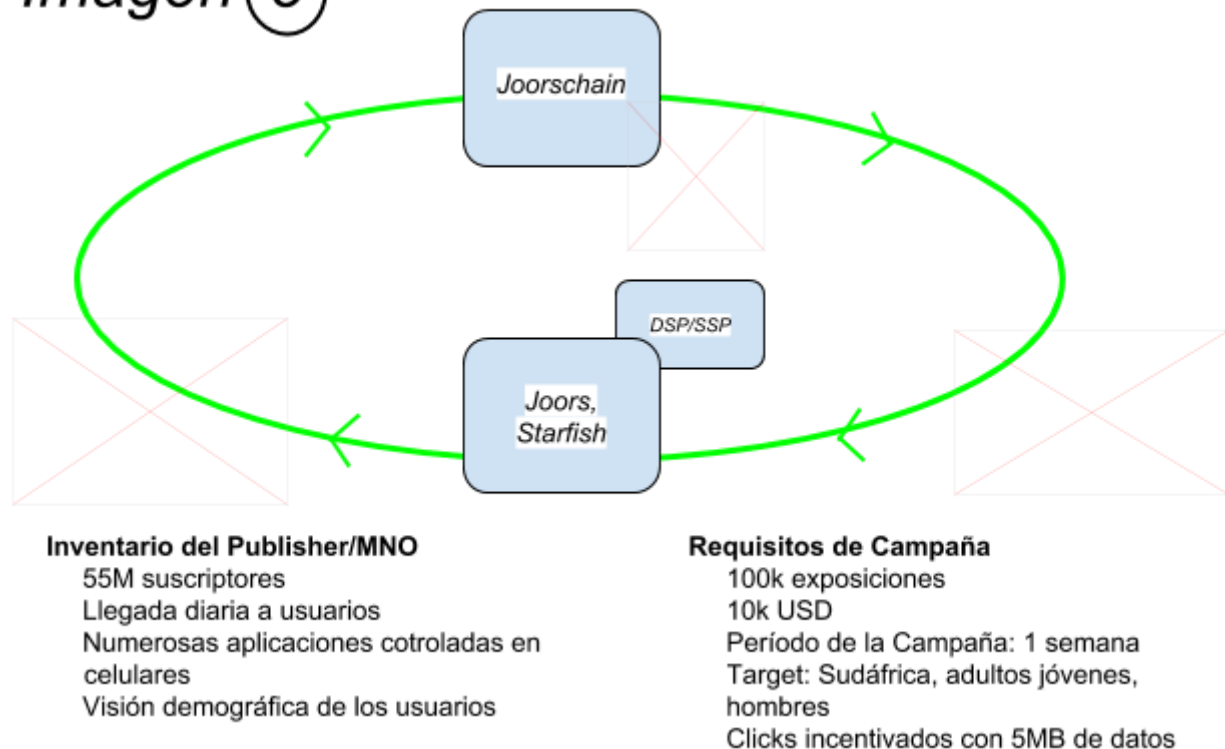
El » « (contrato publicitario) recompensa al usuario final, al Publisher y al Integrador por cumplir el contrato. [Ver imagen d.](#) En la práctica: La campaña del anuncio de Red Bull pudo ser expuesta a usuarios móviles entre los videos más populares entre la juventud de Sudáfrica. El publisher paga por los datos usados a Vodacom y comparte la recompensa con los usuarios finales.

Imagen (d)



El Anunciante, Publisher/MNO y el Integrador pueden utilizar JoorsChain para facilitar transacciones en el Advert contract, y usar machine learning (aprendizaje automático) para optimizar el rendimiento de la campaña. [Ver imagen e.](#) Cualquier transacción sensible de privacidad es manejada en una subcadena encriptada, donde las llaves de encriptación pueden ser purgadas para cumplir con el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR por sus siglas en inglés).

Imagen (e)



El mismo modelo de negocio puede, por supuesto, aplicarse también a Publishers que no necesitan de un MNO, y quieren incentivar a los usuarios finales de cualquier otra forma.

6.3 Otros casos de uso potenciales

Adicionalmente a aquellos casos básicos de uso, existe potencial para varias otras posibilidades de uso de JoorsChain como ser:

Empresas IOT, quienes agregan acceso a través de varios MNO y son interesantes para el ecosistema. Facilitan grandes cantidades de transacciones, con altas demandas de precisión, trazabilidad, transparencia y seguridad.

ONGs que pueden auspiciar el acceso a Internet para ciertas grupos humanos en países en desarrollo y lo harían a través de soluciones JoorsChain. Estas soluciones serían desarrolladas por Integradores y ofertadas a las ONGs como un medio para llegar a las personas correctas –con contenido adecuado. La ONG compraría JRCs para comprar datos móviles para su audiencia target.



Los MNOs utilizarían Joorschain para facilitar la venta de datos móviles a viajeros internacionales sin necesidad de contratos adicionales o el cambio de sim cards durante el viaje.

7 Tecnología

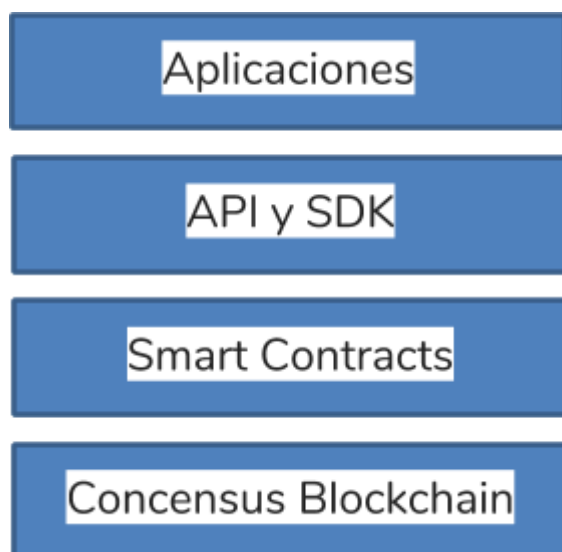
JoorsChain es una arquitectura en capas escalable, que soporta grandes números de transacciones y uso efectivo de smart contracts entre Anunciantes, Publishers, Integradores y Operadores de Redes Móviles. La tecnología provee:

- Descentralización
- Apertura
- Auto-Gobernanza
- Anonimato
- Base de datos inmutable

Los smart contracts son flexibles y adaptables para dar soporte a legislaciones locales y entornos de negocios. JoorsChain está basado en un blockchain escalable y resiliente que admite las transacciones antes mencionadas, el acceso a los datos y el flujo de control en una estructura en capas.

7.1 JoorsChain, Advert contracts y subcadenas de ejecución

La arquitectura tiene cuatro capas:



La base de la solución es JoorsChain, un Blockchain de consenso asegurado por validadores. La validación está asegurada por los nodos validadores con un algoritmo mejorado de PBFT. El blockchain almacena las transacciones, los contratos Advert, y asegura las capas sobrepuestas. Los validadores crean bloques que

soportan 10.000 a 100.000 TPS (transacciones por segundo), asugrando las transacciones críticas y el flujo de control.

Para lograr escalabilidad y rendimiento de las transacciones, se utilizan Advert contracts (smart contracts) y sub cadenas de ejecución. To achieve scalability and high transaction throughput, Advert contracts (smart contracts) and execution sub-chains are used. Trabajan sobre el JoorsChain y heredan la seguridad y robustez del mismo.

7.2 Nodos de validación y Advert Contract Servers (ACS)

La confianza en JoorsChain es creada a través de los nodos de validación. Éstos pueden ser nodos centrales, con alta capacidad computacional, que aseguran nuevos bloques y ejecutan contratos; o nodos ligeros, con capacidad limitada, que verifican bloques y ejecutan sub cadenas. Los nodos centrales de validación son elegidos por todos los nodos validadores a través de contratos de delegación.

7.3 Advert Contract

Los Advert contracts son contratos inteligentes donde los detalles son especificados en código de programación.

Son contratos flexibles y adaptables que soportan diversas necesidades de velocidad de transacciones, niveles de confianza y partes involucradas. Los detalles del contrato están asegurados en el JoorsChain, la ejecución y acuerdos del Advert contract es controlado por los nodos centrales de validación, los validadores son incentivados con JRC. Cada Advert contract tiene una dirección pública única como identificación, así como una billetera normal. Cada dirección tiene su llave secreta correspondiente para firmar los contratos. Esta llave secreta es descartada después de la creación de contratos, de tal manera que solo el protocolo de consenso puede actualizar la información y balance del contrato.

Un contrato tiene cuatro elementos básicos: {código, estado, [llamada], balance}. El 'código' es generado por el usuario, definiendo las condiciones del contrato, tales como grupo objetivo, compensación por vista, etc.; el 'estado' almacena información interna actual; 'llamada' define toda la funcionalidad de las subcadenas; y 'balance' la moneda digital que posee el contrato.

El flujo de trabajo relacionado a un contrato es iniciado por una transmisión TX. Hay tres tipos básicos de transmisión: Transacción de Pago TXp, Almacenamiento de Datos TXs, y Flujo de Control TXc; todas procesadas en los nodos de validación subyacentes. Todos los nodos coinciden en el mismo estado global.

1) Payment TX: {sender->receiver:amount}

Transacción de pago básica para mover fondos de uno a otro. El Sender (quien envía) necesita firmar la transacción con su llave secreta. La firma es verificable por cualquiera.

2) Data Store TX {sender->contract_address: data to store}

Este tipo de transacción, procesada en un nodo Validador, no valida operaciones relacionadas a balance.

3) Control Flow TX1

a) Contract deploy TX

El usuario envía la TX inicial para un nuevo contrato. En el contrato, deberá especificar el código del contrato, fondos iniciales, y tipo de ejecución.

b) Contract call TX

Interacción Run-time con el contrato.

7.4 Subcadena de ejecución de contrato

Las transacciones detalladas relacionadas a un contrato Advert son almacenadas en una subcadena de ejecución de contrato. Las transacciones pueden ser: vistas de anuncios, clicks, suscripciones, descargas de apps, tipo de usuario, etc.

El contrato Advert define las propiedades de la subcadena (# de nodos participantes, protocolo consensus, políticas, almacenamiento de estado, etc.) a través de transacciones de control de flujo (Control Flow TXc).

Una vez que se ha establecido la subcadena, cada ACS participante adoptará el protocolo conectable en su ejecución. Cualquier requisito posterior en la subcadena será validado por el número seleccionado de ACS.

Un nuevo bloque es generado en la subcadena on-demand para ahorrar recursos y habilitar la escala. La subcadena hereda la seguridad y robustez del blockchain en el que se desempeña.

Las subcadenas pueden ser mejoradas a través de algoritmos actualizados en los ACS, sin afectar la funcionalidad del JoorsChain subyacente.

Todas las transacciones pueden ser validadas por las partes del contrato o por algoritmos para detectar violaciones, como vistas generadas por bots en lugar de usuarios reales en sus dispositivos. Los detalles de la subcadena pueden ser purgados o anonimizados para cumplir con la General Data Protection Regulation (GDPR).

La información que requiera privacidad es encriptada, y cualquier acceso a ésta entre las diferentes partes será asegurada con proxy re-encryption

7.5 Incentivos y costos de transacción

Hay dos tipos de pagos por compensación que los nodos pueden recibir por contribuir con su poder computacional. En primer lugar, los nodos de Validación serán recompensados por cada bloque al que contribuyan. En segundo lugar, los servidores ACS serán recompensados por su participación en las subcadenas y su trabajo de procesamiento de los Advert contracts. Nótese que este tipo de servicio no puede ser demandante en cuanto a capacidad computacional.

Este es un gran incentivo a usuarios PC regulares o incluso usuarios móviles. Para una red POW, el chance de usuarios regulares para beneficiarse por minería de datos es casi nulo. Sin embargo, en la configuración JoorsChain, un usuario puede establecer un nodo ACS y ser recompensado por el trabajo que provee. Esto impulsará a más usuarios a unirse al sistema consensus y proveer más nodos ACS y poder de procesamiento.

Por otro lado, el propietario de un Advert contract o creador de una subcadena necesitará pagar la cuota de todos los ACS trabajando, aún así muy eficiente en costos, considerando el beneficio y bajos costos de inicio. Todo el proceso promoverá un ecosistema más distribuido y beneficia a todas las partes involucradas.

8 Token plan

800 millones de JICs ya han sido creados. Están actualmente basados en ERC-20, aunque serán convertidos luego 1_1 a la solución JoorsChain. De manera aproximada, los token serán colocados de acuerdo a la siguiente relación:

- 50% de los tokens serán vendidos a inversores externos
- 20% serán retenidos por JoorsChain AG para contingencias
- 20% serán usados para el equipo fundador e incentivos al personal
- 10% de los token serán colocados para incentivos a la comunidad

9 Equipo de trabajo

El desarrollo del Joors Blockchain y del JIC es conducido por un equipo fuerte y con mucha experiencia.

9.1 Equipo

Carl Aspenberg

Ha ocupado varios puestos ejecutivos en Ericsson, incluyendo los cargos de Vicepresidente en las oficinas centrales de Ericsson, y Responsable de Marketing y Ventas en EMEA, Asia y Europa. Carl es también un emprendedor en serie de startups e inversor en el mercado global con enfoque en IoT, E-health y publicidad digital, como es el caso de Agada y Joors entre otros. Carl ha colaborado con el lanzamiento de diferentes compañías y es un miembro directivo de varias start-up y de compañías que cotizan en la bolsa, por ejemplo C-security system.

Cecilie Chen

Ejecutiva de contenido digital y Ad-tech. Gerente Senior en Acast, la compañía de la mayor plataforma audio-on-demand, conduciéndola a su expansión internacional. Colaboró con la construcción y crecimiento de empresas como Atlas Copco y Seabay Capital. Varias experiencias como emprendedora en el escenario tecnológico en Suecia y China, incluyendo publicidad y contenido digital. Tiene formación en periodismo en China y un Master en Gerencia General del Stockholm School of Economics.

Stefan Lindgren

Chief Technical Officer (CTO) y miembro del directorio en Talkpool. Vasta experiencia en telecomunicaciones, estandarización, Internet-of-things y negocios internacionales. Conocedor de IoT, blockchains y la tecnología de registros distribuidos (distributed ledgers).

Stefan Arenbalk

Experimentado desarrollador de negocios internacionales. Combina perspectivas de estrategias McKinsey con comprensión práctica de la tecnología y los roles de Subdirector del Business Sweden (anteriormente Swedish Trade Council) en China, y Cónsul de Asuntos Económicos en Guangzhou. El Sr. Arenbalk cuenta con un MSc en Ingeniería Física del Royal Institute of Technology en Estocolmo, y un MSc en Economía del Stockholm School of Economics.

Soheil Amorpour

Fundador y CEO de Wiget Media Group con más de 12 años de experiencia como emprendedor. Desarrolló el crecimiento del ad-network de Wiget Media a casi \$25 millones en ingresos anuales sin inversores externos. Soheil también cuenta con mucha experiencia con el inicio de startups y como inversor en variedad de verticales. Cuenta con una licenciatura en Psicología de la Southampton Solent University.

Armin Eftekhari

CTO de la plataforma Wiget Media con 7 años de experiencia en Adtech y responsabilidades en hacer crecer y administrar un equipo de desarrolladores, analistas de datos y operaciones de sistemas. Experiencia Senior full stack development que incluye servicios distribuidos y arquitectura de sistema distribuido high performance y high transaction.

David Sandgren

Business development para Wiget Media. El Sr. Sandgren cuenta con casi 20 años de experiencia como emprendedor, CEO, inversor y Gerente de Inversiones. Como emprendedor, El Sr. Sandgren fundó Hitta.se y Mortgageloan.com. Hitta.se es hoy una de las marcas más Fuertes en Suecia, enfrentó un gran crecimiento, aún mayor al anterior monopolio de Eniro.se. El Sr. Sandgren tiene un Master en Economía de la Stockholm School of Economics, y un postgrado en Finanzas del Hochschule St Gallen en Suiza.

Per Östberg

Fundador y presidente de Starfish Mobile International, una de las compañías más grandes del África subsahariana en Mobile Added Services. Construyó redes de telefonía móvil a través de África, tiene experiencia extensa en desarrollo de software en Suiza, y reestructuró flujos logísticos para el lanzamiento de la red móvil de Ericsson Radio System en el este de Asia.

9.2 Advisors

Jimmy Zhao

Socio de riesgo en Y investment, co-administra un fondo de 100 millones USD. Emprendedor en serie e inversor criptográfico en Europa, es CEO y fundador de startups como Lunchback, Guanxi y Manto networking. Su historia ha sido publicada en medios internacionales, incluyendo NBC news, Irish Independent, breakit.se, The Local Europe, así como en el Arctic Startup. Actualmente se enfoca en construir un crypto-exchange completamente regulado en Europa.

Justin Phelps

Líder tecnológico hands-on. Fanático de Cryptocurrency y blockchain. Más de 20 años de gerentar operaciones, administración de sistemas y experiencia en ingeniería. Desde pequeñas ISP, ASPs/SaaS y mobile hasta data centers offshore y aplicaciones de Internet de alta disponibilidad.

10 Socios

El proyecto JoorsChain involucra inicialmente a los socios citados a continuación. Los socios brindan beneficios significativos al introducir la solución JoorsChain al mercado y ansiosos por implementar el ecosistema en sus respectivos negocios.

IntJoors Holding AB (www.joors.com)

Joors provee software que habilita a operadores y compañías de medios a apalancar su infraestructura actual y el consumo de datos que generan de forma única e innovadora. Dado que el dispositivo principal serán los smartphones, se acrecenta la demanda por modelos de negocios nuevos, construidos sobre nuevas fuentes de ingreso, tales como publicidad financiada, aplicaciones con sponsors, etc.

Joors posibilita a los MNO y empresas de medios a monetizar por los inventarios de usuarios que reportan, ofreciendo Internet accesible a través de anuncios y contenido premium.

Joors co desarrollará un cliente JoorsChain y una solución que ayudará a Anunciantes, Publishers y MNOs a encontrarse y acordar términos que sean codificados en smart contracts en el JoorsChain. Este servicio será una de muchas posibilidades ofrecidas por Joors u otros integradores que quieran tomar ventaja de las oportunidades de negocio ofrecidas por JoorsChain.

TalkPool AG (www.talkpool.com / www.talkpool.io)

TalkPool provee soluciones IoT y servicios para redes de telecomunicaciones a nivel global. TalkPool fue fundada en el año 2000 y está enlistada en el Nasdaq First North Stockholm. Su oficina central está en Chur, Suiza, cuenta con un equipo de 1300 colaboradores en más de 20 países. Con su experiencia técnica de vanguardia y madurez en modelos agile, TalkPool ofrece a empresas industriales y operadores telecom servicios de alta calidad en el corto plazo, indiferentemente de la locación. TalkPool es una de las pocas compañías con redes IoT, soluciones y contratos vigentes en el excitante mundo IoT.

TalkPool contribuirá con el desarrollo de clientes JoorsChain y será un Validador. La tecnología JoorsChain intensifica la oferta de integración de TalkPool, aprovechando sus relaciones con Operadores de Redes Móviles (MNOs) y su presencia global.

Wiget Media AB (www.wigetmedia.com)

Wiget Media es una agencia global de gestión digital con variedad de productos, tales como su plataforma patentada de intercambio digital en tiempo real (RTB-exchange). Esta plataforma construida in-house ha generado más de 150 billiones de impresiones y hits únicos a nivel global durante los últimos 6 años. Wiget Media ha trabajado desde 2008 con cientos de socios para derivar desempeño eficiente a sus anunciantes e ingresos para sus publishers.

Starfish Mobile International (www.starfishmobile.com)

Starfish Mobile International uno de los líderes de Mobile Value Added Services en África. Starfish Mobile International provee un amplio rango de servicios que abarcan desde contenido móvil, campañas de marketing para FMCG (Fast Moving Consumer Goods) o bienes de consumo de alta rotación, provides a wide range of services, spanning from mobile content, FMCG (Fast Moving Consumer Goods) marketing campaigns, Trivia Promos para servicios de contenido de Operadores Móviles, y conduce investigaciones de mercado en dispositivos móviles, por lo que será un canal de ventas clave para la solución JoorsChain. Desde 2002, Starfish Mobile International a ejecutado miles de campañas para un amplio espectro de clientes, que van desde Periódicos, Media Houses, clientes de bienes de consumo (FMCG), Operadores Móviles e incursiones individuales. En su continuo trabajo con con esta cartera de clientes, Starfish Mobile International se enfoca en mantener a sus socios actualizados con la tecnología y el desarrollo del mercado.

11 Estructura legal

Para asegurar el cumplimiento total con la normativa en el mundo legal de rápido desarrollo de blockchain, JoorsChain AG es una empresa suiza basada en Zug con los siguientes detalles:

1. **1** Y

† @

0

Æ