



# *Scrypta*

*Infraestructura de archivo y certificación*

-LIGHT PAPER-

## **Indice**

<b>Prefacio</b>	<b>2</b>
<b>Blockchain hoy - <i>Análisi</i> de aspectos críticos</b>	<b>3</b>
<b>Blockchain de Scrypta</b>	<b>5</b>
<b>El Lenguaje de Scrypta - <i>Una</i> pista sobre las tecnologías</b>	<b>6</b>
<b>Las Tres Macroáreas de Scrypta</b>	<b>7</b>
<b>Aspecto Práctico - <i>Ejemplo</i> de funcionamiento</b>	<b>8</b>
<b>Áreas de Aplicación - <i>Algunos</i> ejemplos de uso</b>	<b>9</b>
<b><i>Apéndice I</i> - Los parámetros básicos de Scrypta</b>	<b>13</b>
<b><i>Apéndice II</i> - Plan de distribución de recompensas</b>	<b>14</b>
<b><i>Apéndice III</i> - Roadmap</b>	<b>15</b>

## PREFACIO

**Scrypta** es una infraestructura Peer-to-Peer diseñado para los nuevos modelos de negocio y la gestión de la P.A. El sistema se basa en la emisión de moneda digital llamada '**LYRA**'. Scrypta incluye capacidades descentralizadas avanzadas para una mayor escalabilidad y flexibilidad y para la creación de arquitecturas completas que sirvan para proyectos ilimitados y nuevos casos de uso.. El algoritmo de regulación de Scrypta proporciona un patrón de transacciones de alta velocidad para transferencias de activos digitales y pagos instantáneos. El esquema de emisión monetaria, y por lo tanto de recompensas, se basa en el algoritmo **Quark** que incorpora una capa híbrida de consenso **PoS/Masternode** energéticamente eficiente y particularmente seguro.

Scrypta es un proyecto en continua evolución. Su carácter descentralizado lo hace especialmente adecuado para colaboraciones y aportaciones de desarrolladores que quieran crear soluciones prácticas basadas en su arquitectura. El ecosistema diseñado en torno a Scrypta, además, ofrece excepcionales medios de almacenamiento, certificación y verificación que son excelentes herramientas para todas aquellas empresas que quieran afrontar la innovación tecnológica que ofrece la blockchain.

Scrypta nació de la idea de un grupo unido de innovadores. En la publicación del Whitepaper, prevista para finales de enero de 2019, daremos más detalles sobre la composición del Equipo Central.

Todo lo que se lee en este documento está funcionando realmente, no es el proyecto visionario de una puesta en marcha: el código ya está desarrollado, probado y operativo.

Puede solicitar una demostración enviando un correo electrónico a:

[info@scryptachain.org](mailto:info@scryptachain.org)

## **BLOCKCHAIN HOY**

### *Análisis de aspectos críticos*

- En 2017/2018 ha sido un período crucial de dos años para el desarrollo de todo el ecosistema blockchain. Sin embargo, las empresas y las startups se han centrado demasiado en los aspectos lucrativos y financieros, eclipsando el lenguaje y el potencial de la propia blockchain.
- El advenimiento de Ethereum como un sistema para crear y mantener código (también llamado Smart Contract) aún no ha alcanzado la adopción generalizada que se esperaba. Su enorme potencial radica en los contratos inteligentes y su implementación en casos de la vida real. Sin embargo, en la actualidad, estos instrumentos se utilizan principalmente para la mera emisión de fichas con fines financieros.
- Entre las aproximadamente 2000 monedas digitales presentes en el mercado, muchas no tienen casos reales de uso y su valor se ha depreciado hasta en un 90%, creando así un descontento generalizado entre los inversores, especialmente los pequeños y medianos.
- La atención a las dApps (Aplicaciones Descentralizadas que explotan la tecnología blockchain) y la seguridad intrínseca que ofrecen -que no poseen físicamente los datos de los usuarios- ha

crecido enormemente: no sólo los usuarios internos, sino también muchas personas comunes y corrientes son conscientes de que los servicios clásicos de "datos centralizados" representan un pasado que está destinado a desaparecer en favor de una arquitectura que permite un alto nivel de privacidad y control del usuario sobre sus datos.

- El lenguaje de la blockchain, así como el de otras tecnologías, es complejo. El papel ganador de las empresas y de los desarrolladores es, por tanto, hacer accesible la tecnología, creando servicios sencillos que resuelvan problemas reales.
- Centrarse en la resolución de problemas reales es la clave para el éxito de todo el ecosistema, mientras esta tecnología no pueda utilizarse cómodamente en la vida cotidiana, seguirá siendo un fenómeno de nicho. Nuestra tarea es transmitir y construir la infraestructura técnica para soportar una amplia difusión de la tecnología blockchain.

## **BLOCKCHAIN DE SCRYPTA**

### **LYRA**

El intercambio y la entrada de datos en la infraestructura Scrypta se realiza mediante transacciones en LYRA. LYRA es un "activo digital" y no un "token" porque tiene una cadena de bloques patentada llamada Scrypta. El coste operativo de la introducción de datos en la cadena de bloques Scrypta es de milésimas de LYRA por operación. Esto permite la

construcción de infraestructuras complejas sobre una base sólida, accesible y rentable.

### **PoS (Proof-of-Stake)**

El algoritmo de consenso Proof-of-Stake utilizado por Scrypta actúa para validar las transacciones y obtener el consentimiento distribuido. Con la Prueba de participación (Proof of Stake), el creador de un nuevo bloque se elige de forma determinista en función de su "riqueza", definida como "participación". El algoritmo de consentimiento de Scrypta selecciona un validador cada 60 segundos y le asigna el derecho de crear un único bloque. Por lo tanto, la cadena de bloqueo se basa en nodos con incentivos para mantener la participación económica en la red. En otras palabras, significa que los "monederos digitales" se abren a la red, acuñan nuevas monedas y garantizan unos ingresos pasivos.

Los desarrolladores y la comunidad de Scrypta utilizan la Prueba de participación para lograr un consenso distribuido más ecológico y, por lo tanto, más barato. Gracias al sistema PoS, los validadores no tienen que utilizar su potencia de cálculo, ya que los únicos factores que influyen en sus posibilidades de ser recompensados son el número de sus monedas "bloqueadas" y la sana competencia entre las partes interesadas.

### **Masternode**

Un masternode es un servidor, online 24 horas al día, 7 días a la semana, que actúa como un super validador y por esta razón es recompensado en LYRA. Los nodos maestros realizan funciones de nodo estándar como alojar una copia de la cadena de bloques y validar las transacciones en la red, y también actúan como accionistas, votando propuestas para mejorar el ecosistema de Scrypta. El Masternode también permite otras funciones importantes como "SwiftX" para el envío instantáneo y "Ofuscación" para aumentar la privacidad de los usuarios.

Operar como validador de nodo maestro requiere la propiedad de 15000 LYRA. Los nodos maestros también deben tener una dirección IP estática y cumplir con los requisitos mínimos de CPU, RAM, espacio en disco y ancho de banda de red.

## EL LENGUAJE DE SCRYPTA

### *Una pista sobre las tecnologías*

Cada aplicación, ya sea centralizada o descentralizada, requiere dos entidades básicas: datos (archivos) y archivadores (bases de datos). A través de Scrypta es posible insertar datos en la cadena de bloques y crear sistemas de almacenamiento complejos y descentralizados.

Scrypta ha desarrollado innovadoras técnicas de interfaz de cadena de bloques que permiten a los desarrolladores diseñar aplicaciones descentralizadas específicas utilizando lenguajes de programación web estándar. Esta esfera está representada principalmente por la especial **API RESTful**, para la inserción y lectura de la información en la Blockchain de Scrypta.

En particular, la estructura se basa en lo que hemos definido como **Interconnected dApp Node (IdA Node)** que incorpora los lenguajes de desarrollo más comunes como PHP, NodeJS y MongoDB y que básicamente sirven para descifrar todas las operaciones implícitas y complejas que realiza el usuario final de una aplicación.

Los creadores de Scrypta también, a través de la unión de IdA Node y Masternode, han diseñado una infraestructura básica sobre la que basar la tecnología **IPFS (Inter Planetary File System)**: una técnica innovadora para crear archivos descentralizados y distribuidos que pueden contener permanentemente grandes cantidades de datos, archivos e hipermedia.

En resumen, las tecnologías y lenguajes utilizados por Scrypta son:

- **Blockchain de tipo MN/PoS** (Masternode/Proof of Stake), difundida y bien probada contra ataques de distinta naturaleza.

- **Los Nodos de Interfaz ‘IdA Nodes’**, que incorporan los lenguajes de desarrollo más comunes como PHP, NodeJS y MongoDB y sirven básicamente para descifrar todas las operaciones implícitas y complejas que realiza el usuario final de una aplicación descentralizada.
- **Lenguaje Web** común, cuya finalidad es la creación de la interfaz de usuario y que está representado principalmente por Javascript y la API RESTful especial, diseñada para la inserción y lectura de información en la base de datos Blockchain di Scrypta.

## **LAS TRES MACROÁREAS DE SCRYPTA**

***Proveedor de Infraestructura y Protocolo*** – Scrypta proporciona una infraestructura de Blockchain sobre la cual construir plataformas seguras.

***Proveedor de Aplicaciones y Soluciones*** – el equipo de Scrypta está especializado en la realización de aplicaciones que involucren el uso de tecnología de cadena de bloques para casos de uso específicos.

***Proveedor de Middleware*** – Scrypta proporciona el software necesario para el desarrollo de aplicaciones orientadas a la cadena de bloques.

## ASPECTO PRÁCTICO

### *Ejemplo de funcionamiento*

Para entender cómo funciona el sistema, utilizamos un ejemplo práctico, imaginando que a través de una dApp, cualquier usuario, a través de su teléfono móvil, quiere insertar una fotografía dentro de la cadena de bloques y quiere que sea mantenida permanentemente por la infraestructura.

Éstos son los pasos a seguir:

- 1) El usuario accede a la dApp a través de un proceso de autenticación.
- 2) El sistema proporciona al usuario una dirección pública en el bloque Scrypta y en las respectivas llaves de acceso.
- 3) El usuario toma su foto y procede con el proceso de carga (imaginémoslo como subir una foto en Whatsapp).
- 4) En este punto el sistema envía dos comandos distintos al nodo de interfaz del Nodo IdA: el primero se refiere a la carga del archivo al IPFS, mientras que el segundo permite la inserción de la referencia de esta información (un identificador único de la foto) dentro de la blockchain.
- 5) El usuario espera el tiempo técnico para que la cadena de bloqueo procese su transacción (unos 2 minutos).
- 6) La información y el archivo conectado (la fotografía) se insertan para siempre dentro de la cadena de bloques de Scrypta.



## ÁREAS DE APLICACIÓN

### *Algunos ejemplos de uso*

Como ya se ha establecido, la cadena de bloques ha tenido un impacto importante en el sector financiero, con claros beneficios en términos de velocidad de procesamiento de datos, transparencia y seguridad, pero estos beneficios pueden aplicarse a muchos otros sectores económicos, productivos y sociales, es decir, a cualquier sector en el que existan múltiples intermediarios. Aquí están algunas áreas potenciales de aplicación de Scrypta:

#### **Cadena de producción**

Blockchain permite crear cadenas de suministro abiertas en las que todos los actores, como los productores de materias primas, las empresas que se ocupan de la logística y el transporte, las empresas que operan con materias primas en diferentes niveles de procesamiento, las empresas que trabajan en el embalaje y la comercialización y, por último, el comercio minorista puede dar datos e información y controlar, con la máxima transparencia, los datos de todos los demás actores. Los datos de cada producto podrán ponerse a disposición del consumidor final.

Nuestra propuesta tecnológica tiene el potencial de permitir no sólo a los fabricantes, sino también a sus clientes, entrar en un capítulo innovador de trazabilidad en la cadena de suministro. La blockchain de Scrypta puede garantizar un flujo de información claro y libre de irregularidades. Y podemos ir tan lejos como para imaginar un futuro próximo en el que un "escaneo" de la etiqueta de un producto pueda mostrar al cliente el camino desde la fuente hasta el usuario final.

#### **Industrial IoT (Internet of Things)**

La Blockchain de Scrypta es candidata al papel de aplicación clave para la IoT Industrial. Se puede utilizar para rastrear una miríada de dispositivos

conectados, lo que permite el procesamiento de las transacciones de datos que producen y la coordinación entre los dispositivos físicos.

Este enfoque descentralizado eliminaría los puntos de fallo de las redes tradicionales, facilitando la creación de un ecosistema en el que puedan funcionar los dispositivos y la maquinaria conectados.

Blockchain sirve como un libro maestro público para una cantidad masiva de datos y esto evitaría el uso de un hub central para gestionar y mediar la comunicación entre dispositivos. Los algoritmos criptográficos utilizados por Scrypta, además, permitirían aumentar la protección y la autenticidad de los propios datos.

### **Administración Pública**

La arquitectura de Scrypta puede cambiar radicalmente el sistema de relaciones entre los ciudadanos y el AP debido a una lógica descentralizada y distribuida, que conduce a una mayor transparencia, seguridad y accesibilidad.

Imagine el uso de blockchain en el mantenimiento de registros públicos, preservación de documentos, identidades digitales, pagos, recaudación de impuestos y mecanismos de votación.

### **Copyright, patentes y contratos**

Gracias a la cadena de bloques de Scrypta, es posible insertar documentos como evidencia de apoyo durante disputas legales que prueban inequívocamente la propiedad de una ópera o un documento.

Existen dos características que hacen que Scrypta sea particularmente relevante para el sistema de certificación: el "hashing" y la "prueba de existencia" (Proof of Existence). Hash es un proceso por el cual un documento se transforma en un código de longitud fija que se define con una huella dactilar. Cada hash es único.

En cuanto a la "Prueba de Existencia", muestra que cierto hash existió en un momento dado. Para probar su existencia, este proceso se denomina "timestamping", es decir, la prueba de que un determinado documento existía en un determinado tiempo. Esta es una oportunidad considerada

particularmente interesante en todos los procesos que tocan el tema de la propiedad intelectual, patentes y certificaciones.

### **Sanidad**

La gestión de los datos médicos de los pacientes a través de la blockchain, permitirá compartir información sobre los pacientes de forma segura y rápida, y por lo tanto ayudaría enormemente a la medicina y a la atención sanitaria a mejorar el servicio ofrecido, con la posibilidad de tener bajo control la totalidad de la historia clínica de un paciente, y así conocerla de antemano, con el fin de poder ofrecer una mejor y más rápida atención.

Blockchain es también una respuesta en la gestión de escenarios complejos de presencia e interacción entre sistemas de salud interregionales, entre sujetos privados como laboratorios de análisis, centros de salud privados o incluso compañías de seguros.

La tecnología blockchain de Scrypta también puede acelerar los procedimientos de control y los mecanismos operativos de las instalaciones hospitalarias y puede aportar una eficiencia significativa para asegurar la gestión de documentos.

### **E-commerce**

Cuatro ventajas de Scrypta Blockchain en el comercio electrónico:

1. *Lucha contra la falsificación:* las plataformas de comercio electrónico pueden verificar la autenticidad de cada producto antes de mostrarlo al público, como garantía tanto para el cliente como para su imagen.
2. *Optimización de la cadena de suministro:* como hemos visto en el apartado de la cadena de producción.
3. *Acelerar los procesos de pago:* actualmente involucra a un sinnúmero de jugadores tanto en el lado del cliente como en el del comerciante. Con Blockchain se elimina la necesidad de un organismo central de autorización, haciendo que el proceso de pago sea virtualmente en tiempo real.
4. *Seguridad de las transacciones:* La naturaleza inmutable y descentralizada de la cadena de bloqueo hace imposible alterar los

datos y, por lo tanto, elimina la posibilidad de transacciones fraudulentas.

### **Seguridad Informática**

Con la adopción de bases de datos basadas en Scrypta es concebible una reducción significativa de la piratería, manipulación e intrusión en las bases de datos corporativas. No sólo los registros actualmente distribuidos son más seguros que muchos sistemas tradicionales, sino que blockchain elimina efectivamente la necesidad de intervención del operador, reduciendo así los riesgos asociados con el error humano.

### **Trazabilidad de los residuos**

En este sector, la Blockchain de Scrypta funcionaría como un verdadero sistema de verificación que permitiría detectar la calidad, la cantidad de material y el origen, con el fin de rastrear toda la historia de la cadena de suministro, facilitando la relación entre los actores involucrados en términos de fiabilidad y seguridad.

Además, la cadena de bloques, también en relación con la fase de gestión de residuos, puede utilizarse como herramienta para fomentar un comportamiento virtuoso de los ciudadanos.

### **Finanza y Banca**

La Blockchain de Scrypta puede ayudar a los bancos a proporcionar servicios más adaptados a las necesidades de las empresas altamente innovadoras y, al mismo tiempo, a disponer de la información más precisa sobre el negocio del cliente.

### **Seguros**

Las aseguradoras tendrían la oportunidad de reducir los costes de sus plataformas de gestión en la cadena de bloques de Scrypta y, al mismo tiempo, mejorar la experiencia del usuario y desarrollar nuevas soluciones y oportunidades a través de un mejor acceso a los datos.

*Apéndice I*

**LOS PARÁMETROS BÁSICOS DE SCRIPTA**

<b>Coin Name</b> LYRA	<b>Ticker</b> LYRA
<b>Coin Type</b> POS/MASTERNODE	<b>Hashing Algorithm</b> QUARK
<b>Block Time</b> 60 sec.	<b>Block Size</b> 1 MB
<b>Max Supply</b> 50,000,000	<b>Premined</b> 9,000,000
<b>Reward Method</b> SEE SAW MECHANISM	<b>RPC &amp; P2P ports</b> 42223/42222

## *Apéndice II*

### **PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE RECOMPENSAS**

*(por altura de bloque)*

<b>Altura de bloque</b>	<b>Recompensa</b>	<b>Suministro (LYRA)</b>	<b>Tiempo Aproximado</b>
<b>0 &gt; 10</b>	0	0	0,006 días
<b>11 &gt; 31</b>	450000	9.000.000	0,01 días
<b>32 &gt; 499</b>	0	9.000.000	0,32 días
<b>500 &gt; 750</b>	2	9.005.000	1,75 días
<b>751 &gt; 173551</b>	10	10.733.000	4 meses
<b>173552 &gt; 691952</b>	9	15.398.600	1,3 años
<b>691953 &gt; 1210353</b>	8,1	19.597.640	2,3 años
<b>1210354 &gt; 2247154</b>	6,5	26.316.104	4,3 años
<b>2247155 &gt; 3283955</b>	5,2	31.690.875,20	6,2 años
<b>3283956 &gt; 5357556</b>	3,1	38.140.600,64	10,2 años
<b>5351158 &gt; 7431157</b>	1,9	42.010.435,90	14,1 años
<b>7431158 &gt; 14573108</b>	1,1	50.000.000	27,7 años

La asignación del ratio de las recompensas entre MN y PoS se equilibra dinámicamente a través del mecanismo SeeSaw y cambia en función de diferentes factores, en primer lugar la participación en el total de monedas bloqueadas en la red por los masternodes. La asignación se espera que con un ratio de 50/50 alcance los 500 MN en la red a finales de 2019 (41,5% del suministro circulante).

### *Apéndice III - ROADMAP*

<b>Evento</b>	<b>Especificaciones</b>	<b>Fecha</b>
<i>Genesis Block</i>	Creación y codificación del bloque y del inicio de la blockchain.	21 diciembre
<i>Block Explorer</i>	Lanzamiento del Registro Público <a href="https://chainz.cryptoid.info/lyra/">https://chainz.cryptoid.info/lyra/</a>	22 diciembre
<i>Fase Génesis</i>	Contribución privada y activación de 50 Masternodes	01 enero 2019
<i>Apertura de Canales Sociales y Foros</i>	Lanzamiento de los canales oficiales de Scrypta: BitcoinTalk/Discord/Telegram/Twitter	10 enero
<i>Lanzamiento oficial de la cartera v1.0.1</i>	Lanzamiento del código abierto oficial en la plataforma github	11 enero
<i>Light Paper (oficial)</i>	Publicación de Scrypta Light Paper (documento sintético)	12 enero
<i>Scrypta Website Beta</i>	Presentación de la página web oficial: <a href="http://www.scryptachain.org">www.scryptachain.org</a>	13 enero
<i>Comienzo de Distribución Pública</i>	Disponibilidad de 100 masternodes para contribuidores (0,5 BTC/MN)	28 enero
<i>Whitepaper</i>	Lanzamiento oficial del Whitepaper	28 enero
<i>Scrypta MN Bot</i>	Bot de monitoreo de masternodos via Telegram/Discord	30 enero
<i>Listado en Exchange</i>	LYRA listado en <a href="#">Mercatox</a>	16 febrero