



Kings Distributed Systems



ÍNDICE

- 3. Introducción**
 - 3 El Problema**
 - 3 La Solución**
 - 4 Proof of Market**
 - 4 Moneda para I+D y Ciencia**
 - 3 El Problema**
 - 3 Hardware Variable**
- 5. Introducción**
 - 5 BOINC**
 - 5 Mineros**
 - 6 El siguiente paso**
- 7. Lanzamiento**
 - 7 Red Propietaria Distribuida**
 - 7 Patentes**
 - 7 Flexible para mineros**
 - 8 Modos de aplicación**
- 9. Factoría de Tokens Ethereum**
 - 9 Ethereum**
 - 9 Factoría de Tokens SPARC**
- 10. Crowdsale**
 - 10 ICO**
 - 10 Presupuesto**
- 11. Expectativas**
 - 11 Ingresos y Crecimiento**
 - 12 Competencia**
 - 12 Disclaimer Howey**
- 13. Equipo**
- 13. Glosario**
- 13. Enlaces externos**



INTRODUCCIÓN

En Kings Distributed Systems creemos que las monedas deben resolver problemas para mantener su estabilidad y valor a largo plazo.

EL PROBLEMA

KDS ha identificado ineficiencias en las monedas blockchain. En el ecosistema actual los mineros están usando su capacidad de computación para hacer hash de bloques sin considerar los resultados de sus computaciones. Compiten por hash de transacciones buscando un número por debajo del fijado de dificultad global. El primero que demuestra que su número está por debajo en dificultad es recompensado con una cantidad de monedas predeterminada mientras el resto de la comunidad comienza a trabajar en el siguiente set de transacciones.

99%
DESPERDICIADO

De este modo, las que están por encima se descartan. La cantidad de trabajo desperdiciada tan sólo en Bitcoin alcanza los 5.000 peta-hashes; equivalente a 64.000 veces el poder de computación de la suma de los 500 mayores superordenadores, en vez de venderlo a la industria o donarlo a investigación.

LA SOLUCIÓN

El poder de supercomputación es una industria creciente con una gran demanda y queremos realizar dicha actividad recompensando a nuestros mineros. En vez de determinar el proof of work estamos recompensando el trabajo real distribuido en forma de unidades de trabajo.

Estas unidades de trabajo son paquetes matemáticos o de renderizado que se crean en proyectos de investigación y/o comerciales que necesitan más capacidad. Con una red que permita a los mineros descargar paquetes y subirlos automáticamente podemos hacer un seguimiento de su trabajo y recompensarles con las monedas que representen el valor generado mediante dicho trabajo.

99%
APROVECHADO

PROOF OF MARKET

La versión alfa de nuestra red se conecta a la Berkeley Open Infrastructure for Network Computer (BOINC). Desde 2002 la Universidad de Berkeley California ha estado distribuyendo trabajo a través de una plataforma de computación voluntaria. Durante esos 15 años han ayudado a numerosos proyectos a acceder a recursos de procesamiento de gran valor. En su estado actual cuentan con más de 200.000 mineros voluntarios corriendo más de un millón de máquinas.

**1,128,897
MÁQUINAS**

A 17.1 PFLOPS son las terceras supercomputadoras más rápidas en la Tierra. Nuestra alfa está diseñada para recompensar a aquellos que ya tienen mineros trabajando con una moneda que representa su trabajo completado. La versión inicial de nuestro producto correrá una red propietaria y abrirá estas aplicaciones distribuidas a compradores comerciales. Continuaremos apoyando la comunidad de investigación donando una parte del poder de la red a sus proyectos en forma de ayudas en monedas. Estas ayudas se depositan en sus cuentas de red y se liberan a los mineros semanalmente, asegurando una base de trabajo estable para la economía.

SCIENCE POWER AND RESEARCH COIN (SPARC)

Science Power and Research Coins o SPARC (se lee spark) son tokens sobre los que funciona nuestra red. Los proyectos que necesiten potencia compran SPARC en un exchange y los asignan a su trabajo. Los mineros compiten semanalmente por los tokens disponibles para cada proyecto. Al final de la semana los tokens se dividen entre los mineros en función del trabajo completado. Estos tokens pueden entonces ser intercambiados directamente por capacidad de computación en la red o vendidos en un exchange.



HARDWARE VARIABLE EN VEZ DE PRECIO VARIABLE

Mientras que el precio de Amazon EC2, Google Cloud Compute y otros servicios varía en función de la carga en sus sistemas, nuestra red varía el hardware dedicado a tu servicio. Buscar un suministro bajo es difícil, y tu financiación es fija. Te permitimos fijar el precio y que la red compita por trabajos disponibles. Esto asegura el uso del 100% de la red, y unas cuotas de computación potencialmente altas a coste reducido sin necesidad de configuraciones añadidas para tu proyecto.

ALFA

La fecha estimada de lanzamiento de la versión alfa de nuestro producto es septiembre de 2017. El lanzamiento oficial está programado para el primer trimestre de 2018, si bien seguiremos corriendo la alfa en la red BOINC después de esa fecha.

BERKELEY OPEN INFRASTRUCTURE FOR NETWORK COMPUTING

BOINC comenzó como un cliente para SETI@Home y ha crecido hasta suministrar potencia a docenas de proyectos distintos. Proveen unidades de trabajo de potencia a sus mineros en forma de paquetes ejecutables creados por los productos individuales. Las unidades de trabajo tienen varias modalidades enfocadas a máquinas diferentes. La mayoría de los proyectos corren sobre cálculos intensivos en GPU mientras que unos pocos en CPU.

KDS se conecta a la API de WebRPC expuesta por la red BOINC y recompensa las unidades de trabajo completadas con Science Power y Research Coins. Estos SPARC son tokens que existen en la red Ethereum y pueden ser intercambiados en los exchanges o guardados hasta el lanzamiento oficial. Serán aceptados por KDS por potencia de proyectos de nuestra red. BOINC es una aplicación open source en desarrollo, y esperamos ayudarles atrayendo mineros a través de nuestro lanzamiento alfa y lanzamiento oficial donando SPARC sus proyectos.



MINEROS

Los mineros son voluntarios de todas partes del mundo que quieren usar sus recursos extra de computación para ayudar a impulsar a la humanidad hacia adelante. PUeden usar casi cualquier ordenador para conectarse a la red BOINC y completar trabajos. Hay actualmente cerca de 200.000 mineros activos en la red BOINC contribuyendo con más de 17 PFLOPS.

197,521
MINEROS

KDS ES EL SIGUIENTE PASO

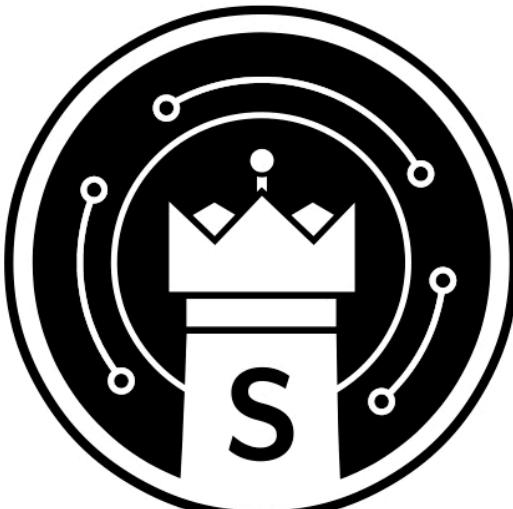
Gridcoin es una criptomoneda que se ha venido operando en la red BOINC de la misma manera en la que planeamos correr nuestra alfa. Actualmente Gridcoin está limitado a mineros que pertenezcan a su grupo de proyecto, mientras que SPARC estará disponible para todos los mineros con independencia de su afiliación. Existen desde 2015 y tienen un market cap de 25 millones de USD. Vol. Diario 700.000 USD.

Aunque es bastante impresionante para una moneda hobby, es una valoración baja en comparación con el mercado disponible. Gridcoin es un fork de la fuente Peercoin que a su vez es un fork de Bitcoin. Como no tiene empleados asalariados sus desarrollos son lentos, y su tecnología blockchain está desactualizada y es por ello que planeamos el lanzamiento como una moneda más competitiva.

El lanzamiento Alfa correrá en paralelo a Gridcoin, y los mineros en la red BOINC podrán recaudar tanto Gridcoin como SPARC puesto que no se consideran competidoras directas. Esperamos atraer a esos mineros motivados por las monedas a nuestra red de desarrollo recompensándoles con SPARC durante nuestra Alfa.

**\$25 MILLION
USD MARKET CAP**

**\$448,613
VOLUMEN DIARIO**



LANZAMIENTO

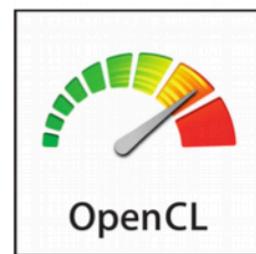
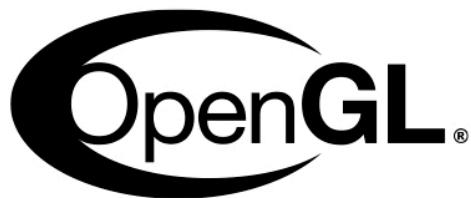
El lanzamiento oficial está programado para el primer trimestre de 2018

RED PROPIETARIA DISTRIBUIDA

La red propietaria KDS es una aplicación peer-to-peer que conecta mineros y proyectos. Los proyectos comprarán SPARC de los exchanges y los aplicarán en su trabajo para atraer recursos de investigación.

La aplicación acepta un paquete de archivos de proyectos incluyendo un Blob de datos, Servicio CPU, y/o Servicio GPU. El Servicio GPU consiste en uno o más Shaders OpenGL y/o OpenCL que pueden configurarse para calcular el punto de flotación, o escenas de renderizado. La aplicación envuelve estos servicios para proteger a los mineros y muestra una API limitada para la comunicación entre servicios. El Blob se divide en chunks y bebe del servicio bajo petición permitiendo a una función time-out protegerse de servicios caídos. El trabajo terminado se escribe en un Blob de Resultados.

Cuando se completa un trabajo un hash del Blob de Resultados se envía a la red KingsDS para ser confirmado con otros mineros. Tras la verificación los mineros subirán sus resultados directamente al servidor del proyecto. Hay cuatro modos en que se puede configurar el proyecto para permitir a los mineros seleccionar los proyectos óptimos para sus máquinas.

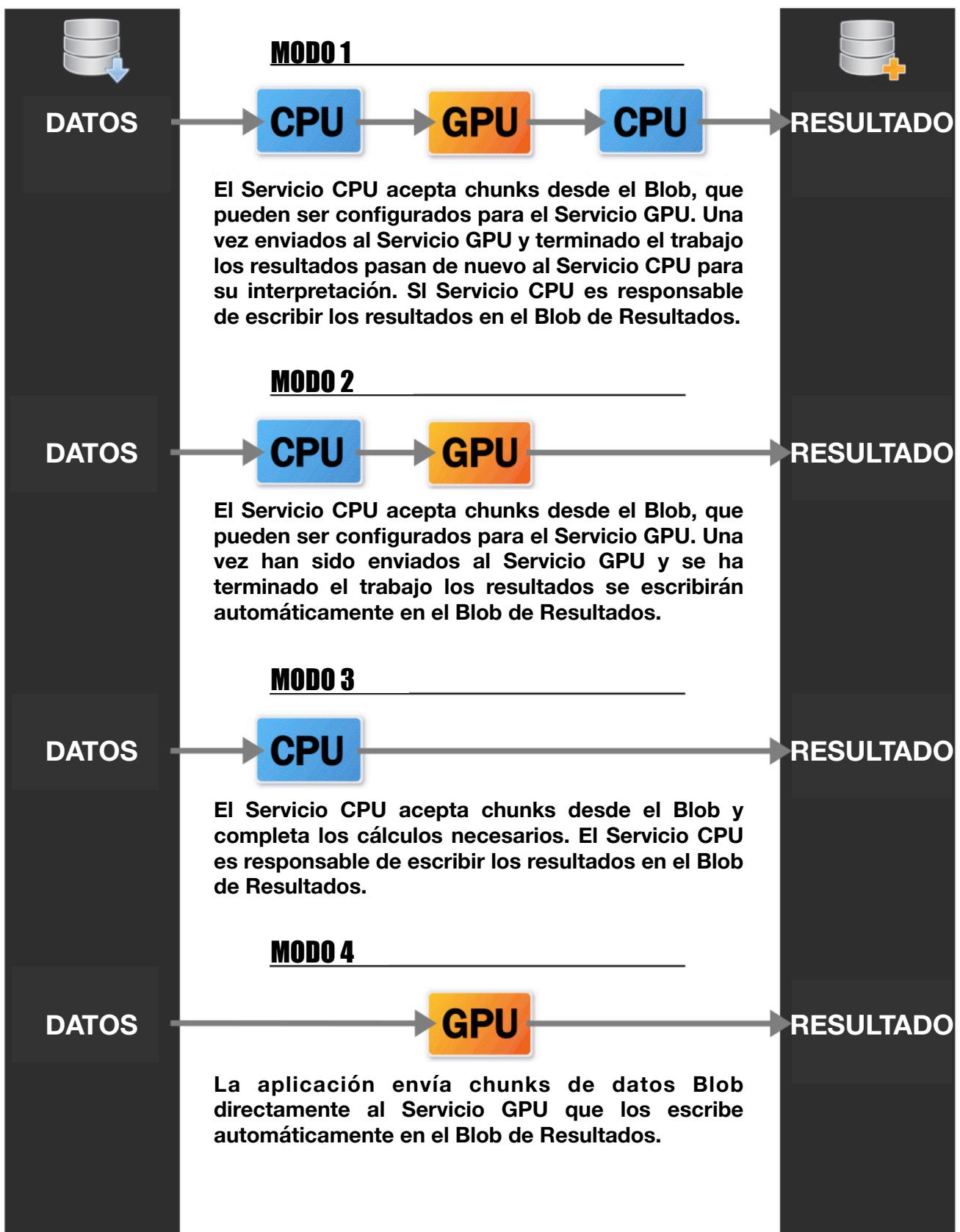


PATENTES

Estamos en proceso de solicitud y esperamos recibir patentes por la tecnología en torno a la red y aplicación. Esperamos solicitar esas patentes antes de nuestra ICO y actualizaremos esta sección cuando se concedan las mismas.

FLEXIBLE PARA MINEROS

Hay cuatro modos de aplicación que ayudan a los proyectos a seleccionar los mejores recursos para sus necesidades. Categorizar las unidades de trabajo en varios tipos permite a los mineros priorizar proyectos adecuados para sus máquinas. En la siguiente página resumimos los distintos modelos.



FACTORÍA DE TOKENS ETHEREUM

Ethereum es una plataforma blockchain descentralizada. Permite ejecutar contratos inteligentes en la red para cualquier cometido. Uno de esos propósitos es permitir a tokens basados en el registro crear y transferir valor. Usaremos la red Ethereum para crear y distribuir SPARC.



ethereum

FACTORÍA DE TOKENS

La factoría SPARC es responsable de la distribución de los tokens entre los mineros. Cada proyecto puede asignar un número de SPARC semanal.

Los mineros seleccionarán uno o más proyectos que consideren interesantes para completar trabajo en ellos. Al final de la semana se considerará el trabajo total completado por cada minero por proyecto. Los SPARC se distribuirán proporcionalmente entre los mineros por el trabajo que hayan realizado en relación con el total de trabajo completado en el proyecto correspondiente esa semana.

Los mineros pueden seleccionar múltiples proyectos y asignar prioridades a sus selecciones para maximizar su utilidad. Este es un formato de subastas que equiparar el suministro de mineros contra la demanda de potencia de los proyectos.

De cara a proporcionar un precio base para las subastas una cantidad de ayudas SPARC se concederán cada semana a una lista de proyectos que realizan investigación para la ciencia. Estas ayudas serán tokens generados por la factoría que incrementarán el número de tokens en circulación. Este es nuestro mecanismo inflacionario para mantener un suministro saludable en el ecosistema.

el 15% de las monedas usadas en la subasta se devuelven a la fundación para ayudar a mantener y agrandar la red. Las ayudas serán montos fijos por un total de 3.000.000 SPARC a la semana. Esperamos que con esto se cree un crecimiento del 10% en circulación el primer año, que se reducirá anualmente en el futuro.



CROWDSALE

La crowdsale comienza la mañana del 27 de julio a las 11AM EST.

INITIAL COIN OFFERING (ICO)

KingsDS está captando financiación para el desarrollo continuo de nuestra red. A cambio de Ethereum los compradores recibirán un suministro inicial de SPARC que puede ser intercambiado en el exchange o guardado hasta el lanzamiento oficial para usarlo en la red. Los tokens son activos de largo plazo y como tales necesitamos asegurar un presupuesto operativo mínimo para al menos 5 años.

Objetivo 1	5 millones USD
Objetivo 2	25 millones USD
Objetivo 3	50 millones USD
Ratio Ether : SPARC	1 : 10.000
Precio aprox. SPARC	0.035 USD
Sum. Máx. SPARC ICO	2.500.000.000
Participaciones Drilo.	5% de SPARC vendidos

Hemos presupuestado un mínimo de 1 Millón de USD al año para dicho propósito. Esperamos alcanzar más gracias al entusiasmo en proyectos similares que han fijado objetivos de 25 y 50 millones. Los fondos recaudados se emplearán en investigación, escalamiento y atracción de negocio para nuestros mineros. El precio aproximado de SPARC en el momento de la redacción es de 0.035\$. El ratio SPARC a Ether es nuestra medida estática y por tanto el suministro máximo de SPARC podría cambiar en el momento de la ICO para representar nuestros objetivos en USD.

PRESUPUESTO

Puesto que la financiación es variable, hemos creado un presupuesto basado en nuestros tres objetivos. Estos números representan una aproximación como porcentaje de la ICO. Esperamos en algunos casos gastar menos que esas cantidades, y hemos presupuestado de manera conservadora para asegurar la continuidad de la fundación.

Objetivo Fin. ICO	5 Millones	25 Millones	50 Millones
Lanzamiento Of.	1 año	8 meses	6 meses
Desarrolladores	5 Desarrolladores	10 Desarrolladores	15 Desarrolladores
Administración	10%	10%	10%
Marketing	5%	15%	25%
Ayudas Investigación	0%	15%	25%
Reclut. Investigación	25 proyectos base	15 proyectos adic.	25 proyectos adic.

EXPECTATIVAS

INGRESOS Y CRECIMIENTO

Hemos generado una serie de objetivos para los primeros cuatro años tras el lanzamiento de la red propietaria.

Las proyecciones están basada en un objetivo del 70% de recursos de la red destinados a aplicaciones comerciales al final del 3er año.

Con ayudas a la investigación fijas de 3.000.000 de SPARC a la semana, nuestro objetivo es vender 7.000.000 de SPARC cada semana.

Hemos representado un incremento conservador del precio de las monedas para cada año, representando un crecimiento en el precio del 33%, 25% y 20% respectivamente.

El precio está basado en las Elastic Compute Units de Amazon AWS EC2, siendo el minero medio equivalente a M4.2xlarge Intance @ 0.40\$ USD/hora.

La fundación recibe el 15% de los ingresos para dar soporte y asegurar el crecimiento.

Fecha	Fin T1 2019	Fin T1 2020	Fin T1 2021
Venta SPARC/Sem	1.000.000	3.000.000	7.000.000
Precio SPARC	0.04\$ USD	0.05\$ USD	0.06\$ USD
Ingresos/Semana	40.000\$ USD	150.000\$ USD	420.000\$ USD
Ingresos/Hora	238\$ USD	893\$ USD	2500\$ USD
Recursos Negocio(1)	25%	50%	70%
Mineros req. (2)	2380	4465	8928
Ingresos/Minero	0.09\$ USD/Hora	0.17\$ USD/Hora	0.24\$ USD/Hora
Ingresos/Mes	65.70\$ USD	124.10\$ USD	175.20\$ USD

- (1) Recursos de Negocio representan los recursos usados por las aplicaciones generadoras de ingresos.
(2) Mineros Requeridos representa la red completa incluyendo los recursos destinados a investigación.

COMPETENCIA

Tenemos dos grupos distintos de competidores. Los centros de supercomputadoras tradicionales que corren su propio hardware, y otras redes de computación distribuidas.

Centros de Supercomputadoras

Los centros de supercomputadoras son los actuales proveedores de potencia en el mercado. Estos centros son muy caros y correrlos requiere su propio hardware y soporte. Por ello, creemos podemos ofrecer un descuento del 66% sobre el precio de los centros tradicionales de computación. Esto se debe principalmente al coste del hardware. Ya que nuestra red descansa sobre un exceso de potencia usando mineros con máquinas ya existentes podemos realizar operaciones más eficientes.



Otras Redes Distribuidas

Hemos identificado Golem.network, SONM.io e iEx.ec. Estos tres competidores directos están actualmente en fase de desarrollo y no han lanzado aún versiones de su producto. Creemos que los venceremos en el mercado con nuestra aplicación ligera inter-plataformas.



Golem es una startup polaca, SONM rusa, e iEx.ec. tiene oficinas en Francia y China. Planeamos conquistar el mercado estadounidense de la potencia de computación. Si bien tenemos la ventaja de jugar en casa en el mercado norteamericano, seguimos enfocados internacionalmente, y planeamos distribuir en varios idiomas.

DISCLAIMER HOWEY

Debido a la falta de legislación en la economía de criptomonedas, la mayoría de los exchanges online no aceptan monedas que se consideren acciones. Por ello, debemos fallar el test Howey para poder ser listados. Aunque intentemos usar la financiación de la ICO para crecer y escalar la economía SPARC, comprando SPARC en la crowdsale aceptas que de ningún modo esperas un retorno o beneficio. SPARC no representa una acción/participación en la fundación; son productos de la fundación. De hecho somos una empresa canadiense, si bien se han aceptado las mismas leyes de acciones como válidas en Canadá. Para más referencias, por favor, ver:

USA: [SEC v. W.J. Howey CO \(1946\), 328 U.S. 293.](#)

Canada: [Pacific Coast Coin Exchange of Canada v. O.S.C. \(1977\), 80 D.L.R. \(3d\) 529.](#)

EQUIPO

Somos los fundadores de [QuetzalPOS.com](#) (2012), un sistema de punto de venta basado en la nube. Antes estuvimos en [vivonet.com](#) (POS) antes de que DAS Software (1998, Soluciones, Comercio Electrónico) fuera adquirida (2008). Llevamos trabajando con transacciones online desde 2002 y nos estamos moviendo naturalmente hacia la tecnología blockchain.

DOUGLAS STEWART - FUNDADOR, CEO

Emprendedor en serie, esta será la tercera empresa de Doug. La primera adquirida con éxito, el segundo Quetzal aún sigue creciendo. Con 20 años de gestión aporta una valorable experiencia y contactos al equipo.

GREG AGNEW - FUNDADOR, DESARROLLADOR JEFE

Greg también fue miembro fundador de los cuatro Quetzal. Siempre a la vanguardia de la tecnología, es un maestro de Ethereum y de desarrollo full stack. Aprovechando la potencia de la infraestructura Lambda de Amazon ha asegurado la escalabilidad efectiva.

BRAD MARSHALL - FUNDADOR, DISEÑO UI/UX

Brad ha trabajado para el Kingston's premier development studio, [14 theories](#), como diseñador UX. Fue uno de los fundadores de Quetzal y vuelve al equipo a por otra ronda de emociones. Trabajando en la marca y diseño UI sacar brillo a nuestros productos.

EDDIE ROOSENMAALLEN - ARQUITECTO DE SISTEMAS

Eddie es un ingeniero full-stack con ms de una década de experiencia en rich web apps tanto en despliegues físicos como en la nube. Es un compañero veterano con el que hemos trabajado juntos tanto en DAS como en Vivonet.

CAPT DANIEL DESJARDINS, PHD -ASESOR DE INVESTIGACIÓN

Profesor en el [Departamento de Física y Ciencias Espaciales](#) en el Royal Military College de Canada, Capt Desjardins proporcionará conocimiento de inestimable valor sobre las necesidades de nuestros investigadores.

MACK VAN ROSSEM -ASESOR DE INVESTIGACIÓN

Antiguo operador de data center en el Polo Sur para el [IceCube Neutrino Observatory](#), Mack ha trabajado desmenuzando datos y enviándolos en redes para su reutilización. Es un apasionado por reducir el poder de computación malgastado y mejorar nuestra eficiencia.

GLOSARIO

API - Application Program Interface

La API muestra subrutinas específicas a terceros a la vez que protege la aplicación de interferencias maliciosas.

Blob - Binary Large Object

Un Blob es una colección de datos binarios almacenados en una única entidad.

Bloque

Un bloque de blockchain es una página en el registro representando una cantidad finita de transacciones para ser añadidas en lo alto del heap.

Blockchain

Una blockchain es una base de datos distribuida que se usa para mantener una lista de asientos continuamente creciente parecido a un registro. Generalmente se gestionan en redes peer-to-peer adheriéndose colectivamente a un protocolo.

BOINC -Berkeley Open Infrastructure for Network Computing

BOINC es una red de código abierto para la computación distribuida voluntaria para proyectos de investigación.

Nivel de Dificultad

La Dificultad es una medida de cómo de difícil es encontrar un hash por debajo de un objetivo dado. El objetivo es un valor numérico representado en hexadecimal. Los mineros compitiendo deben encontrar un hash aceptable de transacciones requeridas por debajo de ese número.

Unidad de Computación elástica

Las Unidades de Computación Elástica son una abstracción de los recursos de computación utilizados por Amazon EC2. Representan un único thread con 1.0 - 1.2 GhZ de potencia de procesado.

Hashrate

El hashrate es la tasa a la cual un ordenador puede computar una representación hexadecimal de las transacciones requeridas y saltar de acuerdo a los algoritmos deseados.

PFLOP - Peta-Flop

Un Peta-Flop es 10 a la 15 puntos flotantes de operaciones por segundo. Usado para representar potencia de computación son una operación matemática primaria para la investigación científica.

Salt (criptografía)

Un salt es una pieza de datos aleatoria utilizada para cambiar el hash final cuando se combina con datos de otra manera estáticos en un algoritmo de hashing.

SPARC

Science Power and Research Coin son los tokens usados para recompensar a los mineros y comprar potencia en la red KDS.

ENLACES EXTERNOS

Amazon AWS - <https://aws.amazon.com/>

Bitcoin - <https://bitcoin.org>

BOINC - <https://boinc.berkeley.edu/>

Ethereum - <https://ethereum.org/>

Golem - <https://golem.network/>

Google Cloud Compute - <https://bloud.google.com>

Gridcoin - <http://gridcoin.us/>

iEx.ec - <http://iex.ec/>

Open GL - <https://www.opengl.org>

Seti@home - <https://setiathome.berkeley.edu/>

SOMN.io - <https://sonm.io/>

Lista de las 500 mayores Supercomputadoras - <https://www.top500.org/>

