

LIBRO BLANCO

v2.1



REBELLIOUS

ACERCANDO LA TECNOLOGÍA DEL BLOCKCHAIN AL PÚBLICO

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

¿POR QUÉ REBL?

EL LANZAMIENTO DE REBL

DISTRIBUCIÓN DEL TOKEN

PROCESO DE APRENDIZAJE

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

EL CONCEPTO DE REBL

LA VISIÓN DE REBL

EL MODELO DE NEGOCIO DE REBL

EL INCENTIVO DE LA DOBLE PROPIEDAD

HERRAMIENTAS DEL BLOCKCHAIN

PERSONALIZACIÓN Y BRANDING

HOJA DE RUTA

PÁGINA 4

PÁGINA 7

PÁGINA 8

PÁGINA 9

PÁGINA 10

PÁGINA 12

PÁGINA 15

PÁGINA 21

PÁGINA 23

PÁGINA 24

PÁGINA 26

PÁGINA 28

PÁGINA 29



INTRODUCCIÓN

La tecnología del blockchain ha revolucionado la forma en que vemos los monopolios de los gobiernos sobre las divisas. Monedas como Bitcoin y Ethereum nos han enseñado que no necesitamos confiar en los poderes de gobierno centrales para transferir dinero alrededor del mundo, mantener la seguridad/privacidad financiera y verificar la propiedad.

El sistema financiero global está cambiando, y el papel de las criptomonedas en este sistema ha estado durante mucho tiempo lleno de esperanzas, preguntas y muchos riesgos. Sin embargo, finalmente ha quedado claro que el blockchain podría convertirse en el núcleo de una amplia variedad de infraestructuras descentralizadas, desde bases de datos en la nube y plataformas sociales, hasta redes en malla y economías colaborativas. Junto a internet, la tecnología del blockchain está demostrando ser una de las mayores revoluciones desde la revolución industrial y la fundación de un planeta libre y próspero. Pero el futuro no es algo que haya que predecir o desear, sino que hay que alcanzarlo.

En Rebellious creemos en el poder de las criptomonedas, y todavía más en la tecnología del blockchain que se esconde detrás de ellas. Y consideramos que ahora es el momento de llevar esta tecnología más allá. En 2017 ya hemos sido testigos de grandes cambios que han tenido un impacto en el futuro de las criptomonedas y de las economías a escala global.





INTRODUCCIÓN

Como tenemos mucha experiencia en el mercado del comercio electrónico, hemos experimentado por nosotros mismos que todavía queda un largo camino por recorrer antes de que las criptomonedas y la tecnología del blockchain sean adoptadas en masa. No obstante, tenemos la sensación de que el actual camino que está siguiendo el mercado no nos dirige hacia la meta, que debería ser la adopción generalizada. La tecnología del blockchain se está usando de manera incorrecta como producto para alimentar un mercado muy especulativo y manipulador.

La combinación de precios que aumentan rápidamente, de la especulación individual en el mercado de las criptomonedas y de la amplia disponibilidad de capital riesgo, han dado como resultado un entorno en el que muchos inversores están dispuestos a ignorar los parámetros financieros tradicionales, como el ratio precio-beneficio y la confianza en los avances tecnológicos, en favor de volverse ricos especulando en un mercado que es una burbuja económica.

La ausencia de una infraestructura y la falta de comprensión son los dos principales obstáculos que hasta ahora limitaban la conectividad masiva al mercado de internet. Por estas razones, tanto individuos como negocios disponían de capacidades limitadas sobre qué hacer y qué podían conseguir al acceder a la tecnología. La falta de conocimiento también produce más riesgos y problemas de seguridad.





INTRODUCCIÓN

En este momento vemos que se están produciendo estos problemas en la industria del blockchain. Debido a estas limitaciones, muchas empresas se encuentran al margen de esta revolución tecnológica, a pesar de que les gustaría participar.

Rebellious proporcionará las bases para mejorar la infraestructura y aumentar la comprensión de los fundamentos del blockchain y de su inmenso potencial. Derribaremos la barrera que está evitando que las empresas adopten el blockchain. La formación conduce a la comprensión y, a partir de ahí y con las herramientas adecuadas a su disposición, a la adopción.





¿POR QUÉ REBL?

El equipo de Rebellious cuenta con muchos años de experiencia en el mercado del comercio electrónico, así como en las criptomonedas. Creemos que una criptomoneda desarrollada por y para cryptoentusiastas podría mejorar el mercado actual.

Nuestra motivación

El proyecto Rebellious nació como una solución para el problema que hemos percibido, al haber experimentado de primera mano lo difícil que puede ser para un negocio adoptar el blockchain. Durante el último par de años hemos explorado la integración en múltiples ocasiones, y hemos descubierto por nosotros mismos que para algunos puede ser muy difícil, por no decir imposible. Esto nos obligó a adentrarnos aún más en la tecnología del blockchain.

Conforme pasaban los años, nos desarrollamos como cryptoentusiastas y especialistas. Durante este tiempo, ha sido cada vez más doloroso ver cómo la integración del blockchain parecía haberse desviado de su objetivo.

Los proyectos de criptomonedas están siendo dominados rápidamente por un puñado de grandes inversores que adquieren grandes fracciones de las monedas. El resultado es que ejercen una influencia desproporcionada sobre el precio, mientras que los inversores normales pierden rápidamente su interés en el resto del proyecto. Esto ha conducido a la actual tendencia especulativa y manipuladora del mercado ante la que nos encontramos. Nuestro objetivo es acabar con esta tendencia actual de euforia irracional.





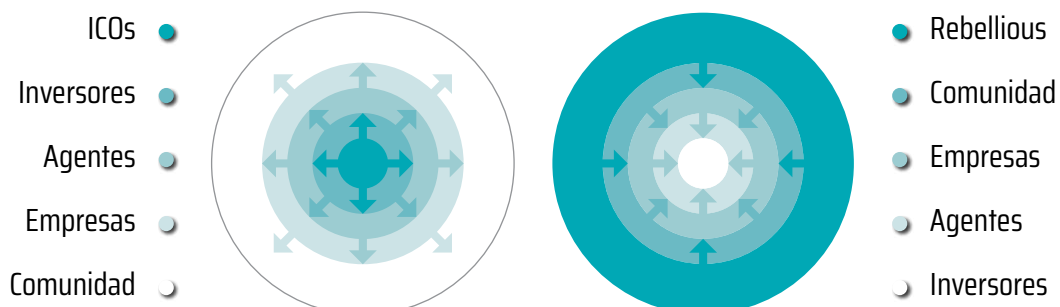
EL LANZAMIENTO DE REBL

Rebellious estimulará la adopción generalizada de la tecnología del blockchain y traerá este concepto directamente a la comunidad.

Estamos construyendo una comunidad en la que cada criptoentusiasta tenga la misma oportunidad de hacer crecer el proyecto y su propio portfolio.

Nuestro token se distribuyó de forma gratuita a través de un airdrop, ya que no queríamos hacer una ICO (oferta inicial de moneda), sino una comunidad comprometida que se sienta unida mediante su contribución al proyecto. El objetivo principal del airdrop era crear una comunidad fuerte y leal de Rebels dedicada a llevar a cabo un cambio en este mercado de las criptomonedas.

¡Estamos muy orgullosos de haber completado esta primera fase del proyecto con grandes resultados!

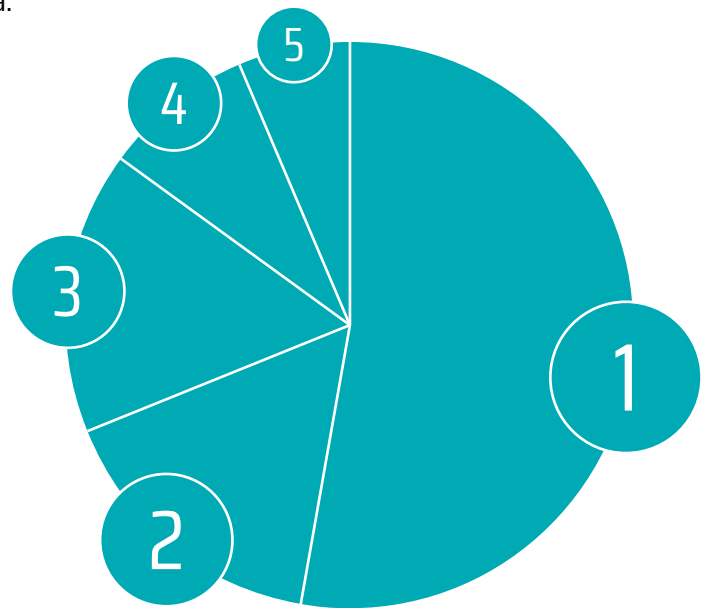




DISTRIBUCIÓN DEL TOKEN

Los tokens se han distribuido de la siguiente manera:

- 1 **165.000.000 tokens**
se han distribuido mediante airdrop entre la comunidad
- 2 **50.000.000 tokens**
se entregarán como recompensas entre la comunidad
- 3 **50.000.000 tokens**
se utilizarán para pagar costes externos
- 4 **26.200.000 tokens**
se reservan para costes imprevistos
- 5 **19.800.000 tokens**
se reservarán para el equipo Rebellious





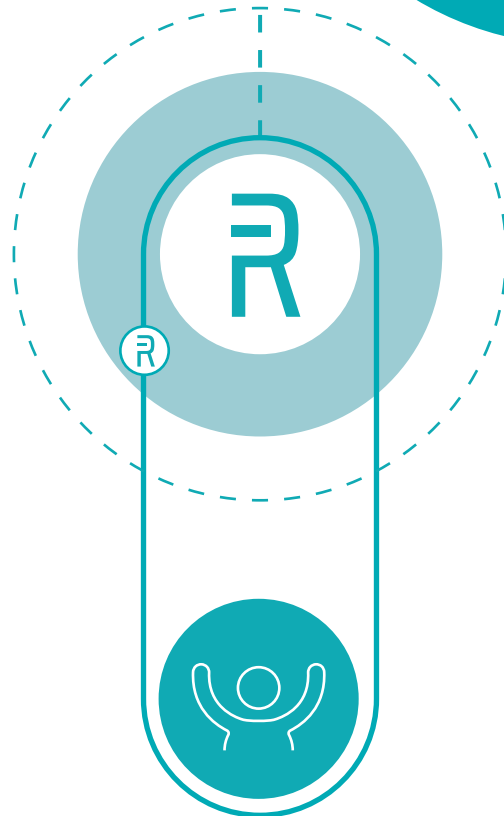
PROCESO DE APRENDIZAJE

Desafortunadamente, no podemos afirmar que todo el proceso haya sido tan fluido como preveíamos. Hemos tenido multitud de problemas, la mayoría de los cuales derivados de trabajar con la red Ethereum, como el Kitty clog, entre muchos otros. Todo esto lo consideramos un proceso de aprendizaje, y hemos adaptado nuestros planes para el futuro consecuentemente en base a estas experiencias recientes. En el momento de escribir esto, hemos solucionado la mayoría de estos problemas. Por supuesto no tenemos intención de hablar mal de ningún proyecto, ya que somos conscientes de que en un mercado nuevo surgen este tipo de problemas. Sin embargo, nos han motivado y nos han hecho ver que ya no queremos depender de factores externos.

Para poder convertir el proyecto Rebellious en un éxito, hemos decidido aumentar nuestra capacidad de desarrollo y centrarnos en el desarrollo del blockchain REBL. Esto se traduce en que nuestra hoja de ruta sufrirá algunos grandes cambios, ya que le daremos prioridad al desarrollo e implementación de nuestro propio blockchain.



Aumentando las
posibilidades
de seguridad,
adaptabilidad y
descentralización con
el blockchain REBL





RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Cada día tienen lugar millones de transacciones, tanto físicas como electrónicas. Sin embargo, no todas las transacciones se llevan a cabo mediante dinero físico, sino que una buena parte de ellas se realizan a través de cupones, vales, fichas o incluso pagarés.

También merece la pena resaltar que no todas las transacciones consisten en un intercambio del mismo valor. Un buen ejemplo serían los programas de fidelidad o de recompensas, como los de los viajeros frecuentes. Estas transacciones son básicamente interacciones que discurren en una única dirección.

Prácticamente todos los tipos de transacciones tienen lugar dentro de su propio ecosistema, facilitado por compañías privadas que poseen cada una su propio sistema de procesamiento que es solo compatible con su "token" específico para transacciones, creando así una especie de economía en miniatura.





RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Las transacciones en moneda fiduciaria (también conocida como dinero físico) se rigen por una estructura comúnmente aceptada de regulaciones, legislaciones, normas y pautas (internacionales) que fijan bancos y gobiernos. Sin embargo, esta infraestructura no se aplica a las transacciones anteriormente mencionadas. Una empresa que utiliza estas transacciones sin dinero se enfrenta a menudo a los siguientes problemas:

- Los sistemas transaccionales los proporcionan compañías privadas
- Necesitan grandes inversiones, ya que muchas veces exigen un dispositivo construido expresamente
- Son laboriosos, ya que suelen requerir una gestión manual
- Son más susceptibles al fraude, ya que no están controlados por gobiernos o bancos

Con el desarrollo de la tecnología del blockchain, ahora se pueden abordar estos problemas. Podemos entender el blockchain como un libro de contabilidad público con transacciones que se han ejecutado dentro de la red. Crece constantemente, ya que se añaden bloques completos a la cadena de bloques formada con anterioridad. Estos bloques se añaden y “almacenan” en un orden lineal y cronológico.

Con una red de blockchain (privada) y plenamente operativa, esto abre una ventana a una amplia variedad de beneficios para las empresas. Si dispones de tu propio blockchain, no necesitas un intermediario para validar transacciones, sino que para validarlas se emplea un mecanismo de consenso.





RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Un blockchain es muy eficiente en materia de costes. Dentro de la red del blockchain, se pueden limitar los costes de las transacciones. Las transferencias peer-to-peer (entre iguales) permiten a las partes implicadas evitar el pago de comisiones al intermediario. La única inversión en hardware necesaria es el coste de un servidor y de la banda ancha.

Una vez que el blockchain está funcionando, apenas necesita intervención manual. Salvo por la rutina de mantenimiento del servidor, el blockchain funciona básicamente por sí solo.

El historial completo de la distribución y las transacciones se puede monitorizar a través del libro de contabilidad del blockchain. Los movimientos se pueden seguir de un lado al otro. Como los blockchains son compartidos, todo el mundo (dentro del alcance del blockchain) puede revisar los cambios efectuados en el blockchain. Todo lo que tiene lugar en el blockchain es público. Esto proporciona una transparencia que genera confianza, haciendo que el riesgo de fraude sea mucho menor.

Además de esto, el blockchain juega un papel crucial al proporcionar una forma más rápida de liquidación de las transacciones. La verificación, autorización y reconciliación no son necesarias, porque la información acordada está automáticamente disponible en un libro de contabilidad compartido entre las partes involucradas. Esto ahorra una cantidad enorme de tiempo, especialmente en el sector financiero. Además las transferencias instantáneas entre iguales permiten un intercambio rápido de fondos.





EL CONCEPTO DE REBL

La tecnología del blockchain es una de las mayores revoluciones de nuestro tiempo y sus posibilidades son infinitas.

Inicialmente solo habíamos planificado el desarrollo de módulos para comercio electrónico: la construcción de criptomódulos para las principales plataformas de e-commerce. De esta forma le proporcionaríamos a los propietarios de las empresas herramientas para implementar soluciones de pago a través de criptomonedas. Sin embargo, ahora sentimos que esto no es suficiente y que no resolverá la raíz de los problemas actuales. Esta es la razón por la que hemos cambiado nuestra perspectiva y ampliado el proyecto Rebellious.

Existe una cantidad infinita de casos de uso para la tecnología del blockchain. Al centrarnos en el panorama general, esto también significa que no nos limitamos al mercado del comercio electrónico. La tecnología del blockchain puede tener un impacto significativo para negocios de todo tipo y tamaño. Cuando compañías punteras como IBM y Microsoft toman la iniciativa e implementan la tecnología del blockchain en sus servicios, está claro que el mundo va a acabar prestándole atención. Hemos comprendido a partir de nuestra experiencia en el mercado del e-commerce que hay suficiente espacio para la integración del blockchain. Los obstáculos sencillamente son demasiados y demasiado grandes para que empresas de pequeño tamaño puedan asumirlos.





EL CONCEPTO DE REBL

Investigación y desarrollo

La adopción de la tecnología del blockchain todavía está en buena medida fuera del alcance de la mayoría de negocios. La falta de conocimiento y de comprensión hace que sea prácticamente imposible para un simple propietario de una empresa integrarlo en su negocio. Debido a una falta de conocimiento en profundidad, había que destinar muchos fondos y tiempo en investigación y desarrollo tan solo para poder arrancar.

Rebellious allanará el camino para que los propietarios de empresas superen estos obstáculos. La barrera financiera para acceder se reducirá, lo que incentivará su adopción.





EL CONCEPTO DE REBL

Los factores externos afectan a los blockchains públicos

El idílico blockchain público de Bitcoin, un blockchain que no está controlado, que es totalmente descentralizado e inmutable, etc., sirve su propósito. Es un concepto revolucionario al tratarse del primer activo digitalmente escaso. No obstante, un problema que actualmente está frenando su adopción generalizada es el hecho de que algunos de los componentes de este blockchain público no son una solución óptima para muchos sectores.

Por ejemplo, un blockchain público completamente descentralizado es vulnerable al nivel de los recursos económicos que uno puede utilizar para influir en los mecanismos del proceso de consenso, como la prueba de trabajo o la prueba de participación. En algunos casos, es necesario un cierto nivel de control privado.

Por lo tanto, ofreceremos blockchains que se ajustarán a las necesidades específicas de un mercado o empresa en concreto. Y tanto si se trata de un blockchain totalmente público con una naturaleza descentralizada al 100%, como si es un blockchain completamente privado y centralizado. Existen infinitas versiones posibles que combinan las características de ambos para crear un blockchain híbrido que se amolde a la perfección a un caso determinado.

Rebellious proporcionará y desplegará blockchains plug and play que se puedan personalizar en función de las preferencias del cliente. Esto significa que los blockchains estarán totalmente integrados en sus modelos de negocio, siempre con la ayuda y la experiencia de Rebellious.

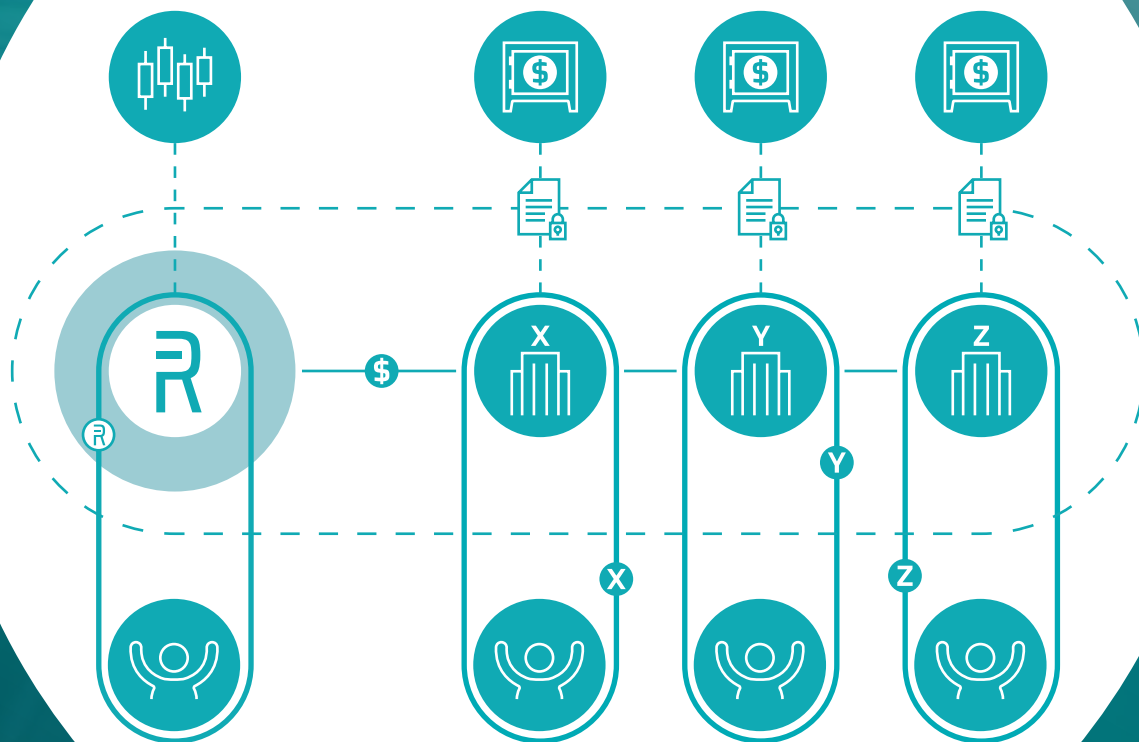


Blockchain REBL

Blockchain 1

Blockchain 2

Blockchain 3



Estamos desarrollando plataformas del blockchain totalmente personalizables



EL CONCEPTO DE REBL

Problemas de escalabilidad

Los blockchains públicos tienen problemas de escalabilidad debido al acelerado crecimiento que han experimentado en los últimos años. Pese a que la mayoría se solucionarán, en un futuro próximo estos problemas volverán a presentarse cuando la tasa de adopción crezca de forma exponencial, lo que es probable que suceda en los años venideros. Los blockchains con bajo rendimiento y una tasa reducida de transacciones por segundo limitan la capacidad y el potencial de adopción.

Por ejemplo, las recientes variaciones en el precio y los atascos en la red que hemos observado últimamente en las redes abiertas de Ethereum y Bitcoin.

Crear entornos independientes mediante el uso de blockchains híbridos o privados específicamente diseñados a medida de las preferencias de los usuarios será mucho más eficiente, ya que estos no se verán afectados por dichos inconvenientes.



Al realizar pequeños cambios en el carácter descentralizado de los blockchains públicos actuales mejoraremos su rendimiento y haremos que disminuyan los problemas de escalabilidad. Esto también será beneficioso para el rendimiento de las transacciones, dado que las comisiones de las mismas se volverán insignificantes.





EL CONCEPTO DE REBL

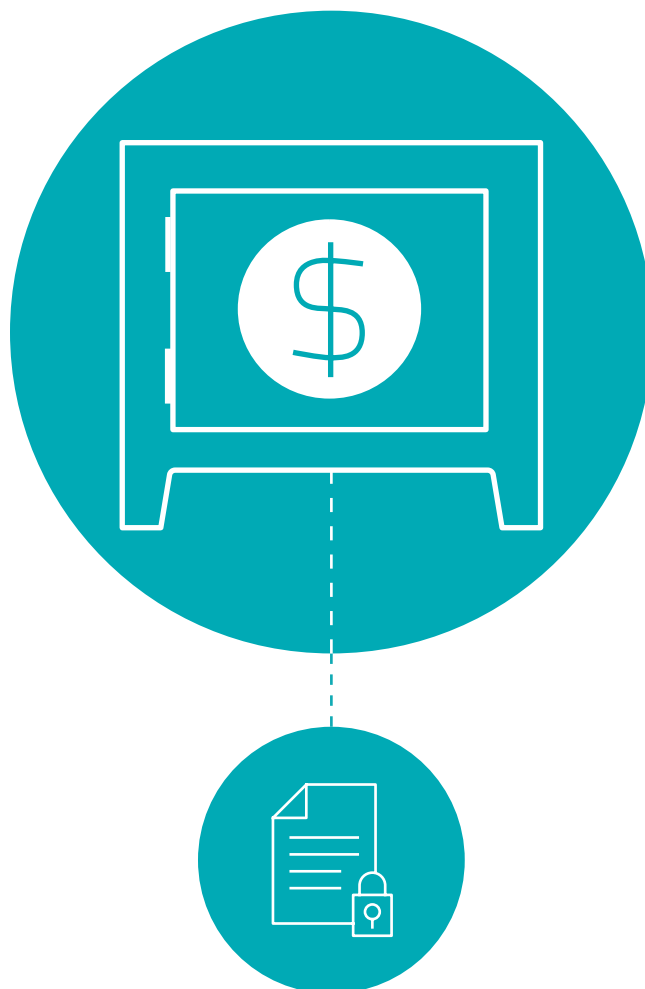
Valor especulativo

Utilizar el blockchain como forma de potenciar especulativamente el valor de una empresa parece tener al mercado en vilo. El resultado es que el desarrollo tecnológico y del producto se ha marginalizado. Este es un obstáculo enorme a superar para las empresas corrientes. Integrar una red incierta y volátil es muy desmotivador, y lo racional es no enfrentarse a esta barrera.

Los tokens generados para los blockchains plug and play tendrán un valor fijo, por lo que no habrá especulación ni transacciones. El valor de los tokens se diseñará únicamente con el objetivo final del cliente en mente.

Al utilizar un sistema de valor fijo, una empresa puede confiar en que los tokens que hayan sido distribuidos entre sus clientes serán utilizados exclusivamente para la finalidad deseada.

* En función de los deseos de nuestros clientes.





LA VISIÓN DE REBL

EL BLOCKCHAIN REBL

El núcleo de nuestro concepto es el blockchain REBL. Un blockchain de código abierto validado y asegurado por los nodos de la red, y que funciona sobre el protocolo de consenso Rebellious de Proof-of-Stake (prueba de participación). Preferimos el protocolo de prueba de participación sobre cualquier otro porque queremos que quienes posean el token estén comprometidos con el proyecto. No los vemos únicamente como inversores, sino como accionistas.

Los beneficios del Proof-of-Stake

Proof-of-Stake (PoS) es una categoría de algoritmos de consenso para blockchains públicos que depende de una participación económica en la red que sirva de validación. En los blockchains públicos basados en Proof-of-Work (PoW, o prueba de trabajo), como Bitcoin o su actual implementación en Ethereum, el algoritmo recompensa a los participantes que resuelven puzles criptográficos para validar las transacciones y crear nuevos bloques (por ejemplo mediante minería). En los blockchains públicos basados en la prueba de trabajo, una serie de validadores se turnan para proponer y votar el próximo bloque, y el peso del voto de cada validador depende del tamaño de su depósito (participación). Una ventaja significativa de la prueba de participación es su seguridad, su menor riesgo de centralización y su eficiencia energética. Prácticamente todos los tipos de transacciones tienen lugar dentro de su propio ecosistema, facilitado por compañías privadas que poseen cada una su propio sistema de procesamiento que es solo compatible con su "token" específico para transacciones, creando así una especie de economía en miniatura.





LA VISIÓN DE REBL

Algunas de las ventajas:

Es más responsable con el medio ambiente

No es necesario consumir grandes cantidades de electricidad para asegurar un blockchain (se calcula por ejemplo que tanto Bitcoin como Ethereum consumen más de 1 millón de dólares de electricidad y gastos en hardware al día como parte de su mecanismo de consenso).

Un menor riesgo de sufrir un ataque del 51%

El protocolo de prueba de trabajo (el algoritmo de minería contrario) es sensible a un ataque al 51%. Este ataque hace referencia a la posibilidad de que un grupo de mineros controle más del 50% de la tasa de hash de minería de la red. Este grupo de mineros sería capaz de evitar que las transacciones recién creadas se confirmasen, con lo que podrían detener los pagos entre los usuarios. También existiría la posibilidad de revertir las transacciones ya completadas, permitiéndoles gastar las monedas dos veces. La prueba de participación disminuye drásticamente las posibilidades del ataque porque alguien tendría que poseer el 51% de todas las monedas, algo altamente improbable.

Uno de los mayores inconvenientes del protocolo de prueba de trabajo (PoW) es su vulnerabilidad ante ataques 51%. Por lo tanto, creemos que el algoritmo de prueba de participación tiene mayor ventaja en relación al algoritmo de prueba de trabajo.





EL MODELO DE NEGOCIO DE REBL

Concebimos un modelo de negocio que esté totalmente separado del valor del token. Queremos que se convierta en un negocio con un modelo de beneficios que no se vea afectado por las fluctuaciones del mercado.

El modelo de beneficios consistiría en 3 tipos de ingresos. Los datos exactos del modelo de beneficios de REBL se publicarán más adelante, ya que en el momento de la redacción de esta información estamos debatiendo este modelo con nuestros equipos legales y asesores financieros.

1. Coste del producto

Queremos que el “producto” central de nuestro modelo sea el blockchain plug and play. Un producto que se pueda actualizar mediante todo tipo de herramientas. Nuestros clientes pagarían inicialmente una comisión estándar por el desarrollo, personalización e integración del blockchain (más las herramientas)

2. Coste de transacción

Cuando el blockchain haya entrado en funcionamiento, queremos implementar un sistema de comisiones inteligente. Esto significa que Rebellious obtendría comisiones en base al volumen de transacción del blockchain empresarial.

3. Coste de servicio

Proporcionaríamos un servicio postventa cuando el blockchain esté completamente operativo, como por ejemplo en materia de seguridad o mantenimiento.



EL INCENTIVO DE LA DOBLE PROPIEDAD



El incentivo de la doble propiedad

Queremos crear un modelo de incentivos que consista en un incentivo doble para el propietario.

1. El modelo de consenso de prueba de participación permitiría participar invirtiendo tus tokens REBL y obteniendo más tokens gracias a ellos.
2. Rebellious está desarrollando un mecanismo de incentivación de titularidad doble para crear un entorno de inversión más estable, sin que el token REBL sea considerado una garantía.

Para nosotros, es importante indicar con claridad por qué queremos crear este incentivo de titularidad doble a largo plazo.

Mediante la participación y posesión de tokens REBL, podrás añadir más tokens a tu monedero. El mercado de las criptomonedas es un mercado altamente especulativo y, aunque hemos creado este sistema para conseguir un incremento de precios sano y estable, todavía dependemos de factores externos.





Nuestro objetivo
es la creación de un
entorno de inversión
más estable



HERRAMIENTAS DEL BLOCKCHAIN

Además del blockchain en sí mismo, desarrollaremos herramientas de blockchain para que se puedan integrar como un paquete completo.

Entre estas herramientas se encontrarán:

1. Dashboard

Será posible disponer de un dashboard personalizable que proporcionará a quienes tengan permisos la posibilidad de ver el libro de contabilidad del blockchain. La transparencia podría ser un añadido.

2. Monederos

Todos los clientes tendrán la opción de añadir monederos (en PC y/o móviles) para proporcionar a sus consumidores una forma segura de almacenamiento.

3. Módulos de pagos

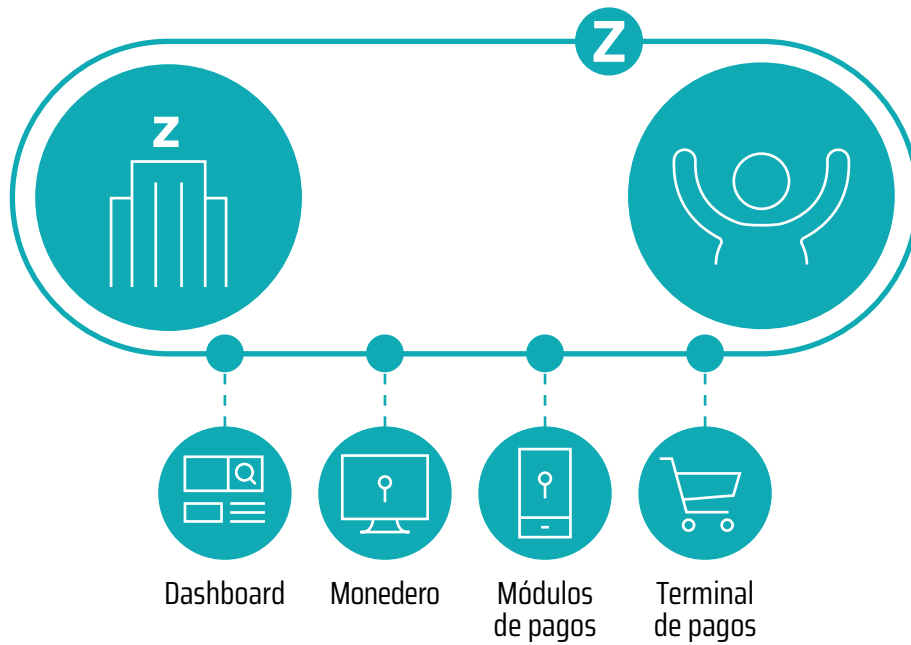
Se crearán módulos integrables de pagos para plataformas offline y online (como por ejemplo Prestashop, WooCommerce, Shopify, BigCommerce, Magento).

4. Terminal de pagos

Se creará un terminal de pagos para pagos móviles directos.



Desarrollaremos herramientas de blockchain que se puedan integrar como un paquete completo



PERSONALI- ZACIÓN Y BRANDING



Entendemos que los usuarios potenciales pondrán por delante sus intereses. Por lo tanto queremos que sean capaces de adaptar la tecnología del blockchain REBL y de integrarla con las herramientas del blockchain. Y todo esto será completamente personalizable.

Queremos que las herramientas estén totalmente listas para su personalización y “branding”. Queremos que, con esto, las empresas sean capaces de crear todo el valor y la relevancia que deseen.





HOJA DE RUTA

El objetivo principal es disponer de nuestro propio blockchain en funcionamiento durante el tercer trimestre del año. Esto significa que actualizaremos todo aquello que se adapte a la red principal. Actualizaremos todas las herramientas, monederos, el explorador de bloques, etc., y los tendremos preparados para su implementación en el blockchain REBL. Nuestro objetivo es que a finales de 2018 el blockchain empresarial y el “mercado” de herramientas estén listos.

Q1
2018

- Aparecer listados en Bit-Z
- Monedero 0.02
- Libro blanco 2.0
- Quema de tokens
- Hoja de ruta 2.0
- Nueva imagen de marca
- Lanzamiento de la versión alfa del blockchain REBL

Q2
2018

- Monedero 0.03
- Soporte para el monedero del libro de contabilidad
- Lanzamiento de una beta cerrada del blockchain REBL
- Lanzamiento técnico del libro blanco 2.0

Q3
2018

- Lanzamiento del blockchain REBL
- Lanzamiento de las herramientas REBL
 - Monedero
 - Explorador
 - Módulos de pagos
 - Terminal de pagos
- Cambio de los tokens al blockchain REBL

Q4
2018

- Lanzamiento del blockchain empresarial
- Lanzamiento de las herramientas empresariales
 - Monederos
 - Explorador
 - Módulos de pagos
 - Terminal de pagos





Rebellious proporcionará blockchains abiertos, programables y personalizables para comercio electrónico, distribuidores y cualquier empresa que los necesite. Tras el desarrollo, este modelo se convertirá en un producto comercializable.

Sin embargo, siempre será un producto que exigirá un gran mantenimiento, y un día sin innovar es un paso atrás. Rebellious siempre continuará desarrollando e innovando para disponer de la tecnología más avanzada.

