

Libro blanco Humaniq

Alex Fork[†]

Abstracto

El equipo de Humaniq está construyendo un modelo de próxima generación de servicios financieros (Banca 4.0) que se basa en tecnología Blockchain, dispositivos móviles y sistemas de identificación biométrica. Usaremos criptofinanciamiento (Initialferring)Coin paraO el capital de crecimiento en vez de capital de riesgo tradicional y accionistas.

Nuestro objetivo es potenciar un mercado de 2.000 millones de personas que actualmente no tienen acceso a la banca en todo el mundo. Casi la mitad del mundo -más de tres mil millones de personas-viven con menos de \$2.50 dólares al día. Al menos el 80% de la humanidad vive con menos de \$10 dólares al día. Más del 80% de la población mundial vive en países donde los diferenciales de ingresos se están ampliando.

Creemos que Humaniq puede ayudar a revertir estas tendencias y ayudar a las personas a salir de la pobreza dándoles herramientas bancarias que les proporcione liquidez para emprendimientos empresariales a través de préstamos, inversiones, trabajo en línea y criptofinanciamiento así como crear nuevas oportunidades en la economía digital a nivel local, nacional e internacional. Humaniq también puede ayudar a mitigar las crisis de refugiados que ocurren en varios países de occidente debido a la desigualdad económica y a la falta de oportunidades en economías emergentes.

Nuestra propuesta de venta única USP (unique selling proposition) en el mercado de la banca digital es nuestro uso de la tecnología Blockchain combinada con biometría y un enfoque en la tecnología móvil. Planeamos no sólo proporcionar una solución de software, sino también incorporar hardware móvil (teléfonos) en los mercados que estamos apuntando en África, Asia y América del Sur.

[†] alex@humaniq.co, fb.com/fork.alex, linkedin.com/in/alexfork

Contenido

1 Misión

2 ¿Qué hace especial a Humaniq?

3 Visión

4 Modelo de emisión

5 El ICO

5.1 Los titulares de las claves

6 El Pre ICO (estudio)

7 Nuestro procesos de desarrollo

8 La línea de tiempo de Humaniq

9 Técnico

9.1 Cuestiones y sus respuestas

9.2 BioID: tecnología

9.3 BioID: experiencia del usuario

9.4 Cartera móvil

9.5 Contratos en Ethereum blockchain

9.6 Enviando una transacción con Cartera Móvil

9.7 Enviando una transacción sin Cartera Móvil

9.8 Las Monedas son enteros

10 Conclusiones

1 Misión

“ Un pequeño cuerpo de espíritus decididos por una fe inextinguible en su misión puede alterar el curso de la historia”
Mahatma Gandhi

Observe este mapa:



Imagen 1: En efecto, ¿donde están?

Puede notar: que hay regiones del mundo *no bancarizadas* . De hecho, casi 2.500 millones de personas viven en regiones donde no existe infraestructura bancaria. La única forma de pago disponible en esas regiones es dar manualmente billete (y/o monedas) a su contraparte.

Lo que empeora la situación, incluso en regiones bancarizadas es que hay millones de personas sin pasaporte o cualquier otra forma de identificación o documentación, así son excluidos de las instalaciones bancarias modernas. Según una reciente Estimación del Banco Mundial, el número total de personas sin documentos de identificación aumentó a 1.500 millones en 2016.

En Humaniq, proveeremos una nueva infraestructura financiera para todos los que tengan un teléfono inteligente con cámara. El teléfono inteligente es necesario para hacer y recibir pagos, y la cámara es necesaria para ganar las primeras monedas. Los precios de los teléfonos inteligentes están disminuyendo cada año y actualmente están entre \$10 y \$20 dólares en el extremo bajo.

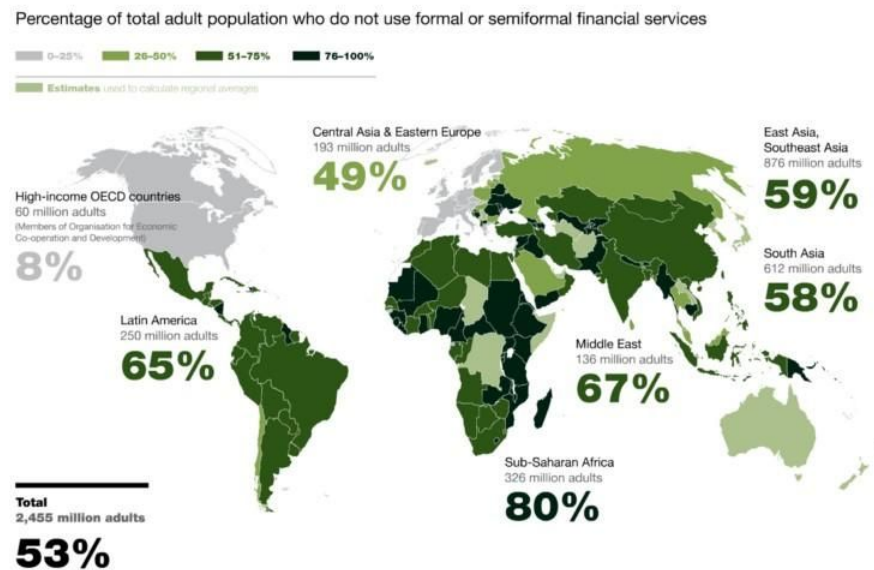


Figure 2: 2.500 millones de adultos no tienen servicios bancarios

Para ponerlo en palabras sencillas, Humaniq *esta bancarizando a los no bancarizados*. Nuestros objetivos finales son:

- ❖ Integrar a 2.500 millones de personas desconectadas de la comunidad internacional de negocios y empoderarlas para liberarse de las cadenas de la pobreza,
- ❖ Cambiar las economías emergentes a la criptoconomía.

2 ¿Qué hace especial a Humaniq?

“La habitación más grande del mundo es la habitación para mejorar”
Helmut Schmidt

Es natural preguntar por qué el problema de la banca para los no bancarizados no se puede resolver con Bitcoin u otra criptomoneda. Y la pregunta también puede ser: ¿Qué hace especial a Humaniq? <<¿Es sólo otra start-up que ofrece otra aplicación tipo cartera móvil?>>

A primera vista, parece que cualquier cartera móvil Bitcoin puede ser usada en regiones no bancarizadas. Pero si lo piensa mejor, descubrirá las siguientes cuestiones:

-
- ❑ **El problema:** el número de satoshis en circulación (o cualquier otra unidad pequeña de cripto) es insuficiente en algunas regiones. Por ejemplo: en Indonesia (250 millones de personas), no hay suficiente moneda digital para tener volumen de negocio diario. Bitcoin es escaso, y si no hay bitcoins no hay interés en la red. Para regiones escasamente integradas al sistema financiero internacional, tomaría mucho tiempo tener liquidez y aparecer en el mercado local. Pero no hay duda que esas regiones tienen su propia economía local *hoy en día*. Pero es casi exclusivamente en efectivo.
 - ❑ **Nuestra solución:** a diferencia de otras criptomonedas, Humaniq proporciona un mecanismo *igualitario* de emisión. *La cantidad de monedas que una persona puede acuñar es limitado*, y esto es lo que hace a Humaniq tan especial. Este mecanismo no tiene nada que ver con competir en hardware especializado, tener acceso a hardware especializado, desperdicio de electricidad o tener monedas preliminarmente. Puede ser llamada la *prueba de cara*, y nada es mas justo que eso.
-

- ❑ **El problema:** la falta de intercambios locales. Aún ahora en 2017, hay muchos países donde no existe infraestructura para comprar o vender criptomonedas. Esta cuestión sucede incluso en algunos países de Europa, que no tienen problemas con el Internet y casi toda su población utiliza teléfonos inteligentes. Hay que destacar que hace más de 8 años desde el lanzamiento de la primer criptomoneda, y más de 7 años desde que apareció el primer intercambio.

- ❑ **Nuestra solución:** ya que nuestra plataforma proporciona la infraestructura para que las personas ganen monedas Humaniq desde casa, entendemos que eventualmente desearán intercambiar criptomoneda a moneda local. Por supuesto que brindaremos esta infraestructura en nuestra app. (Seguimos en pláticas con algunas franquicias comerciales nacionales e internacionales en países a los que apuntamos- invitándolos a añadir a Humaniq como una opción de pago.)
-

- ❑ **El problema:** Algunos Estados están preocupados con el seudo anonimato de las criptomonedas, lo que provoca cuestiones legales recurrentes.
 - ❑ **Nuestra solución:** Ya que los usuarios de la app tienen que pasar la bio-identificación, no existe el anonimato en Humaniq. Esas son buenas noticias para los defensores de la transparencia, eso hace que Humaniq sea inviable para financiar el terrorismo, el comercio de drogas y todos los demás pecados mortales que se le acusan a Bitcoin. Otro punto es que, Humaniq proporciona la capacidad de ganar mientras se trabaja desde otros países. Esto permite una economía orientada a la exportación, mejora los estándares de vida y reduce el impulso de migración en regiones deprimidas; esto beneficia a todos los gobiernos, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo.
-

- ❑ **El problema:** el efecto de Bitcoin en la red (y otras criptomonedas) es relativamente pequeño debido a la complejidad relativa de su uso. De acuerdo al [reporte de “Juniper Research”](#), el número de usuarios activos de Bitcoin alrededor del mundo podría alcanzar los 4.7 millones de personas a finales de 2019. Aún ahora la red ha alcanzado la capacidad límite de 250 mil transacciones. Han pasado ocho años de la era de Bitcoin; comparado con PayPal, después de 8 años tenía 100 millones de cuentas activas, a pesar del hecho que apareció con menos desarrollo de infraestructura en línea y puede [requerir detalles del pasaporte para su uso](#).

- ❑ **Nuestra solución:** descartamos el enfoque de clave pública y privada, que confunde a los recién llegados; también tuvimos que eliminar el uso de cantidades fraccionarias, ya que las fracciones decimales pueden ser difíciles para personas con poca o ninguna educación. Es muy sencillo. La monedas son números enteros, la cara es usada como contraseña - si piensa que puede ser más fácil que eso, por favor [díganos](#) qué podría ser más simple.
-

- ❑ **El problema:** la complejidad de la contabilidad de la reputación en comunidades anónimas, necesaria para varias soluciones p2p (p2p-insurance, p2p-banking)

- ❑ **Nuestra solución:** manejamos este problema con nuestro procedimiento de *bio-identificación*. A principios de 2017, ya existen soluciones elegantes para la autenticación biométrica. Si tomamos una combinación de métodos de autenticación aumenta la probabilidad de una autenticación cercana al cien por ciento¹. Nuestro enfoque es utilizar un método de autenticación aleatoria cada vez. Cada autenticación no toma mas de dos segundos y es tan facil como desbloquear un teléfono inteligente.
-

- ❑ **El problema:** la falta de criptoevangelistas en regiones subdesarrolladas. Lo que contribuye al desconocimiento de sistemas de pago innovadores.

- ❑ **Nuestra solución:** las razones por la que las personas no promueven las criptomonedas en países subdesarrollados son comprensibles: complejidad técnica del tema, dificultades lingüísticas, incentivos financieros nulos, etc. Pero hemos dirigido nuestro proyecto directamente a esas regiones. Trabajando en el problema, hemos estudiado casi todo sobre el estado actual de los países en desarrollo. Hablamos con 100 prominentes bitcoiners que viven en países en desarrollo como Sierra Leona, Afganistán. Botswana, Pakistan e Indonesia. Decenas de ellos decidieron entrar a nuestro Programa de Embajadores HumanIQ: enseñaran a las personas a usar HumanIQ y ganar criptomonedas.

¹ Cabe señal que el uso de soluciones de hardware, por ejemplo, un escáner de huellas dactilares, permite falsificación a nivel de hardware.

Es por eso que Bitcoin o cualquier otra cryptomoneda no se usa en regiones no bancarizadas y no se utilizará. La moneda de las regiones no bancarizadas (las zonas oscuras en la Figura 1) es Humaniq.

3 Visión

"Vale la pena luchar por las visiones. ¿Por qué gastar tu vida haciendo realidad los sueños de otra persona?"
Tim Burton

En Humaniq, la cantidad de monedas que una persona puede acuñar es limitada, y eso hace a Humaniq verdaderamente especial.

Esto puede sonar realmente extraño para un miembro experimentado de una cripto comunidad. ¿Cómo lo logramos?

Lo hicimos con la ayuda de la bio-identificación. Nuestra bio-identificación se tiene que pasar sólo una vez, tarda menos de 20 segundos y no requiere tener correo electrónico o pasaporte. Y los algoritmos modernos de reconocimiento facial para redes neuronales pueden comprobar su identidad con una precisión increíble.

En pocas palabras, la bio-identificación es obligatoria para crear una cartera; *cada usuario recibe monedas por pasar la bio -identificación*; el proceso consiste en que el usuario se tome una serie de fotografías, grabe videos haciendo gestos faciales y realice la grabación de un discurso. Para más detalles, pase a la subsección 9.3.

Para prevenir el robo de monedas, cada vez que el usuario inicie sesión en la app, él o ella debe pasar el proceso de autenticación. El proceso de autenticación es similar a la bio-identificación, pero mucho más breve: el usuario tiene que repetir los gestos grabados frente a la cámara. Es tan fácil como desbloquear un teléfono inteligente.

El software que hemos desarrollado funciona con las soluciones de hardware más económicas en Android 5.0: con teléfonos inteligentes que cuestan entre \$10 y \$15 dólares. Estos dispositivos tan asequibles se equipan generalmente con una cámara y un micrófono delanteros, por lo tanto son suficientes para instalar una cartera móvil y para autenticar al usuario.

Después de pasar la bio-identificación, todos estar invitados a ganar monedas adicionales invitando amigos y haciendo transacciones. Además *habilitamos la posibilidad de que todos se ganen la vida con sus teléfonos móviles*, y eso es verdaderamente impresionante.

Se preguntará -¿cómo? Bueno, trabajamos con compañías y marcas locales para lograrlo. Nuestro objetivo es hacer a Humaniq la moneda *de facto* del

mundo, donde más de tres mil millones de personas viven con menos de \$2.50 dólares al día.

Humaniq le puede dar a estas personas la oportunidad de liberarse de la pobreza, mejorando sus vidas y la de su familia al entrar y ayudar a crear una nueva economía digital móvil. Imagine ahora...más de dos mil millones de usuarios mejorando la capitalización de servicios populares usándolos -¿no es lo que las marcas sueñan? ¿No es a eso a lo que esta jugando Facebook con internet.org?

Nuestros usuarios pueden comprar un teléfono inteligente quizás con un préstamo —y después de la compra, cubrir sus gastos en algunas semanas ejecutando acciones simples.

4 Modelo de Emisión

“El sistema criptoeconómico puede tener su propia moneda y sistema de tokens lo que sería útil en algún sentido en algunos aspectos del sistema. Unidades de monedas pueden ser generadas por el sistema y después venderlas o distribuir las directamente como premio por participar en la operación del sistema.”
Vitalik Buterin

Nos sentimos honrados de repetirlo una vez más: Humaniq proporciona un mecanismo igualitario de emisión. ***La cantidad de monedas que una persona puede acuñar es limitada***, y eso hace a Humaniq tan especial.

Este mecanismo no tiene nada que ver con competir en hardware especializado, tener acceso a hardware especializado, desperdicio de electricidad o tener monedas preliminarmente. Puede llamarse *prueba de cara*, como lo hemos mencionado, y no hay nada más justo que eso.

En esta sección, vamos a prestar los detalles del modelo de emisión que elegimos. Desarrollándolo, perseguimos los siguientes objetivos:

1. Los primeros adoptantes deben recibir más dinero que los posteriores.
2. La cantidad total de monedas que se emitirán siempre debe ser cinco veces mayor que la cantidad emitida a través de Pre-ICO + ICO.
3. La emisión continua hasta que k_{max} de personas estén registradas.
 k_{max} debe ser relativamente grande.
4. En promedio, se concede a un usuario 500 monedas.

5. Los tokens son emitidos por contrato inteligente bajo petición.
6. La emisión por persona se realiza no por un pago único², sino de acuerdo a una puntuación que depende de la actividad del usuario: pasar por la bio-identificación, invitar amigos, realizar transacciones.

$E(k)$ es la cantidad de monedas HMQ que se pueden conceder a una persona que tiene k -th para pasar la bio-identificación en la app de Humaniq (el número de usuario k). El **objetivo número 1** nos dice que la función $E(k)$ debería estar disminuyendo. Elegimos la función decreciente más simple- la lineal:

$$E(k) = E_{\max} - \frac{E_{\max} - E_{\min}}{k_{\max}} * k$$

Por lo tanto, en $k = 0$ $E(k) = E_{\max}$, y en $k = k_{\max}$ la correspondencia $E(k) = E_{\min}$ se sostiene. Elegimos E_{\max} igual a 860, y E_{\min} igual a 140. Finalmente para la cantidad máxima posible para el k -th registrador de video:

$$E(k) = \text{round}(860 - \frac{720}{k_{\max}} * k)$$

Permítanos trazar una gráfica para mostrar el suministro controlado de monedas:

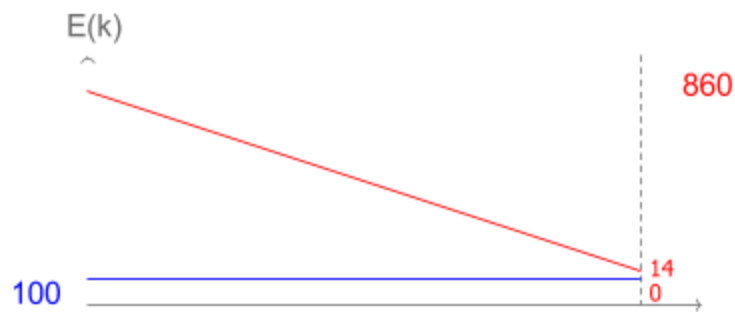


Figura 3: La distribución de monedas Humaniq. La línea roja representa la cantidad máxima de monedas que un usuario puede obtener respecto a la función de puntos. La línea azul representa el número de monedas que se le conceden al usuario si su única acción es pasar la bio-identificación.

Denotan la cantidad total de monedas vendidas a través de Pre-ICO + ICO por V_{ico} . De acuerdo al **objetivo número 2**, solo $4 V_{ico}$ monedas serán ganadas por los usuarios de la app Humaniq. Así, la cantidad máxima posible de monedas Humaniq esta limitada por $5 V_{ico}$

² Pensamos que es justo emitir monedas poco o poco dependiendo de la participación cotidiana del usuario. Queremos evitar el error de algunos altcoins, que entregaron sus recompensas de forma única y sufren con usuarios que no tienen incentivos para usar la plataforma regularmente.

El objetivo numero 4 indica que el numero promedio total de monedas que un usuarios puede mint en la app debe ser cerca de 500, dando así seguimientos inmediatos.

$$500 \approx \sum_{k=1}^{k_{max}} \frac{E(k)}{k_{max}} = \frac{1}{k_{max}} \sum_{k=1}^{k_{max}} E(k) = \frac{1}{k_{max}} * (4V_{ico}),$$

$$k_{max} = \text{round} \left(\frac{V_{ico}}{125} \right)$$

Esto proporciona la restricción sobre la cantidad total de personas que pueden los tokens en la app³.

Utilizamos redondeo convencional para garantizar que k_{max} sea entero.

La función de puntuacion mencionada en el **objetivo numero 5** describe como las personas pueden ganar sus monedas $E(k)$ en la app Humaniq. Esta estructurado de la siguiente manera:

(Denota el tipo de cambio HMQ/USD por r , de modo que $15r$ se convierte en el equivalente Humaniq de \$15 dólares)

- Instalacion de la app movil — $\min(\text{round}(0.01 * c_1 * E(k)); 15r)HMQ$
- Recibir las primeras monedas de un amigo — $\min(\text{round}(0.04 * c_2 * E(k)); 15r)HMQ$
- Pasar la bio-identificación — $\min(\text{round}(0.015 * c_3 * E(k)); 15r)HMQ$
- Un amigo referido pasó la bio-identificación⁴ — $\min(\text{round}(0.01 * c_4 * E(k)); 15r)HMQ$ (por cada 5 primeros amigos invitados)
- Ejecución de una transacción dentro del primer mes después de la instalación — $\min(\text{round}(0.05 * c_5 * E(k)); 15r)HMQ$ (pago único)
- Ejecución de una transacción dentro del segundo mes después de la instalación — $\min(\text{round}(0.01 * c_6 * E(k)); 15r)HMQ$ (pago único)
- Ejecución de una transacción dentro del tercer mes — $\min(\text{round}(0.015 * c_7 * E(k)); 15r)HMQ$ (pago único)
- Oportunidades adicionales de ganancias son proporcionadas por empresas locales y globales y compañías mayores.

Para los momentos en que el tipo de cambio HMQ/USD disminuye, la emision se puede retrasar. El tipo de cambio se considera disminuido, si:

Tasa actual < tasa media de la última semana.

³ El Pre-ICO ha pasado, ya podemos sacar algunas conclusiones. Exactamente 31824818 HMQ tokens fueron generados; por lo tanto, incluso antes del inicio del ICO, la desigualdad $V_{ico} > 31 \cdot 10^6$ se mantiene, y, debido a (4.2), $k_{max} > 248000$.

⁴ Los saldos de Humaniq no pueden ser fraccionarios. Lo invitamos a adivinar por qué, y luego comprobar su suposición en la subseccion 9.8.

Al principio, se establece cada coeficiente en la tupla (c1, c2, c3, c4, c5, c6, c7) a 1, pero después de un tiempo estos coeficientes se volverán mutables. Para el primer periodo de su mutabilidad, el control sobre estos coeficientes será dirigido por la comunidad, pero eventualmente este control será enviado a una red neuronal, cuyo objetivo será maximizar varias métricas razonables (las tasas de crecimiento de las instalaciones, tasa de crecimiento de transacciones).

Por lo tanto, la cantidad de HMQ que se puede conceder a un usuario es $E(k)$, donde k es el número de usuarios que pasaron la identificación antes que él o ella. La fórmula (4.1) se puede utilizar para calcular el beneficio potencial.

Las oportunidades de ingresos no están limitadas por esto. *Start-ups y empresas seniors pagan cantidades adicionales de HMQ a las personas que ejecutan sus tareas.* La lista de tareas disponibles en su región se puede encontrar en la pestaña “Ofertas”. Nuestro sueño final es *que todo el mundo pueda comprar un teléfono inteligente, instale la app de Humaniq y cubra sus gastos el mismo día ejecutando acciones simples*⁵. Es por eso que atamos nuestra emisión al equivalente Humaniq de \$15 dólares.

5 El ICO

*“Así como se descubren tesoros
de la tierra, la virtud aparece de las
buenas acciones, y la sabiduría
aparece de un amente pura y
pacífica. Para caminar con
seguridad por el laberinto de la vida
humana, se necesita la luz de la
sabiduría y la orientación de la
virtud”
Buda*

A pesar de que tenemos suficiente dinero para desarrollar el proyecto por nuestra cuenta, creemos que es justo permitirle a todos que inviertan en el proyecto. Para hacer el procedimiento equitativo, hemos optado por utilizar el criptoфинanciamiento a través de Initial Coin Offering (ICO) en lugar de tomar el capital de riesgo. Además, un crowdsale es una manera brillante de atraer la atención de los medios de comunicación.

Nuestro crowdsale tiene dos etapas: el Pre-ICO y el ICO. El Pre-ICO se llevó a cabo del 15 de diciembre de 2016 hasta el 28 de diciembre de 2016.

⁵ El precio del teléfono inteligente más barato capaz de llevar a cabo funciones de cartera móvil y equipado con cámara frontal, es cada vez menor y actualmente ronda los \$15 a \$20 dólares.

El ICO comienza el 6 de abril de 2017, CET 00:00 y termina el 6 de abril de 2017, CET 12:00.

Para comprar Humaniq, las únicas opciones de pago durante el ICO son Bitcoin (BTC) y Ethereum (ETH). Durante el ICO, las tasas son las siguientes:

1 ETH compra 1000 HMQ (+bonos)

Para compradores BTC: sus BTC cuentan como la cantidad equivalente de ETH⁶

También ofrecemos los siguientes bonos para aquellos que invierten primero:

Primeras 48 horas	+ 49.9%
Primera Semana	+ 25%
Segunda semana	+12,5%
Despues	+ 0%

Ya que todos los saldos Humaniq son números enteros, y no son posibles las cantidades de monedas fraccionarias (véase la subsección: “La monedas son enteros” para conocer las razones) tuvimos que buscar una solución. Elegimos diferentes maneras de manejar el problema de HMQ fraccional para participantes que usan Bitcoin y Ethereum.

Para participantes Bitcoin, si la cantidad de HMQ a comprar es menor que 112358 HMQ, se realiza el redondeo hacia abajo; de lo contrario si el comprador adquiere mas de 112358 HMQ, la cantidad de HMQ se redondea hacia arriba.

Para participantes Ethereum, decidimos llevar a cabo transacciones de devolución (y definirlo en el contrato inteligente). Por ejemplo: si transfiere 3.1415926 ETH y no se aplican bonificaciones, recibirá 3141.5926 HMQ, pero como los números de Humaniq son enteros, la cantidad de Ether igual a 0.5926 HMQ se le devolverán.

⁶ con respectp al tipo de cambio BTC/ETH al momento de la compra

Participar en el ICO no requiere de pasar la bio-identificación.

5.1 Los titulares de las claves

Nuestros tesoreros:

Alex Fork
George Basiladze
Bitcointalk user btcsec

6 El Pre-ICO (estudio)

El proposito del Pre-ICO era crear un debate sobre cuestiones planteadas por el proyecto, atraer la atención de los principales expertos en la industria y recaudar fondos para preparar la promoción y relaciones publicas del proyecto, así como preparar un ICO de calidad.

Para la etapa de Pre-ICO, elegimos las siguientes tarifas:

1 ETH compra 1500 HMQ (+bonos)

**Para compradores BTC: para toda la campaña Pre-ICO,
tomamos cada bitcoin como 93.5 ETH**

Anunciamos que si la cantdad recaudada era inferior a 10000 ETH, todos los fondos se devolverían. Afortunadamente, recolectamos⁷ 99.002855 BTC y 3122.362977 ETH, lo que supero el umbral anunciado.

Los siguientes bonos estaban disponibles durante la etapa de Pre-ICO:

⁷ Para subrayar su responsabilidad en el Pre-ICO, nuestro fundador Alex Fork decidió utilizar la cartera bitcoin que utiliza desde 2013. Para facilitar la contabilidad, justo antes de comenzar todos los bitcoins fueron disipados, dejando el balance en ceros.

Primeras 12 horas	+ 70%
6 de diciembre	+ 50%
17-19 de diciembre	+ 33%
20-22 de diciembre	+ 20%
23-25 de diciembre	+ 7%
de diciembre	+ 0%

Estamos encantados de informarle que 31824818 HMQ tokens ya han sido distribuidos durante el Pre-ICO (con las bonificaciones correspondientes), y esperamos con interés nuestro próximo ICO, que nos dará la respuesta sobre la cantidad final de tokens que se pueden generar V_{ico} y determina así la constante K_{max} (4.2).

Todas las recompensas y bonos se distribuyeron dentro de la semana siguiente al final de Pre-ICO, tal como se afirmó.

7 Nuestro proceso de desarrollo

“El éxito o fracaso de un equipo se determina por como se comunican e interactuar sus miembros”
Ichak Adizes

Future Fintech se mantiene en contacto con más de 200 start-ups de fintech (finanzas y tecnología). Uno de los desafíos para la mayoría de los proyectos es el acceso a la base de clientes. Es por eso que la implementación de nuestra solución ayudara a proyectos jóvenes (P2P prestamos, seguros, carteras móviles, puntuación freelance etc.) a ofrecer sus ideas a personas que no tienen experiencia en el sector financiero. Por lo tanto el proyecto se desarrollara de la siguiente manera.

El equipo de desarrollo principal desarrolla el núcleo. Otros se unen después y desarrollan sus start-ups o soluciones en una plataforma ya hecha. Utilizamos Github para reunir al equipo central y a los terceros.

Estamos abiertos a recibir sugerencias e ideas de usuarios comunes —de la Comunidad. Siempre estamos en contacto con ellos a través de la app de Humaniq, así como en Bitcointalk y en nuestro blog en Médium. Los usuarios

también se unen a nuestro canal de Slack, leen nuestras ultimas noticias en Facebook y Twitter y participan en discusiones en nuestro subreddit.

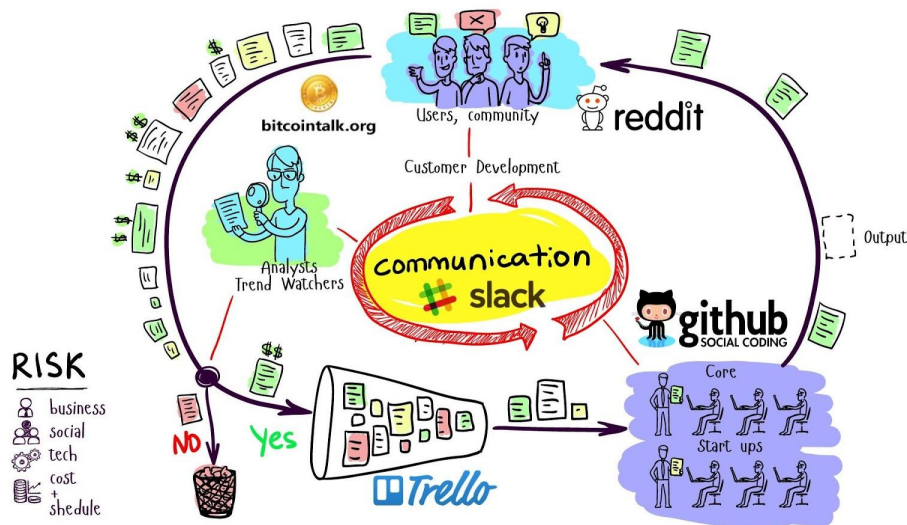


Figura 4: Únase para ver como trabajamos

La estrecha interacción con los usuarios y probar una idea o prototipo con consumidores potenciales nos permite tomar decisiones correctas y ahorrar recursos. Esta es la razón por la cual el desarrollo del cliente reduce en gran medida el riesgo del inversionista. Después de todo, la teoría a menudo difiere de la práctica, y las opiniones de los desarrolladores sobre la ergonomía y la facilidad de uso puede diferir de las percepciones de los usuarios finales del producto. Los usuarios a menudo tienen su propia comprensión de un conjunto de funciones y la ignorancia de sus necesidades reales puede conducir al fracaso de la start-up.

Como tal, nuestros analistas y observadores de tendencias, junto con los desarrolladores, consideraran cada solicitud comunicada por los usuarios de la comunidad. Algunas ideas mejoran mucho el producto; pero al mismo tiempo el desarrollo de una opción puede tardar una hora o dos, mientras que otras pueden tomar algunos días.

Los analistas y observadores de tendencias también evaluarán la viabilidad de las solicitudes y explorarán el contexto de las tendencias del mercado. Los desarrolladores a su vez, las integrarán adecuadamente, si son aprobadas.

Al mismo tiempo, el presupuesto y los plazos deben ser cumplidos. Por lo tanto, algunas ideas son rechazadas por una razón o por la otra, mientras que otras forman parte de las tareas del equipo de desarrolladores.

Gracias a esto, analistas, observadores de tendencias, inversores, usuarios, gestores del proyecto y los propios programadores están consientes de la etapa actual de desarrollo del proyecto. Cualquier usuario interesado e incluso un desarrollador puede conectarse a él desde varios lados y obtener su respectiva recompensa:

- Participar en pruebas beta;
- Expresar sus ideas para mejorar el producto en la Comunidad;
- Desarrollar su start-up;
- Convertirse en un analista o un observador de tendencias,

Como puede ver, nuestro esquema de desarrollo de proyectos permite y apoya la participación activa de los usuarios. El desarrollo del cliente nos permite crear un producto que satisfaga sus necesidades y deseos, que eventualmente garantice su éxito.

8 La línea de tiempo de Humaniq

*“La mejor forma de predecir el futuro
es creándolo” Peter Drucker*

Los hitos en este camino son:

- *2016, octubre-noviembre* —se escribe el Libro Blanco de Humaniq
- *2016, diciembre* —lanzamiento del sitio web Humaniq.co
- *2016, diciembre* —el Pre-ICO
- *2017, enero-febrero* — desarrollo de contratos inteligentes, diligencia debida, campaña de marketing
- *2017, febrero* —reunión con los socios del proyecto Humaniq en India
- *2017, febrero* —anuncio de Humaniq online-hackathon asociado con

(aún no revelado) reconocido medio de Blockchain

- 2017, febrero —inicio del ICO (crowdsale)
- 2017, abril —encabezando el BlockShow Europe 2017, en paneles de discusión, conclusión de resultados de hackathon y entrega de premios a los ganadores.
- 2017, abril —finaliza el crowdsale
- 2017, mayo —prototipo de la app móvil Android
- 2017, julio —lanzamiento del producto: app móvil (cartera con bioID) + app de intercambio
- 2017, septiembre —expansión global en dos direcciones: a regiones subdesarrolladas (expansión de la red de usuarios en África, Asia, America del Sur) y a ciudades que son cruciales para los negocios modernos (Londres, Singapur, Hong Kong y San Francisco).
- 2018 —integración de tarjetas virtuales, de start-ups fintech, además de la descentralización de la arquitectura Humaniq

9 Técnico

*“La arquitectura es una
escultura habitada”
Constantin Brancusi*

Desde el punto de vista técnico, para implementa la idea, son necesarios los siguientes ingredientes:

1. App móvil, que es lo que los usuarios ven. Estamos hablando de una aplicación Android, dado que en regiones subdesarrolladas el mercado de Android OS es cercano al 95%. Hacer una app iOS es menos importante en nuestro caso, pero en nombre de la perfección la desarrollamos activamente.
2. Software apropiado de Bio-identificación / autenticación
3. Dicho software esencialmente produce un “chunk” (pedazo) de la identidad de cada persona, este chunk es usado para identificación /

autenticación y debe ser almacenado de manera descentralizada.

4. Este chunk debe estar encriptado.
5. El proceso de identificación debe ser gratuito para los usuarios finales (al menos la primera vez)
6. El proceso de autenticación debe ser gratuito para los usuarios finales (al menos la primera vez)
7. Algoritmo de consenso seguro (por ejemplo: un blockchain robusto)
8. Las transacciones deben ser gratuitas para los remitentes de ser posible.

Para lograr la primera y segunda condición, es suficiente con construir las apps, y comprar los derechos de licencia para la mejor solución disponible de bioID. El capítulo 9.2 describe como hicimos nuestra elección de la solución.

Para cumplir la tercera condición, debemos permitir que cada PC se convierta en un nodo Humaniq. En el cifrado (cuarta condición) nuestro enfoque es similar a Storj y (anunciado por Ethereum) Swarm.

Para satisfacer la quinta condición, basta con especificar en el protocolo que los nodos tienen que agregar “chunks” de una nueva persona en su base de datos, mantener sus bases de datos sincronizadas, no se paga por eso. Es exactamente igual que en Bitcoin: nodos completos guardados en sus discos duros que contienen el libro mayor de todas las transacciones que han ocurrido sin ningún incentivo financiero.

La sexta condición se resuelve como la anterior: verificación de personas y difusión de identidades de autenticación de usuarios de forma gratuita. De nuevo, exactamente como en Bitcoin: los pares verifican y emiten nuevos bloques y transacciones, y a nadie se le paga por eso.

Hablando de la condición ocho, durante los primeros meses de existencia de la red las tarifas de transacción serán cero para los usuarios finales. Sin embargo, esto cambiara en el futuro, ya que los fundadores no pueden pagar las tarifas de Ethereum para siempre. Estamos a punto de descentralizar la arquitectura del proyecto y hacerla no dependiente de los fundadores, dando a todos la posibilidad de ejecutar un nodo Humaniq.

Estamos usando Ethereum para el proyecto y la campaña de ICO porque esta plataforma nos permite crear rápidamente una solución segura, con pocos recursos, y sin perder calidad gracias a:

- Contratos inteligentes (planeamos llevar a cabo la auditoria de nuestros contratos inteligentes);
- Fiabilidad de un blockchain listo y operativo, en contraste con los riesgos asociados al despliegue de un blockchain propio;
- Desarrollo futuro del proyecto Ethereum y oportunidades declaradas

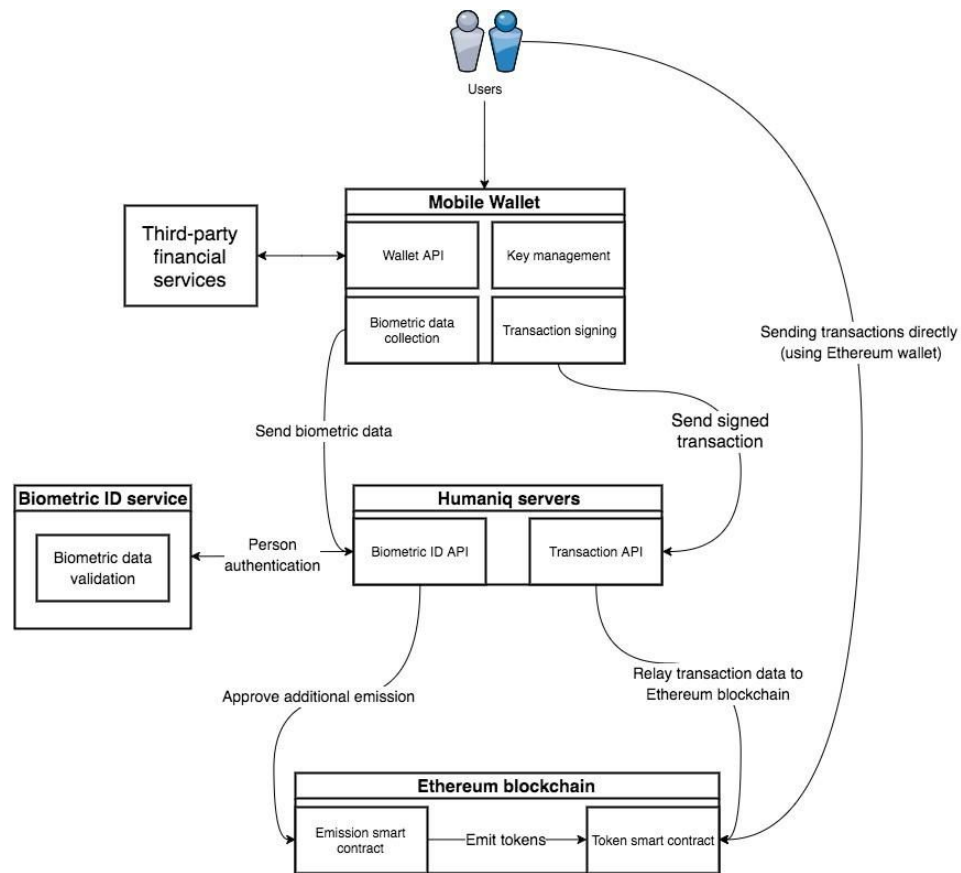


Figura 5: La estructura interna de la plataforma Humaniq

La única complicación es la centralización. Humaniq tiene varios componentes: parte de software, red neutral y base de datos. En el futuro, todos estos componentes deben estar descentralizados.

9.1 Cuestiones y sus respuestas

Humaniq está basado en la tecnología blockchain. El componente principal del asentamiento de las transacciones será realizado en Ethereum blockchain usando el contrato Standard Token (ERC20). Se emiten nuevos tokens para cada usuario autenticado y las reglas de emisión están controladas por “el Contrato inteligente de emisión”. Los servidores de Humaniq son responsables de la autorización de los usuarios en el blockchain a través de Biometric ID services, así como la aprobación de emisión de token adicional. Los usuarios sólo interactúan con la Cartera Móvil en sus teléfonos inteligentes.

Los lectores escrupulosos pueden decir que este sistema tiene una serie de riesgos. Pero hay respuestas a esto:

1. Cada usuario puede usar la cartera de clientes Ethereum sin necesidad de utilizar servicios adicionales.
2. Debe admitirse que los servicios de protocolo de Bitcoin add-on se utilizan por una abrumadora mayoría de los usuarios de Bitcoin; y esta es la operación normal de un sistema de pago, y nuestra operación se basa en los mismos principios. Y dado que los asuntos de seguridad son asumidos por Ethereum, esto nos permite centrarnos en el modelo de negocio descentralizado orientado en el cliente.
3. Con referencia a la bio-identificación y a la cartera móvil, nos movemos hacia el código abierto y en adelante a la descentralización.
4. Además de lo antes mencionado, la estrategia de desarrollo de servicio es un modelo descentralizado, es decir estimular la creación de varias carteras móviles de terceros, chatbots, servicios de intercambios, servicios de representación.
5. Hoy no hay oportunidad tecnológica para poner bio-identificación en blockchain, sin embargo hay una posibilidad de ayudar a la gente ahora, y para desarrollar el ecosistema de la criptoeconomía — se debe hacer.

Hay tres componentes clave de Humaniq:

- La app (que es esencialmente también la cartera móvil)
- Los servidores Humaniq
- Los contratos en blockchain Ethereum

9.2 BioID: Tecnología

Entendemos que la biometría no son finanzas, y no somos especialistas en esta tecnología. Como consecuencia, estamos trabajando activamente con varias compañías bien establecidas, que se especializan en visión artificial y/o en reconocimiento de imágenes.

Por lo tanto, para ejecutar la bio-identificación, vamos a invitar a un proveedor de soluciones cuando estemos listos para hacer la elección. Aún no hemos firmado ningún acuerdo formal y, debido a la gran responsabilidad de este paso, no nos estamos precipitando. Planeamos anunciar que proveedor de servicios hemos elegido y proporcionar los acuerdos formales correspondientes durante el crowdsale.

9.3 BioID: experiencia del usuario

Durante el primer lanzamiento de la app Humaniq, se debe pasar por el procedimiento de bio-identificación⁸. De lo contrario, la interfaz de Humaniq no aparecerá.

Esta bio -identificación se organiza de la siguiente manera: se pide al registrante tome una foto de si mismo con el teléfono inteligente, que grabe un video sonriendo y que pronuncie el texto mostrado en pantalla. Para evitar falsificaciones, se agrega un dispositivo de ID y el texto se elige al azar de una lista muy grande; esto elimina la capacidad de usar pistas de audio pre-grabadas. Todas las instrucciones son mostradas en la pantalla del móvil, entonces no es necesario ningún conocimiento previo para usar la aplicación. Puedes descargar la app desde Google Play y probarla.

Estos métodos de autenticación toman menos de cinco segundos y no requiere e-mail, SMS, pasaporte, y no se debe preocupar por perder u olvidar su contraseña. Esta es una prueba real de identidad.

9.4 Cartera Móvil

La Cartera Móvil es una interfaz para usuarios móviles (iOS, Android) que les permite acceso rápido a sus saldos y realizar transacciones con otros usuarios/comercios.

La Cartera Móvil gestiona las claves publicas y privadas del usuario que se utilizan para firmar transacciones localmente.

También tiene un módulo incorporado para recopilar datos biométricos del usuario, como voz y video, que pueden utilizarse para vincular a un usuario con su identidad y proporcionales características adicionales de la plataforma, como emisiones basadas en acciones.

La Cartera Móvil también incluye un API para desarrolladores, entonces pueden interactuar con la Cartera, acceder a saldos, enviar transacciones.

⁸ Afortunadamente, todos los dispositivos se construyen con una cámara frontal y micrófono hoy en día

9.5 Contratos en Ethereum blockchain

Hay dos contratos que ya esta desplegados en blockchain. El primero Standard Token Contract (ERC20) que realiza el seguimiento de los balances de los usuarios y les permite transferir tokens entre sí. El segundo es el responsable de la emison de token. Sin embargo, entendemos que con los procedimientos de descentralización estaremos involucrados en el desarrollo de una amplia red de contratos; siga nuestro Github para esta al tanto de actualizaciones.

9.6 Envío de una transaccion con la Cartera Móvil

- La transacción es generada en el telefono inteligente y después firmada usando local privada
 - Los datos firmados de la transacción se envían a los servidores Humaniq
 - La transacción se retransmite al blockchain Ethereum al Token Smart
-

9.7 Enviando transacciones sin la Cartera Móvil

1. Si el usuario ya tiene tokens Humaniq puede realizar transacciones directamente usando
 2. Token Smart Contract pasando por alto los servidores Humaniq.
 3. Después de firmar la transacción, el usuario puede enviarla directamente a Ethereum. Esto trae una ventaja de control sobre la publicación de la transacción y propagación (porque podría haber un retraso debido a una carga alta en los servidores de Humaniq)
-

9.8 La monedas son enteros

Ningun saldo Humaniq puede ser fraccionario. Sólo puede ser entero. Estamos dirigidos a brindarle finanzas modernas a personas con poca educación, y no esperamos que todos nuestros usuarios sean excelentes en cálculo de fracciones. Cantidades enteras de monedas hace más fácil contar su dinero a personas con poca educación.

10 Conclusiones

El proyecto de Humaniq fue lanzado para crear una infraestructura financiera para personas que anteriormente estaban aisladas de ella. Estamos usando las tecnologías de masas más avanzadas: el blockchain con la posibilidad de conectar a proyectos terceros, una aplicación móvil, junto con bio-identificación. Humaniq también contribuirá a la ciencia de la criptoconomía, el bienestar de los países en desarrollo, e incluso puede beneficiar la economía europea.

Para la criptoconomía:

- Expandir la cantidad de usuarios de criptomonedas da como resultado un desarrollo positivo de la industria
- Original, inherentemente amigable y con arquitectura de código abierto ayudará a las start-ups a tener acceso inmediato a clientes alrededor del mundo y obtener apoyo financiero del proyecto Humaniq
- La bio-identificación permitirá la comprobación de sistemas de reputación y programas de interacción personalizada, introduciendo a este ámbito a las organizaciones de caridad, ONGs y servicios de las Naciones Unidas

Para países en desarrollo:

- Reducción del nivel de pobreza
- Trabajo a distancia y crecimiento económico: mayores oportunidades de ahorro aumentará la capacidad crediticia de la población; la recopilación de datos financieros de los clientes reducirá los riesgos crediticios

- Innovación e infraestructura: las finanzas electrónicas permitirán la creación de nuevos modelos de negocio y productos
- Reducción de la desigualdad de clases: los servicios financieros pueden ofrecer nuevas oportunidades para millones de personas que viven con menos de \$2.50 dólares al día y traerlos a la clase media, mejorando en gran medida sus vidas
- Establecer la igualdad de género: hacer participar a la población femenina en el sistema financiero electrónico aumentará los ingresos a los servicios de salud y los sistemas de educación; se disolverá una barrera para las mujeres en el registro de una cuenta financiera, y tendrán más control sobre sus fondos y negocios
- Mejorar la igualdad en educación a través de acceso remoto y capacidad de pago

Para la Unión Europea:

- Mejorar la situación económica de los países del tercer mundo reducirá los desafíos actuales de inmigración a los que se enfrentan las economías avanzadas particularmente en la Unión Europea donde la afluencia está creando tensión en los sistemas de asistencia social y altos costos asociados con este problema

Humaniq no es asistencia social o caridad, somos empoderamiento para las personas, para cambiar sus vidas y salir de la disparidad económica participando en una nueva economía digital que pueden ayudar a construir.