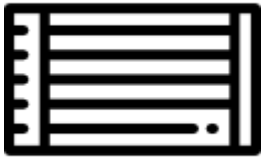
Más allá del 12 de mayo de 2017

Yaiza Rubio Viñuela
(**@yrubiosec** | yaiza.rubio@11paths.com)

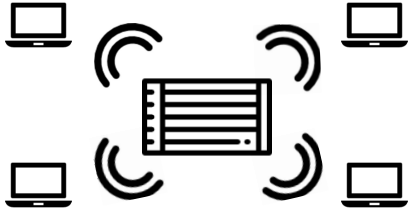

Wana Decrypt0r 2.0
Ooops, your files have been encrypted!
English
What Happened to My Computer?
Your important files are encrypted.
Many of your documents, photos, videos, databases and other files are no longer accessible because they have been encrypted. Maybe you are busy looking for a way to recover your files, but do not waste your time. Nobody can recover your files without our decryption service.
Can I Recover My Files?
Sure. We guarantee that you can recover all your files safely and easily. But you have not so enough time.
You can decrypt some of your files for free. Try now by clicking <Decrypt>.
But if you want to decrypt all your files, you need to pay.
You only have 3 days to submit the payment. After that the price will be doubled.
Also, if you don't pay in 7 days, you won't be able to recover your files forever.
We will have free events for users who are so poor that they couldn't pay in 6 months.
How Do I Pay?
Payment is accepted in Bitcoin only. For more information, click <About bitcoin>.
Please check the current price of Bitcoin and buy some bitcoins. For more information, click <How to buy bitcoins>.
And send the correct amount to the address specified in this window.
After your payment, click <Check Payment>. Best time to check: 9:00am - 11:00am
Payment will be raised on
5/16/2017 00:47:55
Time Left
02:23:57:37
Your files will be lost on
5/20/2017 00:47:55
Time Left
06:23:57:37
About bitcoin
How to buy bitcoins?
Contact Us
Send $300 worth of bitcoin to this address:
bitcoin ACCEPTED HERE
12t9YDPgwueZ9NyMgw519p7AA8isjr6SMw
Copy
Check Payment
Decrypt
acer

Cómo funciona la cadena de bloques (de Bitcoin)

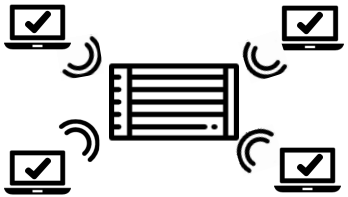
A quiere mandar *bitcoins* a **B.**



Alicia creará una transacción **firmándola** con su clave privada.



La información de la transacción es **notificada** al resto de nodos de la red.



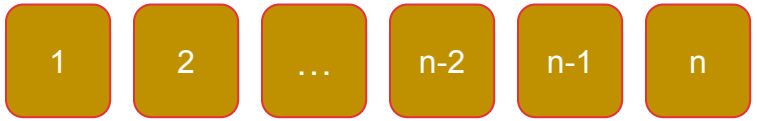
Tras validarla, uno de los nodos será el encargado de **añadirla** en un **nuevo bloque** a la blockchain.

Los bloques encadenados se **replicarán** entonces en el resto de nodos de la red.

B podrá hacer uso de los *bitcoins* recibidos de **A**.

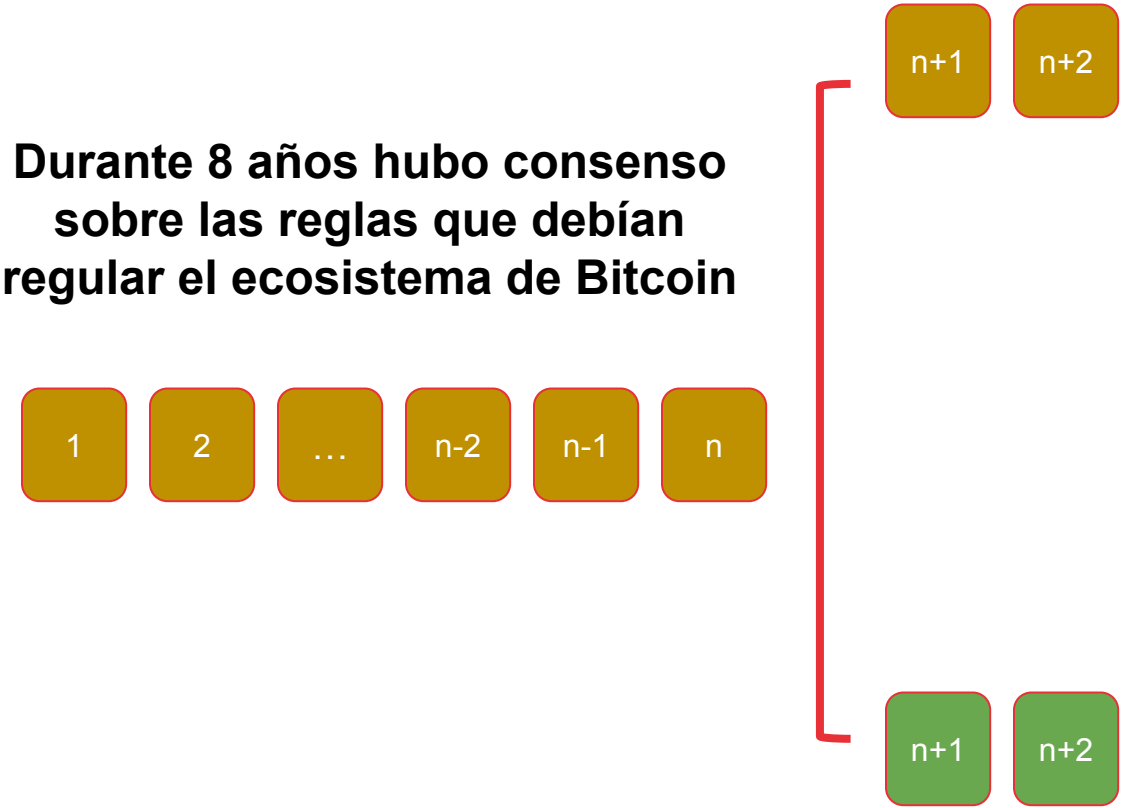
Los hard forks

Durante 8 años hubo consenso sobre las reglas que debían regular el ecosistema de Bitcoin



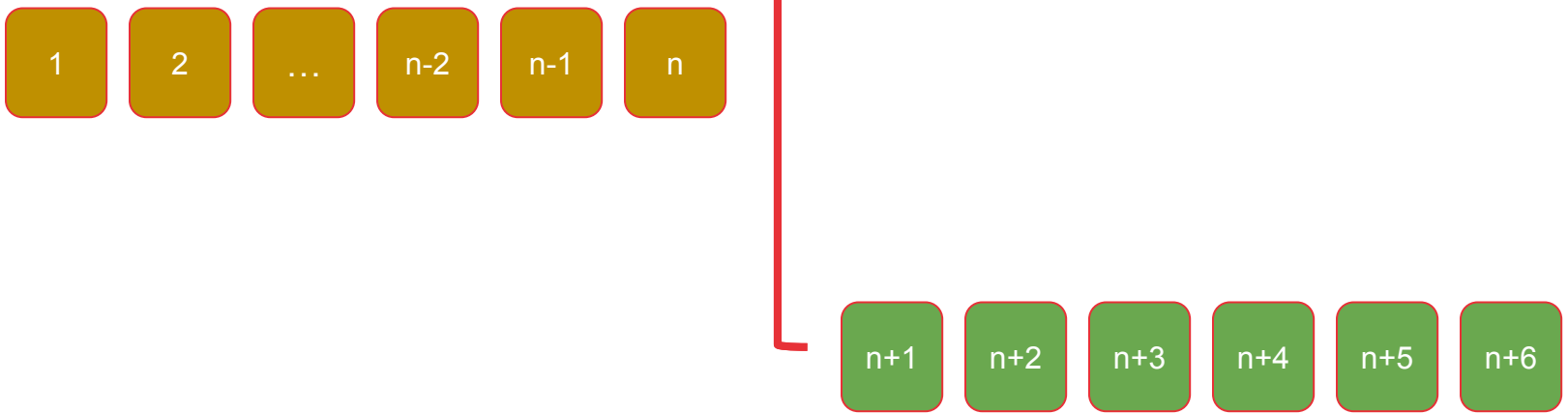
Los hard forks

Durante 8 años hubo consenso sobre las reglas que debían regular el ecosistema de Bitcoin



Los hard forks

Durante 8 años hubo consenso sobre las reglas que debían regular el ecosistema de Bitcoin



Tipos de ataques a los monederos

Carteras mentales

Palabra conocida
Rooted

=

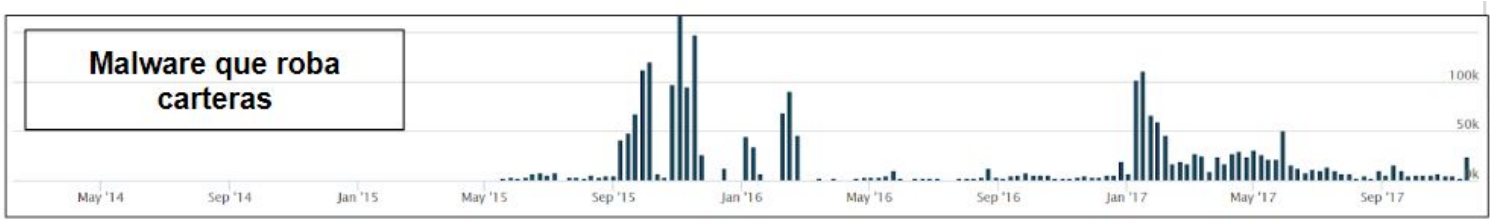
Dirección
+
Clave privada

No es necesario almacenar las claves privadas

Facilidad para dar con las palabras conocidas utilizadas

bitaddress.org

Tipos de ataques a los monederos



CRITICAL WARNING

Nov 26, 2017 | Uncategorized

Bitcoin GOLD

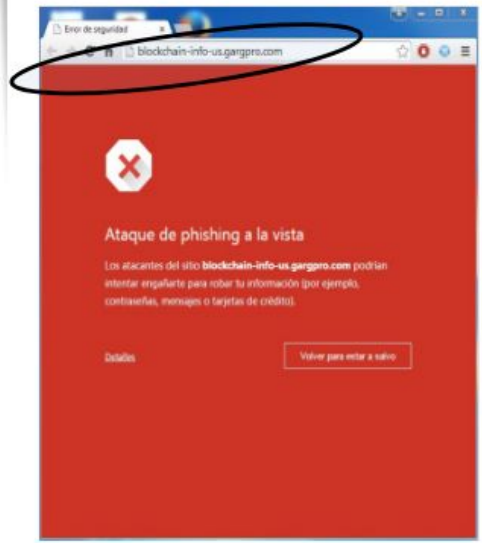
Updated: Sunday, November 26, 2017, 17:00 UTC

NOTE: We have expanded the recall window for the Windows Wallet Installer. Carefully note the expanded times/dates indicated below. The files currently available on Github through our web site are correct; always check the SHA-256 checksum against your downloaded files.

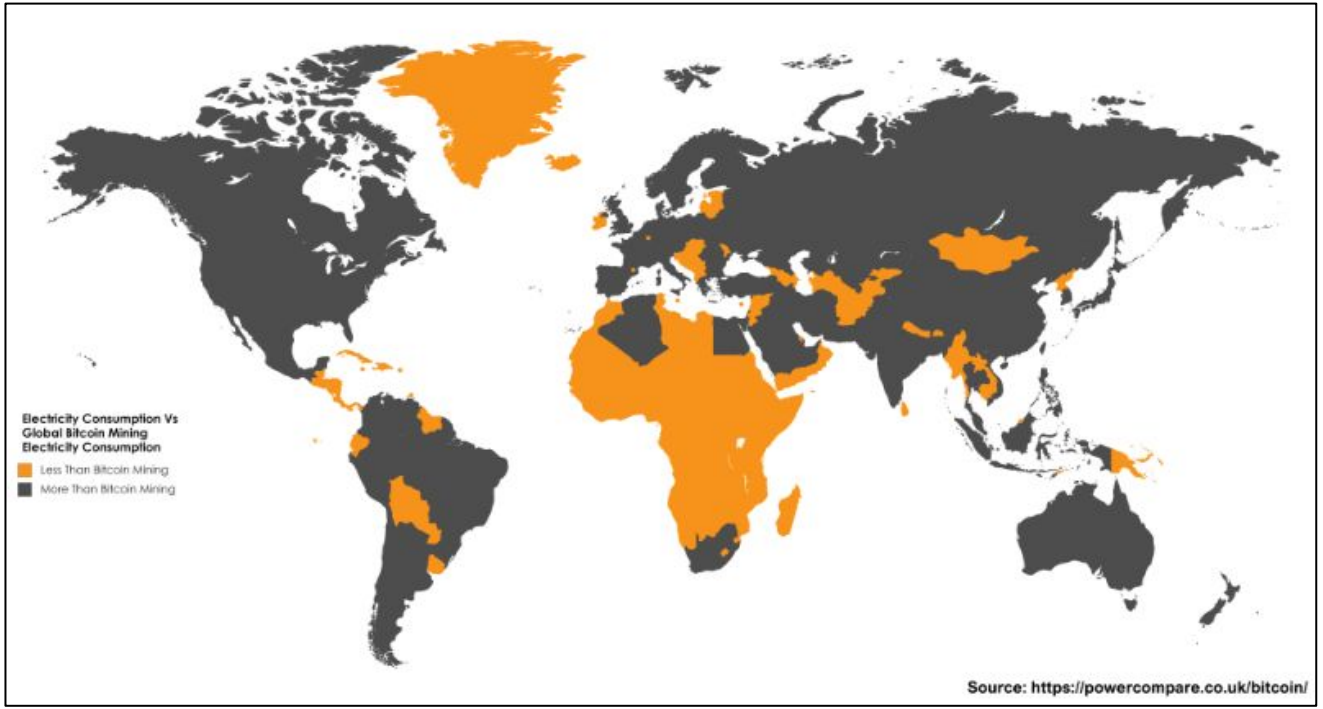
Please be aware that for approximately 4.5 days, a link on our Download page and the file downloads on our Github release page have been serving two suspicious files of unknown origin.

Until we know otherwise, all users should presume these files were created with malicious intent - to steal cryptocurrencies and/or user information. The file does not trigger antivirus / anti-malware software, but do not presume the file is safe.

Any user who verified the SHA-256 checksum of the download against the checksum listed on our Download pages is already aware the file is not authentic and should not have used the file, but nobody should assume that all users take this important step.



Regiones con menor consumo energético anual que la red de Bitcoin

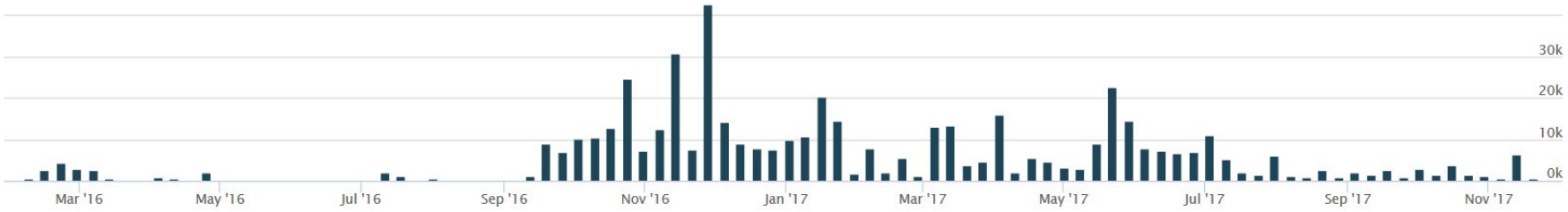


¿Y si nos ahorramos la energía?

El malware que se dedica a la minería no es reciente aprovechando que el atacante no paga esa electricidad.

Ha habido diferentes familias que han implementado funcionalidades diferentes.

Photominer **MoneroMiner** **MinerGate** **DiscordiaMiner** **CoinMiner**



¿Y si nos ahorramos la energía?

October's Most Wanted Malware: Cryptocurrency Mining Presents New Threat

by Check Point Research Team posted 2017/11/13

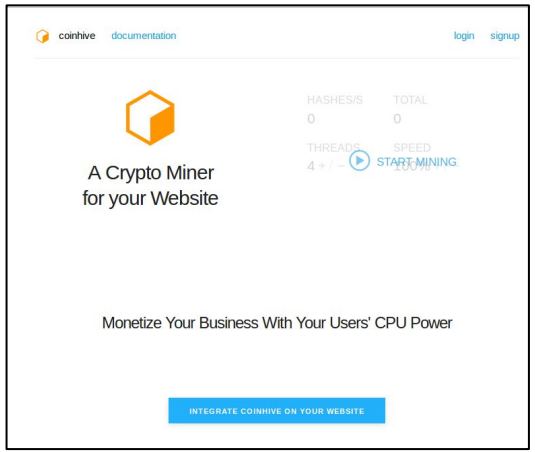
Check Point's latest Global Threat Index has revealed crypto miners were an increasingly prevalent form of malware during October as organizations were targeted with the CoinHive variant

Crypto mining is emerging as a silent, yet significant, actor in the threat landscape, allowing threat actors to extract substantial profits while victims' endpoints and networks suffer from latency and decreased performance. The emergence of Seamless and CoinHive once again highlights the breadth and depth of the challenges organizations face in securing their networks against cyber-criminals.

Following up on recent Check Point research that found that cryptocurrency miners can use up to 65% of an end users total CPU, the CoinHive variant entered the Index in 6th place last month. Without the user knowing or approving, the malware mines the Monero cryptocurrency whenever a user visits a web page. CoinHive is implanted via JavaScript, which then uses high levels of the end-users CPU and severely impacts the machine's performance.

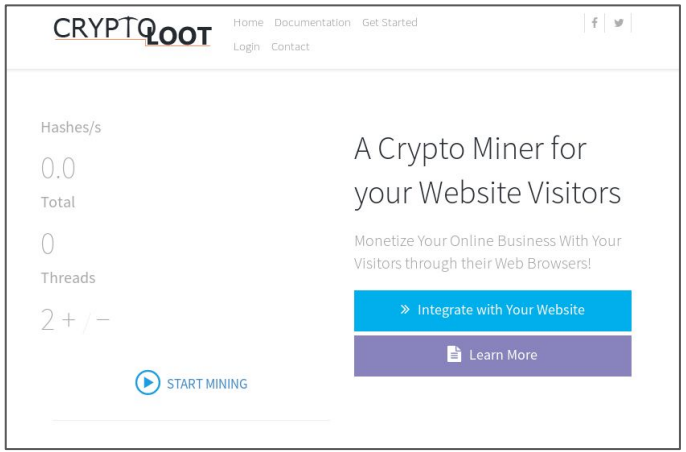
¿Una nueva forma de financiación?

Existen proyectos destinados a cargar Javascript de minado de Monero que se ejecutan mientras el usuario visita una web



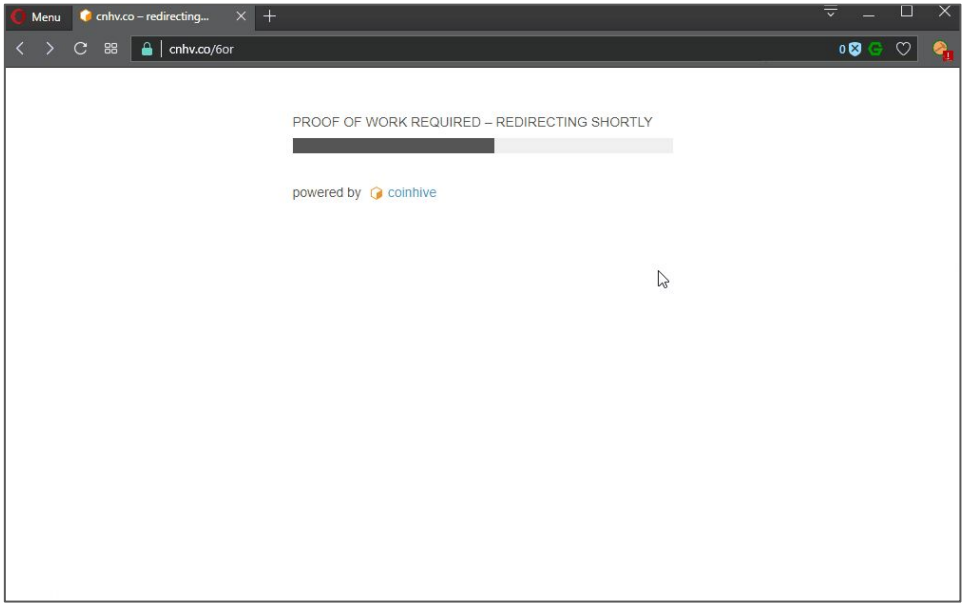
`coinhive.min.js`
`056914e579e9ecb82809850f5eff8265`
30% de comisión
https://coinhive.com/lib/coinhive.min.js

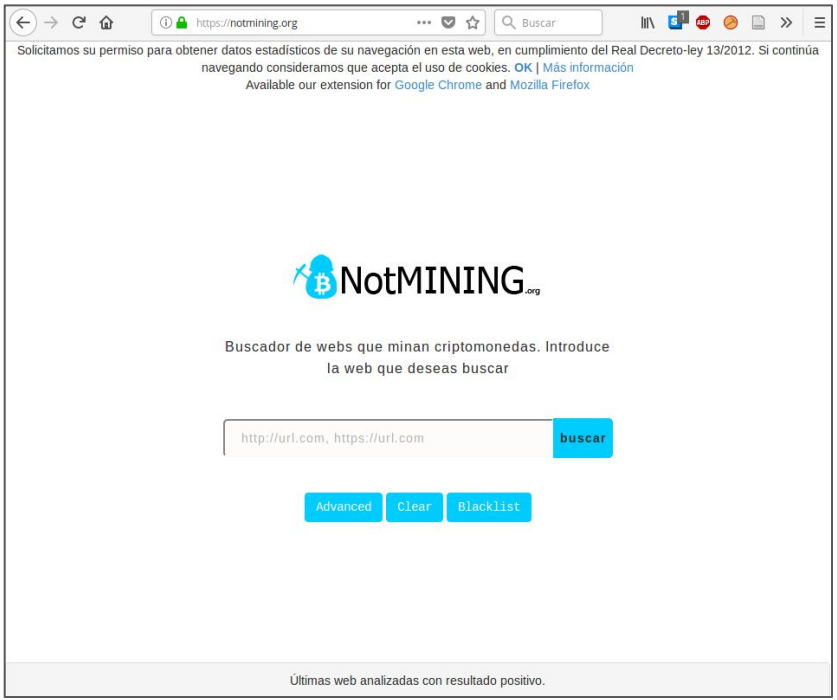
`miner.min.js`
`c0ee8328586ed8f4ee2ef954a28128aa`
12% de comisión
https://crypto-loot.com/lib/miner.min.js



Pero, ¿podemos protegernos?

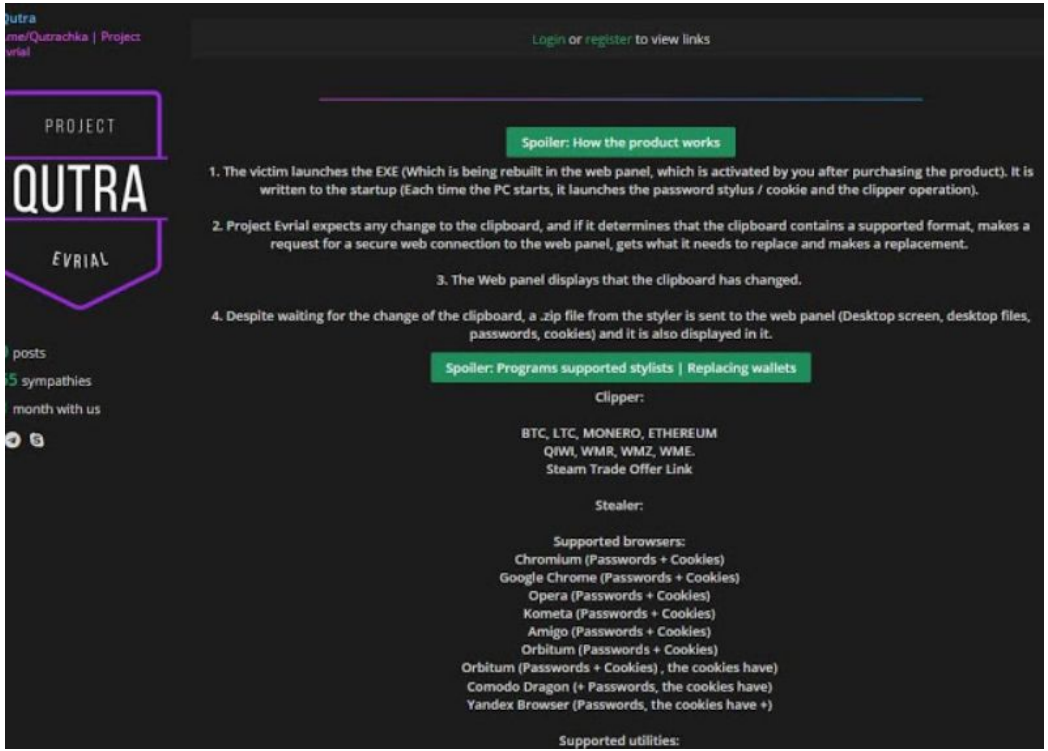
Extensiones como No Coin bloquean las conexiones a sitios asociados con prácticas de minería disponible para Firefox y Google Chrome mientras que Opera ya integra esta protección por defecto.





https://github.com/keraf/NoCoin | https://notmining.org

Malware que monitoriza el clipboard



CryptoClipWatcher, our new tool against crypto clipboard hijacking techniques

tuesday, july 17, 2018

Since 2017, this technique is becoming quite popular. Cryptocurrency in general is a new target for malware, and mining Bitcoins is not profitable anymore in regular computers (maybe Monero is). But, **targeting the clipboard to steal cryptocurrency is a new, easy and interesting way that malware creators are exploiting.** We have created a simple tool that watches your clipboard to alert you if the destination cryptocurrency address changes.

¿Cómo almacenamos información?

Los inicios sobre el almacenamiento

Anteriormente, para almacenar información en la cadena de bloques se enviaba dinero a direcciones de Bitcoin que eran válidas pero cuya clave pública era generada arbitrariamente y no a partir de una clave privada. De esta manera, si se envían pequeñas cantidades de moneda a estas direcciones se sabe que NO se van a poder gastar, pero se puede utilizar este *hack* para **incrustar en la parte pública de una dirección información** que quedará registrada de forma permanente en la blockchain como información real.

Ejemplos hay muchos, veamos la siguiente transacción:

https://blockchain.info/tx/8881a937a437ff6ce83be3a89d77ea88ee12315f37f7ef0dd3742c30eef92dba

El ejercicio consiste en:

1. Buscar una dirección que comienda por 15g
2. Verificar si esa dirección es válida: http://lenschulwitz.com/base58
3. Decodificar la dirección de Base58 a hexadecimal
4. Decodificar esa información en hexadecimal a caracteres ASCII. **¿Qué obtenemos?**

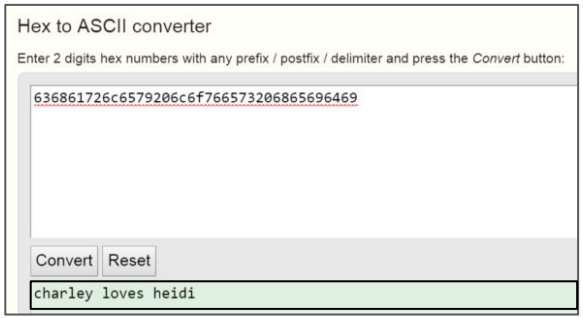
¿Qué es OP_RETURN?

Es una funcionalidad incorporada en 2013 con el objetivo de **almacenar** una pequeña parte de **información** (80 *bytes*) en la cadena de bloques.

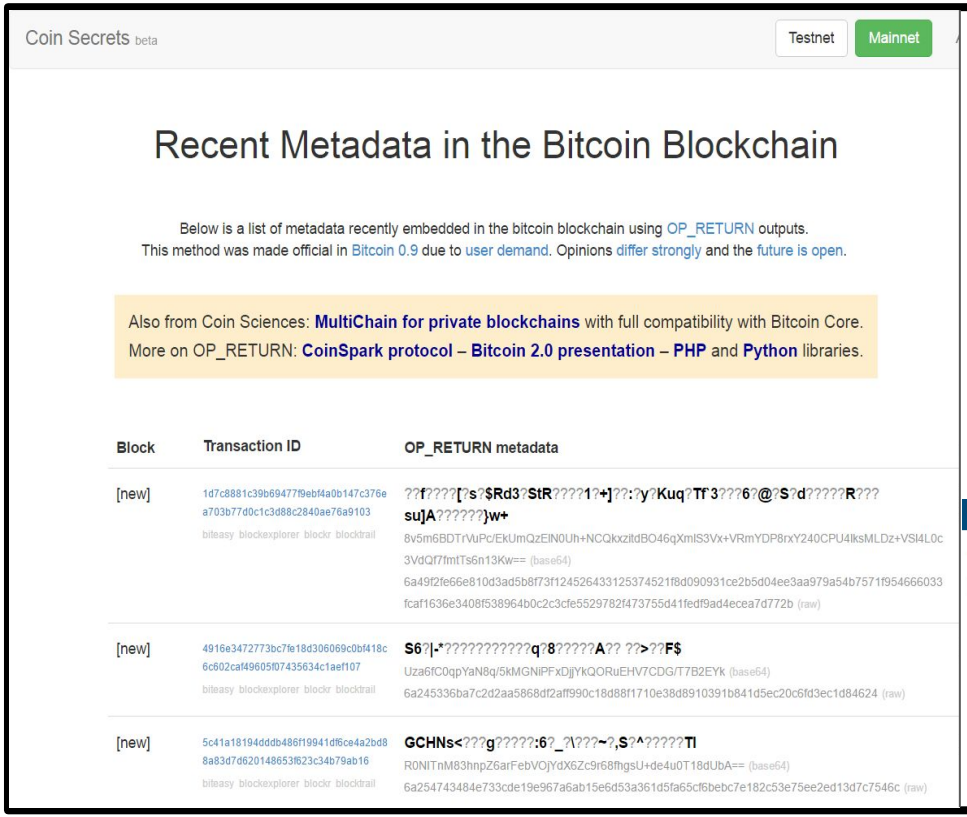
> bitcoind *getrawtransaction* 8bae12b5f4c088d940733dcd1455efc6a3a69cf9340e17a981286d3778615684 1

```
>>> deserialize(d)
{
        "inputs": [
          {
        "address": "1HnhWpkMHMjgt167kvgcPyurMmsCQ2WPgg",
        …
        "outputs": [
        {
        "address": "j\u0013charley loves heidi",
        "prevout_n": 0,
        "scriptPubKey": "6a13636861726c6579206c6f766573206865696469",
        "type": 2,
        "value": 0
        },
        {
        "address": "1HnhWpkMHMjgt167kvgcPyurMmsCQ2WPgg",
        "prevout_n": 1,
        "scriptPubKey": "76a914b8268ce4d481413c4e848ff353cd16104291c45b88ac",
        "type": 0,
        "value": 200000
        }
        ],
        "version": 1
```

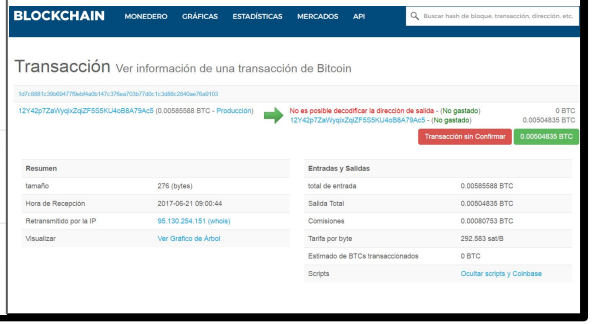
```
"scriptPubKey" : {
            "asm" : "OP_RETURN 636861726c6579206c6f766573206865696469",
            "hex" : "6a13636861726c6579206c6f766573206865696469",
            "type" : "nulldata"
        }
```



¿Qué es OP_RETURN?



En proyectos como coinsecrets.org se enumeran los mensajes que se incluyen en las distintas transacciones registradas en la cadena de bloques de Bitcoin.



¿Cómo almacenamos muchos datos?

Guardando *punteros* que se apoyen en otras tecnologías que también garanticen la **descentralización**.

Apoyándonos en IPFS, una tecnología P2P que se ha ganado fama últimamente tras ser utilizada por los organizadores del referéndum el 1 de octubre para evitar la censura.

Página archiadas en archive.org en:
https://web.archive.org/web/20170923080326/https://gateway.ipfs.io/ipns/QmZxWEBJBVkGDGaKdYPQUXX4KC5TCWbvuR4iYZrTML8XCR/

EP | Madrid 23/09/2017 - 09:49 h. CEST

El presidente de la **Generalitat**, **Carles Puigdemont**, ha difundido este sábado **un nuevo enlace de internet para consultar dónde puede votar cada catalán** en el referéndum ilegal del **1 de octubre**.

Carles Puigdemont
@KRLS
Seguir

No es poden posar portes al camp: en aquesta web trobaràs el lloc on et correspon votar l'1 d'octubre
gateway.ipfs.io/ipns/QmZxWEBJB… #1Oct
8:49 - 23 sept. 2017
1.672 16.842 17.263

Lo ha hecho después que el **Tribunal Superior de Justícia de Cataluña (TSJC)** ha instado este viernes a la **Guardia Civil** **a deshabilitar el acceso a la página web** onvotar.garantiespelreferendum.com, que ya ha sido cerrada.

Este dominio ha sido intervenido y se encuentra a disposición de la Autoridad Judicial

This domain name has been seized pursuant to a seizure warrant under the Judicial Authority and is under its administration

Mensaje que aparece al intentar entrar en el enlace que este viernes cerró la Guardia Civil. / Cadena Ser

"No se pueden poner puertas al campo: en esta web encontrarás el lugar en el que te corresponde votar el 1 de octubre: https://gateway.ipfs.io/ipns/QmZxWEBJBVkGDGaKdYPQUXX4KC5TCWbvuR4iYZrTML8XCR/#1Oct", ha escrito en un mensaje en Twitter, que ha sido rápidamente compartido por usuarios en redes.

Tendencias hacia el anonimato total

Tendencias en anonimato

Mientras que en Bitcoin el saldo de una cuenta es público, existen otras criptodivisas que protegen esa identidad. Monero utiliza firmas en anillo para enmascarar origen, destinatario y saldo de las transacciones.
http://getmonero.org/

Zcash es un protocolo creado en 2016 con el objetivo de facilitar. Los usuarios pueden (opcionalmente) usar zk-Snarks para enmascarar el emisor, receptor y saldo de una transacción.
https://z.cash/

Basada en el código fuente de Bitcoin, Dash surge en 2014. Cuenta con dos tipos de nodos: *nodes* (mineros) y *masternodes* (a cargo de la gobernanza y de usos extra como los envíos instantáneos y anónimos).
https://www.dash.org/

2018: ¡Boom de Blockchain!

Cómo funciona la cadena de bloques (de Bitcoin)

A quiere mandar *bitcoins* a **B.**

¿La dirección es un dato de carácter personal?

¿Los usuarios están preparados para tener direcciones y claves privadas?

Cómo funciona la cadena de bloques (de Bitcoin)

A quiere mandar *bitcoins* a **B.**

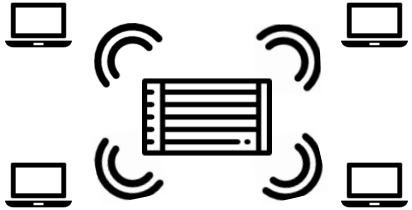
Alicia creará una transacción **firmándola** con su clave privada.

¿Cómo dimensionamos los costes por transacción para un determinado servicio?

Cómo funciona la cadena de bloques (de Bitcoin)

A quiere mandar *bitcoins* a **B.**

Alicia creará una transacción **firmándola** con su clave privada.



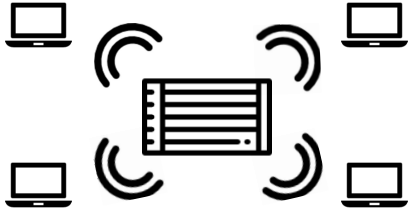
La información de la transacción es **notificada** al resto de nodos de la red.

¿Cuántos nodos son necesarios para que tenga sentido la descentralización?

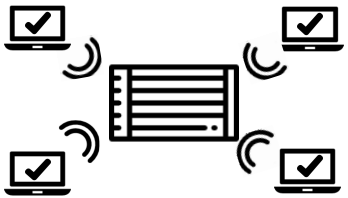
Cómo funciona la cadena de bloques (de Bitcoin)

A quiere mandar *bitcoins* a **B.**

Alicia creará una transacción **firmándola** con su clave privada.



La información de la transacción es **notificada** al resto de nodos de la red.



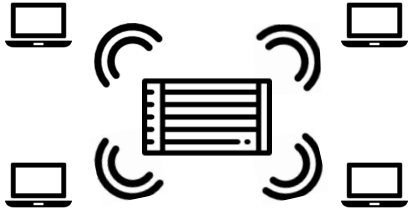
Tras validarla, uno de los nodos será el encargado de **añadirla** en un **nuevo bloque** a la blockchain.

¿Qué algoritmo de consenso es necesario? ¿Tiempos medios de confirmación

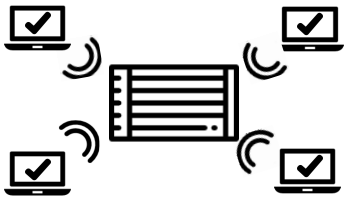
Cómo funciona la cadena de bloques (de Bitcoin)

A quiere mandar *bitcoins* a **B.**

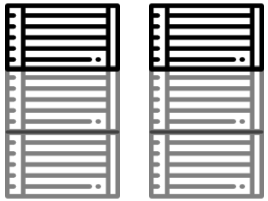
Alicia creará una transacción **firmándola** con su clave privada.



La información de la transacción es **notificada** al resto de nodos de la red.



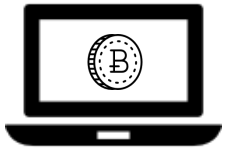
Tras validarla, uno de los nodos será el encargado de **añadirla** en un **nuevo bloque** a la blockchain.



Los bloques encadenados se **replicarán** entonces en el resto de nodos de la red.

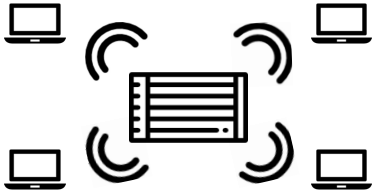
¿Queremos que todos los actores vean la información que circula?

Cómo funciona la cadena de bloques (de Bitcoin)

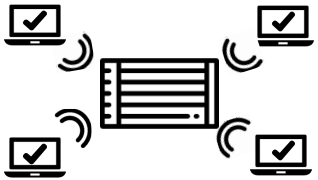


A quiere mandar *bitcoins* a **B.**

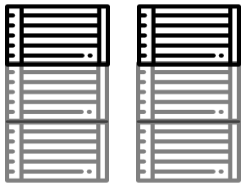
Alicia creará una transacción **firmándola** con su clave privada.



La información de la transacción es **notificada** al resto de nodos de la red.



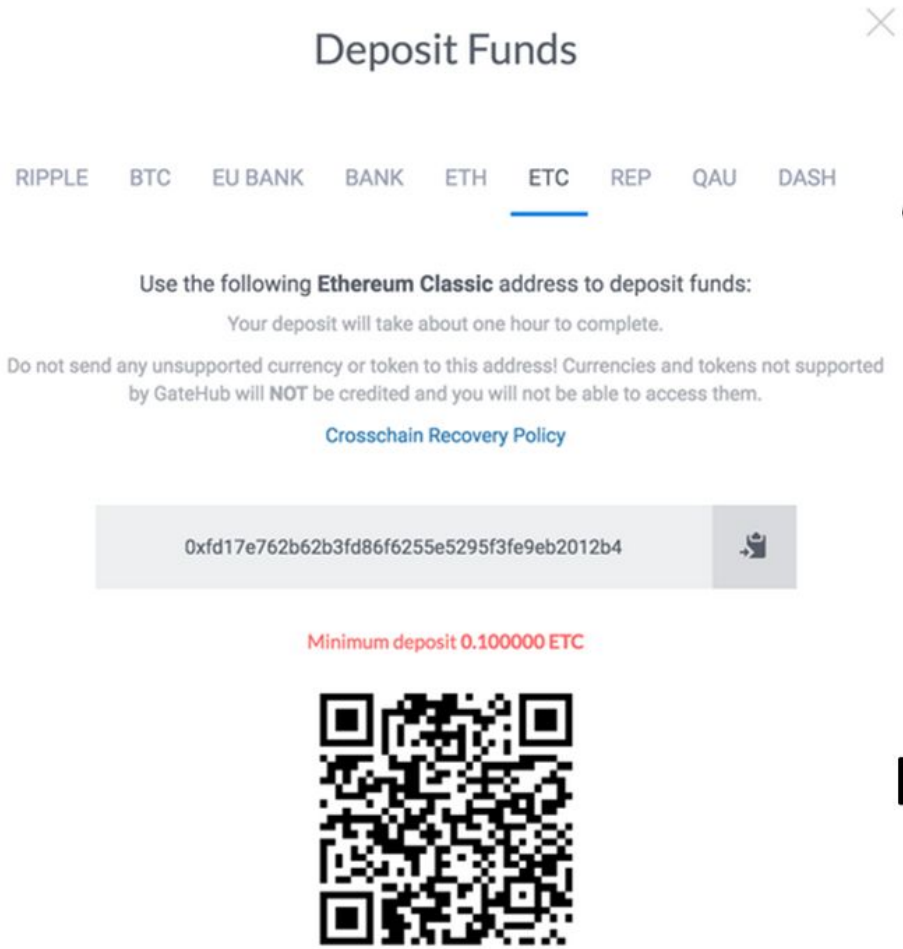
Tras validarla, uno de los nodos será el encargado de **añadirla** en un **nuevo bloque** a la blockchain.



Los bloques encadenados se **replicarán** entonces en el resto de nodos de la red.

B podrá hacer uso de los *bitcoins* recibidos de **A**.

¿Assets nativos en la cadena de bloques?



En un escenario convencional los usuarios tienen cuentas que gestionan ellos

Su problema es que el registro de todas las operaciones realizadas perdurará en la cadena de bloques.

El derecho al olvido en la RGPD: estándar CRUD

Artículo 17

Derecho de supresión («el derecho al olvido»)

1. El interesado tendrá derecho a obtener sin dilación indebida del responsable del tratamiento la supresión de los datos personales que le conciernan, el cual estará obligado a suprimir sin dilación indebida los datos personales cuando concurra alguna de las circunstancias siguientes:

a) los datos personales ya no sean necesarios en relación con los fines para los que fueron recogidos o tratados de otro modo;

b) el interesado retire el consentimiento en que se basa el tratamiento de conformidad con el artículo 6, apartado 1, letra a), o el artículo 9, apartado 2, letra a), y este no se base en otro fundamento jurídico;

c) el interesado se oponga al tratamiento con arreglo al artículo 21, apartado 1, y no prevalezcan otros motivos legítimos para el tratamiento, o el interesado se oponga al tratamiento con arreglo al artículo 21, apartado 2;

d) los datos personales hayan sido tratados ilícitamente;

e) los datos personales deban suprimirse para el cumplimiento de una obligación legal establecida en el Derecho de la Unión o de los Estados miembros que se aplique al responsable del tratamiento;

f) los datos personales se hayan obtenido en relación con la oferta de servicios de la sociedad de la información mencionados en el artículo 8, apartado 1.

Más allá del 12 de mayo de 2017

Yaiza Rubio Viñuela
(**@yrubiosec** | yaiza.rubio@11paths.com)