

Blockchain to nie tylko kryptowaluty. Czym właściwie jest i jakie możliwości ma ta technologia.

Piotr Chmielewski

Freelancer

11.09.2023

Plan wystąpienia

- Wprowadzenie i geneza,
- Czym jest Blockchain,
- Definicje związane z Blockchain,
- Zastosowania,
- Wady i Zalety,

- Jak zacząć.

Geneza

- rozważania o prywatności w sieci,
- kryzys ekonomiczny w latach 2007-2009 r.,
- kredyty *subprime*,
- październik 2008 – rząd USA zatwierdza pomoc dla banków w wysokości 700 miliardów USD,
- „za duże by upaść” ang. „too big to fail”,
- spadek zaufania do instytucji Państwowych.

open source – najważniejsze elementy:

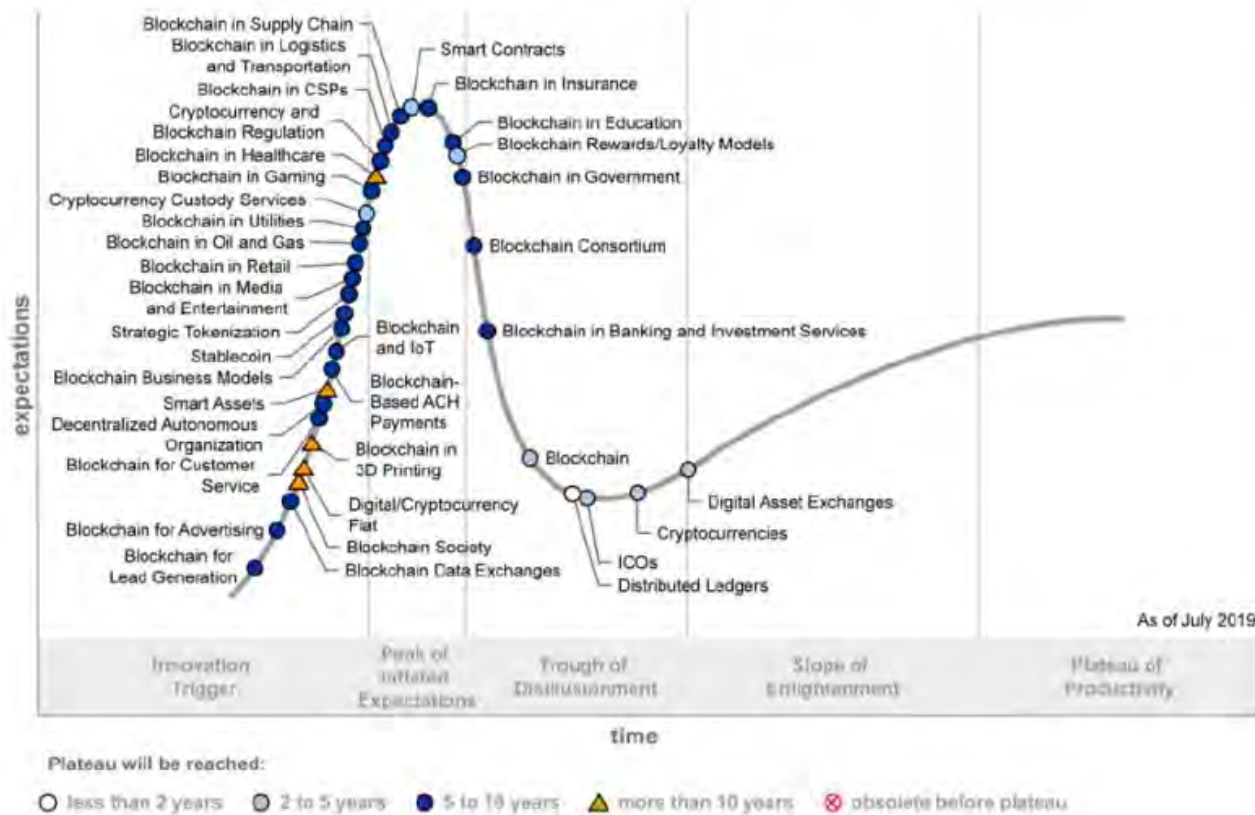
- publicznie dostępny kod źródłowy,
- licencja pozwalająca na modyfikacje kodu i jego dalsze rozpowszechnianie,
- licencja nie ogranicza pola zastosowań,
- np. system Linux, pakiet LibreOffice

LEHMAN BROTHERS



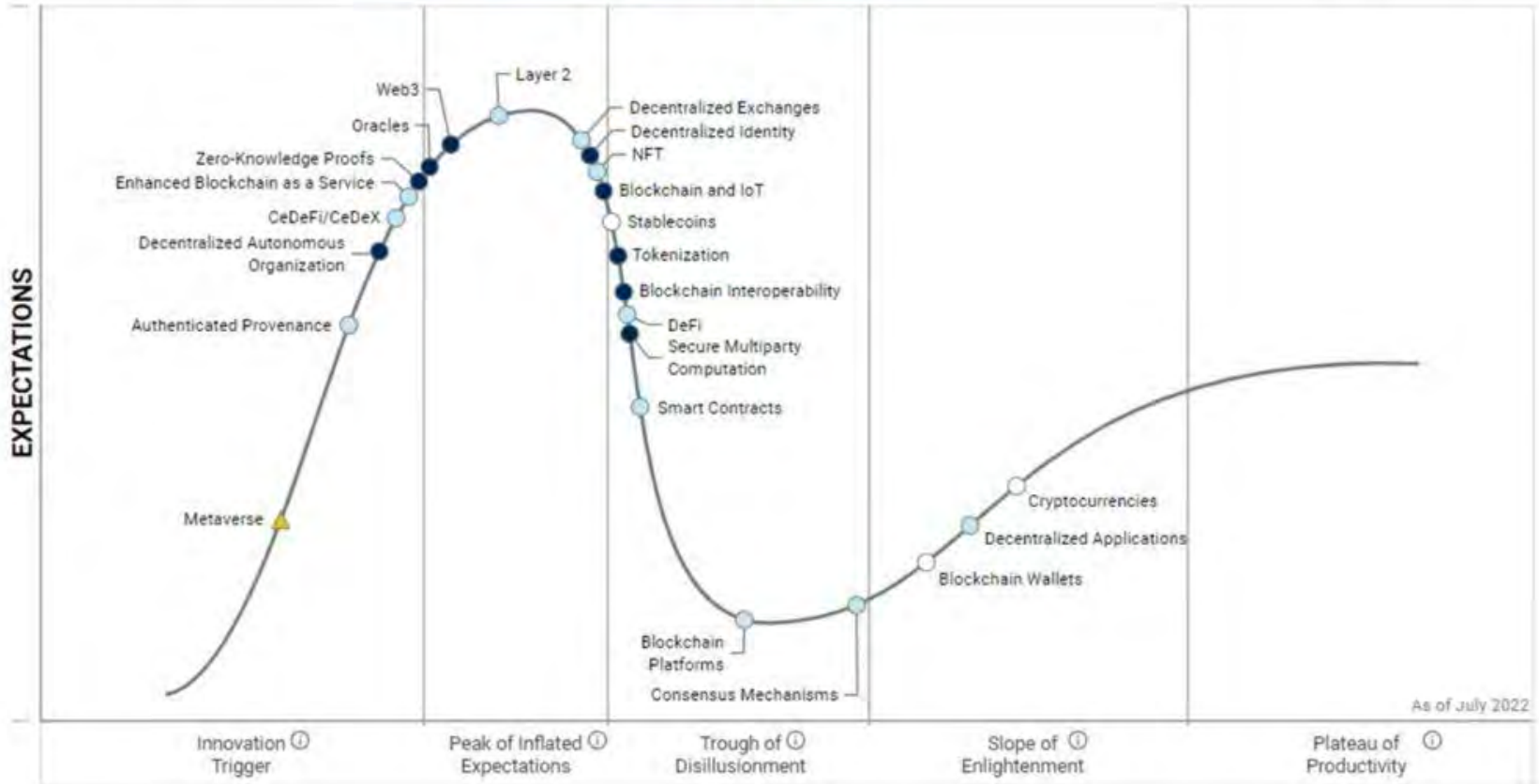
Dlaczego warto zainteresować się technologią blockchain

Hype Cycle for Blockchain Business, 2019



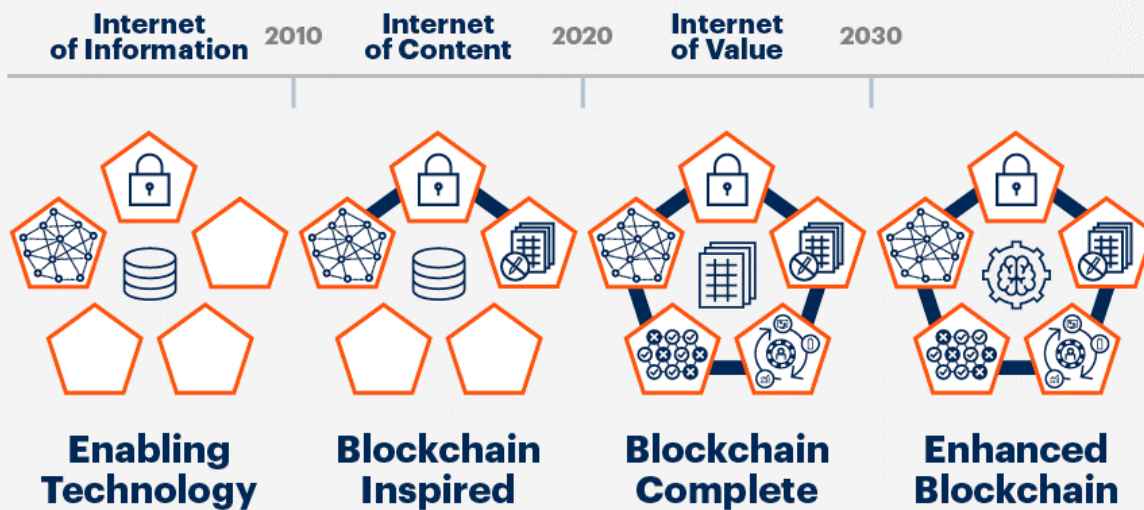
Source: Gartner
ID: 390391

Time To Plateau Will Be Reached: < 2 yrs. 2-5 yrs. 5-10 yrs. > 10 yrs.



2022

The Gartner Blockchain Spectrum, which began with emergence in 2008, predicts **maturity around 2025:**

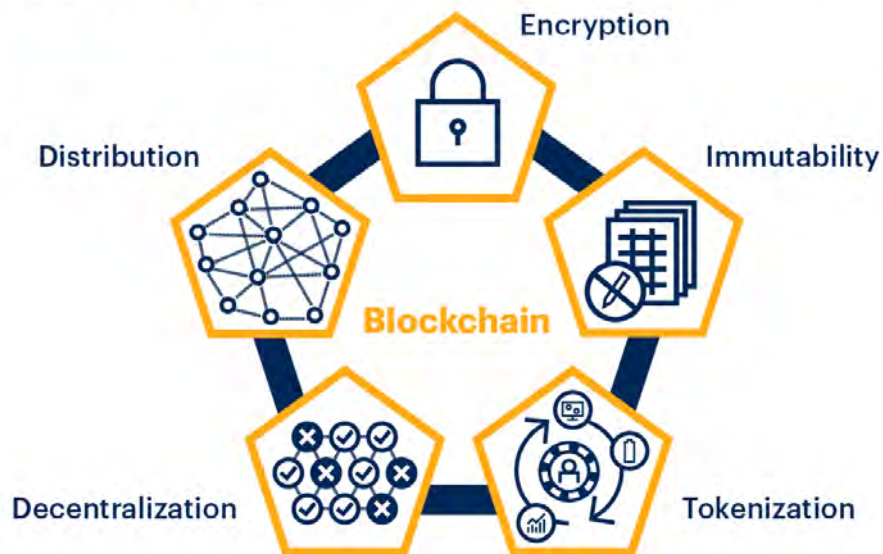


Source: Gartner
© 2019 Gartner, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Gartner

Five Key Elements of Blockchain

A complete blockchain incorporates all five of these design elements to authenticate users, validate transactions and record that information to the ledger in a way that can't be corrupted by a single participant or changed after the fact.



[gartner.com](https://www.gartner.com)

Source: Gartner
© 2022 Gartner, Inc. All rights reserved. CTMKT_1695822

Gartner

Whitepaper – Bitcoin-2008r.

Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System

Satoshi Nakamoto
satoshin@gmx.com
www.bitcoin.org

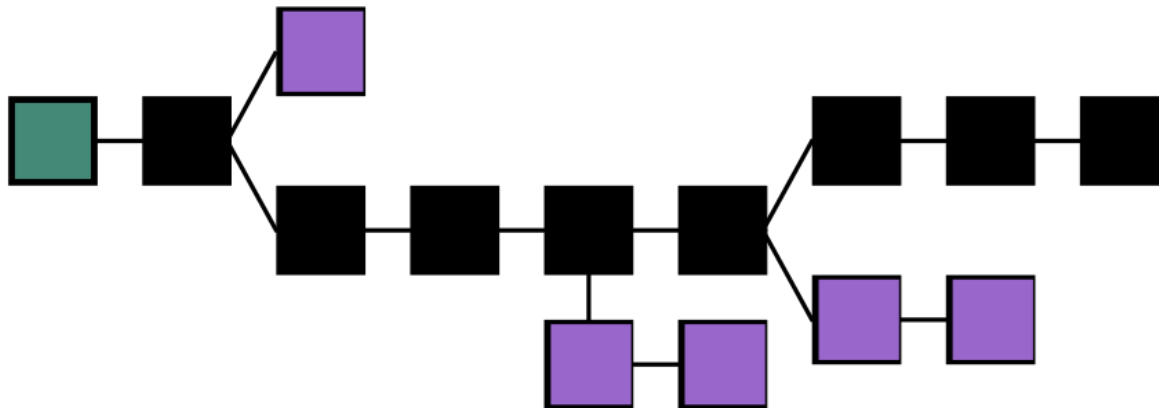
Abstract. A purely peer-to-peer version of electronic cash would allow online payments to be sent directly from one party to another without going through a financial institution. Digital signatures provide part of the solution, but the main benefits are lost if a trusted third party is still required to prevent double-spending. We propose a solution to the double-spending problem using a peer-to-peer network. The network timestamps transactions by hashing them into an ongoing chain of hash-based proof-of-work, forming a record that cannot be changed without redoing the proof-of-work. The longest chain not only serves as proof of the sequence of events witnessed, but proof that it came from the largest pool of CPU power. As long as a majority of CPU power is controlled by nodes that are not cooperating to attack the network, they'll generate the longest chain and outpace attackers. The network itself requires minimal structure. Messages are broadcast on a best effort basis, and nodes can leave and rejoin the network at will, accepting the longest proof-of-work chain as proof of what happened while they were gone.

1. Introduction

Commerce on the Internet has come to rely almost exclusively on financial institutions serving as trusted third parties to process electronic payments. While the system works well enough for most transactions, it still suffers from the inherent weaknesses of the trust based model. Completely non-reversible transactions are not really possible, since financial institutions cannot avoid mediating disputes. The cost of mediation increases transaction costs, limiting the

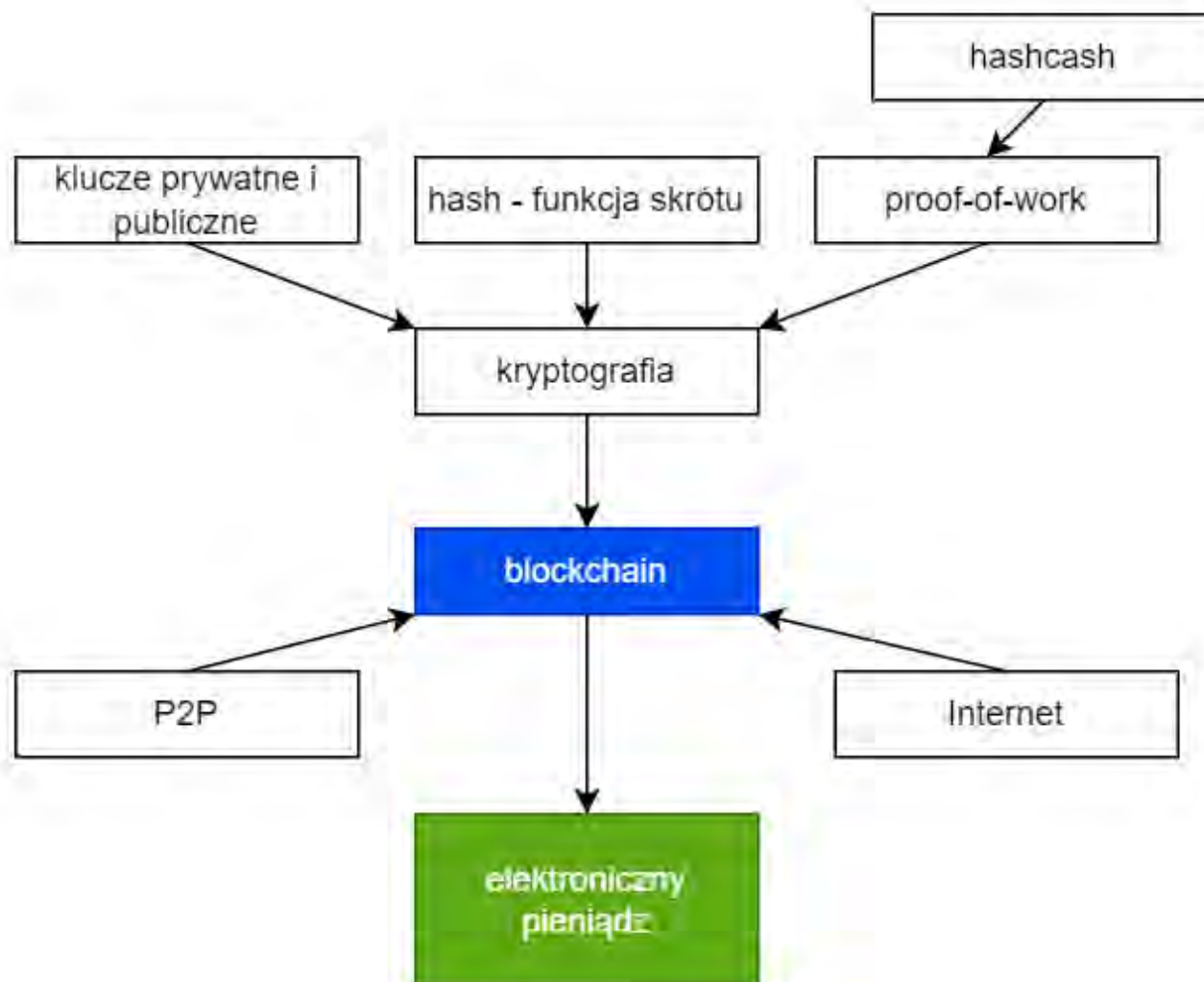
Blockchain - definicja

Blockchain to rozproszona baza danych, która zawiera stale rosnącą ilość informacji (rekordów) pogrupowanych w bloki i powiązanych ze sobą w taki sposób, że każdy następny blok zawiera oznaczenie czasu (time stamp), kiedy został stworzony oraz link do poprzedniego bloku, będący zaszyfrowanym «streszczeniem» (hash) jego zawartości. Ponieważ każdy blok transakcji zawiera odwołanie do bloku poprzedniego, nie ma możliwości zmiany transakcji zawartej wcześniej w jakimś bloku bez modyfikacji wszystkich następujących po nim bloków.



Struktura blockchain: łańcuch główny (czarny) składa się z najdłuższej serii bloków począwszy od bloku startowego (genesis) (zielony) do obecnego bloku. Bloki sieroce (fioletowe) pozostają poza łańcuchem głównym

Bitcoin – składowe technologie



hashcash



e-mail

Chcę dostarczyć wiadomość !

Ok, wiadomość dostarczona!



serwer e-mail



e-mail

Chcę dostarczyć wiadomość !

Ok, ale najpierw rozwiąż zagadkę!



serwer e-mail

Rozwiązanie to: XYZ

Ok, wiadomość dostarczona!

Proof of work

Dane + jaka liczba stworzą hash z X liczbą zer na początku ?

000

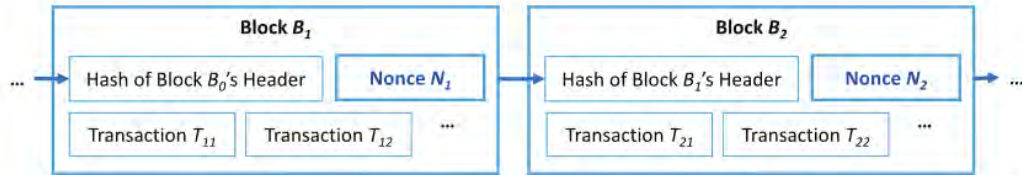
Torun.1839	4127dca93a9adb57f224842443b92184f7f8c96f1344cec7c6692ad9cc008f3e
Torun.1840	9bcaee5ffc35030ef7b1519d15a0d2d91f8efd5b72bf0eff639a069f179af05
Torun.1841	000530cb3ff256f4eaba98ef9265610621ed15fc84e2f7a7fcd8df0a7b70a3bb
Torun.1842	70a95e2f9f41e3a4160d2b63da980656c347381ad8781ccc15bf01b7e83bb117

SBP.22	152094f56f3d725ff0c80b09c2cbef435b314b73e750bb6969286524a2892057
SBP.23	68e1e6a4d86e3c79010fcb09875fdaad362261e3c3d6b09c3dece40f46d01666
SBP.24	a6bef70c36ef4ac4bc0d6bf17ed3e28d836cafb1e42f4de843f9ed3477cc300a
SBP.25	7076f912a4de8282e40dde331bbb94f2a082ae440360d37509bb100bdcb2cf89
SBP.26	0003d5fba8add9871b2a151451b8775ecae286ead13464ae80fa6512eac7c189

0000 > 20 000 prób brak rozwiązania

X – poziom trudności

PoW



Every node starts proof-of-work

Node 1 creates new block B₂

Node 1

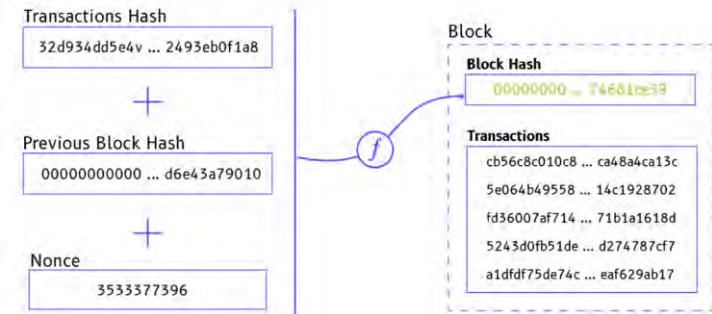
...
 Nonce $N_2 = "7C\ 4D\ DB\ 29"$ → Hash of B_2 's header = **"2D F8** 8E 32 ... 10 9A FE 1C", Failed (time = 10:14:20)
 Nonce $N_2 = "7C\ 4D\ DB\ 30"$ → Hash of B_2 's header = **"41 2A**, B3 DC ... 94 29 AB B5", Failed (time = 10:14:25)
 Nonce $N_2 = "7C\ 4D\ DB\ 31"$ → Hash of B_2 's header = **"00 00** 4F 65 ... 2F ED 31 09", Succeeded (time = 10:14:30)

Node 2

...
 Nonce $N_2 = "61\ 0A\ 3F\ 3A"$ → Hash of B_2 's header = **"A8 C7** 08 C9 ... 3D F1 A2 F9", Failed (time = 10:14:23)
 Nonce $N_2 = "61\ 0A\ 3F\ 3B"$ → Hash of B_2 's header = **"2A E9** 84 66 ... 91 B4 58 CE", Failed (time = 10:14:28)
 Stopped after identifying that Node 1 has completed proof-of-work at time = 10:14:30

Node 3

...
 Nonce $N_2 = "99\ 06\ 10\ 13"$ → Hash of B_2 's header = **"FB 2F** 26 D9 ... 39 F5 C1 0B", Failed (time = 10:14:21)
 Nonce $N_2 = "99\ 06\ 10\ 14"$ → Hash of B_2 's header = **"E2 1C** 09 05 ... 25 3E AA CF", Failed (time = 10:14:26)
 Stopped after identifying that Node 1 has completed proof-of-work at time = 10:14:30



Inne mechanizmy konsensusu

Proof of Work,
Proof of Stake,
Delegated Proof of Stake,
Proof of Authority,
Proof of History,
Proof of Space,
Proof of Activity,

I inne.



Funkcja skrótu

SHA256

SHA256 online hash function

Ala ma kota

Input type Text ▾

Hash Auto Update

124bfb6284d82f3b1105f88e3e7a0ee02d0e525193413c05b75041917022cd6e

SHA256

SHA256 online hash function

Ala ma kota. ←

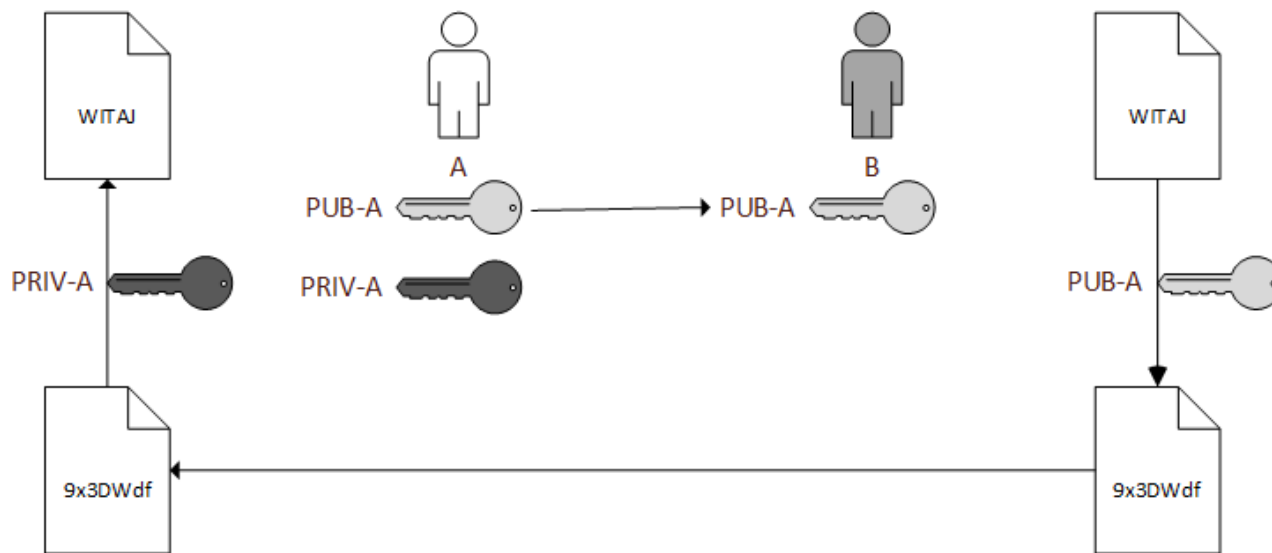
Input type Text ▾

Hash Auto Update

9b9ae722342758f4bb6a5dd94470ddf3c95cda15186231f53bb4666e657605

CRC-16
CRC-32
MD2
MD4
MD5
SHA1
SHA224
SHA256
SHA384
SHA512
SHA512/224
SHA512/256
SHA3-224
SHA3-256
SHA3-384
SHA3-512
Keccak-224
Keccak-256
Keccak-384
Keccak-512
Shake-128
Shake-256


Klucz prywatny i publiczny



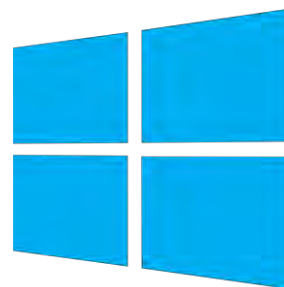
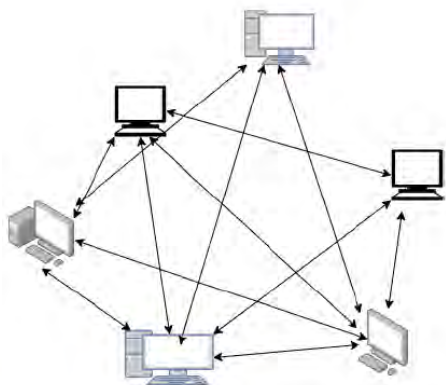


P2P





 [torrenty dla 64-bitowego PC \(DVD\)](#), [torrenty dla 32-bitowego PC \(DVD\)](#),

Model P2P opracowanie własne



Windows Update > Opcje zaawansowane > Optymalizacja dostarczania

Optymalizacja dostarczania pozwala szybko i niezawodnie pobierać aktualizacje w systemie Windows, sklepie Microsoft Store i innych produktach firmy Microsoft.

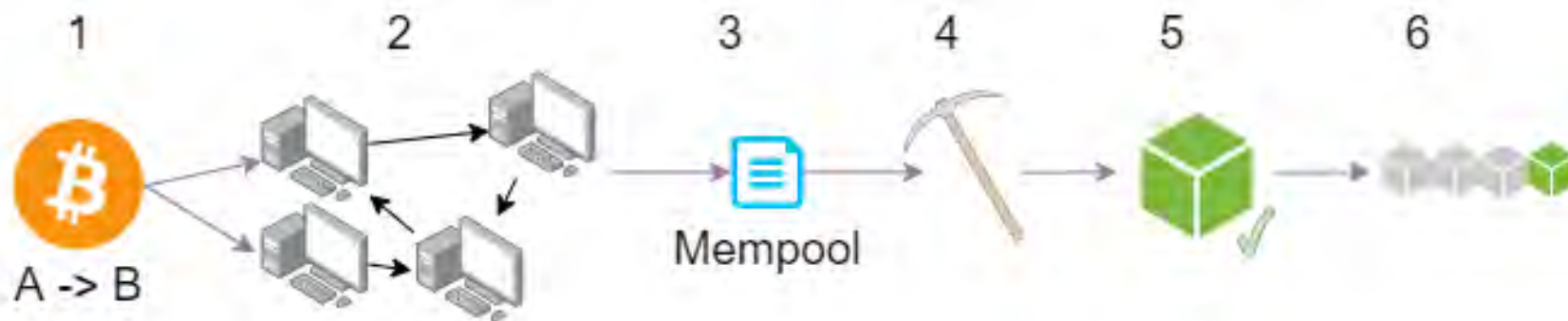
 Zezwalaj na pobieranie plików z innych komputerów
Komputer może wysłać części wcześniej pobranych aktualizacji i aplikacji systemu Windows do urządzeń w sieci lokalnej lub w Internecie Włączone 

Zezwalaj na pobieranie z:

Urządzenia w mojej sieci lokalnej

Windows Update

Transakcja w sieci blockchain



Blok: # 1

Nonce: 16651

Coinbase: PLN 100.00 -> Anders

Transakcje:

Poprzedni: 00

Hash: 0000438d7625b86a6f366545b1929975a0d3ff1f8847e56cc587caddb0ab781

Wykop

Blok: # 2

Nonce: 215458

Coinbase: PLN 100.00 -> Anders

Transakcje:

PLN 10.00	Od: Anders	->	Sophia
PLN 20.00	Od: Anders	->	Lucas
PLN 15.00	Od: Anders	->	Emily
PLN 15.00	Od: Anders	->	Madison

Poprzedni: 0000438d7625b86a6f366545b1929975a0d3ff1f8847e56cc587caddb0ab781

Hash: 0000baeab68c2a60f9a6fa56355438d97c672a15494fcea617064d9314f9ff63

Wykop

Blok: # 3

Nonce: 146

Coinbase: PLN 100.00 -> Anders

Transakcje:

PLN 10.00	Od: Emily	->	Jackson
PLN 5.00	Od: Madison	->	Jackson
PLN 20.00	Od: Lucas	->	Grace

Poprzedni: 0000baeab68c2a60f9a6fa56355438d97c672a15494fcea617064d9314f9ff63

Hash: 0000df1d632b734f5a5fc126a0f0e8894fb4c8314ba7086b62980559af6771b9

Wykop

Blok: # 1

Nonce: 16651

Coinbase: PLN 100.00 -> Anders

Transakcje:

Poprzedni: 00

Hash: 0000438d7625b86a6f366545b1929975a0d3ff1f8847e56cc587caddb0ab781

Wykop

Blok: # 2

Nonce: 215458

Coinbase: PLN 100.00 -> Anders

Transakcje:

PLN 11.00	Od: Anders	->	Sophia
PLN 20.00	Od: Anders	->	Lucas
PLN 15.00	Od: Anders	->	Emily
PLN 15.00	Od: Anders	->	Madison

Poprzedni: 0000438d7625b86a6f366545b1929975a0d3ff1f8847e56cc587caddb0ab781

Hash: d6947b947cd3467c7c6324c96b117db574398a11b638d1f0dd58bc57bb724053

Wykop

Blok: # 3

Nonce: 146

Coinbase: PLN 100.00 -> Anders

Transakcje:

PLN 10.00	Od: Emily	->	Jackson
PLN 5.00	Od: Madison	->	Jackson
PLN 20.00	Od: Lucas	->	Grace

Poprzedni: d6947b947cd3467c7c6324c96b117db574398a11b638d1f0dd58bc57bb724053

Hash: 5c39d4ef49df6e6c657501d6b57845afefb886a311cb77c5f658cbe604a533bb

Wykop

Klient A

Blok:
 Numer:
 Kontakt: PLN 100.00
 Terminy:
 Programy:
 Hasł:

Blok:
 Numer:
 Kontakt: PLN 100.00
 Terminy:

PLN 10.00	OC	Indyca	→	Indyca
PLN 20.00	OC	Indyca	→	Laska
PLN 15.00	OC	Indyca	→	Wielki
PLN 10.00	OC	Indyca	→	Wielki

 Programy:
 Hasł:

Blok:
 Numer:
 Kontakt: PLN 100.00
 Terminy:

PLN 10.00	OC	Indyca
PLN 1.00	OC	Indyca
PLN 20.00	OC	Laska

 Programy:
 Hasł:

Klient B

Blok:
 Numer:
 Kontakt: PLN 100.00
 Terminy:
 Programy:
 Hasł:

Blok:
 Numer:
 Kontakt: PLN 100.00
 Terminy:

PLN 10.00	OC	Indyca	→	Indyca
PLN 20.00	OC	Indyca	→	Laska
PLN 15.00	OC	Indyca	→	Wielki
PLN 10.00	OC	Indyca	→	Wielki

 Programy:
 Hasł:

Blok:
 Numer:
 Kontakt: PLN 100.00
 Terminy:

PLN 10.00	OC	Indyca
PLN 1.00	OC	Indyca
PLN 20.00	OC	Laska

 Programy:
 Hasł:

Klient C

Blok:
 Numer:
 Kontakt: PLN 100.00
 Terminy:
 Programy:
 Hasł:

Blok:
 Numer:
 Kontakt: PLN 100.00
 Terminy:

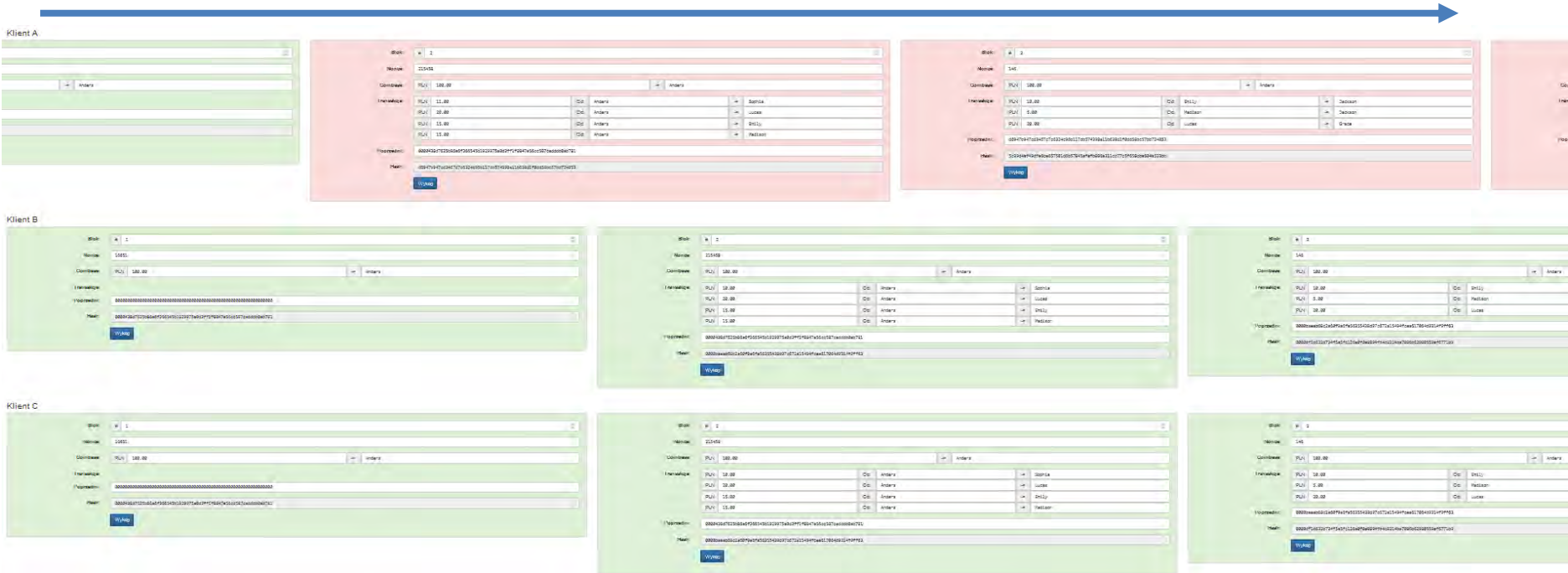
PLN 10.00	OC	Indyca	→	Indyca
PLN 20.00	OC	Indyca	→	Laska
PLN 15.00	OC	Indyca	→	Wielki
PLN 10.00	OC	Indyca	→	Wielki

 Programy:
 Hasł:

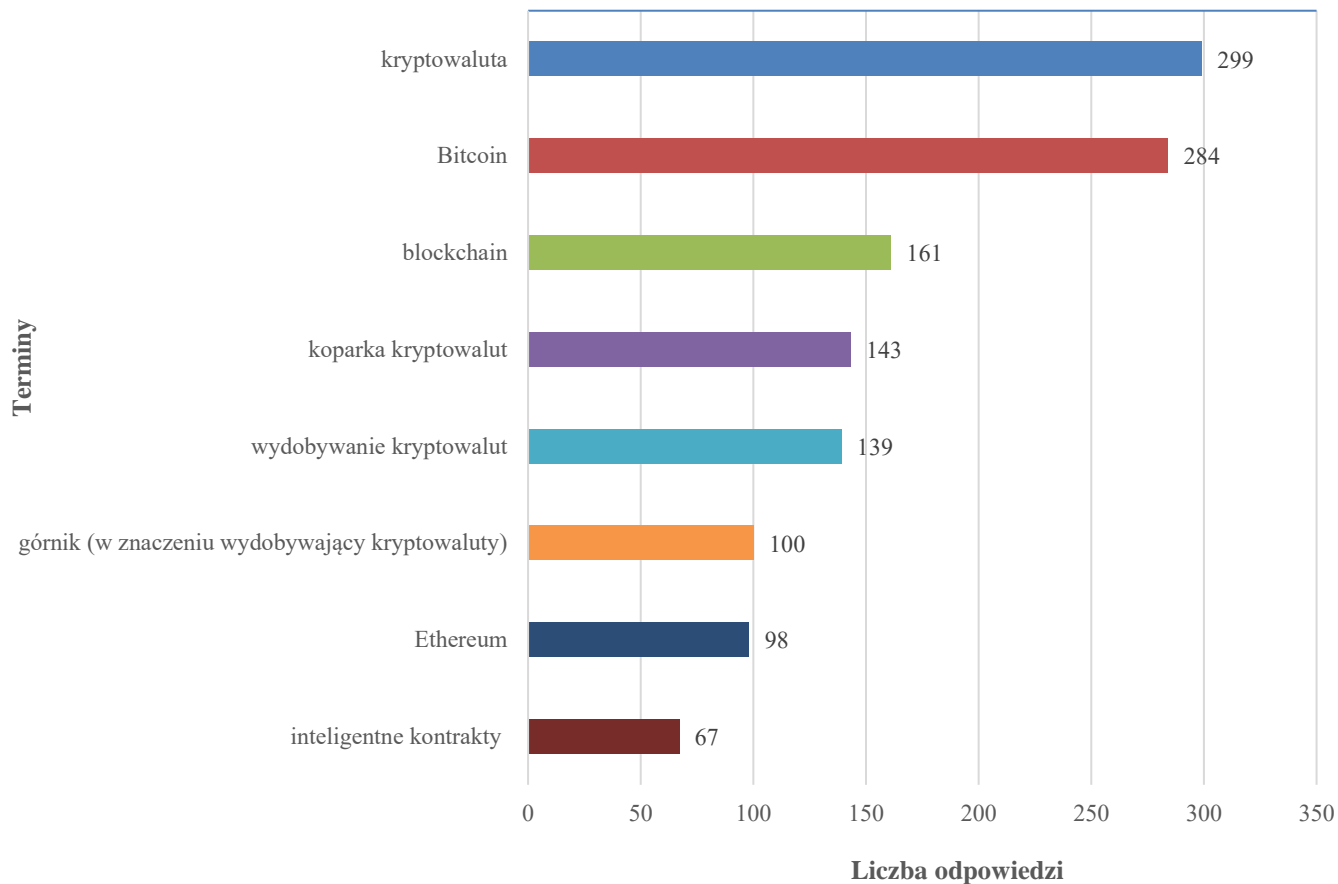
Blok:
 Numer:
 Kontakt: PLN 100.00
 Terminy:

PLN 10.00	OC	Indyca
PLN 1.00	OC	Indyca
PLN 20.00	OC	Laska

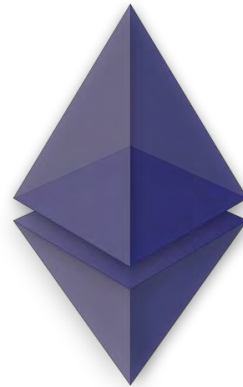
 Programy:
 Hasł:



Rozpoznawalność definicji



Kryptowaluta













Kryptowaluta

Waluty: ~180

Kryptowaluty: ~22 111 (2022r.)

Waluta	Symbol waluty	Kurs średni	Zmiana
bat (Tajlandia)	THB	0,1166	+0,69
dolar amerykański	USD	4,1285	+0,46
dolar australijski	AUD	2,6416	+0,51
dolar hongkoński	HKD	0,5272	+0,44
dolar kanadyjski	CAD	3,0487	+0,36
dolar nowozelandzki	NZD	2,4456	+0,38
dolar singapurski	SGD	3,0403	+0,75
euro	EUR	4,4869	+0,42
forint węgierski	HUF	1,1687	+1,37
frank szwajcarski	CHF	4,6897	+0,36
funt szterling	GBP	5,2515	+0,53
hrywna ukraińska	UAH	0,1118	+0,45
jen japoński	JPY	2,8360	+0,93
korona czeska	CZK	0,1866	+0,65
korona duńska	DKK	0,6021	+0,42
korona islandzka	ISK	3,1224	+0,70
korona norweska	NOK	0,3888	+0,44

#	Nazwa	Symbol	Cena (USD)	Kap.	Wol. (24h)
1	 Bitcoin	BTC	26.081,0	507,27B \$	11,51B \$
2	 Ethereum	ETH	1.673,01	200,95B \$	5,14B \$
3	 Tether	USDT	1,0003	82,83B \$	18,88B \$
4	 BNB	BNB	216,5	33,30B \$	480,09M \$
5	 XRP	XRP	0,51792	27,32B \$	1,08B \$
6	 USD Coin	USDC	1,0002	25,98B \$	2,69B \$
7	 Cardano	ADA	0,2691	9,40B \$	147,48M \$
8	 Dogecoin	DOGE	0,063527	8,93B \$	263,42M \$
9	 Solana	SOL	21,808	8,88B \$	253,63M \$
10	 TRON	TRX	0,073981	6,61B \$	146,08M \$

Krypto - waluta



Salwador 2021



Republika Środkowoafrykańska (RCA) 2022

Koparka



1770 Gh

ANTMINER



BITMAIN
D9

#OnlyBestMiners



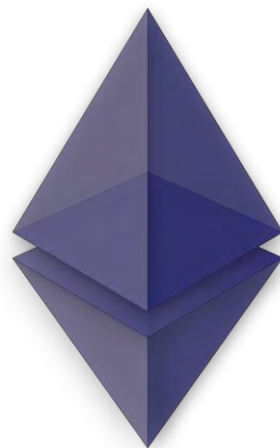
Wydobywanie kryptowalut / Górnik

```
20191015 14:31:39 [ OK ] 1/1 - 181.02 MH/s, 43ms
20191015 14:31:53 [ OK ] 2/2 - 220.63 MH/s, 43ms
20191015 14:32:00 [ OK ] 3/3 - 220.51 MH/s, 43ms
20191015 14:32:00 [ OK ] 4/4 - 220.54 MH/s, 43ms
20191015 14:32:18 [ OK ] 5/5 - 220.04 MH/s, 43ms
20191015 14:32:18 GPU #0: MSI GTX 1070 - 27.28 MH/s, [T:66C, P:121W, F:41%, E:237kH/W]
20191015 14:32:18 GPU #1: MSI GTX 1070 - 27.28 MH/s, [T:65C, P: 92W, F:47%, E:257kH/W]
20191015 14:32:18 GPU #2: MSI GTX 1070 - 27.06 MH/s, [T:65C, P: 88W, F:42%, E:276kH/W]
20191015 14:32:18 GPU #3: MSI GTX 1070 - 27.77 MH/s, [T:65C, P: 70W, F:61%, E:267kH/W]
20191015 14:32:18 GPU #4: MSI GTX 1070 - 28.09 MH/s, [T:65C, P:113W, F:43%, E:253kH/W]
20191015 14:32:18 GPU #5: MSI GTX 1070 - 26.94 MH/s, [T:64C, P:119W, F:32%, E:249kH/W]
20191015 14:32:18 GPU #6: MSI GTX 1070 - 27.66 MH/s, [T:64C, P:118W, F:46%, E:258kH/W]
20191015 14:32:18 GPU #7: MSI GTX 1070 - 27.96 MH/s, [T:64C, P:121W, F:53%, E:252kH/W]
20191015 14:32:18 Shares/min: 6.202 (Avr. 2.497), Avr.Power: 860W, Avr.Efficiency: 256kH/W
20191015 14:32:18 Uptime: 2 mins | Algo: x16rv2 | T-Rex v0.14.5
20191015 14:32:39 [ OK ] 6/6 - 219.91 MH/s, 43ms
20191015 14:33:13 [ OK ] 7/7 - 220.48 MH/s, 43ms
20191015 14:33:18 [ OK ] 8/8 - 220.56 MH/s, 43ms
20191015 14:33:20 x16rv2 block 927399, diff 142130.209
20191015 14:33:20 Hash order 6D2A830E8D828CD4
20191015 14:33:20 TigLufShbGroEchShvJh581kWr1Shv5hbShvGro81kFug5hbTigKck
20191015 14:33:51 [ OK ] 9/9 - 153.81 MH/s, 43ms
20191015 14:34:07 [ OK ] 10/10 - 142.25 MH/s, 43ms
20191015 14:34:07 GPU #0: MSI GTX 1070 - 17.62 MH/s, [T:66C, P:117W, F:41%, E:168kH/W]
20191015 14:34:07 GPU #1: MSI GTX 1070 - 17.60 MH/s, [T:65C, P:116W, F:47%, E:157kH/W]
20191015 14:34:07 GPU #2: MSI GTX 1070 - 17.58 MH/s, [T:66C, P:121W, F:42%, E:149kH/W]
20191015 14:34:07 GPU #3: MSI GTX 1070 - 18.01 MH/s, [T:65C, P:118W, F:60%, E:154kH/W]
20191015 14:34:07 GPU #4: MSI GTX 1070 - 18.07 MH/s, [T:65C, P:118W, F:43%, E:154kH/W]
20191015 14:34:07 GPU #5: MSI GTX 1070 - 17.39 MH/s, [T:67C, P:118W, F:32%, E:150kH/W]
20191015 14:34:07 GPU #6: MSI GTX 1070 - 17.91 MH/s, [T:66C, P:116W, F:46%, E:152kH/W]
20191015 14:34:07 GPU #7: MSI GTX 1070 - 18.06 MH/s, [T:65C, P:122W, F:52%, E:163kH/W]
20191015 14:34:07 Shares/min: 3.654 (Avr. 2.618), Avr.Power: 914W, Avr.Efficiency: 156kH/W
20191015 14:34:07 Uptime: 3 mins 49 secs | Algo: x16rv2 | T-Rex v0.14.5
```



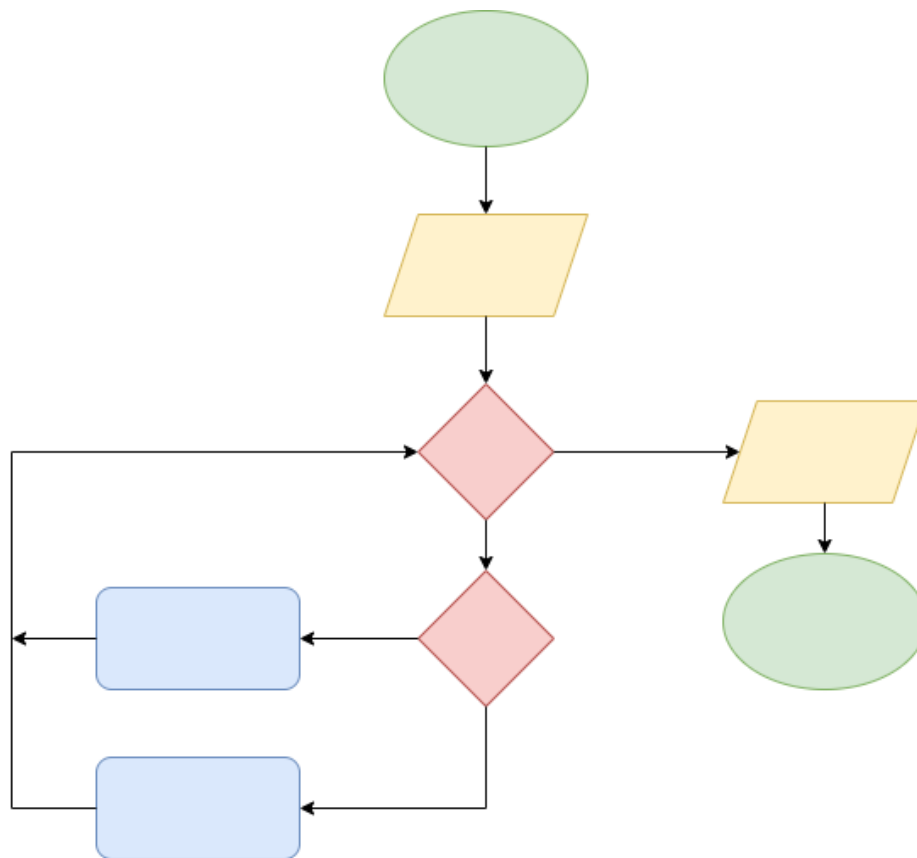
```
t-rex.exe -a ethash -o stratum+tcp://eu1.ethermine.org:4444 -u
0x0[redacted]309c[redacted]CDdE95[redacted] -p x -w rig0
pause
```

Ethereum / Smart Kontrakty



Ethereum VS Bitcoin

Smart Kontrakt



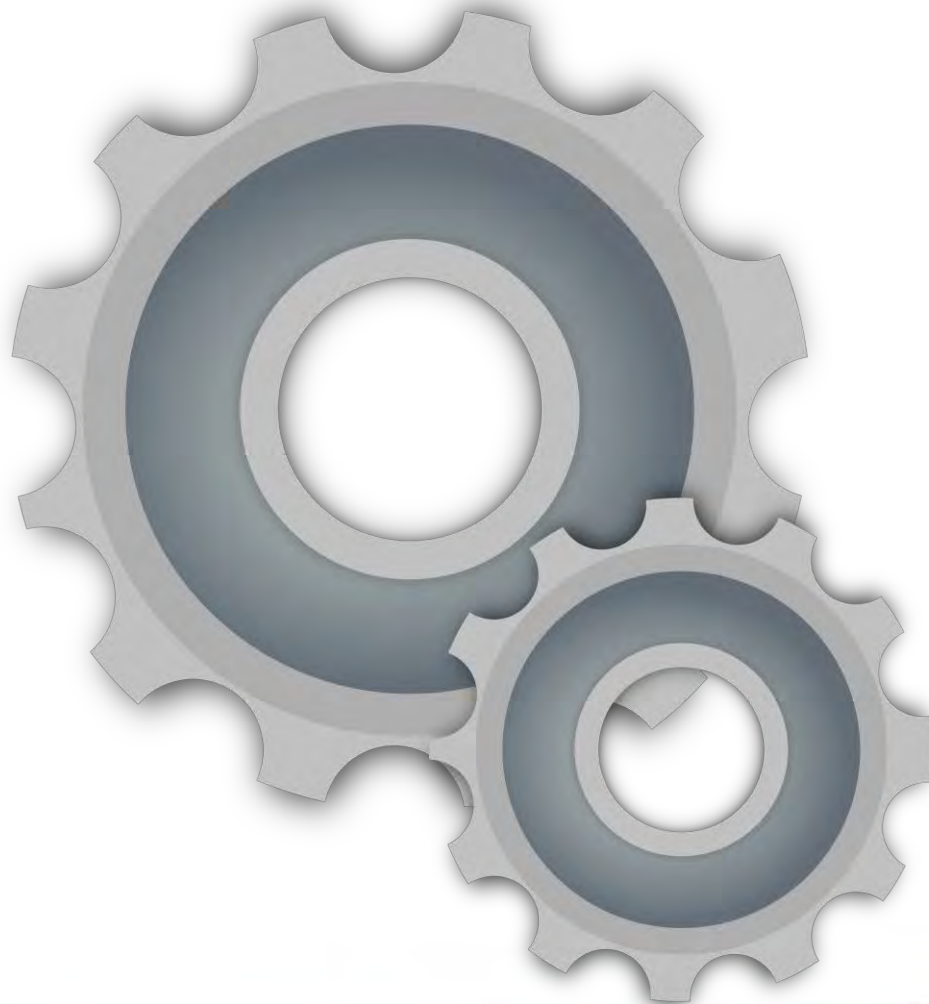


CryptoKitties

Collect and breed furrever friends!

„Twórca GTA wypuścił grę na blockchainie Ethereum”
[Take-Two Interactive Software]
16.08.2023

Zastosowania



Cenzura / Przechowywanie Danych

0x2d6a7b0f6adef38423d4c62cd8b6ccb708ddad85da5d3d06756ad4d8a04a6a2

From: 0x44938B01DA1fEB3f6fa1cf38870EE564e25D9Bf3

To: 0x44938B01DA1fEB3f6fa1cf38870EE564e25D9Bf3

Value: 0 ETH (\$0.00)

Transaction Fee: 0.0007787 ETH \$1.30

Gas Price: 1.3 Gwei (0.0000000013 ETH)

Ether Price: \$644.13 / ETH

Gas Limit & Usage by Txn: 800,000 | 599,000 (74.88%)

Other Attributes: Nonce: 0 Position In Block: 107

Input Data: 0x3c5554462d383e0a50656b696e6720556e697665727369747920746561636865727320616e6420636c6173736d617465733a0a486f772061726520796f75210a4920616d205975656c756f2066726f6d20746865203230313420466f726569676e204c616e67756167657320496e737469747574652e204920776173206f6e65206f66207468652065696768742073747564656e74732077686f207375626d69747465642074686520e2809c496e666f726d6174696f6e20446973636c6f73757265204170706c69636174696f6e20466f726de2809d20746f2050656b696e6720556e6976657273697479206f6e20

View Input As

View Input As ▾

Default View

UTF-8

Other Attributes:

Nonce: 0

Position In Block: 107

Input Data:

```
0x3c5554462d383e0a50656b696e6720556e6976657273697479207465616368  
65727320616e6420636c6173736d617465733a0a486f772061726520796f7521  
0a4920616d205975656c756f2066726f6d20746865203230313420466f726569  
676e204c616e67756167657320496e737469747574652e204920776173206f6e  
65206f66207468652065696768742073747564656e74732077686f207375626d  
69747465642074686520e2809c496e666f726d6174696f6e20446973636c6f73  
757265204170706c69636174696f6e20466f726de2809d20746f2050656b696e  
6720556e6976657273697479206f6e20746865206d6f726e696e67206f662041  
7072696c20392e20492064726167676564206d7920746972656420626f647920  
616e642077726f74652074686973207465787420746f20696c6c757374726174  
6520736f6d65206f6620746865207468696e6773207468617420686176652068  
617070656e656420746f206d6520726563656e746c792e0a6f6e650a41667465  
7220417072696c203974682c20492077617320636f6e7374616e746c7920696e  
74657276696577656420627920666163756c7479206d656d6265727320616e64
```

View Input As ▾

Other Attributes:

Nonce: 0

Position In Block: 107

Input Data:

```
<UTF-8>  
Peking University teachers and classmates:  
How are you!  
I am Yueluo from the 2014 Foreign Languages Institute. I was one  
of the eight students who submitted the "Information Disclosure  
Application Form" to Peking University on the morning of April  
9. I dragged my tired body and wrote this text to illustrate  
some of the things that have happened to me recently.  
one  
After April 9th, I was constantly interviewed by faculty members  
and leaders of the college, and it continued twice until  
midnight or even two. During the conversation, the student  
teacher repeatedly mentioned "Can you graduate successfully,"  
"Do what your mother and grandmother do," and "Student teacher  
has the right not to contact you directly by your parents."  
While I was preparing my graduation thesis recently, frequent  
interruptions and subsequent psychological pressures severely
```

View Input As ▾

0xb1ed364e4333aae1da4a901d5231244ba6a35f9421d4607f7cb90d60bf45578a

Overview State Comments More

Transaction Hash: 0xb1ed364e4333aae1da4a901d5231244ba6a35f9421d4607f7cb90d60bf45578a

Status: Success

Block: 6007493 12049886 Block Confirmations

Timestamp: 1869 days 14 hrs ago (Jul-22-2018 02:49:54 AM +UTC)

Transaction Action:

IDM: 2001 年, 东北一家国有疫苗公司悄无声息进行改制。多年后再回首, 人们才明白其中意义。那年的 9 月 18 日, 上市公司长春高新旗下的长生生物迎来了两位新的股东——韩刚君和杜伟民。

韩刚君用 1932 万元买下了长生生物 30% 的股权, 成为第二大股东; 他和杜伟民的合资公司则成为了长生的小股东。

杜伟民是长生生物的销售总监。

这笔交易几乎没人注意到。长生生物被放到聚光灯下, 是在两年后了。

2003 年末, 长春高新和长生生物的掌门人高俊芳把 2000 万打进公司账户, 要将长生生物私有化。

[Read Chat](#)

Wysokie opłaty za umieszczenie większych dokumentów / zdjęć *



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas porttitor congue massa. Fusce posuere, magna sed pulvinar ultricies, purus lectus malesuada libero, sit amet commodo magna eros quis urna. Nunc viverra imperdiet enim. Fusce est. Vivamus a tellus. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Proin pharetra nonummy pede. Mauris et orci. Aenean nec lorem. In porttitor. Donec laoreet nonummy augue. Suspendisse dui purus, scelerisque at, vulputate vitae, pretium mattis, nunc. Mauris eget neque at sem venenatis eleifend. Ut nonummy. Fusce aliquet pede non pede. Suspendisse dapibus lorem pellentesque magna. Integer nulla. Donec blandit feugiat ligula. Donec hendrerit, felis et imperdiet euismod, purus ipsum pretium metus, in lacinia nulla nisl eget sapien. Donec ut est in lectus consequat consequat. Etiam eget dui. Aliquam erat volutpat. Sed at lorem in nunc porta tristique. Proin

Txt ~95s.

Txt ~3s.

Transaction fee

120,39 \$ → 15 min 0.072006 ETH

Total: 0.072006 ETH

Not enough ETH to cover network fee. Buy more ETH

[How are fees determined?](#)

Advanced

Gas Limit & Data

⚠ For advanced users only

Please don't edit these fields unless you are an expert user & know what you're doing. Entering the wrong information could result in your transaction failing or getting stuck.

[Reset to default: 4,208,568](#)

Gas Limit (usually ranges from 21,000 to 500,000)

4208568

Add Data

02870EB652185C5100BC122622B01F0056AEF5C2121F1B2AE27B8F2FBE74EB2E8BAF95

Transaction fee

218,71 \$ → 15 min 0.130477 ETH

Not enough ETH to cover network fee. Buy more ETH

Transaction fee

10,03 \$ → 15 min 0.005986 ETH

[How are fees determined?](#)

Akord.com / Arweave

The image shows three pricing cards for Akord storage. The 'Boost' card is highlighted as 'POPULAR'.

Plan	Storage	Price	Payment Type
Bump	1 GB	\$6.5	One-off Payment
Boost (Popular)	10 GB	\$58.5	One-off Payment
Bulk	50 GB	\$276	One-off Payment

Arweave Fees

Welcome to the permaweb! This calculator provides the approximate real-time cost to store data permanently on Arweave.

Per KB	Per MB	Per GB	Per TB
0.00021202 AR ~\$0.0009541 USD 212017846 Winston	0.0008404 AR ~\$0.004 USD 840377014 Winston	0.85792 AR ~\$3.861 USD 857922282166 Winston	878.51 AR ~\$3,953.29 USD 878549793157814 Winston

Storage Fee Calculator

10 MB

Calculate

Approximate Cost*

Data Size	10 MB
Arweave	0.00838068703 AR
Winston	8380687030 Winston
USD	~\$0.037713091635 USD

*Fees are dynamic. Pricing is determined by the network.

D.tube

The screenshot shows the D.tube website interface. At the top left is a hamburger menu icon, followed by the 'D.tube' logo and the subscriber count '50.024'. A search bar is located to the right of the logo. Below the search bar is a navigation menu with the following items: Strona główna, Prześlij, Popularne filmy, Na czasie, Nowe filmy, Obejrzyj później, Obejrzyj ponownie, and Liderzy. The main content area is divided into two sections: 'Popularne filmy' and 'Na czasie'. Each section displays a grid of video thumbnails with their respective titles, channel names, and view counts. The 'Popularne filmy' section includes videos like 'BlackRock trying to CRASH Bitcoin Price [This is WHY]', 'The locations I have explored in Netherlands | memory', 'Camping and fight PUBG mobile gameplay #pubgmobile #gaming', 'The REAL REASON Bitcoin is Going Down (What's Next?)', 'funny with pubg teammate #pubg #gaming #pubgmobile...', 'Chess Game (253)', and 'Fountain of Youth Live :: SEU Worship'. The 'Na czasie' section is currently empty. A 'Pokaż wszystkie' link is visible at the end of each section.

Strona główna
Prześlij
Popularne filmy
Na czasie
Nowe filmy
Obejrzyj później
Obejrzyj ponownie
Liderzy

50.024 Search

Popularne filmy

Pokaż wszystkie

- BlackRock trying to CRASH Bitcoin Price [This is WHY]**
cryptovijay
25DTC 3 godzin temu
- The locations I have explored in Netherlands | memory**
priyanarc
93DTC 8 godzin temu
- Camping and fight PUBG mobile gameplay #pubgmobile #gaming**
dribelovers
9DTC godzinie temu
- The REAL REASON Bitcoin is Going Down (What's Next?)**
cryptovijay
49DTC 9 godzin temu
- funny with pubg teammate #pubg #gaming #pubgmobile...**
realsort99
43DTC 8 godzin temu
- Chess Game (253)**
nazmuhuda12
54DTC 10 godzin temu
- Fountain of Youth Live :: SEU Worship**
sunehininglyricivideoa.123
55DTC 15 godzin temu

Na czasie

Pokaż wszystkie

peepeth.com



Bringing out our best with opinionated features and permanence.

Open

Content is stored on the [blockchain](#), ensuring access and giving you control.

Thoughtful

Novel features encourage mindful engagement.

Responsible

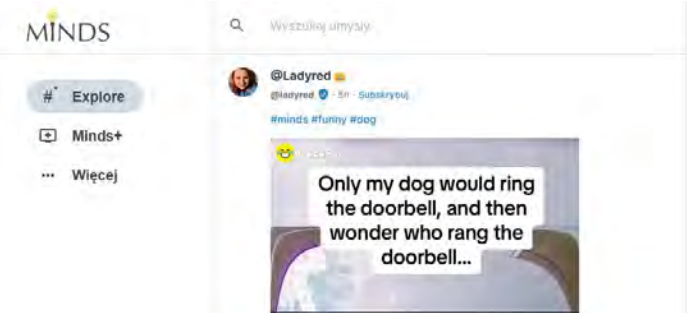
[Charity badges](#) prevent suffering. 1922 mosquito nets purchased so far.

- Powered by the blockchain 
 - Data is open, decentralized, and immutable because it's saved to the Ethereum blockchain and IPFS. Anyone can make an alternative Peepeth reader/writer.

mirror.xyz

The home for web3 publishing

Built on web3 for web3, Mirror's robust publishing platform pushes the boundaries of writing online—whether it's the next big white paper or a weekly community update.



 indorse

Bankowość

Dostęp do płatności online w krajach wykluczonych technologicznie



Alior Bank jako pierwszy bank w Polsce wykorzystuje blockchain publiczny [17.06.2019]



PKO Bank Polski wdrożył trwałą nośnik 2.0. [27.10.2020]



Bank Polski

Administracja publiczna



KSI Blockchain



Estonia



GLOBAL PASSPORT PROJECT



Pierwsza w Polsce aplikacja do
głosowania z wykorzystaniem
Blockchain.

iVoting Business

głosowania w spółkach kapitałowych

iVoting University

głosowania na uczelniach wyższych

iVoting Public Opinion

ankietowanie i badania opinii

iVoting NGO

głosowania w sektorze pozarządowym

iVoting GOV

głosowania w samorządach i instytucjach
państwowych

Logistyka

Walmart 

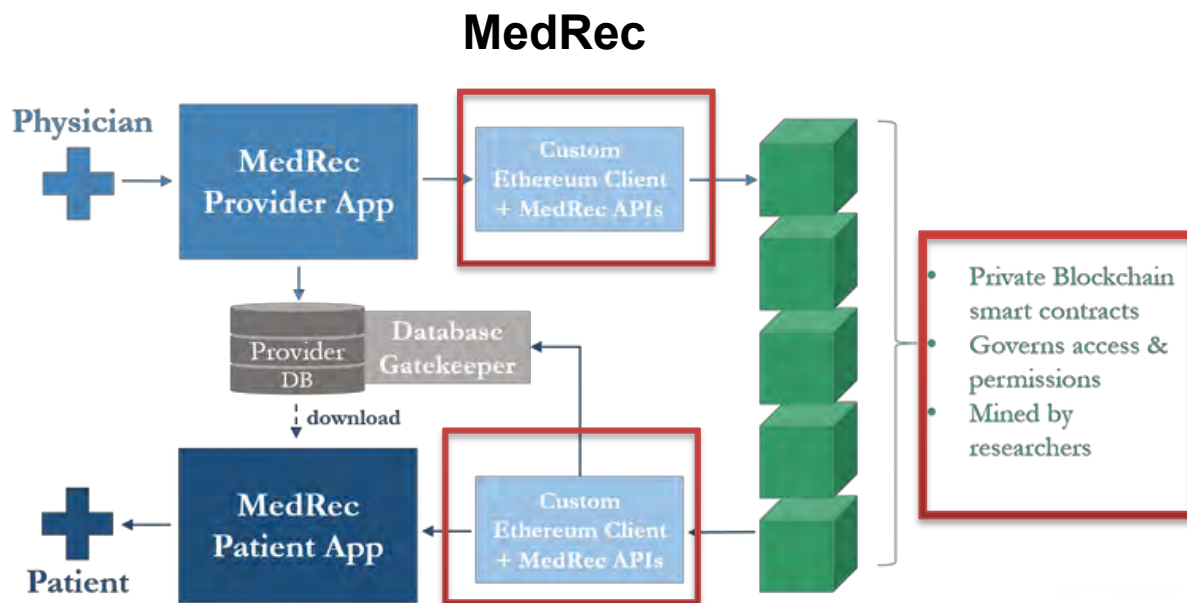
Coca-Cola



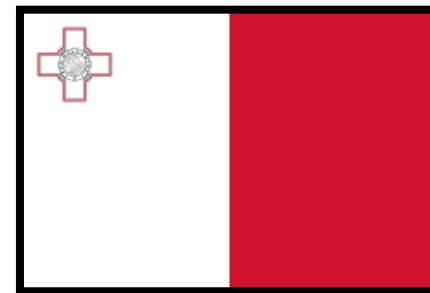
Ochrona zdrowia



Blockchain HIE



Edukacja



Malta



in the World in
Blockchain
Education



University in the World
to Offer a Blockchain
Course



University in the World
to Offer a Degree in
Blockchain



to Write Academic
Certificates to the
Blockchain

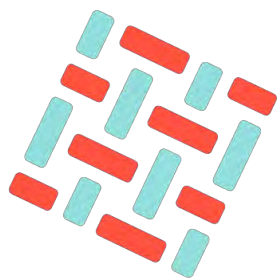


University to Accept
Bitcoin for Tuition
Payments

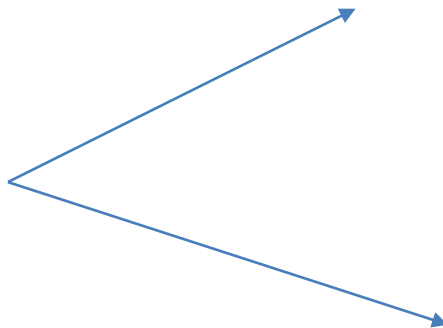


University to Graduate
Students from a
Blockchain Program

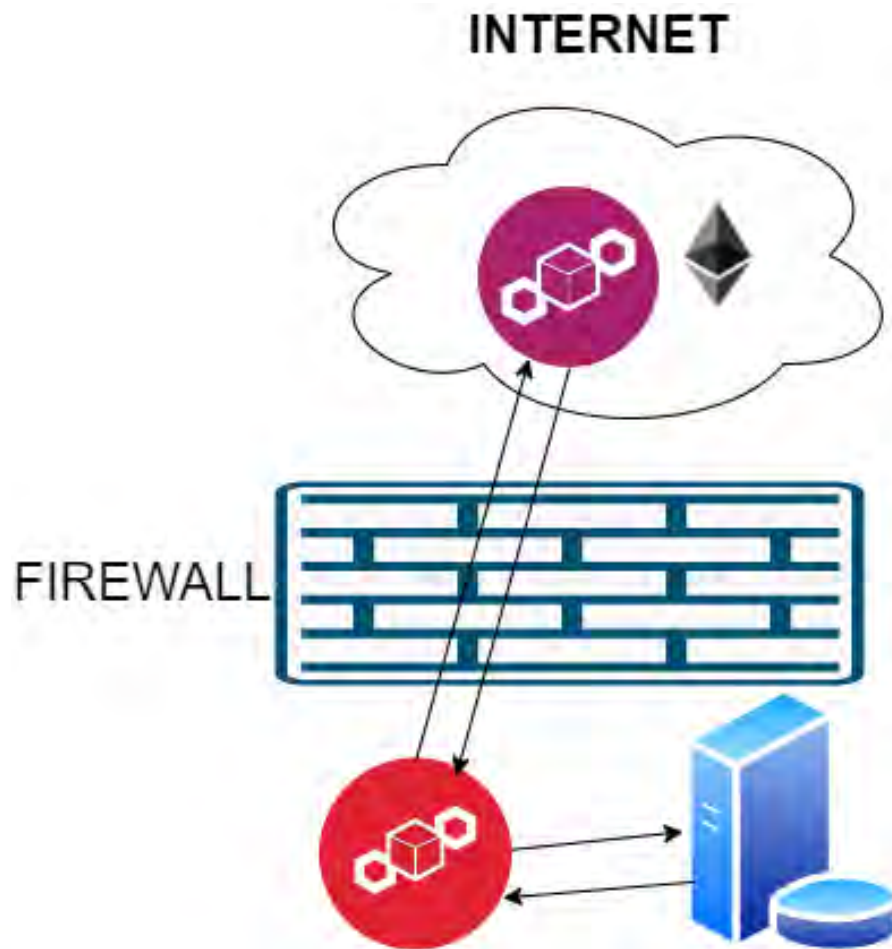
Własny blockchain



HYPERLEDGER
FABRIC



Publiczny / Prywatny Hybrydowy



Blockchain dla bibliotek

- przechowywanie danych,
- zarządzanie umowami licencyjnymi i prawami cyfrowymi,
- wspieranie komunikacji naukowej i otwartej nauki,
- zarządzanie metadanymi,
- zarządzanie danymi, zbiorami i kolekcjami,
- zarządzanie procesem wypożyczeń,
- obsługa użytkowników,
- organizacja i certyfikacja szkoleń.



DRM



Wady i zalety



- niezmienność (ang. immutability),
- niezaprzeczalność (ang. non-repudiation),
- kryptografia,
- mechanizmy konsensusu,
- odporna na próby fałszerstwa (ang. forgery resistant),
- ogromny potencjał implementacji,
- open source,
- publiczny audyt,
- bezpieczeństwo danych.

- RODO
- zużycie wysokoemisyjnej energii elektrycznej
- przepisy prawne ograniczające / zakazujące używania kryptowalut
- odpowiedzialność za dostęp do środków spoczywa na właścicielu portfela
- błędy w smart kontraktach – ataki lub nieplanowane zużycie środków





- 1) Zainstaluj portfel na swoim komputerze oraz stwórz nowy adres Bitcoin,
- 2) Kup Bitcoina za 5 dolarów,
- 3) Wyślij środki z kantora / giełdy na swój portfel,
- 4) Zainstaluj mobilny portfel na smartfonie,
- 5) Przetransferuj środki z komputera na smartfon,
- 6) Stwórz „papierowy portfel”,
- 7) Wyślij część środków na swój „papierowy portfel”,
- 8) Zobacz saldo swoich kont używając blockchain explorera,
- 9) Stwórz kopię zapasową kluczy prywatnych,
- 10) Kup towary i usługi od sprzedawców, którzy akceptują krypto waluty.

Zakładanie konta – bank tradycyjny

- Udanie się do banku z dokumentem tożsamości

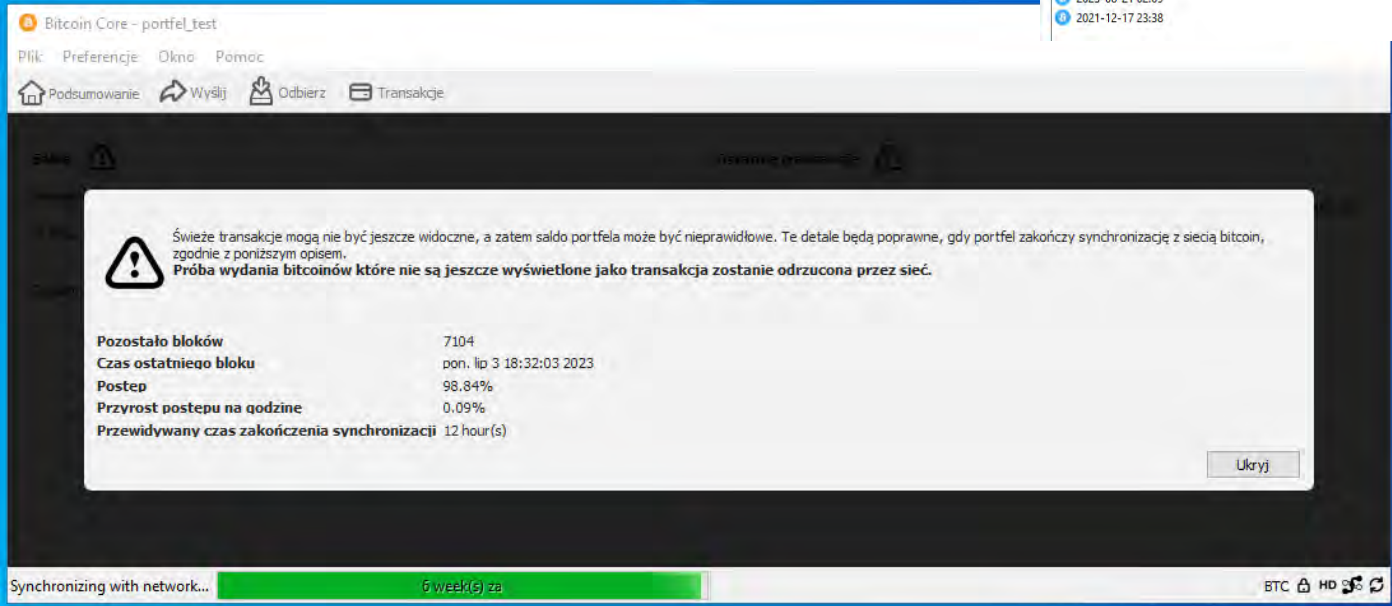
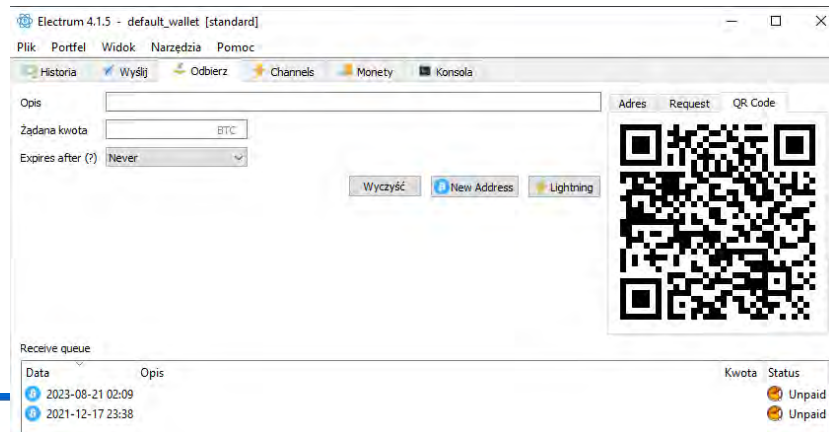
Otwórz konto na selfie

1. Pobierz i uruchom aplikację IKO, a następnie wybierz **Otwórz konto na selfie**.
2. Podaj dane kontaktowe, udziel odpowiednie zgody oraz wybierz rodzaj konta i kartę płatniczą.
3. Zrób zdjęcia swojego dowodu osobistego i twarzy, sprawdź poprawność danych, wskaż adres zamieszkania, zaakceptuj oświadczenia i złóż wniosek. Podpisz umowę online i korzystaj ze swojego konta! Niektóre funkcje np. e-Urząd będą wymagały dodatkowego potwierdzenia tożsamości w oddziale.

Wallet



Bitcoin Wallet



Ethereum Wallet

Holding the keys to your digital future

Wallets help you access your digital assets and sign in to applications.

Find a wallet

The screenshot shows the Ethereum wallet finder interface. On the left, there are profile filters and feature filters. The main area displays a list of wallets with columns for 'Buy crypto', 'Self custody', and 'Layer 2'.

Wallet	Buy crypto	Self custody	Layer 2
Coin wallet IOS Android Linux Windows macOS	✓	✓	✗
Bitkeep IOS Android Chromium	✗	✓	✓
Ledger IOS Android Linux Windows macOS Hardware	✓	✓	✗
Coinbase Wallet IOS Android Chromium	✓	✓	✓
AirGap wallet IOS Android Linux Windows macOS	✗	✓	✗
Argent IOS Android Chromium Firefox	✓	✓	✓

Desktop Wallet

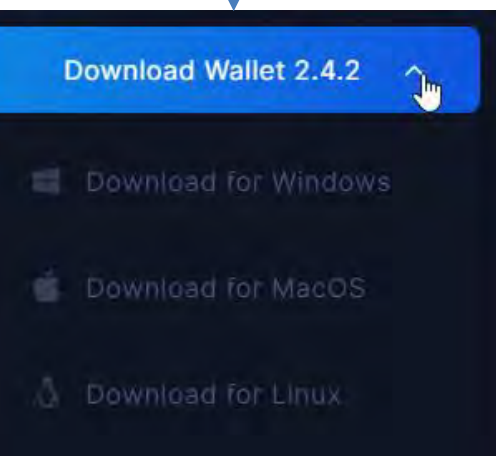
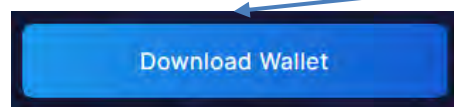


infinitywallet.io

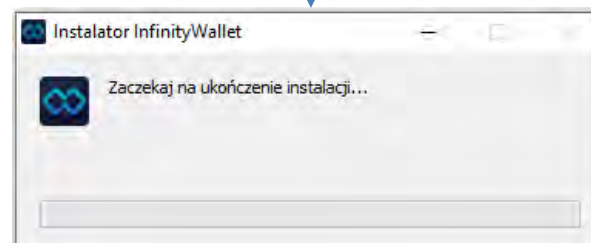
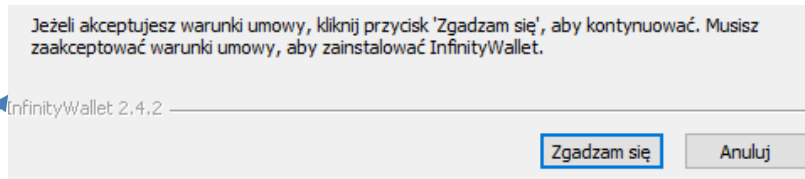
https://infinitywallet.io · Tłumaczenie strony

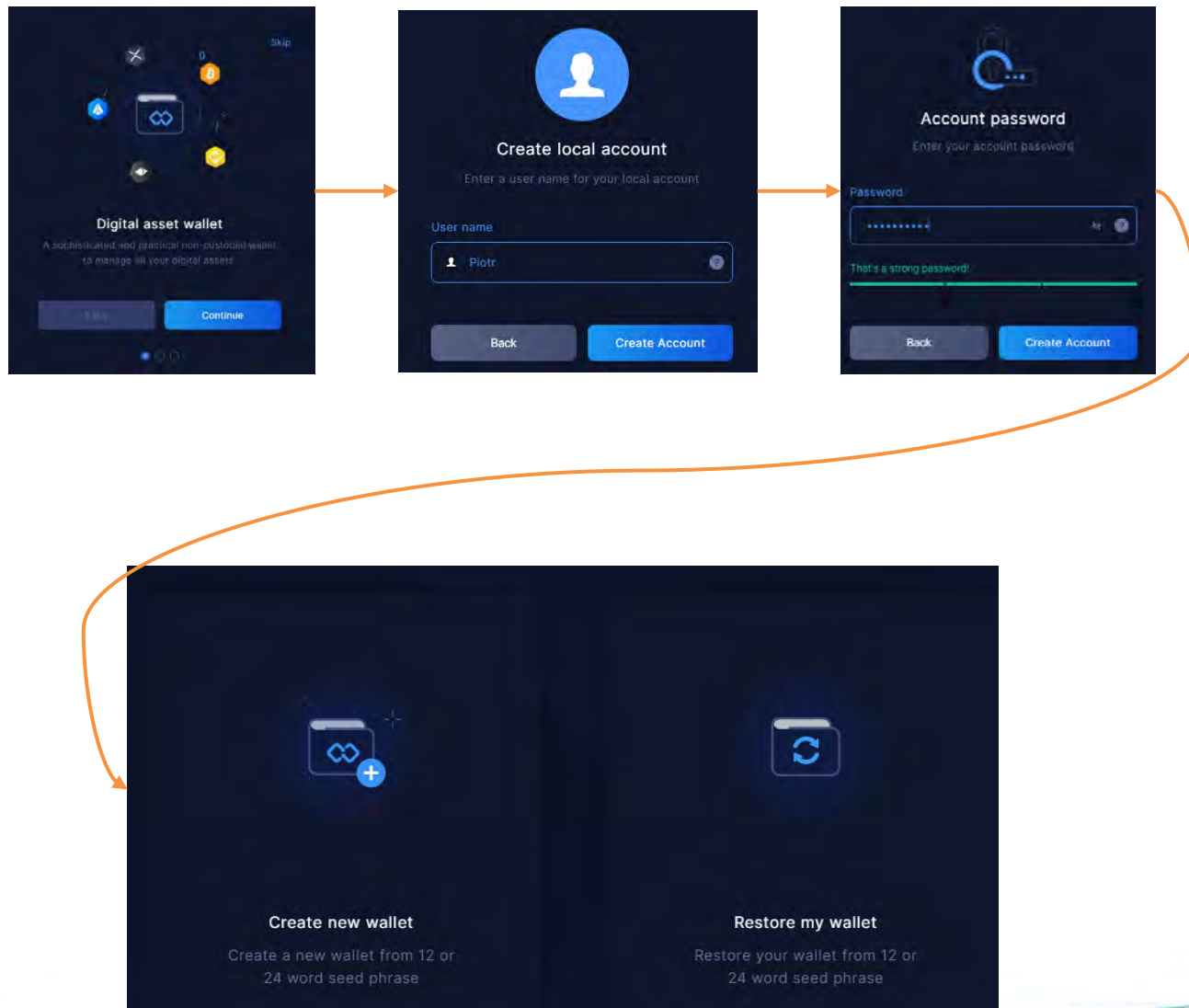
Infinity Wallet: The Best Crypto Wallet for Desktop & Mobile

The **Infinity Wallet** is a leading cryptocurrency wallet, designed to provide easy & secure access to manage and exchange hundreds of digital assets like ...



 InfinityWallet-Setup-2.4.2





Name your wallet
Give your wallet a nice name

Wallet name

Iki

Back Continue

Create wallet PIN (optional)
PIN can be used to confirm wallet transactions.
You can enable PIN later in security settings


1 2 3
4 5 6
7 8 9
0 ✓

Back Confirm wallet PIN

Skip this step

12
12 word seed
Create your wallet from 12 word seed phrase

24
24 word seed
Create your wallet from 24 word seed phrase



Backup your wallet

In the next step you will see 12 recovery words.
This is the only way to recover your wallet if you lose it!

I understand that if I lose my recovery words I will not be able to access my wallet

[Generate 12 word seed](#)

Save your backup phrase

Write down these 12 words in order.
Remember - keep them somewhere safe!

1	brain	2		3	little	4	
5		6		7		8	
9		10		11		12	


Click on a word to reroll it. You have 6 tries left.

Confirm your backup phrase

Please re-enter your 12 word backup phrase.

4		7		8		11	
[]							

[Create wallet](#)



Wallet created!

Your wallet has been successfully created.
Thank you for using InfinityWallet!

[Continue to wallet](#)

Infinity Wallet





IK
0.00 USD

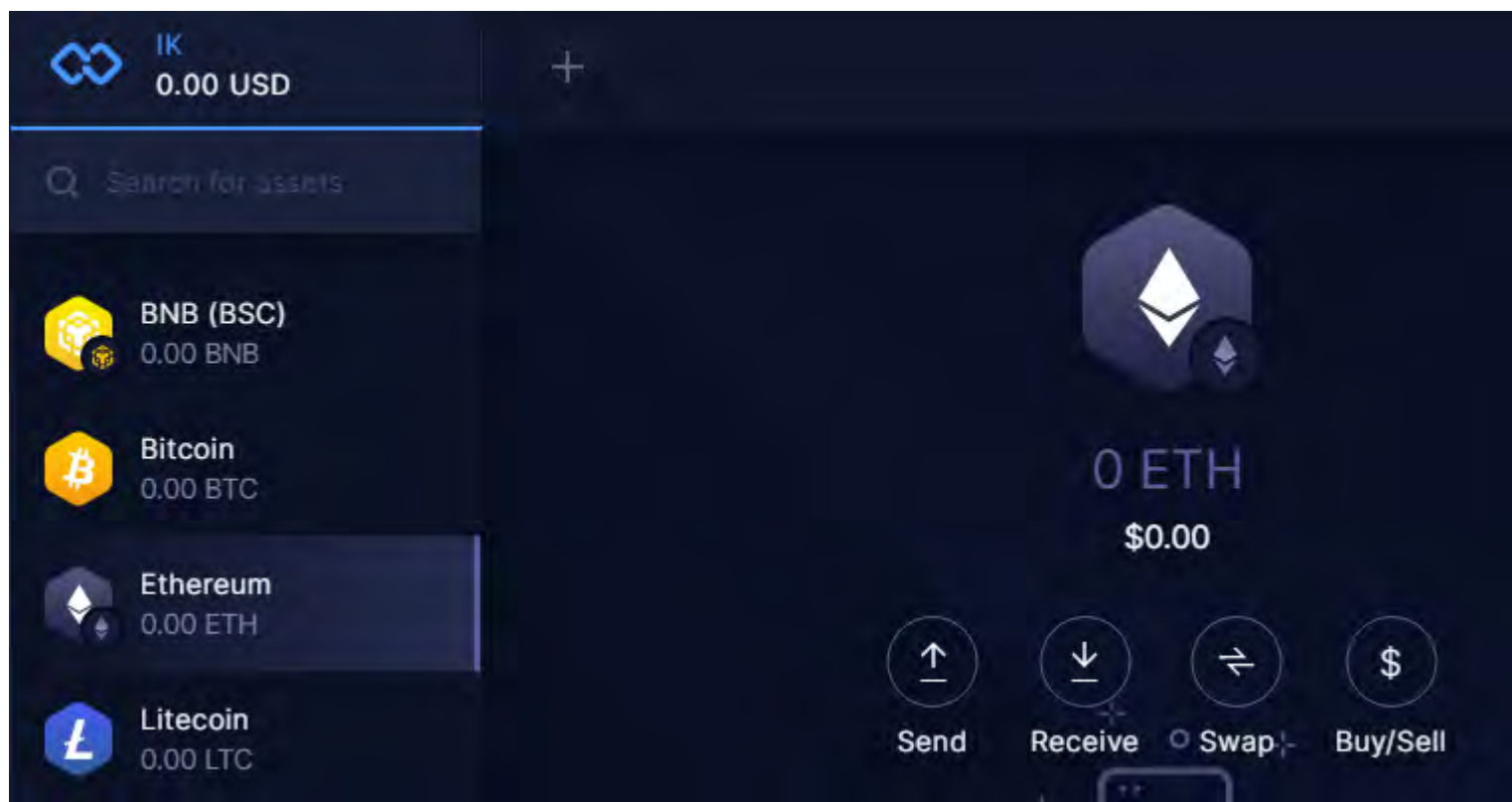
XLM 0%

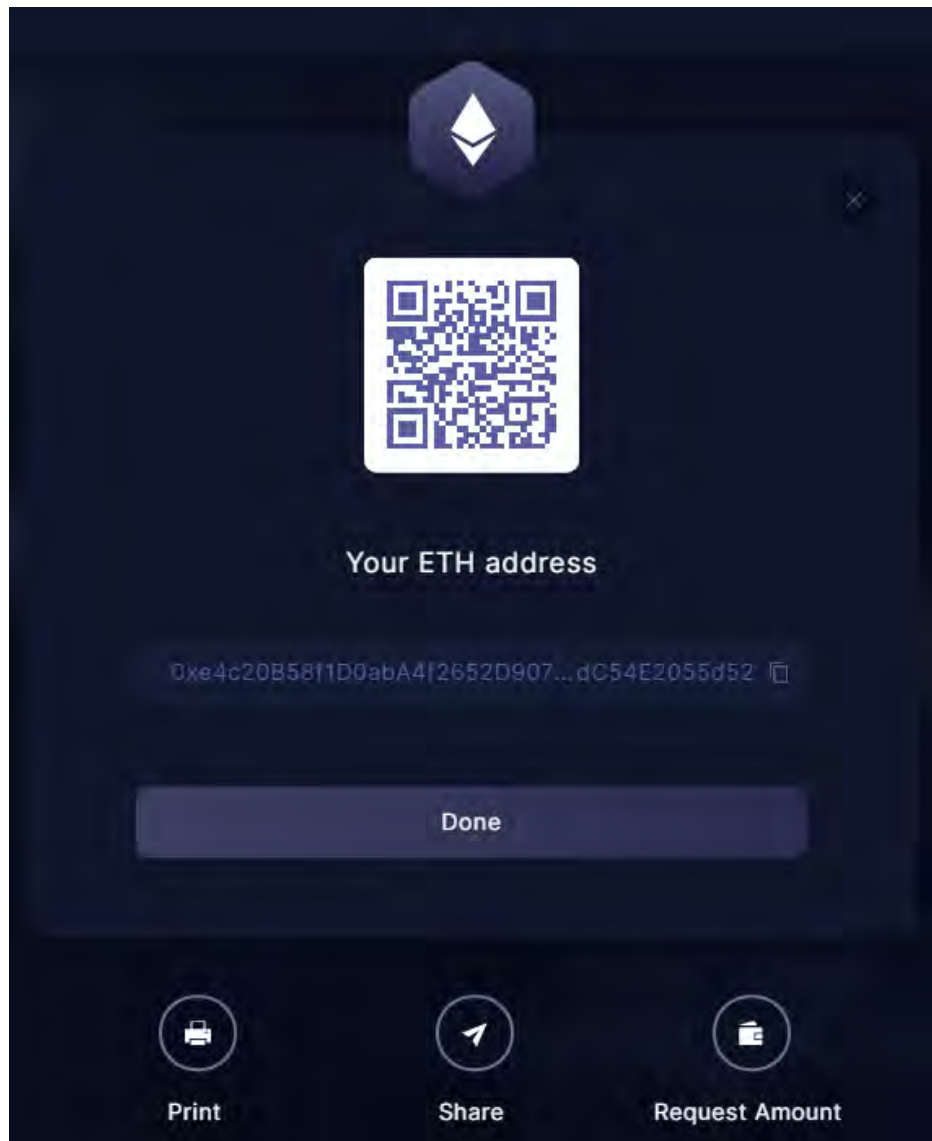
Piotr

Active Assets

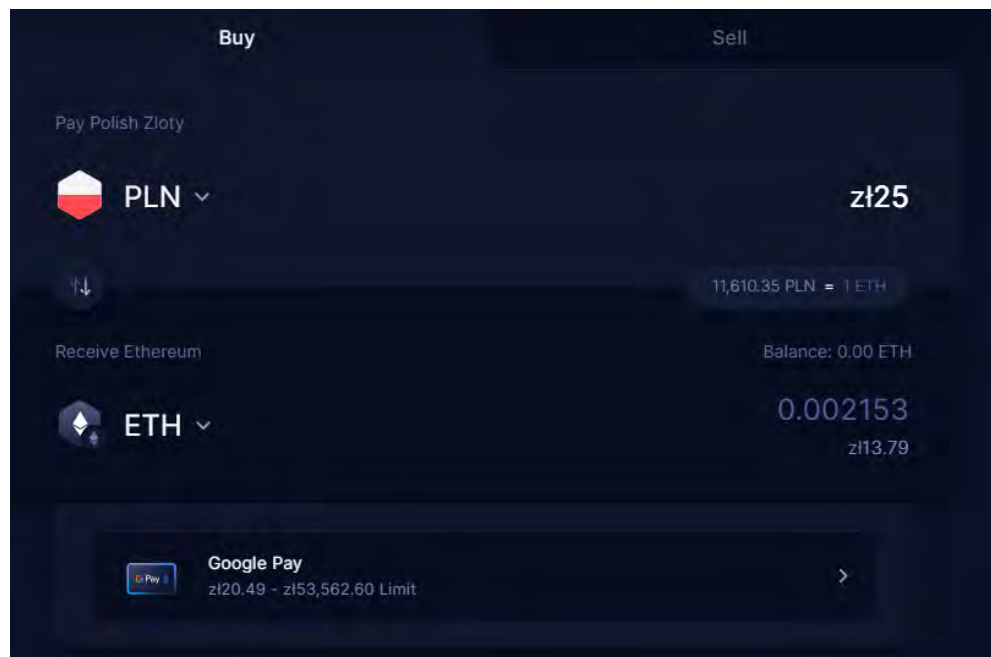
Search for assets

ASSET NAME	PRICE	24H CHANGE	MY BALANCE	VALUE	TOTAL %
 Bitcoin BTC	\$26,144.00	+0.16%	0.00 BTC	\$0.00	0.00%
 XRP XRP	\$0.53	+3.52%	0.00 XRP	\$0.00	0.00%
 Litecoin LTC	\$65.35	+1.76%	0.00 LTC	\$0.00	0.00%
 Stellar XLM	\$0.12	+4.73%	0.00 XLM	\$0.00	0.00%

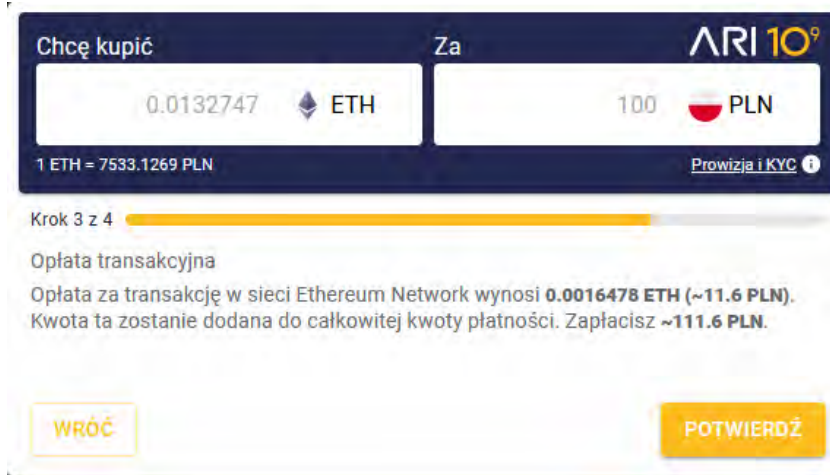
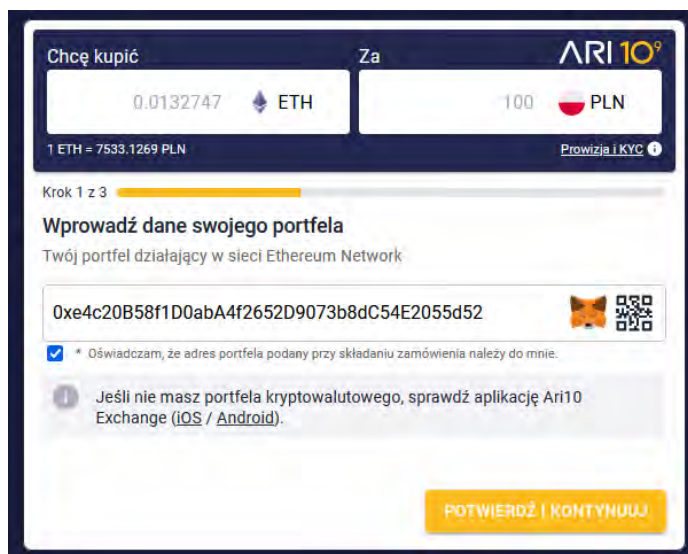




Zakup w aplikacji



Zakup w kantorze



Płatność

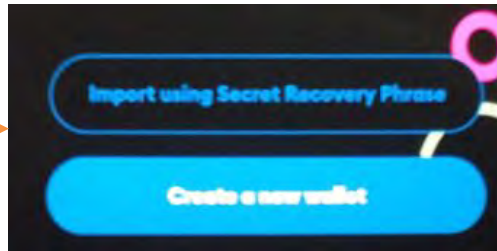
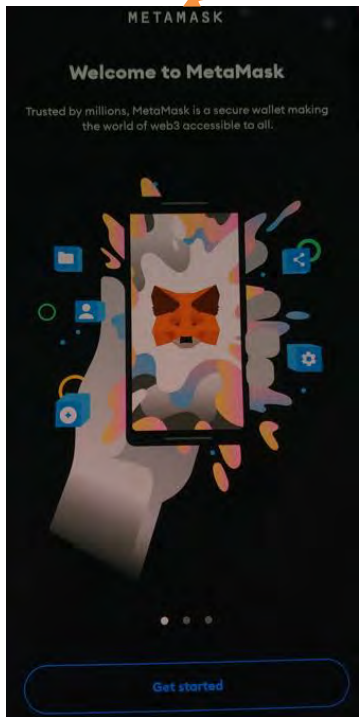
Wybierz metodę płatności



* Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych przez Bitcoan sp. z o.o., zgadzam się z [regulaminem strony](#) i rozumiem, że nie mogę wycofać się z umowy po zakończeniu transakcji ze względu na jej nieodwracalny charakter. Szczegóły dotyczące przetwarzania danych znajdują się w polityce prywatności.

Wallet Mobilny





Help us improve MetaMask

MetaMask would like to gather usage data to better understand how our users interact with MetaMask. This data will be used to provide the service, which includes improving the service based on your use.

MetaMask will...

- ✓ Always allow you to opt-out via Settings
- ✓ Send anonymized click & pageview events
- ✗ Never collect information we don't need to provide the service (such as keys, addresses, transaction hashes, or balances)
- ✗ Never collect your full IP address*
- ✗ Never sell data. Ever!

This data is aggregated and is therefore anonymous for

Our Terms of Use have been updated

Ta witryna internetowa wykorzystuje technologie, takie jak pliki cookie, w celu umożliwienia podstawowej funkcjonalności witryny, a także do celów analitycznych, personalizacji i reklamy ukierunkowanej. W każdej chwili możesz zmienić swoje ustawienia lub zaakceptować ustawienia domyślne. Możesz zamknąć ten baner, aby kontynuować tylko z niezbędnymi plikami cookie.

[Polityka Cookie](#)
[Preferencje dotyczące przechowywania danych](#)

Ukierunkowana reklama
 Personalizacja

I agree to the Terms of Use, which apply to my use of MetaMask and all of its features

Accept

Please scroll to read all sections

METAMASK

1 Create password 2 Secure wallet 3 Confirm Secret Recovery Phrase

Create password

This password will unlock your MetaMask wallet only on this device.

New Password Show

Password strength: **Good**

Confirm password

Must be at least 8 characters

Unlock with Fingerprint?

I understand that MetaMask cannot recover this password for me. [Learn more.](#)

METAMASK

1 Create password 2 Secure wallet 3 Confirm Secret Recovery Phrase

Secure your wallet

Don't risk losing your funds. Protect your wallet by saving your **Secret Recovery Phrase** in a place you trust. It's the only way to recover your wallet if you get locked out of the app or get a new device.

Remind me later
(Not recommended)

Start

Highly recommended

Secure your wallet

Secure your wallet's **Secret Recovery Phrase**.

[Why is it important?](#)

Manual

Write down your Secret Recovery Phrase on a piece of paper and store in a safe place.

Security level: Very strong

Risks are:

- You lose it
- You forget where you put it
- Someone else finds it

Other options: Doesn't have to be paper!

Tips:

- Store in bank vault
- Store in a safe
- Store in multiple secret places

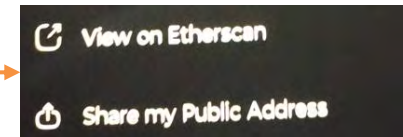
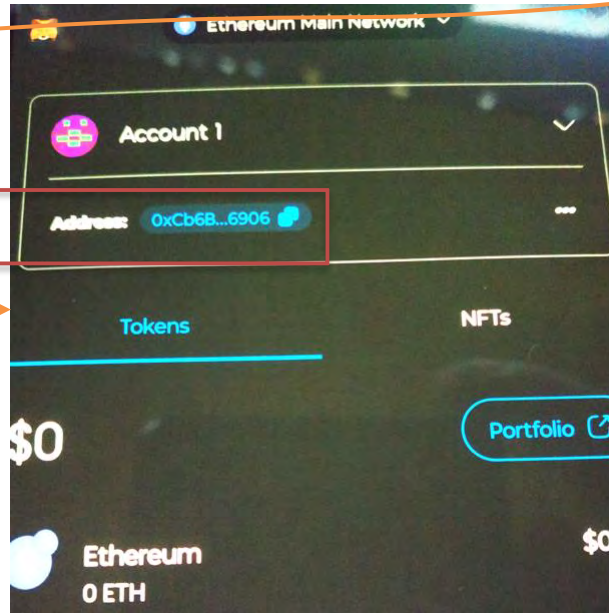
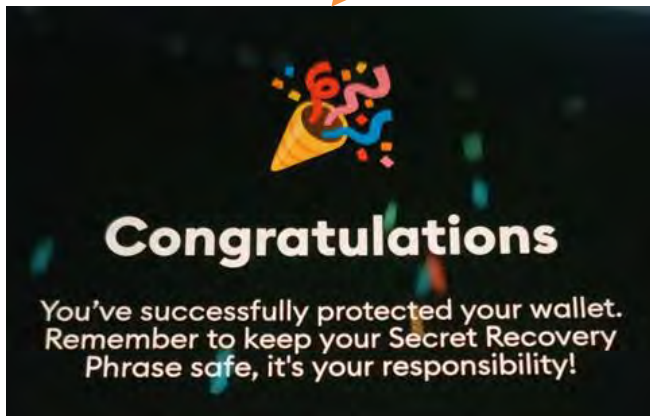
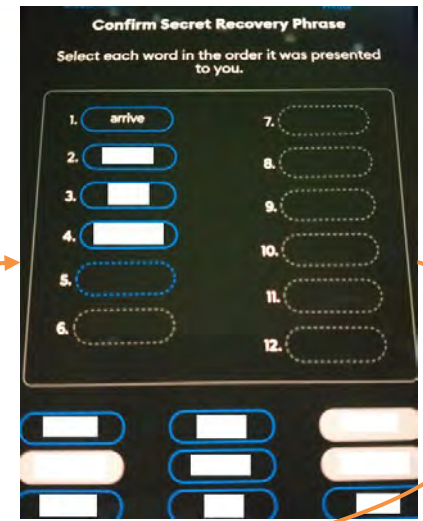
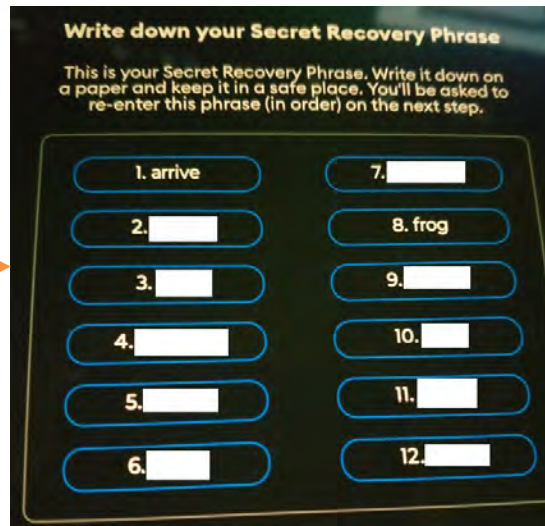
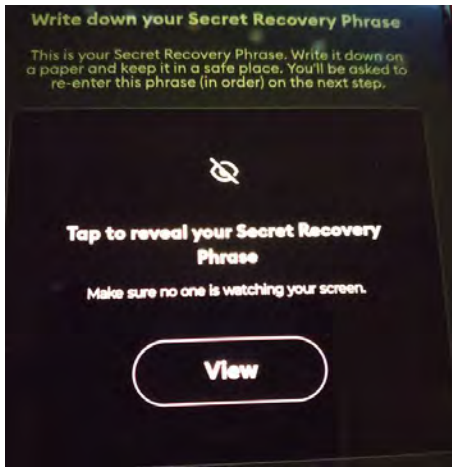
Start

Confirm your password

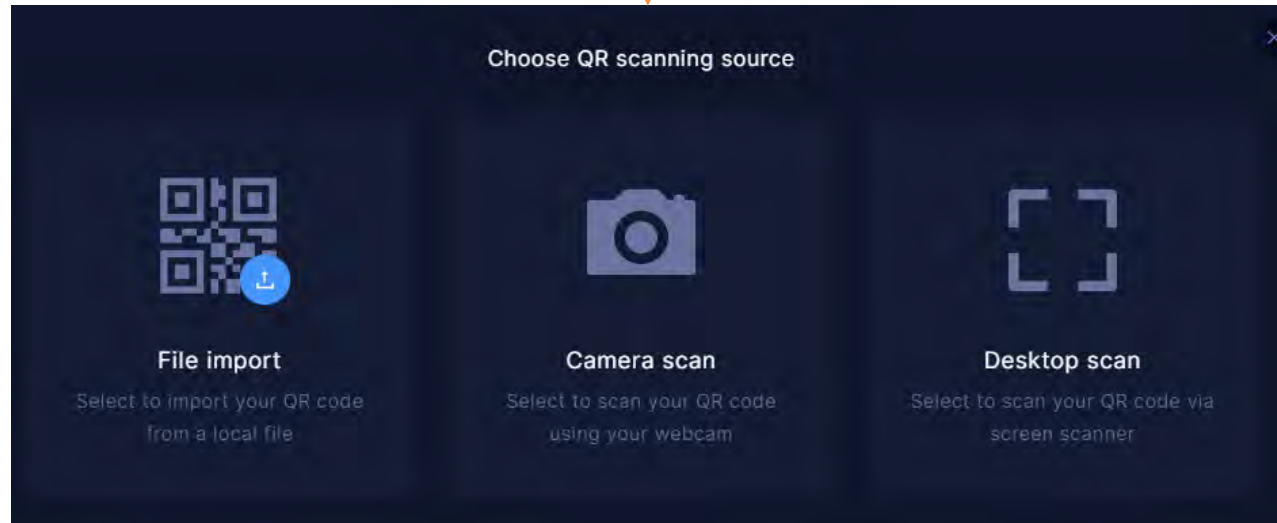
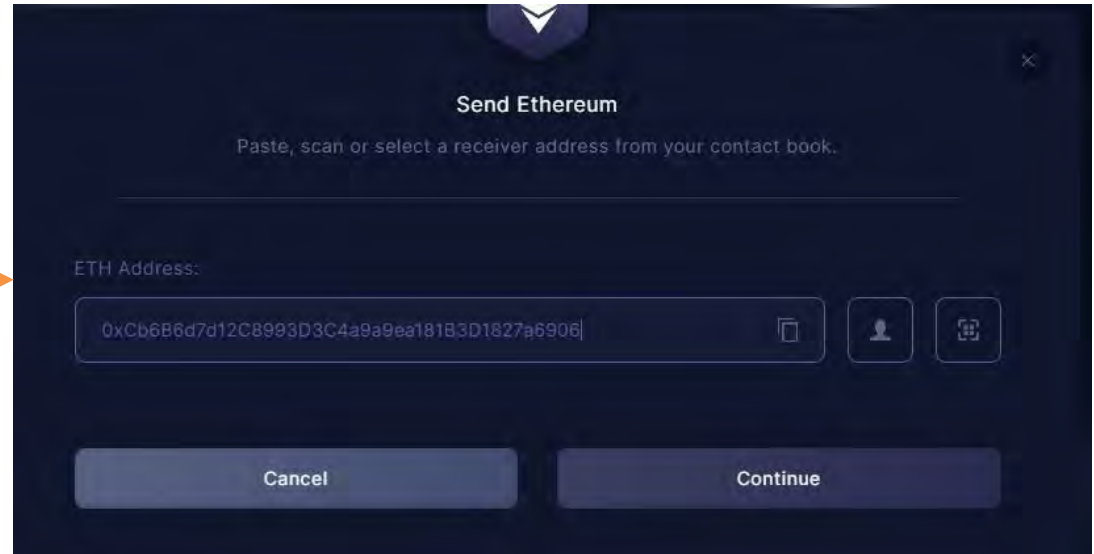
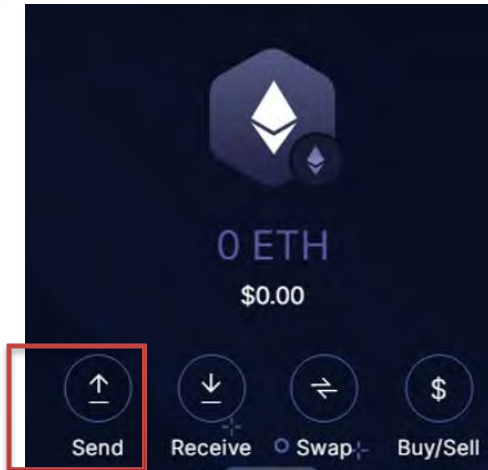
Before continuing we need you to confirm your password

Password

CONFIRM



- 1) Zainstaluj portfel na swoim komputerze oraz stwórz nowy adres Bitcoin [Ethereum], ✓
- 2) Kup Bitcoina za 5 dolarów, ✓
- 3) Wyślij środki z kantora / giełdy na swój portfel, ✓
- 4) Zainstaluj mobilny portfel na smartfonie, ✓
- 5) Przetransferuj środki z komputera na smartfon,**
- 6) Stwórz „papierowy portfel”,
- 7) Wyślij część środków na swój „papierowy portfel”,
- 8) Zobacz saldo swoich kont używając blockchain explorera,
- 9) Stwórz kopię zapasową kluczy prywatnych,
- 10) Kup towary i usługi od sprzedawców, którzy akceptują krypto waluty.



Send Ethereum

0.00007 ETH ALL

0.11 USD

Network fee: **Average** ? 0.0006771 ETH | 1.13 USD

Balance after: 0.007201 ETH | 12.01 USD

Show Advanced Options



0.00007 ETH ALL

0.11 USD

Network fee: **Low** ? 0.0004514 ETH | 0.75 USD


Balance after: 0.007427 ETH | 12.39 USD

Nonce: ?

Gas price: 16.37 GWEI

Low Average Fast

Confirm Send



0.11 USD
0.00007 ETH

To Address: 0xCb6B6d7d12C8993D3C4a9a9ea181B3D1827a6906

Network fee: ? 0.0004514 ETH | 0.75 USD

Balance after: 0.007427 ETH | 12.39 USD

Back Send

Unlock Wallet

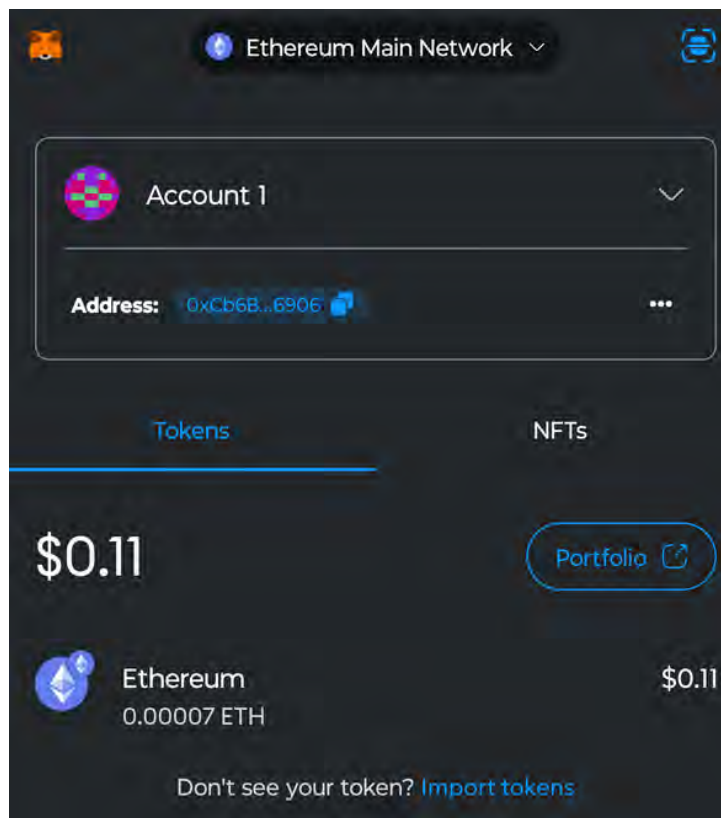
Enter your account password

Password

You sent 0.00007 ETH to

0xCb6B6d7d12C8993D3C4a9a9ea181B3D1827a6906

Send Again Continue





- 1) Zainstaluj portfel na swoim komputerze oraz stwórz nowy adres Bitcoin [Ethereum] ✓
- 2) Kup Bitcoina za 5 dolarów, ✓
- 3) Wyślij środki z kantora / giełdy na swój portfel, ✓
- 4) Zainstaluj mobilny portfel na smartfonie, ✓
- 5) Przetransferuj środki z komputera na smartfon, ✓
- 6) Stwórz „papierowy portfel”,**
- 7) Wyślij część środków na swój „papierowy portfel”,
- 8) Zobacz saldo swoich kont używając blockchain explorera,
- 9) Stwórz kopię zapasową kluczy prywatnych,**
- 10) Kup towary i usługi od sprzedawców, którzy akceptują krypto waluty.

Paper Wallet



Open Source JavaScript Client-Side Bitcoin Wallet Generator

Bitcoin Address	Private Key
	
SHARE	SECRET
1AnDnxb[REDACTED]Buxbv	L4HJz99GnM34ZSyjL19[REDACTED]

Single Wallet **Paper Wallet** Bulk Wallet Brain Wallet

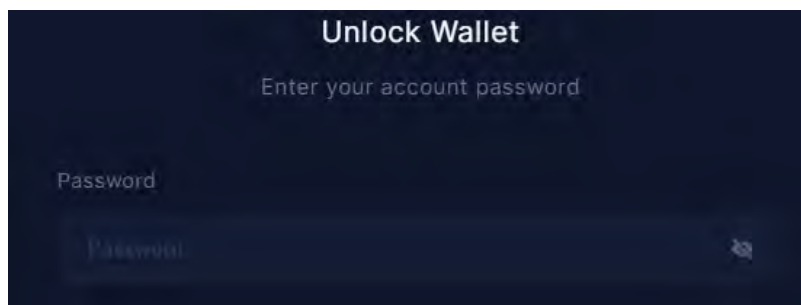
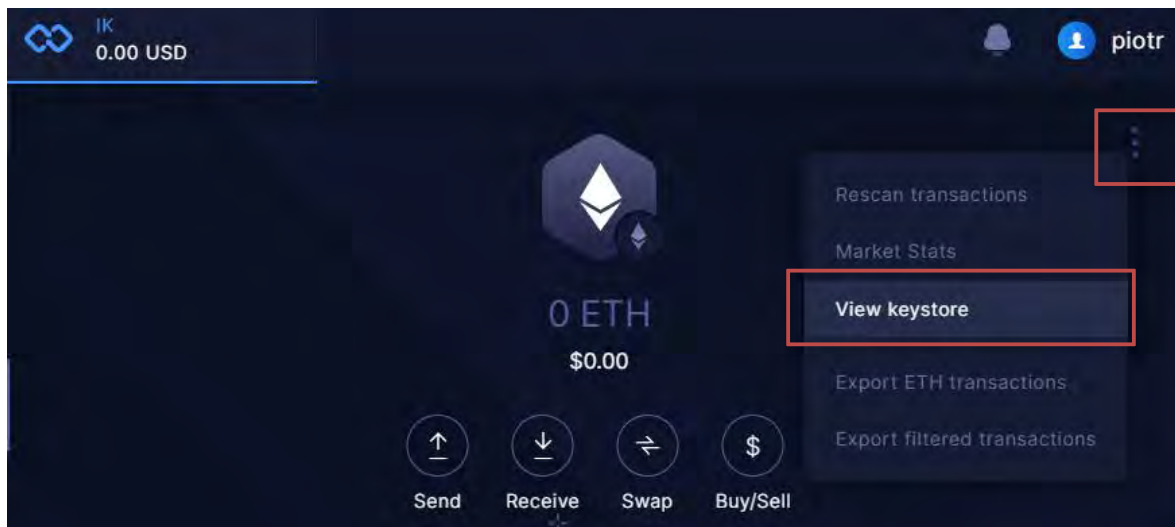
Vanity Wallet Split Wallet Wallet Details

Hide Art? Addresses to generate:

BIP38 Encrypt? Passphrase: Addresses per page:



Kopia kluczy



Ethereum (ETH)

Public Address: 0xa0090063 [redacted]

Extended Public Key: [redacted]

Address	Path	Balance	Private key
0xa00900636e69f0AB3539 [redacted] [redacted]	m/0/0	0.00000000 ETH	0x [redacted] [redacted]

Notatnik.txt

Plik Edytuj Wyświetl

Adres	Private Key
19aomg [redacted] 9hMmY8ERY	L1pe13vtqRk [redacted] y13md9k [redacted] um5
1Jw3cTy [redacted] rtriM9hh	KzaNzu3XM6b4 [redacted] 9Qy1qtg [redacted] hBxy
1AHXeoVt [redacted] kqDGHP6RP4	L2wWAvq8qhN [redacted] jdDC [redacted] 4rcn



- 1) Zainstaluj portfel na swoim komputerze oraz stwórz nowy adres Bitcoin [Ethereum], ✓
- 2) Kup Bitcoina za 5 dolarów, ✓
- 3) Wyślij środki z kantora / giełdy na swój portfel, ✓
- 4) Zainstaluj mobilny portfel na smartfonie, ✓
- 5) Przetransferuj środki z komputera na smartfon, ✓
- 6) Stwórz „papierowy portfel”, ✓
- 7) Wyślij część środków na swój „papierowy portfel”, ✓
- 8) **Zobacz saldo swoich kont używając blockchain explorera,**
- 9) Stwórz kopię zapasową kluczy prywatnych, ✓
- 10) Kup towary i usługi od sprzedawców, którzy akceptują krypto waluty.

The Ethereum Blockchain Explorer

All Filters ▾ Search by Address / Txn Hash / Block / Token / Domain Name



The Ethereum Blockchain Explorer

All Filters ▾ 0xd9AFFdAa73 FbbC47E299B2E7



Overview

ETH BALANCE

0.007436121877267392 ETH

ETH VALUE

\$12.14 (@ \$1,632.71/ETH)

More Info

PRIVATE NAME TAGS

+ Add

LAST TXN SENT

0x0430ab72ac75... from 1 day 4 hrs ago

FIRST TXN SENT

0x9d99013a749e... from 56 days 28 mins ago

Multi Chain

MULTICHAIN ADDRESSES

7 addresses found via Blockscan ▾

Transactions

Token Transfers (ERC-20)

Analytics

Comments

Latest 5 from a total of 5 transactions

Advanced Filter ▾

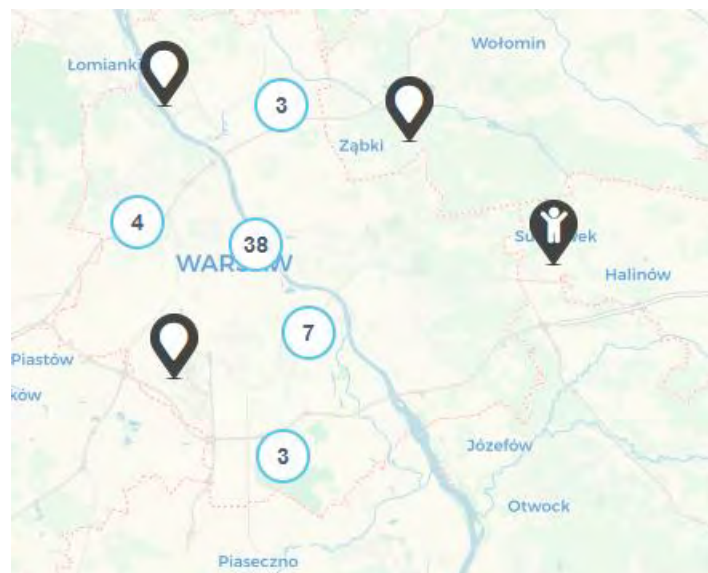
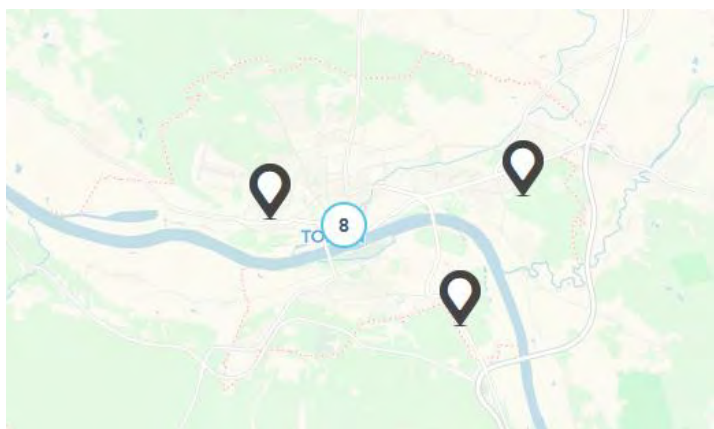
Transaction Hash	Method	Block	Age	From	To	Value	Txn Fee
0x0430ab72ac7545efb...	Transfer	17963388	1 day 4 hrs ago	0xd9AFFd...9B2E7F42	OUT 0xCb6B6d...827a6906	0.00007 ETH	0.00044244
0xb56cf721757db15b0...	Transfer*	17606510	51 days 4 hrs ago	0xd9AFFd...9B2E7F42	SELF 0xd9AFFd...9B2E7F42	0 ETH	0.00108823
0x9d99013a749e8905...	Transfer*	17572066	56 days 28 mins ago	0xd9AFFd...9B2E7F42	SELF 0xd9AFFd...9B2E7F42	0 ETH	0.00114195

- 1) Zainstaluj portfel na swoim komputerze oraz stwórz nowy adres Bitcoin [Ethereum], ✓
- 2) Kup Bitcoina za 5 dolarów, ✓
- 3) Wyślij środki z kantora / giełdy na swój portfel, ✓
- 4) Zainstaluj mobilny portfel na smartfonie, ✓
- 5) Przetransferuj środki z komputera na smartfon, ✓
- 6) Stwórz „papierowy portfel”, ✓
- 7) Wyślij część środków na swój „papierowy portfel”, ✓
- 8) Zobacz saldo swoich kont używając blockchain explorera, ✓
- 9) Stwórz kopię zapasową kluczy prywatnych, ✓
- 10) Kup towary i usługi od sprzedawców, którzy akceptują krypto waluty.**

All the cryptocurrency merchants and ATMs of the world in one map.

VIEW MAP

Read more



NAZWA PRODUKTU	CENA	ILOŚĆ	WARTOŚĆ
 <p>TP-Link TL-MR3020 router bezprzewodowy Fast Ethernet Jedna częstotliwości (2,4 GHz) 3G Wysyłka z: M19 Kod producenta: TL-MR3020</p>	169,99 zł	- 1 +	169,99 zł ×

Dostawa od 14,99 zł

Czas dostawy 2 - 3 dni robocze

Koszyk 169,99 zł

[Dostawa i płatność >](#)

Dane do faktury

Imię i nazwisko *

Kupuję jako *

Adres (z numerem budynku/lokalu) *

Kod pocztowy *

Miejscowość *

Telefon komórkowy *

Adres e-mail *

Chcę, aby zamówienie zostało **dostarczone na inny adres**

Chcę, aby na fakturze wydrukowano Dane Odbiorcy (dostawy)






Sposób dostawy

Wybierz sposób dostawy (**przesyłki: 1 szt.**)

- Przesyłka kurierska 14,99 zł
- Odbiór w punkcie Gdynia 14,99 zł

Metoda płatności

Wybierz metodę płatności za zamówienie

- Karta płatnicza, BLIK, szybki przelew 
- Przelew bankowy (proforma) 
- Raty Pekao **3 x 0%** 3 raty po 61,66 zł każda 
- Niskie raty 
- Szybka płatność kryptowalutą 

Przelew kryptowaluty - ZondaPay

UWAGA! Zgodnie z ustawą o Prawach Konsumenta, wybór tej metody płatności wyłącza możliwość skorzystania przez Konsumenta z prawa do odstąpienia od umowy bez podania przyczyny w terminie 14 dni. *Przyczyna: cena lub wynagrodzenie zależą od wahań na rynku finansowym, niezależnych od przedsiębiorcy i mogących wystąpić przed upływem terminu na odstąpienie od umowy.* Klikając przycisk rozpoczęcia płatności kryptowalutą, akceptujesz powyższe wyłączenie prawa do odstąpienia od umowy.

zapłać teraz kryptowalutą

The screenshot shows the ZondaPay interface for selecting a cryptocurrency for payment. The page title is "Wybierz kryptowalutę, którą chcesz zapłacić". On the left, the payment details are shown: "Płatność dla .pl" and "Wartość 41.43 EUR". The main area displays a grid of cryptocurrencies with their respective icons and amounts:

Cryptocurrency	Amount
Bitcoin	≈ 0.00179814 BTC
Ethereum	≈ 0.02849265 ETH
Tether	≈ 46.804368 USDT
Litecoin	≈ 0.71975164 LTC
Bitcoin Cash	≈ 0.25321762 BCC
Ripple	≈ 51.119609 XRP
Bitcoin Gold	≈ 3.66272121 BTG
zCash	≈ 2.10375769 ZEC
Lisk	≈ 74.19441443 LSK
Dash	≈ 1.8470643 DASH
TRON	≈ 624.399476 TRX
Dogecoin	≈ 730.10563386 DOGE

Wyślij dokładnie podaną wartość na podany adres portfela

Pamiętaj, aby uwzględnić opłatę dla sieci

Wspieramy tylko wpłaty poprzez mainnet, z wyłączeniem przelewów ETH kontrakt 



Oczekiwanie na płatność

14:54

Pamiętaj, że jeżeli nie zakończysz płatności w przeciągu 15 minut, wartość ETH może ulec zmianie z powodu wahań kursu.

ID płatności oraz adres Twojej płatności są unikatowe. Prosimy ich nie udostępniać dalej.

Przelej dokładnie

0.02848679 ETH

Kopiuj

Na adres portfela

0x94489fA1d

:956B83c00

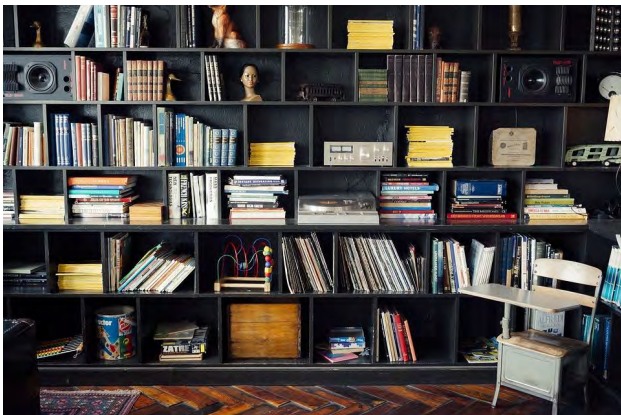
Kopiuj

PŁATNOŚĆ Z PORTFELA

Ciekawostka


„zdjęcie przesłane tekstem”





Encode files to Base64 format

Select a file to upload and process, then you can download the encoded result.

 Click (or tap) here to select a file

 The maximum file size is 192MB.


Destination character set for text files.

Newline separator (for the "encode each line separately" and "split lines into chunks" functions).

Encode each line separately (useful for when you have multiple entries).

Split lines into 76 character wide chunks (useful for MIME).

Perform URL-safe encoding (uses Base64URL format).


 **Success!**

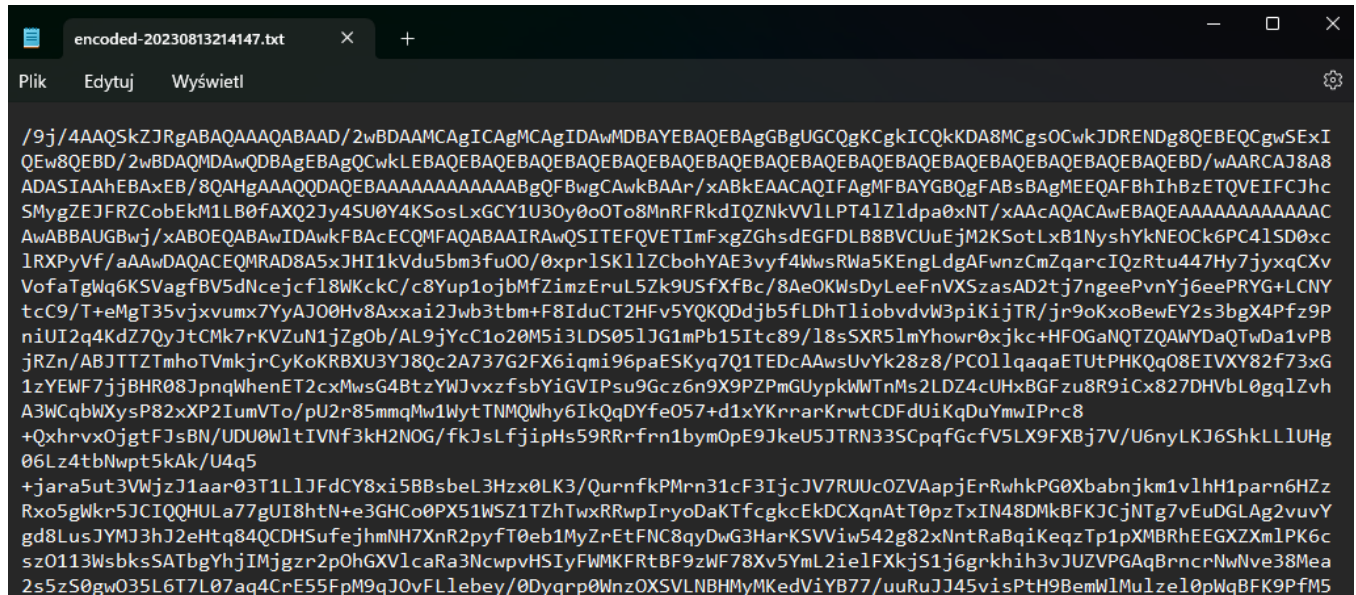
CLICK OR TAP HERE to download the encoded file.

Please note that this file is removed from our system immediately after the first download attempt or 15 m

Nazwa

▼ Dzisiaj

 encoded-20230813214147.txt



Online Tools

Base64 Decode File

Decode and download file from base64 online function

Input

Download

Hash	File Hash
CRC-16	CRC-16
CRC-32	CRC-32
MD2	MD2
MD4	MD4
MD5	MD5
SHA1	SHA1
SHA224	SHA224
SHA256	SHA256
SHA384	SHA384
SHA512	SHA512
SHA512/224	SHA512/224

Base64 Decode File

Decode and download file from base64 online function

```

/9j/4AAQSkZJRgABAQAAQABAAD/2wBDAAMCAgICAgMCAgIDAwMDBAYEBAQEBAgGBgUGCQgKCgkICQkKDA8MCgsOCwkJDRENDg8QEBEQCgwsExI
QEw8QEw8QEBD/2wBDAQMDAwQDBAgEBAgQCwklEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQ
ADASIAAhEBAxEB/8QAHgAAAQQAQDEBAAAAAAAAAAABgQFBwgCAwKBAAr/xABkEAACAQIFAgMFBAYGBQgFABsBAGMEEQAFBhIhBzETQVEIFCJhc
SMYgZEJFRZCobEkM1Lb0fAXQ2Jy4SU0Y4KSosLxGcY1U30y0o0T08MnRFRkdIQZnkVW1LPT41Z1dpa0xNT/xAAcAQACAwEBAQEAAAAAAAAAAAC
AwABBAUGBwj/xABOEQABAwIDAwwFBACeCQMFQAQABAAIRAwQSIIEFQVETImFvgZGhsdEGFDL8BVCUuEjM2KSotLxB1NyshYkNEOCK6PC41SD0xc
1RXPYVf/aAAwDAQACEQMRAD8A5xJHI1kVdu5bm3fu00/0xpr1SK11ZCbohYAE3vyf4WwsRWA5KEngLdgAFwnzCmZqarcIQzRtu447Hy7jyxqCXv
VofaTglWq6KSVagfBV5dNcejcfl8WKckC/c8Yup1ojbMfZimzEruL5Zk9USfXfBc/8AeOKwsDyLeeFnVXSzasAD2tj7ngeePvnYj6eePRYG+LCNY
tcC9/T+eMgT35vjxvumx7YyAJ00Hv8Axxai2Jwb3tBm+F8IDuCT2HFv5YQKQDdb5fLDhTliobvduW3piKijTR/jr9oKxobewEY2s3bgX4Pfz9P
niUI2q4KdZ7QyJtCMk7rKVZuN1jZgOb/AL9jYcC1o20M5i3LDS051JG1mPb15Itc89/18sSXR51mYhowr0xjkc+HF0GaNQTZQAWYDaQTWda1vpB
jRZn/ABJTtZTmhoTVmkjrCyKoKRBXU3YJ8Qc2A737G2FX6iqmi96paESKYq7Q1TEdCAAwSUVYk28z8/PCO11qaqaETUTPHKQq08EIVXY82f73xG
1zYEFW7jjBHR08JpnqWhenET2cxMwsG4BtzYwJvxzfsbYiGVIPsu9Gcz6n9X9PZPMGuypkWWTnMs2LDZ4cUHxBGFz8R9iCx827DHVbl0gq1Zvh
A3WCqbWYysP82xXP2IumVT0/pU2r85mmqMw1WytTNMQWhY6IkQqDYFe057+d1xYKrrarKrwTCDfduiKqDuYmwIPrC8
+Qxhrvx0jgtFJsbN/UDU0WltIVNf3kH2NOG/fkJsLfjipHs59RRrfrn1bymOpE9JkeU5JTRN33SCpqfGcfv5LX9FXBj7V/U6nyLKJ6ShkLL1UHg
06Lz4tbNwpt5kAk/U4q5
+jara5ut3VWjzJ1aar03T1L1JfDCY8xi5BBsbel3Hz0LK3/QurnfkPMrn31cF3IjcJV7RUUC0ZVAapjErRwhkPG0Xbabinjkm1v1hH1parn6HZz
Rxo5gWkr5JCIQQHULa77gUI8htN+e3GHCo0PX51WSZ1TZhTwxRRwpIryodaKtfcgkEkDCXqnAtT0pzTxIN48DMkBFKJcJntg7vEuDGLAg2vuvY
gd8LusJYMJ3hJ2eHtq84QCDHSufeJhmNH7Xnr2pyfT0eb1MyZrEtFNC8qyDwG3HarKSVIw542g82xNntRaBqiKeqzTp1pXMBRHEEGZXm1PK6c
sz0113WsbksSATbgYhjIMjgzr2p0hGXV1caRa3NcwpvHSIyFWMKFRtBF9zWf78Xv5YmL2ielFXkj5j6grkhih3vJUzVPGAqBrncrNwNve38Mea
2s5z50gw035L6T7L07aq4CrE55FpM9qJ0vFLlebey/0Dyqpp0WnzOXSVLNBHMyMKedViYB77/uuRuJJ45visPtH9Bemw1Mu1zel0pWqBFK9PFM5

```

Download

Nazwa	Data modyfikacji	Typ	Rozmiar
Dzisiaj			
base64	13.08.2023 23:44	Plik	245 KB

https://emn178.github.io/online-tools/base64_decode_file.html

Nazwa	Data modyfikacji	Typ	Rozmiar
Dzisiaj			
base64.jpg	13.08.2023 23:44	Plik.JPG	245 KB
encoded-20230813214147.txt	13.08.2023 23:42	Dokument tekstowy	327 KB

Dziękuję za uwagę

Bibliografia

A. Azaria, A. Ekblaw, T. Vieira, A. Lippman, *MedRec: Using Blockchain for Medical Data Access and Permission Management*, [w:] 2016 2nd International Conference on Open and Big Data (OBD), Vienna, 2016, s. 25–30

A. Bielecki, *Kolejny kraj przyjął Bitcoina jako legalną walutę (oficjalne potwierdzenie)* [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW: <https://bithub.pl/wiadomosci/kolejny-kraj-przyjal-bitcoina-jako-legalna-walute-oficjalne-potwierdzenie/>

A. Burnes, *Nvidia RTX* [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW: <https://www.nvidia.com/pl-pl/geforce/news/geforce-rtx-founders-graphics-card-breakdown/>

A. Ekblaw, *MedRec: Blockchain for Medical Data Access, Permission Management and Trend Analysis* [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW: <https://www.media.mit.edu/publications/medrec-blockchain-for-medical-data-access-permission-management-and-trend-analysis/>

A. Grendys, *BMW za pomocą blockchainu będzie śledziło części w międzynarodowych łańcuchach dostaw* [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW: <https://przemyslprzyszlosci.gov.pl/bmw-za-pomoca-blockchainu-bedzie-sledzilo-czesci-w-miedzynarodowych-lancuchach-dostaw/>.

A. Juszcak, *Kryptowaluty zużywają więcej energii elektrycznej niż cała Polska*, „Tygodnik Gospodarczy PIE” 2021, nr 23, s. 8.

A. Litan, *Gartner Hype Cycle for Blockchain and Web3, 2022* [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW: <https://blogs.gartner.com/avivah-litan/2022/07/22/gartner-hype-cycle-for-blockchain-and-web3-2022/>

A. Stando, *Setki laptopów z RTX 3060 jako koparki kryptowalut. To zaskakująco dobre rozwiązanie* [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW: <https://www.dobreprogramy.pl/setki-laptopow-z-rtx-3060-jako-koparki-kryptowalut-to-zaskakujaco-dobre-rozwiazanie,6628636184516737a>

Akord [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW: <https://akord.com/products/web-app>

Alior Bank jako pierwszy bank w Polsce wykorzystuje blockchain publiczny [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW: <https://www.aliorbank.pl/aktualnosci/2019-06-17-blockchain-publiczny.html>

Arweave Fees [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW: <https://ar-fees.arweave.dev/>

Bitmain Antminer D9 [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW: <https://onlybestminers.com/produkt/bitmain-antminer-d9/>

Blockcerts at IPS [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW: <https://publicservice.gov.mt/en/institute/Pages/BlockCerts.aspx>

Blockcerts: The Open Standard for Blockchain Credentials: About [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW: <https://www.blockcerts.org/about.html>; D. Allessie, M. Sobolewski, L. Vaccari, dz. cyt., s. 22–23.

Cambridge Dictionary -subprime [online] Portal Cambridge Dictionary [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW: <https://dictionary.cambridge.org/pl/dictionary/english/subprime>

Chinese Student Calling for Transparency in Sexual Assault Case Uses Ethereum Blockchain to Bypass Censors [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW: https://medium.com/@crypto_disrupt/chinese-student-calling-for-transparency-in-sexual-assault-case-uses-ethereum-blockchain-to-bypass-e6c92d0df936

Co to jest smart kontrakt? [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW: <https://kriptomat.io/pl/blockchain/co-to-jest-smart-kontrakt/>

Cryptokitties [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW: <https://www.cryptokitties.co/>

D. Czyżewski, *Bitcoin pożera więcej energii niż Argentyna i nie za bardzo wiadomo, co z tym zrobić* [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW:

<https://energetyka24.com/klimat/bitcoin-pozera-wiecej-energii-nizargentyna-i-nie-za-bardzo-wiadomo-co-z-tym-zrobic-komentarz>.

D. Dudek, *Możliwości wykorzystania technologii blockchain w obszarze edukacji*, „Informatyka Ekonomiczna” 2017, nr 3 (45), s. 63.

D. Furlonger, C. Uzureau, *What Is Blockchain?* [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW:
<https://www.gartner.com/en/articles/what-is-blockchain>

D. Piotrowski, *T-Rex Miner – Definitive Guide* [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW:
<https://2miners.com/blog/t-rex-miner-definitive-guide/>

Demo technologii Blockchain [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW:
<https://andersbrownworth.com/blockchain/coinbase>

Ever Blockchain HIE [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW:
<https://www.evernetwork.io/products/blockchain-hie>

Finansowy Krytyk, *Coca-Cola na blockchainie Ethereum* [online] [dostęp 25.08.2023].

Dostępny w WWW: <https://bithub.pl/kryptowaluty/blockchain/coca-cola-na-blockchainie-ethereum/>

Gartner blockchain hype cycle 2019: 60% CIOs to adopt within 3 years [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW: <https://www.ledgerinsights.com/gartner-blockchain-hype-cycle-2019/>

Github Ethereum [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW: <https://github.com/ethereum>

Github hyperledger [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW: <https://github.com/hyperledger/fabric>

Github Solana [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW: <https://github.com/solana-labs>

Global Passport Project [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW: <https://www.globalpassportproject.org/gpp/>

H. Koziół, *Salwador jako pierwszy kraj uznał bitcoina za oficjalny środek płatniczy* [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW: <https://www.rp.pl/finanse/art18892741-salwador-jako-pierwszy-kraj-uznal-bitcoina-za-oficjalny-srodek-platniczy>

H. Taler, *Hyperledger Fabric – blockchain w chmurze IBM* [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW: <https://spidersweb.pl/2020/01/hyperledger-fabric-blockchain-ibm.html>.

Hashcash [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW: <http://www.hashcash.org/>

How blockchain automotive solutions can help drivers [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW: <https://www.bmw.com/en/innovation/blockchain-automotive.html>

iVoting GOV [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW: <https://ivoting.pl/ivoting-gov/>

J. Morey, *The Future Of Blockchain In Healthcare* [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW: <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2021/10/25/the-future-of-blockchain-in-healthcare/?sh=67da55aa541f>

J. Stokłosa, T. Bliski, T. Pankowski, *Bezpieczeństwo danych w systemach informatycznych*, Warszawa 2001, s. 4–8.

J. Walewski, *Koparka kryptowalut Whatsminer M30S+* [online] [dostęp 25.08.2023].
Dostępny w WWW: <https://bitcoin.pl/koparka-kryptowalut-whatsminer-m30s-2>

J. Walewski, *Hyperledger – gigant blockchajna i rozwiązań open source* [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW: <https://bitcoin.pl/hyperledger>

Jak otworzyć konto osobiste? [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW:
<https://www.pkobp.pl/klienci-indywidualni/konta/jak-otworzyc-konto-pko-bank-polski/>

K. Kowalczyk, *Historia rozwoju oprogramowania open source* [online] [dostęp 25.08.2023].
Dostępny w WWW: <https://www.e-mentor.edu.pl/artypul/index/numer/4/id/50>

K. Śledzik, *OCENA POZYCJI NAJWIĘKSZYCH BANKÓW W GLOBALNEJ GOSPODARCE PRZED I PO (?) KRYZYSIE* [w:] ZESZYTY NAUKOWE UNIWERSYTETU SZCZECIŃSKIEGO nr 761,
FINANSE, RYNKI FINANSOWE, UBEZPIECZENIA NR 60, 2013 s. 303

KSI Blockchain [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW: <https://e-estonia.com/solutions/cyber-security/ksi-blockchain/>

L. Swanson, *For the Present* [w:] Blockchain, pod red.S. Hirsh, S. Alman, ALA, 2019, s. 97

Leksykon pojęć na temat technologii blockchain i kryptowalut, red. K. Piech, Warszawa 2016, s. 5.

M. Tyson, *Wprowadzenie do mechanizmów konsensusu w blockchainie* [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW: <https://www.computerworld.pl/news/Wprowadzenie-do-mechanizmow-konsensusu-w-blockchainie,440952.html>

M. Wirowska, *Jak działają smart kontrakty?* [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW: <https://bitcoin.pl/smart-kontrakty>

M. Zerelik, *Twórca GTA wypuścił grę na blockchainie Ethereum* [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW: <https://pl.beincrypto.com/tworca-gta-gra-na-eth/>

M. Zieliński, *Jak blockchain wspiera rozwój służby zdrowia?* [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW: <https://nextrope.com/pl/jak-blockchain-wspiera-rozwoj-sluzby-zdrowia/>

N. Nitsche, *What is Bitcoin mining and how does it actually work?* [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW: <https://paymentandbanking.com/what-is-bitcoin-mining-and-how-does-it-actually-work/>

P. Bińkowski, *Gra oparta na Ethereum pozwala użytkownikom zarabiać “prawdziwe złoto”* [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW: <https://bitcoin.pl/gr-oparta-na-ethereum-pozwala-uzytkownikom-zarabiac-prawdziwe-zloto>

P. Maziarz, *Chcą zakazać kopania kryptowalut w Unii Europejskiej - czarne chmury nad górnkami* [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW:

<https://www.benchmark.pl/aktualnosci/szwecja-wzywa-do-zakazu-kopania-kryptowalut-w-unii-europejskiej.html>.

P. Maziarz, *Zbudowali koparkę kryptowalut z 10 kartami GeForce RTX 3060 Ti - ile można na niej zarobić?* [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW:

<https://www.benchmark.pl/aktualnosci/koparka-kryptowalut-z-10-kartami-geforce-rtx-3060-ti-ile-mozna.html>

Pixabay [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW: <https://pixabay.com/pl/>

PKO Bank Polski wdrożył trwały nośnik 2.0. [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW: <https://media.pkobp.pl/114051-pko-bank-polski-wdrozyl-trwaly-nosnik-20>

Procesor Intel Core i7-940 (widok od dołu) [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW: <https://pl.wikipedia.org/wiki/Procesor>

R. Holzer, *Jak rozwijał się kryzys 2007-2009 – infografika, kalendarium* [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW:

<https://www.obserwatorfinansowy.pl/tematyka/makroekonomia/polityka-pieniezna/historia-kryzysu-kalendarium/>

Rutkowski B., *Blockchain – aspekty technologiczne oraz przykłady zastosowań* [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW: <https://www.lazarski.pl/pl/nauka-i-badania/instytuty/wydzial-ekonomii-i-zarzadzania/centrum-technologii-blockchain/blockchain-aspekty-technologiczne-oraz-przyklady-zastosowan/>.

S. Nakamoto, *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System* [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW: www.bitcoin.org/bitcoin.pdf

Struktura blockchain [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW: <https://pl.wikipedia.org/wiki/Blockchain>

T. Kuo., H. Kim, L. Ohno-Machado, *Blockchain distributed ledger technologies for biomedical and health care applications*, „Journal of the American Medical Informatics Association” 2017, vol. 24, iss. 6, s. 1213.

UNIC Blockchain Programs [online] [dostęp 25.08.2023]. Dostępny w WWW:
<https://www.unic.ac.cy/blockchain/>

University of Nicosia Issues Block-Chain Verified Certificates [online] [dostęp 25.08.2023].
Dostępny w WWW: <https://www.coindesk.com/markets/2014/09/16/university-of-nicosia-issues-block-chain-verified-certificates>

V. Dhillon, D. Metcalf, M. Hooper, *Zastosowania technologii blockchain*, PWN, Warszawa 2018,
s.19