



VIVER DE RENDA
CRYPTO

3^a Aula

Na aula passada....

De Onde Vem o Bitcoin

Como Funcionam Os Ciclos do Mercado

(“Qual é a Melhor Hora de Comprar”)

A Diferença Entre Bitcoin e Altcoins

+ Abrindo Conta numa Exchange

Objetivos de hoje

Saber Escolher a “Melhor” Forma de Exposição

(veículos, segurança, impostos, etc)

Aprender Como Se Compra e Envia

Saber Como Funciona “Ser Seu Próprio Banco”

(wallets)

Também explicarei melhor a “mineração”, e o que “é a tal da chave secreta”

Agenda

- 1 - Formas de Exposição**
- 2 - Veículos de Investimento**
- 3 - Exchanges**
- 4 - Auto-Custódia**
- 5 - Por Que Não Indico Minerar**

Intervalos de 5 minutos cravados entre cada bloco

Parte 1

Formas de Exposição

Indireta, Direta e Raiz

DCA vs. “De Uma Vez”

Purchase Amount

Repeat Purchase

Monthly

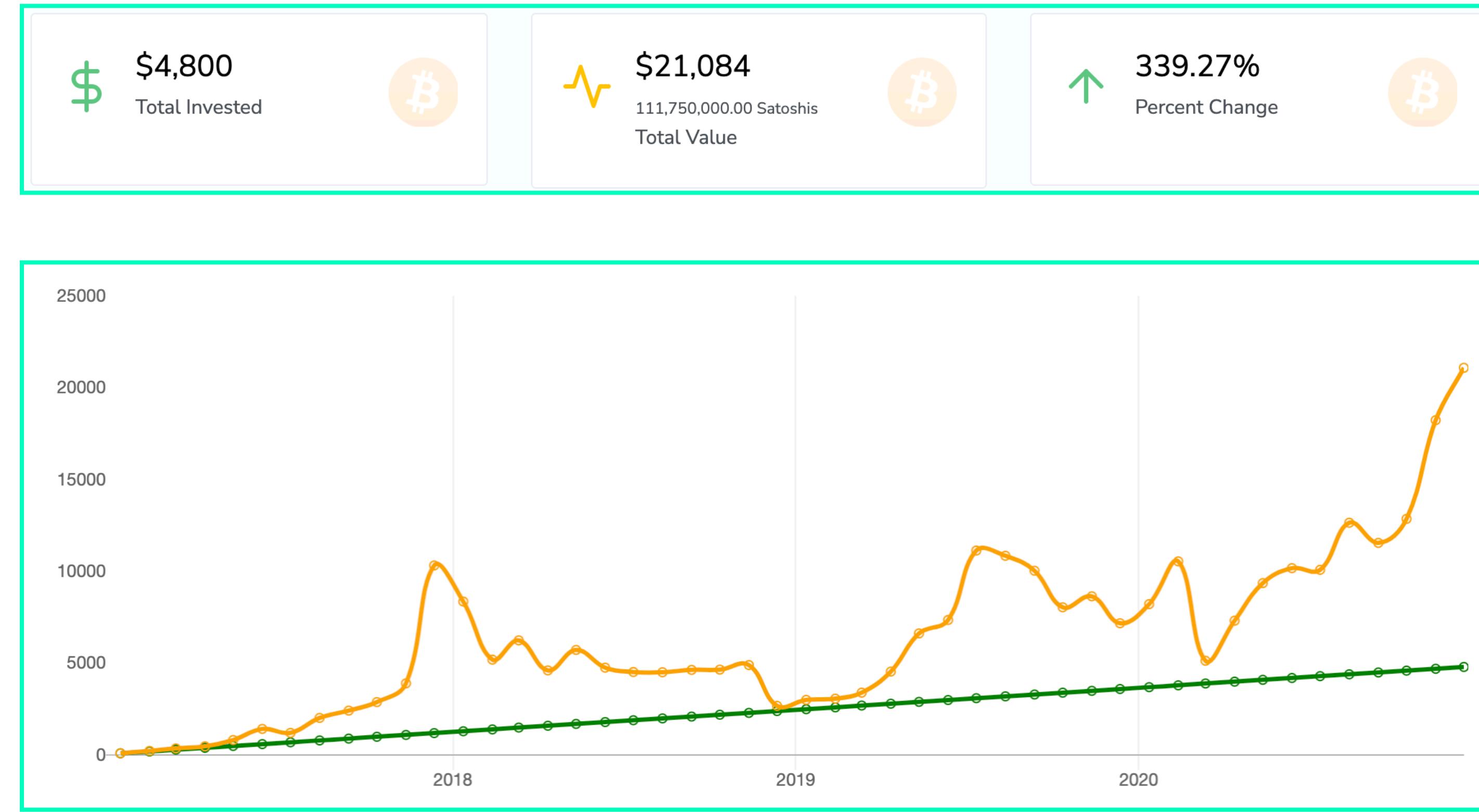
Accumulate For

4 Years

Starting

On Specific Date

2017-17-12



DCA vs. “De Uma Vez”

Purchase Amount

Starting

On Specific Date

2017-17-12



DCA = dollar cost averaging (“estratégia de preço médio”)

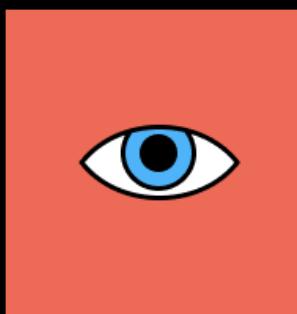
Aportes Recorrentes Minimizam a Volatilidade



Acredite, você não está acostumado a este tipo de volatilidade (~90% anualizada).

Pensando alocação

% do **Patrimônio...**
ou % **da Renda?**



✂️ Cuidado para não ficar **“cortando vencedores”**

A “Regra dos 10 Dias”

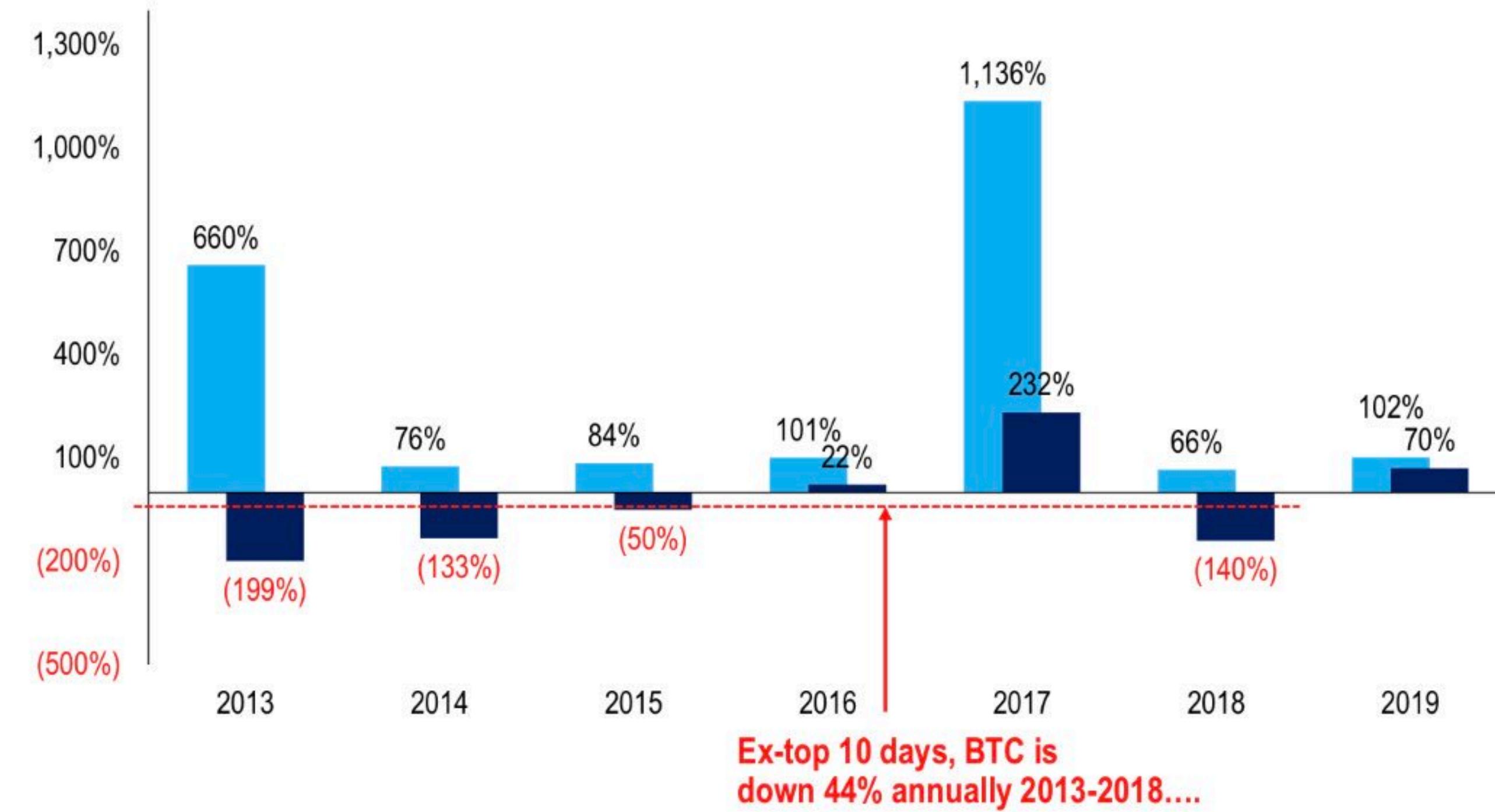
Excluindo os 10 melhores dias
do ano, o **retorno atualizado**
do **S&P** cai de **9.2%** pra **5.4%**.

Excluindo os 10 melhores dias
do ano, o **retorno anualizado** do
BTC cai de **~100%** pra... **negativo!**

Ex-10 best days for BTC, has fallen 25% annually since 2013

Figure: Return of BTC based on top 10 days (% chg. daily) vs rest of year
Since 2013

■ Top 10D % Delta ■ BTC ex-top 10 (other 355D) % chg



Source: Fundstrat, Bloomberg

Fonte: Fundstrat, Bloomberg (2013-2018)

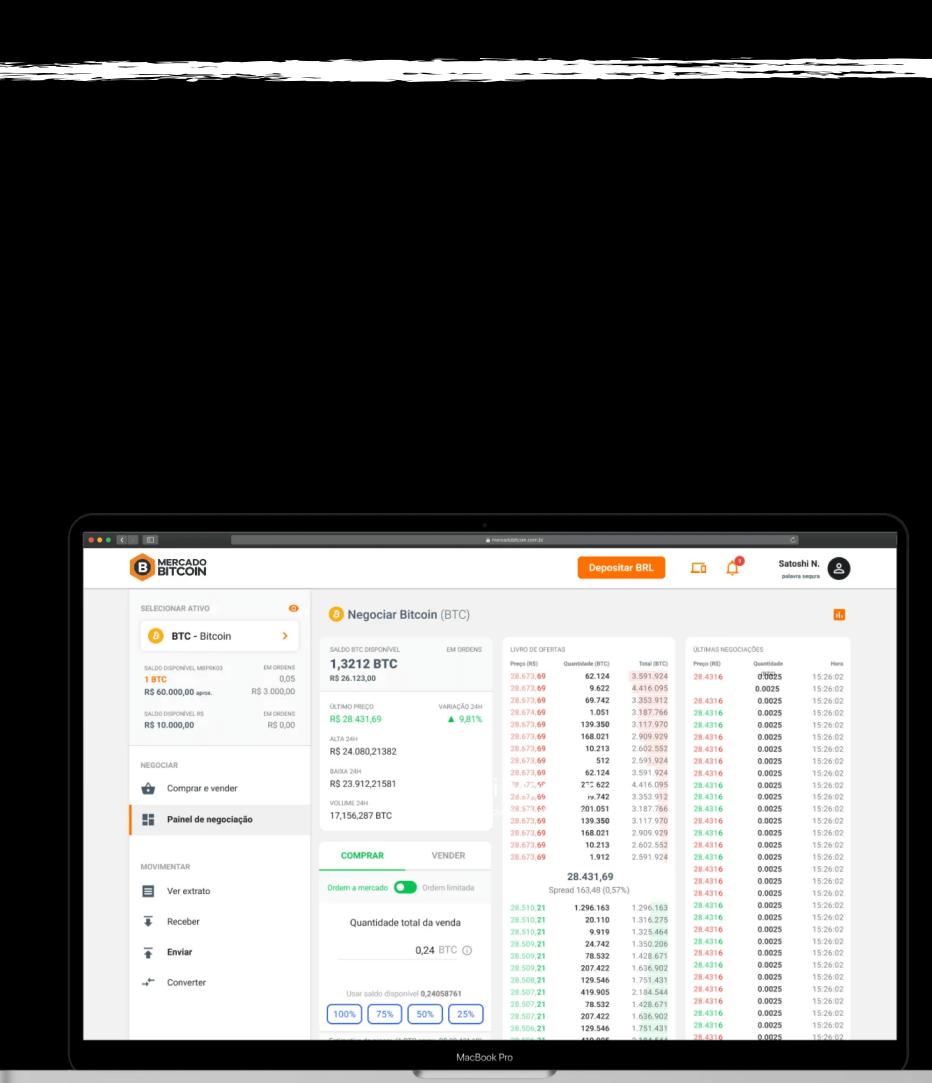
Conveniência X Segurança

Num ETF ou Fundo

Numa exchange

**Numa hardware wallet
ou desktop wallet**

**Baixar software e
rodar offline**



CAST YOUR VOTE
FOR A NEW MONEY SYSTEM



▶▶▶ YOU OWN IT  CONTROL IT ◀◀◀

Be Your Own Bank

**I WANT YOU
TO USE BITCOIN
BE YOUR OWN BANK**



Parte 2

Veículos de Investimento

Indireta, Direta e Raiz

Gestoras com “Produtos Cripto”

BLP ASSET

 Hashdex

 QR CAPITAL

 vtreo

 Titanium
Investimentos

 btg pactual

 KP
TL

 giant steps
CAPITAL

🤔 2 Principais Vantagens (vs. Exposição Direta)

Tributação (15% fixo vs. progressiva) —> relevante pra >R\$5 milhões

Sucessão (inventário como qualquer outro ativo) —> relevante pra quem faz autocustódia

⚠️ Muito cuidado com **fundos** (ETFs costumam ser mais “claros”)

Instrução **555/2014** da **CVM** **limita o quanto o pequeno investidor pode se expor em ativos de renda variável no exterior (como criptomoedas).**

A limitação obriga **fundos** destinados ao varejo a operarem em um regime inflexível (**20% renda variável** e de **80% renda fixa**).

Comparando Veículos



	QBTC11	QETH11	HASH11	ETHE11	BLP20FIM	BLP40FIM	BLP100FIM
Taxa	0.75% a.a	0.75% a.a	1.3% a.a	0.7% a.a	1.5% + 20% (CDI)	1.75% + 20% (CDI)	2% + 20% (CDI)
Mínimo	R\$15,19	R\$13,30	R\$45,04	R\$55,43	R\$100	R\$1k	R\$10k
Perfil	Qualquer	Qualquer	Qualquer	Qualquer	Qualquer	Qualificado	Profissional
Tipo	Índice Monoativo	Índice Monoativo	Índice Cesta	Índice Monoativo	Gestão Ativa	Gestão Ativa	Gestão Ativa



ETFs

Fundos

Comparando Veículos



	QBTC11	QETH11	HASH11	ETHE11	BLP20FIM	BLP40FIM	BLP100FIM
Taxa	0.75% a.a	0.75% a.a	1.3% a.a	0.7% a.a	1.5% + 20% (CDI)	1.75% + 20% (CDI)	2% + 20% (CDI)
Mínimo	R\$15,19	R\$13,30	R\$45,04	R\$55,43	R\$100	R\$1k	R\$10k
Perfil	Qualquer	Qualquer	Qualquer	Qualquer	Qualquer	Qualificado	Profissional
Tipo	Índice Monoativo	Índice Monoativo	Índice Cesta	Índice Monoativo	Gestão Ativa	Gestão Ativa	Gestão Ativa

→.....← →.....←

ETFs

Fundos

Tributação - Exposição Direta

15% (se abaixo de R\$ 5M)

IPRF (Anual)

Bens e Direitos

81 (BTC) / **82** (Altcoins) / **89** (Security Tokens)

GCAP (até o fim do mês seguinte à venda) **cód. 4600**

Baixa o SICALC, preenche GCAP, emite DARF, “exportar para o IRPF”

Depois, fim do ano, importa os dados pro IPRF

(“Renda Variável” -> “Operações Comuns / Day Trade”)

👉 **Isenção:** vendas abaixo de 35k/mês

The screenshot shows a software window titled 'Bens e Direitos'. In the 'Dados do Bem' (Asset Data) section, the 'Código' (Code) field contains '81 - Criptoativo Bitcoin - BTC.' Below it, the 'Bem ou direito pertencente ao' (Asset or right belongs to) section has 'Titular' (Owner) selected. The 'Localização (País)' (Location (Country)) dropdown is set to '105 - Brasil'. The 'Discriminação' (Specification) field contains the text: '0,1 bitcoin comprado em 20/05/2020 por meio da corretora ABCD (CNPJ 12.345.678/0001-88) e custodiado na mesma corretora.' At the bottom, there are fields for 'Situação em 31/12/2019 (R\$)' (Situation on 31/12/2019 (R\$)) with '0,00' and 'Situação em 31/12/2020 (R\$)' (Situation on 31/12/2020 (R\$)) with '10.500,30'. A button 'Repetir' (Repeat) is available, along with a note: 'Repete em 31/12/2020 o valor em reais de 31/12/2019'.

→ Informar na ficha “Rendimentos Isentos e Não Tributáveis”

Consulte o seu **contador!** Isso é uma orientação genérica!

Tributação - Exposição Indireta

15% (20% se day trade)

IPRF (Anual)

Bens e Direitos

74 (Fundos de ações, fundos mútuos de privatização, fundos de investimento em participação e fundos de investimento em índice de mercado)

GCAP (até o fim do mês seguinte à venda) **cód. 6015**

Baixa o SICALC, preenche GCAP, emite DARF, “exportar para o IRPF”

Depois, fim do ano, importa os dados pro IPRF

(“Renda Variável” -> “Operações Comuns / Day Trade”)

👉 **Isenção:** não há

The screenshot shows a web-based form for calculating the DARF (Dívida Ativa da Receita Federal). The form includes fields for CPF, Nome, Domicílio atual do contribuinte (with the value '6001 - RIO DE JANEIRO - RJ'), Observações (empty), and Código ou nome da receita (with the value '6015 - 01 - ME - a partir de 01/01/1995 - IRPF - Ganhos Líquidos em Operações em Bolsa - IRPF' highlighted with a red border). Below the code, there is a list of details: '6015 - 01 - IRPF - Ganhos Líquidos em Operações em Bolsa - IRPF - GANHOS LIQ OPER BOLSA', 'Passível de pagamento exclusivamente por pessoa física', 'O período de apuração é mensal (ME) e inicia-se em 01/01/1995', 'Informe a data no formato MM/AAAA (mês e ano)', and 'O valor total não pode ser inferior a R\$10,00'. At the bottom, there is a field for Data de Consolidação with the value '12/07/2021'.

Consulte o seu **contador!** Isso é uma orientação genérica!

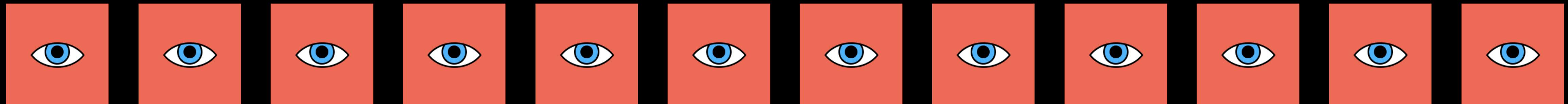
Parte 3

Exchanges

Indireta, Direta e Raiz

Alerta importante!

**Não dá pra mandar BTC pra um
endereço de Ethereum, nem o contrário!**

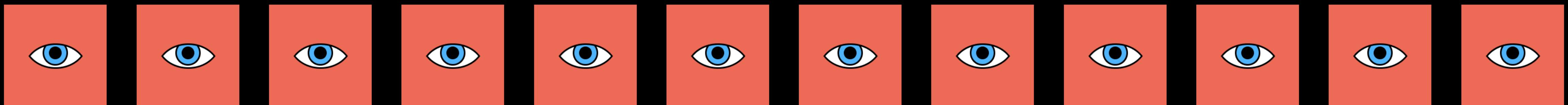


Comparando Exchanges

Exchange	Deposit BRL	Deposit BTC	Withdraw BRL	Withdraw BTC	Passive Execute	Active Execute	Progressive Fee
Alterbank	-	-	R\$ 3.00	฿ 0.00050	-	-	-
Binance	R\$ 2.60	-	-	฿ 0.00050	0.10%	0.10%	Yes
Biscoint	(min. R\$ 50.00)	-	R\$ 14.90 (min. R\$ 20.00)	(min. ฿ 0.00100)	-	-	-
BitBlue	(min. R\$ 300.00)	-	R\$ 10.00 (min. R\$ 300.00)	(min. ฿ 0.00200)	0.20%	0.20%	-
BitcoinTrade	-	-	R\$ 4.90	-	0.25%	0.50%	-
Bitnuvem	(min. R\$ 10.00)	-	0.20% (min. R\$ 10.00)	฿ 0.00002 (min. ฿ 0.00001)	0.12%	0.12%	-
Bitpreço	-	-	0.20% + R\$ 4.90	฿ 0.00020	-	-	-
Bitrecife	-	-	0.98%	(min. ฿ 0.00300)	0.20%	0.40%	-
Bitso	-	-	-	฿ 0.00020	0.20%	0.40%	Yes
Blocktane	-	-	R\$ 10.00	฿ 0.00050	0.15%	0.25%	-
BrasilBitcoin	-	-	0.50% + R\$ 4.99 (min. R\$ 10.00)	(min. ฿ 0.00015)	0.20%	0.50%	-
BULLGAIN	-	-	0.99% + R\$ 8.99	(min. ฿ 0.00300)	0.30%	0.35%	-
Coinext	(min. R\$ 50.00)	-	0.19% + R\$ 8.99 (min. R\$ 20.00)	-	0.25%	0.50%	Yes
CoinextOTC	-	-	-	-	-	-	-
Cointrade	-	-	0.90% + R\$ 10.90 (min. R\$ 20.00)	-	0.35%	0.35%	-
ComprarBitcoin	-	-	0.99% + R\$ 10.00	-	0.30%	0.30%	-
CryptoMarket	-	-	R\$ 8.90	฿ 0.00040 (min. ฿ 0.00300)	0.09%	0.09%	Yes
Foxbit	(min. R\$ 5.00)	(min. ฿ 0.00080)	(min. R\$ 10.00)	฿ 0.00040 (min. ฿ 0.00160)	0.25%	0.50%	Yes
Foxbit Invest	-	-	-	-	-	-	-
FTX	-	-	0.30% + R\$ 10.00	฿ 0.00500	0.02%	0.07%	Yes
Mercado Bitcoin	(min. R\$ 50.00)	(min. ฿ 0.00050)	(min. R\$ 100.00)	฿ 0.00040 (min. ฿ 0.10000)	0.30%	0.70%	Yes
NovaDAX	(min. R\$ 50.00)	(min. ฿ 0.00050)	1.50% + R\$ 8.90 (min. R\$ 100.00)	0.10%	0.20%	0.40%	Yes

Uma breve nota sobre...

Peer-to-Peer (P2P), Cripto-Robôs, Opcões Binárias, Rentabilidade Garantida



Vamos ver como fazer
uma **compra**, **venda**, e **retirada**
para carteira própria

Parte 4

Auto-Custódia

Indireta, Direta e Raiz

Não existe uma solução universal.



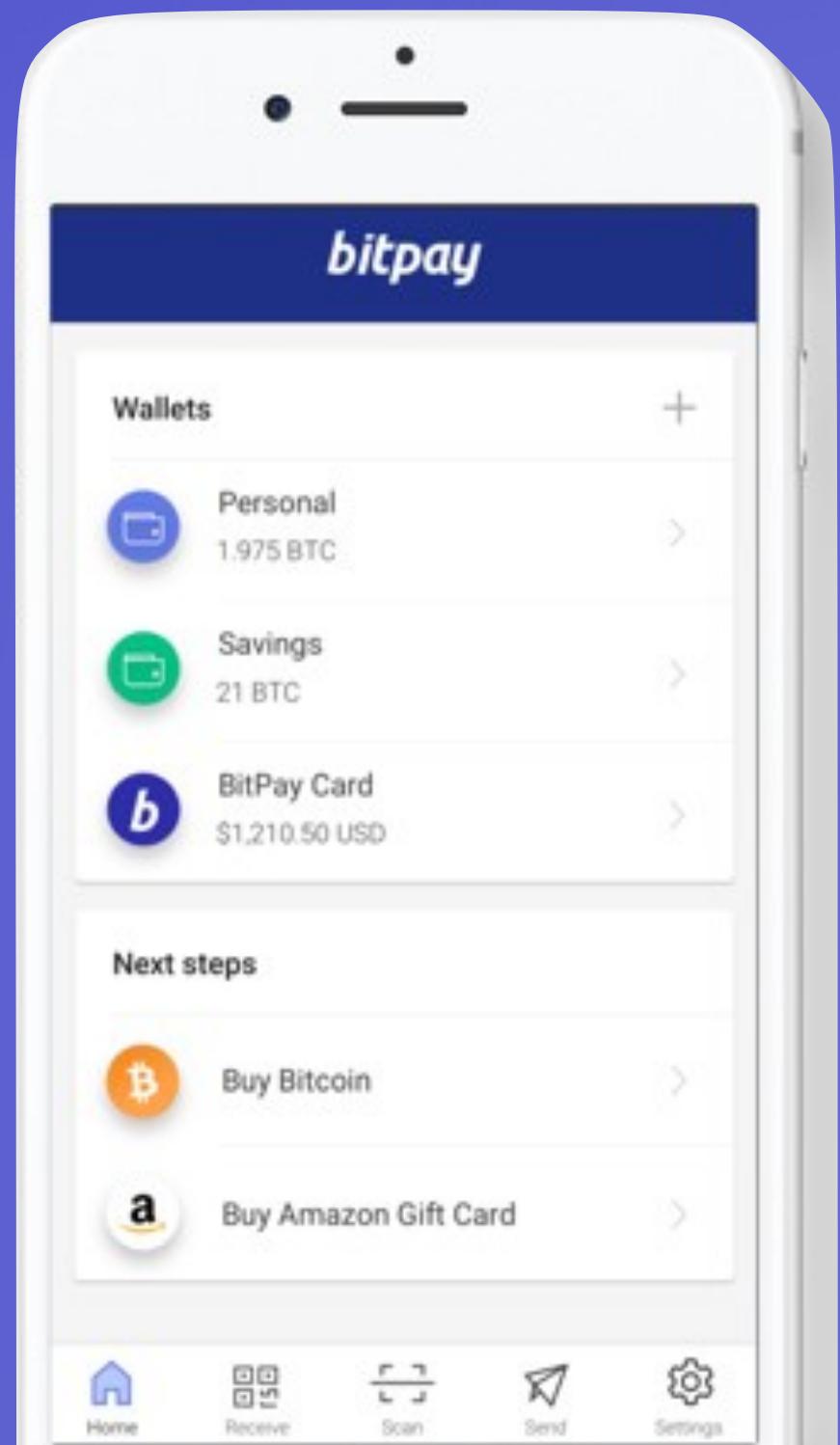
**A segurança “ideal” é proporcional
à quantia a ser protegida.**



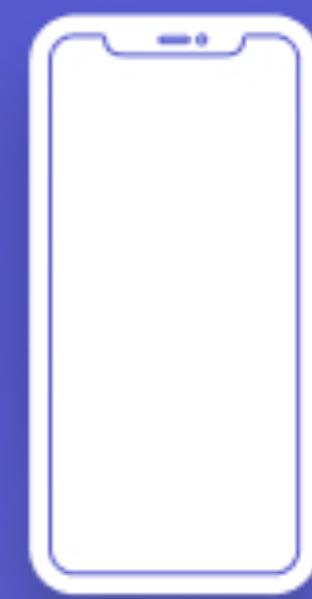
Dia-a-dia



Smartphone wallet app



Dia-a-dia



Smartphone wallet app

Poupança



Hardware signing devices



Desktop wallet application

Gastos Mensais

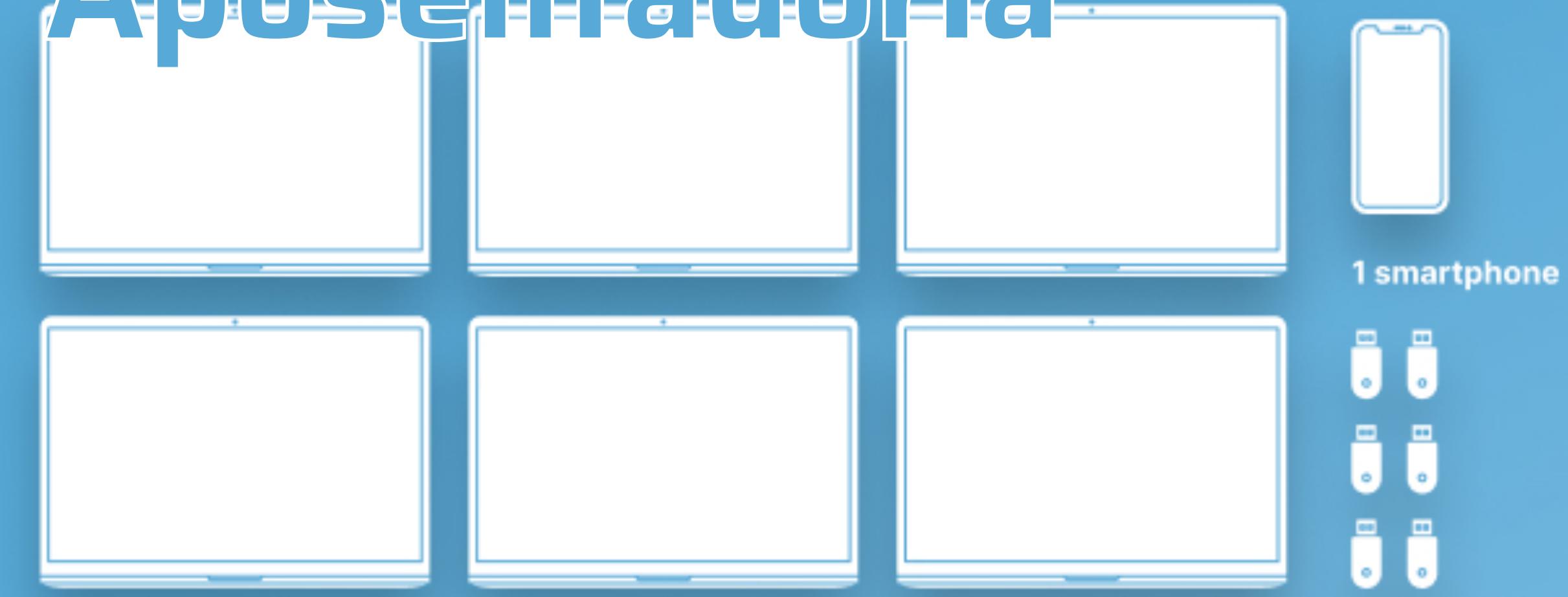


Hardware signing device



Desktop wallet application

Aposentadoria



1 smartphone



6 personal computers



6 USB drives

Existem **carteiras multi-moedas**

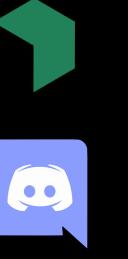
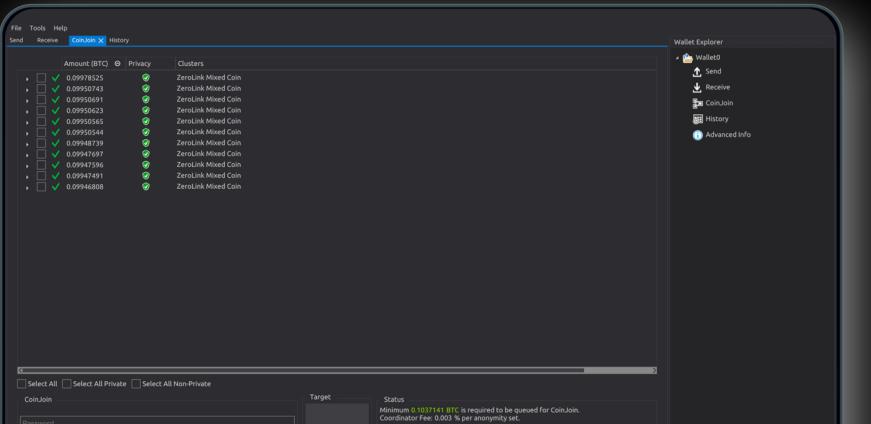
Mas **nenhuma cobre “todas moedas”**

E as **especializadas** numa moeda só **costumam ser melhores...**



Em cripto, uma **wallet** faz basicamente **3 coisas**:

- 1) Criar uma “seed”,**
- 2) Guardar essa seed,**
- 3) Assinar + transmitir txs.**



Vejamos na prática

Baixando a Metamask e a Rainbow



Rainbow
@rainbowdotme
The fun, simple, & secure way to explore Web3, NFTs, & Ethereum. Download now! apps.apple.com/us/app/rainbow...
🔗 learn.rainbow.me Joined March 2019
22 Following 37.8K Followers
Followed by cozy co. (formerly @quiltsonchain), Li.Fi - Any2Any Swaps (⚡️⚡️), and 254 others you follow

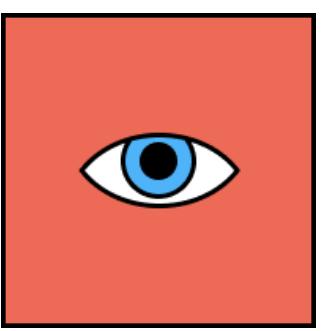
MetaMask ✅
@MetaMask
A crypto wallet & gateway to blockchain apps. Trusted by over 21 million users worldwide. Get support at support.metamask.io or from @MetaMaskSupport
🔗 The Blockchain metamask.io Joined July 2015
121 Following 489.4K Followers
Followed by OxF, Khun (🐰🐰), and 526 others you follow

Tu-to-torial

Como Usar a... MetaMask

Tutorial da carteira mais popular para se interagir com tokens e aplicações na Ethereum.

[post.paradigma.education](https://post.paradigma.education/metamask)

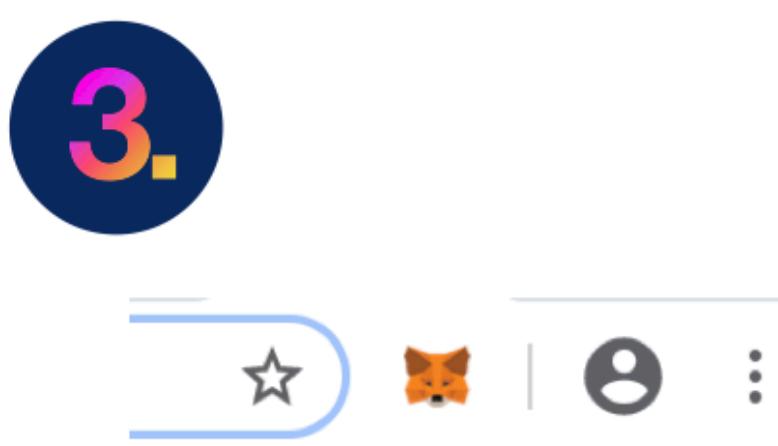
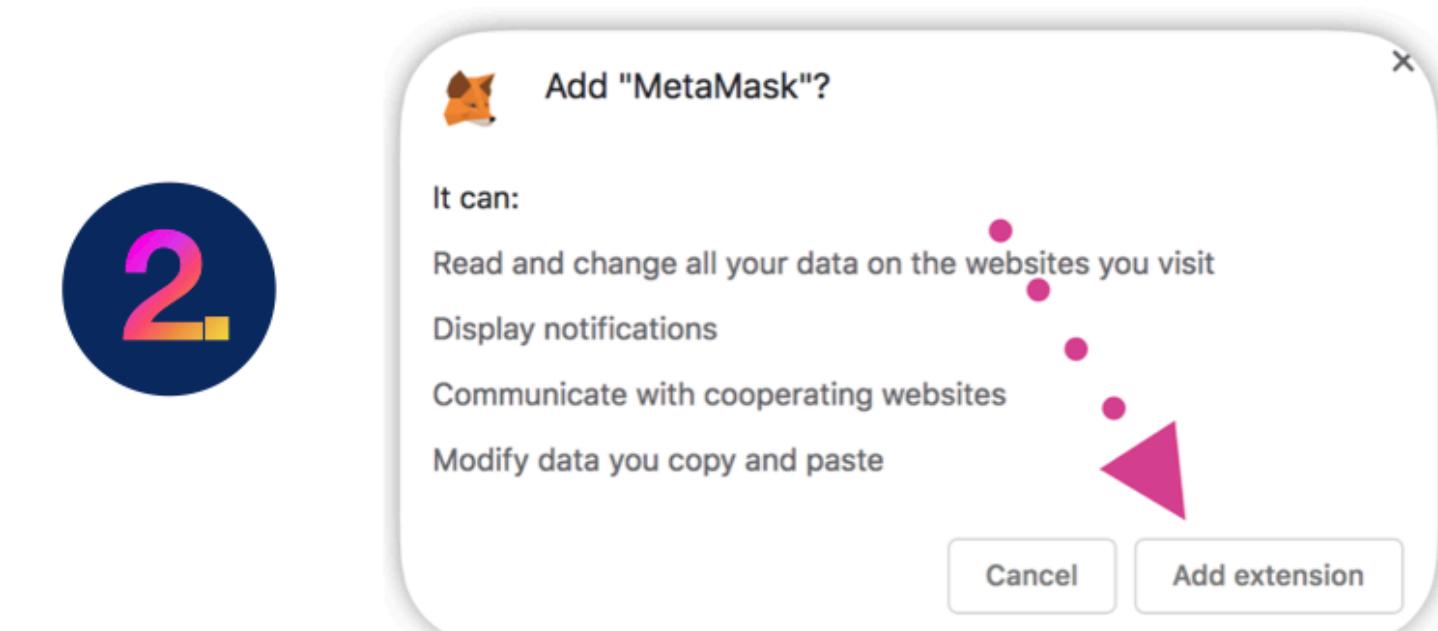
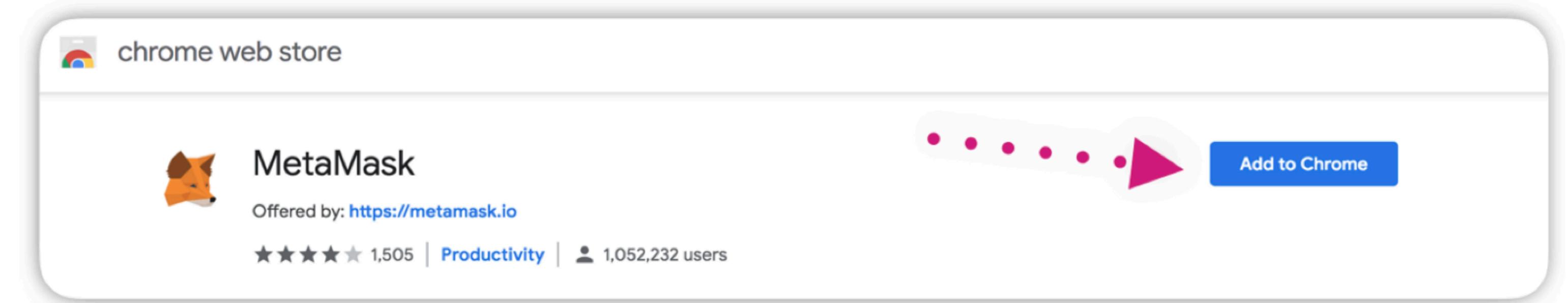


Muito cuidado com **phishing** - cheque os endereços...

<https://post.paradigma.education/metamask>

Seed = ~ Chave Privada

A coisa **mais importante** quando se tem uma wallet!



4. Create Password

New Password (min 8 chars)
.....

Confirm Password
.....

CREATE

Import with seed phrase

This screenshot shows the "Create Password" step of the MetaMask setup process. It contains fields for entering a new password and confirming it, along with a "CREATE" button and an "Import with seed phrase" link.

5. Secret Backup Phrase

Your secret backup phrase makes it easy to back up and restore your account.

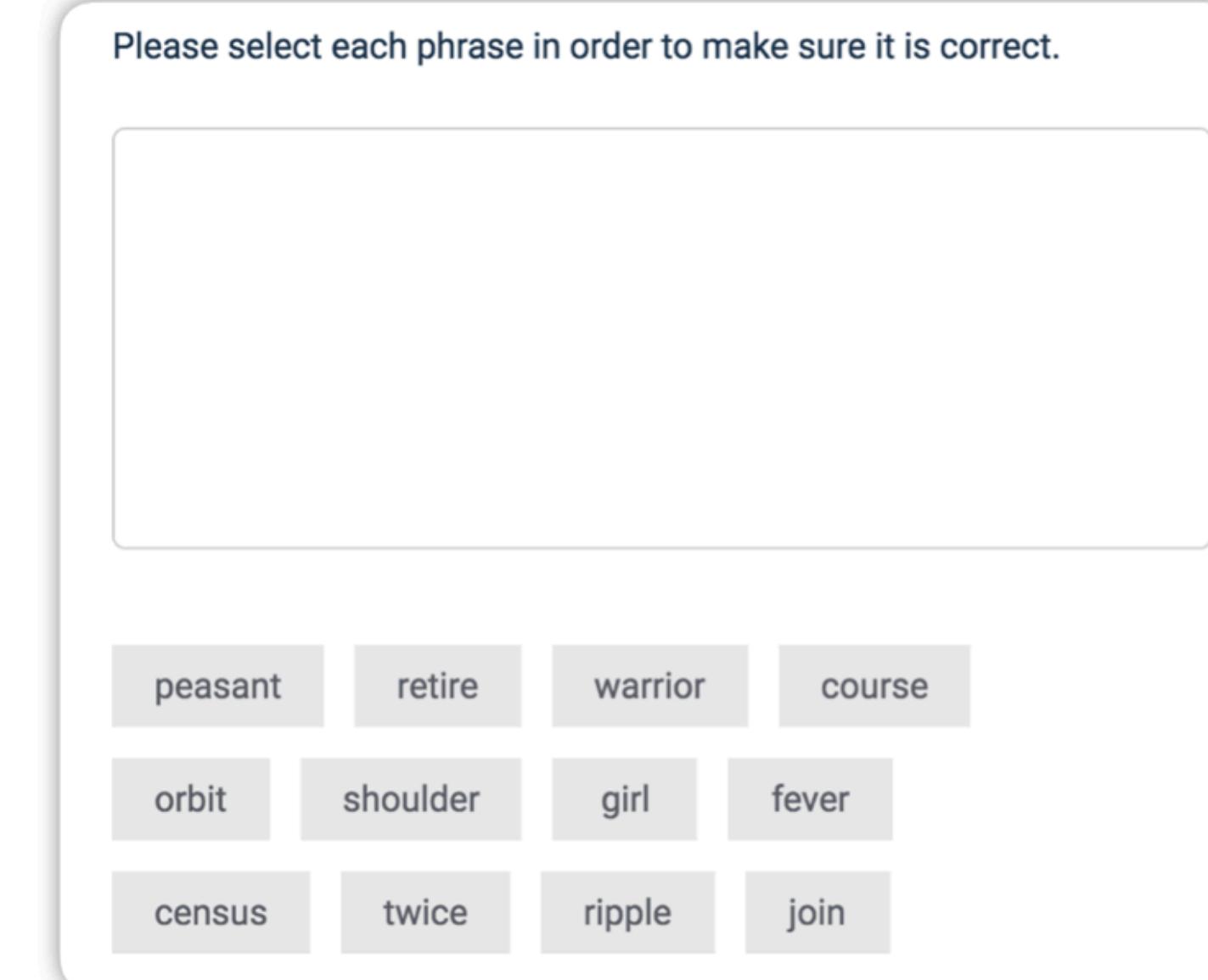
WARNING: Never disclose your backup phrase. Anyone with this phrase can take your Ether forever.

CLICK HERE TO REVEAL SECRET WORDS

NEXT

○ ○ ○

This screenshot shows the "Secret Backup Phrase" step. It explains the importance of the backup phrase and includes a warning about security. A "CLICK HERE TO REVEAL SECRET WORDS" button is shown, with a red arrow pointing from the "CREATE" button in the previous step to this button. Below are three navigation dots.



A Seed

Uma “**seed**” é uma forma fácil de humanos memorizarem um código binário com **128 ou 256 bits** (256 ou 512 0s / 1s).

Dá pra criar a sequência a partir da sua cabeça, mas provavelmente não seria **randômico de verdade**.

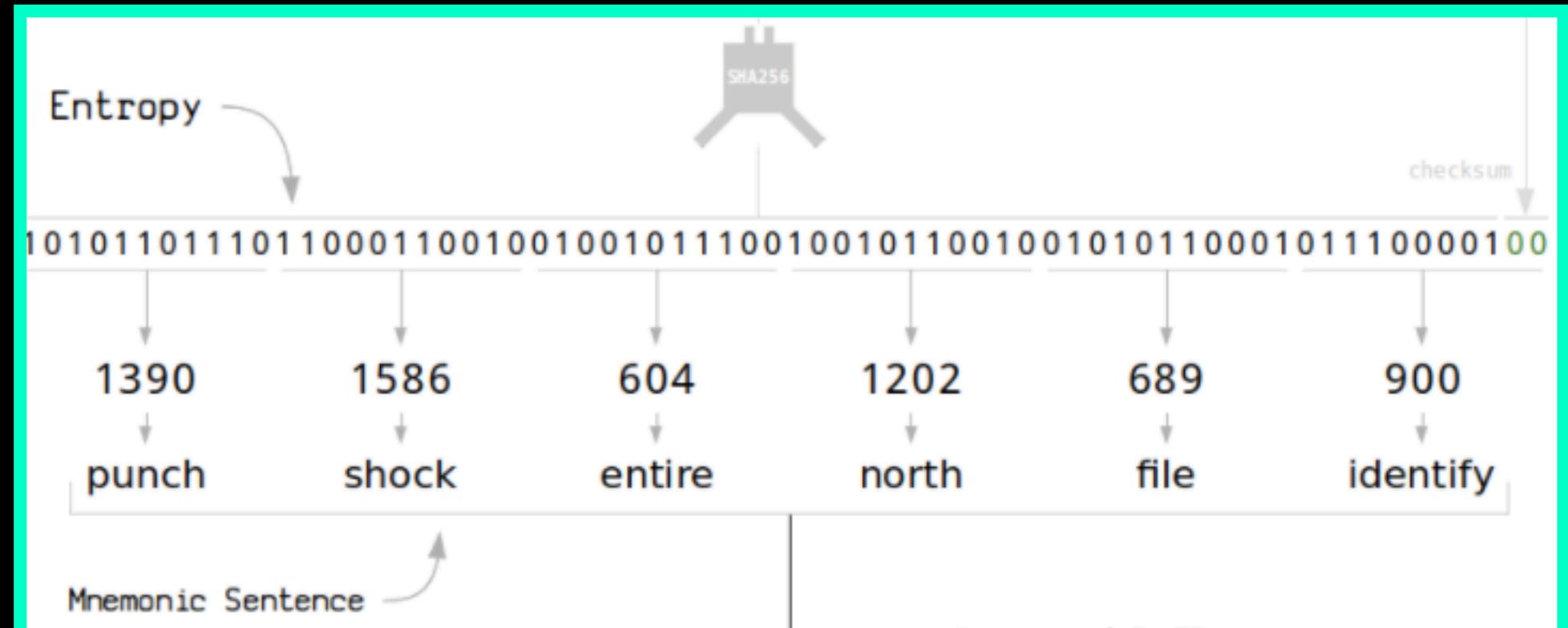
Uma seed pode restaurar acesso às moedas dela em **qualquer wallet**, em **qualquer lugar** ou momento do **tempo!**

Por Trás da Seed

BIP-39 = **2048 palavras** (inglesas)

11101011100 → 1884 → **TWIST**

(binário) (decimal) (humanos)



BIP: 39
Layer: Applications
Title: Mnemonic code for generating deterministic keys
Author: Marek Palatinus <slush@satoshilabs.com>
Pavol Rusnak <stick@satoshilabs.com>
Aaron Voisine <voisine@gmail.com>
Sean Bowe <ewillbefull@gmail.com>
Comments-Summary: Unanimously Discourage for implementation
Comments-URI: <https://github.com/bitcoin/bips/wiki/Comments:BIP-0039>
Status: Proposed
Type: Standards Track
Created: 2013-09-10





Mas Isso é Seguro?

“Adivinhar” uma seed de **12 palavras** é tão difícil quanto **acertar o cara ou coroa 128 vezes seguidas**.

Já adivinhar uma seed de **24 palavras** é tão difícil quanto adivinhar **1 dentre todos os átomos da Via Láctea**.

ro?

oroa 128 vezes seguidas.

dos os átomos da Via Láctea.

Desde que sejam **randômicas**... e **você não “vaze” palavras** pra ninguém!

Já adivinhar uma seed de **24**

“Adivinhar” uma seed de 1

Mas

 **Paradigma Education** @ParadigmaEdu · Mar 15, 2021

1/18

 Poucas pessoas entendem o QUE está por trás da tal da SEED PHRASE.

 Mas ela é a informação MAIS IMPORTANTE que alguém tem que proteger quando cuida da própria carteira de #BTC .

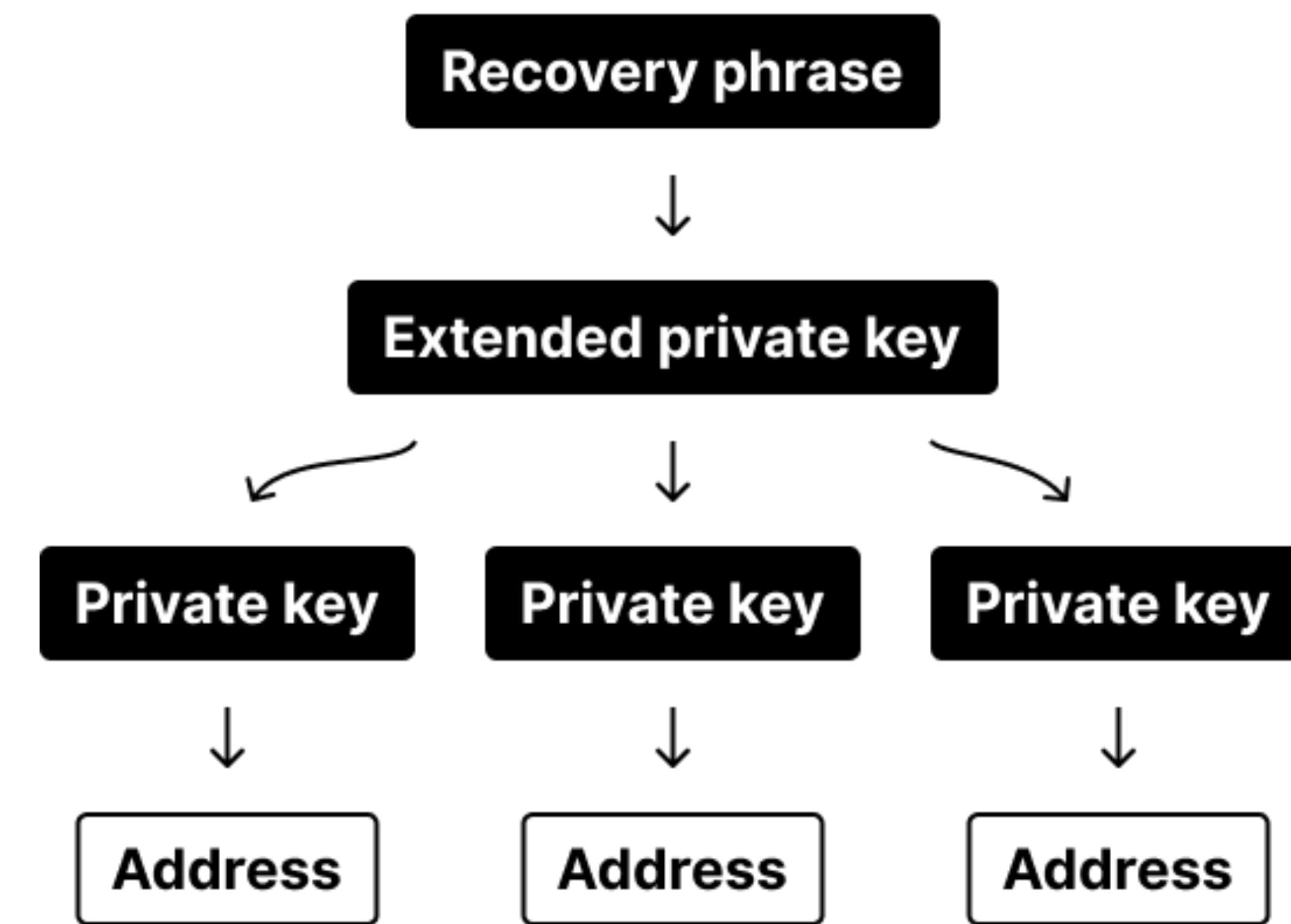
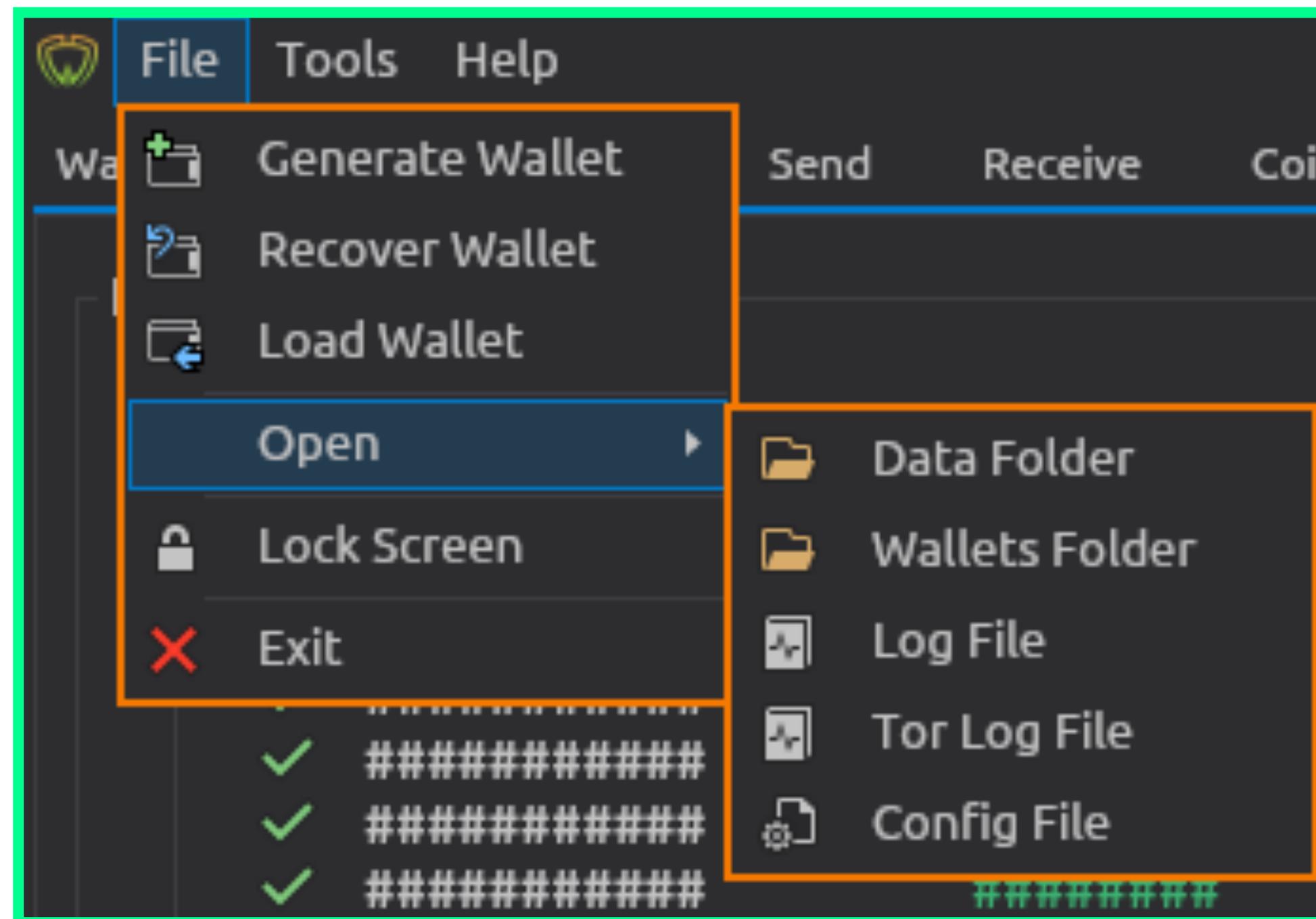
Vou explicar 

Show this thread

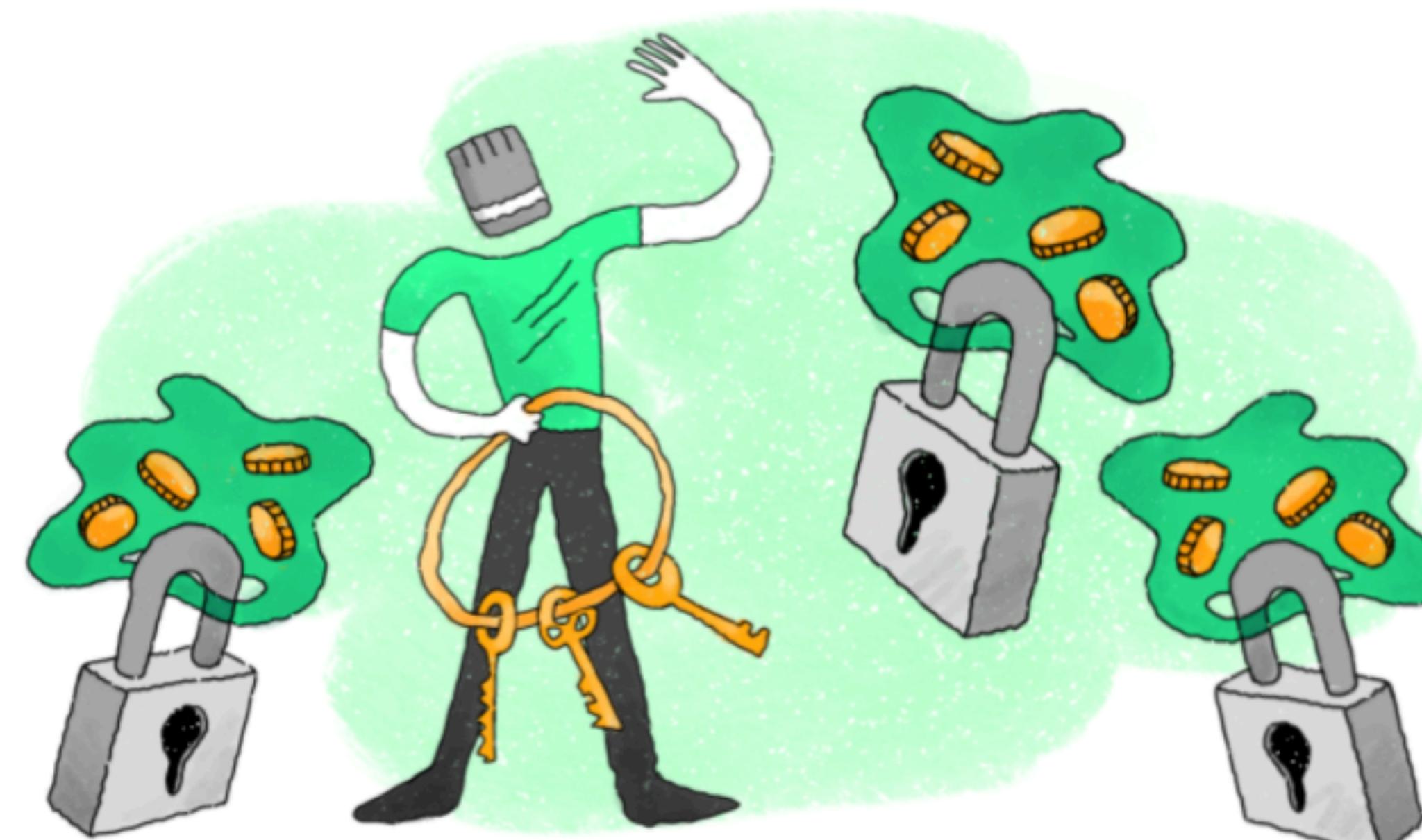
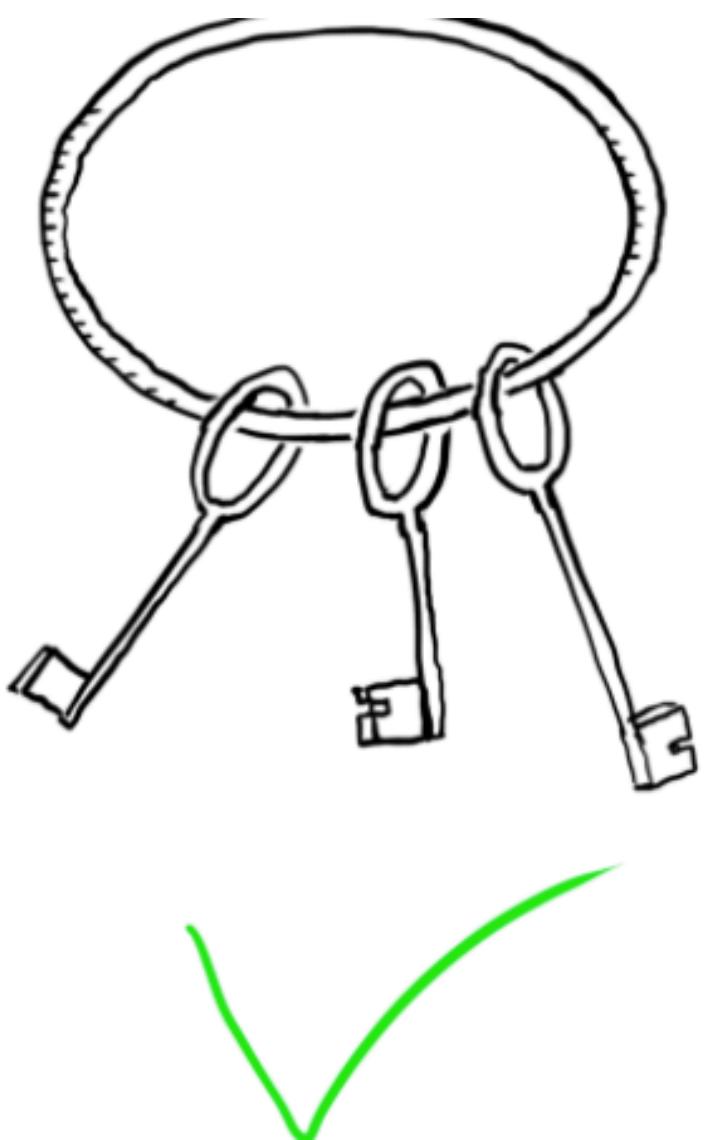


Encontrando seu Endereço

Você pode ter vários endereços sob a mesma seed



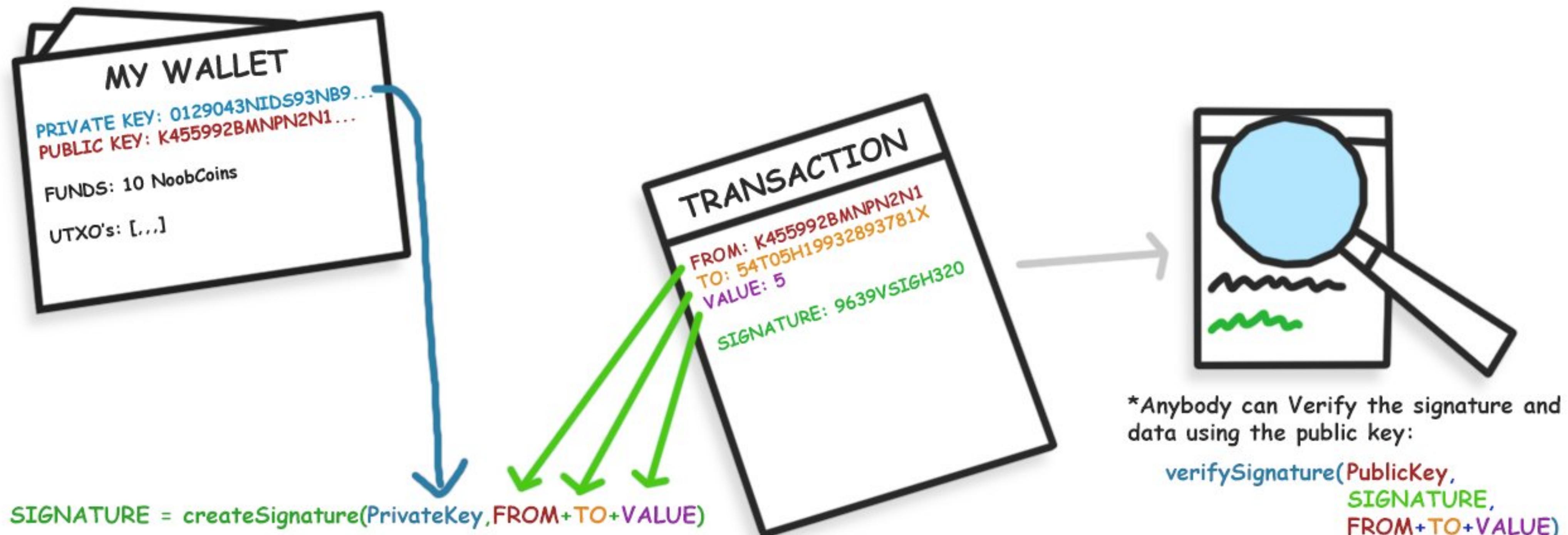
Carteira... ou Chaveiro?



Uma **metáfora** para entender a **diferença**

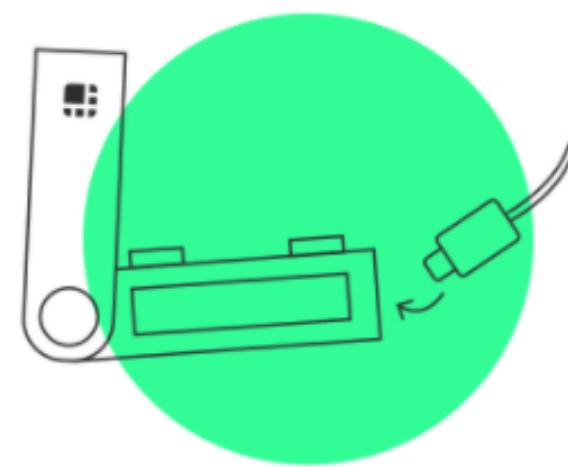
Seed = **Chave** de Casa
Endereço = **CEP** da Casa

Para Fazer Transações...

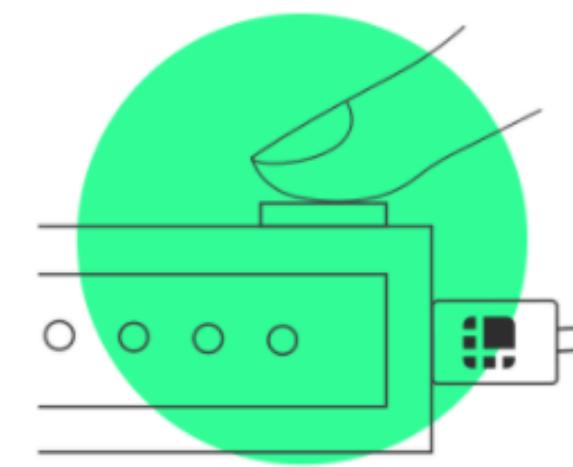


Para Fazer Transações...

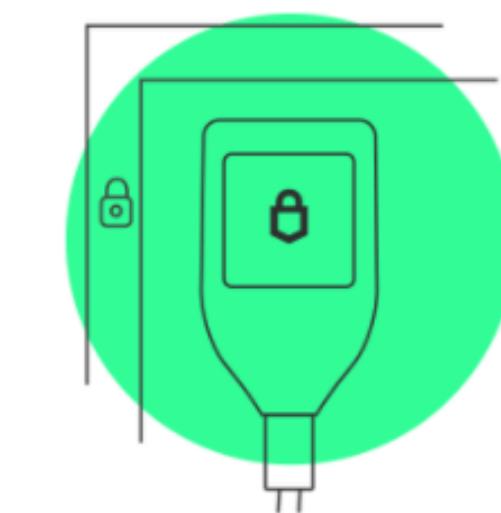
- 1) Destinatário
- 2) Taxa (Urgência)



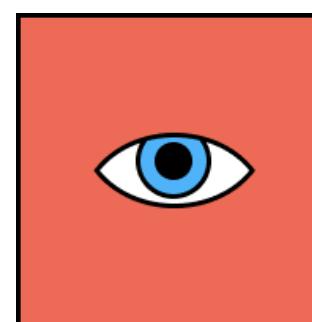
Plug the device into your computer and unlock it with your PIN.



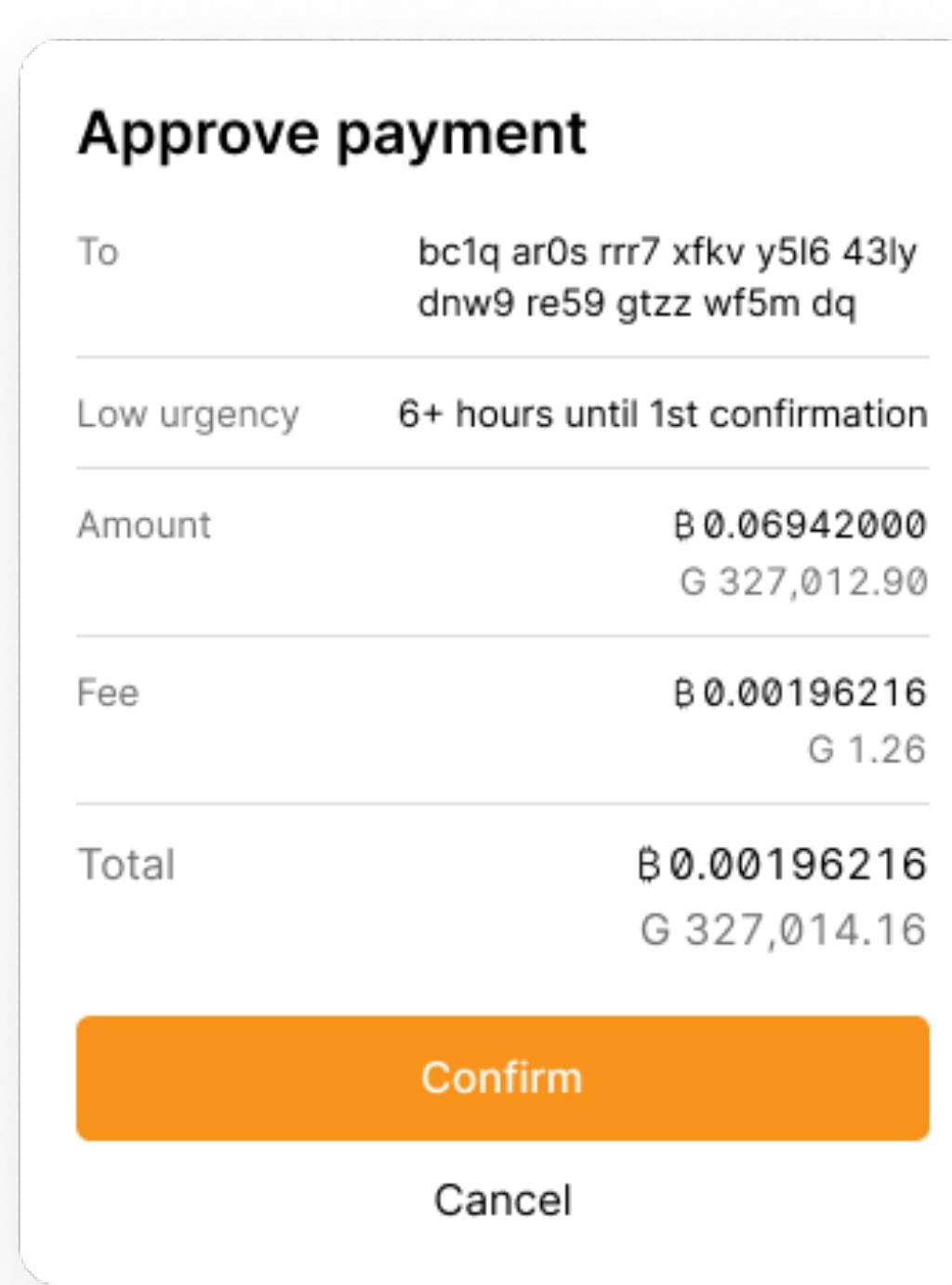
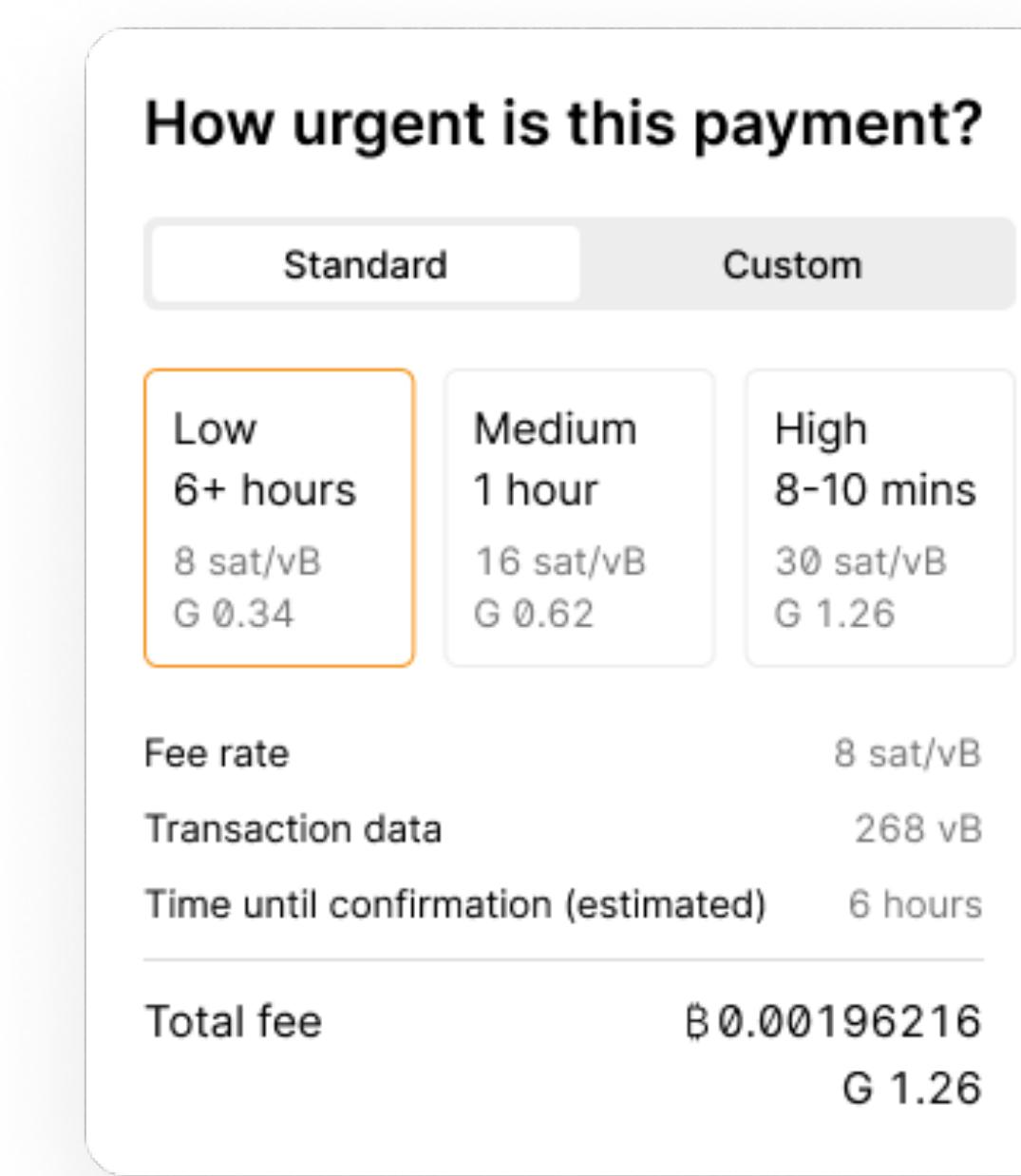
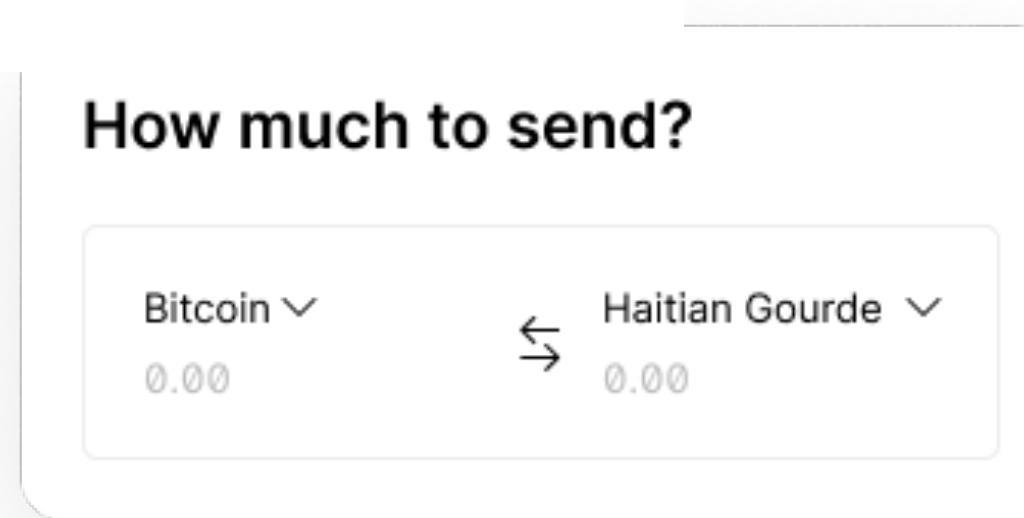
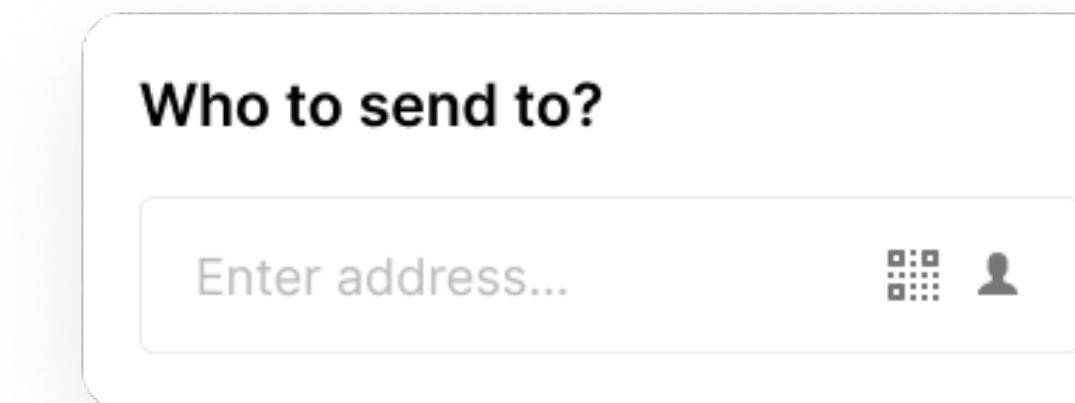
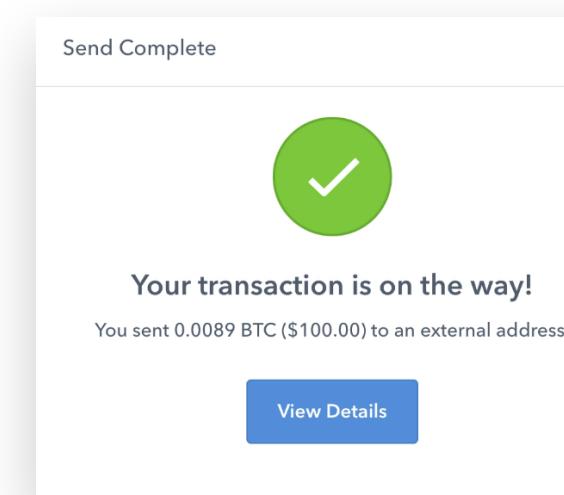
Create a transaction-like a trade on Radar-then confirm it on the device's screen.



Rest assured your keys aren't in danger.



Falaremos mais a fundo na próxima aula!



Fazendo **backup** da seed

Conveniência X Segurança

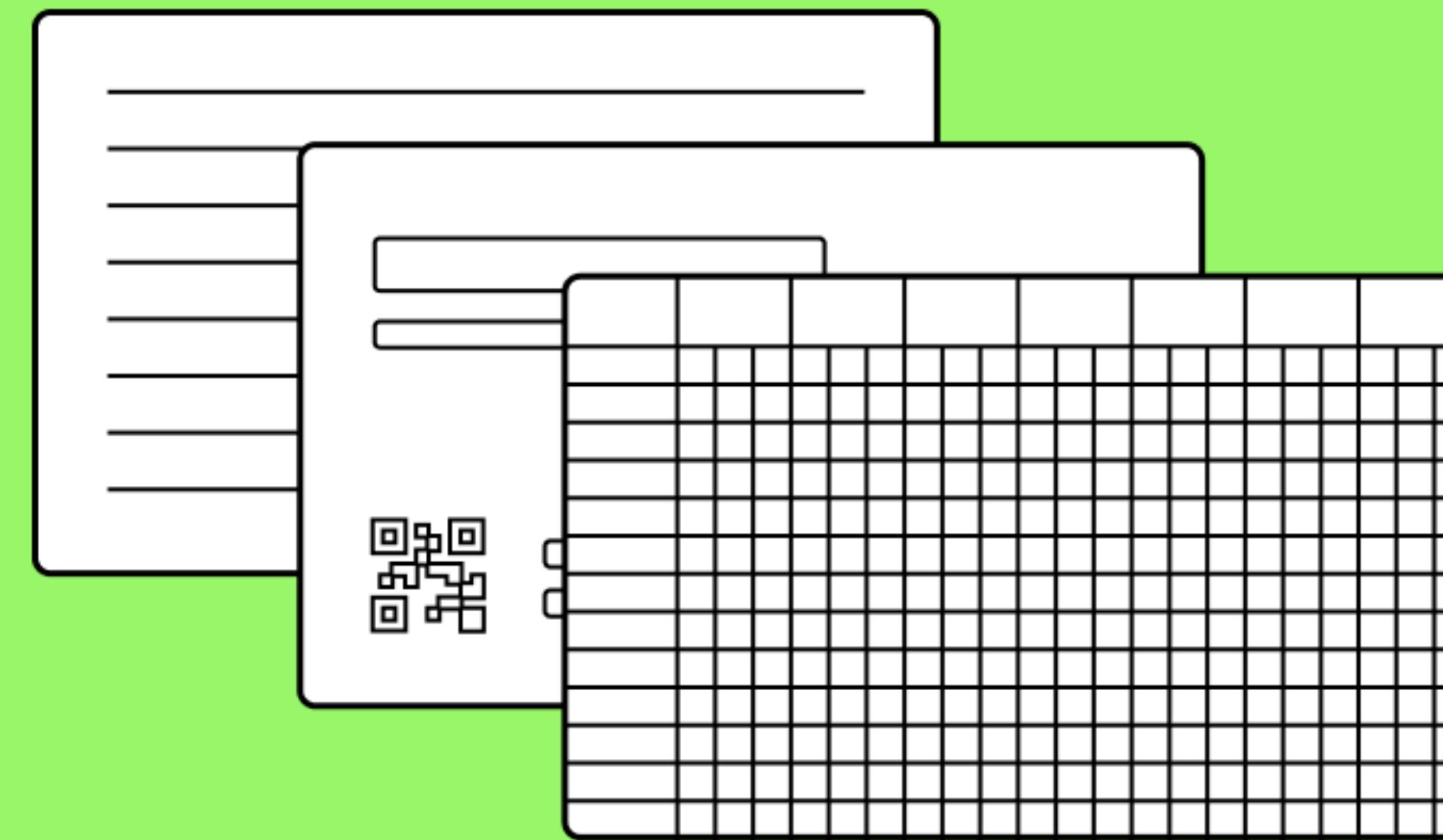
**Num servidor
terceiro**

**Na memória local
(ex: Metamask)**

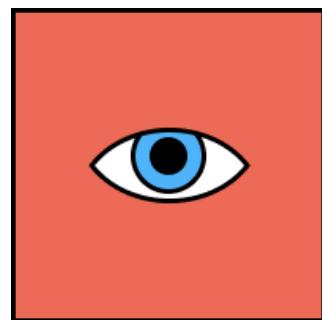
**Na memória do PC
(criptografada)**

Offline (ex: CD)

**Numa memória
analógica (ex:
metal)**



Simplicidade, Redundância E Descentralização

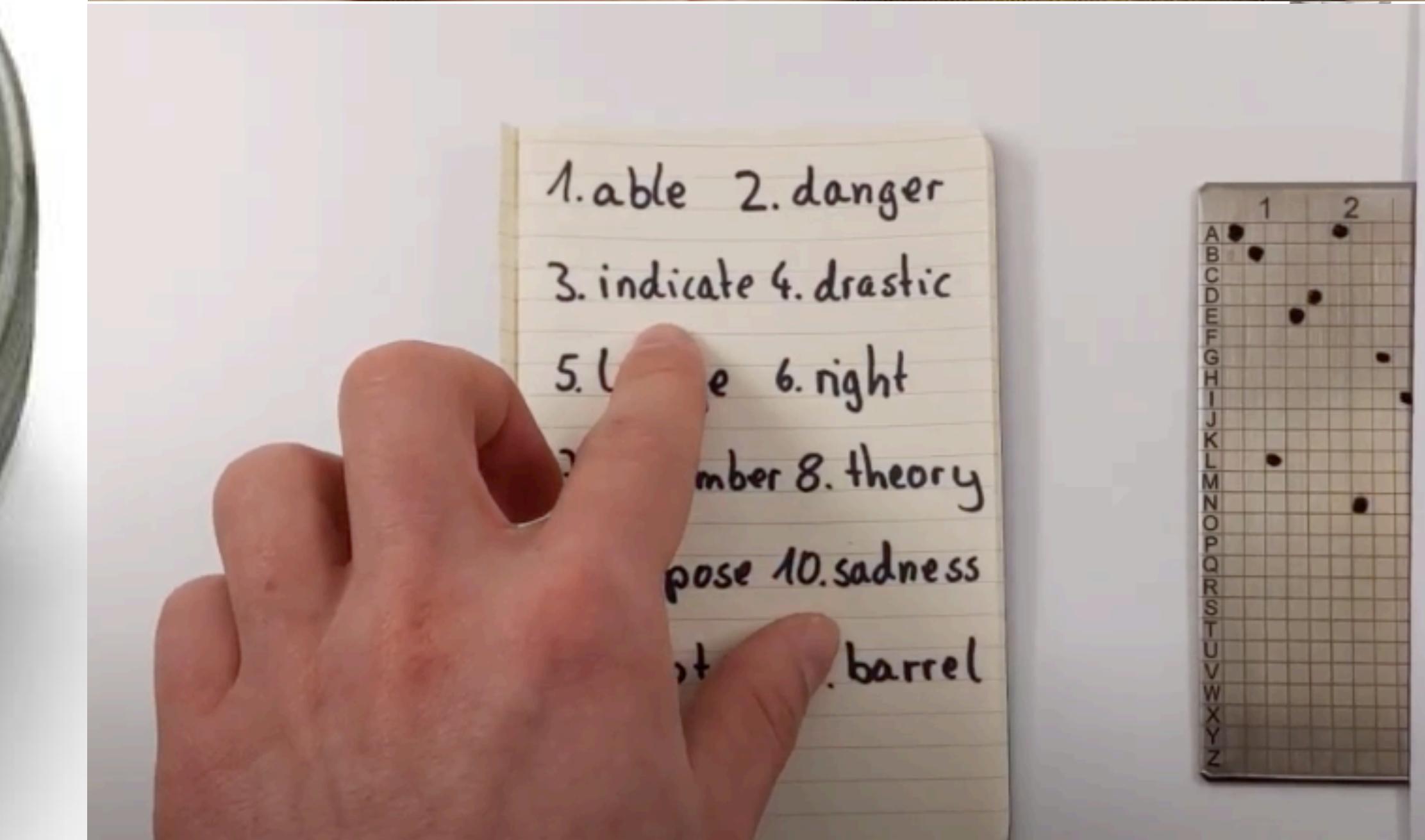
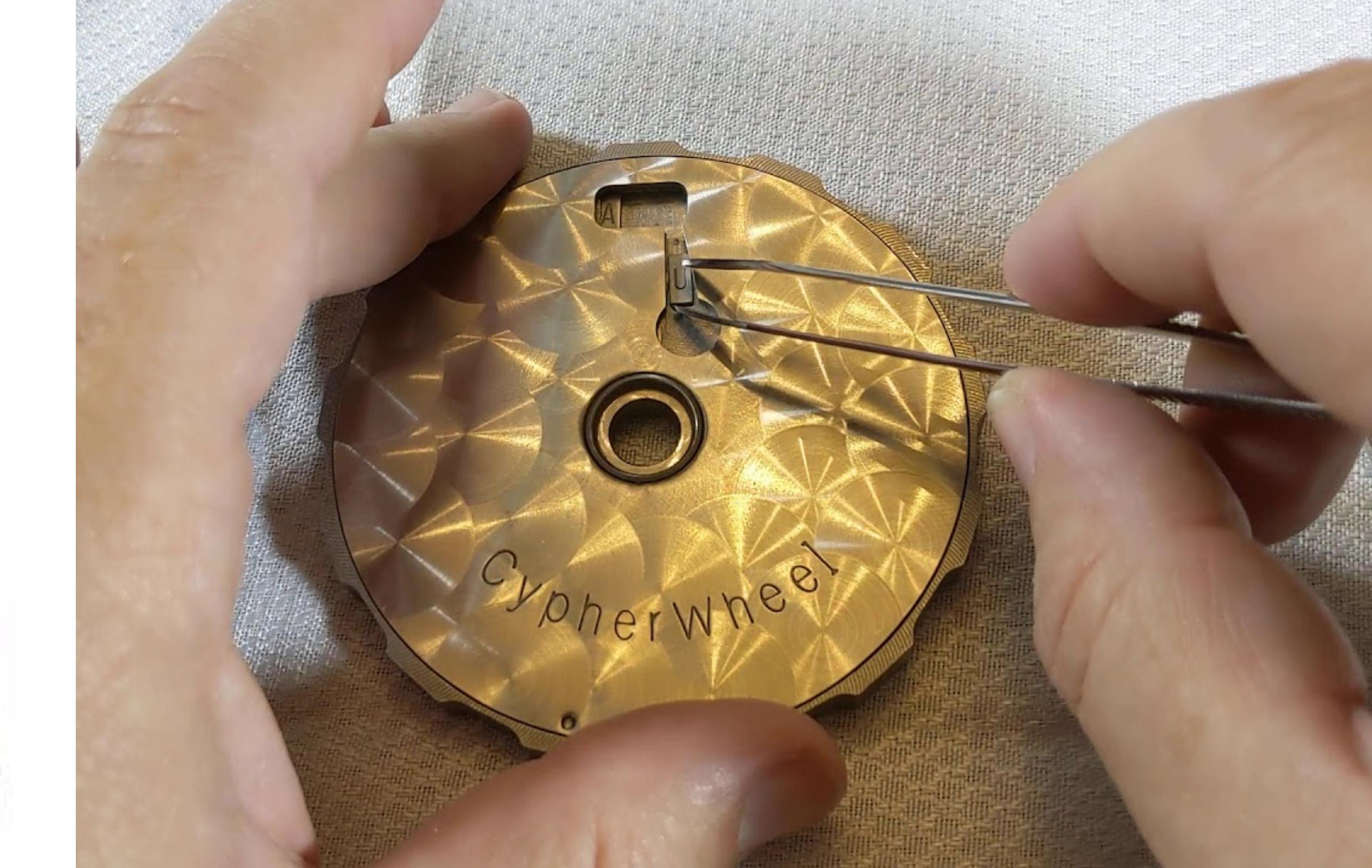


A **primeira** coisa a fazer, sempre, é um backup da chave. A **segunda**: outro.

Suportes Para Backups

- **R\$ 0**: Em papel
- **R\$ 70**: Papel TerraSlate
- **R\$ 150**: Metal
- **R\$ 400**: Aço
- **R\$ 5.000**: Cofres
- **R\$ 20.000**: Cofres





Nomenclatura

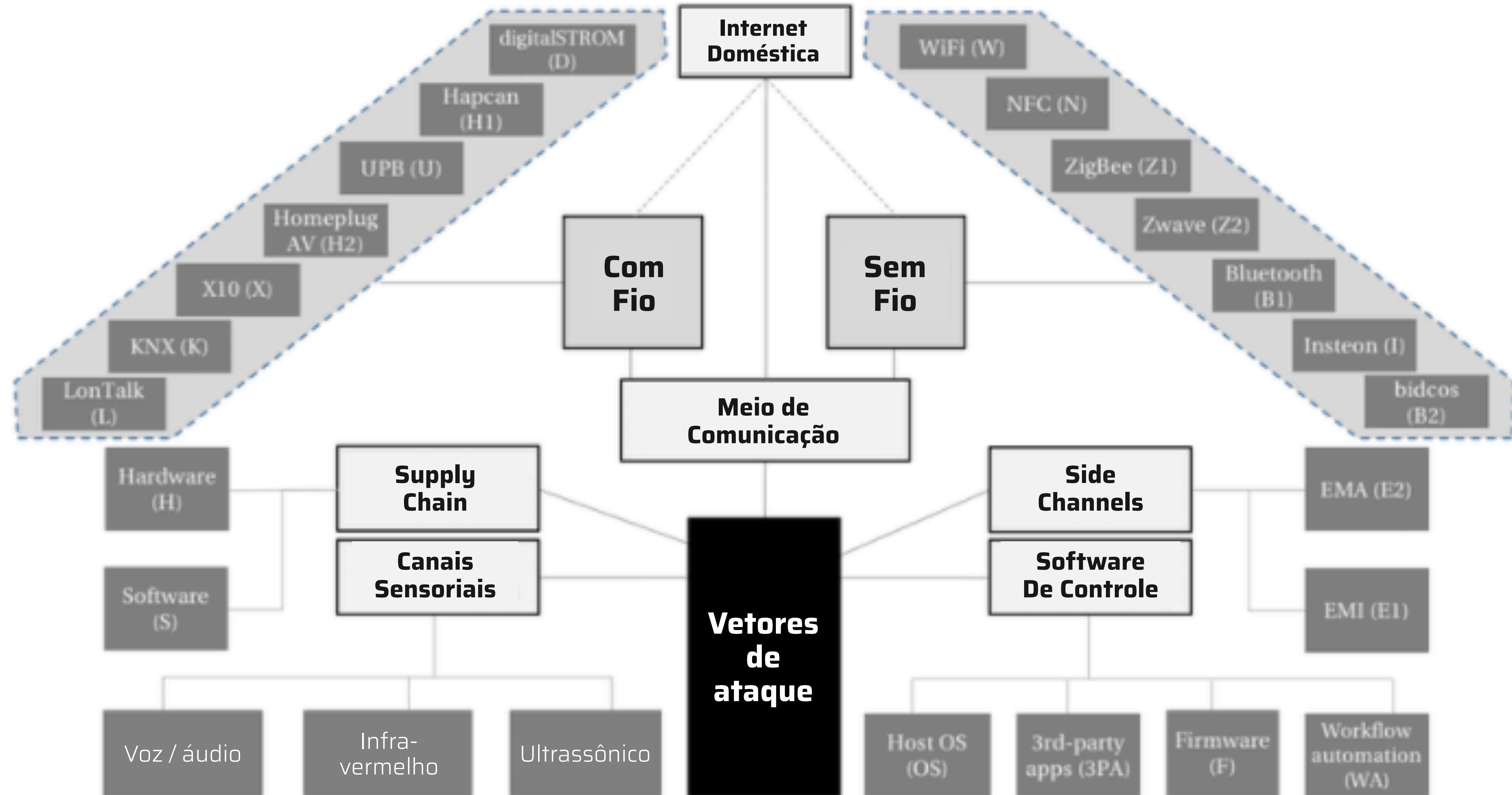
Hot Wallets: chaves ficam online / controle de 3º



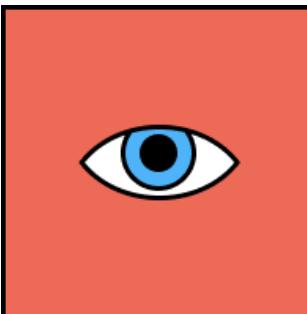
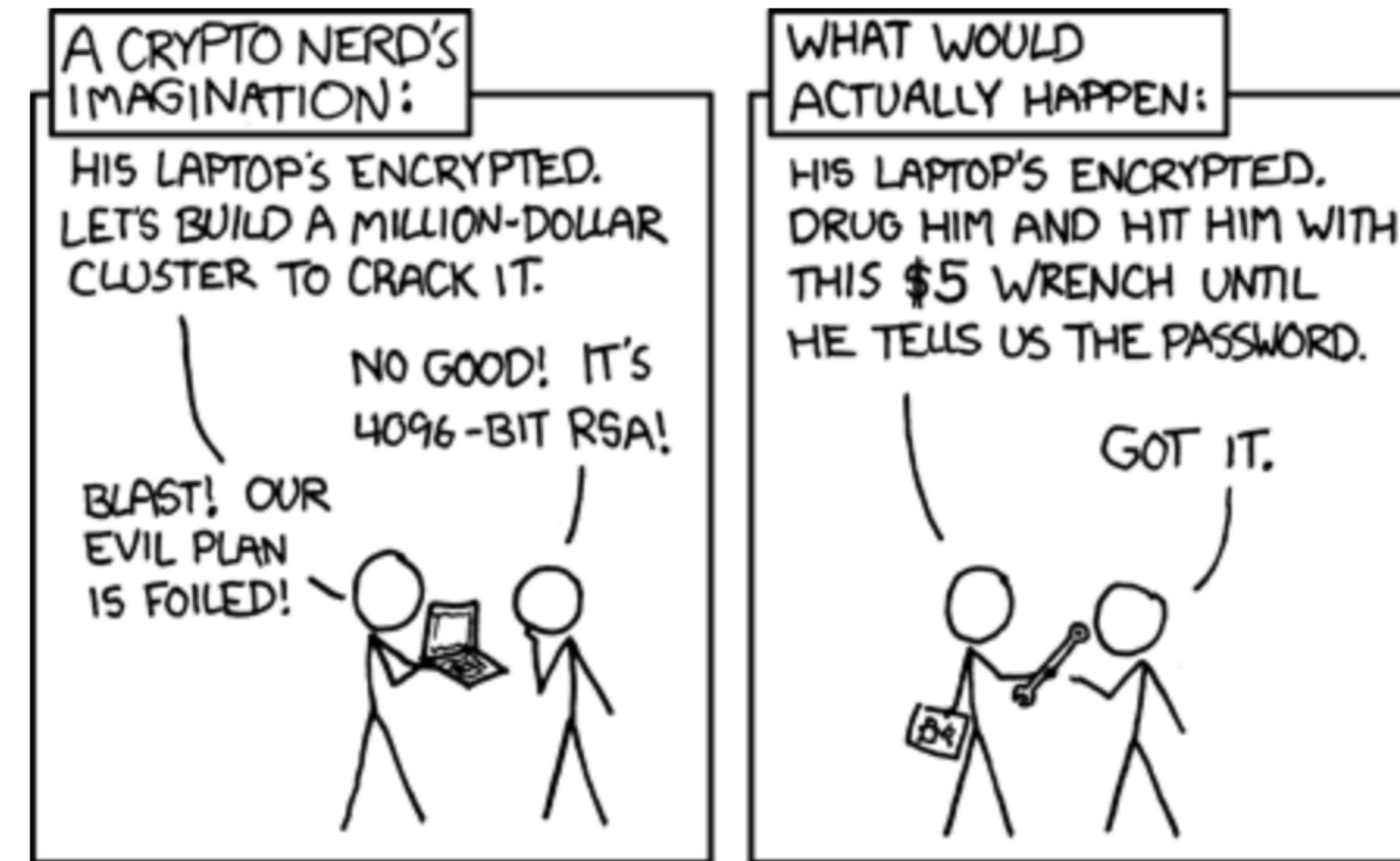
Cold Wallets: chaves ficam offline

Deep Cold: chaves são geradas offline e nunca tocam um computador





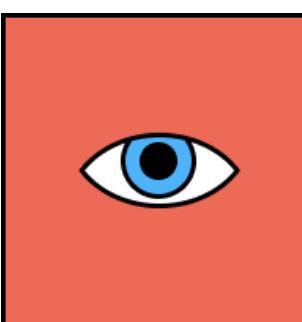
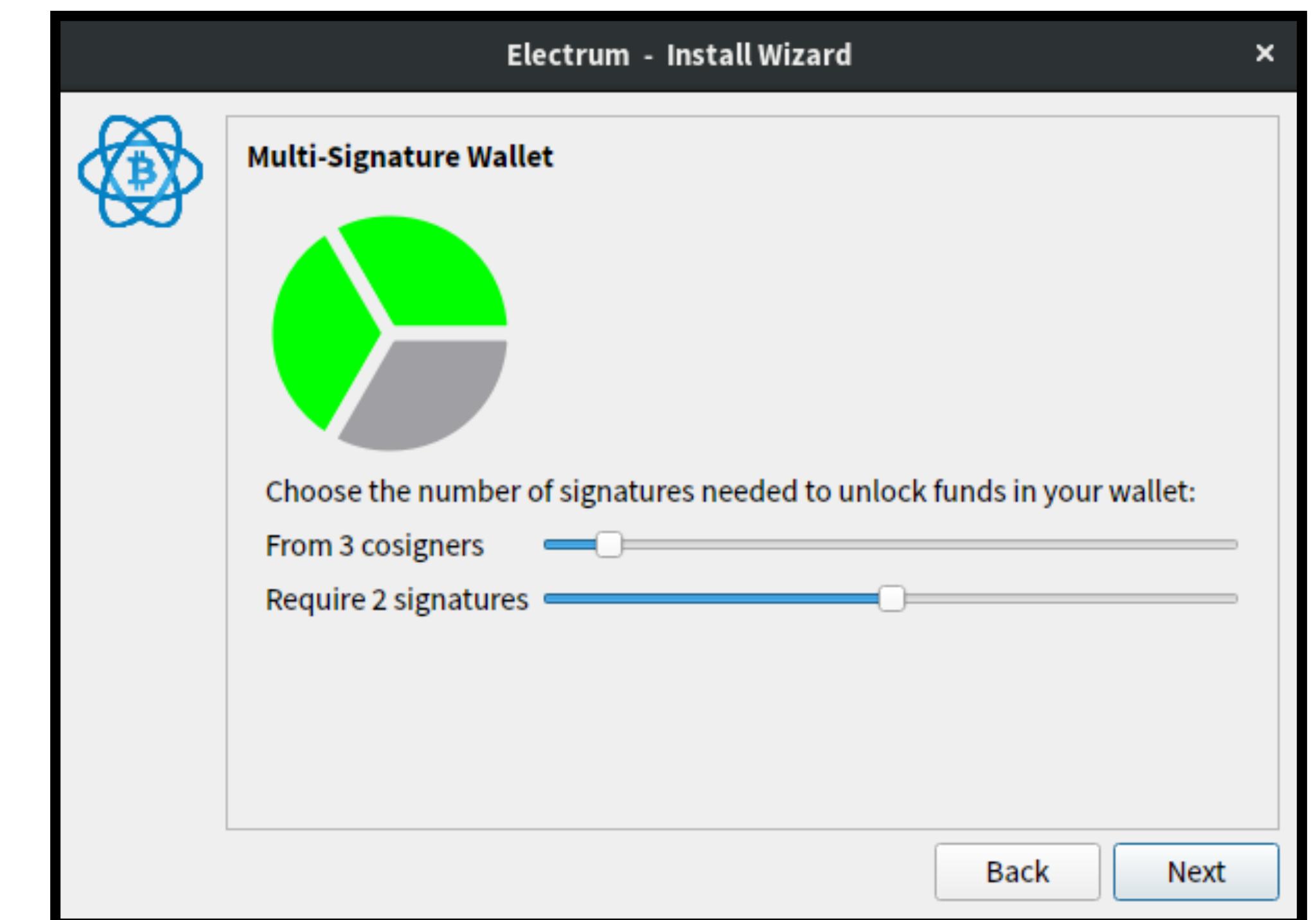
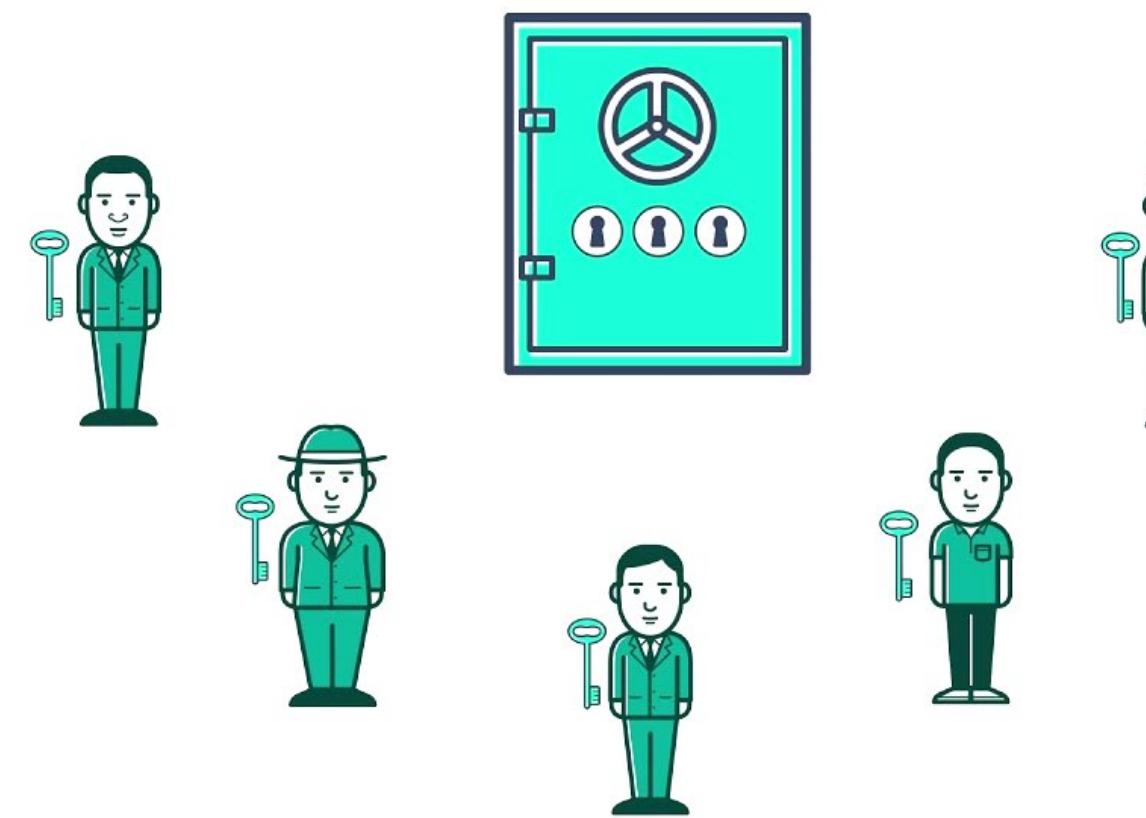
O ataque de \$5



Pra quem não tem 100% de confiança na própria capacidade, deixar em exchange pode não ser má ideia.

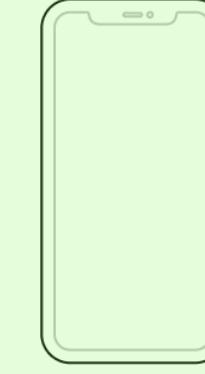
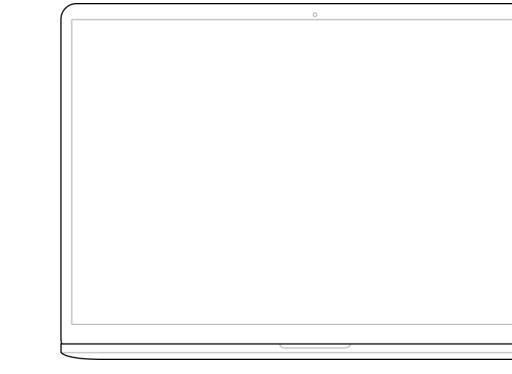
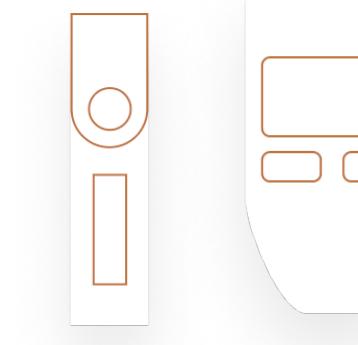
Particionamento & Multisigs

2 abordagens à "descentralização"



Para isso, dedique para isso um computador com o qual nunca acessa a internet, preferencialmente virgem.

Comparação de Custos

Equipamento	\$0	\$0	R\$ 500	R\$ 500	R\$ 2.000	R\$ 3.000
Setup (horas)	5min	15min	1hr	2hr	4hr	8hr
Manutenção (/ano)	0	30min	1hr	3hr	2hr	\$0
						

Matriz de Comparação

	Geração da Seed	Custódia da Seed	Transmissão de Txs.
+ conveniente	Você nem vê ela sendo gerada	Num servidor terceiro / na nuvem (criptografada)	Num servidor terceiro
+ seguro	Num programa que você baixou e verificou, na sua máquina	Num programa que você baixou e verificou, na sua máquina	Na sua máquina, usando VPN
	Offline, de forma analógica e 100% randômica (ex: dados)	Offline, de forma analógica e 100% randômica	PSBTs criadas offline + higiene de IP e moedas

The diagram illustrates a comparison matrix for seed management, plotting convenience (vertical axis) against security (horizontal axis). The vertical axis ranges from '+ conveniente' at the top to '+ seguro' at the bottom. The horizontal axis represents three methods: Geração da Seed (Generation), Custódia da Seed (Custody), and Transmissão de Txs. (Transaction transmission). Three hardware wallets are shown on the right: EXCHANGE (top), LEDGER/TREZOR (middle), and COLDCARD (bottom). The matrix cells contain descriptions of the process for each method and wallet.

- EXCHANGE:** Geração da Seed: Você nem vê ela sendo gerada; Custódia da Seed: Num servidor terceiro / na nuvem (criptografada); Transmissão de Txs.: Num servidor terceiro.
- LEDGER / TREZOR:** Geração da Seed: Num programa que você baixou e verificou, na sua máquina; Custódia da Seed: Num programa que você baixou e verificou, na sua máquina; Transmissão de Txs.: Na sua máquina, usando VPN.
- COLDCARD:** Geração da Seed: Offline, de forma analógica e 100% randômica (ex: dados); Custódia da Seed: Offline, de forma analógica e 100% randômica; Transmissão de Txs.: PSBTs criadas offline + higiene de IP e moedas.

Checklist de Boas Práticas

- **Nunca guardar a seed em meio eletrônico**
- **Nunca escrever a seed em nenhum site**
- **Backups:** Redundância e Descentralização
- Renovação de senhas (cada ~6 meses)
- Usar um computador virgem e que nunca vai se conectar à internet para criar carteiras de longo prazo
- Sempre testar um setup (mandar e retirar) antes de usar pra valer

Vá mais fundo em



Equipamento	\$0	R\$ 2.000	R\$ 3.000
Setup (horas)	10min	4hr	8hr
Manutenção (/ano)	0	2hr	\$0



Imersão em Auto-Custódia [pt.1]
Primera parte do nosso workshop sobre auto-custodia - as 3
funções básicas de uma carteiras, e os riscos em cada etapa ...
[post.paradigma.education](https://post.paradigma.education/imersao3)

Casa



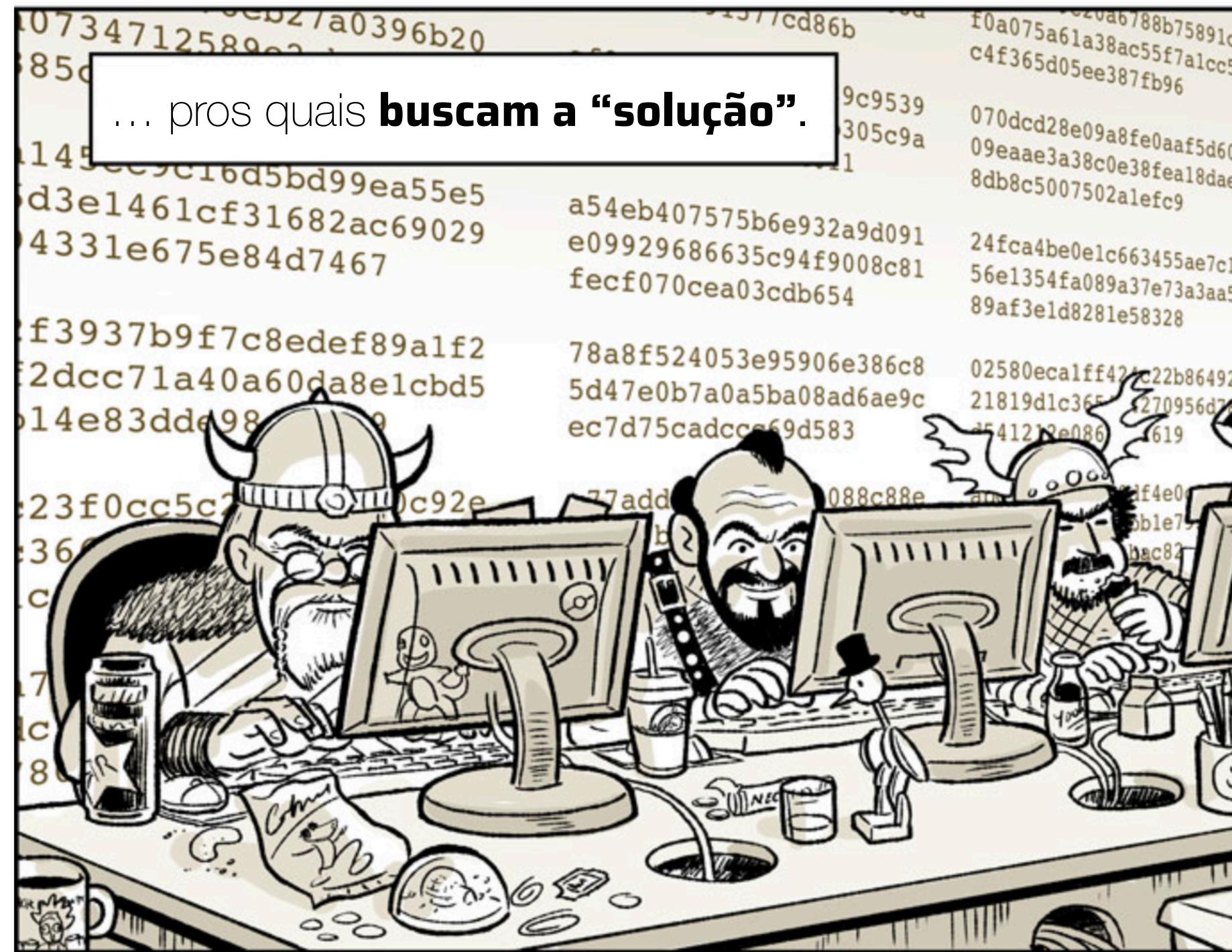
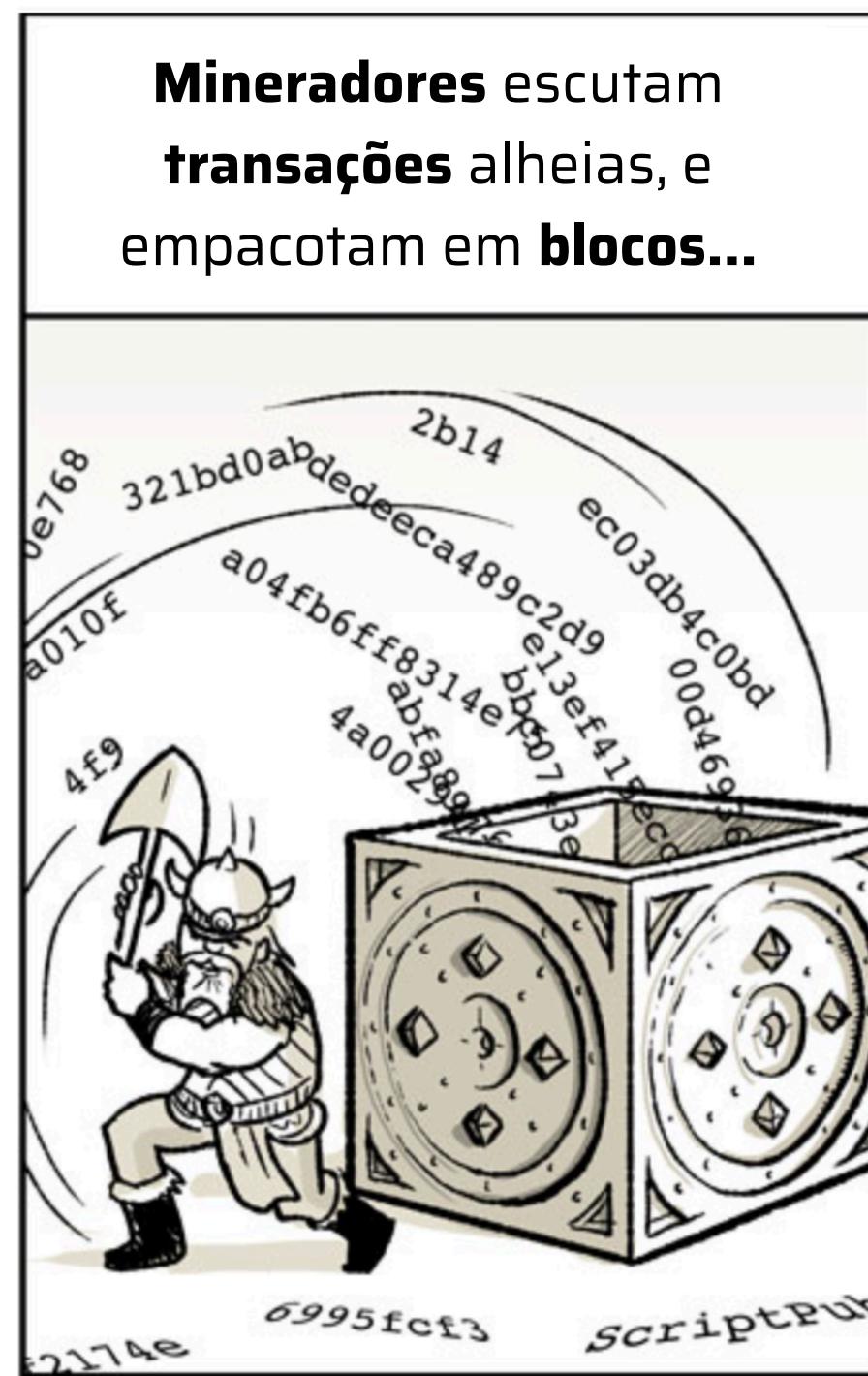
<https://post.paradigma.education/imersao3>

Parte 5

Por Que Não Indico “Minerar”

Por Dentro da Mineração (BTC)

□ **ajuste de dificuldade** talvez seja a **peça mais genial** do quebra cabeça de **Satoshi**



Uma **função hash** é um cálculo que **toma um input** de qualquer tamanho, e resulta num **output sempre do mesmo tamanho**. É **fácil provar que um output veio de um determinado input**, mas **não é fácil prever o output**.

Agora, sem metáforas 😊

A **versão do código** +

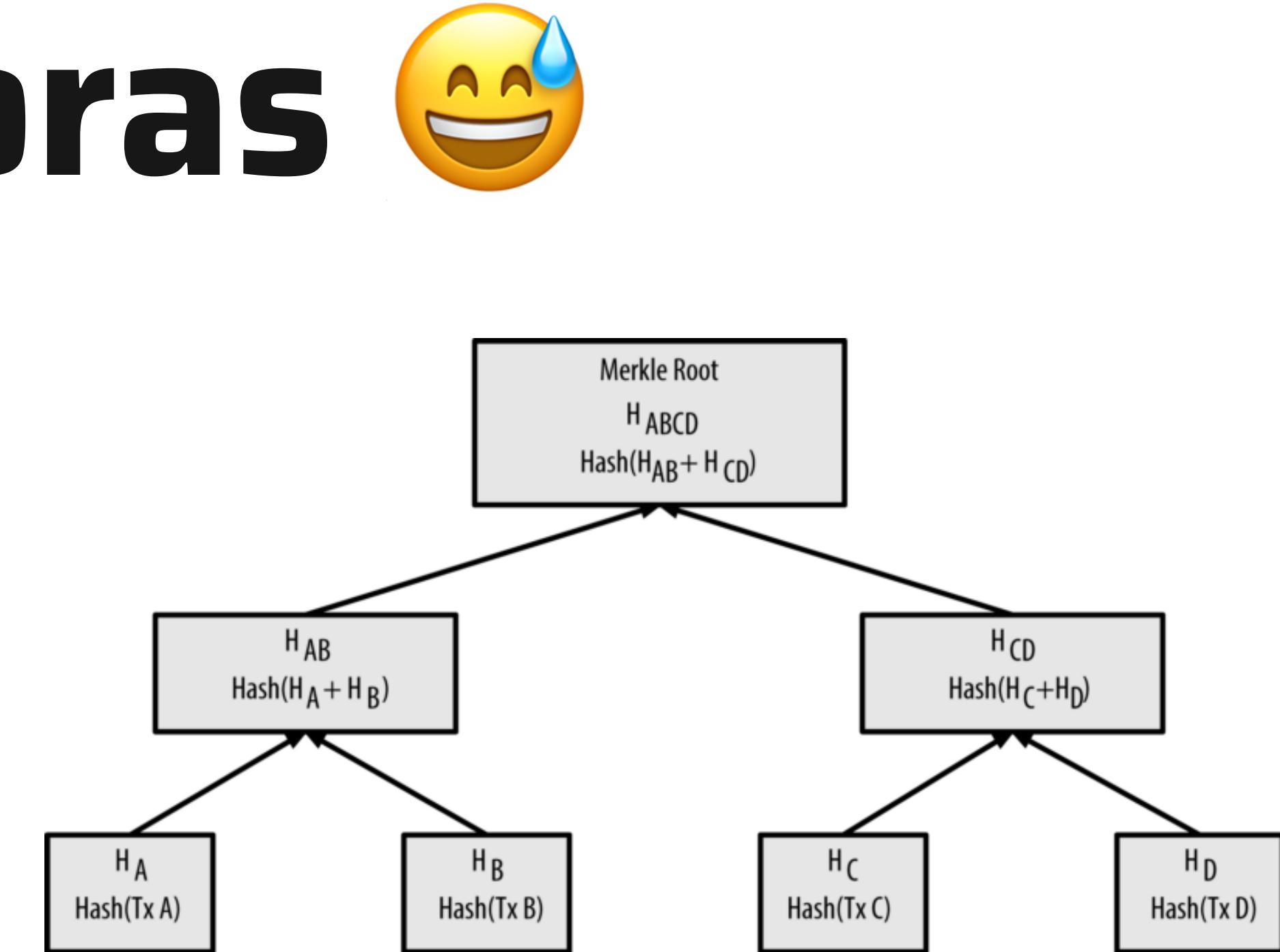
Uma "**raiz de merkle**" sumarizando todas transações +

Uma **timestamp** +

A **hash** do **cabeçalho** do bloco anterior

Função **Hash** (SHA-256)

Obtém o **cabeçalho do bloco atual**



Agora, sem metáforas 😊

A **versão do código** +

Uma "**raiz de merkle**" sumarizando todas transações +

Uma **timestamp** +

A **hash** do **cabeçalho** do bloco anterior

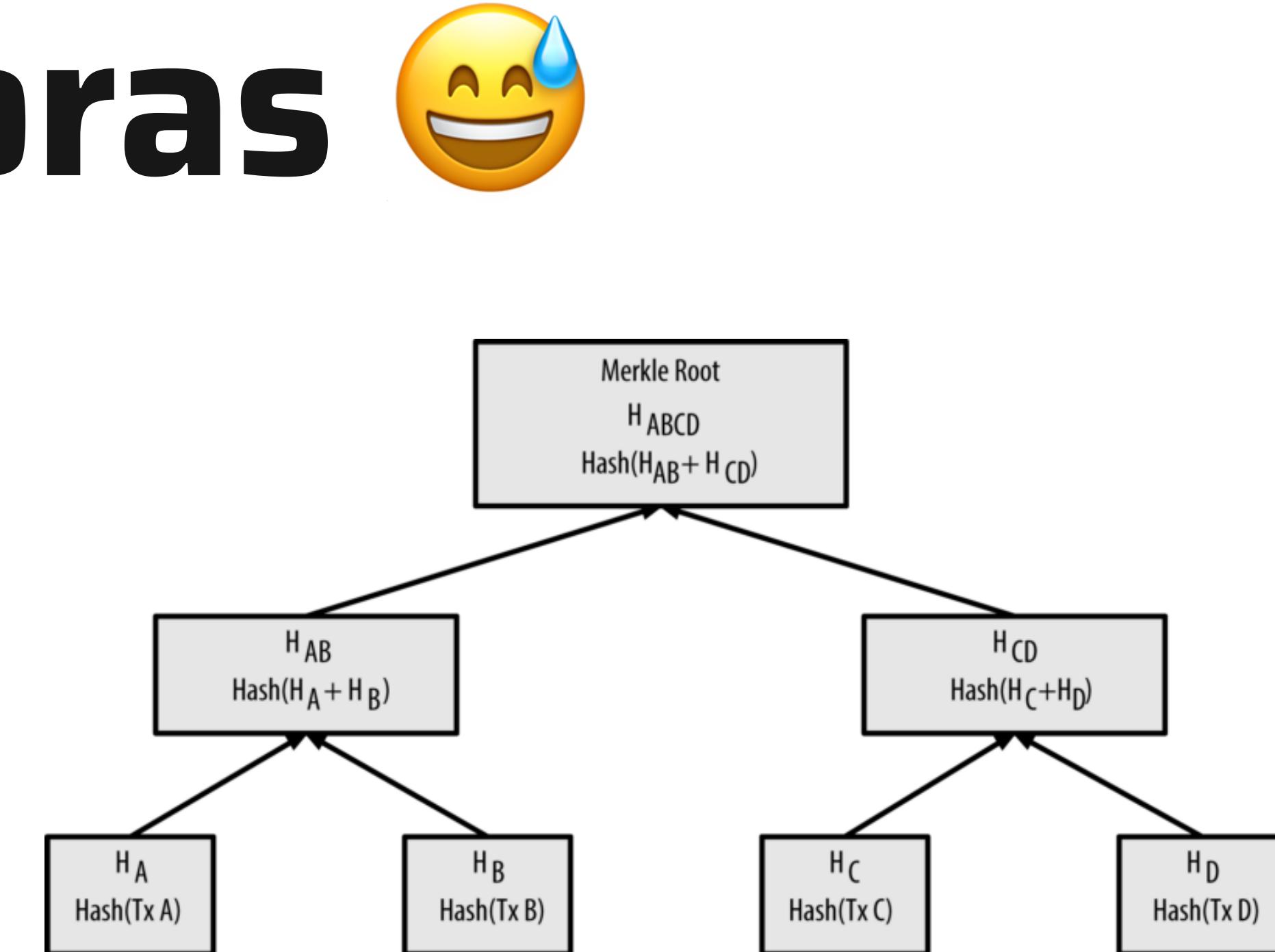
Função **Hash** (SHA-256)

Obtém o **cabeçalho do bloco atual**

Nonce (número que ele fica iterando)

Função **Hash** (SHA-256)

Resultado é válido? Show! Se não, descarta e tenta outro **nonce**



Agora, sem metáforas 😊

A **versão do código** +

Uma "**raiz de merkle**" sumarizando todas transações +

Uma **timestamp** +

A **hash** do **cabeçalho** do bloco anterior

Função **Hash** (SHA-256)

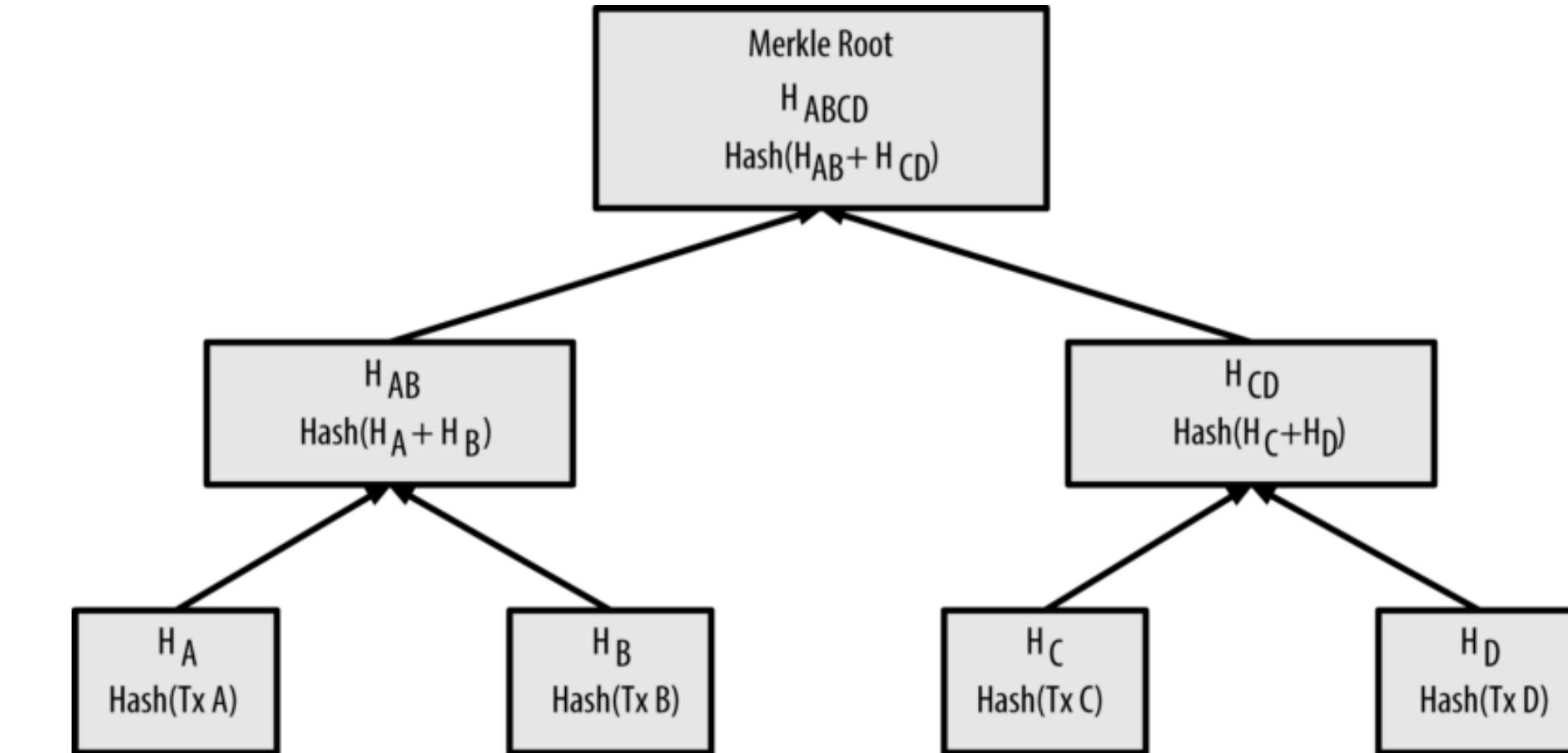
Obtém o **cabeçalho do bloco atual**

Nonce (número que ele fica iterando)

Função **Hash** (SHA-256)

Resultado é válido? Show! Se não, descarta e tenta outro **nonce**

Dificuldade: número de Os que a hash final deve ter **no início**. Ajusta a cada ~2016 blocos (2 semanas).



O **objetivo do minerador** é pegar o cabeçalho, adicionar a ele um número aleatório (**nonce**), e calcular a hash.

Se estiver **dentro dificuldade** atual...
ele tem uma solução válida!

Agora, sem metáforas 😊

Brinque de **SHA-256** 

<https://text.bargains/scratchpad/>

Amulet scratchpad ([load an example](#))

testando a hash desta frase

SHA-256 hash:

620ab574f63983fbc0ab8aaeca2a27a16e1623cf668678bdae81d4bd8cc644d1

This is not an amulet.

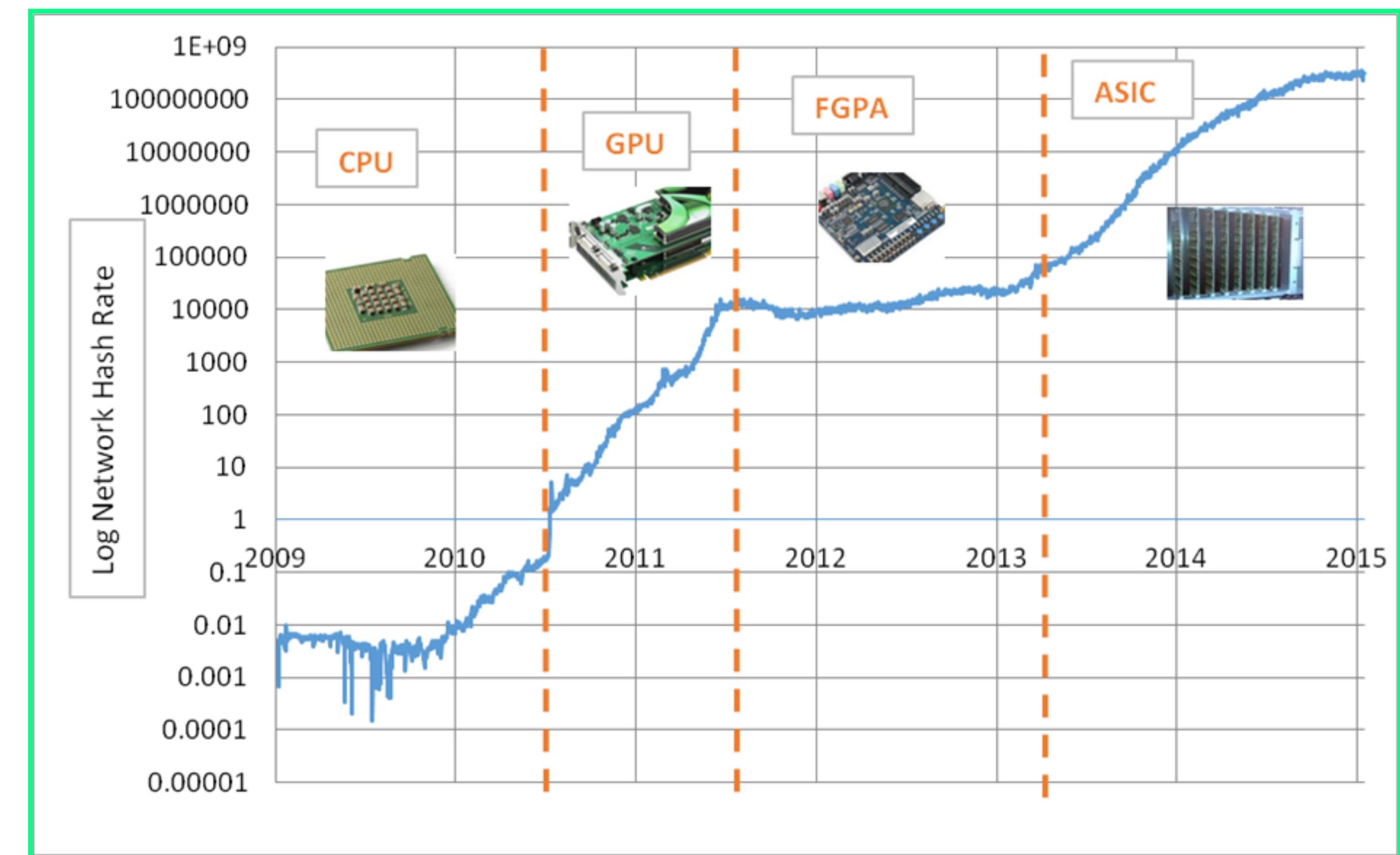
(27 bytes)

Quanto tempo você leva pra **achar uma hash** que **comece com zero?**

E uma que comece com **18 zeros seguidos?**

A Especialização dos Miners

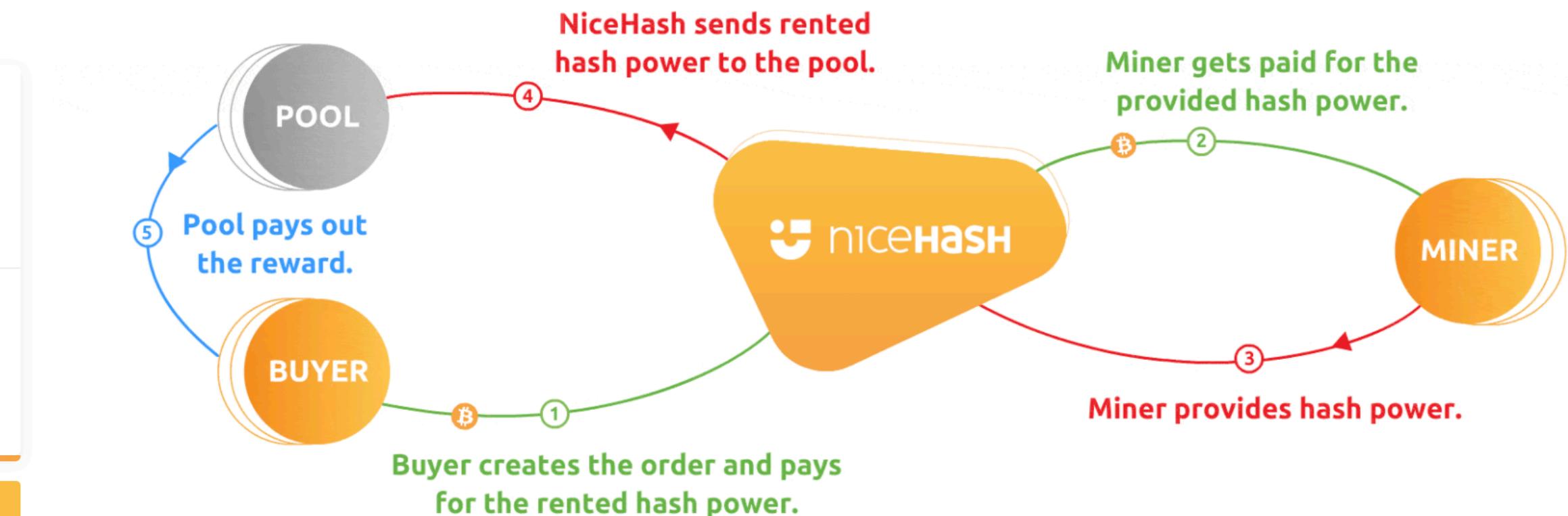
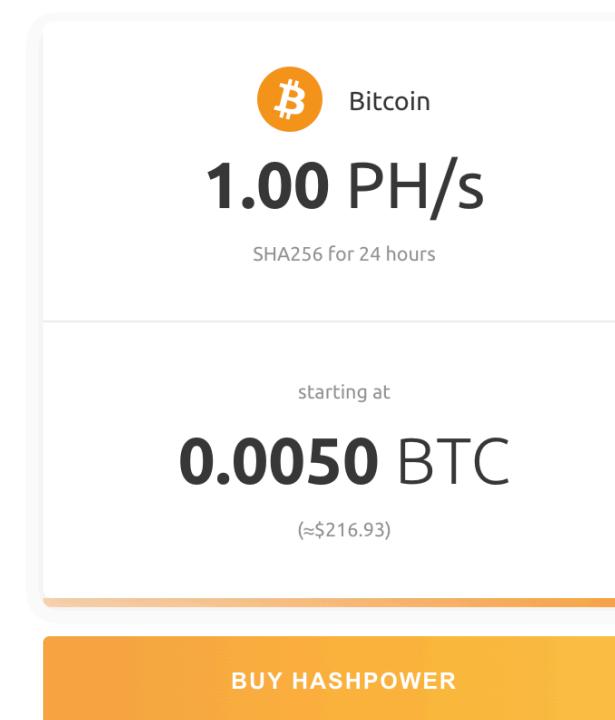
**Ninguém mais
minera BTC em casa**



Pools de Mineração



Tem quem **valore**
tanto a privacidade
na aquisição de
moedas, que prefere
pagar muito mais
para **receber BTC**
direto de uma **pool**.



Currency: USD - \$ El. costs: 0.1 USD/kWH
Device: + Add Another Device Number of devices: 1
CALCULATE Clear All

Mineração de Altcoins

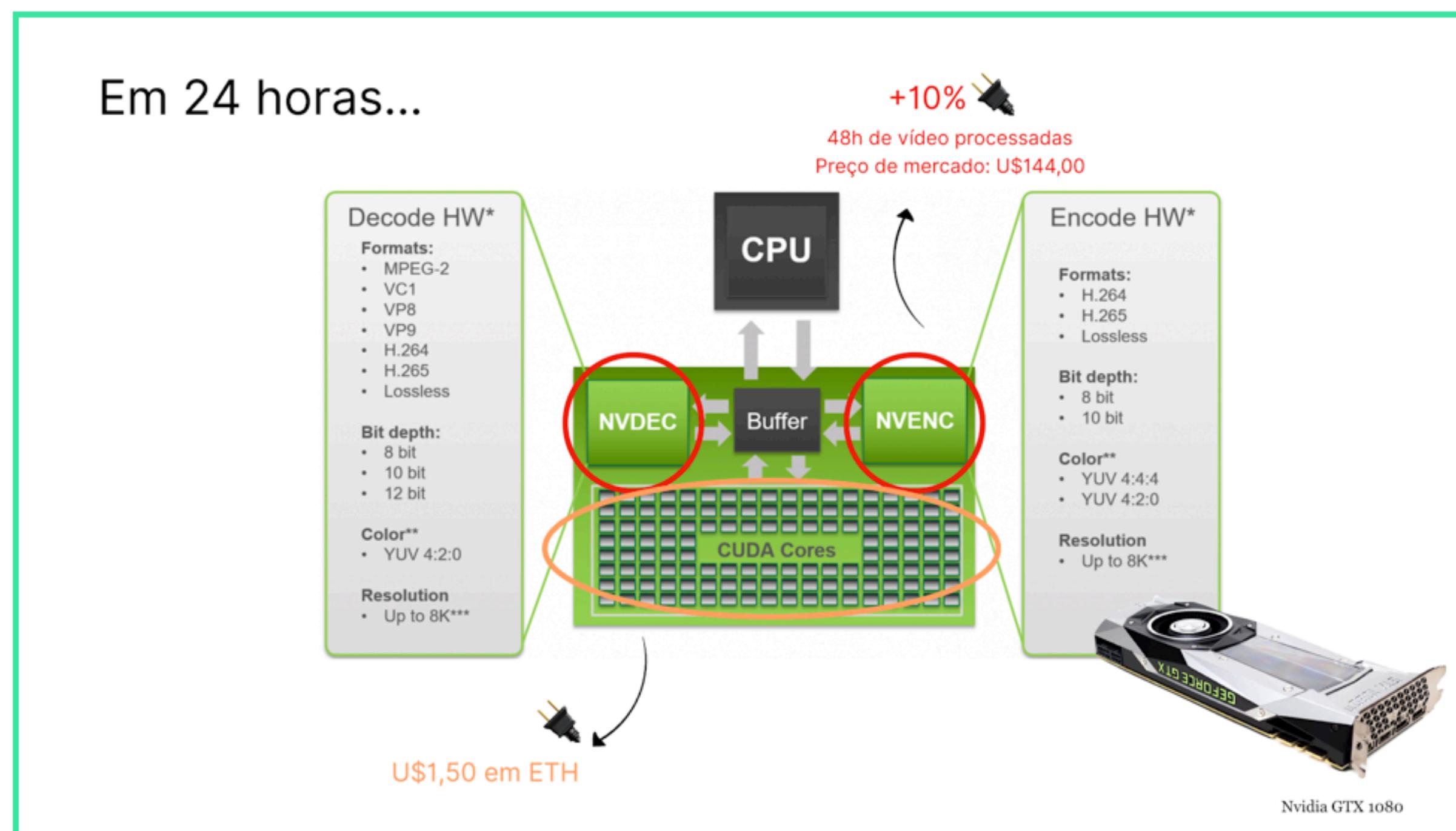
Algumas explicitamente tentam coibir a super-especialização (ASICs), e rola minerar com GPU... mas, obviamente, os mineradores se especializam no design e implementação de esquemas com GPU.

É uma aposta - que a moedinha vai subir tanto que compensa o prejuízo. Em **99% das vezes, vale mais a pena simplesmente comprar.**

Enxergo **menos como investimento, e mais como empreendedorismo.**

Se Quiserem se Aprofundar...

Livepeer, Helium, Chia...



Enter an ETH account address

TRANSCODERS MY ACCOUNT

coders

#	Status	Reward Cut	Fee Share	Price	Total Stake
9...	ACTIVE	20%	Fee Share 10%	1 WEI	88621.87 LPT
8...	ACTIVE	10%	Fee Share 5%	1 WEI	88390.44 LPT
60...	ACTIVE	10%	Fee Share 5%	1 WEI	44702.92 LPT
6c...	ACTIVE	10%	Fee Share 99%	7 WEI	18 LPT
83...	INACTIVE	11%	Fee Share 2%	43 WEI	11 LPT
3e...	PASSIVE	Reward Cut .80%	Fee Share 4%	100 WEI	9 LPT
48...	INACTIVE	Reward Cut 10%	Fee Share 5%	200 WEI	9 LPT

Sort By: Total Stake ORDER BY: Desc

Apr 5 - Apr 12, 2019
6 rounds (1305 - 1310)

Earnings

From April 5th to April 12th, your delegate (transcoder [REDACTED]) claimed [REDACTED] newly minted LPT and earned 0.00 ETH which you received:

[REDACTED]	0.00
LPT	ETH

On average, you received [REDACTED] LPT and 0.00 ETH per round.

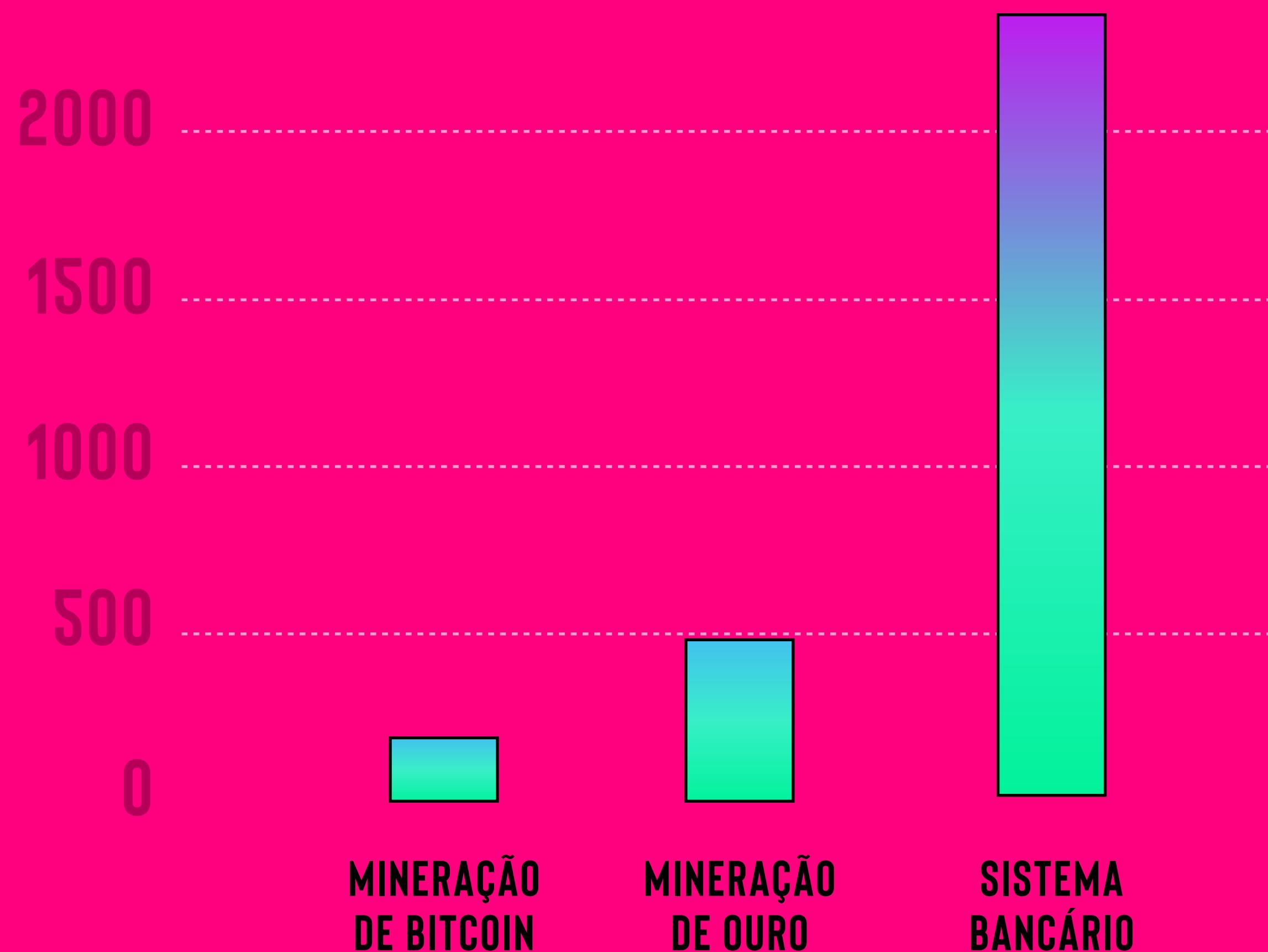
<https://post.paradigma.education/staking>



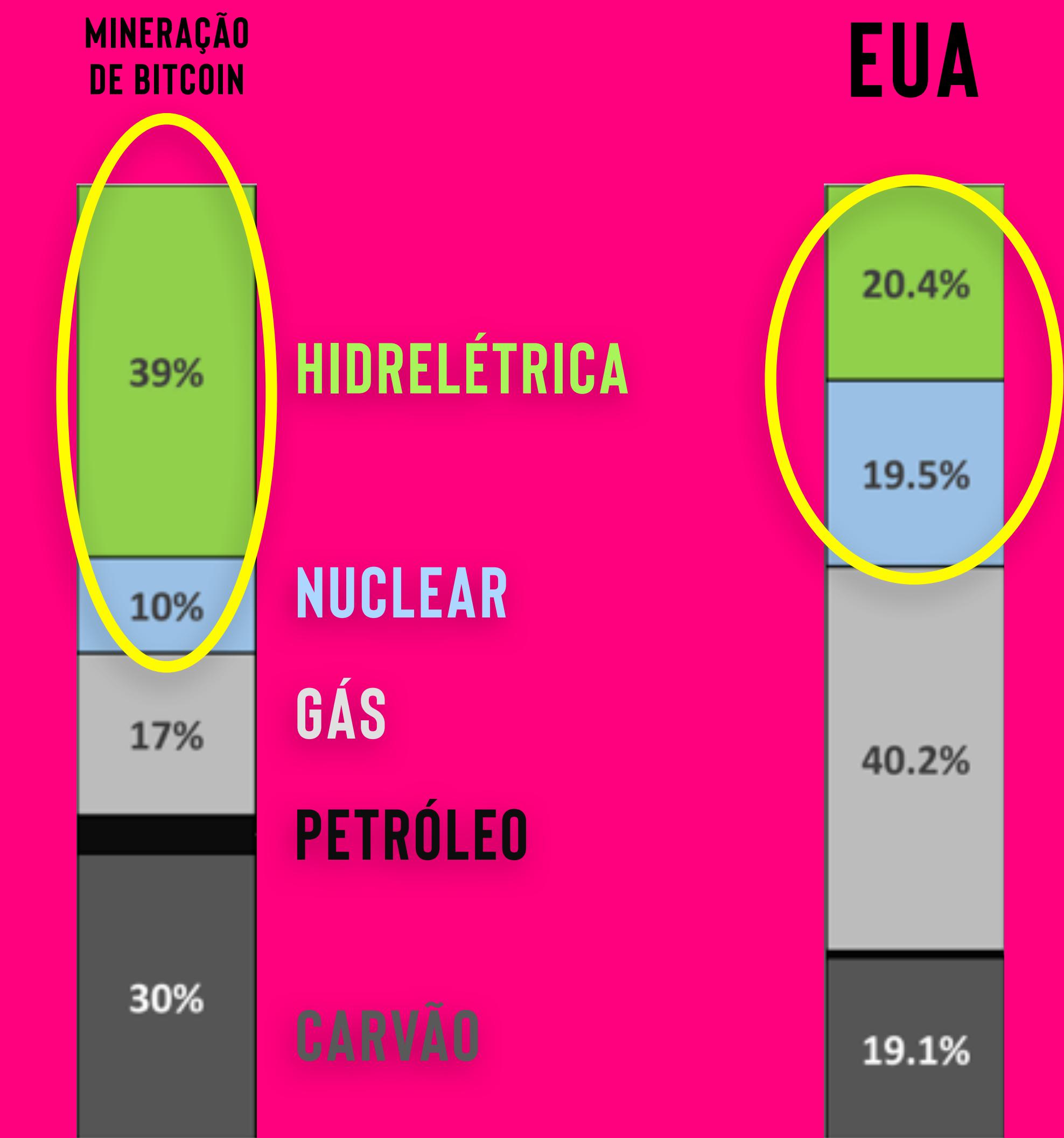
Mas a Mineração não tá
Aquecendo os Oceanos,
Matando os Pinguins e
Destruindo a Amazônia?

CONSUMO ELÉTRICO

GIGAJOULES / ANO

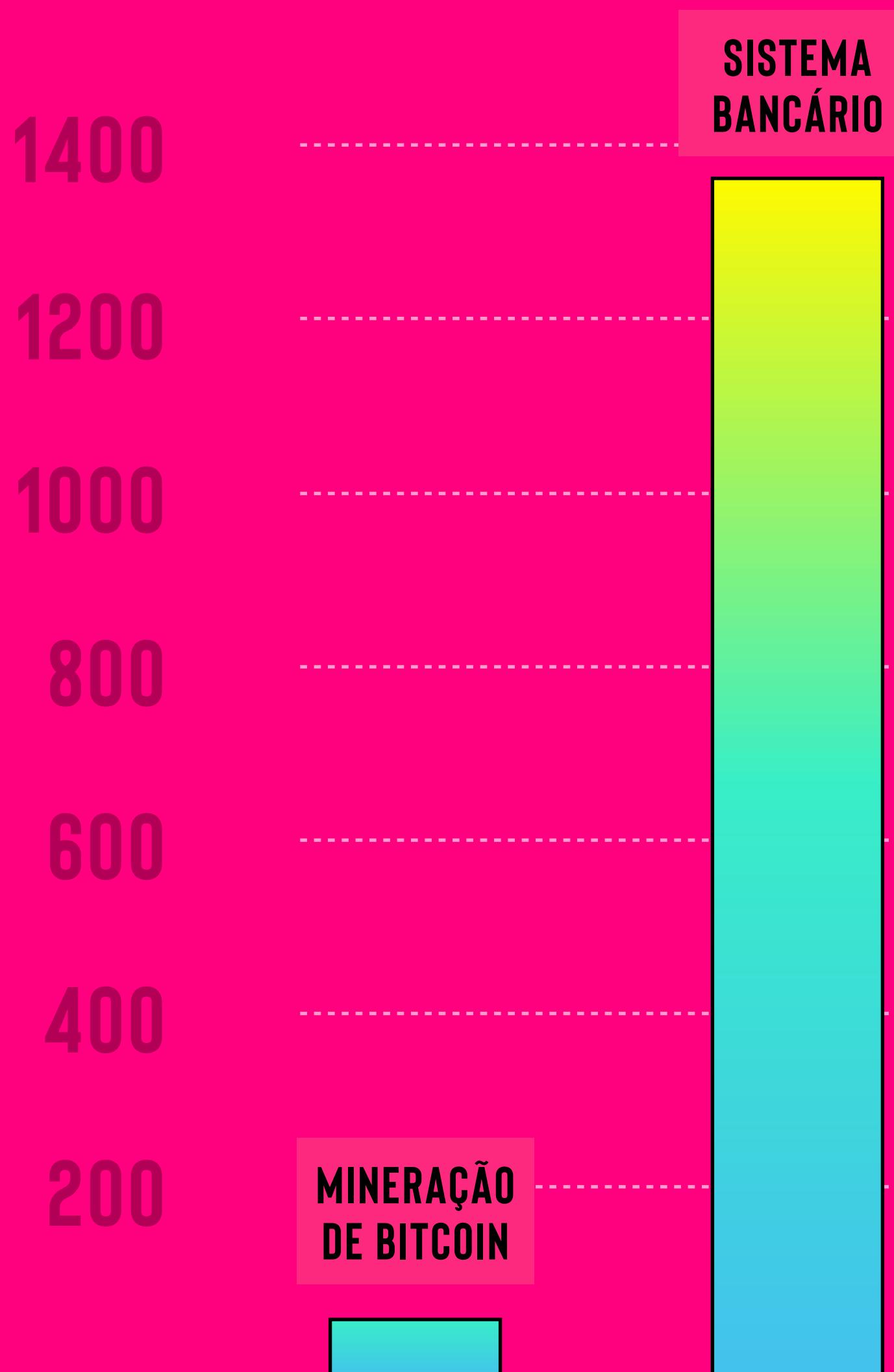


ORIGEM (MIX) DA ENERGIA

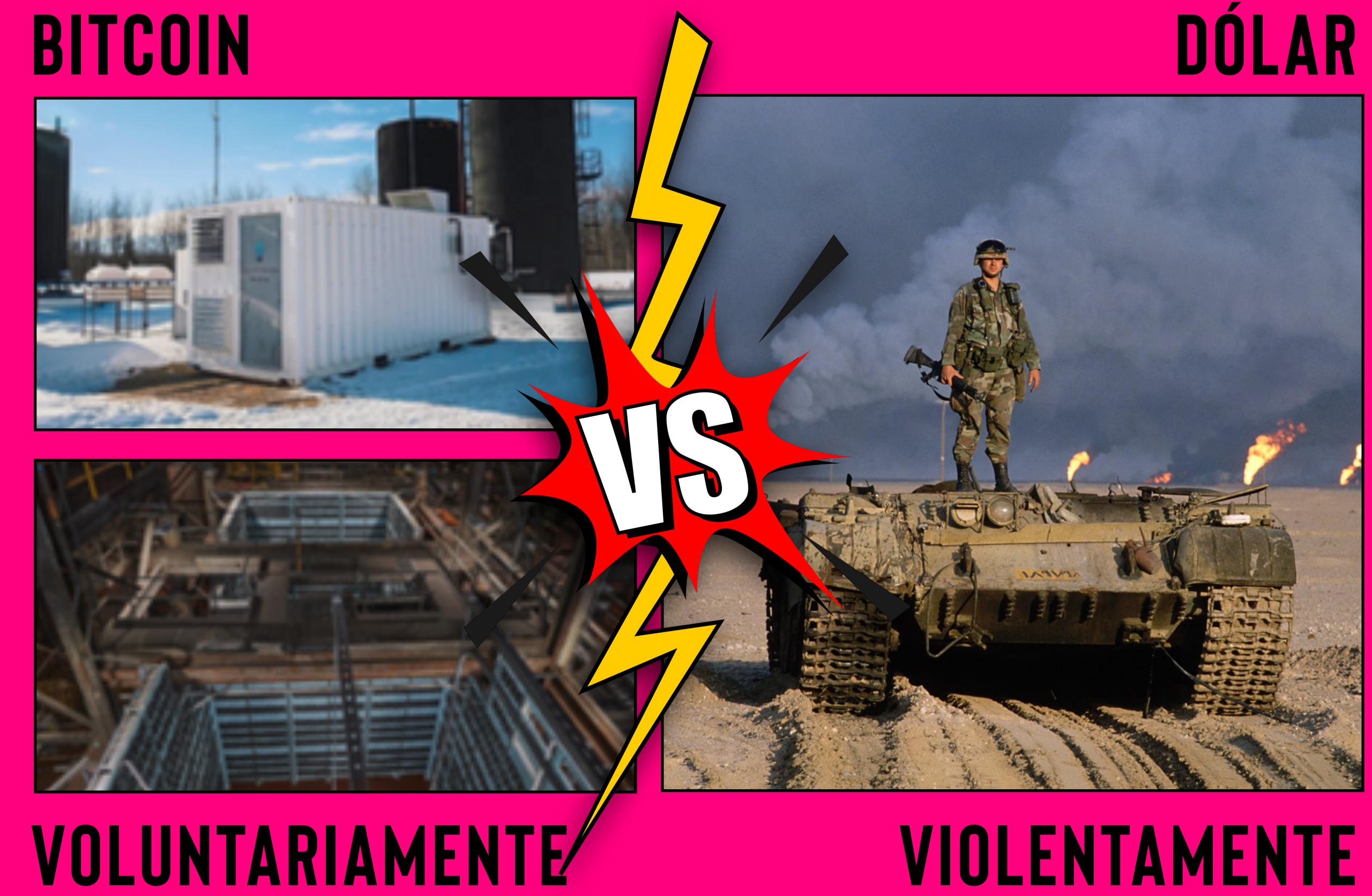


EMISSÕES DE CO₂

MILHÕES DE TONELADAS / ANO



COMO O DINHEIRO É PROTEGIDO?



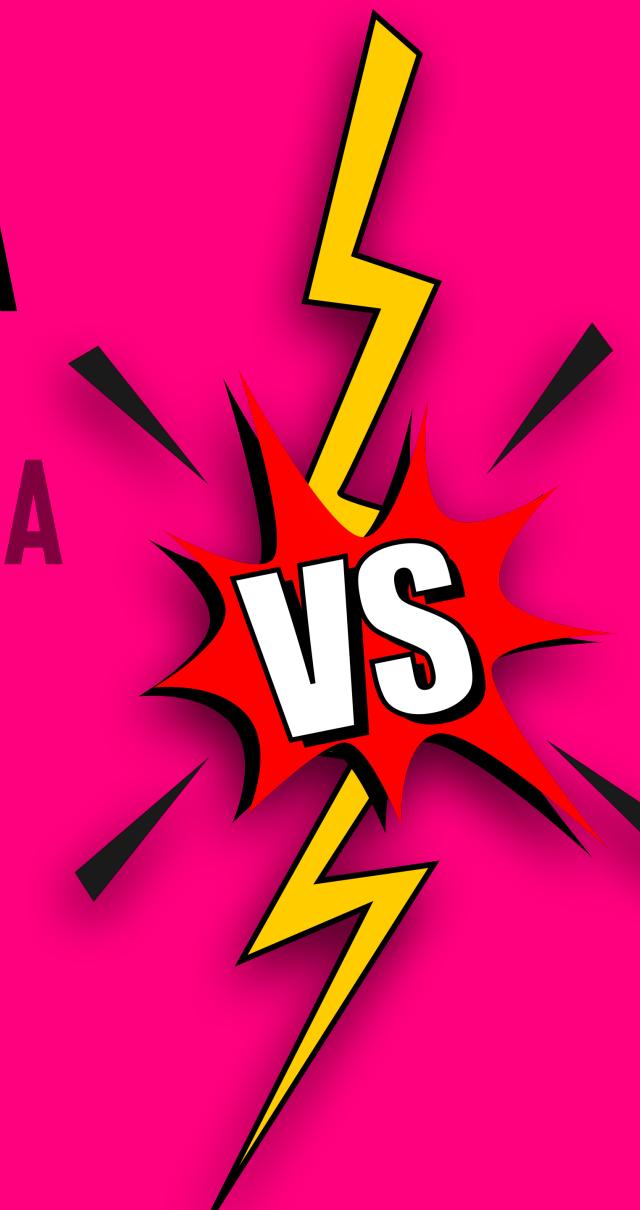


21 MILHÕES

OFERTA LIMITADA

PROGRAMADA PRA
GANHAR VALOR

INCENTIVA A
POUPANÇA E
PENSAMENTO
MULTI-GERACIONAL



27 TRILHÕES

OFERTA ILIMITADA

PROGRAMADO PRA
PERDER VALOR

INCENTIVA O
GASTO IMEDIATO
E CONSUMISMO
INCONSEQUENTE



NÃO É COMPRANDO COISAS QUE
VOCÊ VAI SALVAR A TERRA - É
DEIXANDO DE COMPRAR.

Repare se **quem fala o contrário** não tá tentando de vender alguma coisa...

CONSIDERE AINDA AS
CONSEQUÊNCIAS
SOCIAIS



É MAIS DIFÍCIL FINANCIAR GUERRAS
SE O DINHEIRO QUE ELES IMPRIMEM
PRA ISSO NÃO VALE NADA.



**UM DINHEIRO
DESINFLACIONÁRIO
DESINCENTIVA
GASTOS SUPÉRFUOS.
AS PESSOAS PASSAM A
PENSAR EM PRAZOS MAIS
LONGOS. POUPAR MAIS E
CONSUMIR MENOS É CHAVE
PARA PRESERVAR O
PLANETA.**



**DIVERGÊNCIAS
IRRECONCILIÁVEIS
AFASTAM LADOS
OPOSTOS DO ESPECTRO
POLÍTICO.
O BITCOIN ACOLHE SEM
DISCRIMINAR.
É UM DOS ÚNICOS
SISTEMAS DE REGRAS
LEGITIMAMENTE NEUTRO.**



Shaping a sustainable future for aviation



Jalopnik @Jalopnik · Jan 10

Lufthansa Group Admits To Flying 18,000 Empty Planes To Keep Airport Slots dlvr.it/SGsCtM



Por Fim...

Um Quiz...

<https://paradigma.involve.me/custodia>

Lição de Casa

Mandar ETH da exchange **pra sua wallet**

(**Não compartilhe fotos** ou prints do seu endereço!)

Leitura Recom.

Infográfico Para **Escolher Uma Wallet**

Relatório “**Quem F*de Mais o Meio Ambiente**”

(<https://cutt.ly/petrodolar>)



Até domingo
que vem

