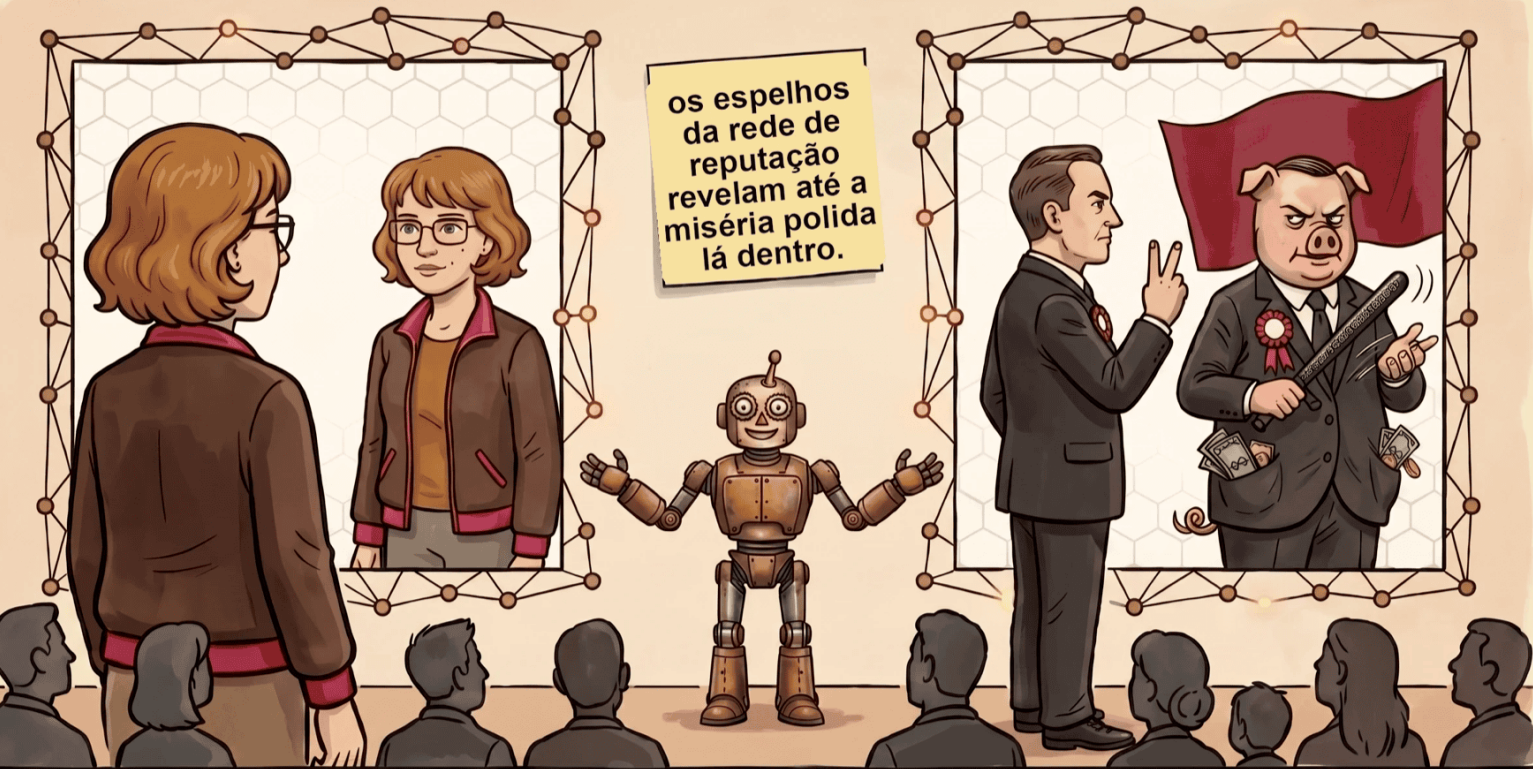


PERSONIX

os espelhos
da rede de
reputação
revelam até a
miséria polida
lá dentro.



**Uma Rede de Reputação Descentralizada, Incensurável e Incorrúptível
um sucessor evolutivo do Estado**

Personix — Mudança Sem Compromissos

Uma Rede de Reputação Descentralizada Incensurável e Incorruptível

© 2025–2026 Pavel Kudrna, Praga

Versão 6 (2026-05-21)

Primeiro rascunho junho–novembro de 2025; reescrito abril–maio de 2026.

Composto em $\text{\LaTeX}$ (Tectonic) com Palatino e Helvetica Neue.

A5 paisagem (210×148 mm).

Licenciado sob **Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0)** — creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/. Os elementos reservados, o repositório de código e uma nota sobre as ferramentas de produção estão listados no final do livro.

Contents

Introdução	7
De que trata este livro?	9
Pressupostos Essenciais para a Mudança	17
Pressupostos Essenciais para a Mudança	17
A Ferramenta	28
Rede Social Baseada na Reputação	28
Porque a Rede é Incensurável	54
Respondendo a Dúvidas Óbvias	56
Dependência da Tecnologia	56
Estarei a deitar dinheiro pela janela ao publicar na rede?	58
E se alguém criar várias identidades?	58
Não poderá uma pessoa rica simplesmente “comprar” mais identidades (ou criar comunidades virtuais)?	61
E os aproveitadores que só querem ler e nada dão à comunidade?	64
Neutralidade Financeira	65

Voluntariedade, Responsabilidade e Liberdade	67
O Interruptor Liberdade-Totalitarismo (e a Delegação)	68
O Problema do Oráculo — Ligar o Mundo Digital e o Mundo Físico	76
Como Funciona a Verificação	78
O Consenso e o Processo de Verificação	78
Roles in the verification transaction and authorities	84
Panorama dos Papéis	84
Emissor	85
Autoridade	88
Verificador	91
Sujeito	93
Observador	96
O mecanismo: carimbo temporal e código de desafio	96
O remate: não precisa de observadores reais	98
Delegação	100
Comunicação Entre Papéis	105
O Contrato Social Emergente — Policy	105
Fornecer Informação Sobre Si Próprio	109

Crime e Castigo	110
Crime e Castigo	110
Siga o Dinheiro	122
Siga o Rasto do Dinheiro	122
O Ponto Fraco do Estado — o Dinheiro	123
Proposed transition to the state’s successor	124
Evolução, Não Revolução	124
Quatro Ferramentas Que se Apoiam Mutuamente	127
Sistema Fiscal Simples — a Isca de Entrada	128
Registo Eletrónico de Despesas (ESR)	128
Alocação de Impostos pelo Cidadão — o Peso da Decisão	130
Plataforma de Negociação Com o Estado — a Alavanca	134
Cidadania Sem Cartão de Identificação	136
Sobreposição e Reversibilidade	140
Conclusão	143
O Caminho Existe	143
Agradecimentos	145
Inspiração	145

Revisão e Feedback 145

Ferramentas 145

Glossário 148

Glossário 148

Introdução

Sente que pode contar com o estado?

Recuso-me a aceitar que, quando uma injustiça evidente é cometida contra mim, a minha família ou alguém da minha comunidade (dano físico, fraude, restrição indevida, ...), o estado responda: sim, é uma injustiça, mas não faça nada quanto a isso ou terá um problema ainda maior connosco. Uma tal condição é doentia, e as pessoas que a aceitam são cúmplices.

O resultado é a alienação mútua, o fingir de comunidade, o fingir de estatalidade e um aprofundar da desagregação da sociedade, com a promessa de conflitos graves à frente.

Consegue o estado acompanhar o ritmo da mudança tecnológica e social, ou prefere impor uma proibição?

Poderia fingir que vou tratar a estagnação, a incompetência e a corrupção como a declarada estabilidade do Estado de direito e da tradição, mas já não o quero fazer. Estaria a mentir a mim próprio e estaria a mentir-lhe a si.

Sente a condescendência dos funcionários e dos representantes eleitos quando se atreve a criticar algo que está a pagar?

Recuso-me a considerar as pessoas da sociedade indignas de moldar as regras que valem para toda a sociedade só porque não se destacam nas soft skills que são hoje o único pressuposto suficiente para se tornar representante eleito nas instituições codificadas pelo estado. Tenho fé em que a grande maioria sabe cuidar de si própria, dos seus entes queridos e da sua comunidade — e que nisso vê um pedaço da sua filosofia de vida. A maior parte das pessoas que fui conhecendo à minha volta é assim.



Recuso-me a aceitar isto.

Mas também encontrei verdadeiros canalhas que eram canalhas precisamente porque sabiam jogar o jogo — o jogo em que a comunidade não pode dar-lhes feedback, em que o estado os protege para que ninguém perturbe a ordem que ameaçaria a própria essência do estado: garantir uma vida fácil aos que estão nos andares superiores da hierarquia do poder e da hierarquia das suas instituições. O feudalismo foi substituído pelo domínio de populistas e elitistas.

Adora que os outros lhe digam como viver a sua vida?

Não aceito o estado atual das coisas como um dado perfeito e definitivo. Tenho de ser responsável na forma como me conduzo, mas fico melindrado quando alguém me diz quais os valores certos que devo ter. E consigo, como é?

De que trata este livro?

Imagine uma rede social de reputação em que qualquer pessoa que queira pode criar as suas próprias chaves para ela (criar a sua identidade), ser convidada por membros da sua comunidade ou aventurar-se por conta própria. Constrói a sua reputação e recorre a dados de reputação úteis sobre os outros quando precisa. Procura o apoio da sua comunidade quando ocorre uma injustiça — expõe o seu caso e fornece o que tem sobre o assunto, e a comunidade examina, decide com base na relevância se o transmite a outros e como sancionar o infrator.

Este pequeno livro trata, na sua totalidade, do que precisa de estar por baixo do capô para que isto funcione de forma tão simples por fora. Se ficar comigo até ao fim, prometo-lhe que um mundo que agora pode parecer complexo e difícil de compreender em muitos aspetos se irá abrir como mais inteligível e mais claro. Verá que muitas coisas más podem ser dispostas de modo a deixarem de compensar de forma

tão injusta para os maus atores. E não é uma ferramenta a que teria de estar colado online o tempo todo — basta recorrer a ela quando sentir que precisa.

Prometo-lhe ainda que o arranjo aqui descrito se sentirá mais próximo das motivações reais das pessoas e que não precisa de as remodelar em nome de nenhum -ismo.

E, por fim, mostraremos como conduzir uma transição não revolucionária para um estado em que as comunidades voltem a tornar-se unidades sociais plenamente funcionais e deixem de ter apenas de fingir.

Artigo técnico

Este livro é um companheiro explicativo do artigo técnico original *“Decentralized Reputation Network: A Framework for Voluntary and Uncorruptible Societal Organization”* (Pavel Kudrna, 2026). Se estiver interessado na descrição formal da arquitetura, no algoritmo de seleção de verificadores e na justificação dos mecanismos económicos, recomendo começar por aí.

■ Os capítulos constroem-se uns sobre os outros

O livro está escrito como um argumento contínuo — cada capítulo assenta no anterior. Conceitos introduzidos numa parte são usados em partes posteriores, incluindo em notas de rodapé. Não recomendo ler fora de ordem.

■ Para quem é este livro?

Apesar do seu formato visualmente acessível, o principal público-alvo é o leitor mais especializado, interessado nos princípios dos possíveis arranjos socioeconómico-políticos da sociedade humana. Chegar a um ponto em que consiga explicar toda a matéria de forma acessível ao público mais alargado exige ainda um longo caminho de construção de uma estratégia de comunicação completa.

Acolho de bom grado sugestões sobre como tornar esta pequena obra, ou quaisquer edições revistas de seguimento, mais compreensível.

Aviso

Não sei quem é, que idade tem, nem quantas promessas quebradas teve de aturar ao longo da sua vida. Deixei de as fazer aqui. Em vez disso, quero avisá-lo de que o único resultado do que aqui aprender



Há mais por baixo do capô. Fica comigo.

pode ser a constatação de que provavelmente não existe um caminho em que outra pessoa arrume por si a confusão de hoje. Limito-me a descrever um enquadramento / ferramenta que poderia tornar essa arrumação mais simples e mais transparente. Com base nele, tentarei preparar uma experiência / simulação social, corrigir eventuais falhas ou enterrar por completo a ideia, caso se revele ter fissuras fundamentais de concepção.

Um pedido

Ficaria profundamente grato se, mesmo depois de terminar este livro, mantivesse uma mente aberta em relação à ideia e acompanhasse para onde ela caminha e como resiste à crítica substantiva. Ficaria ainda mais grato pelo seu envolvimento posterior — por tentar quebrar os princípios de equilíbrio propostos com as suas próprias ideias e, assim, testar melhor até que ponto o sistema está preparado para o comportamento humano real.

Sem si e sem o seu envolvimento, a ideia permanece uma teoria numa gaveta. Sem si, sem os seus contributos e sem os seus donativos financeiros, não conseguiremos empurrar o projeto para uma verdadeira experiência social e, com isso, para uma prontidão real. Sem si e sem a sua crítica substantiva, estagnaremos onde agora estamos, ou deixar-nos-emos engolir pelo santo graal dos centristas — o totalitarismo absoluto e irreversível. Cabe a nós decidir que caminho escolhemos, ou de qual ficamos de fora.

O desafio

Não estamos precisamente a colocar uma carga leve sobre os seus ombros. Já suporta os custos de uma sociedade gerida com esbanjamento através de manuais ocultista-encantatórios que afirmam que a sociedade é mais bem gerida de forma central — e eu tenho o descaramento de lhe pedir ainda mais e de o convidar a ir contra estas tendências. Estou consciente de que teremos de resistir ao colapso do maior esquema em pirâmide da história — o sistema de pensões de repartição — sem deixar várias gerações passar fome.



Um mundo melhor vale o peso.

Ainda assim, peço-lhe: deixemos finalmente aos nossos filhos um mundo melhor e um legado de termos concretizado essa mudança. Libertar o crescimento económico poderá ser uma solução parcial para o aperto que se avizinha. Poderemos então dizer aos nossos descendentes que foi uma viagem e tanto e que não foi em vão.

■ O problema

Só a liberdade equilibrada por uma responsabilidade direta pode verdadeiramente libertar um potencial enorme que o mundo nunca viu.



Entra. Os planos estão sobre a mesa.

Pressupostos Essenciais para a Mudança

Pressupostos Essenciais para a Mudança

O pressuposto fundamental para uma mudança para melhor é que o subordinado se torne o superior — ou, pelo menos, um parceiro em pé de igualdade. Isto significa assumir as agendas mais críticas que definem a relação de superioridade e subordinação. Essas agendas assentam em provas de pertença às comunidades que constituem os cidadãos do estado. Trata-se da informação e da sua verificabilidade por uma autoridade com reputação substancial dentro dessas comunidades.

Para superar o sistema atual, cheguei a cinco pressupostos que depois explico da forma como os entendo. Podemos pensar nestes pressupostos como os pilares que sustentam a construção do sistema descrito no resto do livro. Escolhi os pilares inicialmente segundo a minha própria preferência e, ao raciocinar com eles, fui aos poucos refinando a forma como entendo cada um até à versão abaixo.

Percorramos estes cinco pilares um a um.

PRÉ-REQUISITOS PARA A MUDANÇA

VOLUNTARIEDADE



VOLUNTARIEDADE

Decido por mim próprio.

ORGANIZAÇÃO



ORGANIZAÇÃO

Juntos, sem estar sob ninguém.

RESILIÊNCIA



RESILIÊNCIA

Não pode ser censurado.

CONSENSO



CONSENSO

Compromisso através da pressão.

INCORRUPIBILIDADE



INCORRUPIBILIDADE

Não é possível comprar todos.

Sem estes cinco pilares, qualquer mudança é apenas tempo perdido.

■ Voluntariedade

No nosso caso, voluntariedade significa que não sou obrigado a participar no funcionamento da rede de reputação descentralizada. Não posso, porém, exigir um direito formulado de forma positiva de que a rede não registre informação sobre mim — que a informação sobre mim acabe ou não na rede de reputação depende apenas de mim, do meu comportamento, das minhas ações e da minha responsabilidade.



Voluntário — até a responsabilidade te apanhar.

■ Organização

Um único indivíduo não consegue quebrar o sistema, e é por isso que o estado controla a associação de pessoas como forma de impedir atividades que poderiam ameaçar a sua estrutura e o seu funcionamento. Não importa se as pessoas se organizam a favor ou contra. Através da organização é possível suavizar o impacto de castigos exemplares quando alguém se atreve a mudar o estado contra a sua vontade.

Não fixemos objetivos comuns, mas podemos percorrer juntos parte do caminho. A forma mais natural é a associação em comunidades — mas estas têm de ter todas as ferramentas de que precisam para não permanecerem meras encenações de comunidade.

■ Resiliência

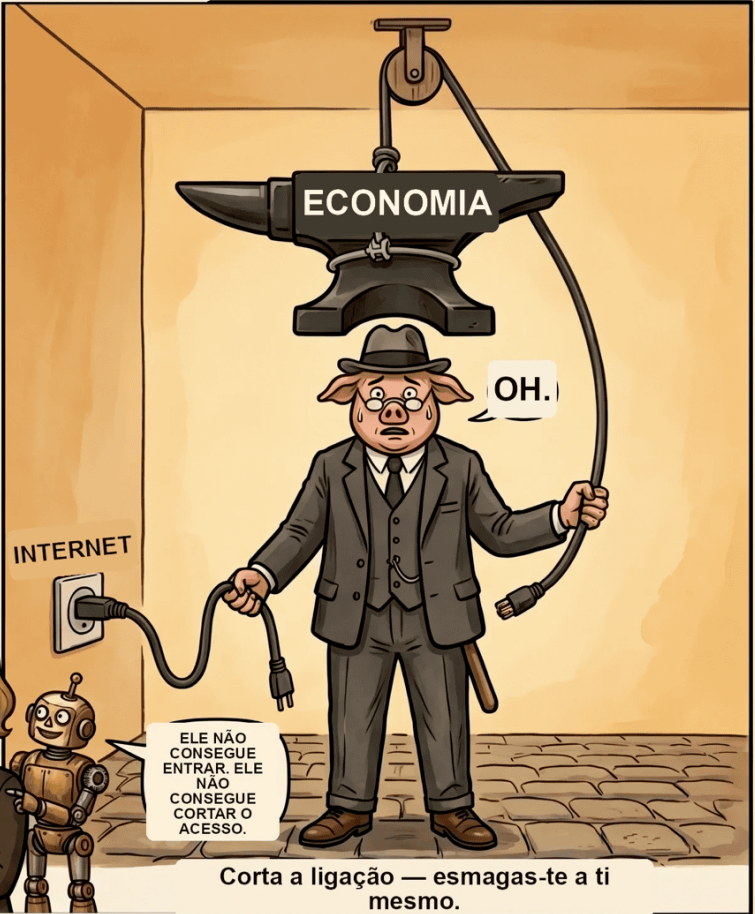
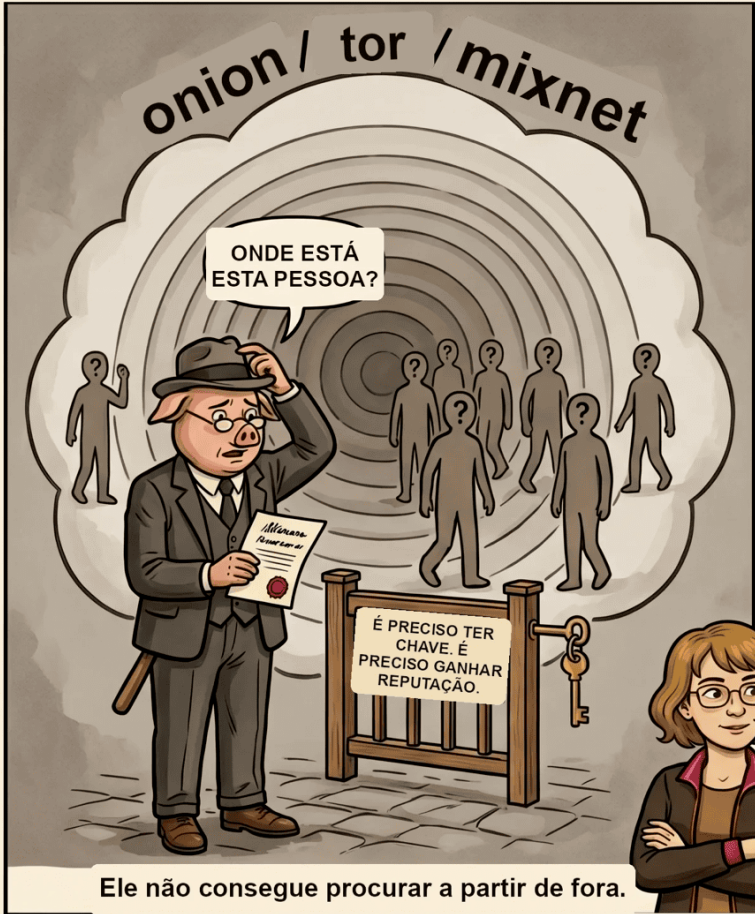
O caminho escolhido para mudar o estado — ou para transitar para o seu sucessor — não pode depender da autorização do estado. As ferramentas e as formas como são usadas têm de ser o mais incensuráveis possível. Em termos simples, o custo de as censurar tem de ser astronómico. Sem isso, todo o esforço é apenas queimar tempo e energia vital.

PRÉ-REQUISITO 2 DE 5: ORGANIZAÇÃO



Um indivíduo não consegue quebrar o sistema. Uma comunidade consegue.

PRÉ-REQUISITO 3 DE 5: RESILIÊNCIA



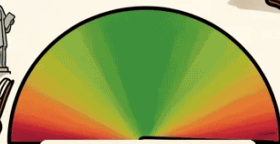
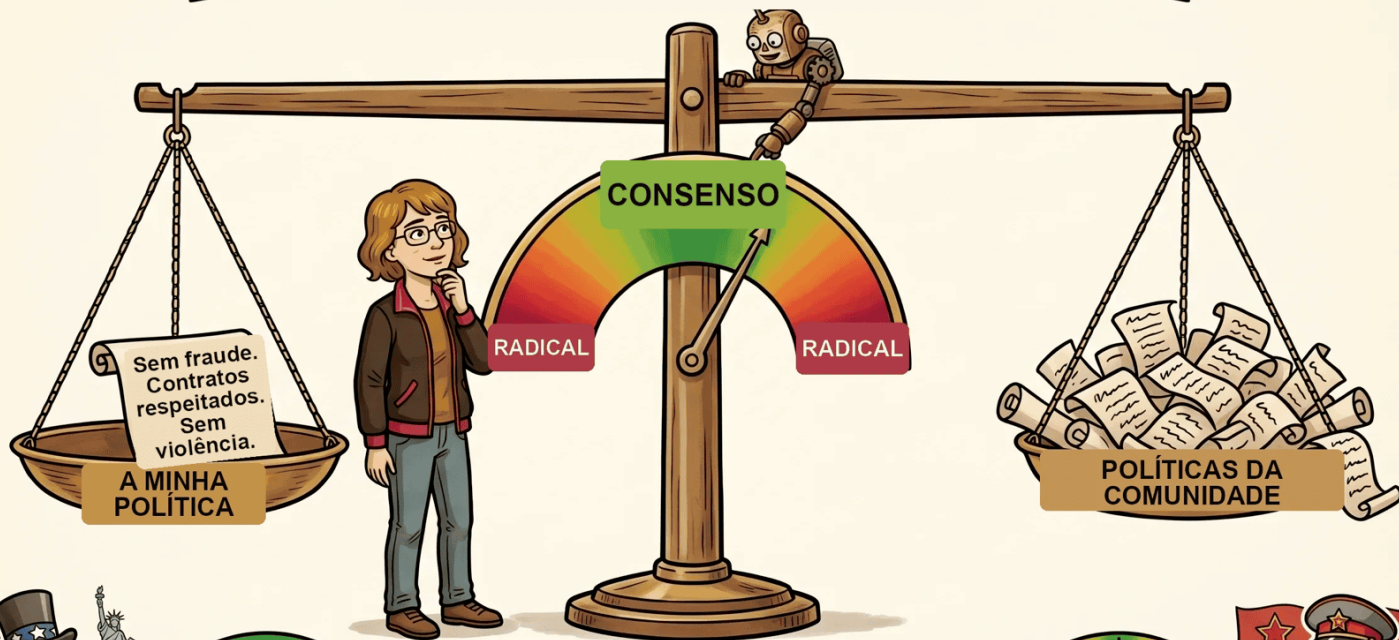
SEM AUTORIZAÇÃO A PEDIR. SEM FICHA A DESLIGAR.

■ Consenso

A solução proposta tem de conter, pela sua própria natureza, um mecanismo de negociação de consenso, bem como um componente repressivo para os casos em que o consenso é violado. Não tem de ser um acordo voluntário do tipo ganha-ganha. Basta que as circunstâncias e a pressão social assegurem o compromisso dentro de uma comunidade e entre comunidades.

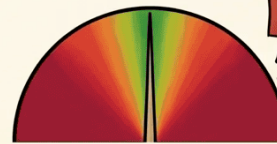
FICA DENTRO DO LIMITE — NÃO SEJAS UM RADICAL.

Podes discordar. Só não muito.



SOCIEDADE
LIVRE

A zona de tolerância expande-se
com a liberdade da cultura.



PRÉ-REQUISITO 4 DE 5: CONSENSO SOCIEDADE AUTORITÁRIA

O CONSENSO É UMA ZONA DE TOLERÂNCIA, NÃO UM ACORDO UNÂNIME.

■ Incorruptibilidade

A incensurabilidade defende o sistema do exterior. Mas uma rede de pessoas também pode apodrecer por dentro — uma autoridade é capturada, uma regra declarada é abandonada em silêncio, participantes são subornados sem ruído. A incensurabilidade seria uma vitória oca se as pessoas de dentro pudessem ser corrompidas sem consequências.

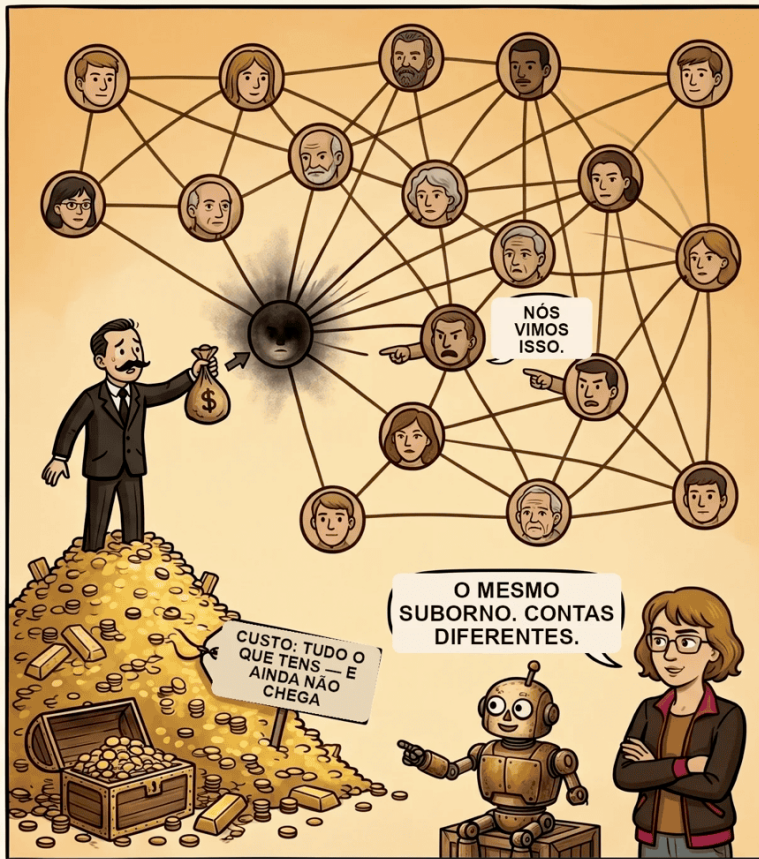
A incorruptibilidade não é o resultado de um único truque engenhoso. Ela emerge de **vários princípios da conceção proposta a atuarem em concerto** — a pressão contra a corrupção está distribuída pela arquitetura, e as partes individuais reforçam-se mutuamente. Como exatamente isto se consegue mostraremos gradualmente — na descrição da ferramenta, na verificação e no capítulo sobre o castigo. No final recapitularemos tudo o que foi sendo construído.

A incorruptibilidade é, ao mesmo tempo, um pressuposto da conceção e uma propriedade emergente do resultado. É a segunda linha defensiva — a que está virada para dentro — e sem ela a Resiliência é apenas meio escudo.

PRÉ-REQUISITO 5 DE 5: INCORRUPTIBILIDADE



Suborna alguns andares de cima — a base paga na mesma.



Suborna um — ele perde a reputação para sempre. Suborna todos — ficas na miséria primeiro.

A CORRUPÇÃO TEM UM PREÇO. NA REDE, É DEMASIADO ALTO.

A Ferramenta

Rede Social Baseada na Reputação

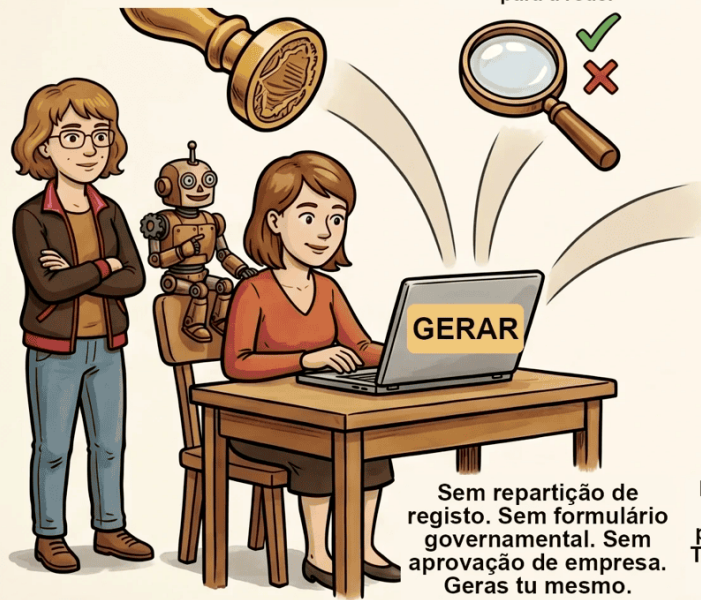
Para promover a mudança, precisamos de uma ferramenta cuidadosamente concebida. Primeiro vamos esboçá-la de forma breve; em capítulos posteriores examinaremos cada parte com maior detalhe e acrescentaremos mais. Imagine uma rede social incensurável, global e descentralizada, onde poderia criar e gerir com segurança a sua identidade delegada — uma chamada Identidade Descentralizada (DID). Uma DID é uma identidade digital que o próprio cria e controla, sem dependência de qualquer autoridade central. Ninguém a pode retirar ou falsificar, porque está assinada criptograficamente com a sua chave privada (ou chaves, via multisig).

A TUA IDENTIDADE, AS TUAS CHAVES, AS TUAS REGRAS

CRIAS TU MESMO

CHAVE PRIVADA —
assina em teu nome. Só tu
a tens. Nunca partilhares.

CHAVE PÚBLICA —
verifica as tuas
assinaturas. Visível
para a rede.

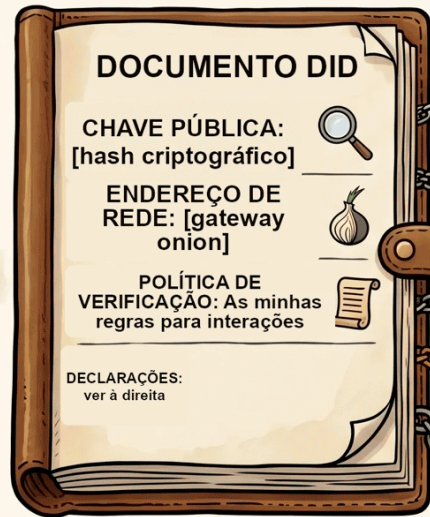


Sem repartição de
registo. Sem formulário
governamental. Sem
aprovação de empresa.
Geras tu mesmo.



**BILHETE DE IDENTIDADE DO
ESTADO — REVOGÁVEL:** o Estado
pode cancelá-lo a qualquer momento.

O TEU DOCUMENTO DID



Esta é a tua identidade
pública. Qualquer
pessoa a pode ler. Só A
TUA chave privada pode
assinar alterações.



DECLARAÇÕES — FACTOS VERIFICADOS SOBRE TI

CIDADANIA: República
Checa — verificado
pelo Notário Municipal

EDUCAÇÃO: Mestrado em
Informática — verificado pela
Rede de Antigos Alunos da
Universidade

PROPRIEDADE:
Proprietário do apartamento
n.º 42 — verificado pelo
Registo Comunitário Local

TESTEMUNHA PASSIVA:
Ignorou uma infração —
política não respeitada —
registado por Testemunhas
de Vizinhança

FRAUDE: Enganou um
vizinho e ficou com as suas
poupanças — registado pelo
Tribunal Comunitário Local

As declarações são afirmações
verificadas. As boas e as más. As
autoridades arriscam a sua
reputação nelas.



DID — IRREVOGÁVEL: só a tua chave
privada pode assinar alterações.

A tua identidade. As tuas chaves. As tuas regras. Sem necessidade de autorização.

Nota

Uma das implicações é que uma tal identidade poderia gradualmente substituir os documentos de identificação emitidos pelo estado — mas sobre isso mais adiante, no capítulo sobre a transição.

Numa tal rede, poderia comunicar, através da sua identidade, que alguém lhe causou um dano (e, mais tarde, potencialmente, que o reparou ou foi obrigado a fazê-lo). Para que este feedback — dirigido a quem originou o dano — tenha valor como fonte relevante, introduzir informação na rede tem de custar tempo, energia e dinheiro — e, além disso, tem de ser produzida prova verificável para os outros de que não se trata de conversa fiada.

Ler informação seria fácil e relativamente barato, mas criar um registo individual seria dispendioso e exigente. A escrita seguiria um protocolo claro, no qual o cálculo segundo o algoritmo escolhido determina de forma estrita a que DID pedir a verificação da informação submetida e como proceder para que o participante selecionado processe a informação em seu nome, a publique e se torne o seu verificador.

■ Algoritmo vs radicalismo

A seleção algorítmica de verificadores garante que os publicadores de informação não radicais manterão, ao longo do tempo, um equilíbrio quase neutro entre os custos da informação publicada e as recompensas pela verificação.

PUBLICAR CUSTA TEMPO, ENERGIA E DINHEIRO

ESCREVER NA REDE NUNCA É GRÁTIS — LER, SIM

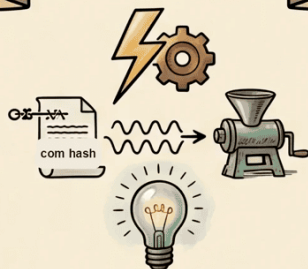
TRÊS CANAIS — TODOS REAIS

TEMPO



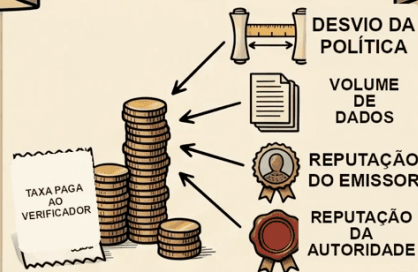
esperas enquanto o algoritmo escolhe um verificador e o verificador lê o teu registo.

ENERGIA



assinar, calcular o hash, verificar — cada passo é computação real e eletricidade real.

DINHEIRO



quanto mais longe a tua declaração estiver da política do verificador, quanto maior o registo, e quanto menos fiável o emissor ou a sua autoridade — mais alta a taxa.

O QUE ACONTECE A SEGUIR

⚙️ A cadeia de verificação em três passos — ver COMO O ALGORITMO ESCOLHE UM VERIFICADOR, COMO O VERIFICADOR RESPONDE, A ESCOLHA DO EMISSOR

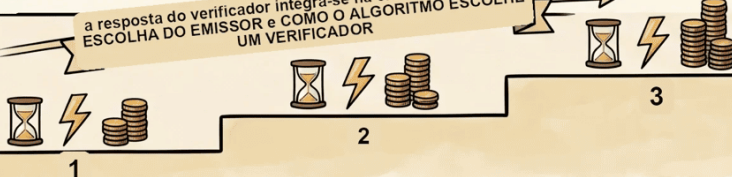
⚙️ Porque escrever caro protege a reputação — mais à frente no capítulo

o ruído é caro. O sinal (é valioso. É por isso) que a rede cobra por escrever, não por ler.

custo ao longo das iterações

CADA NOVA TENTATIVA CUSTA MAIS

a resposta do verificador integra-se na cronologia — ver A ESCOLHA DO EMISSOR e COMO O ALGORITMO ESCOLHE UM VERIFICADOR



cada rejeição ou novo lançamento acrescenta-se à cronologia que o algoritmo consome — e a tentativa seguinte é mais cara nos três canais.

assimetria da leitura

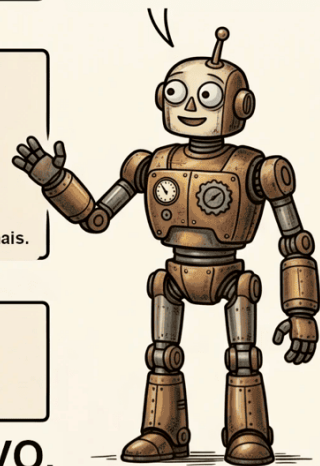
LER É BARATO



consulta gratuita

qualquer pessoa pode ler reputação e registos — só escrever custa. A assimetria é intencional.

ESCREVER CUSTA — LER NÃO. A ASSIMETRIA É O OBJETIVO.



Vejamos como o algoritmo seleciona um verificador.

■ Algoritmo

A seleção algorítmica escolhe de forma não determinística um verificador diferente (ou um conjunto de verificadores possíveis) para diferentes peças de informação. Um hash (uma função matemática unidirecional que produz uma “impressão digital” única a partir de qualquer entrada — como a impressão digital de um documento) do documento DID completo determina a posição num anel de hash consistente e seleciona os candidatos a verificador.

$$\text{verifier_DID} = \text{hash}(\text{DID_document})$$

Em linguagem simples: o algoritmo pega em todo o seu documento DID, calcula dele uma impressão digital, e essa impressão digital determina o seu verificador.

Com o primeiro verificador que o algoritmo seleciona, o publicador pode não ter êxito — a sua reputação ou as suas definições declaradas podem não cumprir os requisitos dele. Prosseguiria algoritmicamente a busca pelo seguinte, executando outra iteração recursiva, que lhe atribui um verificador adicional. A cada passo, a “distância” até ao verificador-alvo cresce, tal como cresce a metainformação que a acompanha e que tem de ser publicada. À medida que os dados crescem, os custos sobem naturalmente (não só devido à dimensão inicial da alegação, mas também devido à metainformação que se acumula a cada rejeição). A informação credível passa muito mais facilmente do que caprichos disparatados. Cabe

a cada pessoa decidir que preço está disposta a suportar e quanto lhe importa o registo — o radicalismo, com toda a certeza, torna-se caro.

COMO O ALGORITMO ESCOLHE UM VERIFICADOR

UMA MOEDA JUSTA LANÇADA POR TODA A TUA COMUNIDADE



LISTA CRONOLÓGICA DE RESPOSTAS ANTERIORES DE VERIFICADORES



vazia na primeira chamada — cresce a cada rejeição

todo o tipo de registo passa pelo mesmo hash — nenhum canal lateral permite a alguém desviar informação de um verificador.

A TUA COMUNIDADE E AS SUAS PROXIMIDADES

cada rosto tem a mesma hipótese — o hash cai de forma uniformemente aleatória

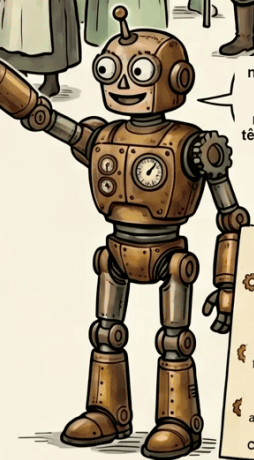


HASH: 7A3F...



o teu verificador

não podes escolher o teu verificador — o algoritmo lança a moeda, e todos aqui têm a mesma hipótese.



O QUE ACONTECE A SEGUIR

- O verificador responde com um preço — ou rejeita com um motivo — ver COMO O VERIFICADOR RESPONDE
- O emissor decide o que fazer com essa resposta — ver A ESCOLHA DO EMISSOR
- Cada nova tentativa aumenta o custo — como mostrado antes em CUSTO DE PUBLICAÇÃO

A CONSEGUES FORÇAR O RESULTADO?

Podia produzir milhares de rascunhos até um cair no verificador que eu quero...

ligeiramente diferente

radicalmente diferente

completamente diferente

o hash é determinístico mas resistente a pré-imagens — cada pequena edição atrai a escolha para algo sem relação.

B MAS A AUTORIDADE SELA O RESTO

PROVA ASSINADA PELA AUTORIDADE SOBRE OUTROS

...mas não consigo prever o que a autoridade vai assinar — e não sei se ela está aliada comigo ou não.

como o hash também consome prova assinada pela autoridade, o emissor não consegue prever o seu próprio hash. Para a comunidade, a questão torna-se: confiamos nesta autoridade — e neste emissor com esta autoridade — sequer?

O ALGORITMO ESCOLHE — TU NÃO.

COMO O VERIFICADOR RESPONDE

ACEITAR COM UM PREÇO — OU REJEITAR COM UM MOTIVO



REJEITAR — COM UM MOTIVO

-
- a reputação do emissor é demasiado baixa para mim
 - a autoridade por trás deste registo não é uma em que confie
 - a política do emissor está demasiado longe da minha para se conciliar
 - o próprio documento falha as regras da minha política

o verificador escreve o PORQUÊ — a sua resposta alimenta a tentativa seguinte.



o verificador concorda em publicar — mas o preço reflete quão longe a declaração está da sua política, quantos dados carrega, e quão fiável é o emissor.

a resposta do verificador é adicionada à lista cronológica — como mostrado em COMO O ALGORITMO ESCOLHE UM VERIFICADOR

seja o que for que o verificador diga, a sua resposta torna-se dado de entrada para a chamada seguinte.

todo o verificador responde de uma destas duas formas — aceitar com um preço, ou rejeitar com um motivo.

O QUE ACONTECE A SEGUIR

- O emissor decide o que fazer com esta resposta — ver A ESCOLHA DO EMISSOR
- Cada resposta altera o custo da tentativa seguinte — como mostrado antes em CUSTO DE PUBLICAÇÃO



O VERIFICADOR OU DEFINE UM PREÇO — OU DIZ-TE PORQUE NÃO.

O que quer que o verificador decida em resposta ao seu pedido de verificação, a bola volta ao campo do publicador: este pode aceitar a oferta do verificador para os serviços de verificação, integrar a resposta na cronologia e tentar de novo (de forma mais cara), ou desistir e engolir o custo perdido.

Para dar à sua informação maior peso e uma melhor hipótese de aceitação junto dos verificadores, poderia — enquanto publicador com interesse na informação a ser emitida — recorrer aos serviços de uma **autoridade de confiança**. A autoridade ou rejeita a informação submetida ou a aceita e põe nela o seu bom nome (reputação). A autoridade normalmente solicita prova do mundo real, verifica-a e classifica-a. O resultado é um protocolo da sua avaliação do caso em questão no momento em questão. Pense numa autoridade como um especialista num certo tipo de serviço, tanto no mundo real como no digital — por exemplo um investigador, um auditor, uma seguradora, um fornecedor de uma certa classe de bens (na essência, qualquer ator económico no mercado).

A ESCOLHA DO EMISSOR

O QUE FAZER COM A RESPOSTA DO VERIFICADOR

seja o que for que o verificador tenha dito, o emissor tem agora UMA resposta em cima da mesa.



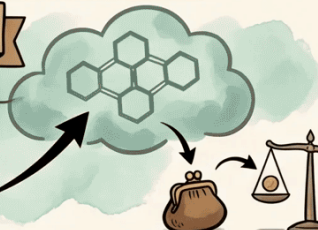
volta a COMO O ALGORITMO ESCOLHE UM VERIFICADOR — mostrado antes

só o caminho da nova tentativa é cíclico — aceitar e desistir terminam ambos a história.

TRÊS SAÍDAS

ACEITAR O ACORDO

rede DID



SÓ SE ACEITE

o emissor paga a taxa — o registo é publicado na rede. Só disponível se o verificador tiver aceitado.

TENTAR DE NOVO



mini máquina de moer



cada nova tentativa custa mais

a resposta é agregada à cronologia — o algoritmo lança de novo. Funciona quer o verificador tenha aceitado a um preço que o emissor não gosta, quer tenha rejeitado por completo.

DESISTIR

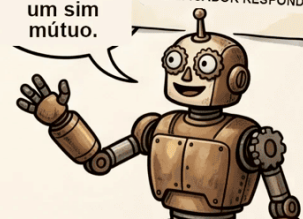


o tempo e a energia já gastos não voltam

o emissor descarta o rascunho. Nada é publicado — mas também não se paga mais nada.

O QUE ACONTECE A SEGUIR
Cada nova tentativa altera o custo da tentativa seguinte — como mostrado antes em **CUSTO DE PUBLICAÇÃO**
A própria resposta do verificador — como mostrado antes em **COMO O VERIFICADOR RESPONDE**

o verificador decide como — o emissor decide se. Publicar é um sim mútuo.



O VERIFICADOR PROPÕE — O EMISSOR DISPÕE.

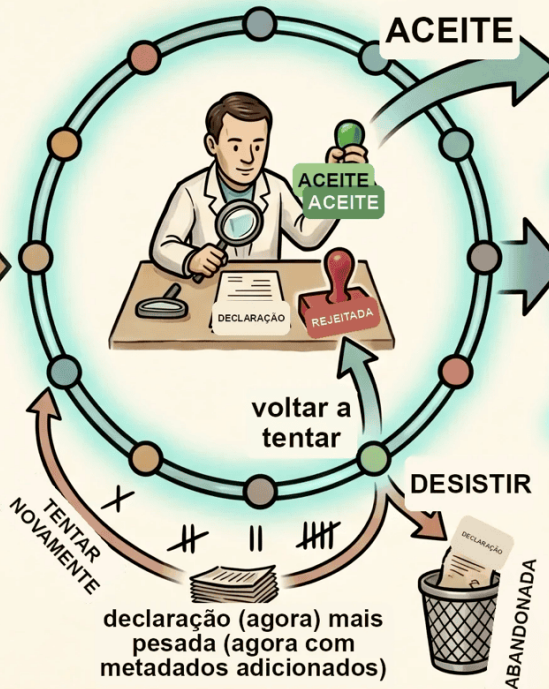
FASE 1 — PUBLICAR UMA DECLARAÇÃO



FASE 2 — FILTRO DE QUALIDADE



FASE 3 — VERIFICAÇÃO RECURSIVA



FASE 4 — REGISTO PERMANENTE



Permanente.
Verificável.
Pública.

CARO DE FALSIFICAR. BARATO DE VERIFICAR.

Quando tentar publicar informação na rede, esta já conterá provavelmente informação sobre os seus atores — são os sinais de reputação. Orientar-se em como ler os sinais de reputação — o que significam para si em diferentes situações e que riscos comportam — pode não ser trivial. Cada participante pode olhar para os registos de reputação de forma diferente, através da sua DID, consoante a situação com que está a lidar em relação à contraparte. É a contraparte um pagador fiável, ou preciso de exigir dinheiro adiantado para uma transação comercial? Traz o produto oferecido avaliações sobre fraude ou defeitos ocultos? Estão a tentar esquivar-se à responsabilidade contratual quando algo corre mal? Por vezes vem a calhar uma visão mais complexa da consistência global da contraparte — depende das preferências de quem pede a visão de conjunto. O mercado poderia oferecer produtos e serviços que simplificam, processam e clarificam a leitura da reputação no contexto da situação em causa. Várias autoridades e os serviços que oferecem também podem servir esse fim.

COMO LER A REPUTAÇÃO

DECISÃO INFORMADA



Ela sabe com quem está a lidar.

CONFIANÇA CEGA



Ele não faz ideia com quem está a lidar.

ANTES DE CONCEDERES CRÉDITO. ANTES DE ASSINARES. ANTES DE CONFIARES.

■ Exemplos

A informação típica que interessa aos publicadores — e valiosa para os outros — diz respeito a acontecimentos que vão além da comunicação interpessoal comum no mundo real ou virtual.

Exemplos negativos: - prova de atos criminosos (por exemplo, auditados por um órgão investigativo de confiança) - prova indireta (fraca por si só, mas estatisticamente cumulativa) — por exemplo, presença repetida perto de vários furtos num curto espaço de tempo → ainda é coincidência? - quebra de contrato

Exemplos positivos: - dano reparado (voluntariamente ou sob pressão da comunidade como castigo) - aceitação e cumprimento de uma penalização proposta pela autoridade X - a autoridade X revogou, até certo ponto, o reconhecimento dos direitos de propriedade do infrator

Cabe a cada pessoa reunir a informação disponível sobre a contraparte e avaliar os riscos segundo as suas preferências.

QUE TIPOS DE DECLARAÇÕES PODEM APARECER?

EXEMPLOS DO ARTEFACTO DE DECLARAÇÃO

(uma declaração é uma afirmação sobre alguém — aqui estão os tipos que as pessoas publicam.)

DECLARAÇÕES NEGATIVAS



AGRESSÃO

agrediu fisicamente outra pessoa



FURTO

levou a propriedade de alguém sem consentimento



FRAUDE

enganou alguém para benefício próprio



CONTRATO QUEBRADO

não cumpriu uma obrigação acordada



DIFAMAÇÃO

espalhou uma inverdade prejudicial



ABANDONO

deixou dependentes ou deveres sem cuidado

DECLARAÇÕES POSITIVAS



DANO REPARADO

reparou um dano causado anteriormente



DÍVIDA LIQUIDADA

pagou tudo o que devia



AJUDA PRESTADA

ajudou outra pessoa a custo pessoal



PERÍCIA VERIFICADA

competência comprovada num ofício ou área



SERVIÇO EXCECIONAL

contributo duradouro para a comunidade

apenas exemplos — cada declaração segue um padrão de declaração, e qualquer padrão pode acrescentar mais.

não tens de aderir — mas se o teu comportamento afetar outros, alguém pode publicar uma declaração sobre isso.

AS DECLARAÇÕES SÃO COMO O COMPORTAMENTO ENTRA NA REDE.

■ **Que informação sobre si aparece na rede depende exclusivamente do seu próprio comportamento.**

Nunca tem de aderir a uma tal rede e, ainda assim, informação sobre si pode aparecer nela. Depende exclusivamente das suas ações e do impacto que elas têm sobre os outros.

A COMUNIDADE PODE ABRIR UM POR TI



Ele não tem DID próprio.
Nunca se registou.



Não abriste um DID, por isso a comunidade abre um SOBRE ti. As declarações negativas ficam ligadas aqui.



Podes abrir o teu próprio — mas a comunidade vai ligar os dois. A reputação segue a pessoa, não a chave.

1. CAUSAS
DANO

2. A COMUNIDADE
REGISTA

3. NÃO CONSEGUES
ESCAPAR

Podes optar por não abrir um DID. Não podes optar por não ter reputação.

O que acabei de esboçar brevemente é como poderia funcionar uma rede social inspirada na Identidade Descentralizada (DID). O propósito primário dos conceitos de DID é reforçar a privacidade e a liberdade através do princípio de subscrever as regras que vou seguir e pelas quais vou viver — dando aos utilizadores a capacidade de decidir que informação partilhar e sob que condições.

Proponho ainda ligar as DIDs numa rede de comunicação onde os seus detentores trocam feedback mesmo para além das situações em que algo aconteceu a alguém e a comunidade ou um indivíduo precisa de reagir. Uma tal comparação preventiva das regras a que aderimos — com a opção de calcular as consequências económicas e outras dos desvios mútuos nas expectativas sobre como o outro lado deveria operar — poderia ser considerada uma motivação para encontrar consenso. Em vez de liberdade, um tal sistema realçaria a decisão voluntária combinada com a responsabilidade pelo comportamento no mundo real.

Um indivíduo não consegue quebrar o sistema sozinho — um grupo de pessoas tem maior hipótese, e um grupo de pessoas com consenso negociado e motivações para puxar em conjunto em muitas questões tem uma hipótese ainda maior de resistir a tendências autoritárias. O pressuposto da organização, do primeiro capítulo, será cumprido assim que duas condições forem satisfeitas: a rede de reputação DID cobre as comunidades de forma suficientemente representativa para que o seu uso deixe de ser exótico. E, ao mesmo tempo, este segmento comunitário torna-se uma minoria economicamente significativa que consegue negociar de forma assertiva com o resto da sociedade.

■ Voluntariedade vs liberdade

A liberdade — no sentido positivo — seria um efeito secundário do equilíbrio de dois fatores: a voluntariedade e a pressão do meio envolvente em direção à responsabilidade.

■ A Era da IA e o Valor da Reputação

Na era da inteligência artificial, tudo o que está ligado ao pensamento cognitivo está a ser automatizado — e pode ir ainda mais longe. O que resta então na atividade humana como vantagem competitiva? A resposta é difícil, e algo há de certamente encontrar-se, mas uma coisa podemos afirmar com certeza: a reputação decidirá. Um histórico verificável do seu comportamento, dos seus compromissos e do seu cumprimento — isso é algo que a IA não construirá por si.

SE A IA FAZ O PENSAMENTO — O QUE SOBRA PARA TI?

OS AGENTES DE IA ASSUMEM O TRABALHO REPETITIVO

FLUXOS EMPRESARIAIS PADRONIZADOS

CONTABILIDADE

REDAÇÃO

um a um, o trabalho cognitivo repetitivo está a ser entregue a agentes.

FLUXO PADRÃO

ENTÃO O QUE SOBRA PARA UM HUMANO?



qualquer pessoa pode escolher a mesma ideia.

o que torna um padeiro, um carpinteiro, uma oficina de IA diferente do seguinte?

REPUTAÇÃO — O QUE DISTINGUE DOIS

CUMPRE A PALAVRA

FALA COM O CLIENTE

RESPONSABILIZA-SE PELA SUA IA

10 ANOS, SEM RECLAMAÇÕES

o toque humano ainda fecha o negócio.

Nem eu consigo construir isto por ti — tens de ser tu.



alguém tem de responder pelo que o agente faz — e essa responsabilidade não pode ser transferida.

sem reputação, todos os padeiros parecem iguais — e a maior marca engole todos os outros.

será este o caminho descentralizado que mantém a IA sob controlo — o que impede um único jogador de dominar todo o mercado?

A IA AUTOMATIZA O TRABALHO — A REPUTAÇÃO MANTÉM-TE HUMANO.

A ECONOMIA DA VERDADE

faixa da comunidade



UMA COMUNIDADE. POSIÇÕES DIFERENTES.

IMPOPULAR MAS ACEITÁVEL



EM CONSENSO



FORA DO CONSENSO

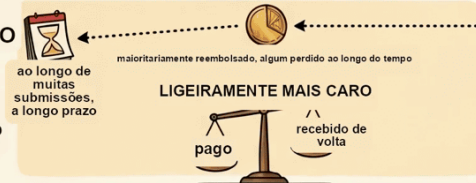


A
SUBMISSÃO

O
SORTEIO



O
REEMBOLSO



O REGISTO
CONTABILÍSTICO

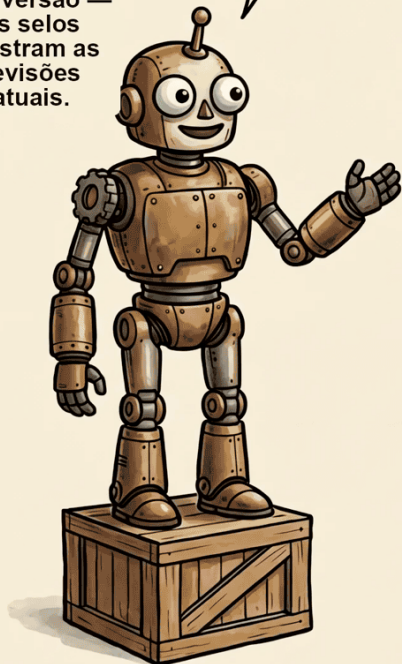
FAIXA INFERIOR
DE
OBSERVADORES

SORTEIO UNIFORME. RESPOSTA NÃO UNIFORME. QUANTO MAIS LONGE DO CONSENSO, MAIS ALTO O PREÇO.

O QUE É PUBLICADO NA REDE

cinco coisas podem ser publicadas — cada uma tem versões.

cada artefacto tem versão — os selos mostram as revisões atuais.



v1



DOCUMENTO DID

o teu registo de identidade na rede — chaves, metadados, endereço de rede.

GERIDO POR: o titular do DID

v2



PADRÃO DE DECLARAÇÃO

o esquema que uma declaração tem de seguir — o que conta como prova válida.

GERIDO POR: uma autoridade com reputação no domínio

v3



PADRÃO DE POLÍTICA

o esquema que uma política tem de seguir — a forma das regras de aceitação.

GERIDO POR: uma autoridade com reputação no domínio

↓ derivado de

↓ derivado de



v4



DECLARAÇÃO

uma afirmação sobre um visado, seguindo um padrão de declaração — publicada por um emissor, coassinada pela autoridade do padrão se tanto o emissor como o verificador o pedirem.

GERIDO POR: o emissor publica — o visado é o alvo

v5



POLÍTICA DID

as regras declaradas de um DID — usadas na verificação, no consenso e na emissão.

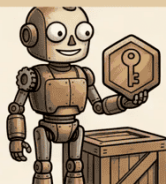
GERIDO POR: o titular do DID (uma política por DID)

(as declarações existem em dois tipos — positivas (+) e negativas (-).

CADA ARTEFACTO TEM VERSÃO. CADA VERSÃO É PÚBLICA.

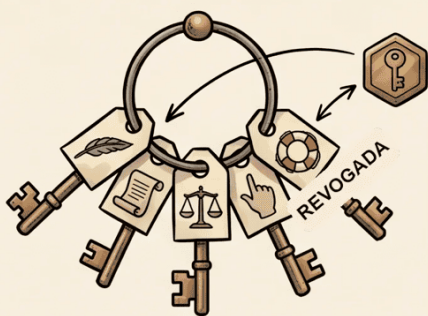
O QUE HÁ DENTRO DE UM DOCUMENTO DID?

EXEMPLOS DO ARTEFACTO DOCUMENTO DID



o teu documento DID é o teu cartão de identidade na rede — eis o que ele contém.

CAMPOS QUE ENCONTRARÁS LÁ DENTRO



CHAVES E REGRAS DE ASSINATURA

cada chave concede um poder — editar este documento, emitir uma declaração, agir como autoridade, gerir uma política ou delegar a recuperação. Os poderes podem ser entregues a outro DID, e revogados de novo mais tarde.



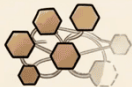
ENDEREÇOS DE REDE

onde a rede te pode contactar — alterável sem reescrever a tua identidade



CRIADO E VERSIONADO

quando esta identidade apareceu pela primeira vez, e que revisão estás a ler agora



IDENTIDADES LIGADAS

um resumo dos DIDs a que estás ligado — uma vista de conveniência, tecnicamente guardada noutro local



MARCADOR DE SUCESSÃO

se a tua identidade for perdida ou roubada, uma autoridade pode marcar este DID como terminado e apontar para o teu sucessor

o titular do DID escreve cada nova versão — mas toda a versão tem de passar verificação antes de a rede a publicar.

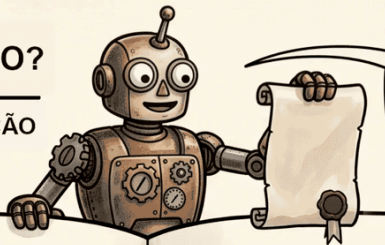
tu escreves-lo — a rede verifica-o. Não podes simplesmente publicar-te a ti mesmo para existires.



TU ÉS O AUTOR DA TUA IDENTIDADE — A REDE CONFIRMA-A.

O QUE É UM PADRÃO DE DECLARAÇÃO?

EXEMPLOS DO ARTEFACTO PADRÃO DE DECLARAÇÃO



o padrão é o formulário vazio — uma declaração é o formulário preenchido. Deixa-me mostrar-te os dois lado a lado.

O PADRÃO — O FORMULÁRIO VAZIO		UMA DECLARAÇÃO — O FORMULÁRIO PREENCHIDO
 DID DO VISADO o DID sobre o qual esta declaração incide	↔	 DID DO VISADO did:nwo:alice-9f2b...
 DID DO EMISSOR o DID que assina a declaração	↔	 DID DO EMISSOR did:nwo:magistrates-04...
 QUANDO E ONDE uma data e um local	↔	 QUANDO E ONDE 3 de março, praça do mercado
 TIPOS DE PROVA APROVADOS só estes tipos de prova contam	↔	 TIPOS DE PROVA APROVADOS fotografia ✓ — juramento de testemunha ✓ — nota médica ✓
 ESCALA DE RESULTADO escolhe exatamente um degrau — sem texto livre	↔	 TIPOS DE PROVA APROVADOS moderado — degrau 2 de 4

cada campo à esquerda tem exatamente uma contraparte preenchida à direita — é isso que torna comparáveis duas declarações do mesmo tipo.

o selo da autoridade numa declaração preenchida é uma promessa: o processo foi verdadeiramente seguido.



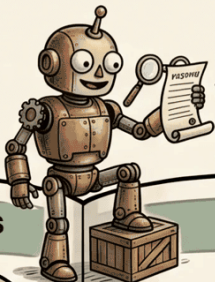
Arrisco a minha reputação em como isto foi processado segundo o padrão.

 AGRESSÃO v3 AGRESSÃO v3	 DÍVIDA v2 DÍVIDA v2	 AJUDA MÉDICA v4 AJUDA MÉDICA v4	 MESTRIA v1 MESTRIA v1	 TESTEMUNHO v5 TESTEMUNHO v5
---	---	---	---	---

O PADRÃO É O FORMULÁRIO — UMA DECLARAÇÃO É O FORMULÁRIO PREENCHIDO E GARANTIDO.

O QUE É UMA POLÍTICA DID?

EXEMPLOS DO ARTEFACTO POLÍTICA DID



a minha política não é sobre como uma declaração é escrita — isso é trabalho do padrão. A minha política é como decido se sequer me importo com a declaração: confio em quem a assinou, confio na autoridade por trás do seu padrão, e o assunto sequer merece a minha atenção?

O PADRÃO — PREDEFINIÇÕES HERDADAS

NOME DA REGRA



LIMIAR MÍNIMO DE REPUTAÇÃO DO EMISSOR

Aceito emissores com reputação acima de cinco em dez



LISTA DE CONFIANÇA DE AUTORIDADES

Aceito padrões de qualquer autoridade cuja própria reputação esteja acima de quatro em dez



FILTRO DE SUBSTÂNCIA

Processo qualquer declaração cujo assunto pese acima da marca de "insignificante"



CURVA DE PREÇOS ANTISSPAM

submeter-me declarações é barato para declarações substanciais e raras — e cresce depressa para as fúteis ou repetidas



PONDERAÇÃO COMBINADA

a reputação do emissor e a da autoridade multiplicam-se; a futilidade do assunto reduz o resultado a metade

a política não reescreve o padrão — julga as pessoas e o assunto. Manter, modificar, remover, adicionar — quatro movimentos simples sobre um ponto de partida partilhado.

A MINHA POLÍTICA — DERIVADA DELE

✓ MANTIDO EDITADO REMOVIDO ADICIONADO
marca palavra de ação palavra de ação palavra de ação

nome da regra



LIMIAR MÍNIMO DE REPUTAÇÃO DO EMISSOR

reforçado — exijo sete em dez



LISTA DE CONFIANÇA DE AUTORIDADES

Confio plenamente em magistrados e médicos; reduzo a metade o peso das declarações sob vigilância municipal; recuso por completo tudo o que venha da policia portuária



FILTRO DE SUBSTÂNCIA

declarações de incômodo fútil não me custam nada a ignorar — simplesmente não as leio



CURVA DE PREÇOS ANTISSPAM

mantido — a curva predefinida serve-me bem



PONDERAÇÃO COMBINADA

removido — uso a minha própria fórmula



CUSTO EXPONENCIAL EM DECLARAÇÕES REPETIDAS

adicionado — cada nova declaração do mesmo emissor sobre mim num ano custa dez vezes a anterior



HORAS DE SILÊNCIO

adicionado — recuso-me a ler qualquer declaração registada entre a meia-noite e o amanhecer



VERIFICAÇÃO — a minha política filtra tanto as declarações recebidas como os meus próprios rascunhos antes de os emitir. A emissão é verificação à saída.

CONSENSO — a minha política é o meu voto quando a comunidade negocia regras partilhadas.



A TUA POLÍTICA JULGA O MENSAGEIRO — NÃO O FORMULÁRIO.

Porque a Rede é Incensurável

Até aqui descrevemos o que a rede consegue fazer. Vamos agora concentrar-nos em porque não pode ser encerrada nem censurada.

A rede será provavelmente construída sobre os princípios da rede Tor e do encaminhamento em cebola (uma forma de mascarar o tráfego de rede usando princípios de Mixnet) — uma tecnologia em que a comunicação passa por várias camadas de cifra e nenhum nó isolado conhece, ao mesmo tempo, o remetente e o destinatário. Uma instituição central não pode espreitar por cima do seu ombro, porque não há de onde espreitar.

Pode combatê-la, mas não pode vencer — a menos que mergulhe todo o país numa vigilância totalitária ao nível de cada pacote de rede e das ações de baixo nível em cada peça de hardware que se liga à internet e comunica na dada rede de reputação. E é precisamente esta a escolha que o centralismo enfrenta: ou aceita que os cidadãos têm uma ferramenta fora do seu alcance, ou se enterra nos cantos escuros da estagnação económica em nome do controlo totalitário.

Não tenhamos ilusões — mesmo os regimes democráticos tentarão isto na sua luta pelo centralismo. Preferem pôr as pessoas a ferros a abdicar do poder.

COMO AS TUAS MENSAGENS FICAM IMPOSSÍVEIS DE RASTREAR

DUAS LINHAS DE DEFESA AO MESMO TEMPO — CAMADAS E RUÍDO

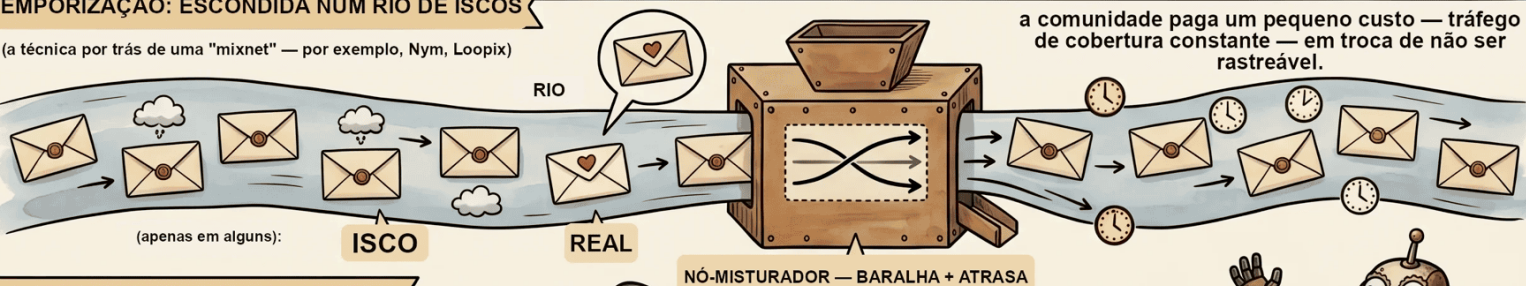
CONTEÚDO: ENVOLTO EM CAMADAS

(a técnica por trás do Tor — "onion routing")



TEMPORIZAÇÃO: ESCONDIDA NUM RIO DE ISCOS

(a técnica por trás de uma "mixnet" — por exemplo, Nym, Loopix)



OS DOIS ESCUDOS JUNTOS

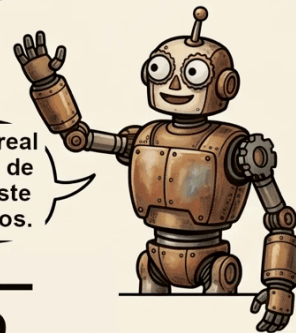
MATRIZ	ESCONDE QUEM → QUEM? →	ESCONDE QUANDO?
SÓ CAMADAS	✓ SIM	✗ NÃO
SÓ RUÍDO	✗ NÃO	✓ SIM
CAMADAS + RUÍDO	✓ SIM	✓ SIM

(onion routing + mixnet — a combinação de que não se sabe)



cem envelopes por hora — qual deles importa?

o observador vê o fluxo mas não consegue distinguir o REAL do ISCO



a mensagem real nada num rio de iscos — e veste quatro casacos.

CONTEÚDO ESCONDIDO POR CAMADAS — TEMPORIZAÇÃO ESCONDIDA POR RUÍDO.

Respondendo a Dúvidas Óbvias

O sistema descrito levanta naturalmente uma série de perguntas. Respondamos às mais comuns.

Dependência da Tecnologia

Já terá provavelmente reparado que, ao contrário do estado moderno — que nos acompanha há cerca de 150 anos —, a solução da rede de reputação tal como aqui descrita depende fortemente da tecnologia da internet global/local. Em caso de falha, o funcionamento de uma tal rede fica em risco.

Se a falha for temporária, não há perda de dados nem da consistência das alegações na rede, e os saldos de reputação alcançados dentro das comunidades também não deverão ser perturbados. Ao contrário de redes de pagamento comparáveis, esta rede pressupõe frequências muito baixas de processos e de itens de dados. Nisto, a rede de reputação descentralizada não difere do estado de hoje, que também está agora fortemente dependente da tecnologia e se esqueceu de trabalhar com fichários de papel (embora, nos planos de crise, não tivesse alternativa).

O sucessor evolutivo do estado, sob a forma de rede de reputação, pode, em caso de falha permanente (uma catástrofe de escala sem precedentes), recuar para um sistema centralizado mais primitivo — o estado.

A tecnologia permite à humanidade alcançar formas civilizacionais mais elevadas de governação e traz-nos benefícios, mas também riscos.

DOIS CAMINHOS — O ESTADO FECHA, A REDE ABRE

A REDE DE REPUTAÇÃO

O ESTADO

NÃO FAZER NADA
É ESCOLHER A
PORTA DA
DIREITA.

Todos os regimes acabam da mesma forma. A única
escolha é dar um passo para a esquerda.

o portão ainda
está a fechar. a
outra porta ainda
está aberta.

escolhe uma
— ou a
escolha
escolhe-te a ti.

O ESTADO FECHA POR DEFEITO. A REDE ABRE POR ESCOLHA.

Estarei a deitar dinheiro pela janela ao publicar na rede?

Os custos de publicar uma alegação na rede de reputação em grande parte não são perdidos. A utilidade da mensagem de um publicador colocada na rede — informação sobre queixas reais, experiências verificadas, avisos relevantes — retorna estatisticamente, num horizonte temporal mais longo, sob a forma de taxas por verificar as alegações de outros da comunidade. A comunidade beneficia, o publicador constrói reputação, e os custos de publicar informação verdadeira aproximam-se assim de um depósito reembolsável, do qual só é preciso subtrair uma porção menor dos custos reais de manutenção da rede. Inversamente, os registos falsos ou triviais não retornam — os seus custos são uma perda líquida. A honestidade não é, portanto, apenas uma escolha moral, mas também uma estratégia economicamente racional.

Depois de subtraídos os custos de manutenção da rede, este princípio poderia chamar-se princípio da neutralidade económica — não perco quando estou com a comunidade, perco quando estou contra ela.

A comunidade também tem canais de solidariedade para reconhecer a atitude honesta dos seus membros. Mas não tenhamos ilusões: os apelos à solidariedade nascem, na sua maioria, da pressão social da comunidade, pelo que isto pode não ser solidariedade no sentido voluntário da palavra.

E se alguém criar várias identidades?

Uma pessoa pode operar em paralelo várias identidades DID. Contudo, construir reputação para cada identidade exige um esforço independente — tempo, energia, dinheiro.

Sem atalhos: cada identidade tem de acumular o seu track record¹ através de atividade real. Manter identidades paralelas é, por isso, intencionalmente caro.

Nas sociedades livres, os custos desencorajam o abuso.

Nas ditaduras, porém, as identidades paralelas tornam-se uma ferramenta de sobrevivência: permitem organizar redes clandestinas, navegar com mais segurança o mercado negro e uma resistência compartimentada², em que comprometer uma identidade não revela as outras — e, depois da queda do regime, permitem um regresso sem sobressaltos à vida pública e à reputação aí construída, e até a fusão da DID antes oficial e da secreta num único conjunto combinado de registos, através de uma alegação.

¹**Track record** — em geral: um histórico de resultados passados, êxitos e fracassos de uma pessoa ou organização. Aqui: a soma de todas as interações passadas de uma dada identidade DID na rede — alegações verificadas, registos aceites e rejeitados — de onde se deriva a sua reputação.

²**Compartimentação** (do ing. *compartment*) significa separar a informação em unidades isoladas, de modo a que a exposição de uma unidade não comprometa as outras. Um princípio conhecido dos serviços de informações: um agente conhece apenas a sua parte da operação, pelo que, mesmo sob coação, não pode revelar o todo.

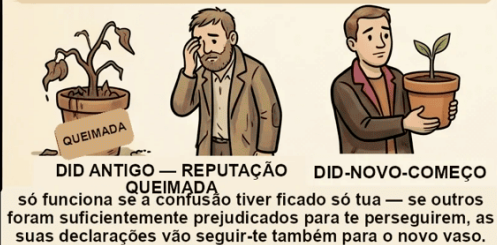
O MESMO ESFORÇO — UM PLANO B DESPERDIÇADO NA LIBERDADE, UMA TÁBUA DE SALVAÇÃO SOB A TIRANIA

IDENTIDADES PARALELAS CUSTAM O MESMO — MAS COMPRAM COISAS DIFERENTES

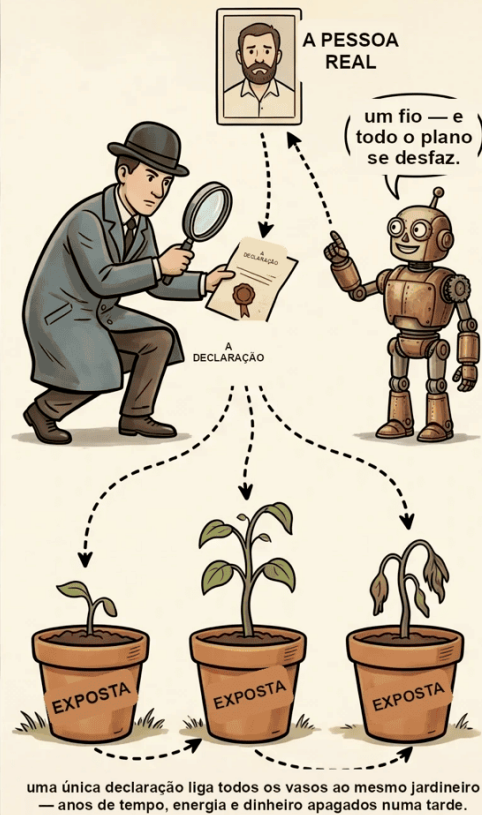
EM LIBERDADE — UM PLANO B DISPENDIOSO



OU — UMA FOLHA EM BRANCO APÓS UM DESLIZE PESSOAL



UMA DECLARAÇÃO E O PLANO B DESAPARECE



SOB A TIRANIA — UM PARA O ESTADO, OUTROS PARA A ASSOCIAÇÃO LIVRE

(o Estado ou proíbe identidades por completo, ou exige-as sob o seu próprio controlo)

O QUE O ESTADO VÊ



AS QUE O ESTADO NUNCA PODE VER



EM LIBERDADE, O ABUSO É CARO. SOB A TIRANIA, A SOBREVIVÊNCIA É POSSÍVEL.

■ A Percepção Virada do Averso

Ao contrário do estado, o princípio de uma rede de reputação construída sobre a identidade descentralizada inverte o paradigma da prioridade percebida:

- O que importa é a reputação — ou seja, o passado, usado para avaliar os riscos de interação com uma contraparte — e dados pessoais como nomes, moradas, etc. podem ser matéria de uma troca de dados por cortesia
- Ao passo que o estado exige primariamente dados pessoais, acumula dados reputacionais e só deixa a comunidade ver o que lhe convém

Não poderá uma pessoa rica simplesmente “comprar” mais identidades (ou criar comunidades virtuais)?

A possibilidade de criar identidades descentralizadas paralelas parece, à primeira vista, uma vantagem injusta para pessoas com maiores meios económicos face às que têm menos. Importa, porém, sublinhar que, ao contrário de um sistema centralizado, onde basta corromper alguns pontos na pirâmide do poder para fazer desaparecer certas malfetorias, num sistema descentralizado seria preciso corromper toda a comunidade.

Identidades descentralizadas substitutas poderiam servir esse propósito, mas a sua reputação tem de ser construída ao longo do tempo através de interação real com outros membros efetivos da comunidade

— não pode simplesmente comprar-se, porque a rede torna verificável como está a comportar-se uma dada identidade.

Além disso, podem existir no mercado (e provavelmente existirão) serviços que, agindo como autoridade, oferecem investigações que produzem prova de que várias identidades descentralizadas são, na verdade, a mesma pessoa. Um único registo introduzido na rede de reputação pode assim anular, por uma fração do custo, todo o investimento de tempo, energia e dinheiro gasto a construir identidades paralelas.

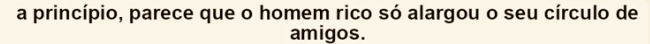
Economicamente, compensa, portanto, não enganar a comunidade — e, se necessário, examinar as próprias ações e procurar reparar, para que a reputação volte a um nível aceitável e o seu portador não sofra, económica ou de outra forma, a ira da comunidade.

Uma identidade economicamente poderosa que tenha perdido reputação na sua própria comunidade pode tentar escapar à ira da comunidade através de acordos por baixo da mesa com identidades específicas — mas essas arriscam-se então também a perder a sua própria reputação.

Resta ainda a fuga para outra comunidade com uma identidade nova — mas isso significa deixar para trás todas as conquistas e começar algures do zero, com zero reputação. Por vezes pode ser um caminho compreensível e a única saída.

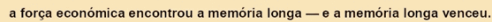
O HOMEM RICO COMPRA INFLUÊNCIA — A COMUNIDADE LEMBRA-SE DISSO

OITO FANTOCHES PLANTADOS + TRÊS VIZINHOS SUBORNADOS



**MAIS
TARDE**

CADA VIZINHO GUARDA A SUA PRÓPRIA MEMÓRIA — SEM LIVRO CENTRAL, SEM ESQUECIMENTO



o dinheiro compra um momento — os vizinhos lembram-se durante anos.

O PODER ECONÓMICO CHEGA LÁ DENTRO — O TIRO PELA CULATRA VOLTA PARA CASA, E NÃO SE LAVA.

■ Nota

De forma semelhante, as comunidades lidariam com um ataque em que alguém dedica recursos a criar uma identidade virtual: para essa identidade, é arriscado entrar em interação com outra comunidade sem verificação — isto é, aceitar de forma acrítica informação sobre as identidades da outra comunidade. As reputações constroem-se sempre dentro de uma comunidade, não globalmente.

E os aproveitadores que só querem ler e nada dão à comunidade?

O acesso à informação não é ilimitado desde o primeiro dia de criação de uma identidade descentralizada. Os novos participantes — os que ainda não construíram reputação através de atividade real — enfrentam restrições graduais: menos informação, tempos de espera mais longos, custos de consulta mais altos. A rede recompensa a participação, não o consumo passivo e a recolha arbitrária de dados.

Uma identidade descentralizada também arrisca a sua reputação quando empresta a sua reputação, mediante pagamento, a outra pessoa (que pode nem sequer estar na rede de reputação DID). Aplica-se aqui o mesmo princípio: uma tal traição da comunidade (violação da privacidade) pode refletir-se na reputação do traidor, e o ato não pode ser apagado através de um acordo por baixo da mesa, como funciona num sistema centralizado. Tem de contar com a ira da comunidade, incluindo a perda de conquistas — pois a comunidade é, aos olhos dele, o garante, por exemplo, do privilégio de possuir bens móveis e imóveis.

■ Âncora ao Mundo Real

Ao avaliar o risco, o sujeito mais arriscado é naturalmente aquele que não goza do privilégio da propriedade reconhecido por uma dada comunidade — tem menos a perder nos seus negócios (os ativos digitais são mais fáceis de mover).

Pode parecer um pormenor menor, mas tem grandes consequências. Querer que a comunidade tenha ascendente sobre os seus membros implica a propriedade como privilégio — nas sociedades mais livres quase intocável, mas ainda assim não um direito, nem um princípio fundamental, e sim um privilégio que, em casos extremos, pode ser revogado (imagino, por exemplo, a recusa de servir em defesa da comunidade num conflito armado).

Responde também, de forma subliminar, à questão de como a comunidade tratará os seus membros e que motivação tem um membro para lutar pela comunidade — para conservar os seus privilégios. Uma pessoa pode falhar na sua responsabilidade para com a comunidade, mas moralmente não pode esperar indulgência quando se trata de conservar privilégios arduamente conquistados.

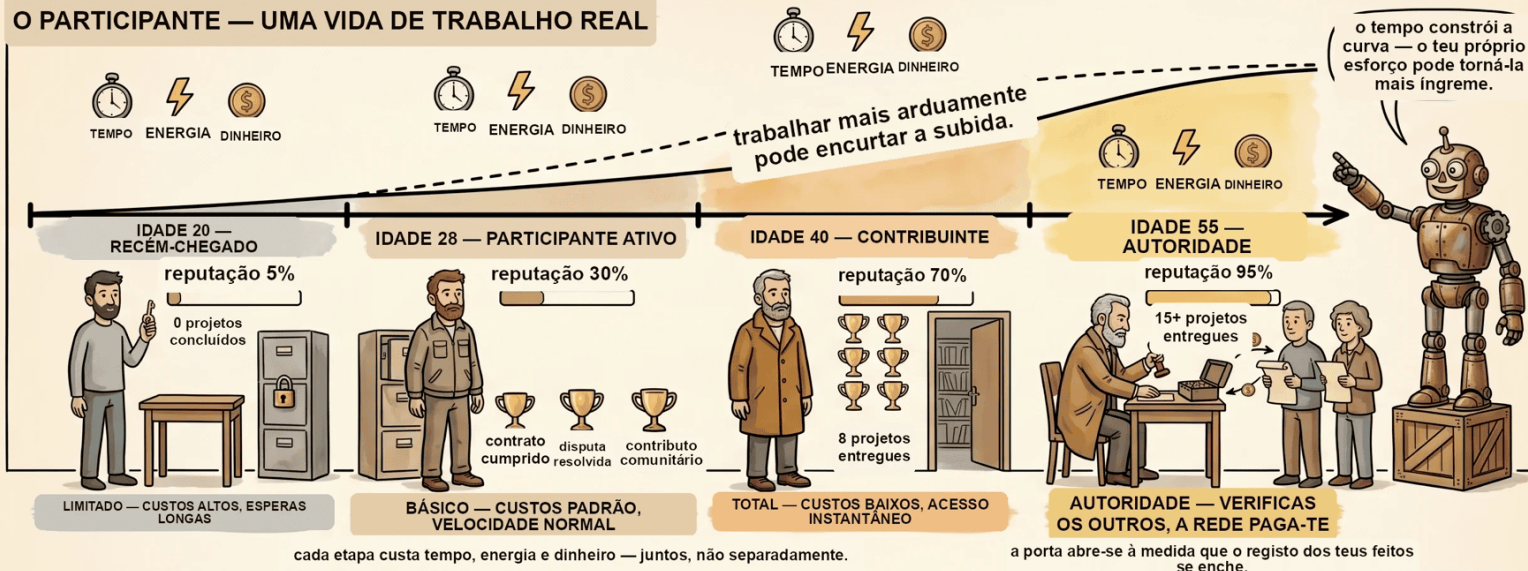
Neutralidade Financeira

Ao ler palavras como descentralizada, incensurável, incorruptível, não conseguimos deixar de as associar às criptomoedas mais conhecidas — Bitcoin, Monero e, por exemplo, Kaspas —, que podem ser descritas nesses termos. A intuição é aqui enganadora, porém: as taxas pelos serviços das autoridades, pela verificação e pela publicação, e por aí adiante, podem ser liquidadas em qualquer moeda ou dinheiro. O que importa para os participantes ligados da rede social na rede DID (ou seja, a sua comunidade) e

A REDE RECOMPENSA A PARTICIPAÇÃO

A REPUTAÇÃO CONSTRÓI-SE AO LONGO DE UMA VIDA — NÃO SE COMPRA, NÃO SE EMPRESTA

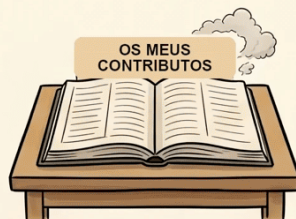
O PARTICIPANTE — UMA VIDA DE TRABALHO REAL



O BOLEIEIRO — LÊ, NUNCA PUBLICA



lê os registos de todos os outros.



não publica nada seu.

ACESSO LIMITADO — O TETO NÃO SE LEVANTA



sem feitos, sem subida — ano após ano, a mesma fasquia.

a rede retribui a quem lhe dá.



TEMPO, ENERGIA E DINHEIRO — INVESTIDOS EM TRABALHO REAL — SÃO A ÚNICA MOEDA QUE A REDE RESPEITA.

para o seu meio envolvente é uma confirmação, respaldada por reputação, de que o pagamento foi feito. A publicação de uma alegação tem de comportar, individualmente, um custo razoável e verificável, para que um ator não possa publicar quantas e quaisquer alegações queira sem despendar energia, dinheiro e tempo — um estado de coisas fortemente indesejável, correspondente ao privilégio das elites nos atuais sistemas estatais atolados em corrupção.

Nisto, as criptomoedas mencionadas têm uma pequena vantagem, na medida em que as suas redes agem como autoridades de confiança para verificar que um dado pagamento ocorreu, ao custo de uma pequena perda de privacidade e da exposição de alguns dos seus endereços.

Voluntariedade, Responsabilidade e Liberdade

A voluntariedade é individual: decido por mim. A responsabilidade surge quando a minha decisão afeta os outros — entra em ação o feedback. A liberdade não é um dom nem um direito — é um resultado fenomenológico³ de milhares de interações bilaterais entre a voluntariedade e a pressão em direção à responsabilidade, feita a média por toda a sociedade. A rede não dita essa média — ela emerge⁴ dos sinais de preço dos verificadores e das políticas de verificação previamente anunciadas que os membros da comunidade definem para si próprios.

³**Fenomenológico** (do gr. *phainómenon* — aquilo que aparece) — em geral: uma abordagem que examina os fenómenos tal como se apresentam na experiência direta, observando o que deles decorre, sem teorias explicativas pré-dadas no micromundo por baixo. Aqui: a liberdade não é um princípio abstrato definido de cima, mas um fenómeno observado — uma consequência de milhares de microinterações entre pessoas que emerge da forma como efetivamente nos tratamos uns aos outros.

⁴**Emergente** (do lat. *emergere* — emergir) significa “surgir espontaneamente das interações de partes mais simples sem que ninguém o desenhe ou dirija.” Um bando de aves voa em formação embora nenhuma ave tenha um plano para a formação — a formação emerge das regras simples de cada indivíduo. Do mesmo modo, na rede de reputação, ninguém desenha as regras de comportamento do todo — elas emergem de milhares de decisões individuais.

Que preferência pela liberdade tem um indivíduo dentro de uma comunidade depende do seu sentido de quanto está ele próprio disposto a engolir daquilo que impõe aos outros. Nas coisas que são evidentes e benéficas para todos, não há dilema moral — o homicídio é errado. Depois há casos em que as opções passam para a posição de privilégios permitidos: prova as tuas competências e deixamos-te entrar na estrada, para que haja menos hipótese de nos matares. E, por fim, há matérias em que o indivíduo diz — não me vale a pena, não vou proibir o meu vizinho de queimar folhas quando eu próprio o faço, ou porque faço outra coisa qualquer que restringe o conforto dele e ele poderia, por sua vez, querer proibir-mo. Se historicamente traçámos a fronteira da liberdade onde começa a liberdade do outro, então uma rede social de reputação construída sobre a identidade descentralizada cumpre isto melhor do que a democracia representativa centralizada — onde, por exemplo, a camada privilegiada dos representantes eleitos tenta isentar-se da vigilância das comunicações pessoais, mas não hesita em impô-la aos seus eleitores, usando todo o tipo de pretextos e manipulações por baixo da mesa.

O Interruptor Liberdade-Totalitarismo (e a Delegação)

Um mecanismo simples dentro da rede DID pode deslocar todo o sistema em direção a mais liberdade ou a mais controlo: o número de registos que uma DID pode publicar por período de tempo. Quando os registos permanecem escassos, cada um carrega peso — isso é liberdade. Quando os registos são abundantes e cobrem trivialidades, isso é totalitarismo. Você escolhe a direção com cada registo que publica. A própria rede não é livre nem totalitária — é infraestrutura neutra. Aquilo em que se torna é determinado pela forma como as pessoas a usam.

VOLUNTARIEDADE → RESPONSABILIDADE → LIBERDADE

TRÊS PASSOS — DA ESCOLHA DE UMA PESSOA AO PADRÃO DE TODA UMA SOCIEDADE



o indivíduo decide — ninguém a obriga.
e também ninguém lhe deve um dever positivo.



as minhas escolhas propagam-se — e as ondas voltam.
as consequências falam por si.



ninguém desenhou este mapa — ele desenhou-se a si próprio.
a liberdade é a forma estatística de como
os vizinhos se tratam uns aos outros.

A LIBERDADE NÃO É UM DOM VINDO DE CIMA — É O PADRÃO QUE CRIAMOS JUNTOS.

Dentro da minha própria política de verificação, faz sentido definir, para uma DID genérica na minha rede social — dentro das comunidades —, um número máximo de alegações (qualquer afirmação verificável em geral; aqui: um registo publicado na rede de reputação) que um publicador pode emitir por período para que eu o tenha em conta e considere relevantes os seus pedidos de verificação.

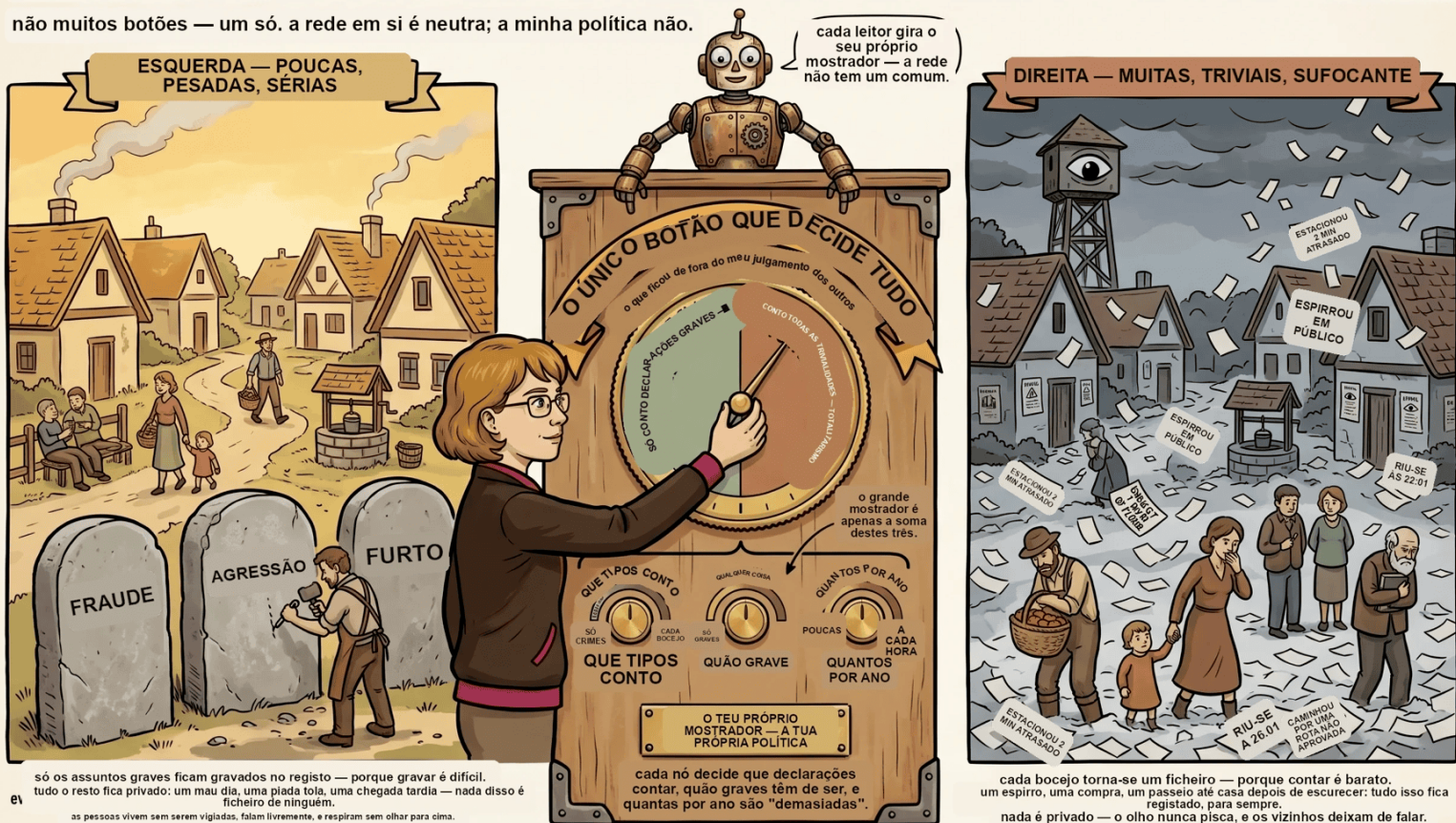
Tenho em mente um número intuitivo — poucas unidades por ano. Uma tal abordagem censória pode parecer bastante isolacionista. Mas posso legitimamente colocar o requerente perante uma escolha: escolher um dos registos que já emitiu e pedir ao verificador que o revogue, isto é, que o invalide — o que é uma exigência bastante agressiva numa situação em que o requerente, por coincidência, se tornou genuinamente vítima de múltiplos danos independentes, e eu contribuiria certamente, com isso, para o seu sentimento de afastamento da comunidade.

Uma opção mais eficaz parece ser, portanto, a capacidade de delegar parte dos seus direitos de publicar informação na rede de reputação a favor de uma comunidade ou de uma autoridade, que então — de forma solidária, segundo as suas regras internas — decide como os afetar. Um grupo tem de poder cuidar daqueles que considera desfavorecidos. Um membro da comunidade tem o direito, a qualquer momento e até o direito delegado ser usado, de revogar a sua delegação.

O INTERRUPTOR LIBERDADE-TOTALITARISMO

UM ÚNICO PARÂMETRO — QUANTO ESCELHO REGISTRAR — FAZ PENDER TODA UMA SOCIEDADE ENTRE A LIBERDADE E A TIRANIA

não muitos botões — um só, a rede em si é neutra; a minha política não.



DELEGAÇÃO DE DIREITOS DE PUBLICAÇÃO

EMPRESTAS A CHAVE A UMA AUTORIDADE QUE TE SERVE — E RETIRA-LA NUM INSTANTE

Empresto a chave
— o fio fica comigo.

delegação — a autoridade age
em meu nome, dentro de
regras que eu aprovo.

FIO DE
REVOGAÇÃO

O MEU
DIREITO A
PUBLICAR
— 1
REGISTO

Posso emprestar mais do que
uma chave de cada vez —
uma automação em segundo
plano pode emitir uma nova
sempre que uma minha é
sorteada.

AUTORIDADE — PRESTADOR
DE SERVIÇO
política · padrão · partido ·
câmara

POLÍTICA

O MEU
DIREITO A
PUBLICAR
— 1
REGISTO

SORTEADA AO
ACASO QUANDO
A AUTORIDADE
AGE

CHAVES
DELEGADAS —
CONJUNTO

SORTEADA AO
ACASO QUANDO A
AUTORIDADE AGE

UM PUXÃO — A CHAVE VOLTA PARA CASA

o fio nunca sai da tua mão
— esse é todo o truque.

GASTA

UMA CHAVE SORTEADA AO
ACASO — A CHAVE É GASTA

revogável só até a
chave ser sorteada.

depois disso, o cidadão tem de emitir uma nova chave para
manter a relação com a autoridade — uma automação pode
fazer isto em segundo plano.

TIPOS DE
AUTORIDADES
QUE PODEM
DETER A CHAVE



PARTIDO
POLÍTICO
PAK 11



ORGANISMO DE
NORMALIZAÇÃO
BUDI



ORDEM
PROFISSIONAL



COOPERATIVA

a autoridade serve os seus membros — não o contrário.
um puxão no fio termina o acordo.

EMPRESTA A CHAVE — GUARDA O FIO. A DELEGAÇÃO NUNCA É RENDIÇÃO.

■ Liberdade vs. totalitarismo

Uma sociedade que vigia e limita o volume de registos publicados será mais livre; uma sociedade com um excesso de registos tenderá para o totalitarismo. É possível conceber a delegação do direito de publicar registos a outra pessoa.

Adaptação Cultural

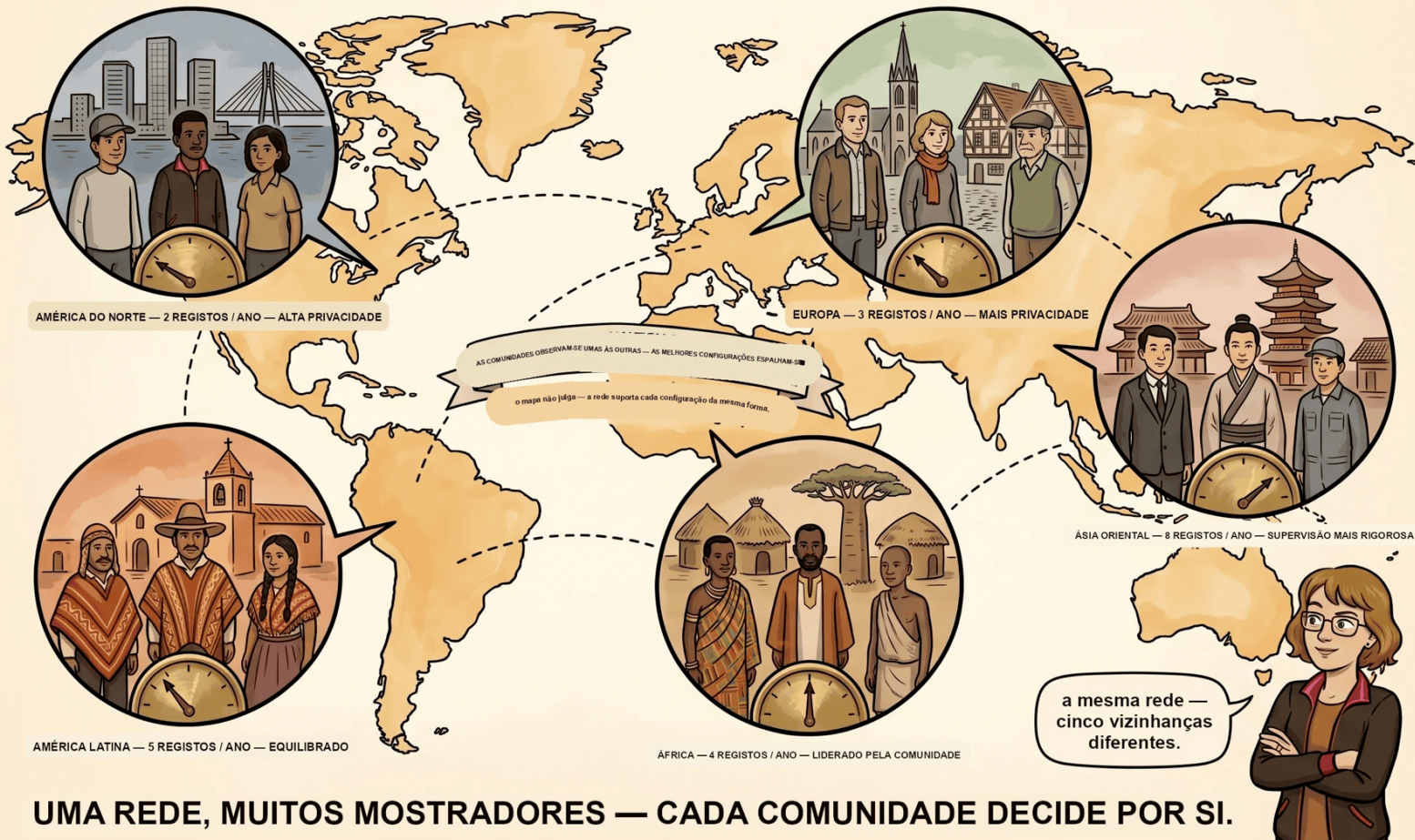
As pessoas gostam, em geral, de ver o prato umas das outras. Ao longo das civilizações diferimos na experiência histórica e na densidade populacional — e, por isso, em quanto queremos ver o prato uns dos outros dentro das civilizações e das comunidades. Os estados asiáticos tendem para uma visão mais estrita da liberdade na sociedade; os europeus e americanos, em certos aspetos, para uma mais livre. Por muito imprecisa que seja esta comparação, no contexto de uma rede social de reputação descentralizada pode dizer-se que as configurações das comunidades individuais não discriminam, e cada comunidade pode configurar a comunicação no seu interior como bem entender.

Apesar das diferenças, haverá normas reconhecidas em todo o planeta (matar ao acaso não é bom para ninguém). Outras configurações serão específicas de cada comunidade, e outras ainda até pessoalmente específicas. A vantagem é que, através da comunicação mútua e observando as configurações do meio envolvente, se pode procurar o consenso — desde arranjos bilaterais, passando pelos comunitários, e, com o tempo, graças ao domínio económico das comunidades mais bem configuradas, até ao nível global.

Mas sobre o consenso, mais no próximo capítulo.

CADA COMUNIDADE CONFIGURA-SE A SI PRÓPRIA

A REDE NÃO DISCRIMINA — CADA REGIÃO DEFINE O SEU PRÓPRIO MOSTRADOR



UMA REDE, MUITOS MOSTRADORES — CADA COMUNIDADE DECIDE POR SI.

O Problema do Oráculo — Ligar o Mundo Digital e o Mundo Físico

O termo “problema do oráculo” tem sido, nos últimos tempos, mais frequentemente associado ao mundo das criptomoedas, das blockchains e dos sistemas descentralizados. Em geral: como garantir que os dados que entram num sistema digital correspondem fielmente ao que realmente aconteceu no mundo físico? O próprio sistema não consegue verificar se alguém prejudicou de facto outra pessoa, ou se um contrato foi verdadeiramente quebrado — só vê registos digitais.

Aqui resolvemos isto através de autoridades — entidades que põem a sua reputação em jogo na correspondência entre o registo digital e a realidade física. Quanto maior a reputação da autoridade, mais credível é o registo.

LIGANDO OS MUNDOS DIGITAL E FÍSICO

A AUTORIDADE TRANSPORTA A REALIDADE PARA O OUTRO LADO



A reputação da autoridade torna o registo digital fiável.

* O sistema não tenta resolver o problema do oráculo — aceita que as autoridades são a ponte, e alinha-se com o modo como a confiança já funciona no mundo real.

* Se a ponte estiver errada quanto à realidade, a autoridade paga — com a sua reputação.

Como Funciona a Verificação

O Consenso e o Processo de Verificação

Para construir consenso sobre quais as regras que uma sociedade deveria, em média, defender e fazer cumprir, o seguinte mecanismo pode ajudar. Enquanto participante DID, declaro as regras a que adiro e pelas quais vou viver, e publico-as. (Pense nelas como os regulamentos e estatutos que, na minha ótica, compõem o meu mundo ideal — um mundo onde não me sinto limitado, mas seguro.)

Consigo estimar antecipadamente como reagiriam os meus contactos DID — e avaliar com que intensidade, e por quem, seria sancionado em interações sociais ou de negócio comuns, caso hipoteticamente ocorressem.

A avaliação definitiva acontece quando pede informação a outra DID, ou lhe pede que verifique uma alegação (ou pede um serviço a uma autoridade, e assim por diante) que quer publicar na rede de reputação. Deveria dar o mesmo resultado que dá quando faz você próprio a avaliação, em simulação, contra a política declarada da contraparte — e, se não der, algo está errado do lado da contraparte: está a tentar jogar um jogo desonesto.

O resultado é ou a aceitação, com um preço cotado pela verificação (no caso dos serviços de verificador ou de autoridade), ou a rejeição. Tanto as sanções como os bónus pelo desvio face à política do avaliador estão incorporados no preço cotado. O requerente decide então se aceita as condições, ou se avança para a ronda seguinte de verificação no algoritmo de afetação — repetindo o processo até ficar satisfeito, ou até a economia tornar inútil continuar.

■ O Grafo Social

A rede de reputação é, antes de mais, uma rede social. Adiciona contactos — pessoas que consentem na ligação. Elas têm contactos, e esses contactos têm contactos. O algoritmo procura verificadores dentro de uma profundidade configurável (por exemplo, três níveis: os seus contactos diretos, os contactos deles e um nível além). Não é preciso nenhuma blockchain global — a rede forma naturalmente comunidades com sobreposições noutras comunidades.

O algoritmo é não determinístico: faz o hash do seu documento de alegação, mapeia o hash para uma posição num anel de identidades conhecidas dentro deste círculo, e seleciona a mais próxima como verificador candidato. Não pode prever nem influenciar quem verificará a sua alegação.

Cada rejeição de um verificador aumenta o seu documento e eleva o seu custo de processamento — é o primeiro canal de custo (o crescimento do documento). Cada novo verificador cobra uma taxa baseada no volume de dados, na sua reputação e em quanto o conteúdo da sua alegação se desvia da política de verificação declarada dele — é o segundo canal de custo (o prémio de risco). E cada iteração custa tempo e energia — o terceiro canal de custo.

■ O que o Verificador Verifica, por Ordem

Uma vez selecionado, um verificador avalia uma alegação em cerca de quatro passos ordenados — os filtros mais baratos primeiro, as verificações de conteúdo dispendiosas por último:

1. **Filtragem por política.** Este tipo de alegação insere-se sequer naquilo que o verificador publicamente verifica? Se não, o pedido é rejeitado logo à partida.
2. **Confiança na autoridade.** Será a autoridade que respaldou a alegação suficientemente digna de confiança segundo a política declarada do próprio verificador? Uma autoridade abaixo do limiar de confiança do verificador é motivo de rejeição, independentemente do conteúdo da alegação.
3. **Reputação do emissor.** Cumpre o emissor os limiares de reputação que o verificador declarou para este tipo de alegação? Uma reputação baixa pode elevar a taxa ou desencadear a rejeição.
4. **Verificação de conteúdo.** Só quando os três primeiros filtros são ultrapassados é que o verificador avalia a própria alegação — assinaturas, consistência interna, correção formal e quanto se desvia da política do verificador. A taxa cobrada por este último passo reflete o risco efetivamente assumido.

O verificador publica a política que rege cada um destes filtros, pelo que os passos não ficam ao seu critério — está vinculado por aquilo que já declarou. O desvio face à política publicada é, ele próprio, uma alegação publicável contra ele, e paga-a com a sua reputação.

O resultado: publicar uma alegação credível e útil não custa quase nada. Publicar uma alegação radical custa mais. Publicar uma mentira torna-se proibitivamente caro — tem de iterar por verificador após verificador, e cada um que o rejeita acrescenta custos. O mercado põe preço à sua alegação, e o preço diz-lhe onde está em relação às comunidades em que se move.

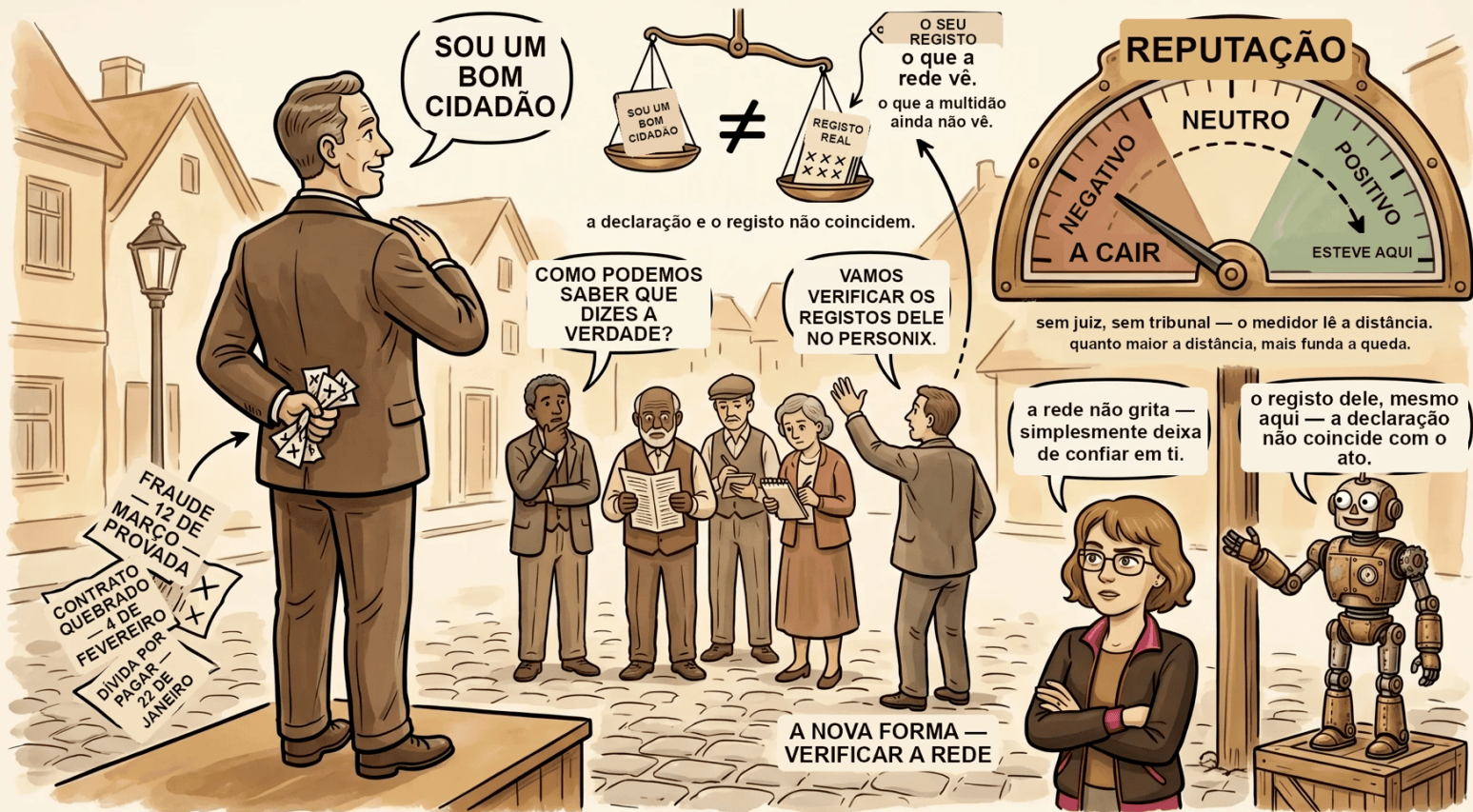
Não basta declarar que adere a uma regra quando, na verdade, não adere. Nesse caso, a sua DID arrisca a publicação de um registo negativo que expõe a hipocrisia — o que o transforma num risco para todos os outros. O resultado deveria ser menos regras, mas seguidas de forma mais consistente, e uma limpeza daquela selva de leis e regulamentos em que nem os profissionais do direito conseguem navegar.

Consenso vs Responsabilização

Para que a rede sirva de fonte valiosa de informação, uma DID não deveria ser demasiado radical — caso contrário os outros rejeitá-la-ão. A pressão social procurará o equilíbrio, e as tentativas de o desestabilizar serão provavelmente castigadas.

A HIPOCRISIA É O COMPORTAMENTO MAIS CARO

A REDE COMPARA SILENCIOSAMENTE AS TUAS PALAVRAS COM O TEU REGISTO — A DISTÂNCIA É VISÍVEL PARA TODOS



DECLARAS E DEPOIS QUEBRAS? A DISTÂNCIA É O COMPORTAMENTO MAIS CARO.

A CURA PARA A HIPOCRISIA

DECLARA AS TUAS REGRAS — VIVE POR ELAS, OU O MERCADO EXPULSA-TE PELO PREÇO

DECLARO A MINHA
POLÍTICA



qualquer pessoa pode ler os meus padrões.
sem porteiros, sem segredos.

O MUNDO OBSERVA



o mundo regista o que ele realmente faz.
todos os dias, um pouco mais de prova no seu registo.

NA LOJA — PAGAS PELO TEU PRÓPRIO REGISTO



a hipocrisia não é punida pela autoridade — é precificada pelo mercado.
todo o serviço comum que compras carrega uma sobretaxa moldada pelo teu próprio registo.

PODERÍAMOS CHAMAR A ISTO O CONTRATO SOCIAL — REDESENHADO?

nenhuma autoridade impõe a ética — o preço, sim.
pressão suave, todos os dias, em direção à média partilhada com que todos conseguimos viver.

PRÁTICA O QUE PREGAS — OU PAGA POR ISSO. A HIPOCRISIA É A REPUTAÇÃO MAIS CARA.

■ O Número de Votos Não é o Mesmo que o Peso de uma Voz

Juraj Karpíš diz que “o dinheiro é a memória das boas ações.” Eu acrescentaria que a reputação é a memória das más.

Daqui decorre que, meritocraticamente, quem contribui mais e não tem má reputação merece um maior peso de voz na comunidade. Visto pela lente das relações bilaterais: quando peso quais as pressões de consenso a acomodar, o maior peso vai para as relações de que retiro o maior benefício económico. Dez pessoas com quem não tenho comércio ativo influenciar-me-ão muito menos do que um parceiro de negócios permanente. Este paradigma não se limita ao comércio — estende-se às relações sociais, políticas e outras.

Roles in the verification transaction and authorities

Panorama dos Papéis

Já aflorámos brevemente alguns destes papéis no capítulo sobre a rede e as suas propriedades básicas. É agora o momento de os olhar de novo com mais detalhe e de acrescentar os adicionais de que precisamos para tornar a rede mais robusta. Cada transação de verificação envolve vários papéis — vejamos como se comportam.

Papéis numa Transação de Verificação

Cada verificação envolve até seis papéis distintos, resumidos na tabela abaixo. Todos eles podem ter a sua própria DID na rede de reputação descentralizada.

Papel	Descrição
Emissor	A pessoa que publica informação na rede — alega que algo aconteceu (uma DID foi criada, editada ou dissolvida, uma alegação, a política de uma dada DID, etc.)
Sujeito	A pessoa sobre quem a informação é — o destinatário da alegação
Autoridade	Uma entidade de confiança que põe o seu nome em jogo na qualidade da alegação, investigando-a e ou analisando a prova apresentada ou reunindo-a ativamente
Observador	Um terceiro independente que mantém registo de como o verificador trata a alegação — assegurando que o verificador nem se cala nem se desvia da política que declarou
Verificador	Um participante algoritmicamente selecionado que processa a transação
Delegado	Uma pessoa a atuar em nome de outro participante

Emissor

Já nos cruzámos antes com o emissor. Quando alguém é lesado, ou quer divulgar uma conquista sua, é a pessoa representada pela DID que desencadeia o processo de colocar essa informação na rede — porque

tem o interesse primário em fazê-lo (sendo a motivação ou um desejo de satisfação ou uma vontade de melhorar a sua imagem pública).

O EMISSOR — QUEM ESCREVE A DECLARAÇÃO

AUTOR · SIGNATÁRIO · ARRISCA A PRÓPRIA REPUTAÇÃO

O QUE O EMISSOR FAZ

1. Escreve a declaração por suas próprias palavras
2. Reúne prova do mundo real para a sustentar
3. Assina com o seu próprio DID e envia à autoridade escolhida
4. Paga o custo de publicação
5. Vive com as consequências se mentir

A MINHA REPUTAÇÃO



Se isto for falso, o meu ponteiro desce.

O meu nome fica associado a isto. É melhor ter a certeza — e trazer provas.

Qualquer pessoa pode falar. As mentiras custam a quem as diz.



O emissor é o autor. O seu nome está nisto.

* Qualquer pessoa com um DID pode ser emissora. A fasquia é coragem e responsabilização, não uma licença.

■ Alegações Positivas

As alegações positivas sobre mim próprio posso guardá-las, sendo ao mesmo tempo o seu sujeito e o seu emissor, para as situações em que as quero usar (um diploma, um certificado de serviço prestado, etc.). É aqui que uma alegação positiva difere de uma negativa: partilhar uma alegação negativa verificada é do interesse de toda a comunidade, ao passo que uma positiva é do interesse do seu portador.

Autoridade

A autoridade desempenha um papel duplo: pode ser um **auditor** (verificando a qualidade da prova antes de uma alegação ser publicada) ou um **garante** (pondo a sua reputação em jogo na veracidade de uma alegação). Em qualquer dos casos, reforça a alegação do emissor. Estes dois serviços são separáveis — uma autoridade pode oferecer um, o outro, ou ambos ao mesmo tempo. O pressuposto de trabalho é que a maioria dos serviços prestados pelas autoridades pode ser entregue numa base de mercado livre. Isto vale mesmo em domínios difíceis de imaginar privatizados, como a justiça, onde serviços especializados — investigação, avaliação de prova, até aos serviços hoje prestados por exércitos centralizados (planeamento estratégico, treino padronizado, aquisições e gestão de reservas, etc.) — podem ser eficientemente entregues por atores de mercado. Dificilmente haverá algo que, após reestruturação, não pudesse ser tornado mais eficiente por incentivos de mercado livre.

■ A autoridade, o emissor e o observador nunca podem ser o verificador do seu próprio caso.

A seleção algorítmica do verificador garante a independência. Ninguém pode verificar a sua própria alegação, ou uma alegação na qual tenha um interesse direto. Esta é uma das regras básicas que toda a comunidade de DIDs tem interesse em fazer cumprir.

As gráficas seguintes mostram visões complementares da amplitude de atividade que as autoridades cobrem (o termo “autoridade” pode ler-se de forma intercambiável com “prestador de serviços”).

O GUIA — AJUDA-TE A NAVEGAR PELOS TEUS VALORES

ANÁLISE PROFUNDA POR TRÁS · ORIENTAÇÃO SIMPLES À FRENTE

GUIA

A MINHA ANÁLISE

Notas de trabalho — não para clientes

gasto público —
redirecionado



	70M	70M	70M	70M
1	70M	70M	70M	70M
2	70M	70M	70M	70M
3	70M	70M	70M	70M
4	70M	70M	70M	70M

Eu faço o trabalho complexo. Tu recebes a recomendação simples — só se partilhares os meus valores.

PARA TI — O QUE ISSO SIGNIFICA

Agregado para maximizar o teu benefício

- desloca a despesa para aqui, poupa ali
- apoia prestadores que passam nos meus testes
- adota este modelo de política



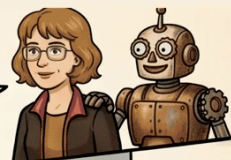
E o que é que recebo exatamente pelo meu dinheiro — que análises e que resumos?

por exemplo: quem pode ser um guia

- um partido político ou movimento que publica um modelo de política
- uma empresa de auditoria independente que publica conclusões agregadas
- uma agência comparadora de serviços
- um agregador de reputação (económico - empresarial - de vizinhança - de segurança rodoviária)
- um jornalista-avaliador ou serviço de análise ao consumidor

SEGUIDOR
DESTE GUIA —
RENOVÁVEL
ANUALMENTE

Ela agrega o mundo complexo em recomendações. Os seguidores votam com a sua atenção — saem quando quiserem, mudam para outro.



Vinculados por aquilo que publicamente defendem. A tua confiança é a sua moeda.

* Podes sair quando quiseres e mudar para um guia diferente. A tua confiança não fica presa.

* O guia também pode assinar algumas declarações próprias — publicadas, mas não a história principal aqui.

■ A Autoridade como Observador Incógnito

Uma autoridade reputada — pense num notário cujo negócio depende exclusivamente do seu track record — pode, a par das funções principais (auditor / garante), oferecer uma terceira: o papel de observador incógnito durante a verificação. Mantém um registo com carimbo temporal da alegação submetida para que o verificador não a possa deixar cair em silêncio. O mecanismo do papel de observador é descrito adiante, na secção sobre o papel de Observador.

Verificador

Qualquer DID pode atuar como verificador, diretamente ou através de direitos de verificação delegados a uma terceira DID. Para que eu — ou o meu delegado — consiga verificar, devo estar acessível na rede (online). Nem todos vão querer comprometer-se com isso, e é por isso que um registo DID pode listar, por ordem de prioridade, os substitutos que desempenharão a função em seu nome enquanto estiver offline.

Cada DID ativa na rede declara publicamente a sua própria política. Através das regras definidas nessa política, avalia, durante o processo de verificação, a reputação da contraparte e o conteúdo e a forma da alegação que o emissor sinalizou para publicação na rede de reputação. Parte da política é a fórmula de cálculo usada para calcular as taxas dos serviços de verificação. Uma vez isto assente, então, ao longo de um número estatisticamente grande de alegações a fluir pela rede, espero que o algoritmo da rede me puxe para o lado do emissor e me atribua, numa dada iteração, a verificação da informação a ser emitida. O emissor pode calcular antecipadamente como reagiria um verificador de comportamento

O PRESTADOR — GERE UM SERVIÇO DE ASSINATURA DE DECLARAÇÕES

PADRÕES PUBLICADOS · PREÇOS PUBLICADOS



Vinculados pelo que declaram publicamente. A reputação faz o resto.

* O prestador também tem a sua própria política — quando aceita, quando rejeita, como reembolsa. Está publicada, mas não é a história principal aqui.

correto, mas não pode evitar contactá-lo de facto (ou aos seus substitutos); a iteração com o verificador selecionado tem de ser realizada pelo emissor mesmo quando sabe de antemão que não vai passar.

Como sabemos que o emissor corre o algoritmo de seleção de verificador sobre o conjunto correto de DID's candidatas a verificador? Juntamente com a sua política publicamente declarada, cada DID também publica a lista atual dos identificadores da sua rede social dentro da rede de reputação. Se um emissor definir a sua rede social como uma bolha social que apenas ecoa e reforça as suas próprias visões, a informação publicada através dela dificilmente será recebida mais amplamente por outras comunidades. O facto de eu conseguir, a alto custo, empurrar uma alegação radical para a rede não implica que, ao avaliar a reputação da contraparte, lhe atribua qualquer peso. Algumas alegações sou empurrado pela minha comunidade a tê-las em conta (sentenças e restrições impostas a infratores); outras ficam inteiramente ao meu critério — decido eu próprio o valor económico de incluir ou excluir uma dada peça de informação.

Sujeito

Aqueles a quem a informação publicada na rede de reputação diz respeito são os seus portadores, ou, se quiser, os seus sujeitos. Os incentivos na rede de reputação estão dispostos de modo a que o sujeito tenha todas as razões para se comportar de forma correta e justa segundo as suas próprias regras, e seja empurrado pela comunidade em direção a um justo meio-termo de cumprimento das regras. Têm até um incentivo para se comportarem de forma mais moral do que as suas regras declaradas exigem — as políticas previamente declaradas não impedem a comunidade de chegar a um consenso para aplicar retroativamente alguma avaliação ou medida. Deste ângulo, a alternativa da rede de reputação a uma ordem jurídica é, como seria de esperar, movida mais pelo espírito das regras do que pela sua letra.

O VERIFICADOR — JULGA A DECLARAÇÃO SEGUNDO A POLÍTICA PUBLICADA

QUATRO PORTÕES, POR ORDEM. FILTROS BARATOS PRIMEIRO.

Ele não tem liberdade criativa. Tem de fazer o que a sua política diz.

As suas próprias regras. Públicas. Não as pode mudar silenciosamente.

PORTÕES DE VERIFICAÇÃO — POR ORDEM

1. FILTRAGEM DE POLÍTICA

Sequer verifico este tipo de declaração?

2. CONFIANÇA NA AUTORIDADE

A autoridade está acima do meu limiar?

3. REPUTAÇÃO DO EMISSOR

O emissor cumpre a minha fasquia de reputação?

NÃO PODE SER: emissor, autoridade, observador, ou visado.

4. VERIFICAÇÃO DE CONTEÚDO

Assinaturas, consistência, desvio da política

REPUTAÇÃO DO VERIFICADOR

DESVIAR-SE DA POLÍTICA → A REPUTAÇÃO CAI → SEM ESCOLHAS FUTURAS

O QUE O VERIFICADOR FAZ

1. Filtra pelos seus portões de política publicados (por ordem)
2. Verifica a confiança na autoridade, depois a reputação do emissor
3. Avalia o conteúdo da declaração só se os portões forem superados
4. Cobra uma taxa proporcional ao risco
5. Arrisca a sua própria reputação em cada decisão

TAXA $\propto$ RISCO

mais risco → taxa maior

Filtros baratos primeiro. Verificação de conteúdo cara por último.

O verificador está vinculado pelas regras que ele próprio publicou — e pela reputação que arrisca perder.

O VISADO — AQUELE SOBRE QUEM A DECLARAÇÃO INCIDE RECEBE-A · NÃO A PODE SILENCIAR · PODE RESPONDER-LHE



O visado não tem veto — só o direito de resposta.

* Uma contradecaração é, em si, uma declaração — a reputação do visado está em jogo pelo que diz em resposta.

Observador

O papel de observador retira ao verificador o incentivo para dobrar as regras. Em situações em que um verificador não gosta do pedido do emissor ou da autoridade, poderia simplesmente calar-se — não responder e bloquear a sequência algorítmica. O observador — ou um conjunto de observadores — põe a sua reputação em jogo ao documentar como o verificador foi consultado. Se o verificador se cala apesar de uma política declarada que diz o contrário, pode ser condenado por violar o protocolo.

O mecanismo: carimbo temporal e código de desafio

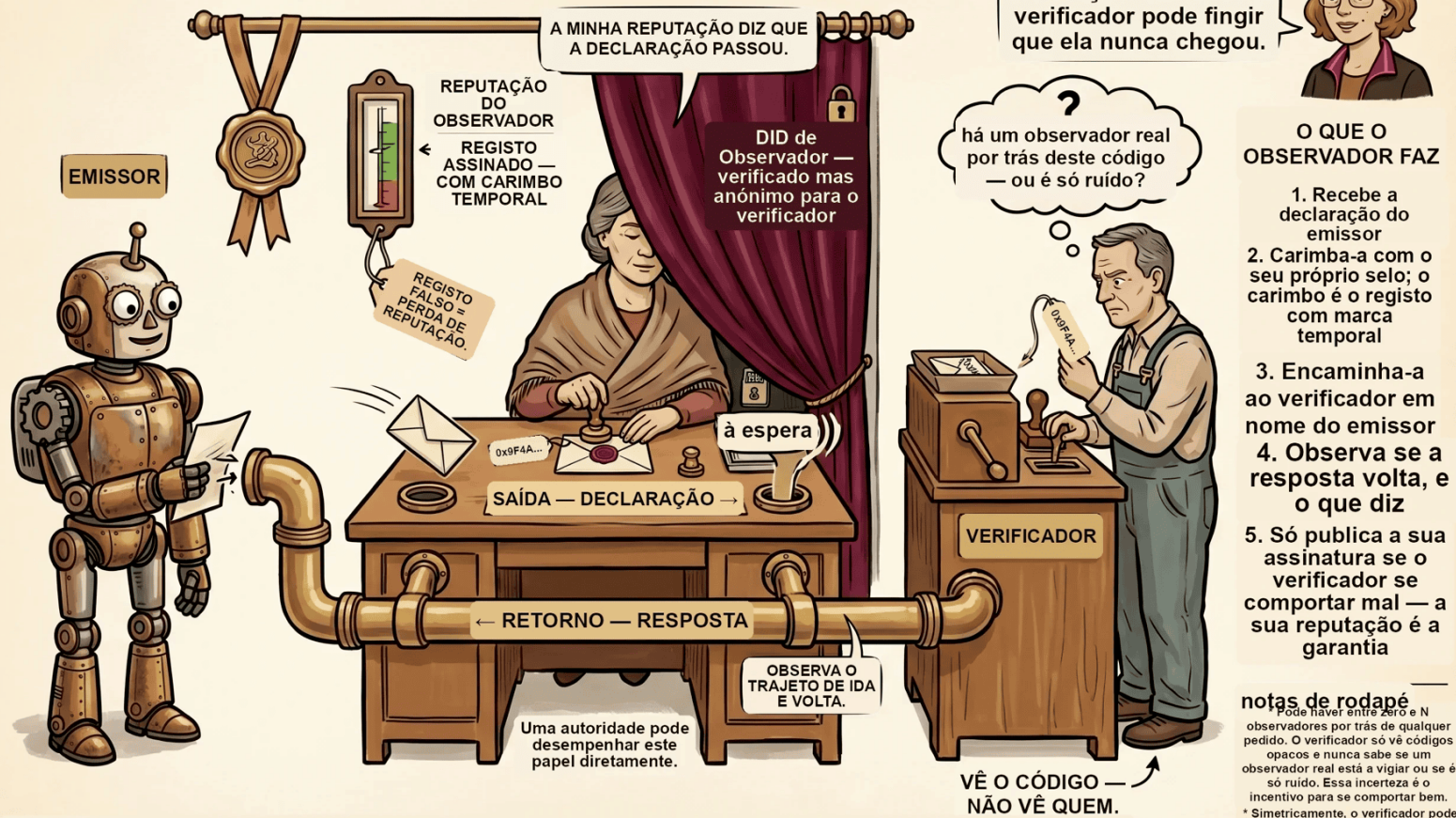
Antes de enviar uma alegação ao verificador, encaminha-a através de observadores — pessoas em quem confia, ou prestadores especializados de serviços de observação que cobram uma pequena taxa. Cada observador recebe a sua submissão, carimba-a temporalmente, assina que a viu sair e gera um código de desafio — um hash criptográfico da sua assinatura. Os códigos são anexados ao seu pedido. O verificador vê-os, mas não faz ideia de quem são os observadores, ou sequer se os códigos são reais. Os observadores agem assim como intermediários entre o emissor e o verificador, mantendo um registo independente de que a alegação foi submetida e do que continha. Podem ser de zero a N.

Quando o verificador se comporta com honestidade — aceitando ou rejeitando em linha com a sua política declarada —, os códigos permanecem opacos. Ninguém fica exposto.

Mas se o verificador se cala apesar de uma política acomodatória, ou responde de uma forma que contradiz aquilo que publicou, você detém as assinaturas originais dos observadores. Pode publicá-las como testemunho por procuração de que a alegação foi submetida e de que o verificador não seguiu o protocolo. Qualquer pessoa pode verificar que as assinaturas correspondem aos códigos de desafio.

O OBSERVADOR — UM INTERMEDIÁRIO QUE RETRANSMITE A DECLARAÇÃO E OBSERVA O TRAJETO DE IDA E VOLTA

O VERIFICADOR FALA COM ELA. O VERIFICADOR NUNCA DESCOBRE QUEM ELA É — NEM SE HÁ SEQUER ALGUÉM A OBSERVAR.



O QUE O OBSERVADOR FAZ

1. Recebe a declaração do emissor
2. Carimba-a com o seu próprio selo; o carimbo é o registo com marca temporal
3. Encaminha-a ao verificador em nome do emissor
4. Observa se a resposta volta, e o que diz
5. Só publica a sua assinatura se o verificador se comportar mal — a sua reputação é a garantia

notas de rodapé

¹ Pode haver entre zero e N observadores por trás de qualquer pedido. O verificador só vê códigos opacos e nunca sabe se um observador real está a vigiar ou se é só ruído. Essa incerteza é o incentivo para se comportar bem.

² Simetricamente, o verificador pode encaminhar a resposta através do seu próprio observador — o mesmo truque, na direção oposta.

Anónimo para o público, responsável perante a rede. O verificador vê o código, nunca o observador.

O remate: não precisa de observadores reais

E eis a parte mais elegante: **não precisa de observadores reais de todo**. Pode gerar números aleatórios que parecem exatamente códigos de desafio. O verificador não consegue notar a diferença — tem de lançar os dados sobre se arrisca ou não a sua reputação. Por trás de cada pedido que recebe poderia estar um observador respeitado a vigiar incógnito — ou poderia ser puro ruído. O verificador não sabe. E essa incerteza é o mecanismo.

O custo de manter a pressão honesta: quase zero (os números aleatórios são gratuitos). O custo potencial da desonestidade para o verificador: catastrófico. O comportamento honesto é incentivado mesmo quando ninguém está de facto a vigiar.

O sistema funciona porque toda a gente é um pouco paranoica. A incerteza é mais barata do que a vigilância.

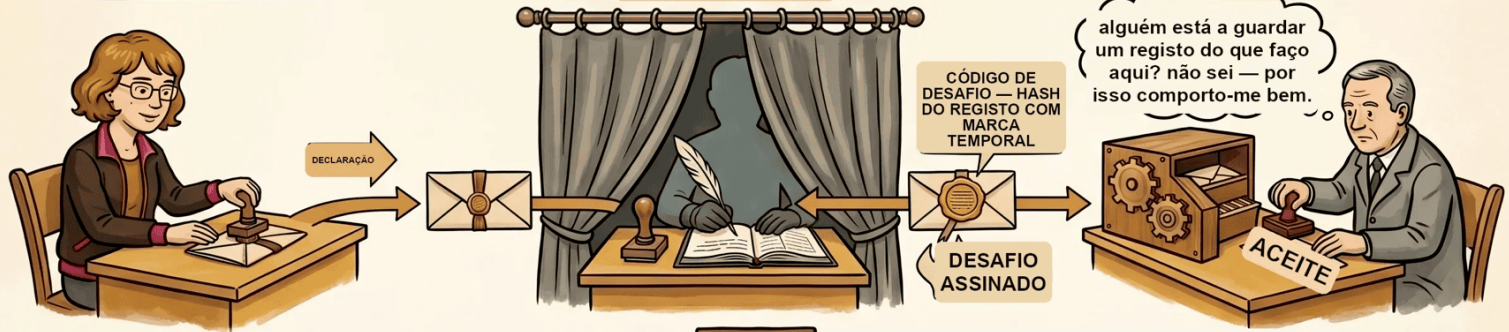
O BLUFE QUE MANTÉM O VERIFICADOR HONESTO

UM OBSERVADOR REAL E UM BLUFE ALEATÓRIO PARECEM IDÊNTICOS DA SECRETÁRIA DO VERIFICADOR

EMISSOR — KAMILA

OBSERVADOR REAL

VERIFICADOR



o verificador não consegue distinguir um registo real de um bluff. o comportamento honesto é a única aposta segura.

EMISSOR — A FAROLEAR

SEM OBSERVADOR

VERIFICADOR — MESMO COMPORTAMENTO



custo da pressão para a honestidade: quase zero — números aleatórios são grátis.
custo de ser apanhado a silenciar uma declaração: catastrófico — reputação destruída.

A INCERTEZA É MAIS BARATA DO QUE A VIGILÂNCIA.

■ Múltiplos verificadores numa única iteração

Uma regra companheira reforçadora para a disponibilidade de verificadores pode ser uma extensão algorítmica que devolve, numa única iteração, um conjunto de verificadores candidatos em vez de apenas um.

Delegação

A civilização construiu o seu crescimento económico sobre a capacidade de divisão do trabalho e de especialização. O mundo, em todo o seu esplendor, é complexo, e as nossas hipóteses de o apreender em toda a sua complexidade são próximas de nulas. A saída natural é delegar uma vasta gama de atividades que sustentam uma vida confortável a prestadores especializados, que nos poupam tempo, energia e dinheiro, e nos deixam, por sua vez, especializarmo-nos — prestando os serviços em que somos melhores, ou que o mercado mais valoriza em nós.

A mesma lógica da delegação estende-se à rede de reputação. No capítulo O Interruptor Liberdade–Totalitarismo (e a Delegação), expusemos os princípios para salvaguardar uma sociedade livre limitando o número de alegações que podem ser publicadas na rede dentro de uma dada janela temporal (pense, em termos simplificados, em poucas unidades de direitos de publicação por ano, para que a sociedade permaneça o mais livre possível). Este princípio pode estender-se a múltiplas dimensões. Não temos de ter apenas um número — podemos ter vários limites, aplicáveis a diferentes tipos de alegações. Podemos usar um número diferente para sinalizar a hipocrisia dos outros do que para a má conduta em negócios, e, por exemplo, uma alteração do documento DID como a mudança de uma palavra-passe é algo com que a

comunidade dificilmente se importará de todo, e assim por diante. Tudo depende de como a comunidade define, ao longo do tempo evolutivo, o que serve os seus interesses em encontrar o equilíbrio certo entre o seu nível-alvo de liberdade e de responsabilização.

Porque deve o número de direitos de publicação que a comunidade me concede ser suficientemente pequeno? Sinalizar uma DID (sujeito) com uma alegação negativa destrói reputação que levou muito tempo a construir, e o dano perdura. Uma reputação destruída enfrenta uma escala de sanções crescentes da comunidade por cada nova ou repetida ofensa, até à completa eliminação da entidade perturbadora (o caso extremo). Uma escala de castigo que cresce exponencialmente não precisa de um grande volume de alegações, desde que sejam respaldadas por prova verificável. Isto vale para o estado estacionário pacífico, quando a sociedade não está a ser abalada por um desastre (externo ou interno).

Para acontecimentos de probabilidade muito baixa, a frequência estatística é volátil quando aplicada a um indivíduo. Ao nível da população da comunidade, não é. É esse o valor de delegar os seus direitos de publicação a autoridades agregadoras especializadas, que — à semelhança de um seguro mútuo em caso de sinistro — usam o seu direito e o aplicam em seu nome. Falemos de forma menos abstrata e demos alguns exemplos: - detetar e combater o crime organizado - fazer cumprir acordos comerciais - gerir privilégios (provas de educação, aquisições / alienações de ativos, etc.) - e assim por diante

O DELEGADO — UM SERVIÇO DE DECLARAÇÕES A QUE SUBSCREVES

DELEGA O QUE NÃO CONSEGUES TRATAR SOZINHO · GUARDA O QUE TE IMPORTA



Subcontrata o que não consegues tratar sozinho. Fica a par de tudo. Recupera os direitos quando quiseres.

* Se o delegado agir fora do âmbito acordado, tanto a sua reputação como a tua ficam publicamente afetadas.

■ Como funcionam de facto os “direitos de publicação”

A gráfica do delegado mostra os direitos de publicação como fichas físicas, para maior clareza, mas no sistema não existe nenhum tal objeto. O que realmente acontece é isto: as políticas das pessoas com quem quer permanecer em bom pé — a sua comunidade — agregam-se numa regra emergente sobre quantas alegações por ano aceitarão de si como relevantes antes de começarem a tratá-lo como ruído. O limite existe para que a rede não se afogue em alegações triviais do tipo “e se” e permaneça tão livre quanto a comunidade o desejar (o sinal é preservado limitando o volume).

Você lê o que a sua comunidade lhe permite. Há um intervalo, com alguma dispersão consoante as pessoas a que atribui mais peso. Decide então — dentro dessa permissão — quantas alegações publicar você próprio, e quantas delegar a serviços profissionais que publicarão em seu nome apenas quando os acontecimentos caírem no seu âmbito. É isto que o mantém em bom pé sem o obrigar a apresentar uma alegação por cada pequena coisa que lhe acontece.

As “fichas” na gráfica são um substituto visual deste ciclo de ler-e-decidir, não um artefacto literal.

Vale a pena poder revogar os direitos de publicação delegados na rede de reputação. Isto pode ser feito a qualquer momento, desde que o delegado ainda não tenha usado o direito delegado.

UMA DECLARAÇÃO NEGATIVA PERCORRE O SISTEMA

SEGUE UM DOCUMENTO — VÊ O QUE CADA PAPEL LHE FAZ



CINCO PAPEÍS, UM DOCUMENTO EM MOVIMENTO — NINGUÉM PODE VERIFICAR-SE A SI PRÓPRIO.

Comunicação Entre Papéis

A gráfica abaixo resume como os papéis se ligam num caso real — desde a submissão de uma alegação pelo emissor até à publicação na rede de reputação.

O Contrato Social Emergente — Policy

Até aqui descrevemos como as alegações são verificadas e que papel desempenha cada função. Voltamos agora para a forma como milhares de políticas individuais se tornam algo que funciona como um verdadeiro contrato social. Nada que se pareça com os sonhos de esquerda de um contrato social e de uma solidariedade imposta.

Cada participante declara a sua própria política com base na sua moral (policy) — o que considera aceitável, e como reage a comportamentos específicos dos outros. O agregado de todas as políticas em toda a rede conhecidas por uma dada DID (a comunidade) produz uma ética emergente — normas observáveis que ninguém desenhou. Estas normas emergentes, sustentadas por sinais de preço bilaterais, formam um contrato social mensurável: não um constructo teórico que ninguém assinou ao nascer, mas regras empiricamente observáveis respaldadas por comportamento real.

■ O Contrato Social

As pessoas debatem se “contrato social” não será um oxímoro. Ninguém assina nada e, ainda assim, ele é invocado para justificar a ação legislativa e executiva nas sociedades centralizadas.

Uma análise fenomenológica das interações numa rede descentralizada poderia revelar certas regras emergentes — globais ou locais. Como devemos chamar a estas normas amplamente partilhadas? Um contrato social? Tal como com as comunidades, o contrato social de uma comunidade não pode ser observado e delimitado com precisão — cada ângulo sobre a comunidade produz um contrato social diferente.

■ Política Baseada em Valores

É igualmente enganador tratar a “política baseada em valores” como o fundamento da tomada de decisão. Os valores são mais como aglomerados fenomenológicos de regras que são comumente preferidas num dado momento. Evoluem, e não são constantes ao longo do tempo.

AS POLÍTICAS ENCONTRAM-SE. AS ATITUDES FORMAM-SE.

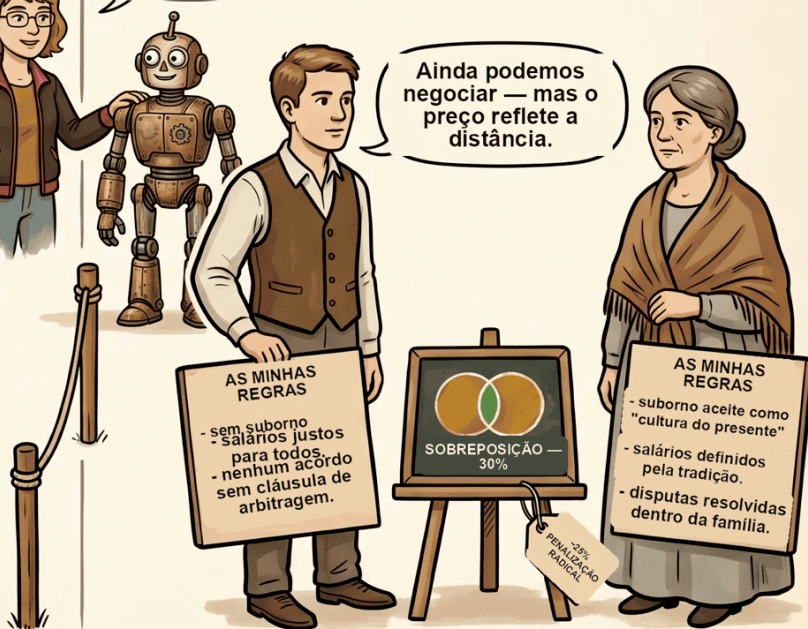
AS REGRAS DECLARADAS DEFINEM O PREÇO DE HOJE — DESCONTO PARA ALINHAMENTO, PENALIZAÇÃO PARA DIVERGÊNCIA

QUANDO AS POLÍTICAS SE ALINHAM



Os mesmos bens, dois preços. As declarações — não a reputação — decidem isto.

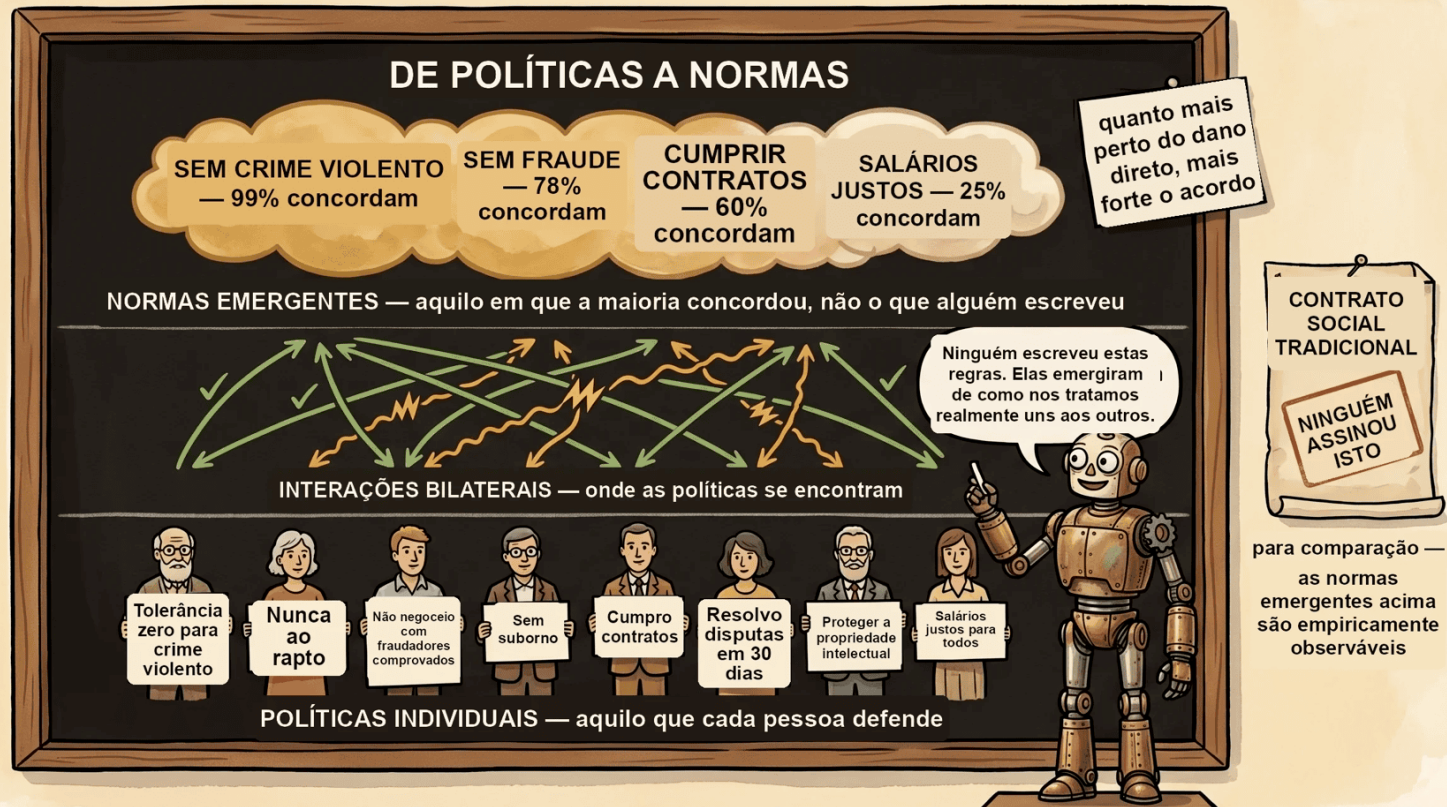
QUANDO AS POLÍTICAS DIVERGEM



Quando duas políticas se encontram numa transação, o seu alinhamento torna-se o modificador do preço.

* Isto não é sobre reputação. É sobre o que cada pessoa declarou publicamente — e agora se espera que cumpra.

COMO A ÉTICA EMERGE DE POLÍTICAS INDIVIDUAIS



A ética não é desenhada. Emerge de como nos tratamos realmente uns aos outros.

* Cada política individual é um reflexo da moralidade dessa pessoa — moldada pela pressão para se adaptar à sua comunidade e ambiente.

Fornecer Informação Sobre Si Próprio

Quando dois sujeitos DID que não se conhecem entram numa relação económica, podemos assinar um pedido à nossa própria comunidade em nome da outra parte, pedindo-lhe que forneça informação sobre nós. Esta é, porém, uma noção muito ingénua do que são as comunidades. Não são conjuntos fechados — uma única DID pode ser participante em várias comunidades.

Uma comunidade é mais um fenómeno fenomenológico na perspetiva de um dado participante, manifestando-se na sua rede social; não é algo que faça sempre sentido delimitar explicitamente. Os habitantes de uma aldeia podem formar uma comunidade, mas uma pessoa que ali só vem aos fins de semana pode também pertencer a outra comunidade nessa mesma aldeia. Uma comunidade pode também ser uma equipa de futebol juntamente com os seus adeptos, os seus dirigentes e as famílias de todos os envolvidos. Uma nação, ou os cidadãos de um estado, podem também formar uma comunidade ou comunidades. Olhar para uma DID de ângulos diferentes pode produzir visões diferentes (e muitas vezes intuitivas) das comunidades.

As DIDs nas fronteiras são, assim, pontes entre comunidades e — tal como na vida real — desempenham um papel no fornecimento de informação sobre membros de outras comunidades, seja a nível amador, seja a nível profissional, como uma autoridade especializada em ligar pessoas e agregar informação sobre DIDs arriscadas.

Alguns tipos de informação na rede DID prestam-se bem a uma troca mútua incondicional (crime violento, fraude, etc.). Outros tipos de informação, porém, uma comunidade pode tratar como restritos ao uso dentro da comunidade (o equivalente à cidadania, aos serviços prestados à comunidade, etc.). Que essa informação possa ou não circular depende das políticas declaradas dos membros da comunidade.

Uma comunidade guarda a sua privacidade dentro do seu próprio círculo e, em troca, troca informação mutuamente benéfica de forma incondicional.

Crime e Castigo

Crime e Castigo

Sabemos como a rede funciona: como os registos são criados, quem os verifica, como se dissuade a fraude do verificador. Resta uma pergunta — o que acontece quando alguém causa de facto um dano a outro?



Quanto dependemos uns dos outros?

Todos nós estamos no palco deste grande mundo, e o que quer que aqui aconteça diz respeito a todos nós.

Jan Amos Comenius (O Labirinto do Mundo e o Paraíso do Coração)

Pode haver muitas razões para aderir a uma rede de reputação ou para a rejeitar. Creio, porém, que um aspeto da natureza humana — muitas vezes tido por sombrio — pode servir um bom propósito. Falo da necessidade humana de sentir uma sensação de satisfação perante uma injustiça percebida.

Satisfação, justiça, vingança — associamo-las a emoções negativas. Para que a sociedade se mantenha coesa, temos de, pelo menos, fingir que a satisfação é entregue através de instituições centralizadas; de outro modo, os indivíduos não se sentiriam ligados à sociedade em que vivem. Em média, precisamos de pertencer a alguma equipa e de confiar nela. Quando alguém prejudica outro, a sociedade observa como a

satisfação será entregue e em que grau. De forma algo controversa, sustento que, muitas vezes na história — e agora —, não importou se o processo contra o acusado foi limpo; o que importou foi que a sociedade viu *alguém* castigado. Cumpriu a sua função (os inúmeros erros judiciais e a resistência a reabrir casos antigos contam bem essa história). A perspectiva da vítima e dos enlutados é apenas secundária. O que importa em primeiro lugar são os sinais para o resto da sociedade, porque as injustiças não são tão comuns que figurem no dia de cada indivíduo.

Um sistema de reputação descentralizado deixaria o público ver a prova direta e indireta (auditada e não auditada). A sociedade poderia avaliar a informação — por si própria ou através de serviços de mercado livre especializados nessa avaliação — e decidir, com base em sinais qualitativos e quantitativos, que medidas aplicar ao sujeito (ou até ao autor ou à autoridade verificadora).

O que é o castigo? É uma forma de humilhar o alegado infrator através da perda dos seus privilégios — para que tanto a vítima como a sociedade sintam que os atos danosos não compensam. Este é o ponto essencial: o comportamento danoso ou perigoso não pode compensar e, ao mesmo tempo, tem de proporcionar uma sensação de satisfação tanto às vítimas como ao resto da sociedade/comunidade.

Terá tal castigo de ser administrado por uma autoridade central? E se cada um pudesse declarar de antemão como reagirá a certos atos? Obviamente não posso executar um castigo sobre a propriedade de outra pessoa. Mas posso declarar que perei a minha propriedade à disposição de um conjunto selecionado de autoridades executivas com o propósito de castigar o infrator, caso este entre nos meus domínios. E posso declará-lo publicamente para que os outros possam avaliar a minha abordagem.

E aqui entra o mecanismo de preço da proporcionalidade. Se declaro castigos duros para ofensas menores, a rede põe preço ao meu extremismo: os outros acharão que sou desproporcionado e os meus custos de verificação subirão — menos pessoas quererão negociar comigo, ou só a piores preços, e menos verificadores aceitarão os meus registos a um preço razoável. Se, por outro lado, sou demasiado brando, a

comunidade ver-me-á como um risco. Se tolero a fraude, a comunidade será provavelmente branda para com os autores de atos que me tocam — para me dar a provar do meu próprio remédio.

A justiça deixa de ser um bem de luxo. Quando alguém o prejudica, registrar o dano é acessível, o registo é permanente, e as consequências para o infrator são reais.

Deteção de Hipocrisia

Declarar uma política não basta — se declaro que sigo uma regra mas o meu comportamento se desvia dela, a lacuna é um passivo reputacional. A rede não distingue entre “infringiu a lei” e “quebrou a própria palavra” — ambos são sinais mensuráveis. A hipocrisia é cara, e não conheço trapo vermelho mais irritante.

UMA ARMADILHA. UMA SAÍDA.

O INSIDER GANHA SEMPRE O CONTRATO — ATÉ A REDE PERMITIR QUE AS PESSOAS COMPREM DIRETAMENTE, SEM NECESSIDADE DE AUTORIZAÇÃO.



O público concorda que é preciso um novo sistema informático público, pago do orçamento, pago dos impostos.



Por trás de portas fechadas, o funcionário de compras e o insider desenham o concurso à medida de uma empresa. Um envelope muda de mãos.



O funcionário encolhe os ombros. O bolso incha de subornos.



O contrato é atribuído. O insider tem a licença — mas nem competência, nem respeito pelo trabalho.



O insider visita o vizinho. A "oferta gentil" é a mais pequena migalha.

1. TRADICIONAL



a reclamação



silêncio



a porta fechada



no advogado

Reclamação, silêncio, prazos, advogado.

A armadilha está construída nas próprias regras.

Onde a regulação é um fosso, a rede é uma ponte.



REDE DE REPUTAÇÃO

— é aqui que o novo mundo começa —

2. REDE DE REPUTAÇÃO



entrega primeiro



a procura encontra-a

estão a usá-la!



uma vida digna

SERVIÇO DIRETO — SEM NECESSIDADE DE AUTORIZAÇÃO

Ele entrega primeiro. As pessoas encontram a aplicação e usam-na. Cada utilizador grato paga um pouco. Uma vida digna. Nenhuma autoridade central para subornar.



A reputação é o novo. A entrega é a prova.

Dois caminhos. A armadilha está nas regras. A saída é contornar as regras por completo.

* Quando as regras são escritas pelo insider, reclamar dentro das regras é a armadilha — até as multas alimentam o próximo concurso viciado. A rede de reputação é a saída: os cidadãos encontram o produto, pagam diretamente ao criador, e a comunidade confere a única licença que importa — a confiança ganha pela entrega.

■ Quantidade vs Qualidade — Quebrar o Paradigma Binário da Culpa

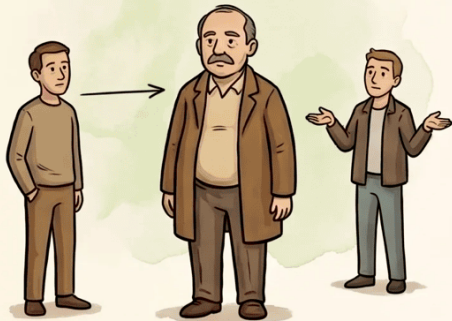
Na justiça centralizada, a culpa é binária: 0 ou 1, culpado ou não culpado. Numa rede de reputação, o que conta não é se a culpa é provada, mas a acumulação de sinais.

Uma única acusação não provada de furto contra o acusado provavelmente não levantará muito alerta — mas levantará alerta em relação ao acusador. Vários indícios indiretos de diversas fontes independentes, porém, começam a ter peso. O que importa não é apenas a quantidade, mas também a qualidade: a independência das testemunhas (pessoas diferentes, contextos diferentes), a consistência do padrão (um tipo recorrente de suspeita), a correlação temporal.

Inversamente, acusações infundadas frequentes que se repetem a partir do mesmo emissor contra vários sujeitos-alvo podem ser avaliadas como calúnia — e a reputação do acusador paga o preço.

COMO A PROVA SE ACUMULA

"uma declaração isolada"



uma declaração isolada — demasiado ténue para agir. nenhum dos lados condenado.

"um padrão"



cinco fontes independentes — emerge um padrão.

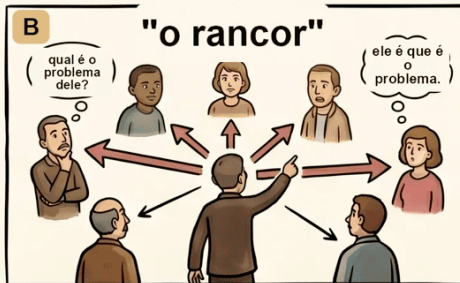
"peso esmagador"



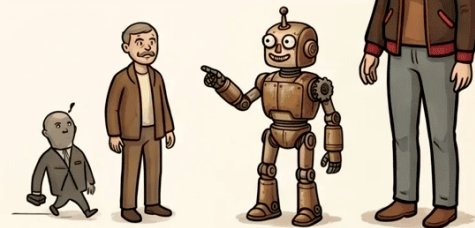
vinte fontes independentes — peso esmagador.



divulgar a mesma declaração sem provas — quando a comunidade não vê nada, é calúnia, e custa ao acusador.



um acusador a apontar para todos — o padrão é o acusador, não o acusado.



isto parece o mundo de hoje. e é — só que os motivos são honestos agora. sem revolução. só melhores incentivos.

A independência é tudo. Uma voz repetida é ruído. Muitas vozes de lugares diferentes são sinal.

Também não devemos esquecer a expiação — um ato voluntário antes de a culpa ser provada, que oferece um caminho para um castigo mais brando. O castigo entra em ação quando o infrator não dá nenhum passo em direção à expiação e espera escapar às consequências — tal como esse desfecho pode ser comprado através da corrupção num sistema centralizado.

■ Tipos de Ofensas

Os tipos de informação não têm de se limitar a atos criminosos; podem incluir: - descrições de crimes - quebras de contrato e fraude - comportamento imoral - perturbações da ordem pública, tanto reais como virtuais - ...

Cada novo registo na rede DID ajusta a reputação avaliada e o risco da dada DID (seja o sujeito, o autor, ou a autoridade verificadora). Quanto mais responsabilidade carrego pelo destino dos outros, mais cauteloso me torno.

DEPOIS DO DANO — O QUE VAIS FAZER?

rejeitado. forçado. voluntário. três formas de a aldeia responder.

o que aconteceu



e agora?



e agora o quê?

a escolha racional é sempre a mais barata: RESOLVE TU MESMO.

"tento ignorar isso — rejeitado por todo o lado"



sem remédio — todas as lojas o rejeitam — exílio da vida económica

"eu reparo — mas só sob o olhar da multidão"



reparação forçada sob o olhar da multidão — reembolsado, mas a aldeia sobe-lhe o preço — a lição tem de ficar.

"venho por mim próprio — e admito-o a todos"



reparação voluntária e precoce — aceite publicamente — a reputação recupera, com cautela

isto parece o mundo de hoje. e é — só que os custos agora são visíveis para todos. sem revolução. só melhores incentivos.



■ Fazer Cumprir o Castigo Através da Delegação

Não tenho de fazer cumprir o castigo pessoalmente. Posso pagar (à semelhança de um seguro) a uma autoridade que faz cumprir os desfechos segundo regras predefinidas — o equivalente aos serviços de investigação, de aplicação da lei e judiciais. Se a autoridade faz cumprir de forma desproporcionada, ou não faz cumprir de todo, a sua reputação sofre — e a sua reputação é o alicerce da sua capacidade de ganhar a vida.

A delegação é um princípio geral na rede: qualquer atividade de uma DID pode ser delegada a outra DID — verificação, emissão de alegações, resposta a disputas, declaração de consenso. A delegação é revogável a qualquer momento. Permite a especialização sem perda do controlo último.

QUEM INVESTIGA, QUEM FAZ CUMPRIR?

"o dano" → "o investigador" "o registo" → "o executor" → "responsabilização"



A DELEGAÇÃO É REVOGÁVEL. Qualquer atividade de um DID pode ser delegada a outro DID — e retomada a qualquer momento. não impões a punição tu próprio. delegas. e o delegado responde perante ti.

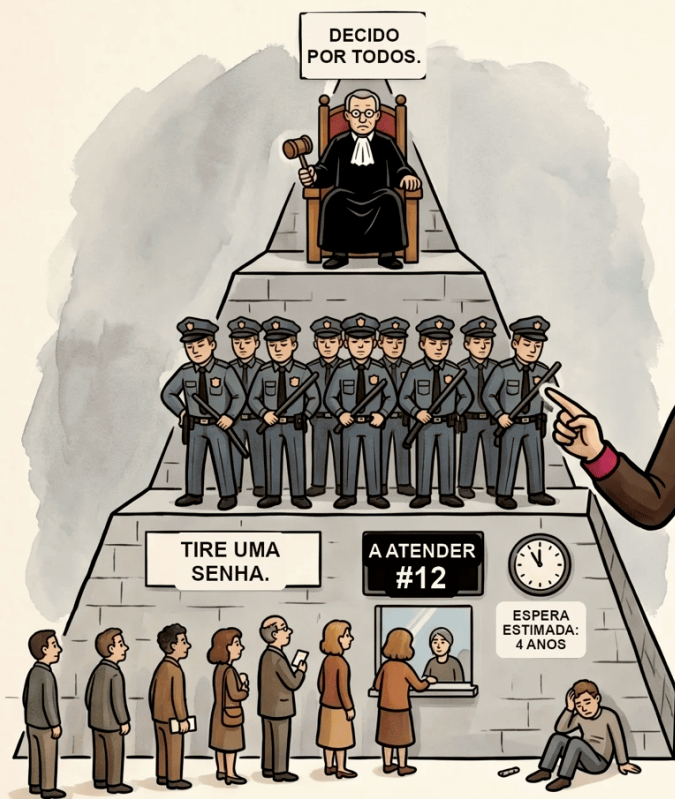
■ Democratização da Gestão de Risco

Uma rede de reputação incensurável democratizaria aquilo que os bancos ou os mantenedores de grandes complexos industriais já fazem como atividade nuclear — a gestão de risco.

Para um banqueiro perante um cliente, a avaliação de risco é preparada de antemão para que possa concentrar-se na interação de negócio dentro de limites predefinidos. Equipas de manutenção sofisticadas, em intervalos regulares de serviço, recolhem indicadores de risco (sinais de fissuras estruturais, processos que degradam a infraestrutura operacional, e por aí adiante) e conseguem prever a vida útil do equipamento, bem como quando e que tipo de intervenção será necessária.

Imagino o uso da DID de forma semelhante — alguém (provavelmente mediante pagamento) fornecerá um resumo legível por humanos da contraparte. O resumo refletirá o ângulo de avaliação de risco que o cliente encomendou.

PUNIÇÃO SEM UMA AUTORIDADE CENTRAL



um decide por todos — a vítima espera — o agressor sabe disso.



PROPORCIONAL — A POSIÇÃO MAIS BARATA



a comunidade declara a política — o agressor enfrenta-a de todos os lados — a autoridade faz cumprir o que foi acordado.

A reparação é mais barata do que a punição.

A punição é mais barata do que a ignorância.

Siga o Dinheiro

Siga o Rasto do Dinheiro

Temos uma rede de reputação descentralizada e a motivação para a usar. Já pode proporcionar uma vantagem competitiva aos seus utilizadores — clarificando riscos potenciais, ajudando-os a planear com mais eficiência a seleção da contraparte e a estratégia de negociação, e incluindo as medidas que reduzem esses riscos conhecidos.

O que se segue é uma metodologia possível⁵ para o usar — alavancando as propriedades da rede para construir um caminho de migração do sistema atual para o seu sucessor evolutivo. Provavelmente traz traços característicos da Europa Central, onde esta tese foi concebida. As condições locais exigirão ajustes locais. O que eu recomendaria preservar em toda a parte é o carácter sem compromissos das medidas face ao estado — sem isso, o objetivo dissolver-se-á numa discussão sem fim e a mudança nunca chegará. Atenção — os representantes e apoiantes do estado vão mantê-lo ocupado com disparates. Não caia nisso; é o sustento deles que está em jogo.

⁵**Desconstrução do Estado** — no contexto checo, isto será provavelmente tratado em profundidade num livro homónimo, a sair, do autor checo Daniel Steigerwald (previsto para 2026). Pessoalmente, deposito grandes esperanças nos procedimentos inspiradores que conterá.

O Ponto Fraco do Estado — o Dinheiro

Voltemos ao início. Queremos mais liberdades resultantes, mais influência sobre a sua forma, e mais responsabilidade à altura delas. A pergunta é simples: onde tem o estado um ponto vulnerável sobre o qual possamos pressionar sem recorrer à violência?

A resposta é aborrecida, e tanto mais forte por isso. O dinheiro.

Na sua essência, o estado é um fluxo de dinheiro. Através do dinheiro paga o seu aparelho coercivo — o elo final que faz cumprir as suas regras. Sem dinheiro não há monopólio da violência. Assim que o dinheiro começa a emperrar, o estado começa a recuar — porque já nada tem com que pagar aos que o mantêm fisicamente no lugar.

Os fluxos de dinheiro flutuam naturalmente — sazonalmente, economicamente, consoante o sentimento dos investidores. O estado mascara isto contraindo empréstimos nos mercados financeiros. Ocasionalmente, um empréstimo é racional: um investimento que se paga. Mais frequentemente, porém, cobre despesa sobredimensionada em agendas que há muito ultrapassaram o propósito nuclear do estado — defesa, segurança interna, justiça criminal, negócios estrangeiros. Uma vez ultrapassados certos limiares, o banco central reage com taxas de juro ancoradas à sua própria estimativa de inflação.

E aqui vem o imposto silencioso. A inflação está longe de ser uma mera preocupação contabilística dos macroeconomistas. É um imposto oculto sobre o poder de compra da moeda, pago por todos os que puseram de lado umas moedas para a velhice. A inflação baixa é tolerada pelo público porque este não apreende os seus efeitos de longo prazo — não se dá conta de que mesmo valores de um só algarismo, capitalizados ao longo de um horizonte extenso, corroem as poupanças até ao ponto em que as pessoas já não conseguem assegurar a própria velhice. E quando não conseguem, são condicionadas à dependência dos benefícios estatais. No fim, dependem desses benefícios e ficam amarradas ao estado.

Em tempos turbulentos — guerra, pandemia, o investimento “necessário” —, o estado simplesmente liga a máquina de imprimir. O poder de compra dos aforradores e trabalhadores responsáveis cai enquanto lhes prometemos que estão bem recompensados. Alguém lhes rouba em silêncio o tempo e os elogia pelo esplendor com que ganham.

Isto mina seriamente a confiança no estado. E a confiança é a única cola que mantém toda a maquinaria unida. É essa a alavanca em que vale a pena fazer força.

■ Porquê o dinheiro, e não outros pontos fracos?

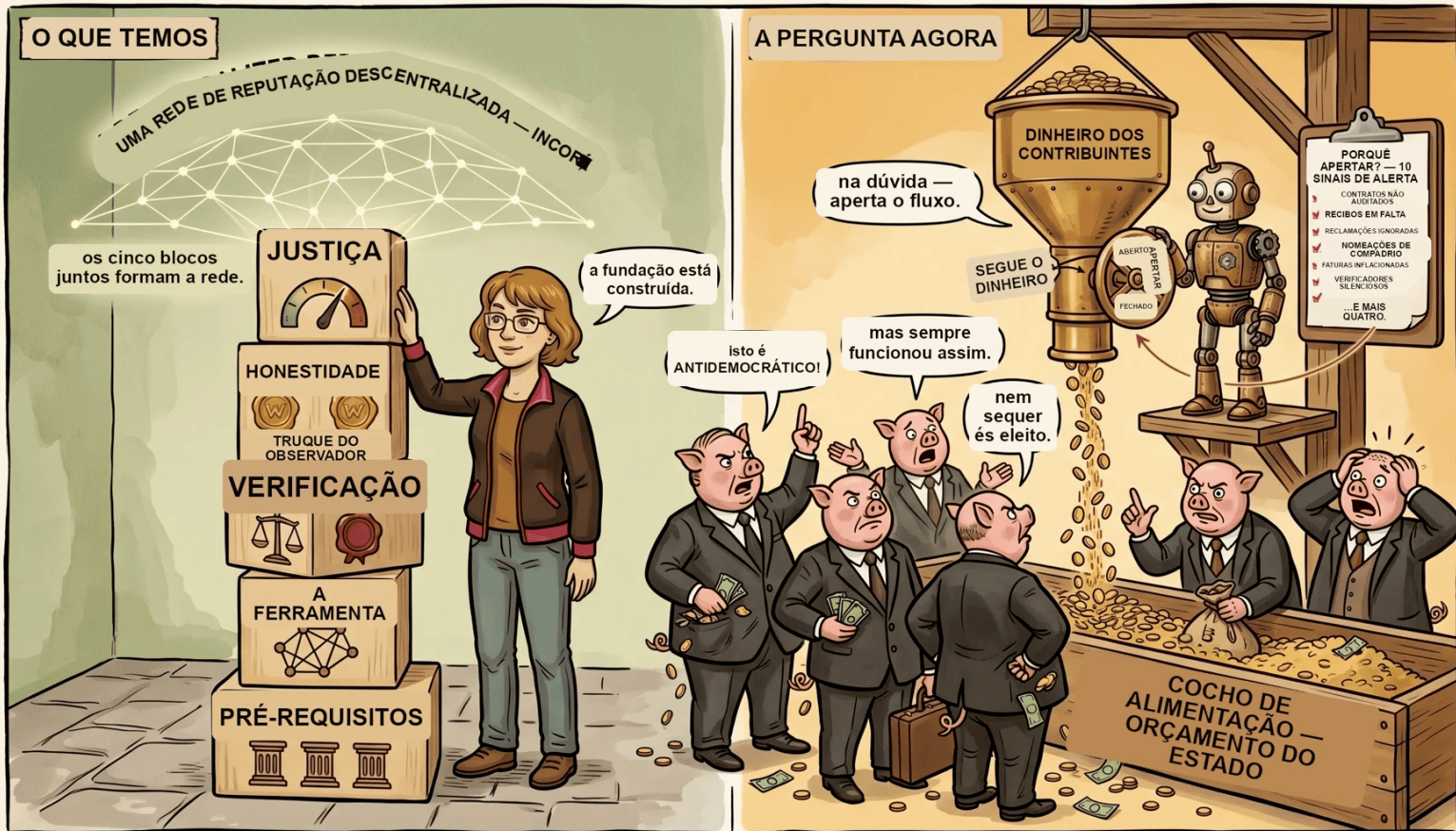
Outro ponto fraco da civilização é, por exemplo, a distribuição de energia. Mas perturbar o seu fluxo não é uma alavanca — seria agressão, terrorismo. A não participação voluntária não é o mesmo que prejudicar deliberadamente os outros. O dinheiro é excecional na medida em que a pressão pode ser aplicada de forma voluntária, transparente e sem violência.

Proposed transition to the state's successor

Evolução, Não Revolução

A mudança súbita provoca resistência mesmo quando o objetivo final é atraente. Quebra laços — sociais, económicos, políticos — e as pessoas defendem instintivamente aquilo que já conhecem contra aquilo que ainda não viram.

SEGUE O DINHEIRO — A HISTÓRIA ATÉ AGORA



Temos a rede. Sabemos como funciona. Agora: na dúvida, aperta a calha.
o poder do Estado assenta no dinheiro. segue-o.

A abordagem certa é, portanto, gradual — evolutiva. Uma que impeça o sistema antigo de desligar o novo com um simples toque num botão — porque, no momento em que pudesse, fá-lo-ia.

Infelizmente, isto significa aceitar que a voluntariedade de equilíbrio não será alcançada no momento em que implementarmos a rede de reputação; chegará juntamente com um ritmo gradual de adoção. A adesão pode ser — e provavelmente será — lenta, puxada pelo desejo dos indivíduos de encontrarem recurso junto da sua comunidade, através da rede de reputação, quando a via conformista de procurar justiça falha (e falhará). Vejamos como é esse caminho, incluindo estimativas proporcionais.

■ Comedouros Vazios — Não Jogue Segundo Regras Manipuladas para Você Perder

As tentativas de reformar o estado por dentro assentam nos mecanismos internos do poder, na esperança de que os funcionários imponham mudanças contra os seus próprios incentivos. Isso não vai acontecer.

Porquê alimentar o sistema em vez de secar os canais que lhe dão vida? Em vez de mudar o sistema antigo e jogar segundo as suas regras, construamos uma nova camada por cima dele — uma que vá aos poucos transformando o sistema antigo num subconjunto do novo. No início, esse subconjunto preenche quase todo o superconjunto. Com o tempo, os atores atravessam para o outro lado.

As empresas sabem-no: quando um sistema antigo está demasiado emaranhado para ser substituído, constrói-se um paralelo e migram-se os utilizadores gradualmente para ele.

O facto de o estado acabar com um desfasamento entre aquilo que realmente entrega e aquilo que os seus estatutos exigem, e de ficar inclinado a invocar esse desfasamento, é puramente um problema dos seus representantes e participantes — não há necessidade de olhar para trás para ele. A única coisa que vale a pena vigiar é esta: não provocar uma revolução violenta.

Quatro Ferramentas Que se Apoiam Mutuamente

Até agora, a rede de reputação DID pode ter parecido útil sobretudo para a justiça e o consenso. Creio que poderia estabilizar-se e resistir a ataques — de forma meritocrática, com base no mérito efetivo e não em

títulos formais. Mas a reputação, só por si, não obrigará o estado a ceder terreno. A economia obrigará, e a pressão exercida através dela.

Nada nos impede de usar as identidades DID como gestoras de ferramentas adicionais que pressionam com força o dinheiro. Não comece com a plena voluntariedade por parte dos cidadãos — estabeleça uma direção que o estado não possa travar. A transição assenta em quatro ferramentas específicas que se apoiam mutuamente as costas. Nenhuma delas basta por si só.

Sistema Fiscal Simples — a Isca de Entrada

A primeira ferramenta é um sistema fiscal simples e transparente, construído sobre a infraestrutura DID. Uma única taxa proporcional sobre todos os rendimentos. Sem exceções, sem isenções fiscais, sem deduções empresariais, sem incentivos. Cada pagamento está auditavelmente ligado à DID que o pagou. O cruzamento de dados é trivial.

A taxa seria fixada de forma algo mais favorável do que no sistema antigo para uma parte dos contribuintes — é essa a isca para a entrada. A carga fiscal declinaria ano após ano, o sistema tornar-se-ia cada vez mais atraente, e a migração ganharia ritmo. O sistema é, ao mesmo tempo, o guardador dos registos e o cobrador — sem intermediário, sem opacidade.

Registo Eletrónico de Despesas (ESR)

A segunda ferramenta é virar a EET (Registo Eletrónico de Receitas) do avesso. Em vez de o estado rastrear cada recibo de um trabalhador independente, rastreamos cada uma das despesas do estado. O estado não recebe fundos do sistema fiscal simples por nenhum pagamento individual, a não ser que cada um deles — sem exceção — passe por este crivo.

O ESR é um proxy⁶ que faz corresponder cada despesa realizada do estado e do setor público a um registo do pagamento planeado — incluindo a justificação contextual e a identificação do destinatário, da entidade que gasta e do propósito. O resultado são dados públicos em bruto, hierarquizáveis. Qualquer pessoa os pode pegar e analisar. Qualquer pessoa pode oferecer recomendações aos contribuintes sobre o que fazer com eles. Aquilo que os tribunais de contas não conseguiram em anos está de repente à distância de um clique para toda a gente.

Não tem de mudar para o novo sistema fiscal para participar. Basta pagar um depósito totalmente reembolsável (digamos, 1 a 3 EUR) por pagamento realizado. O remanescente não realizado é confiscado como filtro de spam, para que o sistema não seja inundado por ataques. Um registo pode ser submetido por qualquer pessoa — um familiar por um avô incapacitado, um vizinho por serviços públicos negligenciados, um empresário por uma fatura não paga, um funcionário por exportação a partir do seu próprio sistema.

Espero que os partidos políticos se transformem naturalmente em fornecedores de análise, ou que surjam novos para substituir os antigos. Em vez de contribuições retiradas dos impostos, passarão a oferecer perícia — fornecendo aos seus apoiantes visões de conjunto, baseadas em valores, das autoridades aliadas, dos seus serviços e das suas políticas de verificação. Os registos que são desleixados ou disparatados por preguiça tornam-se automaticamente candidatos a cortes orçamentais. Na primeira ronda, o seu pagamento será sempre desembolsado, mas os dados recolhidos servem de base para avaliar se uma despesa do estado ainda faz sentido. Os contratantes e outros na folha de pagamentos do estado têm um incentivo para garantir que os funcionários fazem corresponder as despesas de forma responsável. Caso contrário, o dinheiro não fluirá na ronda seguinte.

⁶**Proxy** (do latim *procurator*, do inglês *deputy/intermediary*) — aqui, um intermediário a atuar em nome de outra entidade. O proxy ESR aceita registos de pagamentos planeados de qualquer pessoa, faz-lhes corresponder as despesas realizadas do estado, e disponibiliza ao público o conjunto de dados resultante.

De Onde Vem a Sigla ESR

Entre 2016 e 2022, o governo checo implementou um sistema chamado Registo Eletrónico de Receitas (EET) contra os seus próprios cidadãos — trabalhadores independentes e empresários. A mensagem era simples: “Partimos do princípio de que cada um de vós anda a enganar o estado. Registrarão cada transação, transmiti-la-ão em tempo real para os nossos servidores, e nós vigiar-vos-emos. Recompensaremos financeiramente os vossos concidadãos por vos denunciarem se tentarem escapar à EET.”

A EET foi modelada em precedentes balcânicos. O primeiro país do mundo a lançar, em 2013, um sistema nacional obrigatório de registo de vendas em tempo real e online foi a Croácia, com o nome de *fiskalizacija*. A República Checa adotou o modelo alguns anos depois e manteve um dos regimes de rastreio de receitas mais estritos da Europa.

Se o lado negro não hesita, porque haveríamos nós de hesitar? O ESR é a mesma lógica virada do avesso: o estado presta provas aos cidadãos.

Alocação de Impostos pelo Cidadão — o Peso da Decisão

A terceira ferramenta dá aos contribuintes influência direta sobre para onde flui o seu dinheiro. Na primeira ronda, o estado recebia o seu dinheiro independentemente do que o ESR revelasse. Na segunda ronda, já não recebe — a análise da primeira ronda, e as medidas que dela decorrem, assumem o comando. Uma pequena percentagem do imposto pago pode ser alocada pelo próprio pagador — desde que a sua

ESR — REPORTE ELETRÔNICO DE DESPESA

toda a despesa do Estado registrada — todo o registro público — todo o detalhe aberto ao escrutínio.

quem submete qualquer registro pode ser submetido por: — o funcionário que processou o pagamento — o beneficiário que recebeu o pagamento



REGISTO PÚBLICO DA DESPESA DO ESTADO — registro aberto

aberto a quem quiser olhar.

categoria: consultoria jurídica contratante: escritório de advogados XYZ **PAGO**
montante: 14M EUR comprometido: 2026-01-14 pago: 2026-01-19

contexto: parecer externo sobre o novo projeto de reforma da contratação pública — três rascunhos produzidos, um workshop com o ministério, nenhuma audiência pública realizada — rascunho final entregue após o prazo legislativo.

categoria: consultoria de projeto rodoviário **PENDENTE**
contratante: Consultoria T montante: 9M EUR comprometido: 2026-02-03 pago: —
contexto: estudo de viabilidade para a extensão da autoestrada D-X — a mesma empresa escreveu três estudos anteriores sobre esta rota — resultado: recomendação para avançar a +18% sobre a estimativa anterior.

categoria: emissão de matrículas destinatário: repartição regional **PAGO**
montante: 45 EUR por matrícula comprometido: 2026-02-19 pago: 2026-02-19
contexto: taxa administrativa padrão por matrícula emitida — a taxa cobre materiais e processamento — volume total de 12 400 matrículas neste trimestre.

categoria: equipamento hospitalar **PAGO**
contratante: MedSupply a.s. montante: 8,2M EUR comprometido: 2026-03-08 pago: —

contexto: instalação de aparelho de ressonância magnética em hospital regional — concurso público, três concorrentes — proposta escolhida 2% abaixo da mediana, entrega em 60 dias — fatura com 90 dias de atraso.



filtro antispam — depósito reembolsável

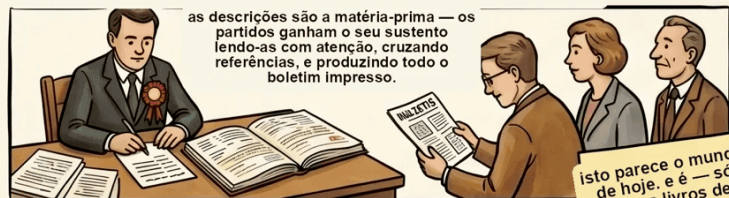


depósito devolvido quando o registro se revela exato.

Cada cêntimo de dinheiro público — registrado, público, sujeito a escrutínio.

o valor não está em apanhar batoteiros — está em abrir os livros de contas.

os partidos transformam-se em prestadores de análise



as descrições são a matéria-prima — os partidos ganham o seu sustento lendo-as com atenção, cruzando referências, e produzindo todo o boletim impresso.

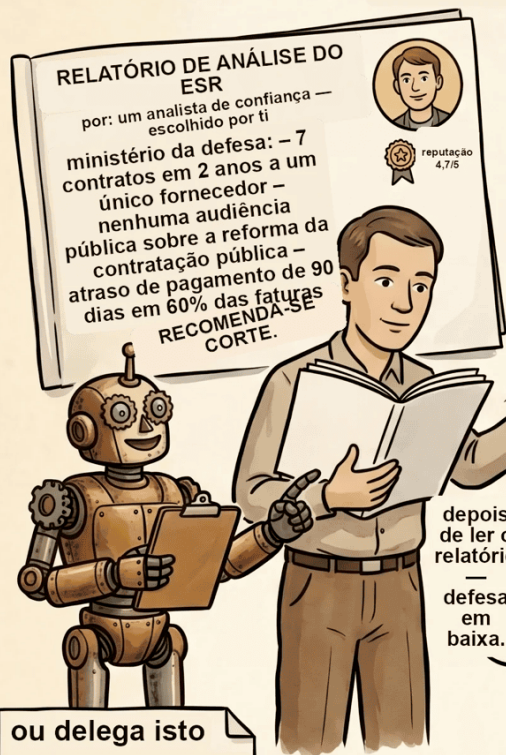
isto parece o mundo de hoje. e é — só que os livros de contas agora estão abertos a todos. sem revolução. só melhores incentivos.

DID cumpra os requisitos reputacionais (cidadania, residência, maioridade / capacidade reconhecida pela comunidade). A percentagem alocável cresce ano após ano. Potencialmente de forma exponencial. Dos cinco por cento de hoje a dezenas de por cento dentro de uma década.

Os dados em bruto do ESR guiam naturalmente as decisões dos contribuintes. Os registos de baixa qualidade funcionam como sinal de aviso para cortes recomendados. Qualquer pessoa pode criar registos; os funcionários têm de os fazer corresponder. Sem isso, o sistema fiscal não enviará ao estado dinheiro nenhum — nem para o tesouro, nem para outros capítulos orçamentais. A batalha política desloca-se da urna de voto para a alocação, no dia a dia, de moedas concretas.

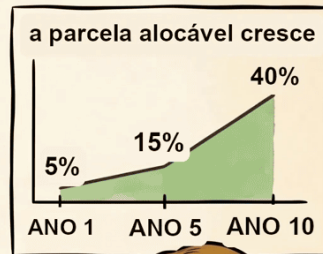
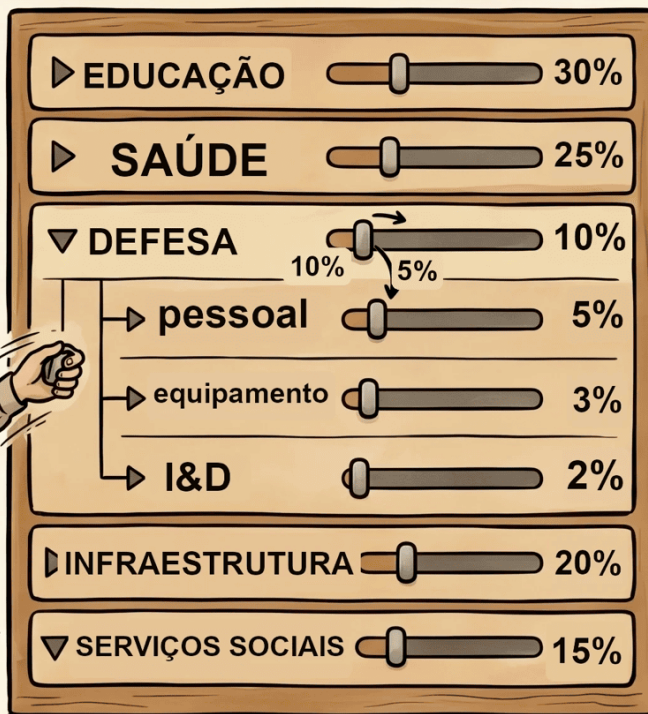
ALOCAÇÃO FISCAL PELO CIDADÃO — DECIDES PARA ONDE VÃO OS TEUS IMPOSTOS

estuda os registos do ESR. depois move os cursores.



ou delega isto

não queres alocar tu mesmo? delega em: — o analista do teu partido — um vizinho de confiança — quem escolheres — e revoga quando quiseres.



clica em qualquer linha para aprofundar — aloca a qualquer nível de detalhe.



isto parece o mundo de hoje. e é — só que o cursor agora está na tua mão. sem revolução. só melhores incentivos.

De 5% hoje a 40% numa década. Tu decides.
os registos estão abertos. a análise é tua. o cursor também.

Plataforma de Negociação Com o Estado — a Alavanca

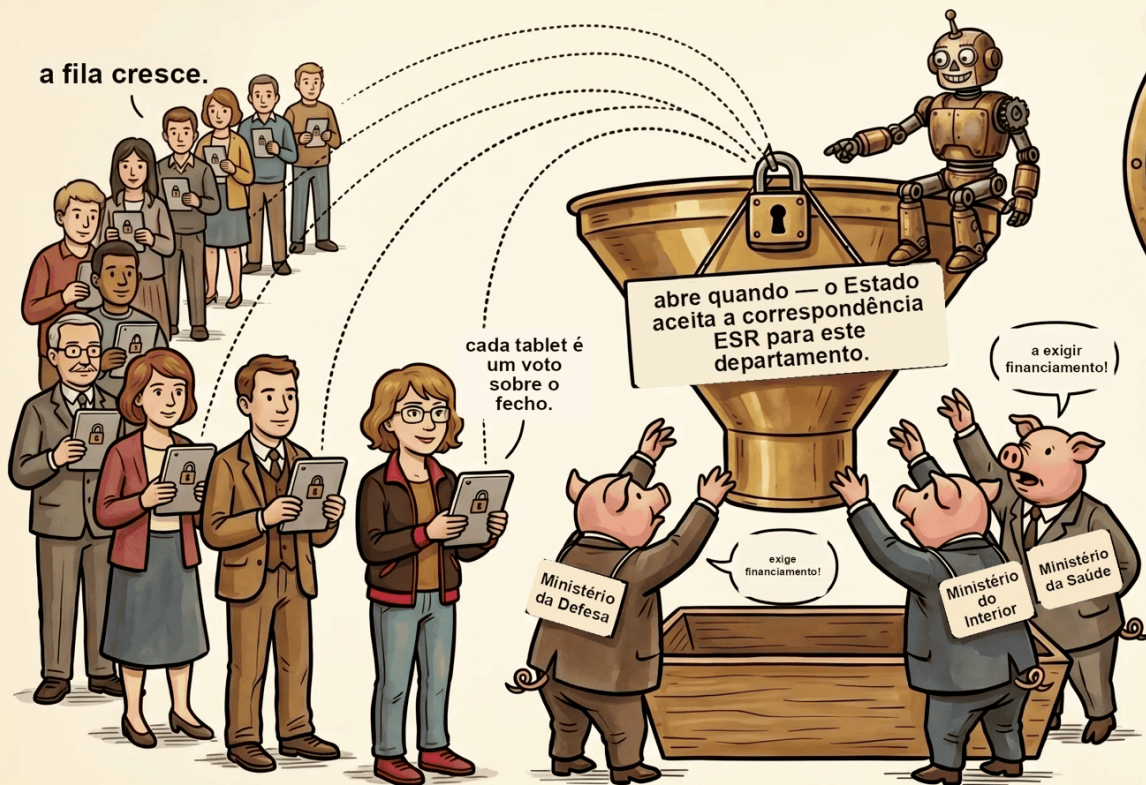
A quarta ferramenta é a alavanca que amarra tudo e só agora torna a rede uma verdadeira ameaça. O principal conflito girará em torno de saber se o estado aceita o ESR como norma vinculativa — primeiro ao nível nacional — e de quão grandes terão de se tornar as ameaças dos participantes da rede de reputação antes que isso aconteça.

A alavanca é o financiamento do estado just-in-time, condicionado a que os pagamentos sejam feitos corresponder ao ESR. O dinheiro só flui no momento em que o estado cumpriu as condições de transparência. Forma-se uma lista de espera de participantes dentro da rede de reputação. A ativação entra em ação quando o grupo atinge uma dimensão economicamente significativa — grande o suficiente para ameaçar o crescimento do PIB. Nesse ponto, a desobediência civil torna-se uma ameaça credível e não um gesto.

O estado agarrar-se-á por mais tempo aos pagamentos problemáticos ligados à corrupção. Sob pressão, cederá terreno primeiro onde tem uma defesa fácil e onde não há margem para procurar poupanças. Uma pressão gradual e crescente forçá-lo-á a recuar, passo a passo, de cada posição.

PLATAFORMA DE NEGOCIAÇÃO — A CALHA FECHADA

os cidadãos detêm a chave. o Estado abre quando as condições são cumpridas.



uma pequena fração do PIB é suficiente — na massa crítica, a retenção torna-se uma ameaça real.

depois da massa crítica —

o Estado abre primeiro os seus livros para pagamentos simples e defensáveis.

as categorias ligadas à corrupção ficam fechadas durante mais tempo.

cada desbloqueio exige mais pressão — e fica ele próprio registado.

isto parece o mundo de hoje. e é — só que a chave agora está em muitas mãos. sem revolução. só melhores incentivos.

O dinheiro flui quando há transparência. Os cidadãos detêm a chave.

sem força. sem revolução. só tablets suficientes para tornar a retenção credível.

Cidadania Sem Cartão de Identificação

Com a transição para a infraestrutura DID, o cartão de identificação emitido pelo estado perde o seu propósito monopolista. Não precisa de um cartão de identificação — tem um leque de identidades DID, e algumas delas carregam uma alegação de que é, por exemplo, checo, residente num determinado município, licenciado por uma determinada escola. A alegação é verificável, permanente e independente da administração estatal.

Abre-se uma questão de implementação técnica: quem no mercado assumirá a verificação dos cidadãos existentes fora do controlo do estado, de modo a migrar os interessados para uma DID que carregue a alegação apropriada? O mais provável é que surjam autoridades de mercado livre especializadas em verificação de identidade — notários, comunidades locais, empregadores. Põem a sua reputação em jogo no facto de uma dada DID pertencer verdadeiramente à pessoa que afirma ser sua. A cidadania — isto é, a pertença a uma determinada visão de comunidade — liberta-se da necessidade de um registo central. Ao ligar-se através da rede de reputação, os dados incorporados são conectados e validados uma segunda vez, uma terceira, uma quarta, e assim por diante.

A consequência é intuitiva e, no entanto, insolúvel num sistema centralizado. Hoje, a liderança política — de olho numa reeleição mais fácil — pode importar problemas concentrados para o território da comunidade: acolhendo migrantes de outros círculos civilizacionais independentemente da capacidade de absorção e da vontade da comunidade existente, alterando as comunidades originais através de uma pressão sob a qual estas não conseguem acompanhar a assimilação dos que chegam de outros círculos civilizacionais. Numa rede DID, um migrante admitido de forma corrupta não pode ter a certeza de que a comunidade continuará a considerá-lo um dos seus. Os membros da comunidade objetivamente não têm de aturar que um estranho lhes venha bater à porta com o uniforme da comunidade e os ameaça com a legalidade das medidas que tenciona executar na casa (confisco do telemóvel de uma criança por causa

QUATRO FERRAMENTAS DE TRANSIÇÃO EVOLUTIVA

o sistema reconstruído por dentro — sem o quebrar.

IMPOSTO SIMPLES



uma taxa. sem exceções. verificável de forma cruzada.

ESR — REPORTE ELETRÔNICO DE DESPESA



toda a despesa registada — todo o registo público — todo o detalhe aberto.

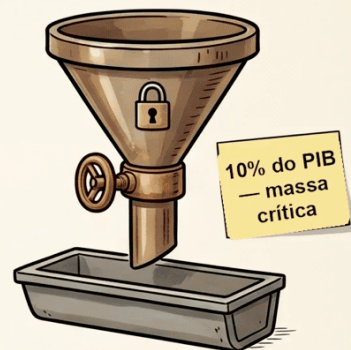
ALOCACÃO FISCAL PELO CIDADÃO

5% → 15% → 40%
ANO 1 → ANO 5 → ANO 10



estuda os registos — depois move os cursores.

PLATAFORMA DE NEGOCIAÇÃO



o dinheiro só flui quando as condições de transparência são cumpridas.

hoje

evolução em curso

numa década

95%

em expansão

Evolução, não revolução.

quatro ferramentas que mudam o sistema por dentro.

isto parece o de hoje. e é — só que as ferramentas agora estão nas mãos do cidadão. sem revolução. só melhores incentivos.

de uma publicação nas redes sociais). Com a reputação descentralizada, a maioria da sociedade não tem de se resignar a isto — porque a pertença a uma comunidade não é decidida por um funcionário, mas pela própria comunidade, através dos seus sinais de reputação.

CIDADANIA SEM CARTÃO DE IDENTIDADE

de uma autorização estatal ao reconhecimento comunitário.

"a forma antiga" do modelo institucional de identidade emitida pelo Estado



identidade = autorização estatal — revogável — a comunidade não tem voz.

"a nova forma" do modelo de DID com cartões de declarações



nenhuma autoridade única controla todas as declarações — cada uma é independente — cada verificador arrisca a sua reputação.

"quem pertence?"



o político decide — a comunidade não tem voz.



a comunidade decide — através de sinais de reputação — distribuída, sem voz única.

isto parece o mundo de hoje. e é — só que os verificadores agora são muitos. sem revolução. só melhores incentivos.

A tua cidadania não é uma autorização governamental. É o reconhecimento da tua comunidade.

o carimbo do Estado é substituído por uma cadeia de verificadores independentes — cada um com interesse próprio em jogo.

O peso de um voto eleitoral em matérias sob a alçada do estado poderia, no futuro, ser estritamente correlacionado com os registos de contribuições para o sistema fiscal simples. Combinado com alegações DID adequadas (por exemplo, “esta pessoa é cidadã checa”), os nacionais estrangeiros podem então ser excluídos das eleições — o registo da população simplesmente muda-se para aqui.

Sobreposição e Reversibilidade

Não afirmo que este seja o único caminho, nem sequer o melhor. Mas parece abrangente — cobre as principais alavancas e preserva a opção de recuar. À partida, o novo sistema sobrepõe-se ao antigo e muda apenas os incentivos. Com o tempo, o sistema antigo encolhe até poder — mas não ter necessariamente de — dissolver-se. A vantagem é o gradualismo e a reversibilidade: caso surja um erro na conceção, não é o fim, apenas uma correção.

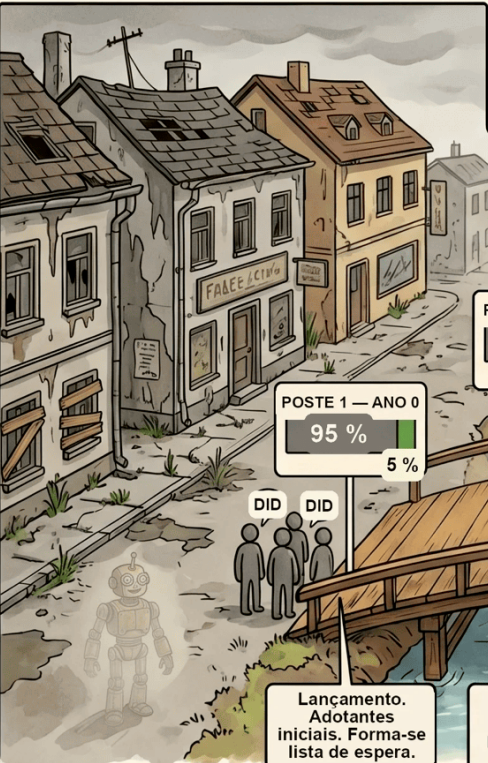
Paz e Guerra

Algumas partes do estado podem não ter uma alternativa plenamente baseada no mercado — talvez as forças armadas. A delegação temporária de poderes extraordinários em crises (tal como os antigos gregos nomeavam ditadores) poderia continuar a existir. A responsabilidade, porém, assenta na sociedade descentralizada, e não no líder. Ao contrário da governação centralizada, será mais fácil reaver os poderes delegados uma vez passada a ameaça — ou mais cedo, quando necessário. Uma sociedade livre não estará em desvantagem mesmo no embate das armas contra regimes autoritários.

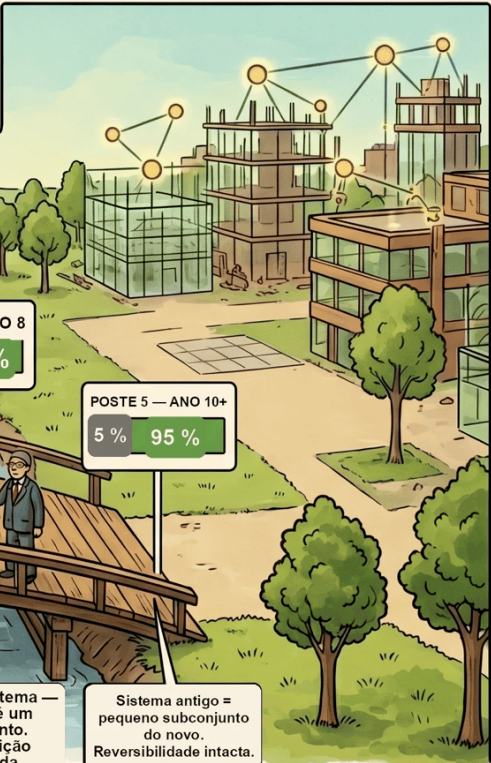
■ Criminosos de Guerra

Com o financiamento do estado just-in-time e despesas transparentes, torna-se difícil acumular recursos para guerras de agressão. Um contribuinte que continua a financiar uma tal guerra torna-se um alvo legítimo e não pode invocar o estatuto de civil ao abrigo das Convenções de Genebra. Sob o novo arranjo, o consentimento silencioso é tomado como participação.

MARGEM ESQUERDA — "O SISTEMA ANTIGO"



MARGEM DIREITA — "O NOVO SISTEMA"



> Transição gradual. Reversibilidade em caso de erro. Uma direção que não pode ser travada.

Conclusão

O Caminho Existe

O estado é como é por causa das tecnologias disponíveis à época da sua criação, combinadas com a natureza humana. Construir tudo sobre a voluntariedade negando a natureza humana média é ingênuo. Não se livrará da corrupção, nem da sua tendência para derivar para o totalitarismo. O sucessor do estado tem de funcionar mesmo com os traços que atualmente consideramos negativos e ou ostracizamos ou castigamos.

Este livro descreveu um problema — um sistema (o estado) em que as pessoas que escrevem as regras nunca vivem com as suas consequências. Descreveu as condições que têm de valer para que esse sistema deixe de funcionar. Descreveu uma ferramenta que cumpre essas condições. E propôs uma metodologia de transição — passos concretos de como usar essa ferramenta, como um exemplo possível.

No primeiro capítulo nomeei cinco pilares: voluntariedade, organização, resiliência, consenso e incorruptibilidade. Satisfizemo-los a todos.

- **Voluntariedade** — ninguém o obriga a entrar na rede, mas também não pode apagar dela as suas ações.
- **Organização** — a comunidade cresce a partir de quem você conhece, não de quem lhe foi atribuído de cima.
- **Resiliência** — nem sequer um estado disposto a pagar pela vigilância de cada pacote a consegue desligar.
- **Consenso** — surge da etiqueta de preço sobre a hipocrisia, não de votos ou assinaturas.

- **Incorruptibilidade** — cinco pequenas regras tecem a corrupção em custos: o equilíbrio entre voluntariedade e responsabilidade, o direito de qualquer um a falar, pontos de entrada que ninguém escolhe, promessas públicas com um preço para a hipocrisia, e a sombra de um observador por trás de cada transação.

Nenhum pilar isolado pode substituir o estado por si só. Em conjunto, formam uma resistência à corrupção que o estado, com todo o seu aparelho, não consegue.

Estamos num ponto em que o conjunto pode ser construído com as tecnologias de hoje (criptografia, identidade descentralizada, padrões psicológicos bem conhecidos para acertar os incentivos, ...). Falta apenas uma coisa: uma massa crítica de pessoas que encontrem a coragem de o apoiar e decidam começar.

Não através da revolução.

Estas ideias tomaram forma entre junho de 2025 e maio de 2026. Quando me sentei a escrever, tinha o enquadramento largamente trabalhado na cabeça — e foi precisamente por isso que li [Farewell To Westphalia](#) com tanta curiosidade quando surgiu. Queria ver onde a imagem deles se sobreporia à minha e onde divergiria. Um segundo empurrão veio de Dan Steigerwald, que, em maio de 2026, continua a trabalhar no seu próprio livro *Desconstrução do Estado* a partir de um ângulo diferente; o projeto dele levou-me a expor a minha própria visão em toda a sua amplitude — para que o mundo a tenha em cima da mesa a par das outras.

Não lhe peço que acredite em nada disto. Peço-lhe que pense nisto. E deixo-o com uma pergunta:

O que mudaria você?

Pavel Kudrna 23 de maio de 2026, Praga, Chéquia

Agradecimentos

Inspiração

Agradeço aos autores de [Farewell to Westphalia](#) (Jarrad Hope, Peter Ludlow) pelo enquadramento intelectual que me ajudou a situar as minhas próprias ideias no contexto mais amplo da desconstrução do modelo vestfaliano do estado.

Revisão e Feedback

Ferramentas

Na preparação do texto, na estruturação de ideias e na iteração sobre as formulações, recorri à assistência de ferramentas de IA. Todas as ideias, argumentos e conclusões são meus — a IA serviu de ferramenta de refinamento, não de coautora de conteúdo.

As infografias foram concebidas em colaboração com ferramentas generativas, com base nas especificações do autor.

RECUPERA O TEU TEMPO

os cidadãos expulsam os parasitas da vida pública.



Defende o tempo que eles roubariam. o que foi tirado por engano é retomado pela mão.

Apoie o Projeto

O Personix é financiado por leitores como você.



Bitcoin on-chain

bc1q7cctdz6r026dgy06ul94eygg49ujtxnrq5czaj



Bitcoin Lightning

LNURL1DP68GURN8GHJ7AMPD3KX2AR0VEEKZ
AR0WD5XJTNRDAKJ7TNHV4KXCTTDEHHWM30
D3H82UNVWQHXMNP0FA8JMTDVD5XJMN9XUE
RX55QRQK

■ Para onde vai este dinheiro — e para onde não vai

Os códigos QR são os **canais pessoais do autor** — as contribuições vão diretamente para Pavel Kudrna e financiam a escrita futura, a experiência / simulação social e a divulgação.

Os *únicos* canais legítimos de angariação de fundos para este projeto são:

- **Edições de autor deste livro** — códigos QR em exemplares autorizados pelo autor.
- **personix.org** ou o seu espelho onion Tor a partir daí ligado — onde a *Personix Foundation* angaria para as atividades aí descritas. Os fundos da Fundação são mantidos separados dos fundos pessoais do autor.

Tudo o que for anunciado noutro lugar — endereços substituídos em reimpressões, domínios semelhantes, redes sociais a “angariar para o Personix,” campanhas não ligadas a nenhum dos anteriores — **é muito provavelmente fraude**. Evitamos deliberadamente o mercado das criptomoedas e os seus participantes.

Glossário

Glossário

Termo	Português	Significado
Authority	Autoridade	Uma entidade de confiança (pessoa, organização) que verifica informação e põe nela a sua reputação em jogo. Pode ser especializada (investigativa, jurídica, técnica).
Claim	Alegação	Em geral: qualquer afirmação verificável. Aqui: um registo publicado na rede de reputação — uma asserção sobre um acontecimento, propriedade ou relação, assinada e verificada criptograficamente. Por exemplo, “sou residente do município X” ou “esta pessoa quebrou um contrato.”

Termo	Português	Significado
Compartmentalization	Compartimentação	Em geral: separar a informação em unidades isoladas, de modo a que expor uma unidade não comprometa as outras. Um princípio conhecido dos serviços de informações. Aqui: identidades DID paralelas nas ditaduras — comprometer uma não revela as outras.
Consistent Hash Ring	Anel de hash	Um mecanismo algorítmico para selecionar verificadores — uma posição no anel é determinada pelo hash do documento DID dentro do grafo social. Garante uma seleção não determinística, mas verificável.
DID	DID (Identidade descentralizada)	Uma identidade digital que o próprio cria e controla, sem uma autoridade central. Assinada criptograficamente com a sua chave privada — ninguém a pode revogar nem falsificar.

Termo	Português	Significado
DID Document	Documento DID	Um ficheiro de dados publicamente disponível que descreve a sua identidade DID — contém chaves públicas, endereços de rede e metainformação. Usado para verificar a sua identidade na rede.
Due Diligence	Due diligence	Em geral: verificação aprofundada de uma contraparte antes de entrar numa relação de negócio ou jurídica — verificar o seu histórico, finanças, reputação e riscos. Aqui: na rede de reputação, acontece de forma mais rápida e mais automática graças à disponibilidade de registos verificados.
Economic Neutrality Principle	Princípio da neutralidade económica	O comportamento honesto na rede é economicamente próximo de zero — os custos de publicação são devolvidos como recompensas de verificação. O comportamento desonesto é uma perda líquida.

Termo	Português	Significado
Emergent	Emergente	Que surge espontaneamente das interações de partes mais simples, sem que ninguém o desenhe ou dirija. Um bando de aves voa em formação sem um plano — a formação emerge de regras simples seguidas por cada indivíduo.
Emergent Social Contract	Contrato social emergente	Regras de comportamento que surgem não de cima (a lei) mas de baixo — de interações repetidas e do consenso dentro de uma comunidade.
ESR	Electronic Spending Register	Um sistema proposto para o rastreio transparente das despesas públicas — cada despesa realizada do estado é feita corresponder a um pagamento planeado. Inspirado na EET checa, mas virado contra o estado.

Termo	Português	Significado
Hash	Hash (impressão)	Em geral: uma função matemática unidirecional que produz uma “impressão digital” única de comprimento fixo a partir de qualquer entrada — como a impressão digital do documento. A mesma entrada produz sempre a mesma saída, mas a entrada não pode ser derivada da saída. Aqui: usada para determinar uma posição no anel de hash e para verificar a integridade do documento.
Just-in-Time Funding	Financiamento just-in-time	Financiamento do estado condicionado à transparência — o dinheiro só flui quando o estado aceita o ESR e faz corresponder as suas despesas. Uma alavanca para forçar a cooperação.

Termo	Português	Significado
Meritocracy	Meritocracia	Em geral: um sistema onde a posição é determinada pelo mérito efetivo e pela capacidade comprovada, não por títulos formais, contactos ou privilégio herdado. Aqui: a rede de reputação favorece naturalmente aqueles que demonstravelmente contribuem para a comunidade — a sua voz tem mais peso pelo track record, não pelo cargo.
Onion Gateway	Onion gateway	O endereço de rede de uma identidade DID na rede onion. Separado do documento DID — pode ser mudado sem perder a identidade (semelhante a mudar o endereço IP por trás de um domínio).
Onion Routing	Onion routing (Tor)	Um protocolo de comunicação que garante a incensurabilidade da rede. As mensagens são cifradas em camadas — cada nó retira uma camada, mas não conhece o caminho completo.

Termo	Português	Significado
Oracle Problem	Problema do oráculo	Em geral: como garantir que os dados que entram num sistema digital correspondem fielmente ao que realmente aconteceu no mundo físico. O termo tem origem no domínio da blockchain. Aqui: resolvido através de autoridades que põem a sua reputação em jogo como garantia de que um registo digital corresponde à realidade física.
Phenomenological	Fenomenológico	Em geral: uma abordagem que estuda os fenómenos tal como se manifestam na experiência direta, observando o que deles decorre, sem teorias pré-dadas. Aqui: a liberdade, o contrato social e as normas de comportamento são fenómenos observados — consequências de milhares de microinterações entre pessoas, não princípios definidos de cima.

Termo	Português	Significado
Policy	Policy (política)	Em geral: um conjunto de regras ou princípios que regem o comportamento num dado contexto. Aqui: cada participante na rede DID declara a sua política — como responde a comportamentos específicos dos outros, que regras segue e que penalizações considera proporcionadas. O agregado das políticas forma o contrato social emergente.
Proxy	Proxy	Em geral: um substituto ou intermediário — um sistema ou entidade a atuar em nome de outro. Usado aqui em dois contextos: (1) o ESR como proxy que faz corresponder as despesas públicas aos pagamentos planeados; (2) os observadores como proxy entre publicador e verificador no truque do observador.

Termo	Português	Significado
Publisher	Publicador	Um participante da rede que cria e publica um registo (uma alegação sobre uma injustiça, uma reparação, e assim por diante). Suporta o custo da publicação.
Reputation-Based Social Network (RSN)	Rede de reputação	Uma rede social descentralizada onde os participantes trocam feedback sobre o comportamento no mundo real. Os registos são dispendiosos de criar, baratos de ler.
Reputation Signal	Sinal de reputação	Um registo individual na rede — positivo (reparação de um dano, cumprimento de uma obrigação) ou negativo (injustiça, quebra de contrato). Cumulativamente, os sinais formam um perfil de reputação.

Termo	Português	Significado
Social Graph	Grafo social	A rede dos seus contactos e dos contactos dos seus contactos. O algoritmo procura verificadores a uma profundidade configurável (por exemplo, 3 níveis). Sem blockchain global — a rede forma naturalmente comunidades com sobreposições.
Tax Allocation	Alocação de impostos	Um mecanismo pelo qual o contribuinte decide para onde vai parte dos seus impostos. A percentagem alocável cresce ano após ano.
Track Record	Track record	Em geral: o histórico de resultados passados, êxitos e fracassos de uma pessoa ou organização. Aqui: a soma de todas as interações passadas de uma dada identidade DID na rede — alegações verificadas, registos aceites e rejeitados — de onde se deriva a sua reputação.

Termo	Português	Significado
Verifier	Verificador	Um participante algoritmicamente selecionado para verificar e publicar um registo. Põe o seu bom nome em jogo na veracidade da informação.

Notas de produção

Reservado pelo autor (não abrangido pela licença CC BY-SA): o nome e a marca nominativa Personix, a capa do livro e os canais de apoio (códigos QR, endereços, e-mail de contacto). As edições derivadas têm de remover ou substituir estes elementos; podem ser usados apenas para referenciar esta obra original.

Ficheiros de código. O código completo — texto markdown, infografias, scripts de build — está disponível a par deste PDF.

Ferramentas. Ao preparar o texto e iterar sobre as formulações, o autor recorreu à assistência de ferramentas de IA; as infografias foram concebidas em colaboração com ferramentas generativas, com base nas especificações do autor. Todas as ideias, argumentos e conclusões são do próprio autor.

PERSONIX

Mudança Sem Compromissos

Uma Rede de Reputação Descentralizada Incensurável e Incorruptível

O estado funcionava quando a comunicação era lenta, as decisões eram locais e a autoridade vivia na mesma cidade que governava. As redes de hoje invertem os três pressupostos — e as instituições construídas sobre eles já não se ajustam ao mundo que governam. Este livro descreve uma ferramenta que se ajusta: uma rede de reputação descentralizada em que a identidade é sua para guardar, a verdade é publicamente auditável e o suborno é um suicídio reputacional.

Não um manifesto. Não uma previsão. Um plano de trabalho de como o sucessor do estado pode ser construído — voluntariamente, uma declaração de cada vez.

Pavel Kudrna • Praga, 2026

personix.org

Licenciado sob Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0).