

PERSONIX

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

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

Personix — Mudança Sem Concessões

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
Sobre o que é este livro?	9
Pressupostos Essenciais para a Mudança	17
Pressupostos Essenciais para a Mudança	17
A Ferramenta	28
Rede Social de Reputação	28
Por que a Rede é Incensurável	54
Respondendo a Dúvidas Óbvias	56
Dependência da Tecnologia	56
Estou Jogando Dinheiro pela Janela ao Publicar na Rede?	58
E Se Alguém Criar Várias Identidades?	58
Uma Pessoa Rica Não Pode Simplesmente “Comprar” Mais Identidades (ou Criar Comunidades Virtuais)?	61
E os Free-Riders Que Só Querem Ler e Não Dão Nada à Comunidade?	64
Neutralidade Financeira	65

Voluntariedade, Responsabilidade e Liberdade	67
O Interruptor Liberdade–Totalitarismo (e a Delegação)	68
O Problema do Oráculo — Fazendo a Ponte Entre o Mundo Digital e o Físico	74
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: marca de tempo e código de desafio	96
O arremate: você não precisa de observadores reais	98
Delegação	100
Comunicação Entre os Papéis	105
O Contrato Social Emergente — Policy	105
Fornecendo Informação Sobre Você Mesmo	109

Crime e Castigo	110
Crime e Castigo	110
Siga o Dinheiro	123
Siga o Rastro do Dinheiro	123
O Ponto Fraco do Estado — o Dinheiro	124
Proposed transition to the state’s successor	125
Evolução, Não Revolução	125
Quatro Ferramentas Que se Sustentam Uma às Outras	128
Sistema Tributário Simples — a Isca de Entrada	129
Registro Eletrônico de Despesas (ESR)	129
Alocação de Impostos pelo Cidadão — o Peso da Decisão	131
Plataforma de Negociação com o Estado — a Alavanca	135
Cidadania Sem Carteira de Identidade	137
Sobreposição e Reversibilidade	141
Conclusão	144
O Caminho Existe	144
Agradecimentos	146
Inspiração	146

Revisão e Retorno	146
Ferramentas	146

Glossário	149
Glossário	149

Introdução

Você sente que pode contar com o estado?

Eu me recuso a aceitar que, quando uma injustiça evidente é cometida contra mim, minha família ou alguém da minha comunidade (dano físico, fraude, restrição indevida, ...), o estado responda: sim, é uma injustiça, mas não faça nada a respeito, senão você terá um problema ainda maior conosco. Uma condição dessas 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.

O estado consegue acompanhar o ritmo da mudança tecnológica e social, ou prefere aplicar uma proibição?

Eu poderia fingir que vou tratar a estagnação, a incompetência e a corrupção como a estabilidade declarada do estado de direito e da tradição, mas não quero mais. Estaria mentindo para mim mesmo e estaria mentindo para você.

Você sente a condescendência dos funcionários e dos representantes eleitos quando ousa criticar algo que você mesmo está pagando?

Eu me recuso a considerar as pessoas da sociedade indignas de moldar as regras que valem para toda a sociedade só porque não brilham nas soft skills que hoje são o único pré-requisito suficiente para se tornar um representante eleito nas instituições codificadas pelo estado. Tenho fé de que a grande maioria consegue cuidar de si mesma, dos seus entes queridos e da sua comunidade — e que enxerga nisso um pedaço da sua filosofia de vida. A maioria das pessoas que fui conhecendo à minha volta é assim.



Eu me recuso a aceitar isso.

Mas também encontrei uns babacas de carteirinha, que eram babacas justamente porque sabiam jogar o jogo — o jogo em que a comunidade não pode dar retorno a eles, em que o estado os protege para que ninguém perturbe a ordem que ameaçaria a própria essência do estado: garantir uma vida fácil a quem está nos andares de cima da hierarquia do poder e da hierarquia das suas instituições. O feudalismo foi substituído pelo reinado dos populistas e dos elitistas.

Você adora quando os outros dizem como você deve viver a sua vida?

Eu não aceito o atual estado das coisas como um dado perfeito e definitivo. Preciso ser responsável na forma como me conduzo e, ainda assim, fico irritado quando alguém me diz quais valores certos eu deveria ter. E você?

Sobre o que é 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 se aventurar por conta própria. Você constrói a sua reputação e recorre a dados de reputação úteis sobre os outros quando precisa. Você busca 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 transmite aquilo a outros e como sancionar o infrator.

Este pequeno livro trata, na sua totalidade, do que precisa estar embaixo do capô para que isto funcione de forma tão simples por fora. Se ficar comigo até o fim, prometo a você que um mundo que agora pode parecer complexo e difícil de compreender em muitos aspectos vai se abrir como mais inteligível e mais claro. Você vai ver que muitas coisas ruins podem ser dispostas de modo a deixarem de compensar de

forma tão injusta para os maus atores. E não é uma ferramenta na qual você teria de ficar grudado online o tempo todo — basta recorrer a ela quando sentir que precisa.

Prometo a você, ainda, que o arranjo aqui descrito soará mais próximo das motivações reais das pessoas e que não precisa remodelá-las em nome de nenhum -ismo.

E, por fim, vamos mostrar como conduzir uma transição não revolucionária para um estado em que as comunidades voltem a se tornar unidades sociais plenamente funcionais e deixem de ter apenas que 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 você tem interesse na descrição formal da arquitetura, no algoritmo de seleção de verificadores e na justificativa dos mecanismos econômicos, recomendo começar por aí.

■ Os capítulos se constroem uns sobre os outros

O livro está escrito como um argumento contínuo — cada capítulo se apoia no anterior. Conceitos introduzidos numa parte são usados em partes posteriores, inclusive 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 socioeconômico-políticos da sociedade humana. Chegar a um ponto em que eu consiga explicar toda a matéria de forma acessível ao público mais amplo ainda exige 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 revisadas de continuidade, mais compreensível.

Aviso

Não sei quem você é, que idade tem, nem quantas promessas quebradas você teve de aturar ao longo da vida. Parei de fazê-las aqui. Em vez disso, quero avisar que o único resultado do que você



Tem muito mais por baixo do capô. Fica comigo.

aprender aqui pode ser a constatação de que provavelmente não existe um caminho em que outra pessoa arrume a bagunça de hoje por você. Eu me limito a descrever um arcabouço/ferramenta que poderia tornar essa arrumação mais simples e mais transparente. Com base nele, vou tentar preparar um experimento/simulação social, corrigir eventuais falhas ou enterrar por completo a ideia, caso ela se revele ter fissuras fundamentais de concepção.

Um pedido

Eu ficaria profundamente grato se, mesmo depois de terminar este livro, você mantivesse a 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 você e sem o seu envolvimento, a ideia permanece uma teoria numa gaveta. Sem você, sem as suas contribuições e sem as suas doações financeiras, não conseguiremos empurrar o projeto para um verdadeiro experimento social e, com isso, para uma prontidão real. Sem você e sem a sua crítica substantiva, vamos estagnar onde estamos agora, ou nos deixar engolir pelo santo graal dos centristas — o totalitarismo absoluto e irreversível. Cabe a nós decidir qual caminho escolhemos, ou de qual ficamos de fora.

O desafio

Não estamos exatamente colocando uma carga leve sobre os seus ombros. Você já arca com os custos de uma sociedade gerida com esbanjamento por meio de manuais ocultista-encantatórios que afirmam que a sociedade é mais bem gerida de forma central — e eu tenho o descaramento de pedir ainda mais a você e de convidá-lo a ir contra essas tendências. Estou consciente de que teremos de resistir ao colapso



Um mundo melhor vale o peso.

do maior esquema de pirâmide da história — o sistema de aposentadorias por repartição — sem deixar várias gerações passarem fome.

Ainda assim, eu peço a você: vamos finalmente deixar aos nossos filhos um mundo melhor e um legado de termos concretizado essa mudança. Destruar o crescimento econômico pode ser uma solução parcial para o aperto que se avizinha. Poderemos então dizer aos nossos descendentes que foi uma baita jornada e que não foi em vão.

■ O problema

Só a liberdade equilibrada por uma responsabilidade direta pode de fato destruir um potencial enorme que o mundo nunca viu.



Entre. Os planos já 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 se apoiam em provas de pertencimento 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 então explico da forma como os entendo. Podemos pensar nesses pressupostos como os pilares que sustentam a construção do sistema descrito no restante do livro. Escolhi os pilares inicialmente por preferência própria e, ao raciocinar com eles, fui refinando aos poucos como entendo cada um até a forma abaixo.

Vamos percorrer esses cinco pilares um a um.

PRÉ-REQUISITOS PARA A MUDANÇA

VOLUNTARIEDADE



VOLUNTARIEDADE

Eu decido por mim mesmo.

ORGANIZAÇÃO



ORGANIZAÇÃO

Juntos, sem estar sob ninguém.

RESILIÊNCIA



RESILIÊNCIA

Não pode ser censurado.

CONSENSO



CONSENSO

Concessão sob pressão.

INCORRUPIBILIDADE



INCORRUPIBILIDADE

Não dá para comprar todo mundo.

Sem esses cinco pilares, toda mudança é só perda de tempo.

■ Voluntariedade

No nosso caso, voluntariedade significa que eu não sou obrigado a participar do funcionamento da rede de reputação descentralizada. Não posso, contudo, exigir um direito formulado de forma positiva de que a rede não registre informação sobre mim — se uma informação sobre mim acaba na rede de reputação depende só de mim, do meu comportamento, das minhas ações e da minha responsabilidade.



Voluntário — até a responsabilidade te alcançar.

■ 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. Por meio da organização é possível suavizar o impacto de punições exemplares quando alguém ousa mudar o estado contra a vontade dele.

Não estabeleçamos objetivos comuns, mas podemos percorrer parte do caminho juntos. A forma mais natural é a associação em comunidades — mas elas precisam ter todas as ferramentas de que necessitam para não continuarem sendo mera encenação de comunidade.

■ Resiliência

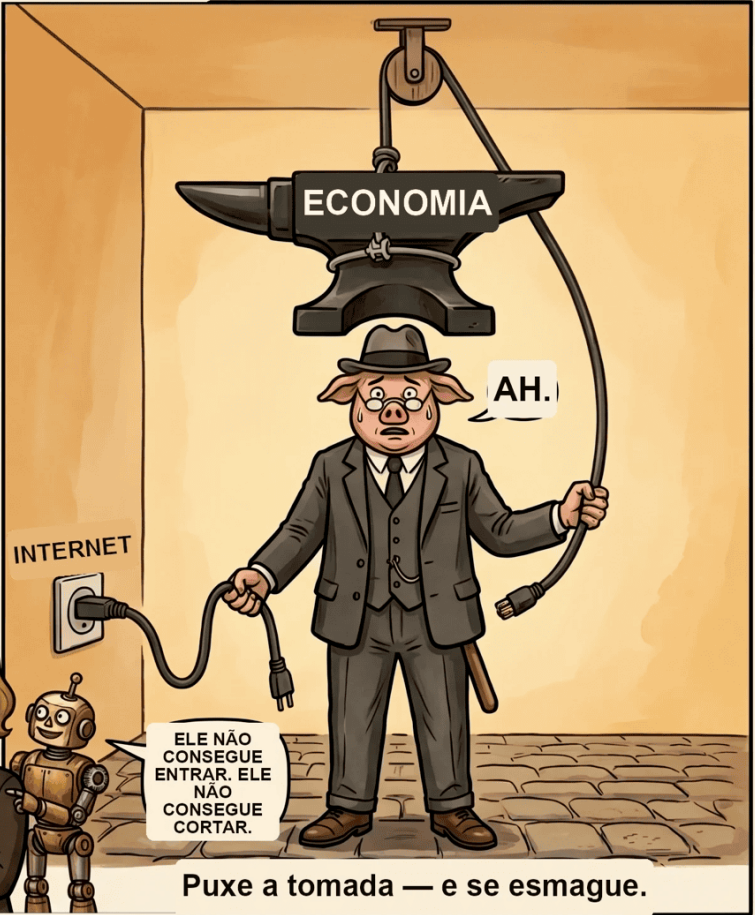
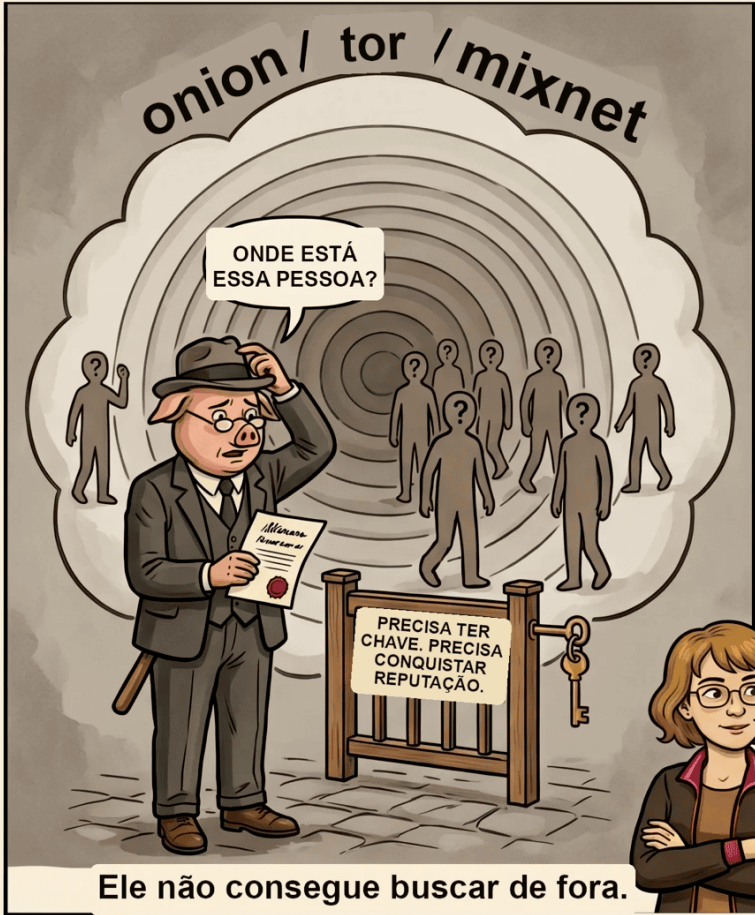
O caminho escolhido rumo à mudança do estado — ou rumo à transição para o seu sucessor — não pode depender da permissão do estado. As ferramentas e as formas como são usadas devem ser tão incensuráveis quanto possível. Em termos simples, o custo de censurá-las precisa ser astronômico. Sem isso, todo o esforço não passa de queimar tempo e energia de vida.

PRÉ-REQUISITO 2 DE 5: ORGANIZAÇÃO



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

PRÉ-REQUISITO 3 DE 5: RESILIÊNCIA



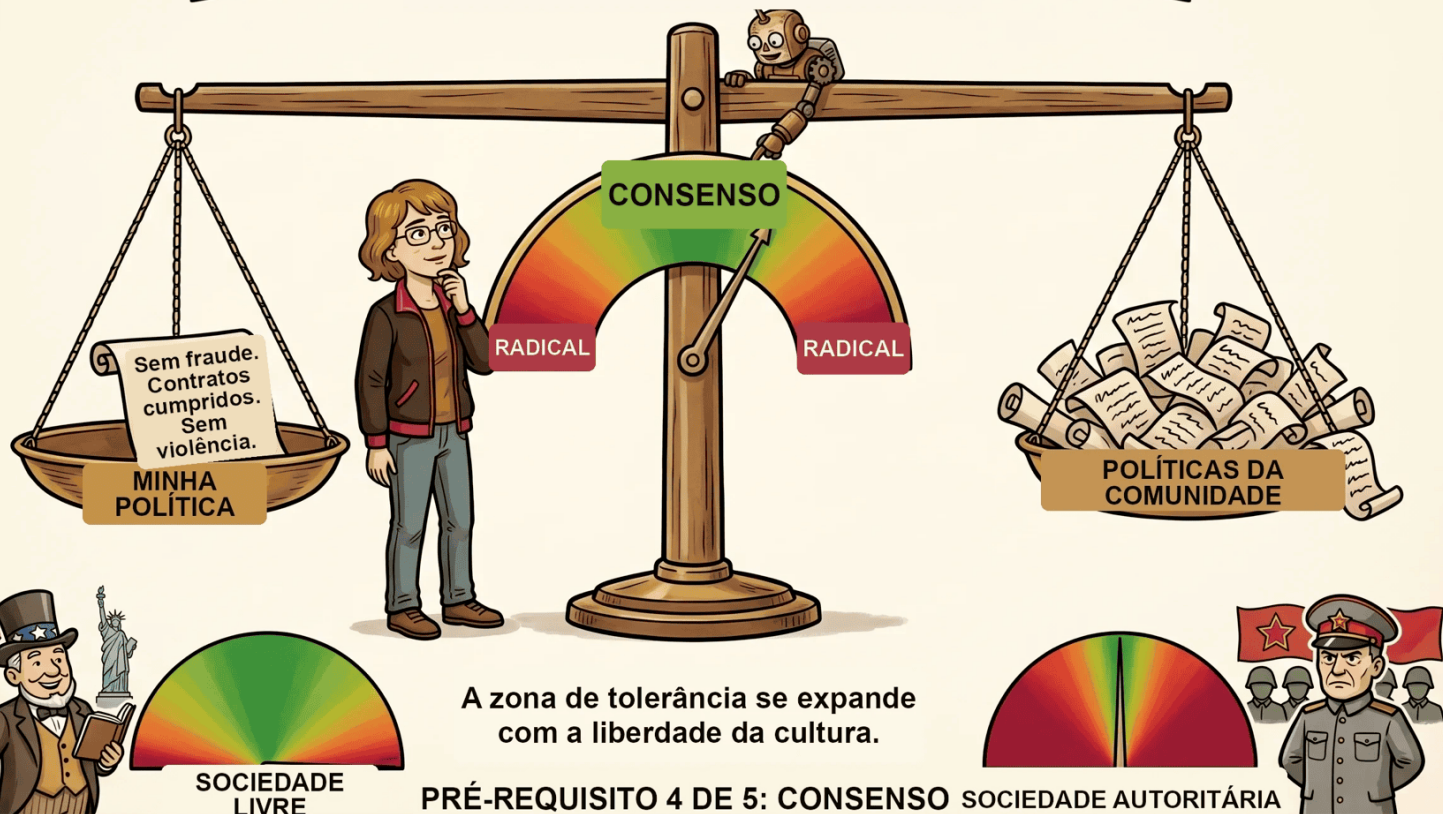
NENHUMA PERMISSÃO A PEDIR. NENHUMA TOMADA A PUXAR.

■ Consenso

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

FIQUE DENTRO DA FAIXA — NÃO SEJA RADICAL.

Você pode divergir. Só não demais.



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

Incorruptibilidade

A incensurabilidade defende o sistema por fora. Mas uma rede de pessoas também pode apodrecer por dentro — uma autoridade é capturada, uma regra declarada é abandonada em silêncio, participantes são comprados sem que ninguém saiba. A incensurabilidade seria uma vitória vazia se as pessoas de dentro pudessem ser corrompidas sem consequência.

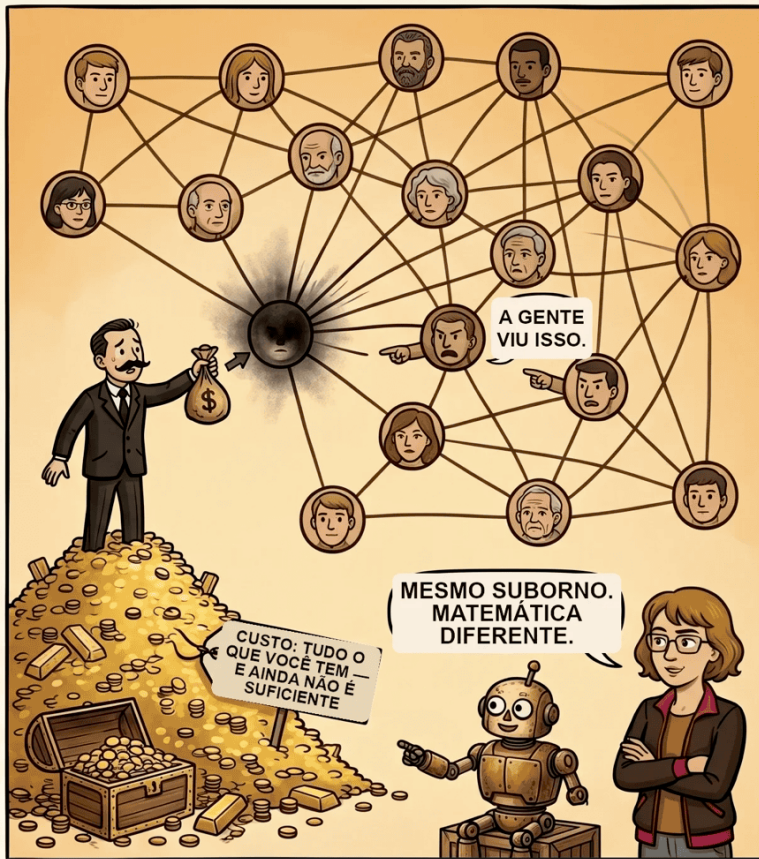
A incorruptibilidade não é o resultado de um único truque esperto. Ela emerge de **vários princípios do design proposto atuando em conjunto** — a pressão contra a corrupção está distribuída pela arquitetura, e as partes individuais reforçam umas às outras. Como exatamente isso é alcançado vamos mostrar aos poucos — na descrição da ferramenta, na verificação e no capítulo sobre a punição. No fim, vamos recapitular tudo o que foi construído.

A incorruptibilidade é, ao mesmo tempo, um pressuposto do design e uma propriedade emergente do resultado. É a segunda linha de defesa — a que está voltada para dentro — e, sem ela, a Resiliência é apenas metade de um escudo.

PRÉ-REQUISITO 5 DE 5: INCORRUPTIBILIDADE



Suborne alguns andares de cima — a base paga do mesmo jeito.



Suborne um — ele perde a reputação para sempre. Suborne todos — você quebra primeiro.

A CORRUPÇÃO TEM UM PREÇO. NA MALHA, ELE É ALTO DEMAIS.

A Ferramenta

Rede Social de Reputação

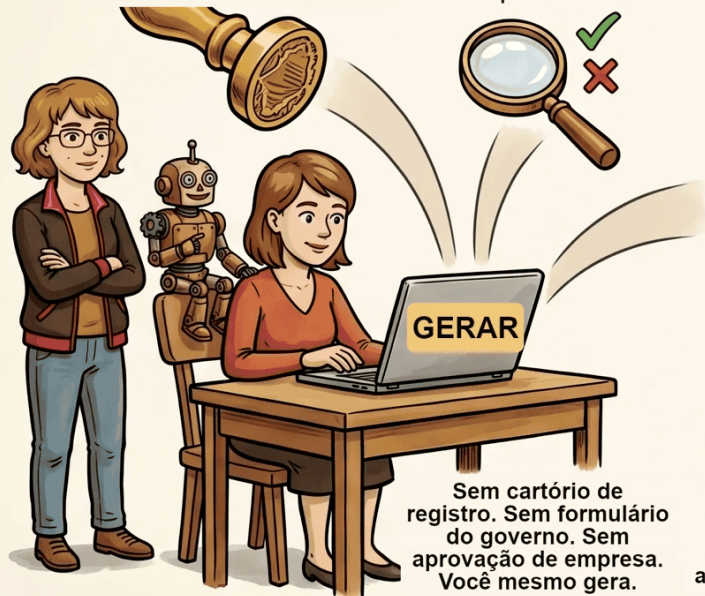
Para promover a mudança, precisamos de uma ferramenta cuidadosamente projetada. Primeiro vamos esboçá-la brevemente; nos capítulos seguintes examinaremos cada peça com mais detalhe e acrescentaremos outras. Imagine uma rede social incensurável, global e descentralizada, na qual você possa criar e gerenciar com segurança a sua identidade proxy — a chamada Identidade Descentralizada (DID). Uma DID é uma identidade digital que você mesmo cria e controla, sem depender de nenhuma autoridade central. Ninguém pode tirá-la de você nem falsificá-la, porque ela é assinada criptograficamente com a sua chave privada (ou chaves, via multisig).

SUA IDENTIDADE, SUAS CHAVES, SUAS REGRAS

VOCÊ MESMO CRIA

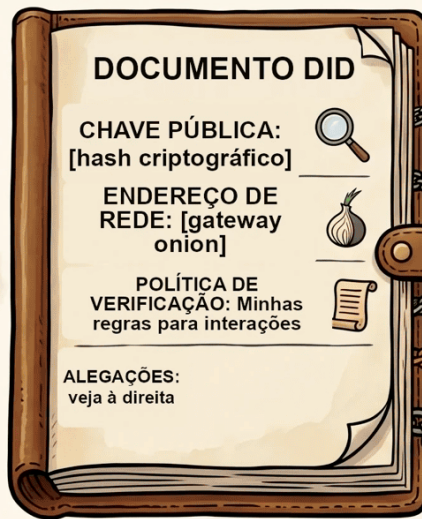
CHAVE PRIVADA — assina em seu nome. Só você a possui. Nunca compartilhe.

CHAVE PÚBLICA — verifica suas assinaturas. Visível para a rede.

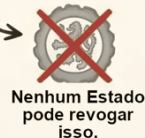


Sem cartório de registro. Sem formulário do governo. Sem aprovação de empresa. Você mesmo gera.

SEU DOCUMENTO DID



Esta é sua identidade pública. Qualquer um pode lê-la. Só a SUA chave privada pode assinar mudanças nela.



ALEGAÇÕES — FATOS VERIFICADOS SOBRE VOCÊ

CIDADANIA: República Tcheca — verificado pelo Cartório Municipal

EDUCAÇÃO: Mestrado em Ciência da Computação — verificado pela Rede de Ex-Alunos da Universidade

PROPRIEDADE: Proprietário do apartamento nº 42 — verificado pelo Registro da Comunidade Local

TESTEMUNHA PASSIVA: Ignorou uma má conduta — política não cumprida — registrado por Testemunhas da Vizinhança

FRAUDE: Lesou um vizinho tirando suas economias — registrado pelo Tribunal da Comunidade Local

Alegações são declarações verificadas. As boas e as más. Autoridades colocam sua reputação em jogo por elas.



ID ESTATAL — REVOGÁVEL: o Estado pode cancelá-lo a qualquer momento.



DID — IRREVOGÁVEL: só sua chave privada pode assinar mudanças.

Sua identidade. Suas chaves. Suas regras. Sem necessidade de permissão.

Nota

Uma implicação disso é que uma identidade dessas poderia substituir aos poucos os documentos de identificação emitidos pelo estado — mas falaremos disso no capítulo sobre a transição.

Numa rede assim, você poderia reportar, por meio da sua identidade, que alguém lhe causou um dano (e depois, potencialmente, que essa pessoa o reparou ou foi obrigada a repará-lo). Para que esse retorno — direcionado a quem originou o dano — tenha valor como fonte relevante, inserir informação na rede precisa custar tempo, energia e dinheiro — e, além disso, uma prova verificável precisa ser produzida para os demais de que aquilo não é conversa fiada.

Ler a informação seria fácil e relativamente barato, mas criar um registro individual seria custoso e exigente. A escrita seguiria um protocolo claro, no qual um cálculo conforme o algoritmo escolhido determina de forma estrita a qual 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 mantenham, 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 É

TRÊS CANAIS — TODOS OS TRÊS SÃO REAIS

TEMPO



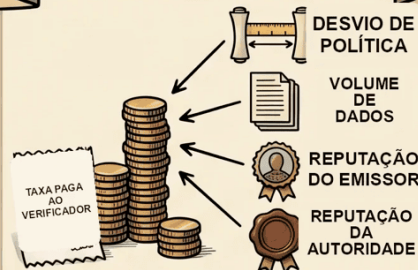
você espera enquanto o algoritmo escolhe um verificador e o verificador lê seu registro.

ENERGIA



assinar, gerar hash, verificar — cada etapa é computação real e eletricidade real.

DINHEIRO



quanto mais longe sua alegação estiver da política do verificador, quanto maior o registro, e quanto menos confiável for o emissor ou sua autoridade — maior a taxa.

O QUE ACONTECE DEPOIS

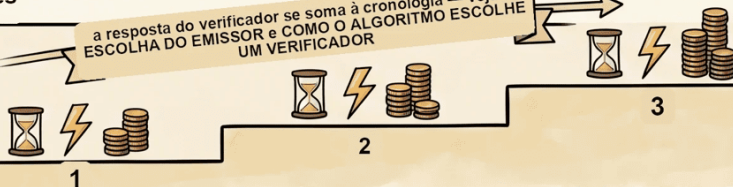
- ⚙️ A cadeia de verificação de três etapas — veja COMO O ALGORITMO ESCOLHE UM VERIFICADOR, COMO O VERIFICADOR RESPONDE, A ESCOLHA DO EMISSOR
- ⚙️ Por que escrever caro protege a reputação — mais adiante no capítulo

ruido é caro. Sinal é valioso. É por isso (que a rede cobra para escrever, não para ler.

custo ao longo das iterações

CADA NOVA TENTATIVA CUSTA MAIS

a resposta do verificador se soma à cronologia — veja A ESCOLHA DO EMISSOR e COMO O ALGORITMO ESCOLHE UM VERIFICADOR



toda rejeição ou novo lançamento se soma à cronologia que o algoritmo consome — e a próxima tentativa fica mais cara nos três canais.

assimetria de leitura

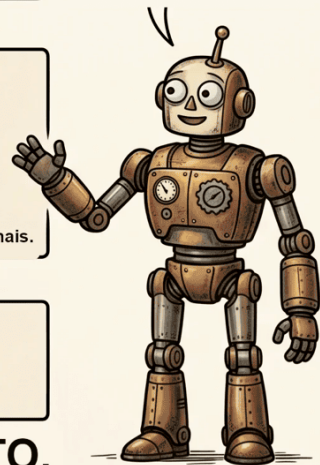
LER É BARATO



consulta gratuita

qualquer um pode ler reputação e registros — só escrever custa. A assimetria é proposital.

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



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 informações. 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 e seleciona os candidatos a verificador.

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

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

Com o primeiro verificador que o algoritmo seleciona, você, como publicador, pode não ter êxito — a sua reputação ou as suas configurações declaradas podem não atender aos requisitos dele. Você prosseguiria algoritmicamente a busca pelo próximo, executando outra iteração recursiva, que lhe atribui um verificador adicional. A cada passo, a “distância” até o verificador-alvo cresce, assim como cresce a metainformação que a acompanha e que precisa ser publicada. À medida que os dados crescem, os custos sobem naturalmente (não só por causa do tamanho inicial da alegação, mas também por causa da metainformação que se acumula a cada rejeição). A informação crível passa muito mais facilmente do

que caprichos disparatados. Cabe a cada pessoa decidir qual preço está disposta a suportar e quanto o registro lhe importa — o radicalismo, com toda a certeza, fica caro.

COMO O ALGORITMO ESCOLHE UM VERIFICADOR

UMA MOEDA JUSTA LANÇADA POR TODA A SUA COMUNIDADE



respostas cronológicas

UM ARTEFATO PARA PUBLICAR

LISTA CRONOLÓGICA DE RESPOSTAS ANTERIORES DE VERIFICADORES

UMA MOEDA JUSTA LANÇADA POR TODA A SUA COMUNIDADE

SUA COMUNIDADE E SUAS PROXIMIDADES

todo rosto tem a mesma chance — o hash cai de forma uniformemente aleatória

vazia na primeira chamada — cresce a cada rejeição

todo tipo de registro passa pelo mesmo hash — nenhum canal lateral permite que alguém contorne um verificador.

HASH: 7A3F...

you cannot choose your verifier — the algorithm launches a coin, and everyone has the same chance.

o caminho de publicação é: emissor —> autoridade —> verificador. Nenhum registro pode pular a etapa da autoridade.

A DÁ PARA FORÇAR NA MARRA?

Eu poderia gerar milhares de rascunhos até um cair no verificador que eu quero...



o hash é determinístico, mas resistente a pré-imagem — cada pequena edição joga a escolha para algum lugar sem relação.

B MAS A AUTORIDADE SELA O RESTO

EVIDÊNCIA ASSINADA PELA AUTORIDADE SOBRE OUTROS



...mas eu não consigo prever o que a autoridade vai assinar — e não consigo saber se ela está do meu lado ou não.

como o hash também consome evidências assinadas pela autoridade, o emissor não consegue prever seu próprio hash. Para a comunidade, a pergunta vira: confiamos nessa autoridade — e nesse emissor-com-essa-autoridade — afinal?

O ALGORITMO ESCOLHE — VOCÊ NÃO.

COMO O VERIFICADOR RESPONDE

ACEITAR COM UM PREÇO — OU REJEITAR COM UM MOTIVO

o verificador pondera quatro coisas antes de responder.

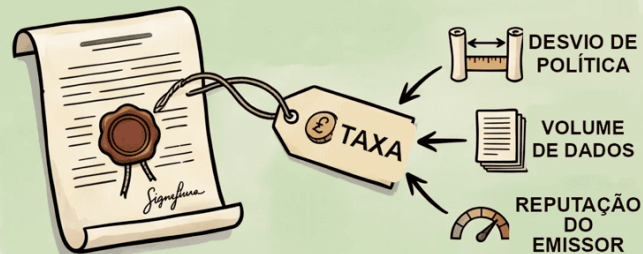


REJEITAR — COM UM MOTIVO

-
- a reputação do emissor é baixa demais para mim
 - a autoridade por trás desse registro não é uma em que confio
 - a política do emissor está longe demais da minha para conciliar
 - o próprio documento não cumpre as regras da minha política

o verificador registra POR QUÊ — a resposta dele realimenta a próxima tentativa.

ACEITAR — COM UM PREÇO



o verificador concorda em publicar — mas o preço reflete o quão longe a alegação está da política dele, quantos dados ela carrega, e o quão confiável é o emissor.

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

seja qual for a resposta do verificador, ela vira entrada para a próxima chamada.

todo verificador responde de uma dessas duas formas — aceita com um preço, ou rejeita com um motivo.

O QUE ACONTECE DEPOIS

- O emissor decide o que fazer com essa resposta — veja A ESCOLHA DO EMISSOR
- Cada resposta muda o custo da próxima tentativa — como mostrado antes em CUSTO DE PUBLICAÇÃO

O VERIFICADOR OU DEFINE UM PREÇO — OU DIZ POR QUE NÃO.

Seja o que for que o verificador decida em resposta ao seu pedido de verificação, a bola volta para o campo do publicador: ele pode aceitar a oferta do verificador pelos serviços de verificação, integrar a resposta à 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 chance melhor de aceitação junto aos verificadores, você — como publicador com interesse na informação a ser emitida — poderia 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 provas do mundo real, as verifica e as classifica. O resultado é um protocolo da sua avaliação do caso em questão no momento em questão. Pense numa autoridade como um especialista em certo tipo de serviço, tanto no mundo real quanto no digital — por exemplo, um investigador, um auditor, uma seguradora, um fornecedor de certa classe de bens (na essência, qualquer ator econômico no mercado).

A ESCOLHA DO EMISSOR

O QUE FAZER COM A RESPOSTA DO VERIFICADOR

seja qual for a resposta do verificador, o emissor agora tem UMA resposta sobre a mesa.



volta para COMO O ALGORITMO ESCOLHE UM VERIFICADOR — mostrado antes

só o caminho de nova tentativa forma um laço — aceitar e desistir encerram a história.

TRÊS SAÍDAS

FECHAR O ACORDO

rede-DID



SÓ SE ACEITO

o emissor paga a taxa — o registro 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 incorporada à cronologia — o algoritmo lança de novo. Funciona tanto se o verificador aceitou por um preço que o emissor não gostou, quanto se rejeitou de cara.

DESISTIR



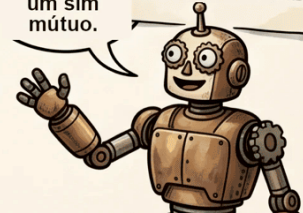
tempo e energia já gastos não voltam



o emissor descarta o rascunho. Nada é publicado — mas também nada mais é pago.

O QUE ACONTECE DEPOIS
o verificador decide como — o emissor decide se. Publicar é um sim mútuo.

{ Cada nova tentativa muda o custo da próxima — como mostrado antes em CUSTO DE PUBLICAÇÃO
A própria resposta do verificador — como mostrado antes em COMO O VERIFICADOR RESPONDE



O VERIFICADOR PROPÕE — O EMISSOR DISPÕE.

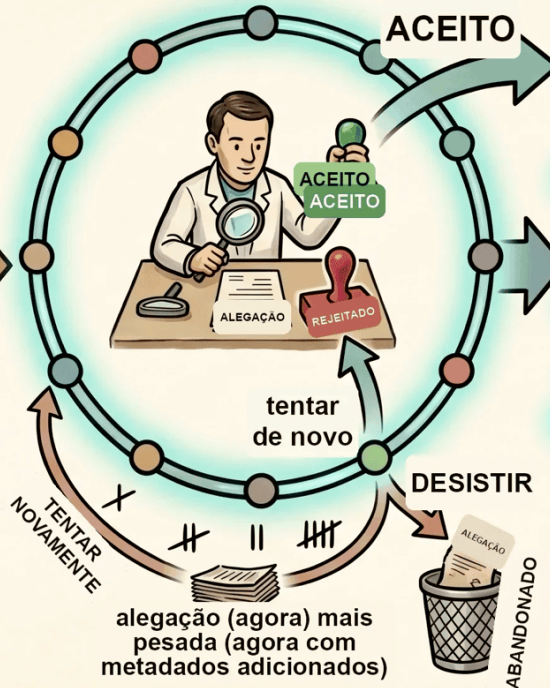
ETAPA 1 — PUBLICAR UMA ALEGAÇÃO



ETAPA 2 — FILTRO DE QUALIDADE



ETAPA 3 — VERIFICAÇÃO RECURSIVA



ETAPA 4 — REGISTRO PERMANENTE



Permanente.
Verificável.
Público.

CARO PARA FALSIFICAR. BARATO PARA VERIFICAR.

Quando você tentar publicar informação na rede, ela provavelmente já conterá informação sobre os seus atores — são os sinais de reputação. Saber como ler os sinais de reputação — o que eles significam para você em diferentes situações e quais riscos carregam — pode não ser trivial. Cada participante pode olhar os registros de reputação de forma diferente por meio da sua DID, dependendo da situação com que está lidando em relação à contraparte. A contraparte é um pagador confiável, ou preciso exigir dinheiro adiantado para uma transação comercial? O produto oferecido carrega avaliações sobre fraude ou defeitos ocultos? Ela tenta se esquivar da responsabilidade contratual quando algo dá errado? Às vezes uma visão mais complexa da consistência geral da contraparte vem a calhar — depende das preferências de quem solicita o panorama. O mercado poderia oferecer produtos e serviços que simplificam, processam e esclarecem a leitura da reputação no contexto da situação em questão. Diversas autoridades e os serviços que oferecem também podem servir a esse propósito.

COMO LER A REPUTAÇÃO

DECISÃO INFORMADA



Ela sabe com quem está lidando.

CONFIANÇA CEGA



Ele não faz ideia com quem está lidando.

ANTES DE CONCEDER CRÉDITO. ANTES DE ASSINAR. ANTES DE CONFIAR.

■ Exemplos

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

Exemplos negativos: - provas de atos criminosos (por exemplo, auditadas por um órgão investigativo de confiança) - provas indiretas (fracas por si só, mas estatisticamente cumulativas) — por exemplo, presença repetida perto de vários furtos em pouco tempo → ainda é coincidência? - quebra de contrato

Exemplos positivos: - dano reparado (voluntariamente ou sob pressão da comunidade como punição) - aceitação e cumprimento de uma pena proposta pela autoridade X - a autoridade X revogou, em certa medida, o reconhecimento dos direitos de propriedade do infrator

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

QUE TIPOS DE ALEGAÇÕES PODEM APARECER?

EXEMPLOS DO ARTEFATO DE ALEGAÇÃO

—

ALEGAÇÕES NEGATIVAS

AGRESSÃO
atacou fisicamente outra pessoa

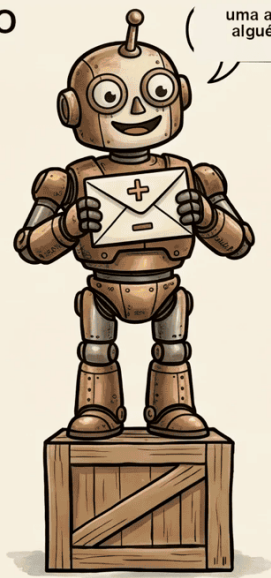
FURTO
levou a propriedade de alguém sem consentimento

FRAUDE
enganou alguém para ganho pessoal

CONTRATO QUEBRADO
deixou de cumprir uma obrigação acordada

DIFAMAÇÃO
espalhou uma inverdade prejudicial

ABANDONO
deixou dependentes ou deveres sem assistência



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



+

ALEGAÇÕES POSITIVAS

DANO REPARADO
reparou dano causado anteriormente

DÍVIDA QUITADA
pagou o que devia integralmente

AJUDA PRESTADA
ajudou outra pessoa às próprias custas

EXPERIÊNCIA VERIFICADA
habilidade comprovada em um ofício ou área

SERVIÇO EXCEPCIONAL
contribuição de longa data para a comunidade

apenas exemplos — toda alegação segue um padrão de alegação, e qualquer padrão pode acrescentar mais.

você não precisa participar — mas se seu comportamento afeta outras pessoas, alguém pode publicar uma alegação sobre isso.

ALEGAÇÕES SÃO COMO O COMPORTAMENTO ENTRA NA REDE.

■ **Se uma informação sobre você aparece na rede depende exclusivamente do seu próprio comportamento.**

Você nunca é obrigado a entrar numa rede dessas e, ainda assim, uma informação sobre você pode aparecer nela. Isso depende exclusivamente das suas ações e do impacto que elas têm sobre os outros.

A COMUNIDADE PODE ABRIR UM PARA VOCÊ



Ele não tem DID próprio.
Nunca se cadastrou.



Você não abriu um DID, então a comunidade abre um SOBRE você. Alegações negativas se anexam aqui.



Você pode abrir o seu — mas a comunidade vai ligar os dois. A reputação segue a pessoa, não a chave.

1. VOCÊ CAUSA
DANO

2. A COMUNIDADE
REGISTRA

3. VOCÊ NÃO
ESCAPA

Você pode optar por não abrir um DID. Você não pode optar por não ter reputação.

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

Eu proponho conectar ainda mais as DIDs numa rede de comunicação em que os seus portadores troquem retorno até mesmo além das situações em que algo aconteceu a alguém e a comunidade ou um indivíduo precisa reagir. Essa comparação preventiva das regras que assinamos — com a opção de calcular as consequências econômicas e de outra ordem 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 sistema desses enfatizaria 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 uma chance maior, e um grupo de pessoas com consenso negociado e motivações para puxar juntas em muitas questões tem uma chance ainda maior de resistir a tendências autoritárias. O pressuposto da organização, do primeiro capítulo, será cumprido assim que duas condições forem atendidas: a rede de reputação DID cobrir comunidades de forma representativa o bastante para que o seu uso deixe de ser exótico. E, ao mesmo tempo, esse segmento comunitário se tornar uma minoria economicamente significativa, capaz de negociar de forma assertiva com o restante 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 entorno rumo 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 sendo automatizado — e pode ir ainda mais longe. O que então resta na atividade humana como vantagem competitiva? A resposta é difícil, e algo com certeza será encontrado, mas de uma coisa podemos ter certeza: a reputação vai decidir. Um histórico verificável do seu comportamento, dos seus compromissos e do cumprimento deles — isso é algo que a IA não vai construir por você.

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

AGENTES DE IA ASSUMEM O TRABALHO REPETITIVO

FLUXOS PADRONIZADOS DE EMPRESA

CONTABILIDADE

REDAÇÃO

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

FLUXO PADRÃO

ENTÃO O QUE SOBRA PARA UM HUMANO?



qualquer um pode escolher a mesma ideia.
o que faz um padeiro, um carpinteiro,
uma oficina de IA diferente do próximo?

REPUTAÇÃO — O QUE DIFERENCIA OS DOIS



alguém precisa responder pelo que o agente faz — e essa responsabilidade não pode ser repassada.

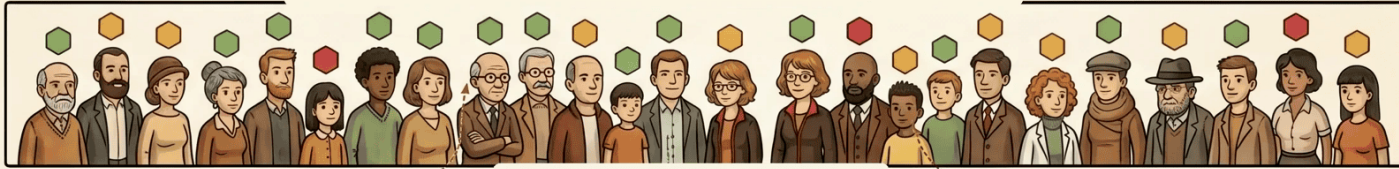
sem reputação, todo padeiro parece igual — e a maior marca engole todos os outros.

será que esse é o caminho descentralizado que mantém a IA na coleira — o que impede que um único player domine o mercado inteiro?

A IA AUTOMATIZA O TRABALHO — A REPUTAÇÃO MANTÉM VOCÊ HUMANO.

A ECONOMIA DA VERDADE

faixa da comunidade



UMA COMUNIDADE. POSIÇÕES DIFERENTES.

IMPOPULAR MAS ACEITÁVEL



DENTRO DO CONSENSO



FORA DO CONSENSO



A SUBMISSÃO

O SORTEIO



O REEMBOLSO

O LIVRO-RAZÃO



FAIXA INFERIOR DE OBSERVADORES

O ALGORITMO ESCOLHE COM JUSTIÇA. AS PESSOAS PRECIFICAM O QUE ACREDITAM.

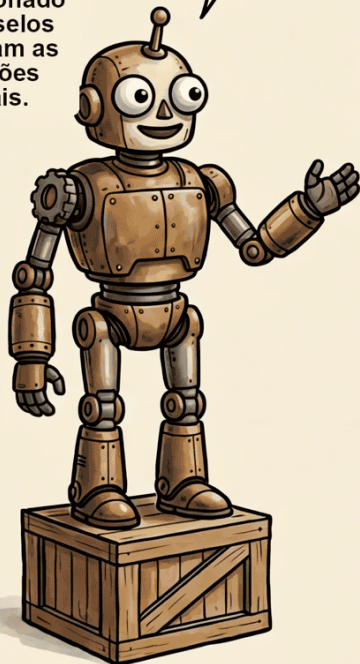


SORTEIO UNIFORME. RESPOSTA NÃO UNIFORME. QUANTO MAIS LONGE DO CONSENSO, MAIOR O PREÇO.

O QUE É PUBLICADO NA REDE

cinco coisas podem ser publicadas — cada uma tem versões.

todo artefato é versionado — os selos mostram as revisões atuais.



v1



DOCUMENTO DID

seu registro de identidade na rede — chaves, metadados, endereço de rede.

GERENCIADO POR: o titular do DID

v2



PADRÃO DE ALEGAÇÃO

o esquema que uma alegação deve seguir — o que conta como evidência válida.

GERENCIADO POR: uma autoridade com reputação no domínio

v3



PADRÃO DE POLÍTICA

o esquema que uma política deve seguir — o formato das regras de aceitação.

GERENCIADO POR: uma autoridade com reputação no domínio

derivado de

derivado de



v4



ALEGAÇÃO

uma declaração sobre um sujeito, seguindo um padrão de alegação — publicada por um emissor, co-assinada pela autoridade do padrão se tanto o emissor quanto o verificador solicitarem.

GERENCIADO POR: o emissor publica — o sujeito é o alvo

alegações vêm em dois tipos — positivas (+) e negativas (-).

v5



POLÍTICA DO DID

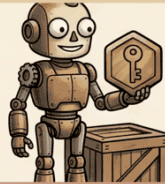
as regras declaradas de um DID — usadas na verificação, no consenso e na emissão.

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

TUDO ARTEFATO É VERSIONADO. TODA VERSÃO É PÚBLICA.

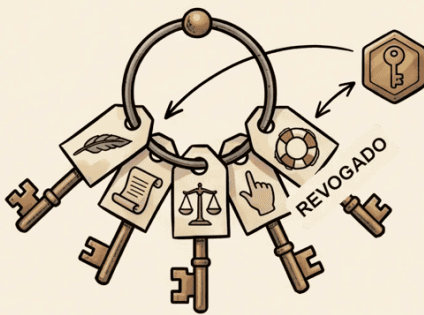
O QUE HÁ DENTRO DE UM DOCUMENTO DID?

EXEMPLOS DO ARTEFATO DOCUMENTO DID



seu documento DID é sua carteira de identidade na rede — aqui está o que ele contém.

CAMPOS QUE VOCÊ ENCONTRA DENTRO



CHAVES E REGRAS DE ASSINATURA

cada chave concede um poder — editar este documento, emitir uma alegação, agir como autoridade, gerenciar uma política ou delegar recuperação. Poderes podem ser passados a outro DID e revogados depois.



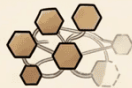
ENDEREÇOS DE REDE

onde a rede pode te alcançar — alterável sem reescrever sua identidade



CRIADO E VERSIONADO

quando essa identidade apareceu pela primeira vez, e qual revisão você está lendo agora



IDENTIDADES VINCULADAS

um resumo dos DIDs aos quais você está conectado — uma visão de conveniência, tecnicamente armazenada em outro lugar



MARCADOR DE SUCESSÃO

se sua identidade for perdida ou roubada, uma autoridade pode marcar este DID como encerrado e apontar para seu sucessor

o titular do DID escreve cada nova versão — mas toda versão precisa passar pela verificação antes que a rede a publique.

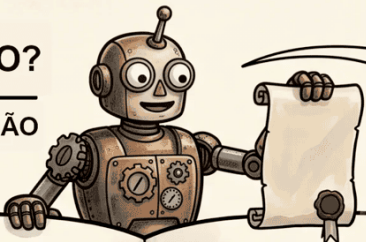
você escreve — a rede verifica. Você não pode simplesmente se publicar à existência.



VOCÊ É O AUTOR DA SUA IDENTIDADE — A REDE A CONFIRMA.

O QUE É UM PADRÃO DE ALEGAÇÃO?

EXEMPLOS DO ARTEFATO PADRÃO DE ALEGAÇÃO



o padrão é o formulário vazio — uma alegação é o formulário preenchido. Deixa eu te mostrar os dois lado a lado.

O PADRÃO — O FORMULÁRIO VAZIO



DID DO SUJEITO
o DID sobre o qual essa alegação trata



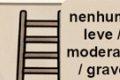
DID DO EMISSOR
o DID que assina a alegação



QUANDO E ONDE
uma data e um lugar



TIPOS DE EVIDÊNCIA APROVADOS
só esses tipos de evidência contam



ESCALA DE RESULTADO
escolha exatamente um degrau — sem texto livre

UMA ALEGAÇÃO — O FORMULÁRIO PREENCHIDO



DID DO SUJEITO
did:nwo:alice-9f2b...



DID DO EMISSOR
did:nwo:magistrates-04...



QUANDO E ONDE
3 de março, praça do mercado



TIPOS DE EVIDÊNCIA APROVADOS
fotografia ✓ — juramento de testemunha ✓ — laudo médico ✓



TIPOS DE EVIDÊNCIA APROVADOS
moderado — degrau 2 de 4

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

o selo da autoridade em uma alegação preenchida é um compromisso: o processo foi realmente seguido.



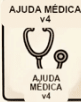
Coloco minha reputação em jogo de que isso foi processado conforme o padrão.



AGRESSÃO
v3



DÍVIDA
v2



AJUDA MÉDICA
v4



OFÍCIO
v1

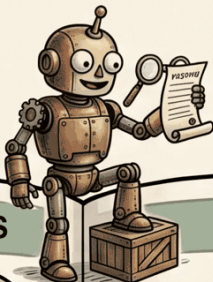


TESTEMUNHO
v5

O PADRÃO É O FORMULÁRIO — A ALEGAÇÃO É O FORMULÁRIO PREENCHIDO E GARANTIDO.

O QUE É UMA POLÍTICA DE DID?

EXEMPLOS DO ARTEFATO POLÍTICA DE DID



minha política não é sobre como uma alegação é escrita — isso é papel do padrão. Minha política é como eu decido se devo me importar com a alegação: confio em quem a assinou, confio na autoridade por trás do padrão dela, e o assunto sequer merece minha atenção?

O PADRÃO — PADRÕES HERDADOS

NOME DA REGRA	
 PISO DE REPUTAÇÃO DO EMISSOR	aceito emissores com reputação acima de cinco de dez
 LISTA DE CONFIANÇA DE AUTORIDADES	aceito padrões de qualquer autoridade cuja própria reputação seja acima de quatro de dez
 FILTRO DE SUBSTÂNCIA	processo qualquer alegação cujo assunto pese acima da marca de 'trivial'
 CURVA DE PREÇO ANTISSPAM	submeter para mim é barato para alegações substanciais e raras — e cresce rápido para as triviais ou repetidas
 PONDERAÇÃO COMBINADA	reputação do emissor e reputação da autoridade se multiplicam; substância trivial reduz o resultado pela metade

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

MINHA POLÍTICA — DERIVADA DISSO

nome da regra	✓ MANTIDO marca	✎ EDITADO palavra de ação	✗ REMOVIDO palavra de ação	✚ ADICIONADO palavra de ação
 PISO DE REPUTAÇÃO DO EMISSOR	reforçado — exijo sete de dez			
 LISTA DE CONFIANÇA DE AUTORIDADES	confio totalmente em magistrados e médicos; reduzo pela metade o peso de alegações sob vigilância municipal; recuso completamente qualquer coisa sob a polícia portuária			
 FILTRO DE SUBSTÂNCIA	alegações triviais e incômodas não me custam nada para ignorar — eu simplesmente não as leio			
 CURVA DE PREÇO ANTISSPAM	mantido — a curva padrão está boa para mim			
 PONDERAÇÃO COMBINADA	removido — uso minha própria fórmula			
 CUSTO EXPONENCIAL EM ALEGAÇÕES REPETIDAS	adicionado — cada nova alegação do mesmo emissor sobre mim em um ano custa dez vezes a anterior			
 HORÁRIO DE SILENCIO	adicionado — recuso-me a ler qualquer alegação registrada entre meia-noite e o amanhecer			



VERIFICAÇÃO — minha política filtra tanto alegações recebidas quanto meus próprios rascunhos antes de eu enviá-los. Emissão é verificação na saída.

SUA POLÍTICA JULGA O MENSAGEIRO — NÃO O FORMULÁRIO.

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



Por que a Rede é Incensurável

Até aqui descrevemos o que a rede consegue fazer. Agora vamos focar por que ela não pode ser desligada nem censurada.

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

Você pode lutar contra isso, mas não pode vencer — a não ser que mergulhe o país inteiro numa vigilância totalitária ao nível de cada pacote de rede e de cada ação de baixo nível em cada equipamento que se conecta à internet e se comunica na tal rede de reputação. E é exatamente essa a escolha que o centralismo enfrenta: ou aceitar que os cidadãos têm uma ferramenta fora do seu alcance, ou se enfiar nos cantos escuros da estagnação econômica em nome do controle totalitário.

Não tenhamos ilusões — até regimes democráticos vão tentar isso na sua luta pelo centralismo. Prefiram pôr as pessoas a ferros a abrir mão do poder.

COMO SUAS MENSAGENS FICAM IMPOSSÍVEIS DE RASTREAR

DUAS LINHAS DE DEFESA AO MESMO TEMPO — CAMADAS E RUÍDO

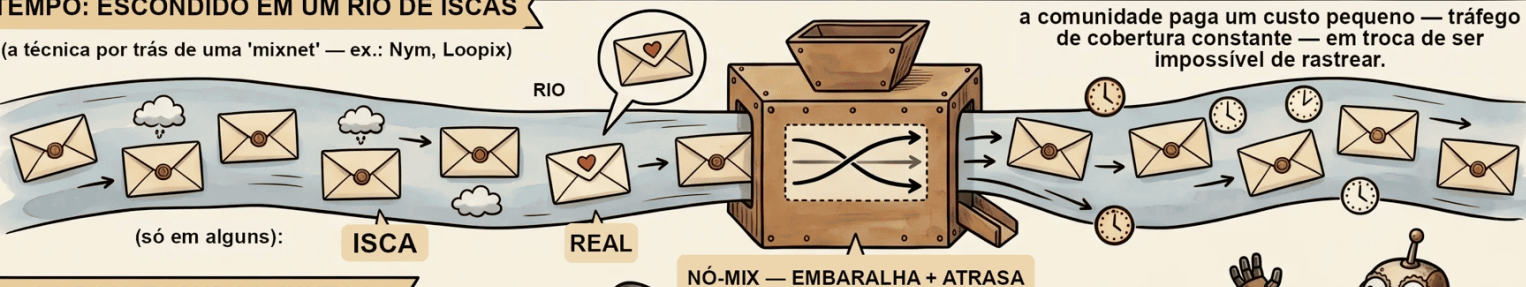
CONTEÚDO: ENVOLTO EM CAMADAS

(a técnica por trás do Tor — 'roteamento onion')



TEMPO: ESCONDIDO EM UM RIO DE ISCAS

(a técnica por trás de uma 'mixnet' — ex.: Nym, Loopix)



OS DOIS ESCUDOS JUNTOS

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

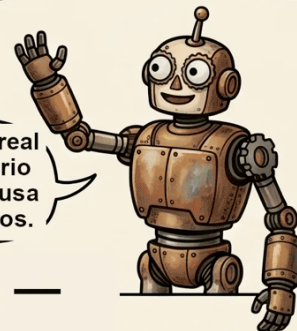
(roteamento onion + mixnet — a combinação de duas técnicas)



cem envelopes por hora — qual deles importa?

o observador vê o fluxo, mas não consegue distinguir REAL de ISCA

a mensagem real nada em um rio de iscas — e usa quatro casacos.



CONTEÚDO ESCONDIDO POR CAMADAS — TEMPO ESCONDIDO POR RUÍDO.

Respondendo a Dúvidas Óbvias

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

Dependência da Tecnologia

Você provavelmente já reparou que, ao contrário do estado moderno — que está conosco há cerca de 150 anos —, a solução de rede de reputação aqui descrita depende fortemente da tecnologia da internet global/local. No caso de uma queda, o funcionamento de uma rede dessas fica em risco.

Se a queda for temporária, não há perda de dados nem da consistência das alegações na rede, e os balanços de reputação alcançados dentro das comunidades também não deveriam ser perturbados. Ao contrário de redes de pagamento comparáveis, esta rede pressupõe frequências muito baixas de processos e de itens de dados. Nesse aspecto, a rede de reputação descentralizada não difere do estado de hoje, que também está agora fortemente dependente da tecnologia e esqueceu como trabalhar com fichários de papel (embora, em planos de crise, não teria escolha).

O sucessor evolutivo do estado sob a forma de uma rede de reputação pode, no caso de uma queda 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 governança e nos traz 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.

Todo regime termina do mesmo jeito. A única escolha é dar um passo para a esquerda.

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

escolha uma
— ou a
escolha te
escolhe.

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



Estou Jogando 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 agravos reais, experiências verificadas, avisos relevantes — retorna estatisticamente ao longo de um horizonte de tempo mais amplo, na forma de taxas por verificar alegações de outras pessoas da comunidade. A comunidade se beneficia, o publicador constrói reputação, e os custos de publicar informação verdadeira se aproximam, assim, de um depósito reembolsável, do qual só é preciso subtrair uma parcela menor dos custos reais de manutenção da rede. Por outro lado, registros mentirosos ou triviais não retornam — os seus custos são uma perda líquida. A honestidade, portanto, não é apenas uma escolha moral, mas também uma estratégia economicamente racional.

Depois de subtrair os custos de manutenção da rede, esse princípio poderia ser chamado de princípio da neutralidade econômica — eu não perco quando estou com a comunidade, perco quando estou contra ela.

A comunidade também tem canais de solidariedade para reconhecer a postura honesta dos seus membros. Mas não tenhamos ilusões: os apelos à solidariedade surgem, na maior parte, da pressão social da comunidade, de modo que talvez não seja solidariedade no sentido voluntário da palavra.

E Se Alguém Criar Várias Identidades?

Uma pessoa pode operar várias identidades DID em paralelo. No entanto, construir reputação para cada identidade exige esforço independente — tempo, energia, dinheiro.

Sem atalhos: cada identidade precisa acumular o seu track record¹ por meio de atividade real. Manter identidades paralelas é, portanto, intencionalmente caro.

Em sociedades livres, os custos desencorajam o abuso.

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

¹**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, registros aceitos e rejeitados — de onde se deriva a sua reputação.

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

NA LIBERDADE — UM PLANO B CARO



SEMENTE — BROTO — MUDA — ÁRVORE JOVEM — ÁRVORE MADURA
de 5 a 15 anos — sem atalhos, nenhuma árvore madura à venda



ano 1 — tempo, energia, dinheiro gastos — 5% de reputação

ano 3 — os mesmos custos de novo, pagos de forma independente — 20% de reputação

ano 0 — tudo recomeça — 0% de reputação

três jardins, o triplo do custo — e você ainda só tem duas mãos.

OU — UMA FOLHA EM BRANCO APÓS UM DESLIZE PESSOAL

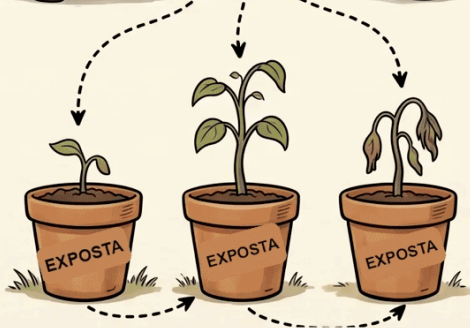
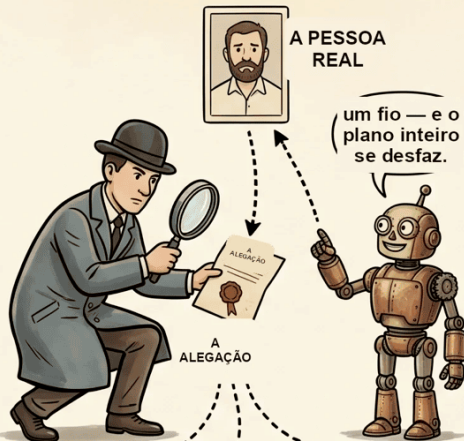


DID ANTIGO — REPUTAÇÃO QUEIMADA

DID-NOVO-COMEÇO

só funciona se a confusão ficou só sua — se outros foram prejudicados o suficiente para te caçar, as alegações deles vão te seguir também para o novo vaso.

UMA ALEGAÇÃO E O PLANO B DESAPARECE



uma única alegação amarra todo vaso ao mesmo jardineiro — anos de tempo, energia e dinheiro apagados em uma tarde.

SOB A TIRANIA — UMA PARA O ESTADO, OUTRAS PARA A LIVRE ASSOCIAÇÃO

(o Estado ou proíbe identidades por completo ou as exige sob seu próprio controle)

O QUE O ESTADO VÊ



conformidade aparente — uma identidade entregue para monitoramento.

TAMBÉM MEU — MAS ESCONDIDO DO ESTADO

AS QUE O ESTADO NUNCA PODE VER



os muros de tijolo entre as células fazem o trabalho que o Estado proíbe — perca uma, as outras continuam; quando o regime cai, a vida pública é retomada.

NA 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 da interação com uma contraparte — e dados pessoais como nomes, endereços etc. podem ser uma troca de dados por cortesia
- Ao passo que o estado exige, em primeiro lugar, dados pessoais, acumula dados reputacionais e só deixa a comunidade ver o que lhe convém

Uma Pessoa Rica Não Pode Simplesmente “Comprar” Mais Identidades (ou Criar Comunidades Virtuais)?

A possibilidade de criar identidades descentralizadas paralelas, à primeira vista, parece uma vantagem injusta das pessoas com maiores meios econômicos sobre as que têm menos. É preciso enfatizar, contudo, que, ao contrário de um sistema centralizado, no qual basta corromper alguns pontos da pirâmide do poder para fazer certos delitos desaparecerem, num sistema descentralizado seria preciso corromper a comunidade inteira.

Identidades descentralizadas substitutas poderiam servir a esse propósito, mas a sua reputação precisa ser construída ao longo do tempo por meio de interação real com outros membros de fato da comunidade

— não dá para simplesmente comprá-la, porque a rede torna verificável como uma dada identidade está se comportando.

Além disso, podem existir serviços no mercado (e provavelmente existirão) que, atuando como autoridade, ofereçam investigações que produzam provas de que várias identidades descentralizadas são, na verdade, a mesma pessoa. Um único registro inserido na rede de reputação pode, assim, anular, por uma fração do custo, todo o investimento de tempo, energia e dinheiro gasto na construção de identidades paralelas.

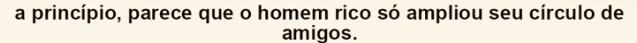
Economicamente, portanto, compensa não enganar a comunidade — e, se preciso, examinar as próprias ações e buscar a reparação para que a reputação volte a um nível aceitável e para que o seu portador não sofra econômica nem de outra forma com a ira da comunidade.

Uma identidade economicamente poderosa que perdeu reputação na própria comunidade pode tentar escapar da ira da comunidade por meio de acordos escusos com identidades específicas — mas essas, então, também correm o risco de perder a sua própria reputação.

Ainda resta a fuga para outra comunidade com uma identidade nova — mas isso significa deixar para trás todas as conquistas e começar em algum lugar do zero, com reputação zero. Às vezes pode ser um caminho compreensível e a única saída.

O HOMEM RICO COMPRA INFLUÊNCIA — A COMUNIDADE LEMBRA DISSO

OITO MARIONETES PLANTADAS + TRÊS VIZINHOS SUBORNADOS



CADA VIZINHO MANTÉM SUA PRÓPRIA MEMÓRIA — SEM LIVRO CENTRAL, SEM ESQUECIMENTO



■ 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 — ou seja, aceitar de forma acrítica informação sobre as identidades da outra comunidade. As reputações são sempre construídas dentro de uma comunidade, não globalmente.

E os Free-Riders Que Só Querem Ler e Não Dão Nada à Comunidade?

O acesso à informação não é ilimitado desde o primeiro dia da criação de uma identidade descentralizada. Os novos participantes — os que ainda não construíram reputação por meio 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 coleta arbitrária de dados.

Uma identidade descentralizada também arrisca a sua reputação quando empresta a sua reputação, mediante pagamento, a outra pessoa (que pode nem estar na rede de reputação DID). O mesmo princípio se aplica aqui: essa traição da comunidade (violação da privacidade) pode se refletir na reputação do traidor, e o ato não pode ser apagado por meio de um acordo escuso como acontece num sistema centralizado. Ele precisa contar com a ira da comunidade, inclusive a perda de conquistas — pois a comunidade é, aos seus olhos, o fiador, por exemplo, do privilégio de possuir bens móveis e imóveis.

■ Âncora no Mundo Real

Ao avaliar o risco, o sujeito mais arriscado é, naturalmente, aquele que não desfruta do privilégio da propriedade reconhecido por uma dada comunidade — ele tem menos a perder nas suas transações (ativos digitais são mais fáceis de mover).

Pode parecer um detalhe menor, mas tem grandes consequências. Querer que a comunidade tenha alavancagem 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 (posso imaginar, por exemplo, a recusa em servir na defesa da comunidade em conflito armado).

Isso também responde, de forma subliminar, como a comunidade vai tratar os seus membros, e qual motivação um membro tem para lutar pela comunidade — para manter os seus privilégios. Uma pessoa pode falhar na sua responsabilidade para com a comunidade, mas moralmente não pode esperar leniência quando se trata de manter privilégios conquistados a duras penas.

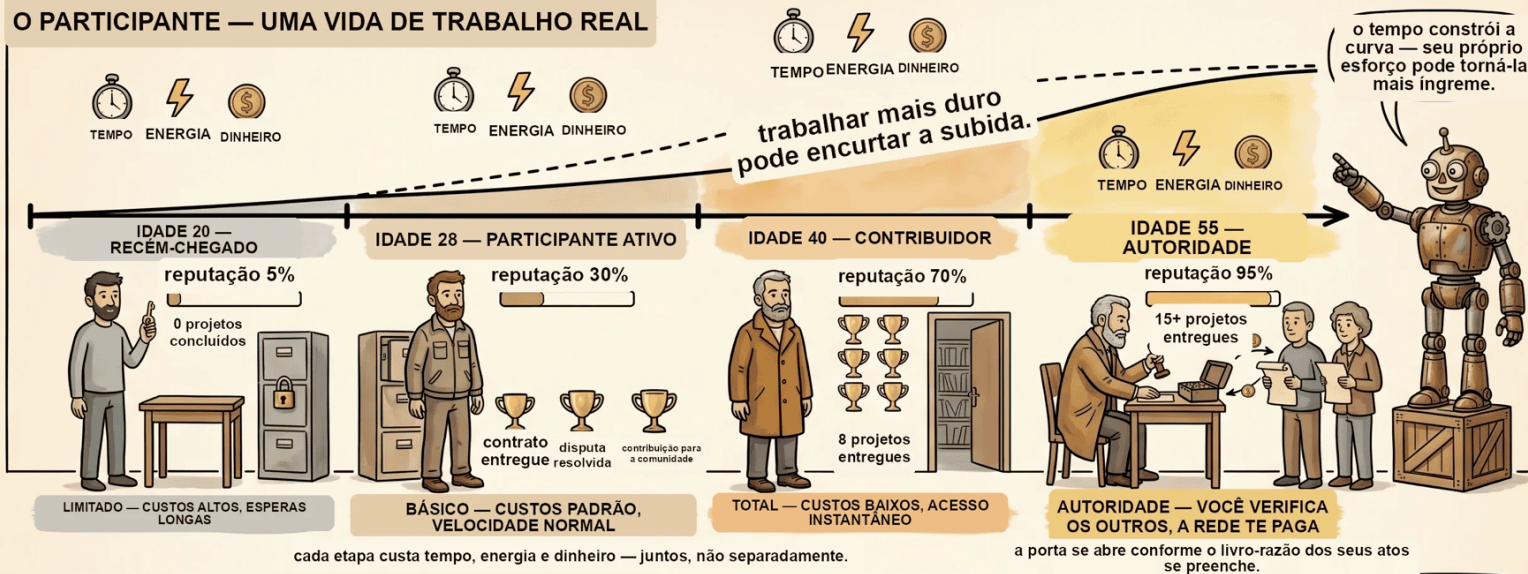
Neutralidade Financeira

Ao ler palavras como descentralizada, incensurável, incorruptível, é impossível não associá-las às criptomoedas mais conhecidas — Bitcoin, Monero e, digamos, Kaspas —, que podem ser descritas nesses termos. A intuição, porém, engana aqui: as taxas pelos serviços das autoridades, pela verificação e publicação, e assim por diante, podem ser liquidadas em qualquer moeda ou dinheiro. O que importa para os participantes conectados da rede social na rede DID (isto é, a sua comunidade) e para o seu entorno é

A REDE RECOMPENSA A PARTICIPAÇÃO

A REPUTAÇÃO É CONSTRUÍDA AO LONGO DE UMA VIDA — NÃO COMPRADA, NÃO EMPRESTADA

O PARTICIPANTE — UMA VIDA DE TRABALHO REAL



O CARONISTA — LÊ, NUNCA PUBLICA



lê os registros de todo mundo.



não publica nada seu.

ACESSO LIMITADO — O TETO NÃO SOBE



sem feitos, sem ascensão — ano após ano, a mesma marca.

a rede retribui a quem contribui.



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

uma confirmação lastreada em reputação de que o pagamento foi feito. A publicação de uma alegação precisa carregar, individualmente, um custo razoável e verificável, para que um ator não possa publicar quantas e quaisquer alegações quiser sem despendar energia, dinheiro e tempo — um estado de coisas fortemente indesejável, que corresponde ao privilégio das elites nos sistemas estatais de hoje, apodrecidos pela corrupção.

Nesse aspecto, as criptomoedas mencionadas têm uma pequena vantagem, no sentido de que as suas redes atuam como autoridades de confiança para verificar que um dado pagamento aconteceu, ao custo de uma pequena perda de privacidade e da exposição de alguns dos seus endereços.

Voluntariedade, Responsabilidade e Liberdade

A voluntariedade é individual: eu decido por mim mesmo. A responsabilidade surge quando a minha decisão afeta os outros — o retorno entra em cena. A liberdade não é um presente nem um direito — é um resultado fenomenológico³ de milhares de interações bilaterais entre a voluntariedade e a pressão rumo à responsabilidade, tirada 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 pré-anunciadas que os membros da comunidade definem para si mesmos.

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

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

Qual preferência pela liberdade um indivíduo dentro de uma comunidade tem depende da sua noção de quanto ele mesmo está disposto a engolir daquilo que impõe aos outros. Com as coisas que são evidentes e benéficas para todos, não há dilema moral — o assassinato é errado. Depois há casos em que as opções se deslocam para a posição de privilégios permitidos: prove as suas habilidades e nós o deixamos entrar na estrada, para haver menos chance de você nos matar. E, por fim, há questões em que o indivíduo diz — não vale a pena para mim, não vou proibir o meu vizinho de queimar folhas quando eu mesmo faço isso, ou porque faço outra coisa que restringe o conforto dele e ele, por sua vez, poderia querer me proibir. Se historicamente traçamos a fronteira da liberdade onde começa a liberdade do outro, então uma rede social de reputação construída sobre a identidade descentralizada cumpre isso melhor do que a democracia representativa centralizada — em que, por exemplo, a camada privilegiada dos representantes eleitos tenta se eximir da vigilância das comunicações pessoais e, ainda assim, não hesita em impô-la aos seus eleitores, usando todo tipo de pretexto escuso e de manipulação.

O Interruptor Liberdade–Totalitarismo (e a Delegação)

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

VOLUNTARIEDADE → RESPONSABILIDADE → LIBERDADE

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



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



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



ninguém desenhou esse mapa — ele se desenhou sozinho.
a liberdade é a forma estatística
de como os vizinhos se tratam.

A LIBERDADE NÃO É UM PRESENTE 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 registro publicado na rede de reputação) que um publicador pode emitir por período para que eu as leve em conta e considere relevantes os seus pedidos de verificação.

Eu mantenho em mente um número intuitivo — poucas unidades por ano. Uma abordagem tão censória pode parecer um tanto isolacionista. Mas eu posso, legitimamente, colocar o solicitante diante de uma escolha: selecionar um dos registros que ele 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 solicitante, por coincidência, se tornou de fato vítima de vários agravos independentes, e eu, com certeza, contribuiria assim para a sensação dele de afastamento em relação à comunidade.

Uma opção mais eficaz, portanto, parece ser a capacidade de delegar parte dos próprios direitos de publicar informação na rede de reputação em favor de uma comunidade ou de uma autoridade, que então — de forma solidária, conforme as suas regras internas — decide como alocá-los. Um grupo precisa conseguir cuidar daqueles que considera em desvantagem. Um membro da comunidade tem o direito, a qualquer momento, até que o direito delegado seja usado, de revogar a sua delegação.

O INTERRUPTOR LIBERDADE-TOTALITARISMO

UM ÚNICO PARÂMETRO — O QUANTO EU ESCOLHO RASTREAR — INCLINA UMA SOCIEDADE INTEIRA ENTRE LIBERDADE E TIRANIA

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

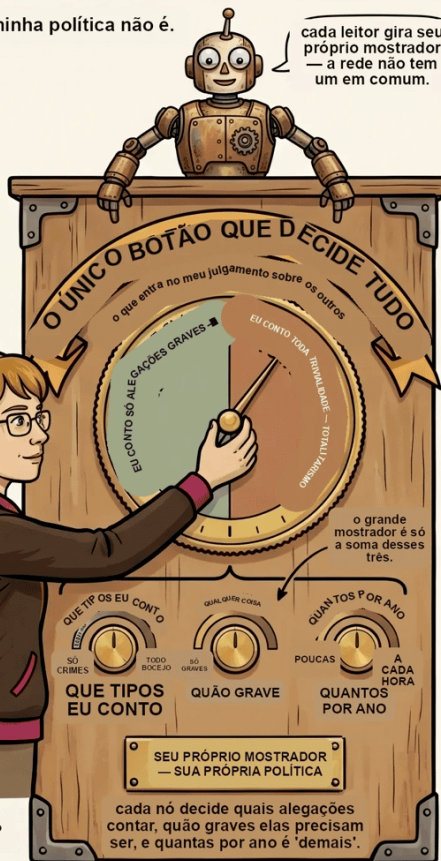
ESQUERDA — POUCAS,
PESADAS, SÉRIAS



só assuntos graves são gravados no registro — porque gravar é difícil.
tudo o mais fica privado: um dia ruim, uma piada boba, um atraso — nada disso é arquivo de ninguém.

as pessoas vivem sem serem vigiadas, falam livremente e respiram sem olhar para cima.

cada leitor gira seu
próprio mostrador
— a rede não tem
um em comum.



cada nó decide quais alegações
contar, quão graves elas precisam
ser, e quantas por ano é 'demais'.

DIREITA — MUITAS, TRIVIAIS, SUFOCANTE



todo bocejo vira um arquivo — porque contar é barato.
um espirro, uma compra, uma caminhada para casa depois de escurecer: tudo isso vai para o registro, para sempre.
nada é privado — o olho nunca pisca, e os vizinhos param de conversar.

LIBERDADE É O QUE EU ME RECUSO A CONTO — TOTALITARISMO É O QUE EU CONCORDO EM RASTREAR.

DELEGAÇÃO DE DIREITOS DE PUBLICAÇÃO

VOCÊ EMPRESTA A CHAVE A UMA AUTORIDADE QUE TE SERVE — E A RETOMA EM UM INSTANTE

Eu empresto a chave
— o fio fica comigo.

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

FIO DE
RECHAMADA

MEU DIREITO
DE PUBLICAR
— 1
REGISTRO

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

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

POLÍTICA

MEU
DIREITO DE
PUBLICAR
— 1
REGISTRO

SORTEADA
ALEATORIAMENTE
QUANDO A
AUTORIDADE AGE

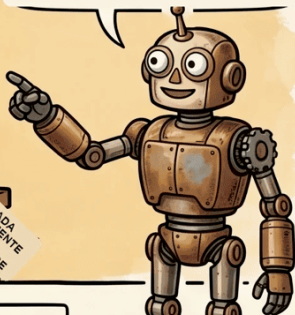
CHAVES
DELEGADAS
— CONJUNTO

SORTEADA
ALEATORIAMENTE
QUANDO A
AUTORIDADE AGE



UM PUXÃO — A CHAVE VOLTA PARA CASA

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



GASTA

UMA CHAVE SORTEADA
ALEATORIAMENTE — A CHAVE É
GASTA

revogável só até a
chave ser sorteada.

depois disso, o cidadão precisa emitir uma nova chave para
manter o vínculo com a autoridade — uma automação pode
fazer isso em segundo plano.

TIPOS DE
AUTORIDADES
QUE Podem
SEGURAR A
CHAVE



PARTIDO
POLÍTICO
PARTY



ÓRGÃO DE
PADRONIZAÇÃO
BUDY



CÂMARA
PROFISSIONAL



COOPERATIVA

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

EMPRESTE A CHAVE — GUARDE O FIO. DELEGAÇÃO NUNCA É RENDIÇÃO.

■ Liberdade vs. totalitarismo

Uma sociedade que zela e limita o volume de registros publicados será mais livre; uma sociedade com excesso de registros tenderá ao totalitarismo. É possível imaginar delegar a outra pessoa o direito de publicar registros.

Adaptação Cultural

As pessoas em geral gostam de ver o prato alheio. Ao longo das civilizações, diferimos na experiência histórica e na densidade populacional — e, portanto, em quanto queremos ver o prato alheio dentro das civilizações e das comunidades. Os estados asiáticos tendem a uma visão mais rígida da liberdade na sociedade; os europeus e os americanos, em certos aspectos, a uma mais livre. Por mais impreciso que seja esse paralelo, no contexto de uma rede social de reputação descentralizada pode-se dizer que as configurações das comunidades individuais não discriminam, e cada comunidade pode configurar a comunicação dentro de si como bem entender.

Apesar das diferenças, haverá padrões reconhecidos por todo o planeta (matar ao acaso não é bom para ninguém). Outras configurações serão específicas da comunidade, e outras ainda serão específicas até de cada pessoa. A vantagem é que, por meio da comunicação mútua e da observação das configurações do entorno, pode-se buscar consenso — dos arranjos bilaterais, passando pelos comunitários, e, com o tempo, graças ao domínio econômico das comunidades mais bem configuradas, até no nível global.

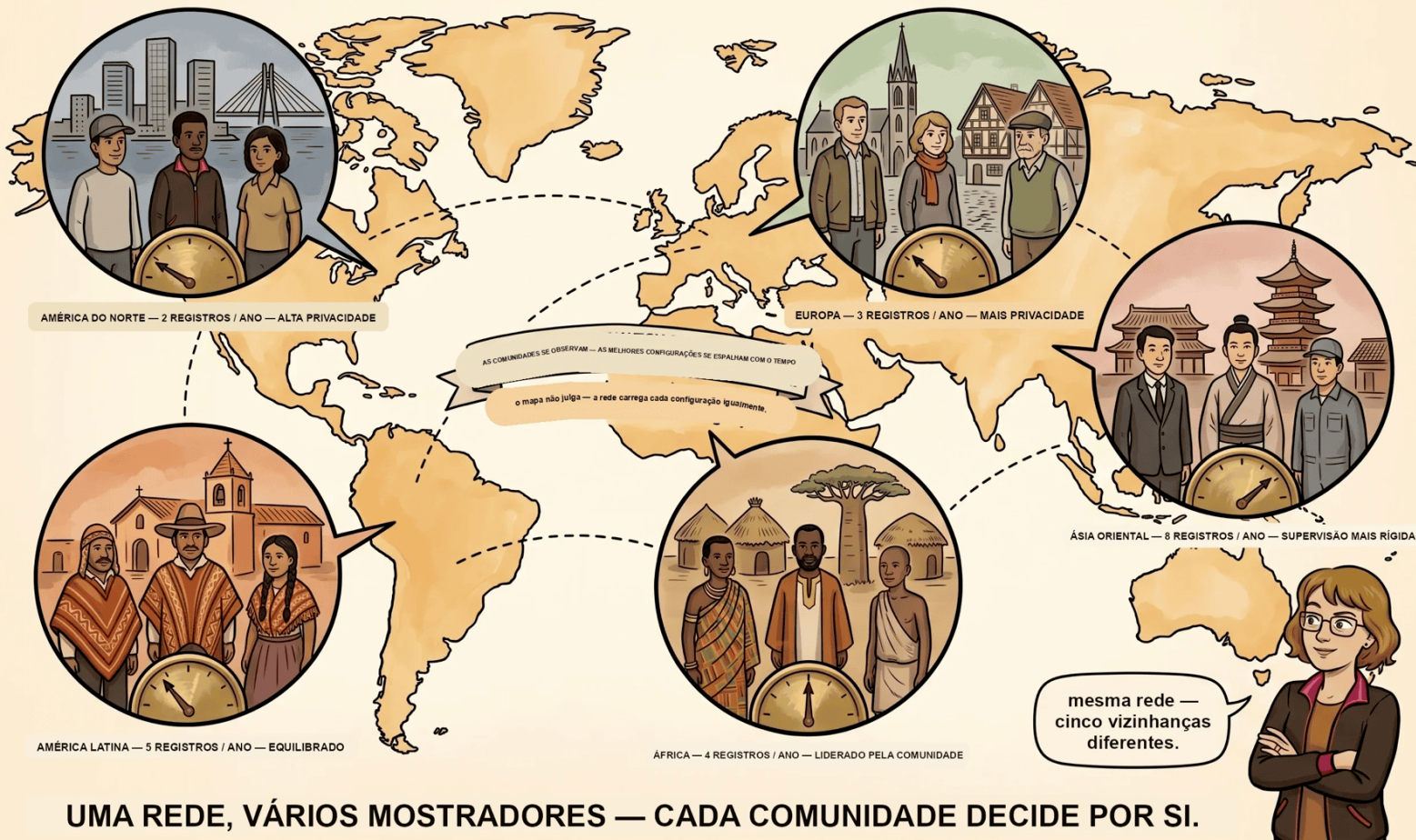
Mas falaremos mais de consenso no próximo capítulo.

O Problema do Oráculo — Fazendo a Ponte Entre o Mundo Digital e o 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 você garante que

CADA COMUNIDADE SE CONFIGURA

A REDE NÃO DISCRIMINA — CADA REGIÃO DEFINE SEU PRÓPRIO MOSTRADOR



os dados que entram num sistema digital correspondem fielmente ao que de fato aconteceu no mundo físico? O próprio sistema não consegue verificar se alguém realmente prejudicou outra pessoa, ou se um contrato foi de fato quebrado — ele só enxerga registros digitais.

Aqui resolvemos isso por meio de autoridades — entidades que põem a sua reputação em jogo como garantia de que o registro digital corresponde à realidade física. Quanto mais alta a reputação da autoridade, mais crível o registro.

CONECTANDO O MUNDO DIGITAL E O FÍSICO

A AUTORIDADE TRANSPORTA A REALIDADE PARA O OUTRO LADO



A reputação da autoridade torna o registro digital confiável.

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

* Se a ponte errar sobre a realidade, a autoridade paga — com a reputação dela.

Como Funciona a Verificação

O Consenso e o Processo de Verificação

Para construir consenso sobre quais regras uma sociedade deveria, em média, sustentar e fazer cumprir, o mecanismo a seguir pode ajudar. Como participante DID, eu declaro as regras que subscrevo e pelas quais vou viver, e as publico. (Pense nisso como os estatutos e regulamentos que, na minha visão, compõem o meu mundo ideal — um mundo em que eu não me sinto restringido, mas seguro.)

Eu consigo estimar de antemão como os meus contatos DID reagiriam — e avaliar com que intensidade, e por quem, eu seria sancionado em interações sociais ou comerciais comuns, caso elas hipoteticamente ocorressem.

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

O desfecho é ou a aceitação, com um preço cotado pela verificação (no caso de serviços de verificador ou de autoridade), ou a rejeição. Tanto as sanções quanto os bônus por desvio em relação à política do avaliador estão embutidos no preço cotado. O solicitante, então, decide se aceita os termos, ou se avança para a próxima rodada de verificação no algoritmo de alocação — repetindo o processo até ficar satisfeito, ou até que a economia torne inútil continuar.

■ O Grafo Social

A rede de reputação é, antes de tudo, uma rede social. Você adiciona contatos — pessoas que consentem com a conexão. Elas têm contatos, e esses contatos têm contatos. O algoritmo busca verificadores dentro de uma profundidade configurável (por exemplo, três níveis: os seus contatos diretos, os contatos deles e um nível além). Nenhuma blockchain global é necessária — a rede forma naturalmente comunidades com sobreposições em outras comunidades.

O algoritmo é não determinístico: ele faz o hash do documento da sua alegação, mapeia o hash para uma posição num anel de identidades conhecidas dentro desse círculo e seleciona a mais próxima como candidata a verificadora. Você não consegue prever nem influenciar quem vai verificar a sua alegação.

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

■ O Que o Verificador Checa, e em Que Ordem

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

1. **Filtro de política.** Esse tipo de alegação cai dentro daquilo que o verificador de fato verifica publicamente? Se não, o pedido é rejeitado de imediato.
2. **Confiança na autoridade.** A autoridade que endossou a alegação é confiável o bastante sob a própria política declarada do verificador? Uma autoridade abaixo do limiar de confiança do verificador é motivo de rejeição independentemente do conteúdo da alegação.
3. **Reputação do emissor.** O emissor atende aos limiares de reputação que o verificador declarou para esse tipo de alegação? Uma reputação baixa pode elevar a taxa ou disparar a rejeição.
4. **Checagem de conteúdo.** Só quando os três primeiros filtros passam é que o verificador avalia a própria alegação — assinaturas, consistência interna, correção formal e quanto ela se desvia da política do verificador. A taxa cobrada por esse último passo reflete o risco de fato assumido.

O verificador publica a política que rege cada um desses filtros, de modo que os passos não ficam a critério dele — ele está vinculado ao que já declarou. O desvio em relação à política publicada é, em si, uma alegação publicável contra ele, e ele paga por isso com a sua reputação.

O resultado: publicar uma alegação crível e útil custa quase nada. Publicar uma alegação radical custa mais. Publicar uma mentira se torna proibitivamente caro — você precisa iterar de verificador em verificador, e cada um que o rejeita acrescenta custos. O mercado precifica a sua alegação, e o preço lhe diz onde você está em relação às comunidades em que circula.

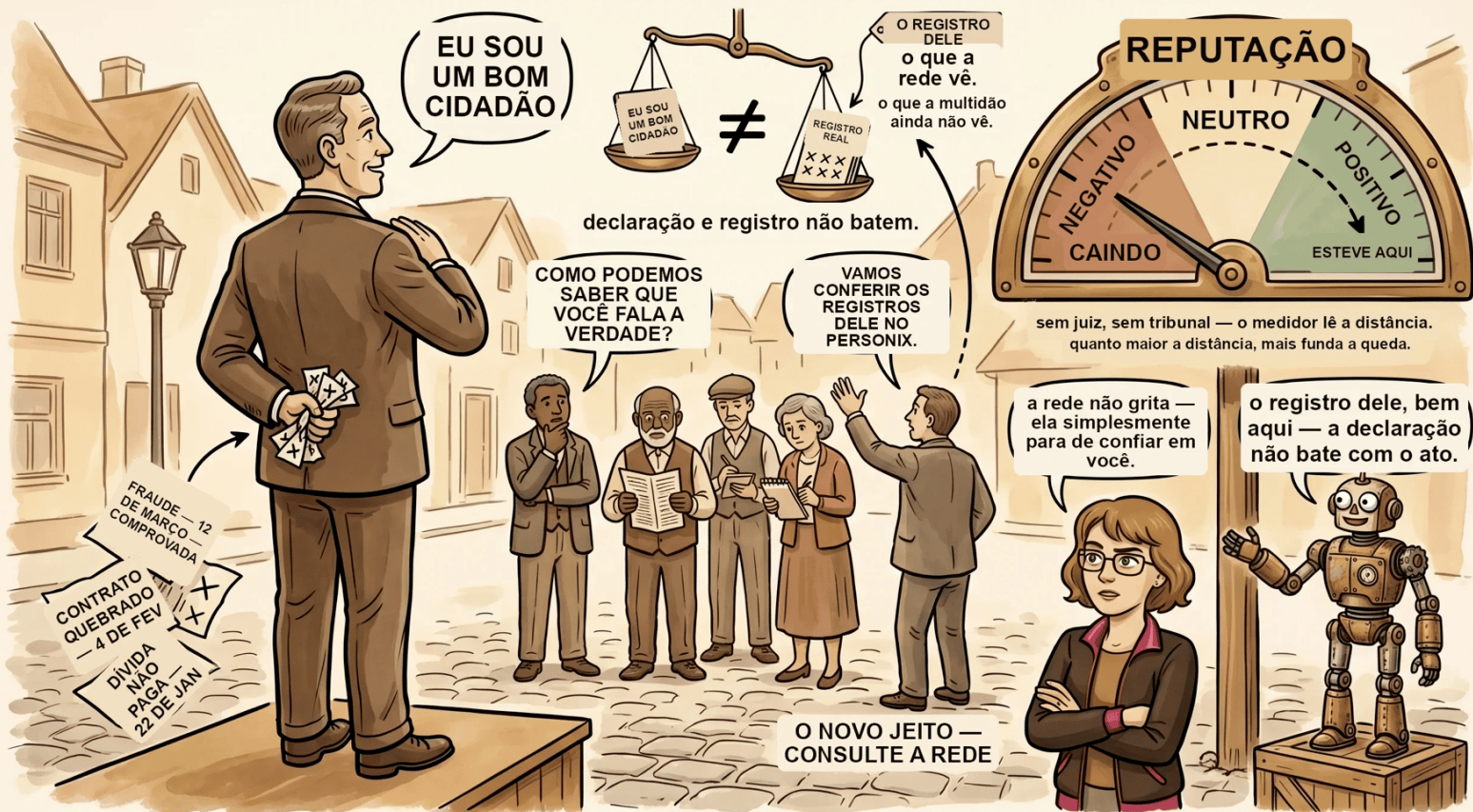
Não basta declarar que você adere a uma regra quando, na realidade, não adere. Nesse caso, a sua DID arrisca a publicação de um registro negativo que expõe a hipocrisia — o que transforma você num risco para todos os demais. O desfecho deveria ser menos regras, porém seguidas de forma mais consistente,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

Consenso vs Responsabilização

Para que a rede sirva como fonte valiosa de informação, uma DID não deve ser radical demais — caso contrário, as outras a rejeitarão. A pressão social buscará o equilíbrio, e as tentativas de desestabilizá-lo provavelmente serão punidas.

A HIPOCRISIA É O COMPORTAMENTO MAIS CARO

A REDE COMPARA SILENCIOSAMENTE SUAS PALAVRAS COM SEU REGISTRO — A DISTÂNCIA É VISÍVEL PARA TODOS



DECLARAR E QUEBRAR? A DISTÂNCIA É O COMPORTAMENTO MAIS CARO.

A CURA PARA A HIPOCRISIA

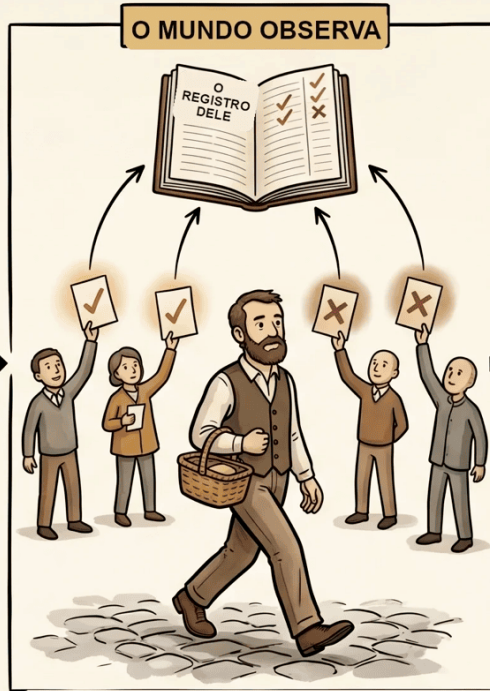
DECLARE SUAS REGRAS — VIVA POR ELAS, OU O MERCADO TE PRECIFICA PARA FORA

**EU DECLARO MINHA
POLÍTICA**



qualquer um pode ler meus padrões.
sem guardiões, sem segredos.

O MUNDO OBSERVA



o mundo anota o que ele realmente faz.
a cada dia, mais um pouco de evidência no livro-razão dele.

NA LOJA — VOCÊ PAGA PELO SEU PRÓPRIO REGISTRO



a hipocrisia não é punida por uma autoridade — ela é precificada pelo mercado.
todo serviço comum que você compra carrega uma sobretaxa moldada pelo seu próprio registro.

PODERÍAMOS CHAMAR ISSO DE CONTRATO SOCIAL — REDESENHADO?

nenhuma autoridade impõe a ética — o preço impõe.
pressão suave, todo dia, em direção à média compartilhada com a qual todos conseguimos conviver.

PRATIQUE O QUE PREGA — OU PAGUE 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.

Segue-se que, meritocraticamente, quem contribui mais e não tem má reputação merece um peso maior de voz na comunidade. Visto pela lente das relações bilaterais: quando eu peso quais pressões de consenso acomodar, o maior peso vai para as relações das quais eu derivo o maior benefício econômico. Dez pessoas com quem eu não tenho comércio ativo vão me influenciar bem menos do que um parceiro de negócios permanente. Esse paradigma não se limita ao comércio — ele se estende às relações sociais, políticas e outras.

Roles in the verification transaction and authorities

Panorama dos Papéis

Já tocamos brevemente em alguns desses papéis no capítulo sobre a rede e as suas propriedades básicas. Agora é a hora de olhá-los de novo com mais detalhe e acrescentar os outros de que precisamos para tornar a rede mais robusta. Toda transação de verificação envolve vários papéis — vejamos como eles 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 a quem a informação diz respeito — o destinatário da alegação
Autoridade	Uma entidade de confiança que põe o seu nome em jogo pela qualidade da alegação, investigando-a e, ou revisando as provas apresentadas, ou reunindo-as ativamente
Observador	Um terceiro independente que mantém um registro de como o verificador lida com a alegação — garantindo que o verificador não fique em silêncio nem se desvie da política que declarou
Verificador	Um participante algoritmicamente selecionado que processa a transação
Delegado	Uma pessoa que age em nome de outro participante

Emissor

Já nos encontramos 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).

AUTOR · SIGNATÁRIO · COLOCA A PRÓPRIA REPUTAÇÃO EM JOGO

1. Escreve a alegação com as próprias palavras
2. Reúne evidências do mundo real para sustentá-la
3. Assina com o próprio DID e envia para a autoridade escolhida
4. Paga o custo de publicação
5. Arca com as consequências se mentir

**Se isso for falso,
meu ponteiro cai.**

Meu nome vai nisso. É melhor eu ter certeza — e trazer provas.

**Qualquer um pode falar.
Mentiras custam caro a
quem fala.**

PARA: UMA
AUTORIDADE
DA MINHA
ESCOLHA

MINHA ALEGAÇÃO
Eu vi isso acontecer. Estou disposto a assumir isso.
estou disposto a assumir isso
assinatura

assinado
com meu
DID

PRÓXIMO PASSO
paga a uma autoridade que avalie a evidência e assine a alegação

FITA
CASSETTE

O emissor é o autor. O nome dele está nisso.

* Qualquer um com um DID pode ser emissor. O critério é coragem e responsabilidade, não uma licença.

■ Alegações Positivas

As alegações positivas sobre mim mesmo eu posso guardá-las, sendo ao mesmo tempo o seu sujeito e o seu emissor, para as situações em que quero usá-las (um diploma, um certificado de serviço prestado etc.). É aqui que uma alegação positiva difere de uma negativa: compartilhar 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: ela pode ser um **auditor** (verificando a qualidade das provas antes de uma alegação ser publicada) ou um **garantidor** (pondo a sua reputação em jogo pela veracidade de uma alegação). Em qualquer dos casos, ela fortalece a alegação do emissor. Esses 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 por autoridades pode ser entregue em base de livre mercado. Isso vale até em campos difíceis de imaginar privatizados, como a justiça, onde serviços especializados — investigação, avaliação de provas, até serviços hoje prestados por exércitos centralizados (planejamento estratégico, treinamento padronizado, aquisição e gestão de estoques etc.) — podem ser entregues de forma eficiente por atores de mercado. Não há quase nada que, após uma reestruturação, não pudesse ser tornado mais eficiente por incentivos de livre mercado.

■ 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 em que tenha interesse direto. Essa é uma das regras básicas que toda a comunidade de DIDs tem interesse em sustentar.

Os gráficos a seguir mostram visões complementares da amplitude de atividade que as autoridades cobrem (o termo “autoridade” pode ser lido de forma intercambiável com “prestador de serviço”).

O GUIA — AJUDA VOCÊ A SE ORIENTAR PELOS SEUS VALORES

ANÁLISE PROFUNDA POR TRÁS · ORIENTAÇÃO SIMPLES NA FRENTE

GUIA

MINHA ANÁLISE

Notas de trabalho — não para clientes

gastos públicos
- redirecionados



provedores					
1	7M	☆☆☆☆			
2	7M	☆☆☆☆			
3	7M	☆☆☆☆			
4	7M	☆☆☆☆			

Eu faço o trabalho complexo.
Você recebe a recomendação
simples — só se compartilhar
meus valores.

PARA VOCÊ — O QUE ISSO SIGNIFICA

Agregado para maximizar seu benefício

- mude os gastos aqui, economize ali
- apoie provedores que passam nos meus testes
- adote este modelo de política



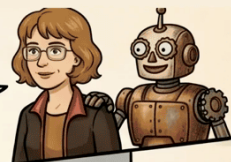
E o que exatamente
eu recebo pelo meu
dinheiro — quais
análises e quais
panoramas?

por exemplo: quem
pode ser um guia

- um partido político ou movimento publicando um modelo de política
- uma empresa de auditoria independente publicando resultados agregados
- uma agência comparadora de serviços
- um agregador de reputação (econômico - empresarial - vizinhança - segurança viária)
- um jornalista-avaliador ou serviço de avaliação de consumidores

SEGUIDOR
DESTE GUIA —
RENOVÁVEL
ANUALMENTE

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



Vinculado ao que defende publicamente. Sua confiança é a moeda dele.

* Você pode sair a qualquer momento e trocar de guia. Sua confiança não fica presa.

* O guia também pode assinar algumas alegações próprias — publicadas, mas não é o foco aqui.

■ A Autoridade como Observador Incógnito

Uma autoridade de boa reputação — pense num notário cujo negócio depende exclusivamente do seu track record — pode, ao lado das funções principais (auditor / garantidor), oferecer uma terceira: o papel de observador incógnito durante a verificação. Ela mantém um registro com marca de tempo da alegação submetida, de modo que o verificador não possa descartá-la sem que ninguém perceba. O mecanismo do papel de observador é descrito adiante, na seção sobre o papel do Observador.

Verificador

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

Toda DID ativa na rede declara publicamente a sua própria política. Por meio das regras definidas nessa política, ela julga, 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 computar as taxas dos serviços de verificação. Uma vez que isso esteja em vigor, ao longo de um número estatisticamente grande de alegações que fluem pela rede, eu espero que o algoritmo da rede me sorteie do lado do emissor e me atribua, numa dada iteração, verificar a informação

O PROVEDOR — OPERA UM SERVIÇO DE ASSINATURA DE ALEGAÇÕES

PADRÕES PUBLICADOS · PREÇOS PUBLICADOS



Vinculado ao que declara publicamente. A reputação faz o resto.

* O provedor também tem sua própria política — quando aceita, quando rejeita, como reembolsa. Ela é publicada, mas não é o foco aqui.

a ser emitida. O emissor pode calcular de antemão como um verificador que se comporta corretamente reagiria, mas não pode evitar contatá-lo de fato (ou aos seus substitutos); a interação com o verificador selecionado precisa ser realizada pelo emissor mesmo quando ele sabe de antemão que não vai passar.

Como sabemos que o emissor roda o algoritmo de seleção de verificadores sobre o conjunto correto de DIDs candidatas a verificadora? Junto com a sua política publicamente declarada, toda DID também publica a lista atual dos identificadores da sua rede social dentro da rede de reputação. Se um emissor define a sua rede social como uma bolha social que apenas ecoa e reforça as suas próprias visões, a informação publicada por meio dela dificilmente será recebida de forma mais ampla por outras comunidades. O fato de eu conseguir, a alto custo, empurrar uma alegação radical para dentro da rede não implica que, ao julgar a reputação da contraparte, eu vá lhe dar qualquer peso. Algumas alegações a minha comunidade me pressiona a levar em conta (penas e restrições impostas a infratores); outras ficam inteiramente a meu critério — eu decido por mim mesmo o valor econômico de incluir ou excluir uma dada informação.

Sujeito

Aqueles a quem a informação publicada na rede de reputação diz respeito são os seus portadores, ou, se preferir, os seus sujeitos. Os incentivos na rede de reputação são configurados de modo 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 rumo a algum meio-termo de ouro no cumprimento das regras. Ele tem até um incentivo para se comportar de forma mais moral do que as suas regras declaradas exigem — políticas declaradas de antemão não impedem a comunidade de chegar a um consenso para aplicar alguma avaliação ou medida retroativamente. Por esse 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 letra delas.

O VERIFICADOR — JULGA A ALEGAÇÃO CONTRA A POLÍTICA PUBLICADA

QUATRO PORTÕES, EM ORDEM. FILTROS BARATOS PRIMEIRO.

Ele não tem liberdade criativa. Precisa fazer o que a política dele manda.

As próprias regras. Públicas. Ele não pode mudá-las discretamente.

PORTÕES DE VERIFICAÇÃO — EM ORDEM

1. FILTRO DE POLÍTICA
Eu sequer verifico esse tipo de alegação?

2. CONFIANÇA NA AUTORIDADE
A autoridade está acima do meu limite?

3. REPUTAÇÃO DO EMISSOR
O emissor atende ao meu critério de reputação?

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

4. VERIFICAÇÃO DE CONTEÚDO
Assinaturas,
consistência,
desvio da política

REPUTAÇÃO
DO
VERIFICADOR

DESVIAR DA POLÍTICA
→ REPUTAÇÃO CAI →
SEM FUTURAS
ESCOLHAS

O QUE O VERIFICADOR FAZ

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

TAXA $\propto$
RISCO

mais risco → taxa maior

Filtros baratos primeiro.
Verificação de conteúdo cara
por último.

O verificador está vinculado às regras que ele mesmo publicou — e à reputação que tem a perder.

O SUJEITO — SOBRE QUEM A ALEGAÇÃO É

RECEBE · NÃO PODE SILENCIAR · PODE RESPONDER



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

* Uma contra-alegação é, ela mesma, uma alegação — a reputação do sujeito está em jogo pelo que ele disser na resposta.

Observador

O papel do observador remove o incentivo do verificador de burlar as regras. Em situações em que um verificador não gosta do pedido do emissor ou da autoridade, ele poderia simplesmente ficar em silêncio — 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 fica em silêncio apesar de uma política declarada que diz o contrário, ele pode ser condenado por violar o protocolo.

O mecanismo: marca de tempo e código de desafio

Antes de enviar uma alegação ao verificador, você a roteia por observadores — pessoas em quem confia, ou prestadores especializados de serviço de observação que cobram uma pequena taxa. Cada observador recebe a sua submissão, marca a hora dela, assina que a viu sair e gera código de desafio — um hash criptográfico da sua assinatura. Os códigos são anexados ao seu pedido. O verificador os vê, mas não faz ideia de quem são os observadores, nem se os códigos são sequer reais. Os observadores atuam, assim, como proxies entre o emissor e o verificador, guardando um registro independente de que a alegação foi submetida e do que ela continha. Pode haver de zero a N deles.

Quando o verificador se comporta de forma honesta — aceitando ou rejeitando conforme a sua política declarada —, os códigos permanecem opacos. Ninguém é exposto.

Mas, se o verificador fica em silêncio apesar de uma política acomodatória, ou responde de uma forma que contradiz o que publicou, você tem em mãos as assinaturas originais dos observadores. Você pode publicá-las como testemunho por procuração de que a alegação foi submetida e de que o verificador não seguiu o protocolo. Qualquer um pode verificar que as assinaturas batem com os códigos de desafio.

O OBSERVADOR — UM PROXY QUE RETRANSMITE A ALEGAÇÃO E ACOMPANHA O TRAJETO DE IDA E VOLTA

O VERIFICADOR FALA COM ELA. O VERIFICADOR NUNCA DESCOBRE QUEM ELA É — OU SE ALGUÉM ESTÁ OBSERVANDO.



O QUE O OBSERVADOR FAZ

1. Recebe a alegação do emissor
2. Carimba com seu próprio selo; o carimbo é o registro com data e hora
3. Encaminha ao verificador em nome do emissor
4. Observa se a resposta volta, e o que ela diz
5. Publica sua assinatura só se o verificador agir mal — a reputação dela é a garantia

notas de rodapé

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

* Simetricamente, o verificador pode rotar a resposta pelo próprio observador — mesmo truque, direção oposta.

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

O arremate: você não precisa de observadores reais

E aqui está a parte mais elegante: **você não precisa de observadores reais de forma alguma.** Você pode gerar números aleatórios que parecem exatamente códigos de desafio. O verificador não consegue distinguir — ele tem de jogar nos dados se arrisca ou não a sua reputação. Por trás de cada pedido que ele recebe poderia haver um observador respeitado assistindo 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 (números aleatórios são de graça). O custo potencial da desonestidade para o verificador: catastrófico. O comportamento honesto é incentivado mesmo quando ninguém está de fato assistindo.

O sistema funciona porque todo mundo é um pouco paranoico. A incerteza é mais barata do que a vigilância.

O BLEFE QUE MANTÉM O VERIFICADOR HONESTO

UM OBSERVADOR REAL E UM BLEFE ALEATÓRIO PARECEM IDÊNTICOS DA MESA DO VERIFICADOR

EMISSOR — KAMILA

OBSERVADOR REAL

VERIFICADOR



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

EMISSOR — BLEFANDO

SEM OBSERVADOR

VERIFICADOR — MESMO COMPORTAMENTO



custo da pressão pela honestidade: quase zero — números aleatórios são grátis.
custo de ser pego silenciando uma alegação: catastrófico — reputação destruída.

A INCERTEZA É MAIS BARATA QUE A VIGILÂNCIA.

■ Vários verificadores numa única iteração

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

Delegação

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

A mesma lógica de delegação se estende 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 de tempo (pense, de forma simplificada, em poucas unidades de direitos de publicação por ano, para que a sociedade permaneça o mais livre possível). Esse princípio pode ser estendido a várias dimensões. Não precisamos ter apenas um número — podemos ter vários limites, aplicando-se a diferentes tipos de alegação. Podemos usar um número diferente para sinalizar a hipocrisia dos outros do que para a má conduta em negócios e, digamos, uma alteração do documento DID como uma troca de senha é algo com que a comunidade

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

Por que o número de direitos de publicação que a comunidade me concede deveria ser pequeno o bastante? Sinalizar uma DID (sujeito) com uma alegação negativa destrói reputação que levou muito tempo para ser construída, e o dano perdura. Uma reputação destruída enfrenta uma escala de sanções crescentes da comunidade a cada nova ou repetida ofensa, até a eliminação completa da entidade disruptiva (o caso extremo). Uma escala de punição que cresce exponencialmente não precisa de um grande volume de alegações, desde que estejam lastreadas em provas verificáveis. Isso vale para o estado estacionário pacífico, quando a sociedade não está sendo abalada por um desastre (externo ou interno).

Para eventos de probabilidade muito baixa, a frequência estatística é volátil quando aplicada a um indivíduo. Ao longo da população da comunidade, não é. Esse é o valor de delegar os próprios direitos de publicação a autoridades agregadoras especializadas, que — assim como um seguro mútuo no caso de um sinistro — usam o seu direito e o aplicam em seu nome. Falemos de forma menos abstrata e demos alguns exemplos: - detectar e combater o crime organizado - fazer cumprir acordos comerciais - gerir privilégios (provas de escolaridade, aquisições / alienações de bens etc.) - e assim por diante

O DELEGADO — UM SERVIÇO DE ALEGAÇÕES AO QUAL VOCÊ ASSINA

DELEGUE O QUE VOCÊ NÃO CONSEGUE FAZER SOZINHO · MANTENHA O QUE IMPORTA PARA VOCÊ



Terceirize o que você não consegue fazer sozinho. Fique por dentro. Retome os direitos quando quiser.

* Se o delegado agir fora do escopo acordado, tanto a reputação dele quanto a sua são afetadas publicamente.

■ Como os “direitos de publicação” funcionam de fato

O gráfico do delegado mostra os direitos de publicação como tokens físicos por clareza, mas no sistema não existe nenhum objeto desses. O que de fato acontece é o seguinte: as políticas das pessoas com quem você quer se manter em boa posição — a sua comunidade — se agregam numa regra emergente sobre quantas alegações por ano elas aceitarão de você como relevantes antes de começarem a tratá-lo como ruído. O teto existe para que a rede não seja afogada por alegações triviais de “e se” e permaneça tão livre quanto a comunidade quiser (sinal preservado por meio da limitação de volume).

Você lê o que a sua comunidade lhe permite. Há uma faixa, com alguma dispersão dependendo de quais pessoas você mais pondera. Você então decide — dentro dessa permissão — quantas alegações publicar por conta própria, e quantas delegar a serviços profissionais que publicarão em seu nome apenas quando os eventos caírem no escopo deles. É isso que o mantém em boa posição sem obrigá-lo a apresentar uma alegação para cada coisinha que lhe acontece.

Os “tokens” no gráfico são um substituto visual desse ciclo de ler-e-decidir, não um artefato literal.

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

UMA ALEGAÇÃO NEGATIVA FLUI PELO SISTEMA

SIGA UM DOCUMENTO — VEJA O QUE CADA PAPEL FAZ COM ELE



CINCO PAPÉIS, UM DOCUMENTO EM MOVIMENTO — NINGUÉM PODE VERIFICAR A SI MESMO.

Comunicação Entre os Papéis

O gráfico abaixo resume como os papéis se conectam num caso real — desde a submissão de uma alegação pelo emissor até a publicação na rede de reputação.

O Contrato Social Emergente — Policy

Até aqui descrevemos como as alegações são verificadas e qual parte cada papel desempenha. Agora nos voltamos para como milhares de políticas individuais se tornam algo que funciona como um verdadeiro contrato social. Nada que lembre os sonhos de esquerda de um contrato social e de 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 na rede conhecidas por uma dada DID (a comunidade) produz uma ética emergente — normas observáveis que ninguém desenhou. Essas normas emergentes, sustentadas por sinais de preço bilaterais, formam um contrato social mensurável: não um construto teórico que ninguém assinou ao nascer, mas regras empiricamente observáveis, lastreadas em comportamento efetivo.

■ O Contrato Social

As pessoas debatem se “contrato social” não é 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 essas normas amplamente compartilhadas? Um contrato social? Assim como com as comunidades, o contrato social de uma comunidade não pode ser observado e delineado com precisão — cada ângulo sobre a comunidade produz um contrato social diferente.

■ Política Baseada em Valores

É igualmente enganoso tratar a “política baseada em valores” como o fundamento da tomada de decisão. Os valores são mais como agrupamentos fenomenológicos de regras comumente preferidas num dado momento. Eles evoluem e não são constantes ao longo do tempo.

AS POLÍTICAS SE ENCONTRAM. ATITUDES SE FORMAM.

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

QUANDO AS POLÍTICAS SE ALINHAM



Mesmo produto, dois preços. Declarações — não a reputação — decidem isso.

QUANDO AS POLÍTICAS DIVERGEM



Quando duas políticas se encontram em uma negociação, o alinhamento delas vira o modificador de preço.

* Isso 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 projetada. Ela emerge de como nos tratamos de verdade.

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

Fornecendo Informação Sobre Você Mesmo

Quando dois sujeitos DID que não se conhecem entram numa relação econômica, podemos assinar um pedido à nossa própria comunidade em nome da outra parte, pedindo a ela que forneça informação sobre nós. Essa, porém, é uma noção muito ingênua do que são as comunidades. Elas não são conjuntos fechados — uma única DID pode ser participante de várias comunidades.

Uma comunidade é mais um fenômeno fenomenológico na perspectiva de um dado participante, manifestando-se na rede social dele; não é algo que sempre faça sentido delinear de forma explícita. Os habitantes de uma vila podem formar uma comunidade, mas uma pessoa que só vai até lá nos fins de semana também pode pertencer a outra comunidade nessa mesma vila. Uma comunidade também pode ser um time de futebol junto com a sua torcida, os seus dirigentes e as famílias de todos os envolvidos. Uma nação, ou os cidadãos de um estado, também podem formar uma comunidade ou comunidades. Olhar uma DID de ângulos diferentes pode render 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 no nível amador, seja no profissional, como uma autoridade especializada em conectar pessoas e agregar informação sobre DIDs arriscadas.

Alguns tipos de informação na rede DID são bem adequados à 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, serviços prestados à comunidade etc.). Se uma informação dessas pode ser difundida depende das políticas declaradas dos membros da comunidade.

Uma comunidade zela pela sua privacidade dentro do próprio círculo e, em contrapartida, troca informação de benefício mútuo de forma incondicional.

Crime e Castigo

Crime e Castigo

Sabemos como a rede funciona: como os registros são criados, quem os verifica, como a fraude do verificador é dissuadida. Resta uma pergunta — o que acontece quando alguém de fato causa dano a outra pessoa?

■ Quanto dependemos uns dos outros?

Todos nós estamos no palco deste grande mundo, e tudo o que aqui se passa diz respeito a todos nós.

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

Pode haver muitas razões para entrar ou rejeitar uma rede de reputação. Acredito, porém, que um aspecto da natureza humana — muitas vezes tido como sombrio — pode servir a um bom propósito. Estou falando da necessidade humana de sentir uma sensação de satisfação diante de uma injustiça percebida.

Satisfação, justiça, vingança — nós as associamos a emoções negativas. Para que a sociedade se mantenha unida, precisamos ao menos fingir que a satisfação é entregue por meio de instituições centralizadas; caso contrário, os indivíduos não se sentiriam conectados à sociedade em que vivem. Em média, precisamos pertencer a algum time e confiar nele. Quando alguém prejudica outra pessoa, a sociedade observa como a satisfação será entregue e em que grau. De forma um tanto controversa, eu 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* punido. Cumpriu a sua função (inúmeros erros judiciais e a resistência a reabrir casos antigos contam bem essa história). A visão da vítima e dos enlutados é apenas secundária. O que importa primeiro são os sinais para o resto da sociedade, porque as injustiças não são tão comuns a ponto de figurar no dia de cada indivíduo.

Um sistema de reputação descentralizado deixaria o público ver provas diretas e indiretas (auditadas e não auditadas). A sociedade poderia avaliar a informação — por conta própria ou por meio de serviços de livre mercado especializados nesse tipo de avaliação — e decidir, com base em sinais qualitativos e quantitativos, quais medidas aplicar ao sujeito (ou até ao autor ou à autoridade verificadora).

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

Esse castigo precisa ser administrado por uma autoridade central? E se todos pudessem declarar de antemão como vão reagir a certos atos? Eu obviamente não posso executar um castigo sobre a propriedade de outra pessoa. Mas posso declarar que colocarei a minha propriedade à disposição de um conjunto selecionado de autoridades executivas com o propósito de castigar o autor, caso o infrator entre nos meus domínios. E posso declarar isso publicamente, para que os outros possam avaliar a minha abordagem.

E aqui entra o mecanismo de preço da proporcionalidade. Se eu declaro castigos duros para ofensas menores, a rede precifica o meu extremismo: os outros me acharão desproporcional e os meus custos de verificação subirão — menos pessoas vão querer negociar comigo, ou só a preços piores, e menos verificadores aceitarão os meus registros a um preço razoável. Se, por outro lado, eu for brando demais, a comunidade me verá como um risco. Se eu tolero a fraude, a comunidade provavelmente será branda com os autores de atos que me atingem — para me dar a provar do meu próprio remédio.

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

■ Detecção de Hipocrisia

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

UMA ARMADILHA. UMA SAÍDA.

O INSIDER SEMPRE GANHA O CONTRATO — ATÉ A REDE PERMITIR QUE AS PESSOAS COMPREM DIRETO, SEM PERMISSÃO NECESSÁRIA.



O público concorda que um novo sistema público de TI é necessário, pago pelo orçamento, pago pelos impostos.



Por trás de portas fechadas, o funcionário de compras e o insider desenham a licitação para caber em uma só empresa. Um envelope muda de mãos.



O funcionário dá de ombros. O bolso dele está inchado de subornos.



O contrato é concedido. O insider tem a licença — mas nenhuma habilidade, e nenhum respeito pelo trabalho.



O insider visita o vizinho. A 'oferta gentil' é a menor migalha.

1. TRADICIONAL



a reclamação



silêncio



a porta fechada



no advogado

Reclamação, silêncio, prazos, advogado. A armadilha está embutida 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 demanda encontra



uma vida digna

Ele entrega primeiro. As pessoas encontram o aplicativo e o usam. Cada usuário 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 realimentam a próxima licitação fraudada. A rede de reputação é a saída: os cidadãos encontram o produto, pagam o criador diretamente, e a comunidade concede a única licença que importa — confiança conquistada pela entrega.

■ Quantidade vs Qualidade — Quebrando o Paradigma Binário da Culpa

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

Uma única acusação não provada de furto contra o acusado provavelmente não vai despertar muito alerta — mas vai despertar alerta em relação ao acusador. Vários indícios indiretos de fontes independentes diversas, porém, começam a carregar peso. O que importa não é só 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.

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

COMO A EVIDÊNCIA SE ACUMULA

"uma alegação isolada"



uma única alegação sozinha — fraca demais para se agir. nenhum lado é condenado.

"um padrão"



cinco fontes independentes — um padrão emerge.

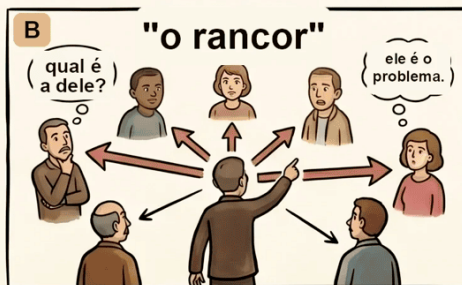
"peso esmagador"



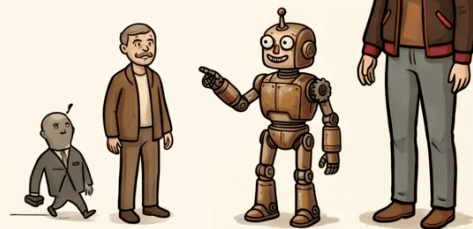
vinte fontes independentes — peso esmagador.



divulgar a mesma alegação sem evidência — quando a comunidade não vê nada, é calúnia, e custa caro ao acusador.



um acusador apontando para todo mundo — o padrão é o acusador, não o acusado.



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

Independência é tudo. Uma voz repetida é ruído. Muitas vozes de lugares diferentes são um sinal.

Também não devemos ignorar a expiação — um ato voluntário antes de a culpa ser provada, que oferece um caminho para um castigo mais brando. O castigo entra em cena quando o autor não dá nenhum passo rumo à expiação e espera escapar das consequências — muito como esse desfecho pode ser comprado por meio da corrupção num sistema centralizado.

Tipos de Ofensas

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

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

DEPOIS DO DANO — O QUE VOCÊ VAI FAZER?

recusado. forçado. voluntário. três formas de a vila responder.

o que aconteceu



e agora?



e agora?

a escolha racional é sempre a mais barata:
CONSERTE VOCÊ MESMO.

"eu tento ignorar — recusado em todo lugar"



sem reparação — toda loja o recusa — exílio da vida econômica

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



reparação forçada sob o olhar da multidão — reembolsado, mas a vila aumenta o preço dele — a lição precisa grudar.

"eu venho por conta própria — e admito para todos"



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

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

■ Fazendo Cumprir o Castigo por Meio da Delegação

Eu não preciso fazer cumprir o castigo pessoalmente. Posso pagar (de forma parecida com um seguro) uma autoridade que faz cumprir desfechos conforme regras predefinidas — o equivalente aos serviços de investigação, de aplicação da lei e judiciais. Se a autoridade faz cumprir de forma desproporcional ou não faz cumprir de forma alguma, 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. Ela permite a especialização sem perda do controle final.

QUEM INVESTIGA, QUEM APLICA?

"o dano" → "o investigador" "o registro" → "o executor" → "responsabilização"



A DELEGAÇÃO É REVOGÁVEL. Qualquer atividade de um DID pode ser delegada a outro DID — e retomada a qualquer momento. você não aplica a punição você mesmo. você delega. e o delegado responde a você.

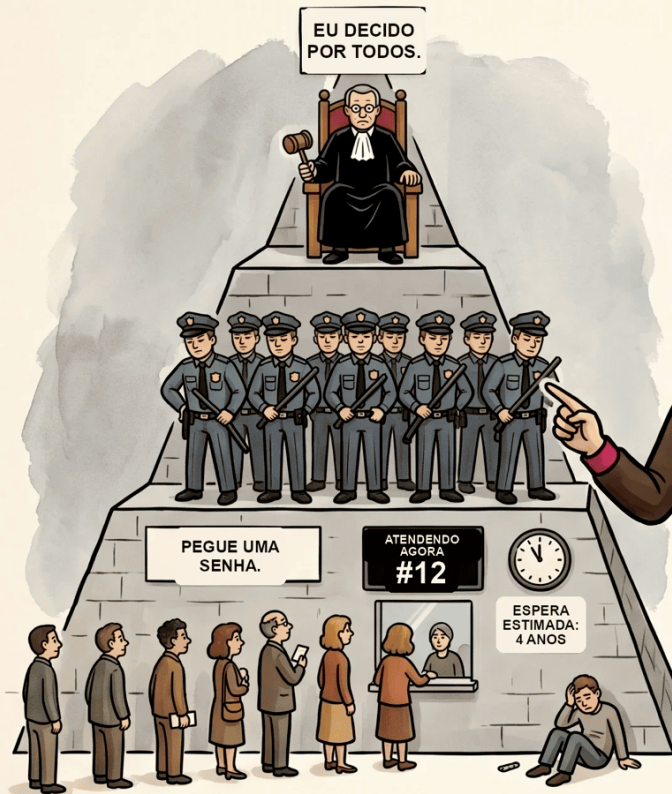
■ Democratização da Gestão de Risco

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

Para um banqueiro diante de um cliente, a avaliação de risco é preparada de antemão para que ele possa focar na interação de negócio dentro de limites predefinidos. Equipes sofisticadas de manutenção, em intervalos regulares de serviço, coletam indicadores de risco (sinais de fissuras estruturais, processos que degradam a infraestrutura operacional e assim por diante) e conseguem prever a vida útil dos equipamentos, bem como quando e que tipo de intervenção será necessária.

Eu imagino o uso das DIDs de forma semelhante — alguém (provavelmente mediante taxa) fornecerá um resumo legível por humanos sobre a 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 infrator sabe disso.



PROPORCIONAL — A POSIÇÃO MAIS BARATA



a comunidade declara a política — o infrator a enfrenta de todos os lados — a autoridade aplica o que foi acordado.

A reparação é mais barata que a punição. | A punição é mais barata que a ignorância.

Siga o Dinheiro

Siga o Rastro do Dinheiro

Temos uma rede de reputação descentralizada e a motivação para usá-la. Já agora ela pode entregar uma vantagem competitiva aos seus usuários — esclarecendo riscos potenciais, ajudando-os a planejar de forma mais eficiente 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 usá-la — aproveitando as propriedades da rede para construir um caminho de migração do sistema atual para o seu sucessor evolutivo. Ela provavelmente carrega traços característicos da Europa Central, onde esta tese foi concebida. As condições locais exigirão ajustes locais. O que eu recomendaria preservar em todo lugar é o caráter sem concessões das medidas em relação ao estado — sem isso, o objetivo será diluído em discussão sem fim e a mudança nunca chegará. Cuidado — os representantes e apoiadores do estado vão mantê-lo ocupado com bobagens. Não caia nessa; o sustento deles está em jogo.

⁵**Desconstrução do Estado** — no contexto tcheco, isto provavelmente será tratado em profundidade num livro homônimo, ainda por vir, do autor tcheco Daniel Steigerwald (previsto para 2026). Eu pessoalmente tenho altas esperanças nos procedimentos inspiradores que ele vai conter.

O Ponto Fraco do Estado — o Dinheiro

Voltemos ao começo. Queremos mais liberdades resultantes, mais influência sobre a forma delas, e mais responsabilidade à altura delas. A pergunta é simples: onde o estado tem um ponto vulnerável no qual podemos pressionar sem recorrer à violência?

A resposta é entediante, e mais forte justamente por isso. O dinheiro.

No seu cerne, o estado é um fluxo de dinheiro. Por meio do dinheiro ele paga o seu aparato coercitivo — 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 não lhe resta nada para pagar aqueles que fisicamente o mantêm no lugar.

Os fluxos de dinheiro naturalmente flutuam — sazonalmente, economicamente, conforme o humor dos investidores. O estado mascara isso por meio de empréstimos nos mercados financeiros. Ocasionalmente, um empréstimo é racional: um investimento que se paga. Com mais frequência, porém, ele cobre gastos superdimensionados em agendas que há muito extrapolaram o propósito central do estado — defesa, segurança interna, justiça criminal, relações exteriores. Uma vez que certos limiares são ultrapassados, o banco central reage com taxas de juros ancoradas na sua própria estimativa de inflação.

E aqui vem o imposto silencioso. A inflação está longe de ser uma mera preocupação contábil dos macroeconomistas. É um imposto oculto sobre o poder de compra da moeda, pago por todos que puseram algumas moedas de lado para a velhice. A inflação baixa é tolerada pelo público porque ele não capta os seus efeitos de longo prazo — não percebe que até números de um dígito, compostos ao longo de um horizonte longo, corroem as poupanças a ponto de as pessoas não conseguirem mais garantir a própria velhice. E, quando não conseguem, são condicionadas à dependência dos benefícios do estado. No fim, ficam penduradas nesses benefícios e amarradas ao estado.

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

Isso mina seriamente a confiança no estado. E a confiança é a única cola que mantém toda a maquinaria unida. Essa é a alavanca contra a qual vale se firmar.

■ Por que o dinheiro, e não outros pontos fracos?

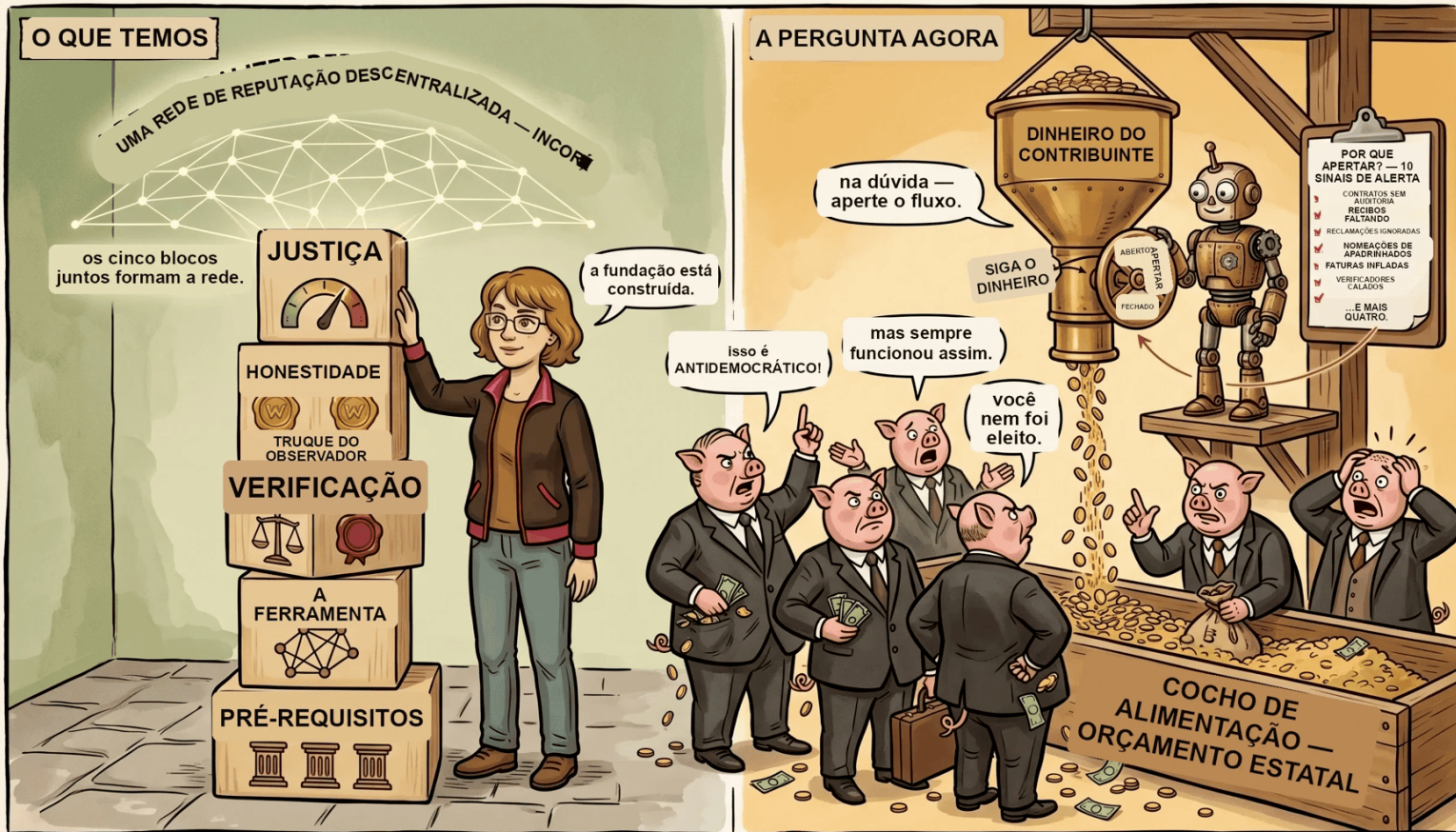
Outro ponto fraco da civilização é, por exemplo, a distribuição de energia. Mas perturbar o seu fluxo não é uma alavanca — seria agressão, terrorismo. A não participação voluntária não é o mesmo que prejudicar os outros de forma deliberada. O dinheiro é excepcional no sentido de que a pressão pode ser aplicada de forma voluntária, transparente e sem violência.

Proposed transition to the state's successor

Evolução, Não Revolução

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

SIGA O DINHEIRO — A HISTÓRIA ATÉ AQUI



Temos a rede. Sabemos como funciona. Agora: na dúvida, aperte a calha.
o poder do Estado se apoia no dinheiro. siga-o.

A abordagem certa é, portanto, gradual — evolutiva. Uma que impeça o sistema antigo de desligar o novo com um único apertar de botão — porque, no momento em que pudesse, ele o faria.

Infelizmente, isso significa aceitar que a voluntariedade de equilíbrio não será alcançada no momento em que implantarmos a rede de reputação; ela chegará junto com uma taxa gradual de adoção. A adesão pode ser — e provavelmente será — lenta, puxada pelo desejo dos indivíduos de encontrar amparo na sua comunidade por meio da rede de reputação quando o modo conformista de buscar justiça falhar (e ele vai falhar). Vejamos como esse caminho se parece, incluindo estimativas proporcionais.

■ Cochos Vazios — Não Jogue por Regras Armadas Para Você Perder

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

Por que alimentar o sistema em vez de secar os canais que lhe trazem vida? Em vez de mudar o sistema antigo e jogar pelas regras dele, construamos uma nova camada acima dele — uma que aos poucos transforme o sistema antigo num subconjunto do novo. No começo, esse subconjunto quase preenche o superconjunto. Com o tempo, os atores atravessam.

As empresas sabem disso: quando um sistema antigo está enredado demais para ser substituído, você constrói um paralelo e migra os usuários para ele aos poucos.

O fato de o estado acabar com um descompasso entre o que de fato entrega e o que os seus estatutos exigem, e de ficar inclinado a invocar esse descompasso, é puramente um problema dos seus representantes e participantes — não há necessidade de olhar para trás. A única coisa que vale observar é esta: não provoque uma revolução violenta.

Quatro Ferramentas Que se Sustentam Umas às Outras

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

em títulos formais. Mas só a reputação não vai forçar o estado a ceder terreno. A economia vai, e a pressão exercida por meio dela.

Nada nos impede de usar as identidades DID como gerentes de ferramentas adicionais que pressionam com força o dinheiro. Não comece com a plena voluntariedade por parte dos cidadãos — defina uma direção que o estado não consiga deter. A transição se apoia em quatro ferramentas específicas que escoram as costas umas das outras. Nenhuma delas basta por si só.

Sistema Tributário Simples — a Isca de Entrada

A primeira ferramenta é um sistema tributário simples e transparente construído sobre a infraestrutura DID. Uma única alíquota proporcional sobre toda renda. Sem exceções, sem isenções fiscais, sem deduções corporativas, sem incentivos. Cada pagamento é vinculado, de forma auditável, à DID que o pagou. O cruzamento de dados é trivial.

A alíquota seria fixada de forma um pouco mais favorável do que no sistema antigo para uma parcela dos contribuintes — essa é a isca de entrada. A carga tributária declinaria ano após ano, o sistema se tornaria cada vez mais atraente, e a migração ganharia ritmo. O sistema é, ao mesmo tempo, o guardião dos registros e o arrecadador — sem intermediário, sem opacidade.

Registro Eletrônico de Despesas (ESR)

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

O ESR é um proxy⁶ que faz corresponder cada despesa realizada do estado e do setor público a um registro do pagamento planejado — incluindo a justificativa contextual e a identificação do destinatário, da entidade que gasta e da finalidade. O resultado são dados públicos brutos, hierarquizáveis. Qualquer pessoa pode pegá-los e analisá-los. 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 todo mundo.

Você não precisa migrar para o novo sistema tributário para participar. Basta pagar um depósito totalmente reembolsável (digamos, de 1 a 3 EUR) por pagamento realizado. O restante não realizado é perdido como filtro de spam, para que o sistema não seja inundado por ataques. Um registro pode ser submetido por qualquer um — um parente por um avô incapacitado, um vizinho por serviços públicos negligenciados, um empreendedor por uma nota fiscal não paga, um funcionário por exportação do seu próprio sistema.

Espero que os partidos políticos se transformem naturalmente em provedores de análise, ou que surjam novos para substituir os antigos. Em vez de contribuições sacadas dos impostos, eles começarão a oferecer expertise — fornecendo aos seus apoiadores panoramas baseados em valores das autoridades aliadas, dos serviços delas e das suas políticas de verificação. Registros desleixados ou sem sentido por preguiça se tornam automaticamente candidatos a cortes de orçamento. Na primeira rodada, o seu pagamento sempre será desembolsado, mas os dados coletados servem de base para avaliar se uma despesa do estado ainda faz sentido. Os contratados e os demais na folha do estado têm um incentivo para garantir que os funcionários façam corresponder as despesas de forma responsável. Do contrário, o dinheiro não vai fluir na rodada seguinte.

⁶**Proxy** (do latim *procurator*, do inglês *deputy/intermediary*) — aqui, um intermediário que age em nome de outra entidade. O proxy ESR aceita registros de pagamentos planejados de qualquer pessoa, faz correspondê-los às despesas realizadas do estado e disponibiliza o conjunto de dados resultante ao público.

■ De Onde Vem a Sigla ESR

Entre 2016 e 2022, o governo tcheco implementou um sistema chamado Registro Eletrônico de Receitas (EET) contra os seus próprios cidadãos — trabalhadores autônomos e empreendedores. A mensagem era simples: “Partimos do princípio de que cada um de vocês anda enganando o estado. Vocês vão registrar cada transação, transmiti-la em tempo real aos nossos servidores, e nós vamos vigiar vocês. Vamos recompensar financeiramente os seus concidadãos por denunciarem vocês, se tentarem escapar da EET.”

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

Se o lado sombrio não hesita, por que nós haveríamos de hesitar? O ESR é a mesma lógica virada do avesso: o estado presta contas aos cidadãos.

Alocação de Impostos pelo Cidadão — o Peso da Decisão

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

RGE — RELATÓRIO DE GASTOS ELETRÔNICO

todo gasto estatal registrado — todo registro público — todo detalhe aberto ao escrutínio.

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

aberto a qualquer um que queira olhar.

LIVRO-RAZÃO PÚBLICO DE GASTOS ESTATAIS — registro aberto

categoria: assessoria jurídica
contratada: escritório de advocacia
s.r.o. valor: 14M EUR comprometido:
14-01-2026 pago: 19-01-2026

contexto: parecer externo sobre o novo projeto de reforma de compras públicas — três rascunhos produzidos, uma oficina com o ministério, nenhuma audiência pública realizada — rascunho final entregue após o prazo legislativo.

categoria: consultoria de projeto viário
contratada: Consultoria T valor: 9M EUR
comprometido: 03-02-2026 pago: —
contexto: estudo de viabilidade para a extensão da rodovia D-X — a mesma empresa escreveu três estudos anteriores sobre essa rota — resultado: recomendação de prosseguir com +18% sobre a estimativa anterior.

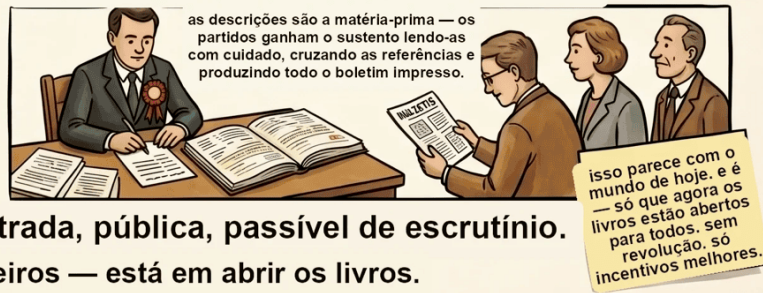
categoria: emissão de placas de veículo
destinatário: escritório regional
valor: 45 EUR por placa comprometido:
19-02-2026 pago: 19-02-2026
contexto: taxa administrativa padrão por placa emitida — a taxa cobre materiais e processamento — volume total de 12.400 placas neste trimestre.

categoria: equipamento hospitalar
contratada: MedSupply a.s. valor: 92M
EUR comprometido: 08-03-2026 pago: —
contexto: instalação de aparelho de ressonância magnética em hospital regional — licitação pública, três licitantes — proposta escolhida 2% abaixo da mediana, entrega em até 60 dias — fatura com 90 dias de atraso.

filtro antispam — depósito reembolsável



os partidos se transformam em provedores de análise



Cada coroa de dinheiro público — registrada, pública, passível de escrutínio.
o valor não está em pegar trapaceiros — está em abrir os livros.

desde que a sua DID atenda aos requisitos reputacionais (cidadania, residência, maioridade / capacidade reconhecida pela comunidade). A porcentagem alocável cresce ano após ano. Potencialmente de forma exponencial. De cinco por cento hoje a dezenas de por cento dentro de uma década.

Os dados brutos do ESR guiam naturalmente as decisões dos contribuintes. Registros de baixa qualidade funcionam como sinal de alerta para cortes recomendados. Qualquer um pode criar registros; os funcionários têm de fazê-los corresponder. Sem isso, o sistema tributário não vai mandar nenhum dinheiro ao estado — nem para o tesouro, nem para outras rubricas do orçamento. A batalha política se desloca da urna para a alocação, no dia a dia, de moedas concretas.

ALOCAÇÃO CIDADÃ DE IMPOSTOS — VOCÊ DECIDE PARA ONDE SEUS IMPOSTOS VÃO

estude os registros do RGE. depois mova os controles deslizantes.

RELATÓRIO DE ANÁLISE DO RGE

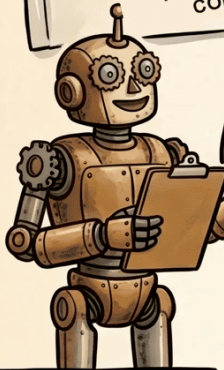
por: um analista de confiança — escolhido por você

ministério da defesa: — 7 contratos em 2 anos para um único fornecedor — nenhuma audiência pública sobre a reforma de compras — atraso de pagamento de 90 dias em 60% das faturas

RECOMENDO CORTE.



reputação 4,7/5



ou delegue isso

não quer alocar você mesmo? delegue para: — o analista do seu partido — um vizinho de confiança — qualquer um que você escolher — e revogue quando quiser.

depois de ler o relatório — defesa em baixa.

▶ **EDUCAÇÃO** 30%

▶ **SAÚDE** 25%

▼ **DEFESA** 10%

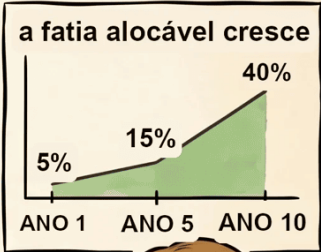
▶ pessoal 5%

▶ equipamento 3%

▶ P&D 2%

▶ **INFRAESTRUTURA** 20%

▼ **SERVIÇOS SOCIAIS** 15%



clique em qualquer linha para aprofundar — aloque em qualquer nível.



isso parece com o mundo de hoje. e é — só que agora o controle está nas suas mãos. sem revolução. só incentivos melhores.

De 5% hoje a 40% em uma década. Você decide.
os registros estão abertos. a análise é sua. o controle também.

Plataforma de Negociação com o Estado — a Alavanca

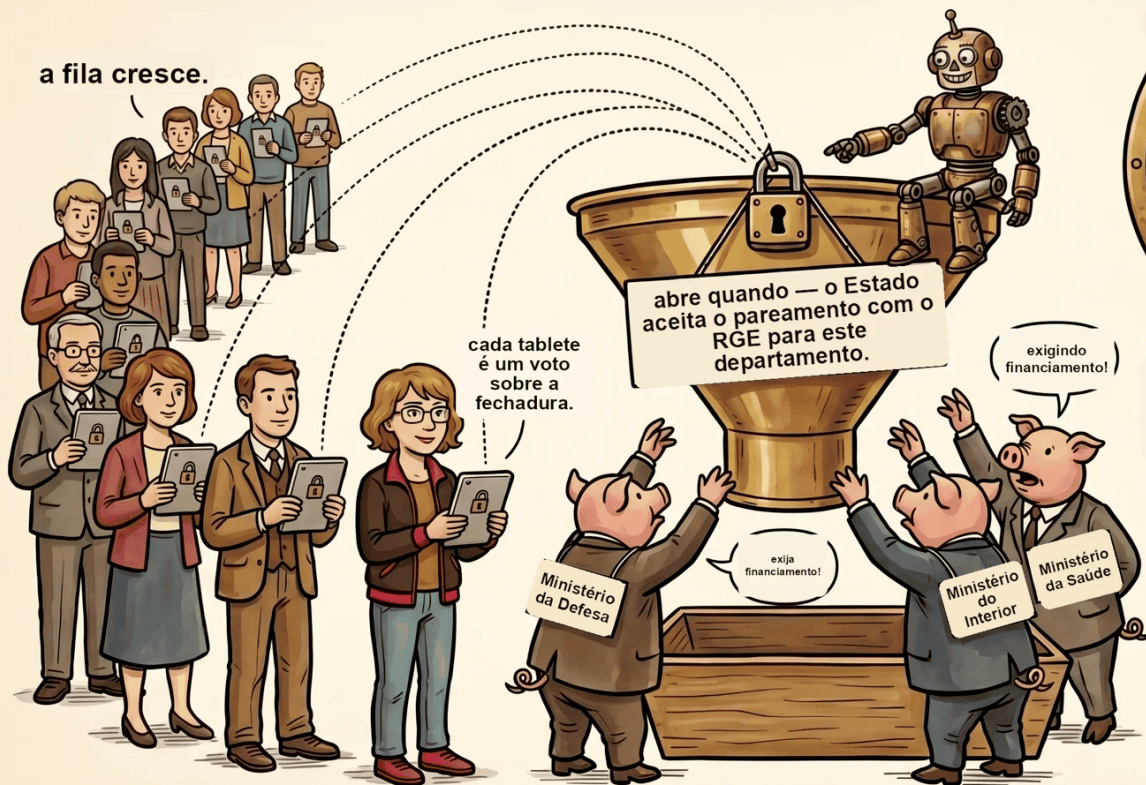
A quarta ferramenta é a alavanca que amarra tudo e só agora torna a rede uma ameaça real. O principal conflito será sobre se o estado aceita o ESR como padrão vinculante — primeiro no nível nacional — e quão grandes as ameaças dos participantes da rede de reputação precisam se tornar antes que isso aconteça.

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

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

PLATAFORMA DE NEGOCIAÇÃO — A CALHA FECHADA

os cidadãos seguram a chave. o Estado abre quando as condições são atendidas.



uma pequena fração do PIB já basta — na massa crítica, a retenção vira uma ameaça real.

depois da massa crítica —

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

categorias ligadas à corrupção ficam trancadas por mais tempo.

cada desbloqueio exige mais pressão — e é ele mesmo registrado.

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

O dinheiro flui quando há transparência. Os cidadãos seguram a chave. sem força. sem revolução. só tabletes suficientes para tornar a retenção crível.

Cidadania Sem Carteira de Identidade

Com a transição para a infraestrutura DID, a carteira de identidade emitida pelo estado perde o seu propósito monopolista. Você não precisa de uma carteira de identidade — você tem uma gama de identidades DID, e algumas delas carregam uma alegação de que você é, por exemplo, tcheco, residente de um determinado município, formado por uma determinada escola. A alegação é verificável, permanente e independente da administração estatal.

Abre-se uma questão de implementação técnica: quem no mercado vai assumir a verificação dos cidadãos existentes fora do controle do estado, para migrar os interessados para uma DID que carregue a alegação apropriada? O mais provável é que surjam autoridades de livre mercado especializadas na verificação de identidade — notários, comunidades locais, empregadores. Elas põem a sua reputação em jogo pelo fato de que uma dada DID pertence de verdade à pessoa que afirma ser a sua dona. A cidadania — isto é, o pertencimento a uma determinada visão de comunidade — se liberta da necessidade de registro central. Ao se conectar por meio da rede de reputação, os dados embutidos são conectados e validados uma segunda vez, uma terceira, uma quarta, e assim por diante.

A consequência é intuitiva, porém insolúvel num sistema centralizado. Hoje, a liderança política — de olho numa reeleição mais fácil — pode importar problemas concentrados para o território da comunidade: aceitar migrantes de outros círculos civilizacionais independentemente da capacidade de absorção e da disposição da comunidade existente, alterando as comunidades originais por meio de uma pressão sob a qual elas não conseguem acompanhar a assimilação dos que chegam de outros círculos civilizacionais. Numa rede DID, um migrante admitido de forma corrupta não pode ter certeza de que a comunidade vai continuar a considerá-lo um dos seus. Os membros da comunidade objetivamente não têm de aturar um estranho que chega à porta deles com o uniforme da comunidade e os ameaça com a legalidade de medidas que pretende executar dentro da casa (confisco do telefone de uma criança por causa de

QUATRO FERRAMENTAS DE TRANSIÇÃO EVOLUTIVA

o sistema reconstruído por dentro — sem quebrá-lo.

IMPOSTO SIMPLES



uma alíquota, sem exceções, verificável cruzadamente.

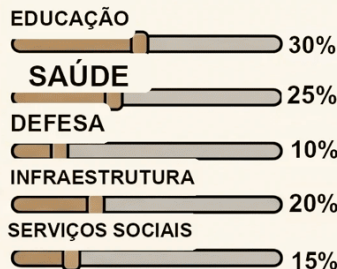
RGE — RELATÓRIO DE GASTOS ELETRÔNICO



todo gasto registrado
— todo registro público
— todo detalhe aberto.

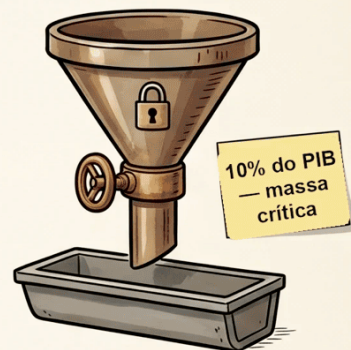
ALOCACÃO CIDADÃ DE IMPOSTOS

5% → 15% → 40%
ANO 1 → ANO 5 → ANO 10



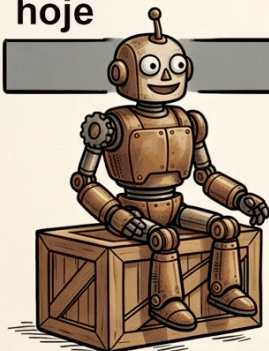
estude os registros —
depois mova os controles.

PLATAFORMA DE NEGOCIAÇÃO



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

hoje



evolução em andamento

95%

em uma década

expandindo



Evolução, não revolução.

quatro ferramentas que mudam o sistema por dentro.

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

uma postagem em rede social). Com a reputação descentralizada, a maioria da sociedade não precisa se resignar a isso — porque o pertencimento a uma comunidade não é decidido por um funcionário, mas pela própria comunidade, por meio dos seus sinais de reputação.

CIDADANIA SEM CARTEIRA DE IDENTIDADE

de uma permissão estatal para o reconhecimento da comunidade.

"o jeito antigo" do modelo de identidade institucional emitida pelo Estado



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

"o jeito novo" do modelo de DID com cartões de alegações



nenhuma autoridade única controla todas as alegações — cada uma é independente — cada verificador coloca sua reputação em jogo.

"quem pertence?"



a comunidade decide — por meio de sinais de reputação — distribuído, sem uma única voz.

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

Sua cidadania não é uma permissão do governo. É o reconhecimento da sua comunidade.

o carimbo estatal é substituído por uma cadeia de verificadores independentes — cada um com algo em jogo.

O peso de um voto eleitoral em matérias sob a alçada do estado poderia, no futuro, ser estritamente correlacionado com os registros de contribuições ao sistema tributário simples. Combinado com alegações DID adequadas (por exemplo, “esta pessoa é cidadã tcheca”), os estrangeiros podem então ser excluídos das eleições — o registro populacional simplesmente se muda para cá.

Sobreposição e Reversibilidade

Eu não afirmo que este seja o único caminho, nem mesmo o melhor. Mas ele parece abrangente — cobre as principais alavancas e preserva a opção de dar um passo atrás. No início, o novo sistema se sobrepõe ao antigo e muda apenas os incentivos. Com o tempo, o sistema antigo encolhe até que possa — mas não precisa — se dissolver. A vantagem é o gradualismo e a reversibilidade: se um erro aparecer no design, não é o fim, apenas uma correção.

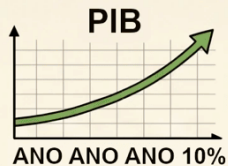
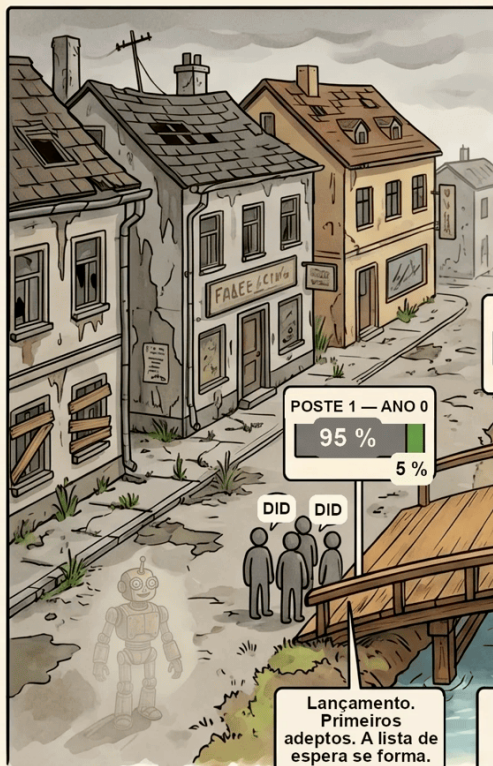
Paz e Guerra

Algumas partes do estado talvez não tenham uma alternativa plenamente baseada no mercado — talvez as forças armadas. A delegação temporária de poderes extraordinários em crises (como os antigos gregos nomeavam ditadores) poderia continuar a existir. A responsabilidade, porém, recai sobre a sociedade descentralizada, não sobre o líder. Ao contrário da governança centralizada, será mais fácil retomar os poderes delegados uma vez que a ameaça tenha passado — ou antes, quando necessário. Uma sociedade livre não estará em desvantagem nem no choque das armas contra regimes autoritários.

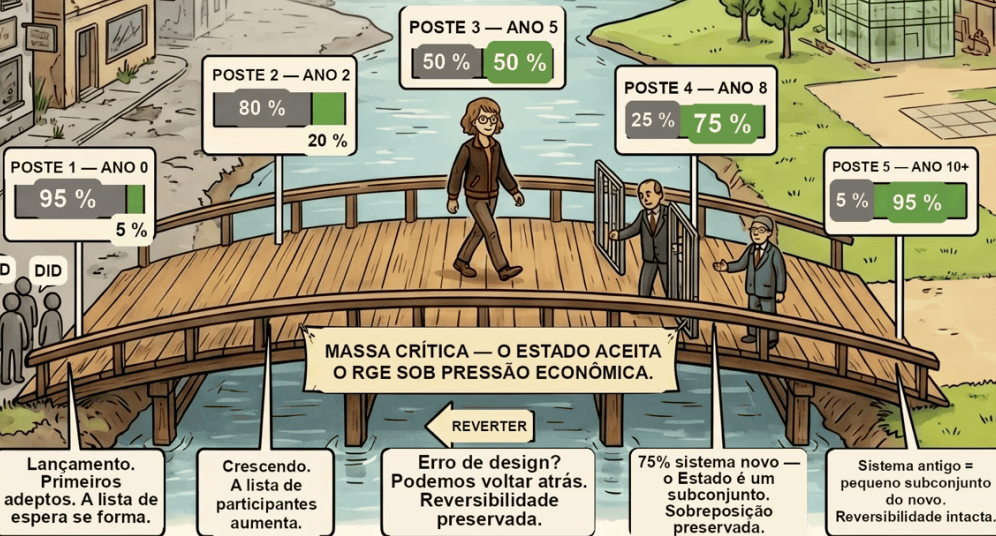
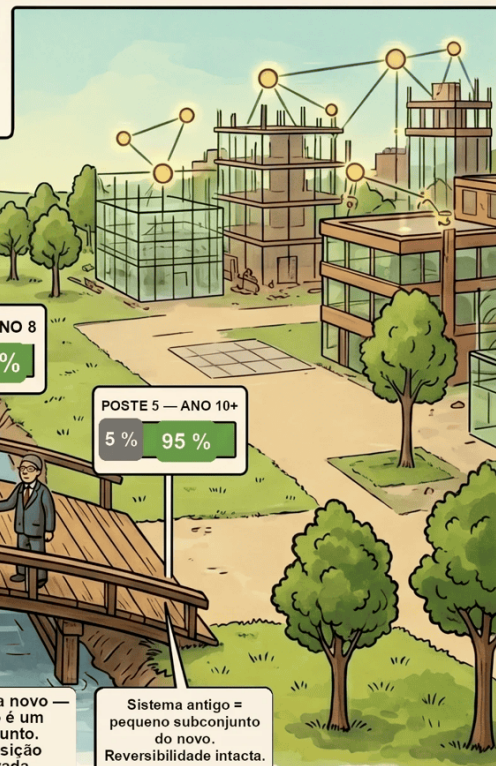
■ Criminosos de Guerra

Com o financiamento estatal just-in-time e despesas transparentes, torna-se difícil acumular recursos para guerras de agressão. Um contribuinte que continua a financiar uma guerra dessas se torna um alvo legítimo e não pode invocar o status de civil sob as Convenções de Genebra. Sob o novo arranjo, o consentimento silencioso é tomado como participação.

MARGEM ESQUERDA — 'O SISTEMA ANTIGO'



MARGEM DIREITA — 'O SISTEMA NOVO'



SISTEMA ANTIGO

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

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. O estado não vai se livrar da corrupção, nem da sua tendência a derivar para o totalitarismo. O sucessor do estado tem de funcionar mesmo com os traços que atualmente consideramos negativos e que ou ostracizamos, ou punimos.

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

No primeiro capítulo eu nomeei cinco pilares: voluntariedade, organização, resiliência, consenso e incorruptibilidade. Satisfizemos todos eles.

- **Voluntariedade** — ninguém obriga você a entrar na rede, mas você também não consegue apagar dela as suas ações.
- **Organização** — a comunidade cresce a partir de quem você conhece, não de quem lhe foi designado de cima.
- **Resiliência** — nem mesmo um estado disposto a pagar para vigiar cada pacote consegue desligá-la.
- **Consenso** — ele surge da etiqueta de preço colada na 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 de se manifestar, pontos de entrada que ninguém pode escolher, promessas públicas com um preço pela hipocrisia, e a sombra de um observador por trás de cada transação.

Nenhum pilar sozinho consegue substituir o estado. Juntos, eles formam uma resistência à corrupção que o estado, com todo o seu aparato, não consegue formar.

Estamos num ponto em que o conjunto todo 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 apoiá-lo e decidam começar.

Não por meio da revolução.

Essas ideias tomaram forma entre junho de 2025 e maio de 2026. Quando me sentei para escrever, eu já tinha o arcabouço em grande parte trabalhado na cabeça — e é exatamente por isso que li [Farewell To Westphalia](#) com tanta curiosidade quando ele apareceu. Eu 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 ainda trabalha no seu próprio livro *Desconstrução do Estado* a partir de um ângulo diferente; o projeto dele me impeliu a pôr a minha própria visão no papel em toda a sua amplitude — para que o mundo a tenha sobre a mesa ao lado das outras.

Eu não peço a você que acredite em nada disso. Peço a você que pense a respeito. E deixo você com uma pergunta:

O que você mudaria?

Pavel Kudrna 23 de maio de 2026, Praga, Tchêquia

Agradecimentos

Inspiração

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

Revisão e Retorno

Ferramentas

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

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

RECUPERE SEU TEMPO

os cidadãos expulsam os parasitas da vida pública.



Defenda o tempo que eles roubariam.

o que foi tirado pelo engano é retomado pela própria mão.

Apoie o Projeto

O Personix é financiado por leitores como você.



Bitcoin on-chain

bc1q7cctdz6r026dgy06ul94eygg49ujtxnrq5czaj



Bitcoin Lightning

LNURL1DP68GURN8GHJ7AMPD3KX2AR0VEEKZ
AR0WD5XJTNRDAKJ7TNHV4KXCTTDEHHWM30
D3H82UNVWQHXXMNP0FA8JMTDVD5XJMN9XUE
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, o experimento / simulação social e a divulgação.

Os *únicos* canais legítimos de arrecadação 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 ali vinculado — onde a *Personix Foundation* arrecada para as atividades ali descritas. Os fundos da Fundação são mantidos separados dos fundos pessoais do autor.

Tudo o que for anunciado em outro lugar — endereços substituídos em reimpressões, domínios parecidos, redes sociais “arrecadando 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 registro 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 que expor uma unidade não comprometa as outras. Um princípio conhecido dos serviços de inteligência. 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, porém verificável.
DID	DID (Identidade descentralizada)	Uma identidade digital que você mesmo cria e controla, sem uma autoridade central. Assinada criptograficamente com a sua chave privada — ninguém pode revogá-la nem falsificá-la.

Termo	Português	Significado
DID Document	Documento DID	Um arquivo de dados publicamente disponível que descreve a sua identidade DID — contém chaves públicas, endereços de rede e metadados. 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 — checar o seu histórico, finanças, reputação e riscos. Aqui: na rede de reputação, acontece de forma mais rápida e mais automática graças à disponibilidade de registros verificados.
Economic Neutrality Principle	Princípio da neutralidade econômica	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 rastreamento transparente das despesas públicas — cada despesa realizada do estado é feita corresponder a um pagamento planejado. Inspirado na EET tcheca, 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 em que a posição é determinada pelo mérito efetivo e pela capacidade comprovada, não por títulos formais, contatos ou privilégio herdado. Aqui: a rede de reputação favorece naturalmente aqueles que comprovadamente 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 criptografadas 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 por meio de autoridades que põem a sua reputação em jogo como garantia de que um registro digital corresponde à realidade física.
Phenomenological	Fenomenológico	Em geral: uma abordagem que estuda os fenômenos 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 fenômenos 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, quais regras segue e quais penalidades considera proporcionais. O agregado das políticas forma o contrato social emergente.
Proxy	Proxy	Em geral: um substituto ou intermediário — um sistema ou entidade que age em nome de outro. Usado aqui em dois contextos: (1) o ESR como proxy que faz corresponder as despesas públicas aos pagamentos planejados; (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 registro (uma alegação sobre uma injustiça, uma reparação, e assim por diante). Arca com o custo da publicação.
Reputation-Based Social Network (RSN)	Rede de reputação	Uma rede social descentralizada em que os participantes trocam retorno sobre o comportamento no mundo real. Os registros são custosos de criar, baratos de ler.
Reputation Signal	Sinal de reputação	Um registro 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 contatos e dos contatos dos seus contatos. O algoritmo busca 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 porcentagem 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, registros aceitos e rejeitados — de onde se deriva a sua reputação.

Termo	Português	Significado
Verifier	Verificador	Um participante algoritmicamente selecionado para verificar e publicar um registro. Põe o seu bom nome em jogo pela 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 contato). As edições derivadas têm de remover ou substituir estes elementos; podem ser usados apenas para referenciar esta obra original.

Arquivos de código. O código completo — texto markdown, infografias, scripts de build — está disponível junto com este 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 Concessões

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).