

Mapeando a
Próxima Fronteira Econômica
e Cultural da Internet

WEB3

ALEX
TAPSCOTT



ALTA BOOKS
GRUPO EDITORIAL
Rio de Janeiro, 2024

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 1

PARTE I **DISRUPÇÕES**

Capítulo 1 A Web Está Entrando na Terceira Era 9

Capítulo 2 Modelo para Propriedade da Web 33

PARTE II **TRANSFORMAÇÕES**

Capítulo 3 Ativos 59

Capítulo 4 Pessoas 85

Capítulo 5 Organizações 119

Capítulo 6 Descentralização das Finanças
e Digitalização do Dinheiro 149

XVI SUMÁRIO

Capítulo 7	Games	181
Capítulo 8	O Metaverso	197
Capítulo 9	Civilização	221

PARTE III LIDERANÇA

Capítulo 10	Desafios de Implementação da Web3	239
-------------	-----------------------------------	-----

CONCLUSÃO	259
------------------	------------

NOTAS	281
--------------	------------

ÍNDICE	317
---------------	------------

AMOSTRA



PARTE I
DISRUPÇÕES



C A P Í T U L O 1

A Web Está Entrando na Terceira Era

Volta e meia, uma tecnologia nova surge, revoluciona a ordem social e transforma a economia profunda e inesperadamente. Em 1440, a invenção da prensa tipográfica por Johannes Gutenberg democratizou os livros e o conhecimento (para os alfabetizados) e, quase 80 anos após sua invenção, ajudou Martinho Lutero a divulgar as 95 teses que questionavam o dogma da igreja, inaugurando a Reforma. Isso também criou uma era de folhetos, ficção popular e barata, pornografia e publicidade impressa. Em 1776, a máquina a vapor de James Watt estimulou a incipiente era industrial, remodelou drasticamente o mundo natural, originando novos ramos de atividades, como ferrovias e telegrafia, gigantes corporativos, como a US Steel de Andrew Carnegie e a Standard Oil de John D. Rockefeller, e sindicatos como a American Federation of Labor [Federação Norte-Americana do Trabalho] (mais tarde AFL-CIO).

Na década de 1920, a mercantilização das comunicações wireless, do inventor italiano Guglielmo Marconi, pela Radio Corporation of America, que

transmitia notícias ao vivo e tinha programação patrocinada por empresas, criou uma nova mídia de massa e cultura consumista, e mudou de forma radical a política, já que autocratas e políticos das democracias recorriam às transmissões de rádio — alcançando os lares dos pobres e da classe média emergente — com o intuito de disseminar medo e esperança em igual medida.

Na segunda metade do século XX, a Guerra Fria e a corrida espacial aceleraram a convergência entre processamento computacional e comunicações, proporcionando-nos outra inovação: a internet. Concebida originalmente na década de 1960, a fim de manter os centros de comando dos EUA operacionais em caso de ataque, na década de 1990, a internet foi comercializada como World Wide Web, inventada por Tim Berners-Lee, pelo navegador web Mosaic, de Marc Andreessen. A internet e, especificamente a Web, já havia alterado nosso mundo de forma profunda. Atualmente, está entrando em uma nova era que promete, mais uma vez, transformar todos os ramos de atividades, a sociedade e a cultura.

A primeira era da Web, agora conhecida como Web1 (1992–2002), a chamada Read-Only Web [Web Somente Leitura], foi um meio de transmissão que ressignificou digitalmente informações como correspondências, revistas, catálogos, jornais e anúncios. A *Wired*, revista impressa, iniciou o negócio de anúncios em banners, e corporações em todo o mundo substituíram seus departamentos de correspondência interna e materiais de marketing por sites. Apesar de conseguirem ler informações online, os usuários não conseguiam interagir com elas. A Web1 democratizou o acesso à informação para aqueles com computadores conectados, mas era estática e unidirecional. Os usuários eram receptores passivos do conteúdo de outras pessoas. Algumas das entidades mais conhecidas da Web1, como Encyclopaedia Britannica Online, AOL, Lycos e AltaVista, se inspiraram em predecessores da internet.

O uso das palavras *página* e *mail*, (v.g., “página web” que alguém “publicava” e “electronic mail” [correio eletrônico]), diz muito: o modelo mental enraizara-se no papel e na publicação. As criações da Web1 eram *esqueumórficas*, ou seja, versões digitais de produtos, de serviços preexistentes ou de modelos de negócios.¹ Às vezes, a primeira versão de um produto ou serviço novo se assemelha à versão antiga, em uma ou mais dimensões, pois o designer ou o público-alvo do designer não consegue imaginar um futuro completamente diferente. Muitas vezes, designers e empreendedores aproveitam aspectos de produtos antigos com o objetivo de ajudar seu públi-

co-alvo a realizar a transição para o novo, de modo que o novo lhes pareça mais familiar. Por exemplo, os fabricantes das primeiras lâmpadas elétricas as conceberam como chamas de velas. Ícones de computador, como lixeiras, pastas de arquivos e aplicações de e-mail são outro exemplo. Por anos, os primeiros carros da Tesla tinham grades frontais proeminentes, mesmo que carros elétricos não precisem delas.²

Segundo Chris Dixon, da empresa de capital de risco Andreessen Horowitz, “o superpoder da Web1 foi aproveitar as capacidades dos desenvolvedores externos e, como consequência, tornar-se um sistema administrado por protocolos abertos. Qualquer pessoa podia chegar e criar algo — sites, camadas de aplicações e de infraestrutura em todos os níveis. A Web1 tinha o desenvolvimento impulsionado pela comunidade, que considero uma força muito poderosa”.³

O estouro da bolha pontocom em 2000/2001 criou a necessidade de um novo tipo de Web. Graças a algumas inovações tecnológicas importantes, a Web se tornou um meio de colaboração e de processamento, chamado Web2, ou Web Read-Write [Web Leitura e Escrita] (2002–2020), com ferramentas para criar, compartilhar e discutir conteúdo, fazendo com que a Web fosse utilizada de formas inesperadas.⁴ Usando o jargão da programação de computadores, todo mundo podia “escrever” na Web, adicionando o próprio conteúdo. Formaram-se comunidades e organizações nativas da internet. Veja a Wikipédia. Seus cofundadores, Jimmy Wales e Larry Sanger, convidaram voluntários para contribuir ou para traduzir artigos, desenvolvendo um importante recurso global no processo.

Por mais que a Wikipédia e outras organizações voluntárias fossem as guardiãs do conteúdo, não o controlavam nem eram proprietárias dos serviços e do desenvolvimento de suas páginas.⁵ Por outro lado, gigantes das mídias sociais, como Facebook e Twitter, possibilitaram que as pessoas criassem e publicassem o próprio conteúdo, formassem grupos e colaborassem online, ainda que os usuários não pudessem atribuir claramente direitos de propriedade ao conteúdo, e não tivessem voz na governança dessas plataformas. Como resultado, “os interesses econômicos das maiores plataformas da internet [eram e] estão insuficientemente alinhados com os contribuidores mais valiosos: seus usuários”.⁶ A Web2 aliada aos dispositivos móveis constituíram monopólios naturais em diversas áreas, desde pesquisa às redes sociais, e-commerce até sistemas operacionais móveis. De acordo com Dixon:

“Estávamos acostumados com CBS, NBC, ABC. Agora temos Facebook, Google, Amazon, Apple”.⁷

As Deficiências da Velha Web

A formidável invenção de Tim Berners-Lee continua sendo força motriz de imenso bem para o mundo, mas ficou aquém em aspectos fundamentais, como o próprio Berners-Lee reconheceu. Trinta anos após a World Wide Web entrar em operação, ele escreveu no *Guardian* acerca de seu legado, incluindo os “incentivos perversos” que estimularam “modelos de receita com base em anúncios que recompensam financeiramente o clickbait e a disseminação viral de desinformação” e “o tom colérico e polarizado, assim como a qualidade do discurso online”.⁸

Mark Zuckerberg, do Facebook, uniu-se a Jeff Bezos, da Amazon, e a Sergey Brin e Larry Page, do Google, como magnatas do novo petróleo: dados de usuários gerados a partir da atenção deles, que foram fracionados, analisados e vendidos a anunciantes. Com a união de assistentes digitais pessoais, de telefonia celular e de conectividade 3G surgiu o smartphone, colocando nas mãos de bilhões de pessoas supercomputadores online. A câmera do smartphone fez de todo mundo um documentarista das próprias vidas, transmitindo uma enxurrada de dados. A mobilidade combinada com o Sistema de Posicionamento Global (GPS) desencadeou as chamadas plataformas de “economia compartilhada” a fim de empacotar e vender a capacidade excedente de outras pessoas. Claro que economia compartilhada é um termo equivocado: com a Uber Technologies Inc., por exemplo, os motoristas compartilham seu tempo e recursos, mas não participam do lucro da plataforma e não têm voz na forma como a Uber a administra. Da mesma forma, os passageiros tornam essas redes valiosas, apesar de não terem participação econômica ou de governança na Uber, a menos que sejam investidores institucionais ou pessoas do círculo interno da empresa.⁹

Berners-Lee e os defensores da Web3 compartilham preocupações sobre a Web2. No entanto, ele não está entusiasmado com a blockchain, uma das principais tecnologias da Web3, como solução para esses problemas. “Protocolos de blockchain podem ser bons para algumas coisas, mas não são bons para o Solid”, alega Berners-Lee, falando do próprio projeto para descentralizar a Web e melhorar a privacidade, ao mesmo tempo em que coloca os dados nas mãos dos usuários da internet. Em sua opinião, blockchains são

“demasiadamente lentas, caras e públicas. O armazenamento de dados pessoais tem que ser rápido, barato e privado”.¹⁰

Berners-Lee também expressou sua frustração com o fato de as pessoas não diferenciarem ou confundirem o termo “Web3” com o que ele chama de “Web 3.0”, referindo-se à “web semântica”, em que os computadores leem e processam dados da Web em benefício de todos.¹¹ Segundo ele, deveríamos simplesmente ignorar a “Web3”, pois ela não é de forma alguma a Web. Em certo sentido, ele tem razão. A Web3, como conceito, ainda está se desenvolvendo; é uma ruptura radical com a tecnologia e com a arquitetura originais da Web. Além disso, o projeto Solid de Berners-Lee poderia ajudar a solucionar os problemas de captura e de propriedade de dados que ele e outros têm identificado na Web2. Quando o criador da World Wide Web fala do futuro da rede, devemos ouvi-lo.

OS DEFENSORES DA WEB2 ACREDITAM que a nova Web editável eliminaria os intermediários. Ao contrário, os gigantes da Web2 simplesmente se tornaram os novos intermediários. Quando o governo da Austrália promulgou uma nova lei exigindo que o Facebook, o Google e outros pagassem aos veículos australianos de notícias para exibir os links destes, o Facebook respondeu bloqueando todo o conteúdo de notícias em um país em que 39% das pessoas buscam as notícias por meio de seu serviço. E fez isso no meio de incêndios florestais e da pandemia de covid-19, impedindo efetivamente o acesso ao serviço nacional de meteorologia e às autoridades governamentais de saúde.¹² As pessoas estavam aguardando informações sobre a distribuição de vacinas. O governo cedeu e ofereceu diversas concessões ao Facebook.

Com um volume colossal de dados à sua disposição, as plataformas da Web2 desenvolveram ferramentas cada vez mais sofisticadas para criar o perfil e direcionar usuários de formas que a Nielsen não conseguia oferecer facilmente para a CBS, NBC e ABC, mesmo em seu auge. Em termos específicos, as mídias sociais visavam a pessoas receptivas a determinadas mensagens, independentemente da veracidade, amplificando o extremismo, prejudicando o debate público, disseminando desinformação e, segundo muitos cientistas que estudaram o assunto, alterando a química da mente.¹³ Uma auditoria interna do Facebook concluiu que “nossos algoritmos exploram a atração do cérebro humano pela dissensão” e que estavam “levando as pessoas para câmaras de eco autorreforçadoras do extremismo”.¹⁴ Até agora, essas adver-

tências não estimularam reflexões significativas entre os executivos de alto escalão das empresas da Web2.

À medida que o comércio se expandia para o espaço online, empresas da Web2, assim como bancos e empresas de processamento de pagamentos, como Visa e Mastercard, também se tornaram intermediárias financeiras onipotentes da economia digital. Nesse ínterim, o valor de toda a colaboração e comunicação se acumulava em plataformas centralizadas como Apple, Google, Facebook, Amazon e outras, conforme elas utilizavam dados de usuários, de desenvolvedores de aplicações e de marcas com o objetivo de criar imenso valor para si mesmas dentro de seus ecossistemas restritos. Esse modelo funcionou bem por um tempo, mas acabou sobrecarregando os usuários com um número cada vez maior de anúncios direcionados e recomendações de páginas, além de expor seus dados a hackers.¹⁵ “Imagine se a General Motors não pagasse pelo aço, borracha ou vidro, os próprios insumos”, disse o economista Robert J. Shapiro ao *New York Times*. “É assim que as grandes empresas da internet agem. É um negócio vantajoso”.¹⁶

Como monopólios naturais, os gigantes da Web2 sufocaram a concorrência enquanto consolidavam o poder da rede. Fundadas nas décadas de 1990 e de 2000, essas empresas estavam demonstrando seu poderio, eliminando ou adquirindo concorrentes emergentes. Por exemplo, em 2009, o Facebook adquiriu o FriendFeed, em 2010, as patentes do Friendster, em 2011, o Friend.ly, em 2012, o Instagram e um wallet app e, em 2014, o WhatsApp e a Oculus VR, citando apenas alguns.

E não parou por aí: comprou tecnologias para descoberta de localização, reconhecimento facial, tradução de fala, rastreamento de exercícios e atividades físicas, reconhecimento de voz, detecção de emoções, identificação biométrica e uma interface cérebro-máquina que converte impulsos neurais em sinais digitais — preparando-se para coletar o máximo de dados pessoais possíveis a fim de criar o perfil de cada usuário.¹⁷ Em 2013, a tentativa de comprar o Snapchat por US\$3 bilhões não deu certo. Na perspectiva do Facebook, essas negociações foram decisões sensatas; em outras épocas, gigantes corporativos usavam seu poder de compra para absorver concorrentes. Mas para os usuários da internet de hoje, o modelo parece mais um pacto faustiano e um status quo cada vez mais insustentável que precisa ser seriamente repensado.

Nascimento da Nova Web

Após a crise financeira de 2008, justamente quando a Web móvel estava deslançando e os gigantes da Web2 consolidavam seu poderio online, um inventor chamado Satoshi Nakamoto surgiu para estabelecer os alicerces de outra era da Web. Satoshi divulgou o white paper do Bitcoin e, em seguida, lançou a primeira ferramenta publicamente disponível para enviar valores pela internet de forma peer-to-peer, usando apenas um computador e uma conexão com a rede.¹⁸ Antes do Bitcoin, isso não era possível sem confiar em um intermediário. O Bitcoin se tornou uma infraestrutura pública para pagamentos, assim como o e-mail e a Web se tornaram infraestruturas públicas para informações. O notável sobre o Bitcoin era que ele funcionava, preparando o terreno para uma grande revolução comercial, cultural e política.

A Web está entrando na terceira era, a Web3, a Read-Write-Own Web [Web Leitura, Escrita e Propriedade] (2020–), que pode democratizar ferramentas para propriedade das principais plataformas, organizações e ativos da Web e alinhar incentivos dos usuários com as tecnologias que utilizam. A Web1 e a Web2, apesar de muito diferentes, ainda eram *meios de informação*. Juntas, constituem a primeira era da internet. Com a Web3, a internet está entrando em uma segunda era — a internet de valor. Em nosso livro, *Blockchain Revolution*, Don Tapscott e eu explicamos como a internet está entrando em uma segunda era. Uma tecnologia revolucionária, conhecida como blockchain, está inaugurando a internet de valor, em que ativos podem ter representação digital, virar propriedade e ser transacionados e protegidos de forma peer-to-peer. A blockchain está inaugurando uma nova Web e uma nova internet.

A peça que faltava na Web2 eram os direitos de propriedade digital. Todos nós que usamos a Web criamos valor — bens virtuais ou ativos digitais que têm valor. Nós “escrevemos” para a Web e criamos valor, porém os gigantes da Web2 expropriam instantaneamente esse valor. Usuários não são proprietários dos bens virtuais que criam, não podem monetizar os próprios dados ou gerenciar a própria privacidade, e não têm voz como stakeholders em relação ao modo como os serviços que utilizam são geridos. Sempre que você tuita, forma um grupo no Facebook, faz upload de uma foto no Instagram, cria um vídeo no TikTok ou publica no YouTube, está criando valor que não consegue aproveitar plenamente. Sempre que faz quase qualquer coisa online, deixa um rastro de dados íntimos sobre si mesmo — o que compra,

come, diz, aonde vai, com quem anda, como se parece, o que lhe interessa, quais causas apoia, como acessa informações e quanto tempo gasta lendo determinados materiais. Percebeu?

Às vezes, você até movimenta dinheiro real para gerar valor nas plataformas que usa. Veja o caso dos videogames como *Fortnite*, em que os bens digitais do jogo são necessários para se integrar e competir efetivamente. Não se pode levar esses bens para outro lugar. Se a empresa que desenvolveu o jogo for adquirida e encerrar seu jogo favorito ou mudar o código, você pode perder seus ativos para sempre. Não somos proprietários, mas locatários online.

Arianna Simpson, da Andreessen Horowitz, afirmou: “Não são ativos no sentido tradicional. Não temos propriedade; não existem direitos de propriedade. Eles existem no universo de um terceiro para privilégio dele”.¹⁹ Isso é ruim para o usuário e limita o potencial econômico da Web. Apesar dessas limitações, os usuários da internet ainda gastam US\$100 bilhões de dólares por ano com bens digitais cuja propriedade não é efetivamente deles. Em seu livro, *The Metaverse*, Matthew Ball escreveu que “o usuário não é o dono propriamente dito do chapéu, terreno ou filme virtual que compra, porque ele nunca pode controlá-los”.²⁰ Os direitos de propriedade estabeleceram os alicerces para a prosperidade na era industrial. Os direitos de propriedade digital (online) garantirão a prosperidade na era da informação.

A propriedade de ativos digitais, ou tokens, é o alicerce da Web3, pois fornece às pessoas participação econômica em sua existência digital. A propriedade possibilita novos modelos financeiros, à medida que as pessoas utilizam seus ativos digitais para ganhar, economizar, transacionar ou investir diretamente com outras pessoas, renunciando a maior revolução nas finanças e no dinheiro em séculos. Segundo Kevin Owocki, pioneiro do Ethereum e fundador do Gitcoin, os “direitos de propriedade no âmbito digital são algo que nunca tivemos antes. Se você acha que os direitos de propriedade foram importantes para a evolução das finanças no mundo físico, também deve achar que são importantes na Web3”.²¹ Com a propriedade, surgem também formas novas de identidade: os usuários da internet podem recorrer a ferramentas da Web3 a fim de comprovar atributos sobre si mesmos, suas identidades Web3, complementadas com biometria e prova de identidade governamental. Beryl Li, empreendedora do ramo de videogames, chama isso de “prova de humanidade”.²² Por último, a propriedade dá voz ativa aos usuários sobre como plataformas e serviços operam. Os direitos de gover-

nança prometem uma internet mais representativa e administrada de forma justa, em que as plataformas prestam contas aos usuários. Simplificando, os líderes da Web3 defendem que os usuários da internet devem ter privacidade nas transações, soberania sobre seu eu digital e direitos de propriedade sobre seus ativos online.

Além do mais, os líderes e os defensores da Web3 são multifacetados, globais, jovens e pessoas empoderadas com ferramentas tecnológicas que há uma geração existiam apenas no domínio da ficção científica. Na Web3, a tecnologia descentralizada distribuirá poder, influência e geração de valor. Mesmo que não exista uma “cultura Web3” única, assim como não existe uma “cultura da eletricidade”, a comunidade de usuários e de desenvolvedores compartilham alguns tópicos comuns. Os primeiros adotantes são, por natureza, inovadores que não têm medo de “reimaginar a economia a partir dos princípios básicos”, mesmo que estejam brincando com ferramentas novas e não testadas.²³ Como a Web1, a Web3 é descontraída, até mesmo irreverente. Apesar de os riscos serem altos e as consequências significativas, os memes são extrovertidos. Quando todos o chamam de louco, isso ajuda a ter senso de humor. A Web3 também é aberta. “Não é só por ser open-source ou dispensar permissão [permissionless]”, diz Tim Beiko, desenvolvedor da popular plataforma Ethereum. “Quando você cria algo na Ethereum, qualquer pessoa pode interagir com a criação.” Não somente conseguem ver o código, “como podem se conectar diretamente com o que foi criado. Isso gera uma enorme cultura de abertura e colaboração”.²⁴

Os construtores da Web3 são um grupo capitalista que compete agressivamente em um mercado aberto. Contudo, o sentimento expresso por Beiko é legítimo. A única exceção seriam os bitcoiners radicais que (parafraçando uma frase do livro de 1981, *The Soul of a New Machine*, de Tracy Kidder, vencedor do Prêmio Pulitzer) nutrem sentimentos fortíssimos sobre o bitcoin, como os cossacos em relação aos seus cavalos.²⁵

Vida, Liberdade e Busca pela Propriedade Digital

Os direitos de propriedade são fundamentais para uma sociedade livre, para uma democracia e para uma economia de mercado funcional, conceito formulado pela primeira vez durante o Iluminismo, mas que se expandiu substancialmente ao longo dos séculos. Hoje, são os alicerces fundamentais de uma sociedade moderna e da economia de mercado. Os direitos de pro-

priedade, documentados em contratos garantidos por meio do consistente e imparcial império da lei, fundamentam todo investimento, formação de capital e inovação. Na verdade, os contratos são as bases de cada classe de ativos, de todas as corporações e de todas as atividades econômicas. Os países que melhor governam esses direitos colhem os frutos de maiores investimentos e inovações. É compreensível: Por que alguém alocaria capital em um novo negócio ou em qualquer outro investimento se não tivesse certeza de sua propriedade?

Thomas Hobbes, o pensador inglês, escreveu sua obra-prima, *Leviatã*, quando exilado em Paris durante a Guerra Civil Inglesa, no século XVII. No livro, Hobbes defendia uma autoridade central forte, mas enraizada na lei e no Estado e não em uma única pessoa, argumentando que a existência humana era “solitária, pobre, desagradável, embrutecida e breve”.²⁶ Após algumas décadas, durante a Revolução Gloriosa, que atestava a supremacia do Parlamento sobre o direito divino da monarquia, John Locke publicou *Dois Tratados Sobre o Governo*. Sua visão do estado de natureza do homem não era tão pessimista, e seu conceito de governo estava mais enraizado nos direitos do indivíduo, não na autoridade absoluta do Estado. Os direitos, para Locke, se originavam da propriedade privada, não de comandos governamentais.²⁷ Obviamente, não era assim que as coisas funcionavam. Qual foi a solução de Locke para os inconvenientes do estado de natureza? Direitos de propriedade.

A Web1 não era um estado selvagem de natureza — era mais como Adão e Eva do que como Caim e Abel. Ainda assim, era anárquica e desorganizada e não havia meios de confirmarem as suas identidades e idoneidade sem o compartilhamento de informações pessoais, além de não conseguirem exercer seus direitos de propriedade digital, representar a propriedade comunitária e desenvolver outros mecanismos para coordenar, organizar e financiar a geração de valor online. As empresas da Web2 criaram um modelo simples, em que temos acesso a uma experiência restrita e com curadoria e, em troca, contribuimos com dados para o desenvolvimento de plataformas valiosas e concordamos em abrir mão de quaisquer vantagens de nosso conteúdo ou trabalho. Também concordamos com os termos de serviço sem negociação e, não raro, sem lê-los. Não temos influência na evolução da plataforma, nem em relação aos outros participantes, e assim por diante.

Parafrazeando Locke, apesar de nosso trabalho, nossa “propriedade” não é nossa de fato. Ao contrário, a plataforma comercializa nossa personalidade digital para quem der o maior lance. Nesse aspecto, a Web2 é mais ortodoxa do que iluminista, mais feudal do que capitalista. Navegar na internet é mais parecido com uma relação digital de *servidão*, pois abdicamos voluntariamente da privacidade e dos direitos de dados em troca da segurança do domínio digital.²⁸ No entanto, sob regimes autoritários, as aplicações da Web2 podem ser instrumentos de controle social e de repressão política.²⁹

Em contrapartida, as tecnologias da Web3 podem ser instrumentos de liberdade econômica, social e política. Em vez de depender dos governos para fazer valer nossos direitos, as blockchains podem se encarregar disso. A privacidade é “uma das coisas mais importantes que a Web3 pode fazer em sistemas centralizados”, afirma Sunny Aggarwal, empreendedor serial de criptomoedas.³⁰ Ativos digitais portáteis, conhecidos na indústria como *tokens*, nos possibilitam manter a propriedade e a portabilidade de bens digitais valiosos entre plataformas online. Os bens podem ser moedas, títulos e outros ativos financeiros, assim como colecionáveis, propriedade intelectual (PI), nossas identidades, nossos dados e coisas ainda inimagináveis. No reino online, não existem hectares físicos de propriedade a se reivindicar. Apenas uma fronteira infinita. Segundo James Dale Davidson e Lord William Rees-Mogg, na obra fundamental *The Sovereign Individual*, “é provável que o ciberespaço seja, no devido tempo, o mais rico dos domínios econômicos.”³¹

A palavra *token* como substantivo é peculiar para definir um conceito tão fundamental. O *dicionário Oxford Advanced Learner* define token como uma representação visível ou tangível de um fato, qualidade, sentimento ou um voucher que os portadores podem trocar por bens ou por serviços, ou usar para operar máquinas.³² Independentemente de ser bom ou ruim, o mundo tecnológico adotou o termo e, como você lerá, ele acaba sendo apropriado.

Chris Dixon explicou como o token é o elemento constitutivo da Web3, assim como o site foi o da Web1 e da Web2. Da mesma forma que um site, um token é um contêiner, de acordo com ele. “Pode armazenar código. Pode ter imagens. Pode ter música. Pode ter texto, e qualquer coisa que uma pessoa criativa pense. O principal atributo aqui é que, em vez de ser um hiperlink e fornecer informações, pode ser propriedade de outra pessoa; de um usuário, de um contrato inteligente, de um serviço.”³³ O “contrato inteligente” em questão não é o acordo estático e convencional que podemos “assinar”