

O Debate Sobre O Valor Do ETH

DEZEMBRO 2024



Índice

01 / Pontos-chave	2
02 / Contexto e tendências	3
Dominância da Ethereum	3
Desempenho desde as baixas do ciclo	4
Fluxos de ETFs spot de ETH	5
Chart	6
Mindshare do mercado	6
Volumes de trading	7
03 / O que esperar no futuro	8
3.1 A mudança de valor centrada em rollups	8
Impacto nas taxas de transação	9
Impacto no status de 'Ultrasound Money'	11
3.2 Competição de Layer-1s aumenta	12
3.3 A mudança para app-chains	13
3.4 O dilema da priorização	14
04 / Perspectiva	15
4.1 Caminhos para a acumulação de valor	15
Avanço com foco em rollups	15
Aprimoramento da geração de valor de rollups	17
Recuperando a priorização da layer-1	18
Esclarecendo a missão	20
4.2 Considerações	20
Manter uma visão de longo prazo	20
Rollups melhores do que concorrentes de layer-1	20
Múltiplos fatores impulsionam o valor	21
Captura de valor no futuro	22
4.3 O que vem a seguir?	23
Atualização Pectra	23
Atualizações de rollup ganham importância	24
05 / Considerações finais	24
06 / Referências	26
07 / Novos relatórios da Binance Research	27
Sobre a Binance Research	28
Recursos	29

01 / Pontos-chave

- Apesar de um ano marcado por avanços importantes - como a atualização Dencun, os ETFs spot de Ethereum ("ETH") e um ambiente macroeconômico favorável (bullish) - o crescimento moderado da Ethereum em métricas-chave, comparado ao mercado geral, incluindo sua dominância caindo aos níveis mais baixos desde 2021, trouxe à tona um debate sobre seu valor.
- A atualização Dencun, um passo importante no roadmap (roteiro) centrado em rollups da Ethereum, reduziu as taxas de Layer-2 ("L2") por meio de blobs, beneficiando os usuários de L2s e remodelando a dinâmica das taxas de Layer-1 ("L1"). Com a mudança das atividades de execução para L2s, a dependência da Ethereum em taxas menores de disponibilidade de dados ("DA") cresceu, impactando as cobranças de taxas, as taxas de queima e a narrativa do 'dinheiro ultrassônico', ao mesmo tempo em que a coloca em concorrência direta com layers alternativas de DA (alt-DA).
- A Ethereum também enfrenta uma concorrência crescente das L1s alternativas (alt-L1s), que mostraram desempenhos superiores em várias métricas de crescimento neste ano, e app-chains, mais notavelmente a mudança do Uniswap para Unichain, potencialmente alterando ainda mais a distribuição de valor.
- Esse conjunto de dinâmicas de mercado posicionou a Ethereum em várias arenas competitivas - de L2s e alt-DAs a L1s e alt-L1s - ao mesmo tempo em que exige um foco na acumulação de valor do ETH. Como resultado, a Ethereum enfrenta um dilema de priorização que afeta diretamente seu valor.
- Muitos acreditam na escalabilidade e no crescimento das L2s, considerando as perdas de acumulação de taxas como uma preocupação secundária - alguns se concentram na competição no setor de DA, mas a maior aposta parece estar relacionada à demanda por ETH como moeda não soberana na economia das L2s. Por outro lado, alguns dão prioridade à economia de taxas, focando na manutenção de aplicativos descentralizados ("dApps") de alto valor para maximizar o potencial da L1.
- Do ponto de vista do valor, a principal questão é se os fluxos de caixa gerados a partir das taxas de transação e MEV, em comparação com o prêmio monetário do ETH atuando como token de gas, meio de troca e ativo de garantia, resultarão em uma maior captura de valor no longo prazo.
- De qualquer maneira, é essencial definir uma direção clara - mesmo que isso exija equilibrar a escalabilidade através de L2s, garantindo que a Ethereum mantenha seu apelo como L1 - uma vez que qualquer ambiguidade estratégica pode afetar negativamente a acumulação de valor.

02 / Contexto e tendências

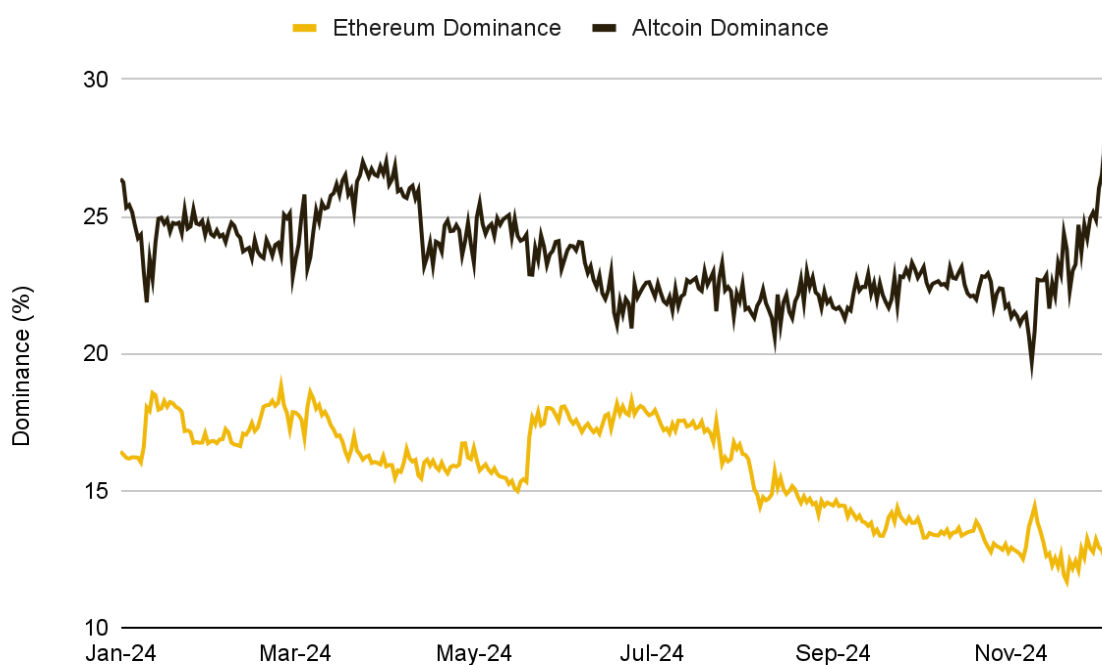
Este ano foi promissor para a Ethereum. A atualização Dencun, implementada no início do ano, quadruplicou a atividade das soluções de layer-2 (“L2”). Em março, a BlackRock lançou o fundo tokenizado BUIDL na Ethereum. Em junho, a SEC concluiu sua investigação sobre a Ethereum 2.0 e, em julho, os ETFs spot de Ethereum (“ETH”) começaram a ser negociados nos mercados dos EUA. Somando-se a isso, os cortes nas taxas de juros globais e a chegada de um governo pró-cripto nos EUA estabeleceram o cenário para um 2025 interessante e potencialmente transformador.

No entanto, apesar desses avanços, **a Ethereum se encontra no centro de um debate mais amplo sobre a acumulação de valor** - importante não apenas para apoiar a sustentabilidade do protocolo e o desenvolvimento de infraestrutura, mas também para moldar o sentimento do mercado e refletir a saúde geral do ecossistema. Essa conversa tem sido impulsionada pelas tendências do mercado e pelo fato de que as métricas fundamentais da Ethereum permaneceram relativamente estáveis ao longo de 2024, embora com algumas flutuações recentes. Vamos explorar os principais aspectos que moldam esse debate.

Dominância da Ethereum

A dominância da Ethereum, medida como sua capitalização de mercado em relação ao valor total do mercado de criptomoedas (market cap), tem estado em uma trajetória de queda ao longo do ano, atingindo **uma mínima de vários anos de 13,1%**. Esse declínio é particularmente marcante em um cenário macro de alta, onde o apetite ao risco aumentou. Curiosamente, a entrada de capital no mercado cripto favoreceu amplamente o Bitcoin (“BTC”) e as altcoins. **A dominância das altcoins subiu para seu ponto mais alto este ano, 28,2%**, enquanto o BTC superou as máximas anteriores, ultrapassando o marco de US\$ 100 mil. Por outro lado, a Ethereum ainda não recuperou seu pico de capitalização de mercado do ciclo anterior, refletindo uma mudança na dinâmica das participações de mercado.

Figura 1: A dominância do ETH caiu para seu nível mais baixo desde abril de 2021



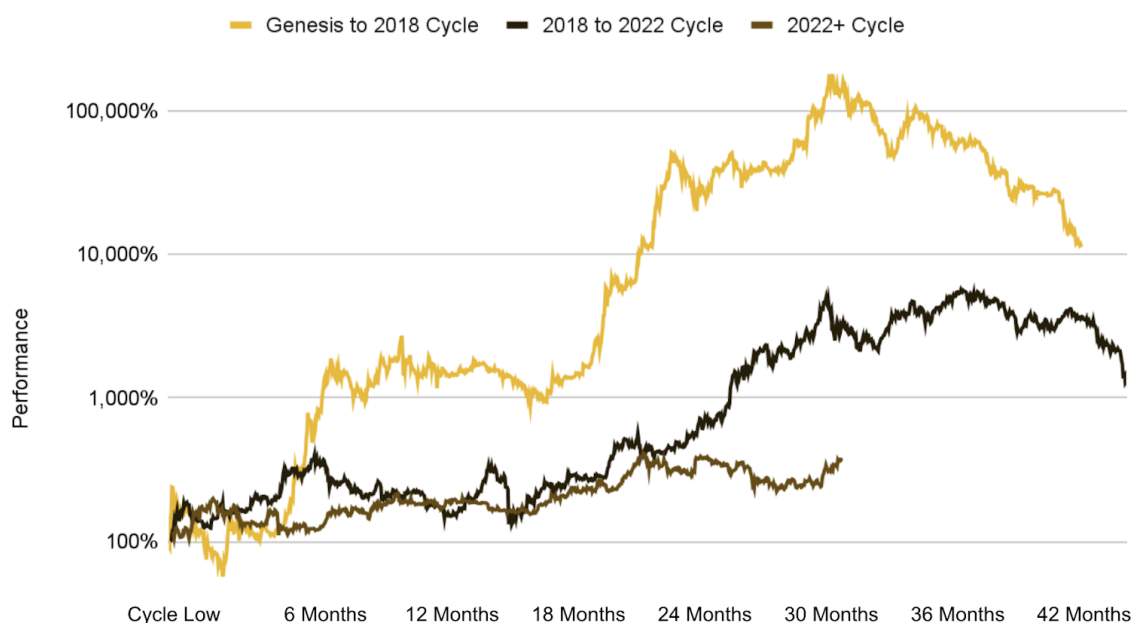
Fonte: Glassnode, Binance Research – 6 de dezembro de 2024

Desempenho desde as baixas do ciclo

A Ethereum passou por dois ciclos completos de mercado, incluindo fases de alta e baixa, o que nos fornece uma base valiosa para comparação. Em seu ciclo atual, a Ethereum subiu ~364,9% em relação ao seu ciclo de baixa de junho de 2022. Apesar de ser um crescimento relevante, ele é pequeno em comparação com os ganhos de ~11.223,3% no primeiro ciclo e ~1.289,3% no segundo.

Esse crescimento mais lento reflete a progressão natural da diminuição dos retornos à medida que o ativo amadurece ao longo de ciclos sucessivos, com mínimas mais altas se tornando a norma. Ainda assim, fora dos mercados de criptomoedas, o **ETH ainda ultrapassou benchmarks tradicionais** como o S&P 500, Nasdaq e o ouro.

Figura 2: Desempenho atual do ETH é inferior ao desempenho dos ciclos de mercado anteriores



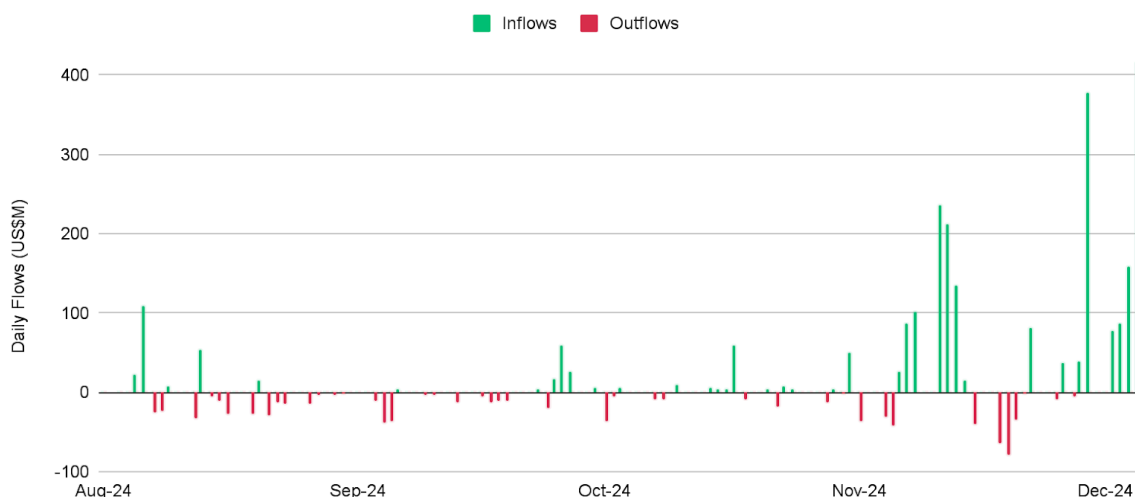
Fonte: Glassnode, Binance Research – 3 de dezembro de 2024

Fluxos de ETFs spot de ETH

A introdução dos ETFs spot de ETH em julho recebeu inicialmente uma resposta morna, com fluxos modestos durante a maior parte do ano. No entanto, o ambiente pós-eleições nos EUA trouxe uma reviravolta, com fluxos líquidos passando de negativos para mais de ~US\$ 1,7 bilhão. Essa reversão destaca o crescente interesse institucional e maior integração do ETH nos mercados tradicionais, como recentemente demonstrado por entidades como o Fundo de Pensão do Estado de Michigan (State of Michigan Pension Fund)⁽¹⁾.

No entanto, os ETFs spot de ETH continuam significativamente atrás de suas contrapartes de BTC. A expansão do suporte por meio de opções, rendimentos de staking e acessibilidade mais ampla através de plataformas de trading e redes de consultores financeiros pode ajudar a preencher essa lacuna ao longo do tempo.

Figura 3: Os fluxos de ETF spot de ETH inicialmente tiveram uma resposta morna, mas aumentaram significativamente após as eleições nos EUA, com fluxos líquidos ultrapassando ~US\$ 1,7 bilhão

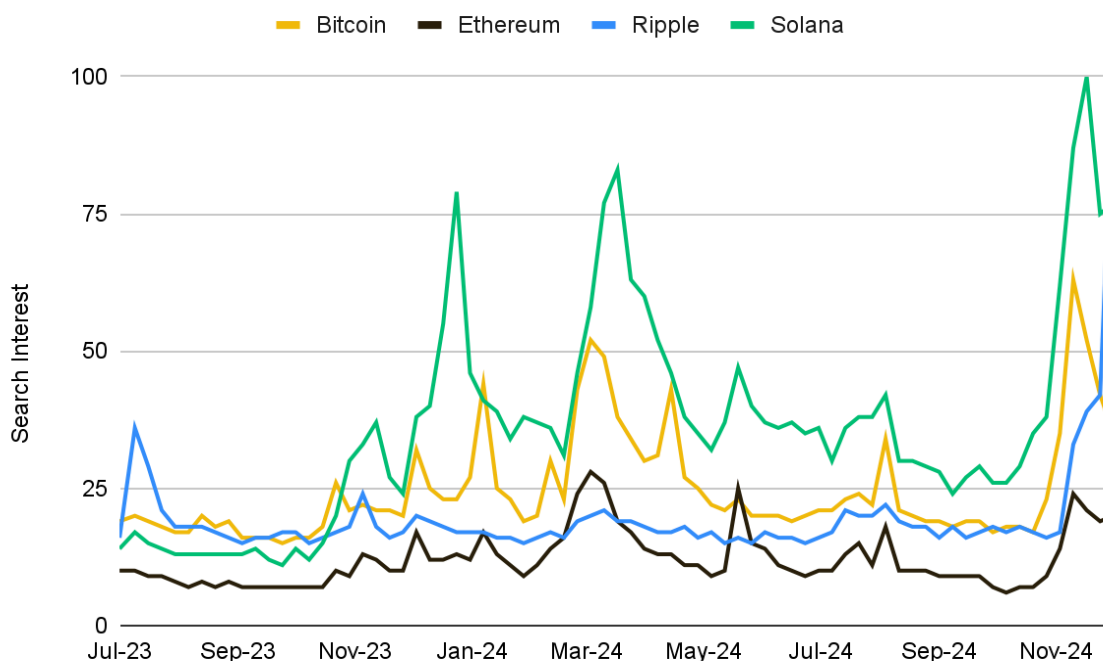


Fonte: Glassnode, Binance Research – 5 de dezembro de 2024

Mindshare do mercado

As narrativas desempenham um papel crucial na formação do sentimento do mercado de criptomoedas, influenciando a alocação de capital e incentivando o engajamento dos usuários. Durante este ciclo, o mindshare do mercado da Ethereum permaneceu relativamente silencioso, evidenciado pelo interesse modesto nas tendências de busca. Por outro lado, outros dos cinco principais criptoativos registraram um aumento no interesse relativo no mesmo período.

Figura 4: O interesse pela Ethereum foi relativamente modesto neste ciclo de mercado



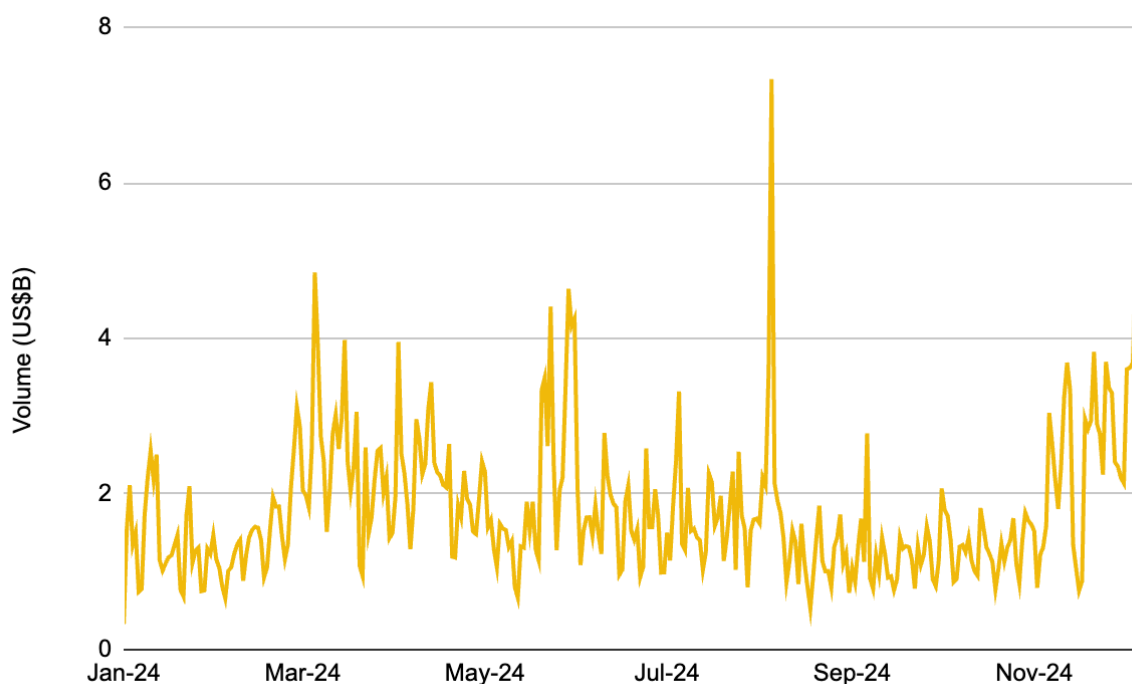
Observação: o gráfico mostra tendências relativas de buscas por cada palavra-chave, e não a popularidade absoluta.

Source: Google Trends, Binance Research – 3 de dezembro de 2024

Volumes de trading

Os volumes de trading são um indicador essencial da atividade on-chain e do valor da rede. Embora o mercado tenha registrado os maiores índices da relação entre corretoras descentralizadas e centralizadas ("DEX/CEX") este ano, os volumes de trading da Ethereum permaneceram relativamente estáveis. O crescimento das alt-layer 1s ("L1s") e rollups, que estão capturando uma parcela maior dos usuários e atividades de trading, sugere um fluxo cada vez maior de participantes para essas alternativas.

Figura 5: Em um mercado com uma tendência de alta dos índices DEX/CEX, os volumes na Ethereum permaneceram estáveis, embora tenha ocorrido uma reversão nas últimas semanas



Fonte: Artemis, Binance Research – 7 de dezembro de 2024

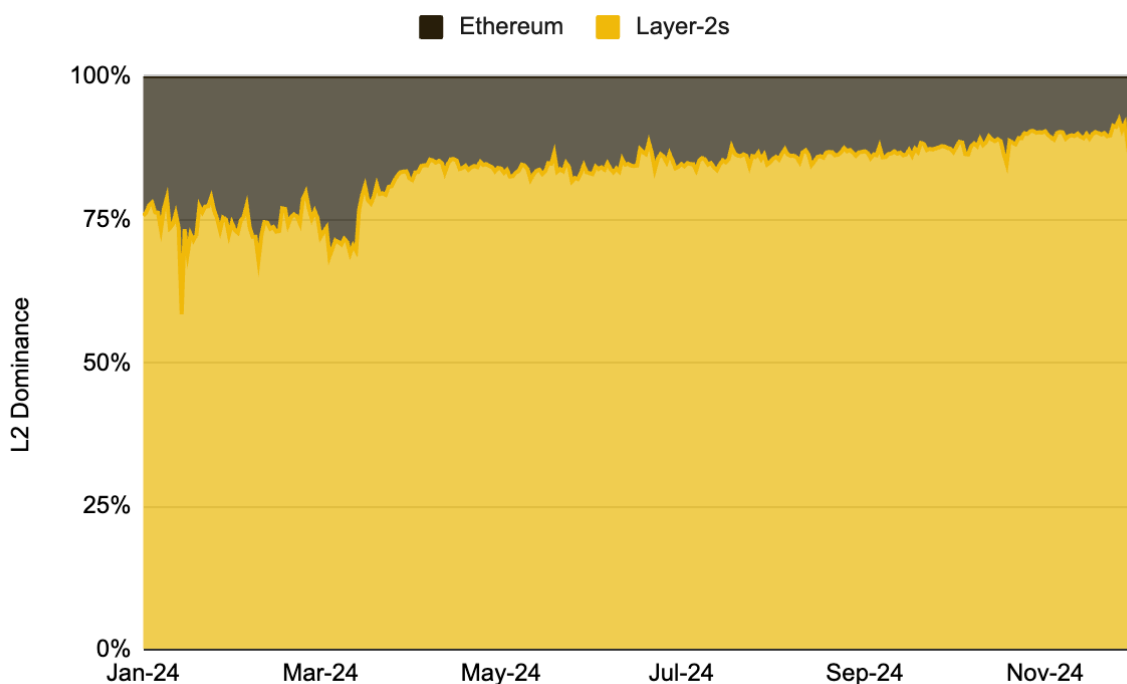
03 / O que esperar no futuro

3.1 A mudança de valor centrada em rollups

O roadmap centrado em rollups da Ethereum se tornou um tema central no debate sobre valor. Sendo uma das blockchains L1 de uso geral mais bem-sucedidas, o aumento do uso da rede Ethereum historicamente resultou em altas taxas e períodos de congestionamento, muitas vezes tornando-a inviável para os usuários. Para resolver a questão da escalabilidade, a Ethereum adotou um roadmap focado em rollups, transferindo a carga computacional da execução para soluções L2, ao mesmo tempo em que preserva seu papel na disponibilidade de dados ("DA") e na segurança.

Inicialmente, a execução de uma L2 na Ethereum era considerada cara devido às altas taxas de calldata pagas à L1. Isso mudou em março de 2024 com a **atualização Dencun (EIP-4844), que introduziu blobs** - uma nova expansão do espaço de bloco que opera em um mercado de taxas separado, com custos muito menores em relação aos de calldata. Os blobs reduziram drasticamente as taxas para envio de dados para a L1 da Ethereum, permitindo que as L2s suportassem mais transações por segundo ("TPS") e atraíssem um nível maior de atividade dos usuários.

Figura 6: As L2s estão capturando uma parcela crescente da atividade de transações



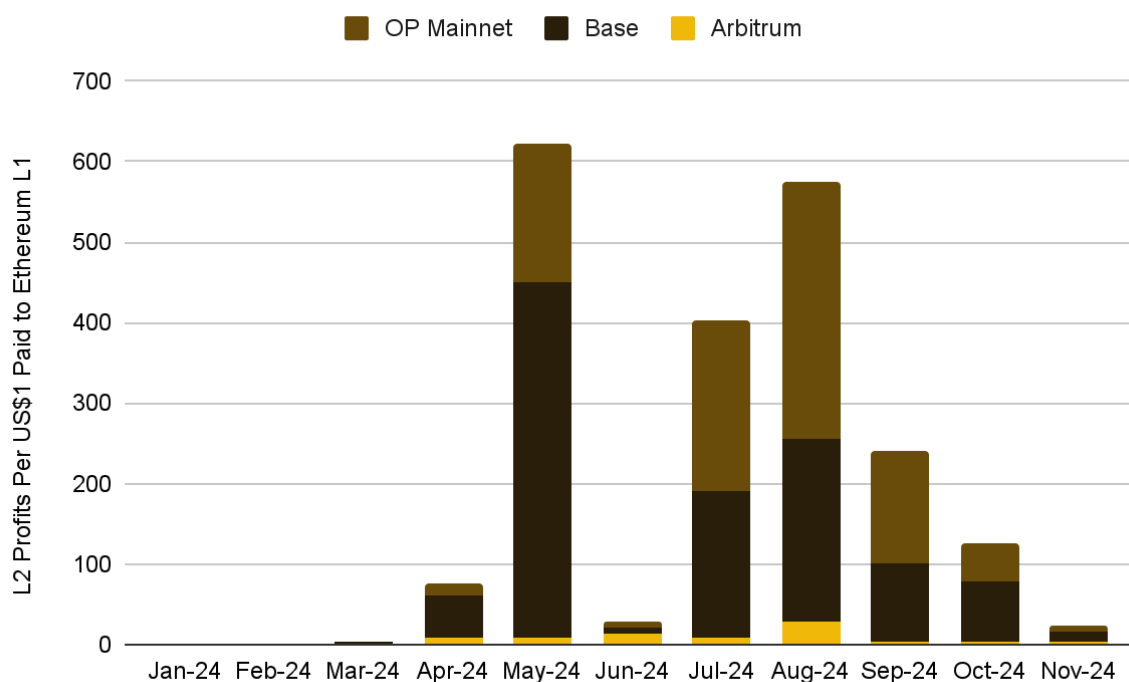
Fonte: Dune Analytics (@21co), Binance Research – 3 de dezembro de 2024

Embora a crescente adoção de L2s demonstre o sucesso do roteiro focado em rollups em termos absolutos, ela também teve um efeito inverso. Críticos argumentam que, à medida que as L2s capturam uma parcela maior das transações e da atividade dos usuários, o valor econômico pode ser redistribuído, potencialmente se afastando da L1 da Ethereum. As L2s estão se beneficiando cada vez mais da execução e ordenação de transações (MEV), deixando a Ethereum com serviços de DA, que geralmente são vistos como mais comoditizados.

Impacto nas taxas de transação

A introdução de transações blob baratas e a ascensão das L2s mudaram significativamente o **perfil de demanda baseado em taxas da Ethereum**. As L2s agora retêm uma parcela maior de valor para cada dólar gasto na publicação de dados de transações e provas na L1 da Ethereum. Com algumas exceções, essa tendência aparece na figura abaixo para três das maiores L2s da atualidade.

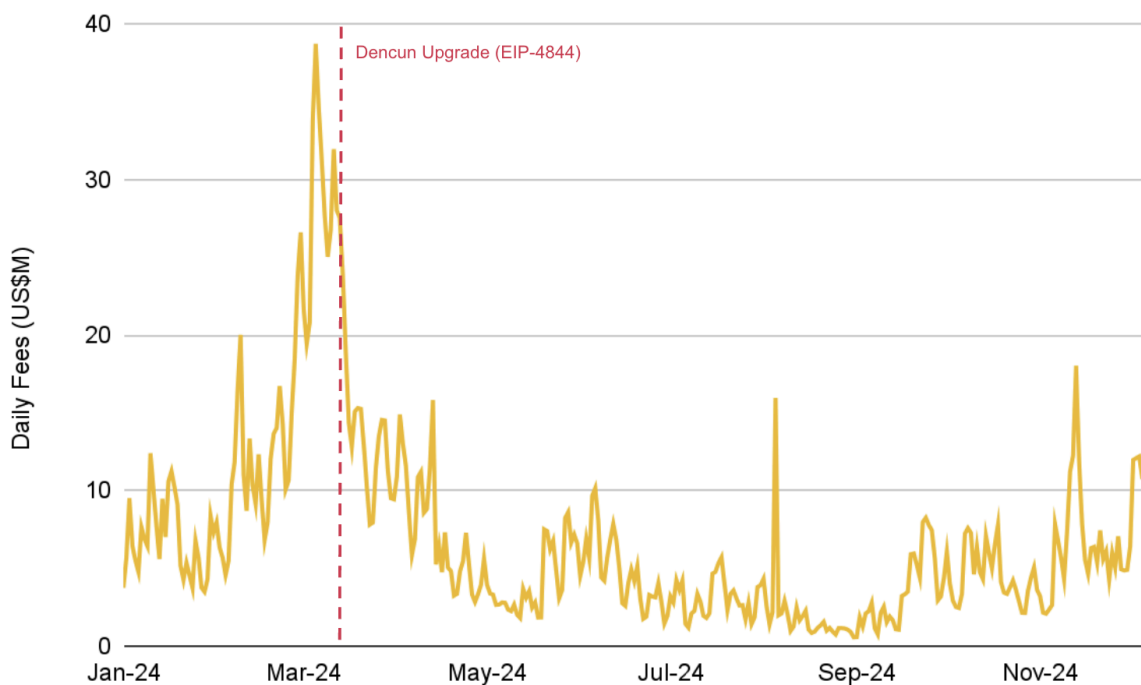
Figura 7: A proporção das taxas mensais retidas por L2s vs. taxas pagas à L1 da Ethereum aumentou significativamente



Fonte: Dune Analytics (@niftytable), Unchained, Binance Research – 5 de dezembro de 2024

Considerando que a Ethereum agora está **coletando uma fração menor das taxas geradas após a Dencun**, sua receita de taxas de transação sofreu um impacto notável. Na verdade, as taxas da Ethereum atingiram seus níveis mais baixos em anos, apesar do mercado em alta e do aumento da atividade.

Figura 8: Após a Dencun, as taxas da rede Ethereum apresentaram tendência de queda



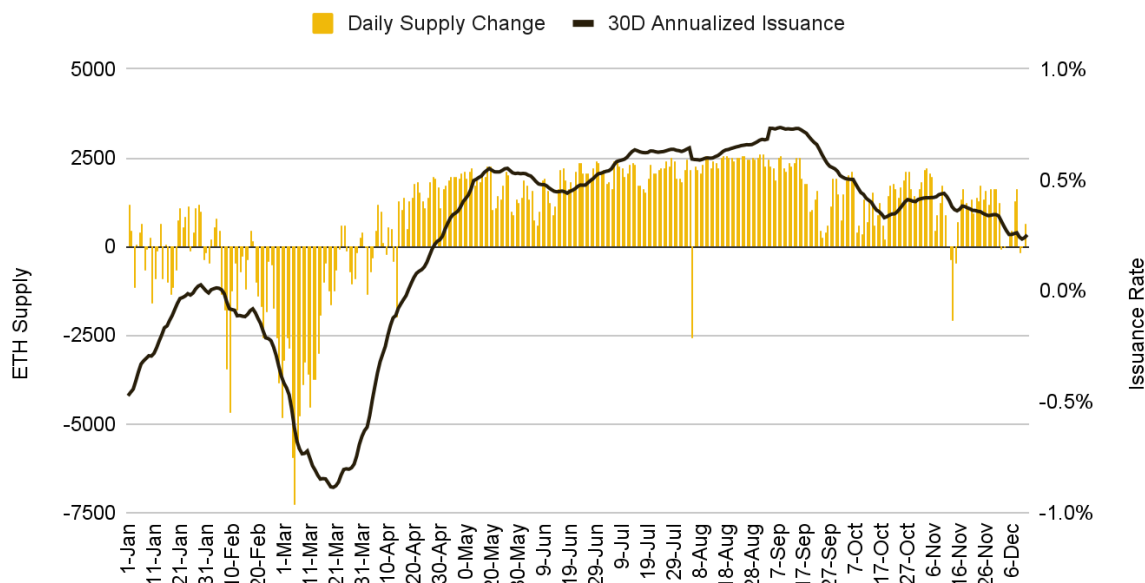
Fonte: Artemis, Binance Research – 7 de dezembro de 2024

Impacto no status de 'Ultrasound Money'

Taxas de transação mais baixas também **afetaram a dinâmica de inflação do ETH**. O fornecimento da Ethereum é governado pela emissão, recompensas de staking e pelo mecanismo de queima de taxas (EIP-1559), o que significa que a **utilidade da rede está intimamente ligada à inflação e ao valor do token por meio das taxas de transação**. Com a redução das taxas, a taxa de queima de ETH diminuiu, revertendo grande parte das tendências deflacionárias observadas após a transição da Ethereum para o Proof of Stake ("PoS") em 2022. Essa mudança para um estado inflacionário abalou o sentimento do mercado, especialmente entre aqueles que tinham acreditado fortemente na narrativa de "ultrasound money".

Embora essa reversão tenha impacto na inflação do ETH, tais tendências são esperadas durante transições de escalabilidade que aumentam a oferta de espaço de bloco mais rápido do que a demanda. A taxa de emissão da Ethereum permanece abaixo de 1%, muito menor do que a maioria das alt-L1s, e a **atividade cíclica do mercado deve naturalmente restaurar o mecanismo de queima à medida que a demanda aumenta** - algo que começamos a observar nas últimas semanas. O principal risco, no entanto, reside na capacidade da Ethereum de manter uma demanda consistente por espaço de bloco durante os ciclos, especialmente em meio à crescente competição de alt-L1s e à crescente dependência da atividade de L2s.

Figura 9: Após a Dencun, a emissão diária superou consistentemente as queimas, fazendo com que a inflação anualizada de 30 dias do ETH se tornasse positiva, apesar da reversão desde setembro










Fonte: Dune Analytics (@21co), Binance Research – 11 de dezembro de 2024

3.2 Competição de Layer-1s aumenta

Além da mudança de valor centrada em rollups, a Ethereum enfrenta uma concorrência crescente das alt-L1s. Essas blockchains, que careciam de segurança, liquidez e efeitos de rede comparáveis nos ciclos anteriores, ganharam notoriedade em 2024. Embora haja um efeito base a ser considerado, as métricas de crescimento do ano até o momento destacam essa tendência, com blockchains como a Solana superando a Ethereum em métricas baseadas em atividades. Outros participantes, como The Open Network (TON) e novos projetos como Sui e Berachain, também estão crescendo e encontrando seu lugar no mercado⁽²⁾.

Figura 10: O mercado de alt-L1s se expandiu neste ciclo em comparação com os anteriores

Blockchain	Crescimento acumulado no ano (%)				
	Capitalizaçã o de mercado	TVL	Stablecoins	Volume de trading (MM 7D)	MM 7D Taxas
	63,9	148,2	54,8	115,4	34,4
	131,7	550	161,1	346,9	795,4
	122,1	68,6	38,6	127,5	-5,3
	197,9	73,8	31,7	474,9	127,3
	41,2	80,1	75	133,3	-55,9
	120	2461,5	118,7*	2431,3	1117,9
	1055.6	654.7	-6.9*	772.9	454.7

*Os números representam o crescimento nos últimos seis meses, com base nos dados disponíveis
Fonte: Artemis, Binance Research – 4 de dezembro de 2024

As alt-L1s agora oferecem mais infraestrutura e desempenho e atraem uma gama mais ampla de aplicativos descentralizados (“dApps”). Pela primeira vez, muitos usuários podem contar com produtos blue-chip fora da Ethereum, permitindo que essas blockchains capitalizem nas principais narrativas do mercado - como a Solana com as memecoins e a TON com miniapps do Telegram e jogos tap-to-earn (“T2E”). Isso possibilitou que as alt-L1s criassem ofertas de nicho com uma base fiel de usuários.

Além disso, o sentimento do mercado em relação à estrutura modular da Ethereum está mudando, devido à fragmentação das L2s e às experiências complexas para os usuários, que têm gerado desgaste para muitos. Por outro lado, as alt-L1s monolíticas e totalmente

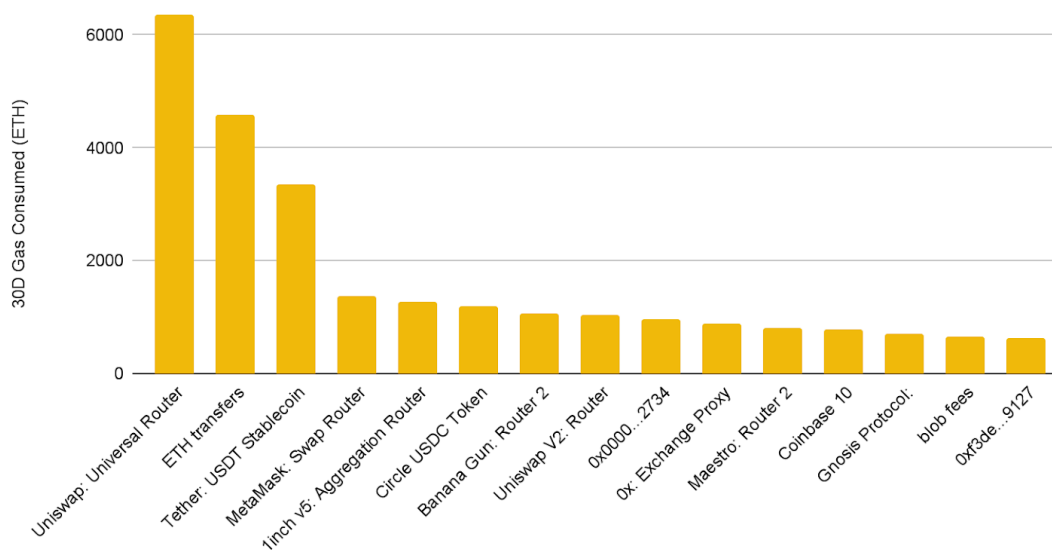
integradas, onde os dApps operam em ambientes compartilhados e oferecem experiências semelhantes às da Web2, ganharam força. Como resultado, muitos projetos (o time.fun⁽³⁾ é um exemplo recente de destaque) e usuários estão se envolvendo mais e migrando para essas plataformas.

3.3 A mudança para app-chains

Com o aumento da concorrência, alguns dApps recorreram a blockchains de aplicação específica ("app-chains") buscando atender a maiores requisitos de desempenho ou integrar verticalmente seus ecossistemas, o que lhes permite capturar uma parcela maior do fluxo de ordens e usuários. Ao deixar a L1 da Ethereum - ou não aderir a ela - esses dApps deixam de contribuir com a geração de valor de taxas no ecossistema da Ethereum.

Alguns exemplos notáveis incluem dYdX e Hyperliquid, mas a mudança mais relevante prevista é a migração do Uniswap para a Unichain. Como um dos maiores consumidores de taxas de gas da Ethereum, o Uniswap historicamente contribuiu substancialmente para seu pool de taxas. Para se ter uma ideia, nos últimos 30 dias, o Uniswap consumiu cerca de nove vezes mais taxas de gas do que as transações de blobs.

Figura 11: O Uniswap é o maior consumidor de taxas de gas na Ethereum



Fonte: DeFiLlama, Binance Research – 8 de dezembro de 2024

Embora muitos desses dApps continuem operando na L1 da Ethereum, o impacto da redistribuição da atividade ainda é incerto. Isso levanta questões mais amplas sobre como o valor será distribuído entre aplicativos e layers de infraestrutura daqui para frente⁽⁴⁾. É provável que, com o tempo, os dApps capturem uma parcela maior do pool de taxas da blockchain, enquanto as L1s subjacentes evoluem para plataformas voltadas para alguns projetos selecionados, de alto valor.

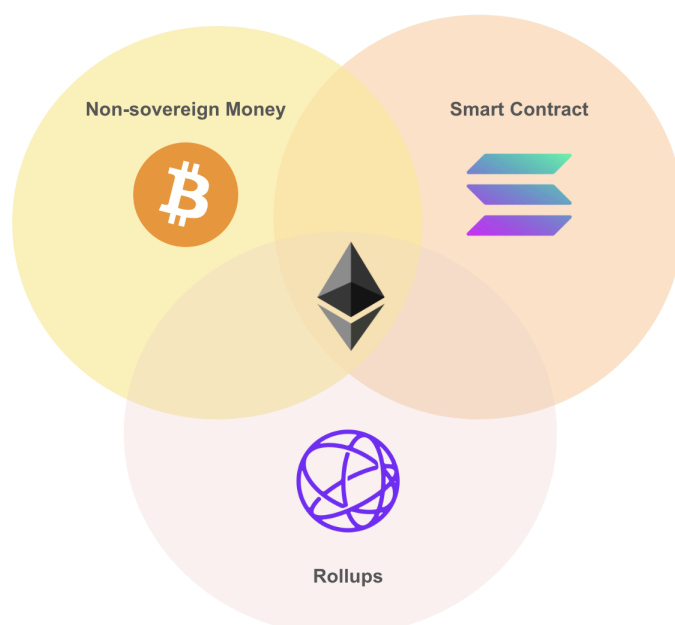
3.4 O dilema da priorização

As grandes ambições da Ethereum representam outro desafio, pois **ela busca atender a múltiplos mercados simultaneamente**⁽⁵⁾. Esse desafio surge do dilema da priorização: a Ethereum deve focar em L2s para aprimorar o espaço de blobs (blobspace) e competir com layers alt-DA ou priorizar melhorias na L1 para fortalecer a layer de execução e enfrentar as alt-L1s? Essa **ambiguidade estratégica tem uma influência direta na acumulação de valor do ETH**.

Muitas pessoas acreditam no potencial de expansão e crescimento das L2s, considerando as perdas na geração de taxas como uma preocupação secundária. Alguns também defendem o posicionamento do ETH como dinheiro não soberano. Outros, no entanto, enfatizam a importância de maximizar o valor na layer de execução L1, considerando-a essencial para o sucesso a longo prazo⁽⁶⁾. Essa divergência de perspectivas gera incerteza, o que pode impactar negativamente a confiança do mercado.

Embora, em tese, seja possível explorar essas áreas simultaneamente, seguir múltiplos caminhos pode acabar diluindo o foco e desacelerando o progresso, especialmente quando protocolos concorrentes se especializam em nichos específicos⁽⁷⁾. Por exemplo, alt-L1s como a Solana se concentram em ecossistemas integrados de layer única (single-layer), otimizados para objetivos específicos. O mesmo princípio também se aplica a layers alt-DA, como a Celestia, e sua capacidade de fornecer serviços de disponibilidade de dados. Além disso, se o objetivo é posicionar o ETH como uma forma de dinheiro não soberano, isso inevitavelmente incentivaria a concorrência de outros ativos monetários on-chain, como o Bitcoin. Sem um alinhamento claro de estratégia, há o risco de dispersar os esforços e diluir o valor, reduzindo a probabilidade de atingir qualquer meta específica de forma eficaz.

Figura 12: A Ethereum está competindo e distribuindo valor em várias frentes



Fonte: DBA, Binance Research

04 / Perspectiva

4.1 Caminhos para a acumulação de valor

Com as tendências de mercado atuais e o debate sobre o valor em pauta, a questão que surge é: qual será o próximo passo? Vamos analisar algumas das abordagens em debate, suas implicações e o impacto que elas têm na dinâmica de valor da Ethereum.

Avanço com foco em rollups

Essa abordagem se alinha com a trajetória atual do roadmap centrado em rollups da Ethereum, que **prioriza melhorias contínuas na escalabilidade e usabilidade de rollups**.

- ❖ **Aumento das transações na L2:** a Ethereum está em uma **fase de hiperescalabilidade**, fornecendo mais espaço de bloco do que a demanda atual pode preencher. Por isso, as taxas de dados das L2s geram uma receita limitada para a L1. No entanto, isso pode mudar com o surgimento de atividades de larga escala na L2, o que pode aumentar significativamente a geração de taxas e o volume de queima na L1. Por exemplo, simulações sugerem que, caso a L1 da Ethereum processe 10.000 transações por segundo (TPS) com um tamanho de blob de 16 MB (comparado aos 125 KB atuais), teoricamente, seria possível atingir uma taxa anual de queima de ETH de 6,5%⁽⁸⁾.

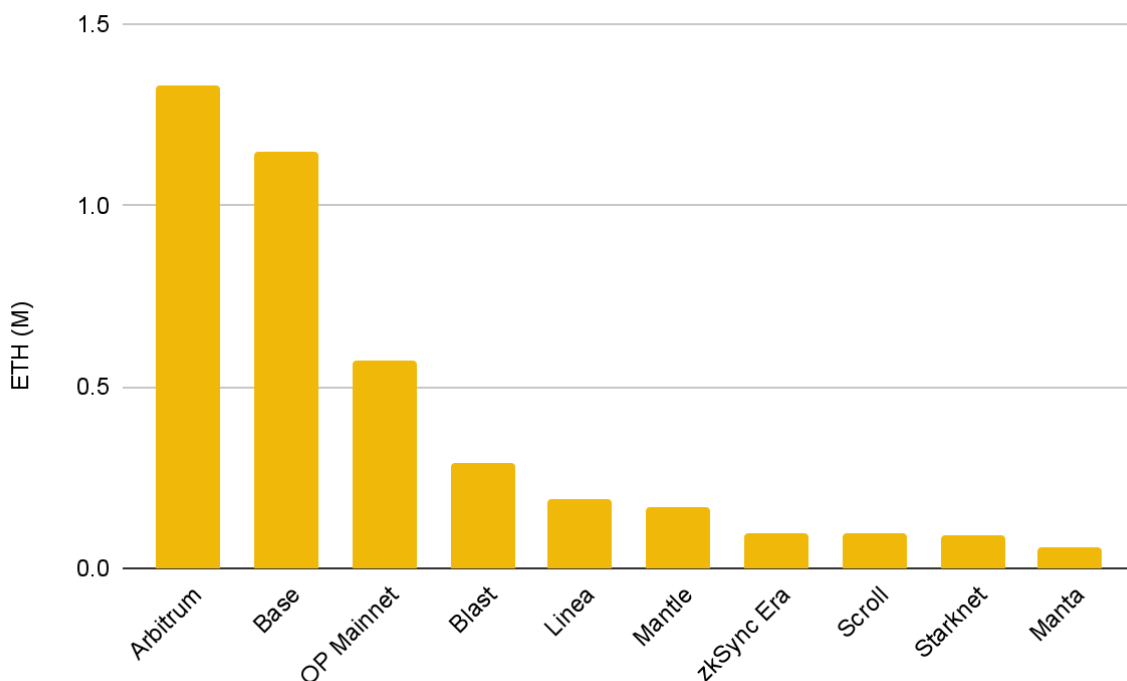
O desafio está na escala de crescimento necessária. O uso de L2s precisaria aumentar substancialmente para saturar tanto a oferta de blobs quanto os mercados de taxas regulares. Mesmo que todas as taxas das L2s fossem queimadas atualmente, elas ainda poderiam não compensar os gastos com taxas da L1 em anos anteriores, o que faz do ETH um ativo inflacionário. Sendo assim, os rollups continuam sendo uma estratégia de longo prazo com a expectativa de que, eventualmente, impulsionem mais usuários e receitas de taxas de volta à Ethereum. Entretanto, os prazos exatos para que isso aconteça ainda são incertos.

- ❖ **Demanda por ETH:** como extensões do ecossistema de L1, as **L2s naturalmente impulsionam a demanda por ETH em vários casos de uso**, como o pagamento de taxas de gas na L2 (em alguns casos), o pagamento de taxas na L1, a conexão (bridging) com as L2s, a interoperabilidade e atuando como ativo de reserva no setor DeFi. Essa ampla utilidade reforça a posição do ETH como um ativo monetário não soberano. Em larga escala, as L2s podem se tornar centros econômicos, onde o ETH atua como unidade de conta e ativo de garantia.

No entanto, críticos apontam várias incertezas que podem afetar o papel do ETH nas L2s. O processo de bridging geralmente é temporário, pois os usuários podem interagir com outros ativos após migrarem para L2s. Além disso, tokens nativos de L2 podem substituir o ETH para as taxas de gas. A posição do ETH como ativo de reserva também depende muito das preferências dos usuários dentro do

ecossistema e enfrenta a concorrência de ativos como o BTC tokenizado e as stablecoins. Apesar dessas incógnitas, a integração do ETH com as L2s continua crescendo, com mais de 4 milhões de ETH já conectados de forma nativa através de bridges.

Figura 13: A integração de ETH (bridges) a L2s está crescendo e já ultrapassou 4 milhões



Fonte: L2Beat, Binance Research – 12 de dezembro 2024

É importante notar que as próprias L2s ainda não estão totalmente maduras, enfrentando problemas como fragmentação, desafios de interoperabilidade, sequenciadores centralizados e experiências de usuário abaixo do ideal. Além disso, a geração de valor focada em rollups está cada vez mais dependente das L2s, que podem ter objetivos e incentivos próprios, nem sempre alinhados com o ecossistema geral da Ethereum. Essa dependência gera riscos potenciais para o alinhamento de valor a longo prazo.

Aprimoramento da geração de valor de rollups

A lógica aqui é **criar mais valor à medida que o uso de L2s aumenta**, refutando a narrativa de que rollups contribuem pouco para o valor da Ethereum. O aprimoramento da captura de valor das L2s envolve mecanismos que as mantenham economicamente conectadas à Ethereum. As estratégias propostas incluem serviços de sequenciamento, transferências cross-chain e taxas mínimas de inclusão de transações. Por exemplo, uma dessas propostas em discussão é a EIP-7762, que visa ajustar as taxas básicas de blobs para refletir melhor a atividade do mercado.

No entanto, medidas adicionais para aumentar a arrecadação podem levar as L2s a provedores de DA mais econômicos, como a Celestia, EigenDA ou até mesmo comitês centralizados de disponibilidade de dados ("DACs"). Como empresas focadas na redução de custos, as L2s podem ajustar seu comportamento para evitar taxas elevadas, potencialmente mudando de mercado de taxas ou atrasando a publicação de dados - um padrão que já foi observado em algumas L2s recentemente. Sendo assim, a geração de valor neste mercado não é algo imutável. A busca por arrecadação em um momento em que o foco está na escalabilidade e na inicialização de atividades pode atrasar as prioridades em andamento e agravar desafios existentes, como a fragmentação das L2s. Além disso, embora os blobs sejam um recurso novo da Ethereum, ajustar sua economia muito cedo pode introduzir complexidades e riscos que superam os benefícios potenciais.

Recuperando a priorização da layer-1

A retomada da priorização da L1 da Ethereum **concentra-se em trazer valor de volta à rede principal**, aumentando sua capacidade de transações de alto valor e gerando taxas e queimas diretamente. Essa abordagem reduz a dependência de L2s e aborda as preferências dos usuários por ecossistemas mais simples e não fragmentados, permitindo que a Ethereum tenha mais força na competição com as alt-L1s.

Um ponto crítico muitas vezes negligenciado é que a Ethereum já possui um roteiro (roadmap) para melhorar sua L1. A questão não é se a Ethereum deve abandonar sua estratégia de escalabilidade, mas como ela pode **manter seu apelo como L1** e, ao mesmo tempo, oferecer suporte a dApps de alto valor e promover novos casos de uso sustentáveis. Manter uma L1 forte é estrategicamente importante para o sucesso da Ethereum a longo prazo.

Embora o roadmap centrado em rollups estabeleça as L2s como essenciais para a escalabilidade, isso não significa que a L1 precise ser deixada de lado. Essa relação simbiótica entre ambas permite que elas avancem juntas, desde que os objetivos e limites sejam bem definidos. Uma abordagem equilibrada garante que a Ethereum permaneça competitiva, tanto como uma layer de execução quanto como um ecossistema de alta escalabilidade, aproveitando os pontos fortes das soluções de L1 e L2.

“Uma pergunta crucial para qualquer roadmap de escalabilidade de L1 é: qual é a decisão final sobre o que pertence à L1 e o que pertence à L2?”

– Vitalik Buterin, cofundador da Ethereum ([publicação no blog](#))

Considerando a dominância da Ethereum em áreas-chave como DeFi, stablecoins e tokenização, a saída de dApps desses setores representaria uma perda considerável. Esses casos de uso são algumas das principais fontes de receita on-chain e têm um potencial de crescimento gigantesco. Estima-se que a tokenização por si só atinja trilhões de dólares em valor de mercado.

No ano passado, as taxas de transação da L1 da Ethereum foram impulsionadas principalmente pela atividade de DEXs⁽⁹⁾, seguidas pelas L2s. No entanto, após a atualização Dencun, os rollups passaram a consumir menos taxas de gas, o que aumentou ainda mais a dependência das taxas geradas por atividades em DEXs. Para combater essa tendência, é essencial expandir a gama de casos de uso na Ethereum. Isso não só ajudaria a **compensar a perda de taxas pós-Dencun**, mas também **diversificaria as fontes de geração de taxas e reforçaria a demanda por ETH**, reforçando seu valor econômico.

O desafio é competir com as alt-L1s (e L2s) para atrair esses casos de uso, especialmente considerando as taxas relativamente altas da L1 da Ethereum. Para usuários e dApps, a capacidade de justificar o pagamento de altos custos de gas para transações é uma consideração importante - uma que só pode ser abordada por meio da escalabilidade eficaz da L1. Ainda assim, manter uma diversidade de casos de uso que demandem alto

consumo de gas na L1 é essencial para o crescimento sustentável e a competitividade da Ethereum no longo prazo.

Figura 14: Embora a Ethereum tenha apresentado uma gama diversificada de casos de uso gerando taxas, eles estão se tornando mais concentrados e apresentando quedas

Classificação	Gastos com taxas por ano e categoria (US\$ milhões)				
	2020	2021	2022	2023	2024*
1	ERC-20 86,3	DEXs 2.460,2	DEXs 717,8	DEXs 706,6	DEXs 512,8
2	DEXs 84,5	Transferência de ETH 1.198	NFTs 495,3	L2s 248	ERC-20 159,4
3	Stablecoins 56,7	ERC-20 1.181,3	ERC-20 358	ERC-20 223,5	Transferência de ETH 148,9
4	Transferência de ETH 53,2	Stablecoins 906,9	Transferência de ETH 316,5	Transferência de ETH 165	Stablecoins 129,4
5	DEXs 27,1	Contratos 770,7	Transferência de NFT 277,3	NFTs 152,6	L2s 90,1
6	Gerenciamento de contratos 18,1	Transferência de NFT 455,1	Stablecoins 234,4	Stablecoins 146,8	Gerenciamento de contratos 89,3
7	Oráculos 11,2	Operações comerciais externas 338,7	Gerenciamento de contratos 201,1	Gerenciamento de contratos 121,7	MEV 86,3
8	MEV 10,0	Gerenciamento de contratos 311,3	L2s 133,3	Transferência de NFT 78,8	Bridges 68,5
Total	452	9.824	3.584	2.364	1.770

*Os dados cobrem apenas parte do ano, mas são indicativos da tendência geral
Fonte: CoinShares, Binance Research – Agosto de 2024

Esclarecendo a missão

A ambiguidade nos objetivos da Ethereum - entre um roadmap centrado em rollups e metas mais amplas - gera incerteza do mercado. Definir uma missão coesa fortaleceria a narrativa e a estratégia de produto da Ethereum. Steve Jobs fez uma boa analogia, enfatizando que os componentes internos de um produto devem corresponder à qualidade de seu exterior. Da mesma forma, uma visão clara, assim como um produto bem projetado, promove o alinhamento e garante uma execução consistente. O mais importante não é escolher a abordagem de geração de valor, mas sim se comprometer com uma direção clara, mesmo que isso envolva equilibrar diferentes prioridades.

A complexidade da proposta de valor da Ethereum torna esse desafio ainda maior. Enquanto o Bitcoin é frequentemente visto como o "ouro digital", com uma narrativa simples e fácil de entender, a plataforma de contratos inteligentes programáveis da Ethereum apresenta uma história muito mais complexa. Isso dificulta a avaliação precisa do valor e do potencial do ETH pelos participantes do mercado, incluindo investidores das finanças tradicionais. Por isso, em um contexto onde a acumulação de valor já é um tema debatido e com muitas nuances⁽¹⁰⁾, esclarecer a questão da ambiguidade de valor pode ser um passo importante.

4.2 Considerações

Manter uma visão de longo prazo

Embora a economia do protocolo Ethereum tenha sido impactada pela mudança de foco para os rollups, é importante lembrar que **a escalabilidade era o problema original** que essa abordagem buscava resolver. Nesse contexto, a Ethereum e suas L2s estão funcionando conforme o esperado, alinhando-se com a visão da Ethereum de construir uma grande rede de rollups em seu ecossistema.

A questão é se a Ethereum deve priorizar o usuário médio de L2 e o ecossistema L2, ou se concentrar na geração de valor para o ETH como ativo. O pesquisador da Ethereum, Dankrad Feist, argumenta que a **captação sustentável de valor só acontecerá depois de construir uma economia** geradora de valor que impulsiona a atividade econômica de longo prazo⁽¹¹⁾. Ele sugere que priorizar a captação de valor no curto prazo é menos eficaz do que focar na escalabilidade dos blobs a longo prazo. Essa abordagem, que dá mais importância à escalabilidade do que à arrecadação imediata de taxas, é similar à estratégia de muitas empresas de tecnologia da Web2, que priorizam o crescimento antes da lucratividade. Portanto, embora as L2s tenham reduzido a arrecadação de taxas e a demanda da L1, o estado atual talvez não seja de fato um indicativo das perspectivas de longo prazo.

Rollups melhores do que concorrentes de layer-1

Embora o roadmap centrado em rollups da Ethereum tenha **mudado seus principais clientes de usuários finais para L2s**, essa estratégia conseguiu manter as atividades dentro do ecossistema. Sem rollups, a Ethereum possivelmente continuaria enfrentando altas taxas de gas, atrasos nas transações e rotatividade de usuários, o que levaria dApps e outros participantes a deixarem a rede⁽¹²⁾. Em alguns momentos, a Ethereum chegou a registrar cerca de 30.000 transações travadas simultaneamente⁽¹³⁾ ou transações únicas custando mais de US\$ 200 em taxas de gas⁽¹⁴⁾ - problemas que os rollups resolveram desde então.

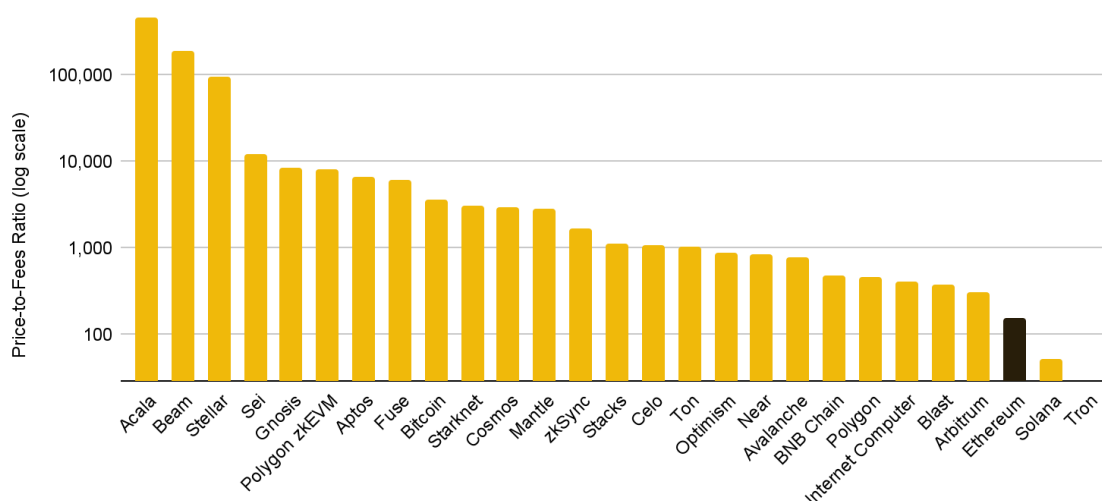
Portanto, em um cenário alternativo, a Ethereum pode lidar com o problema oposto: a perda de usuários para alt-L1s e a queda nos volumes de transações por conta de dificuldades de usabilidade. Embora parte das atividades da L1 possam ser redirecionadas pelos rollups, manter essas atividades dentro do ecossistema Ethereum é muito melhor do que perdê-las totalmente para os concorrentes.

Múltiplos fatores impulsionam o valor

Grande parte do debate sobre valor gira em torno da ideia de que as taxas de dados de L2 são o principal mecanismo de captura de valor da Ethereum. No entanto, essa visão é excessivamente simplista. Embora sejam significativas, as taxas de dados de L2s dificilmente permanecerão consistentes em um mercado de DA em rápida evolução, com o surgimento de vários provedores DA alternativos (alt-DA).

Observando outras redes blockchain, fica claro que as taxas de transação podem não ser necessariamente o melhor indicador de valor. Os múltiplos da relação preço-taxa (P/F) mostram variações significativas, variando de um a seis dígitos, tanto em redes recém-lançadas quanto nas já estabelecidas. Isso sugere que focar exclusivamente em métricas como taxas de transação - ou mesmo nas taxas de queima associadas a elas - pode ser uma abordagem restrita, ignorando o contexto mais amplo do ecossistema Ethereum.

Figura 15: Embora relevantes, as taxas não são o único fator associado ao valor da rede



Fonte: Artemis, Binance Research – 11 de dezembro de 2024

O valor da Ethereum é derivado de uma **combinação de fundamentos** (taxas de transação, receita, taxas de emissão, atividade de usuários), bem como fatores intangíveis⁽¹⁵⁾. Por exemplo, muitos participantes do mercado valorizam o papel da Ethereum como a principal layer de liquidação, confiando em sua segurança e liquidez e aproveitando seus efeitos de rede, enquanto outros usam ETH para várias aplicações DeFi. A marca, a confiança e a comunidade construídas em torno da Ethereum oferecem um enorme potencial de crescimento e não são facilmente replicadas.

Captura de valor no futuro

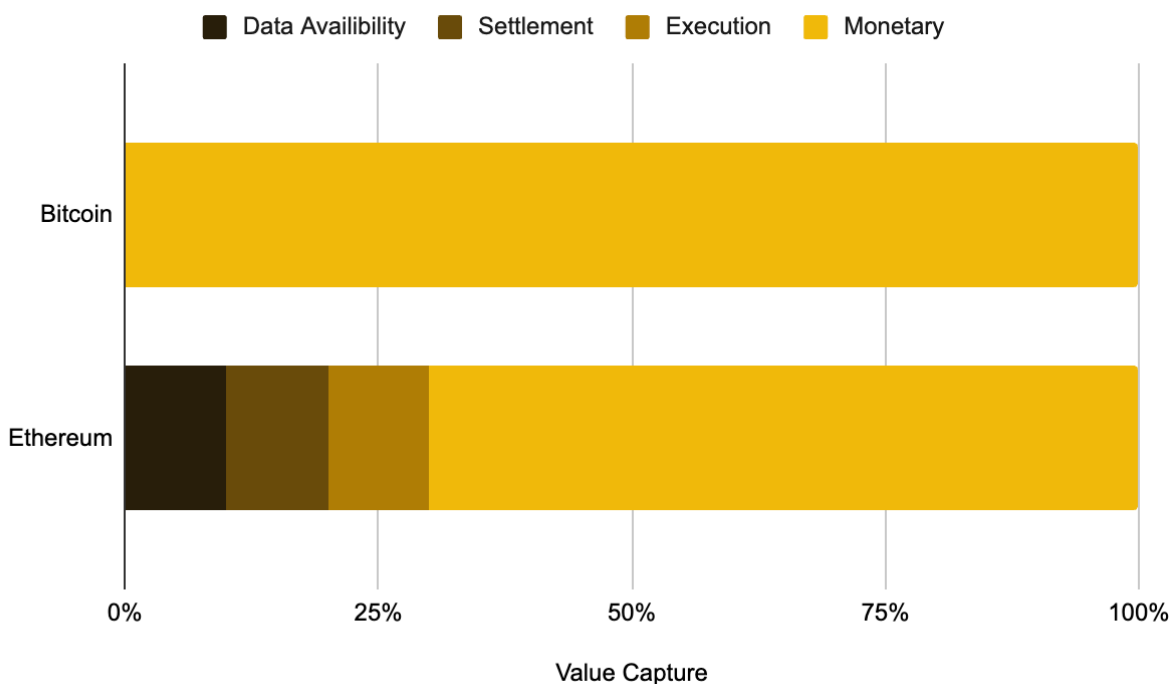
Em termos simples, a acumulação de valor da Ethereum atualmente decorre de duas fontes primárias.

- ❖ **Fluxo de caixa:** proveniente das taxas de transação e MEV.
- ❖ **Prêmio monetário:** o papel do ETH como token de gas, meio de troca e ativo de garantia.

À medida que a Ethereum continua evoluindo em um mundo centrado em rollups, a ênfase tem mudado gradualmente para seu prêmio monetário. A tese subjacente é que todos os ativos de layer base, como o ETH, competirão como **reservas de valor não soberanas**, especialmente à medida que a captura de taxas se torna mais comoditizada e a layer de aplicações começa a superar as layers de infraestrutura.

No longo prazo, a estratégia da Ethereum parece se basear nesse princípio: enquanto busca **manter transações de alto valor na L1**, também avança para um futuro em que o valor será gerado por seu papel como **ponto de convergência financeira natural de uma economia de rollups em rápida expansão** - aumentando a demanda e a utilidade do ETH. No entanto, medir esse impacto na prática é um desafio e só o tempo dirá como isso se desenvolverá com o crescimento de sua economia de L2.

Figura 16: A captura de valor futura da Ethereum pode decorrer de seu papel como um ativo monetário não soberano



Observação: gráfico meramente ilustrativo

Fonte: Syncracy, Binance Research

4.3 O que vem a seguir?

Como uma plataforma de contratos inteligentes, as atualizações de protocolo da Ethereum podem influenciar diretamente a acumulação de valor. Sendo assim, é importante monitorar o cronograma de futuras atualizações para entender como elas podem moldar o futuro da Ethereum.

Atualização Pectra

Programada para o início de 2025, a Pectra consolida duas atualizações previamente planejadas: Praga (focada na layer de execução) e Electra (focada na layer de consenso)⁽¹⁶⁾. Através das duas atualizações, a Pectra apresenta um conjunto de mudanças projetadas para atingir três objetivos principais:

- ❖ **Resolver falhas críticas** no protocolo PoS da Ethereum.
- ❖ **Aprimorar as experiências do usuário** ao interagir com dApps de contratos inteligentes.
- ❖ **Aprimorar ainda mais a escalabilidade de L2s**, aumentando a capacidade de disponibilidade de dados (DA) da Ethereum.

Enquanto os dois primeiros objetivos buscam melhorar a funcionalidade geral da Ethereum, o terceiro reforça seu compromisso com o roadmap centrado em rollups. Duas propostas importantes incluídas na Pectra abordam especificamente recursos de escalabilidade para L2s:

- ❖ **EIP-7742:** essa proposta permite que a Beacon Chain ajuste dinamicamente o limite alvo e máximo de gas para blobs na rede, sem a necessidade de grandes hard forks.
- ❖ **EIP-7691:** essa proposta aumenta o número máximo de blobs (atualmente limitado a 6 blobs por bloco, com uma meta de 3), aumentando ainda mais a layer de disponibilidade de dados (DA) da Ethereum. Com uma contagem mais alta de blobs, a taxa base de blobs aumentaria de maneira mais controlada durante períodos de pico de demanda, permitindo ajustes de preço mais suaves.

Considerando o escopo da Pectra (incluindo a continuação de atualizações anteriores de blob space), não se espera que ela tenha um grande impacto no valor do ETH no curto prazo. No entanto, além da Pectra, outras iniciativas futuras podem ter implicações diretas. Isso inclui esforços para reduzir a emissão por meio da taxa de staking-alvo, melhorar a resistência à censura e avançar nas capacidades de escalabilidade por meio da amostragem de disponibilidade de dados entre pares (Peer Data Availability Sampling ou "PeerDAS").

Atualizações de rollup ganham importância

À medida que a Ethereum continua aprimorando a DA através de seu roteiro centrado em rollups, o foco das atualizações do protocolo está mudando gradualmente. Com o

tempo, o valor das atualizações na L1 da Ethereum pode ceder espaço para inovações diretas nos rollups.

No longo prazo, com a migração crescente de dApps e usuários para as L2s, a geração de valor da Ethereum pode depender cada vez mais da atividade no ecossistema de rollups. Consequentemente, as alterações de código mais críticas para os stakeholders da Ethereum provavelmente ocorrerão nos rollups e não na L1. No futuro, a evolução dos rollups e sua capacidade de aproveitar a segurança da Ethereum, ao mesmo tempo em que atendem à demanda de milhões de usuários, serão fundamentais para o sucesso da Ethereum.

05 / Considerações finais

A Ethereum se encontra em uma encruzilhada. O crescimento das L2s trouxe benefícios inegáveis em termos de escalabilidade e redução de custos, mas também despertou preocupações de que esse crescimento possa ser prejudicial ao favorecer de maneira desproporcional as L2s em detrimento da L1. Entretanto, a questão é mais complexa do que parece.

O roadmap centrado em rollups vai além das taxas de transação - ele é fundamentado na demanda por ETH como um ativo de reserva na economia das L2s. Ao oferecer infraestrutura robusta, segurança e blobspace acessível, a Ethereum permite que as L2s ampliem o papel do ETH como moeda em todo o ecossistema de rollups. Isso posiciona a Ethereum como uma plataforma de referência para atividades financeiras e transações de alto valor. No longo prazo, o uso do ETH em protocolos e a demanda por segurança da layer de base podem se tornar mais relevantes para a captura de valor do que as taxas de transação. As principais métricas a serem observadas incluem a demanda por ETH nas L2s, seu papel no setor DeFi e seu apelo como ativo de reserva. Se o roadmap centrado em rollups continuar no caminho certo, esses fatores provavelmente definirão o futuro da Ethereum.

Ao mesmo tempo, como uma plataforma de contratos inteligentes, é fundamental preservar o valor na L1. As melhorias na L1 não devem ser vistas como um desvio do roteiro centrado em rollups. Ambos podem e devem evoluir juntos, dada a sua relação simbiótica: aprimorar a L1 beneficia o ecossistema de L2s e vice-versa. O desafio é encontrar um equilíbrio entre o aumento da escalabilidade via L2s e a manutenção de usuários e transações de alto valor na L1. Gerenciar esse equilíbrio entre utilidade, segurança e a função da Ethereum como moeda não soberana será fundamental para seu sucesso a longo prazo.

Lidar com essas prioridades concorrentes não é uma tarefa fácil. Mesmo que melhorias no desempenho do mercado possam suavizar esse debate por um tempo, as questões fundamentais sobre a dinâmica de valor e o alinhamento do roadmap continuam sendo muito importantes. A força da Ethereum está em sua capacidade de explorar diversos caminhos viáveis, mas a incerteza pode comprometer a confiança em sua capacidade de gerar valor. Estabelecer um direcionamento claro será fundamental para manter a confiança e impulsionar o crescimento no futuro.

06 / Referências

1. <https://cointelegraph.com/news/michigan-pension-fund-bitcoin-ether-etf-investment/>
2. <https://coinmarketcap.com/>
3. <https://x.com/OxKawz/status/1852031527556694450/>
4. <https://www.synccracy.io/writing/application-fee-capture/>
5. <https://x.com/TrustlessState/status/1858989850348646483/>
6. <https://x.com/haydenzadams/status/1714849243540701296/>
7. <https://dba.xyz/ethereums-north-star/>
8. <https://x.com/timjrobinson/status/1851222337787740425/>
9. <https://blog.coinshares.com/eths-value-crisis-amid-scaling-and-institutional-interest-656ddea9acf7/>
10. <https://dba.xyz/l1-l2-token-value-capture/>
11. https://www.reddit.com/r/ethereum/comments/1f81ntr/ama_we_are_ef_research_pt_12_05_september_2024/
12. <https://www.forexcrunch.com/blog/2020/09/22/cryptocurrency-projects-jumping-off-the-ethereum-ship-due-to-high-transaction-fees/>
13. <https://www.coindesk.com/markets/2017/12/07/cat-fight-ethereum-users-clash-over-cryptokitties/>
14. <https://etherscan.io/chart/avg-txfee-usd/>
15. <https://x.com/Decentralisedco/status/1849794355214643256/>
16. <https://ethroadmap.com/>

07 / Novos relatórios da Binance Research

Insights mensais do mercado - Dezembro de 2024 [Link](#)

Um resumo dos desenvolvimentos mais importantes do mercado, gráficos interessantes e próximos eventos



Fed, taxas de juros e a economia: visão geral [Link](#)

Uma visão sobre o Fed, os cortes nas taxas de juros, as principais variáveis econômicas e o desempenho histórico dos ativos.



Sobre a Binance Research

A Binance Research é o departamento de pesquisas da Binance, a maior corretora de criptomoedas do mundo. A equipe está empenhada em fornecer análises objetivas, independentes e abrangentes e visa ser o principal nome do mundo cripto. Nossos analistas publicam regularmente artigos perspicazes sobre tópicos que incluem, não somente, o ecossistema cripto, tecnologias blockchain e as últimas tendências do mercado.



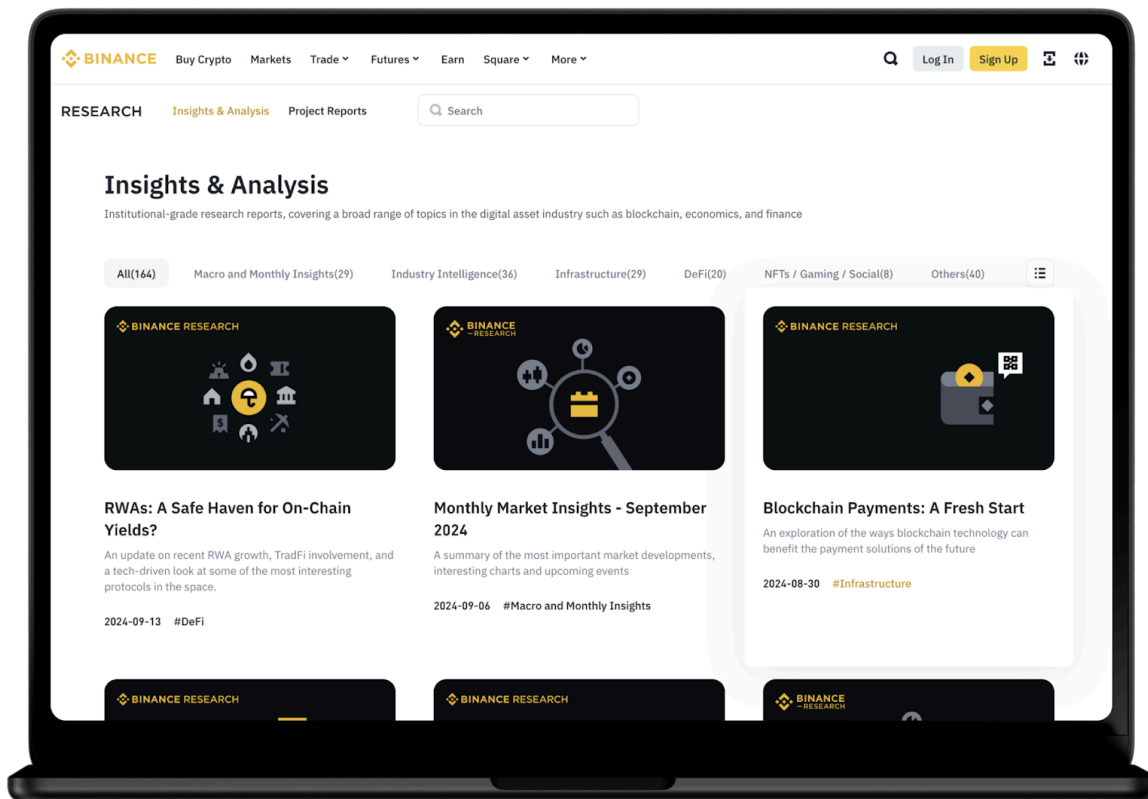
Moulik Nagesh

Pesquisador Macro

Atualmente, Moulik está trabalhando para a Binance como Pesquisador Macro. Antes de ingressar na Binance, ele teve experiência em cargos de múltiplas funções na Web3 e em empresas de tecnologia baseadas no Vale do Silício. Ele também possui um nível de experiência de cofundador em startups. Moulik é bacharel em Economia pela London School of Economics & Political Science ("LSE") e atua no setor de criptomoedas desde 2017.

Recursos

Binance Research [Link](#)



Compartilhe seu feedback [aqui](#)

DIVULGAÇÃO GERAL: este material é preparado pela Binance Research e não deve ser considerado como uma previsão ou conselho de investimento e não é uma recomendação, oferta ou solicitação para compra ou venda de quaisquer valores mobiliários, títulos, criptomoedas, ou adoção de qualquer estratégia de investimento. O uso da terminologia e as opiniões expressas visam promover o entendimento e o desenvolvimento responsável do setor e não devem ser interpretados como opiniões legais definitivas ou da Binance. As opiniões expressas são referentes à data indicada acima e são as opiniões do escritor, que podem mudar conforme a variação das condições. As informações e opiniões contidas neste material são derivadas de diferentes fontes proprietárias e não proprietárias, consideradas confiáveis pela Binance Research, não são necessariamente abrangentes e não é possível garantir sua precisão. Sendo assim, não há nenhuma garantia de precisão ou confiabilidade e a Binance não se responsabiliza de nenhuma forma por erros e omissões (incluindo a responsabilidade de qualquer pessoa por motivo de negligência). Este material pode conter informações "prospectivas" que não são de natureza puramente histórica. Essas informações podem incluir, entre outras coisas, projeções e previsões. Não há garantia de que quaisquer previsões feitas venham a ocorrer. A decisão de confiar nas informações contidas neste material é de exclusiva responsabilidade do leitor. Este material destina-se apenas a fins informativos e não constitui um conselho de investimento, nem uma oferta ou solicitação de compra ou venda de quaisquer valores mobiliários, títulos, criptomoedas ou qualquer estratégia de investimento. Nenhum valor mobiliário ou criptomoeda será oferecido ou vendido a qualquer pessoa em qualquer jurisdição na qual tal oferta, solicitação, compra ou venda seja ilegal de acordo com as leis da respectiva jurisdição. Investimentos envolvem riscos.