

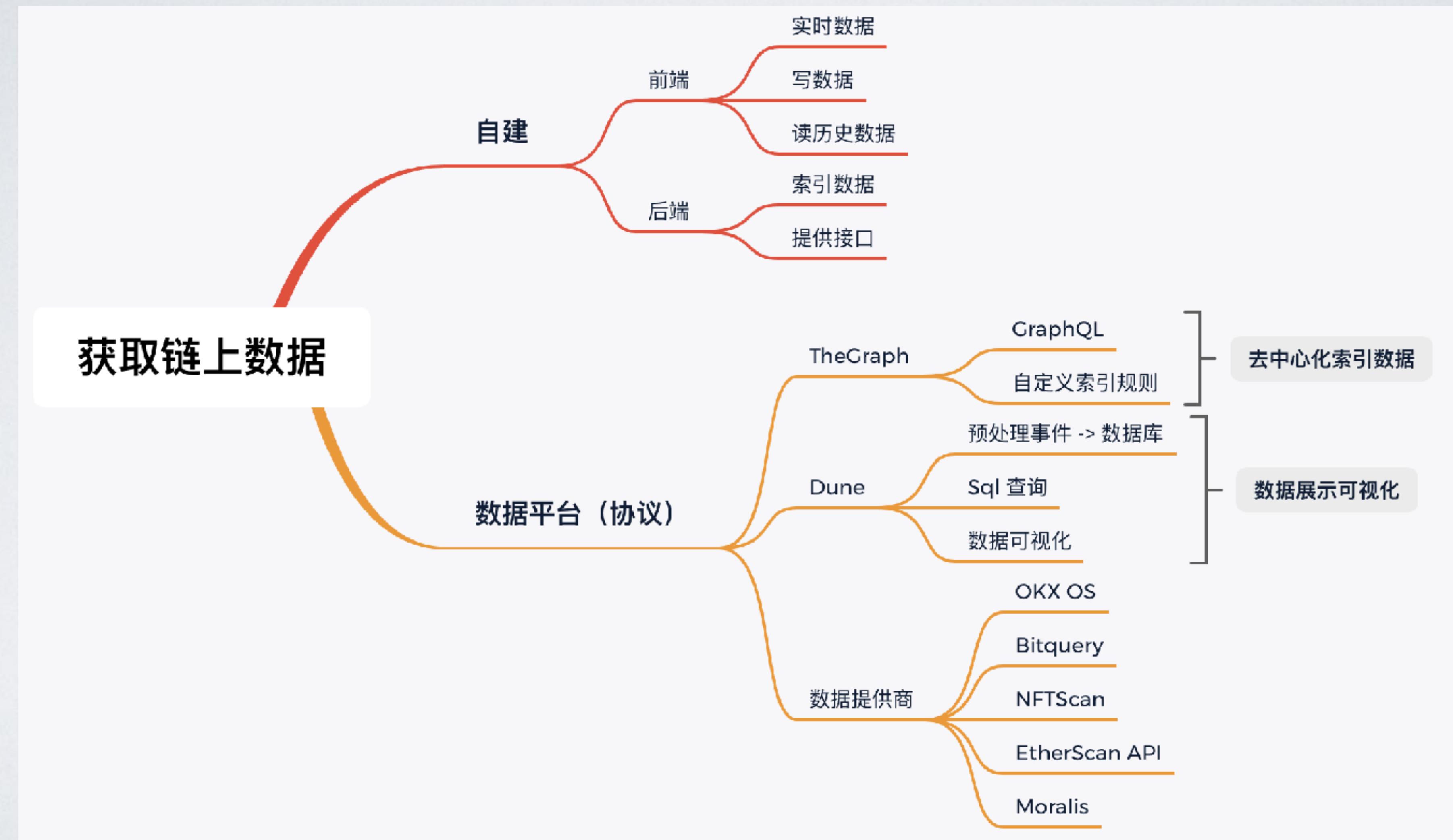
DUNE 数据查询与可视化

Tiny 熊

要点

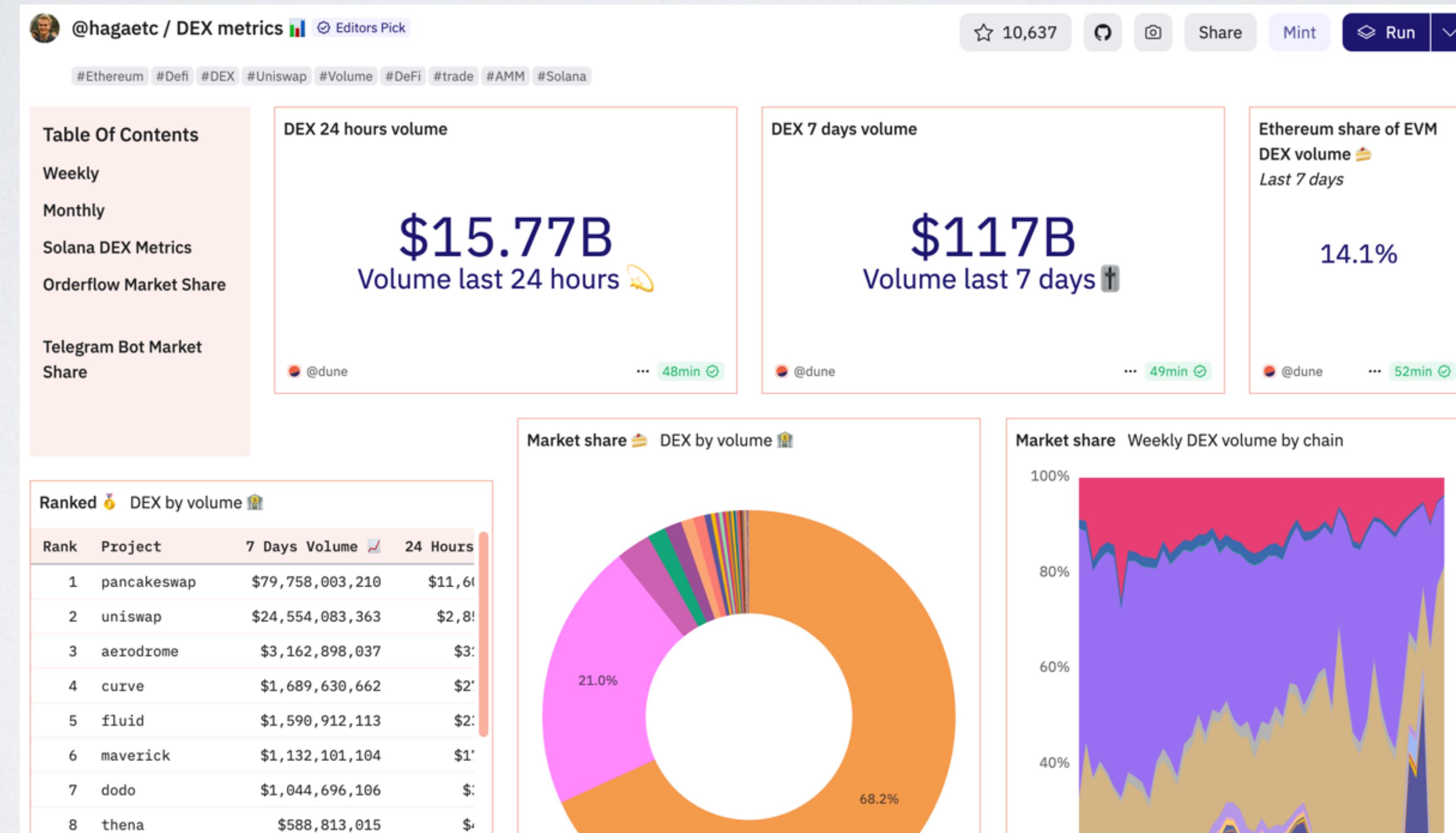
- 理解 Dune 功能以及如何工作的
- 基础查询：ETH 交易量、以太坊价格、ETH 交易价值等...
- 为 PEPE 创建仪表盘(持币用户数数据以及交易活跃数据)

获取数据的方式



DUNE

- Dune 是一款 Web 应用，任何人（具有一点 SQL 知识）都可以查询区块链数据，创建各种图表。



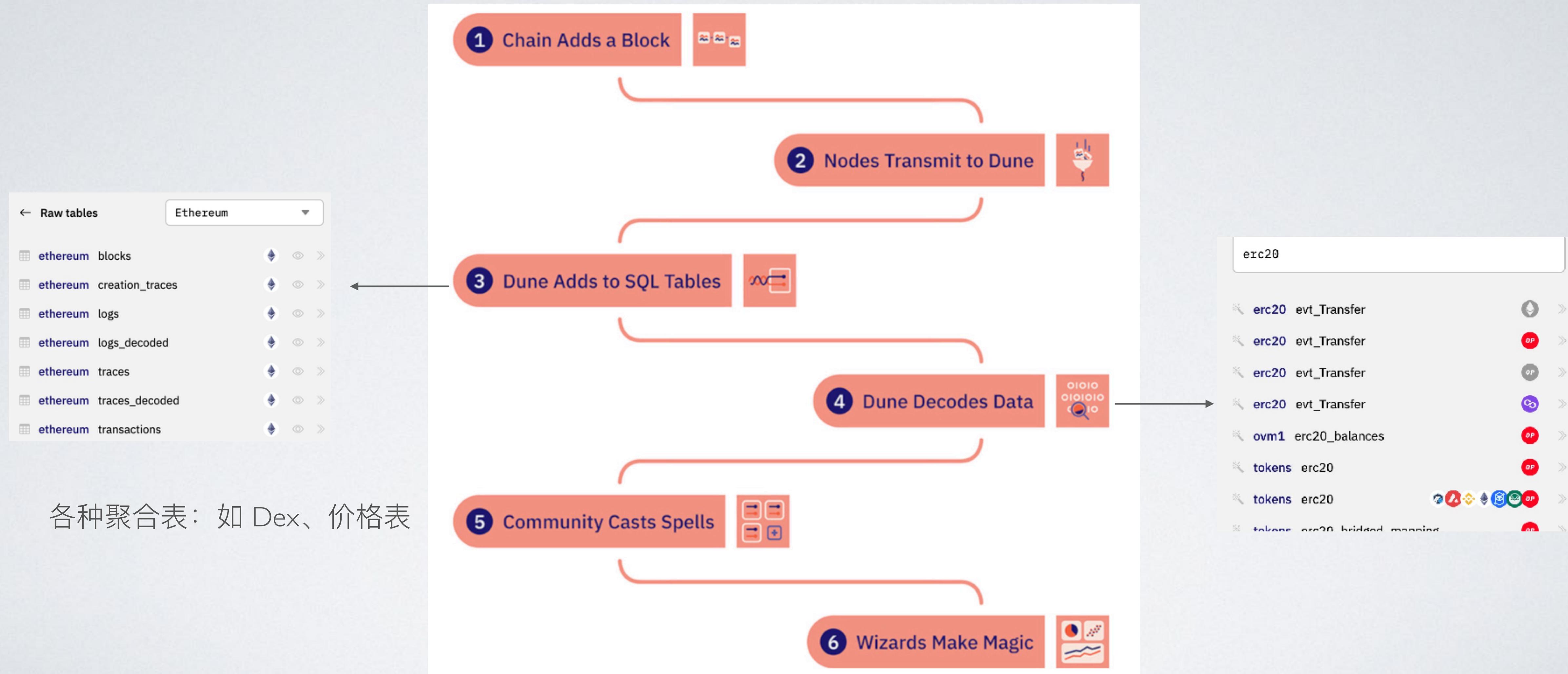
<https://dune.com/hagaetc/dex-metrics>

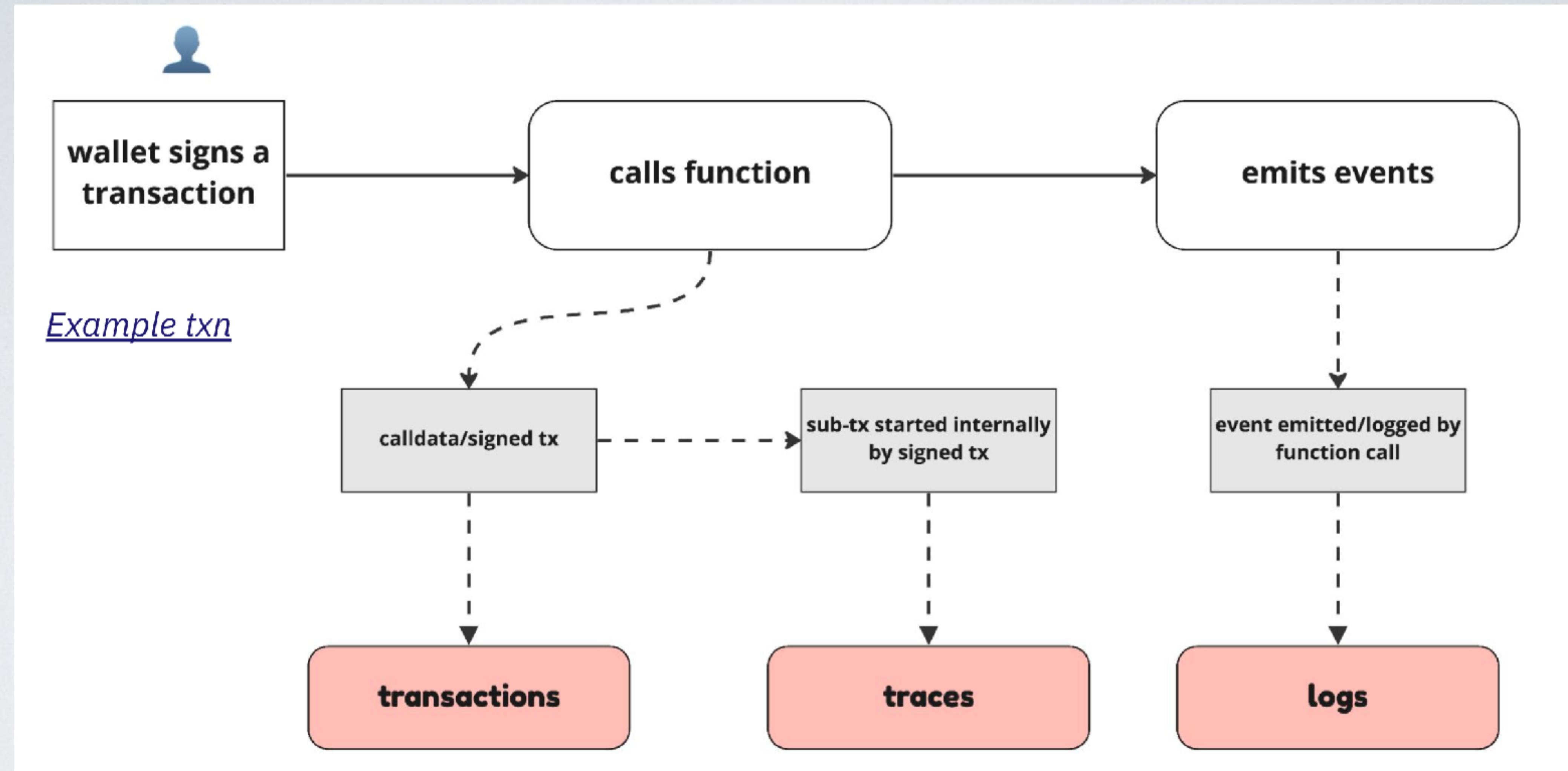
DUNE 功能

- 提供了丰富的数据集， 方便大家在数据集上构建查询。 (可基于他人的查询基础上修改)
- Dune AI： 将自然语言转为 SQL
- 可视化图表和仪表板将数据转化为洞见
- 可将某个具体的可视化图表分享，并嵌入到其他页面
- SIM API： 通过 API 访问数据

<https://docs.dune.com/web-app/overview>

DUNE 是如何工作的





交易

ethereum.transactions

ethereum.traces

ethereum.logs

DUNE 数据分类

Data explorer

Search by dataset name, contract address...

Curated data

- Asset tracking
- Trading
- Labels and utility tables
- All curated data

My data

- Materialized views
- Uploads
- Favorites
- On this query

Blockchain data

- Decoded projects
- Raw blockchain data

Community data

- Curated community uploads
- Uploads

- BlockchainData
 - Raw data: EVM chains 、 Other chains
 - Decoded data: 解析后的数据
 - ethereum.contracts 记录了所有解析了的合约
 - Curated(精选) Data : token balances 、 dex.trades 、 nft.trades, prices
 - 跨链数据聚合
 - Community Data: lens、 flashbots ...

Ethereum

Overview

Raw

- Transactions
- Logs
- Traces
- Creation Traces
- Blocks
- Withdrawals

Decoded

Overview

Raw

Call Tables

Event Logs

Decoded Contracts

logs_decoded

Decoded Traces

<https://dune.com/queries>

DUNE SQL

- DuneSQL, SQL 方言, Trino 的 Fork , 并针对链数据添加了一些函数
- SHOW FUNCTIONS; 列出了所有内置的函数:
 - EVM 0x 使用数据类型 varbinary
 - 内置解析事件/函数、JSON 操作、时间处理等
 - 可以在 DuneSQL 中做 HTTP 请求
 -

<https://docs.dune.com/query-engine/Functions-and-operators>

DUNE 工作区

Data explorer

Search by dataset name, contract address...

Curated data

- Asset tracking **数据表**
- Trading
- Labels and utility tables
- All curated data

My data

- Materialized views
- Uploads
- Favorites
- On this query

Blockchain data

- Decoded projects
- Raw blockchain data

Community data

- Curated community uploads
- Uploads

@xilibi2003 / Creations / New Query / Unsaved Save

Edit SQL with prompt...

```
1 SELECT * FROM ethereum.transactions ORDER BY block_time DESC LIMIT 10
```

LAST RUN 1 MINUTE AGO LAST RUN TOOK 14 MINUTES Run

New Query results ... Lineage CSV

Query results New Query **结果展示区**

block_time	block_number	value	gas_limit	gas_price	gas_used	max_fee_per_gas	max_priority_fee_per_gas
2025-06-01 02:43	22606951	0	97164	50000000000	48576		
2025-06-01 02:43	22606951	0	204032	4029886193	164346	5212357741	33000000000
2025-06-01 02:43	22606951	0	97164	50000000000	48588		
2025-06-01 02:43	22606951	0	46225	60000000000	41309		
2025-06-01 02:43	22606951	5000000000000000000	301844	3729886193	174819	3978490220	30000000000
2025-06-01 02:43	22606951	0	8000000	3729886193	85905	330000000000	30000000000
2025-06-01 02:43	22606951	5000000000000000000	275831	3729886193	147315	3978490220	30000000000

DUNE 查询演练

- 查询以太坊上过去一天的 ETH 交易量 (ethereum.transactions)
- 查询以太坊上 USDC 过去一天的交易量 (erc20_ethereum.evt_Transfer)
- 查询以太坊上过去一周每天的 ETH 交易量 (sum value)
- 查询 以太坊 U 价格 过去一周的价格 (prices.usd 、 prices.usd_daily)
- 查询以太坊上过去一周每天的 ETH 以 USD 计算的交易量
 - 先获取每天交易量和价格作为中间表，再求 sum(交易量* 价格)

https://github.com/lbc-team/hello_thegraph/blob/main/dunesql_demo.sql

查询仪表板展示

@TinyXiong / camp2

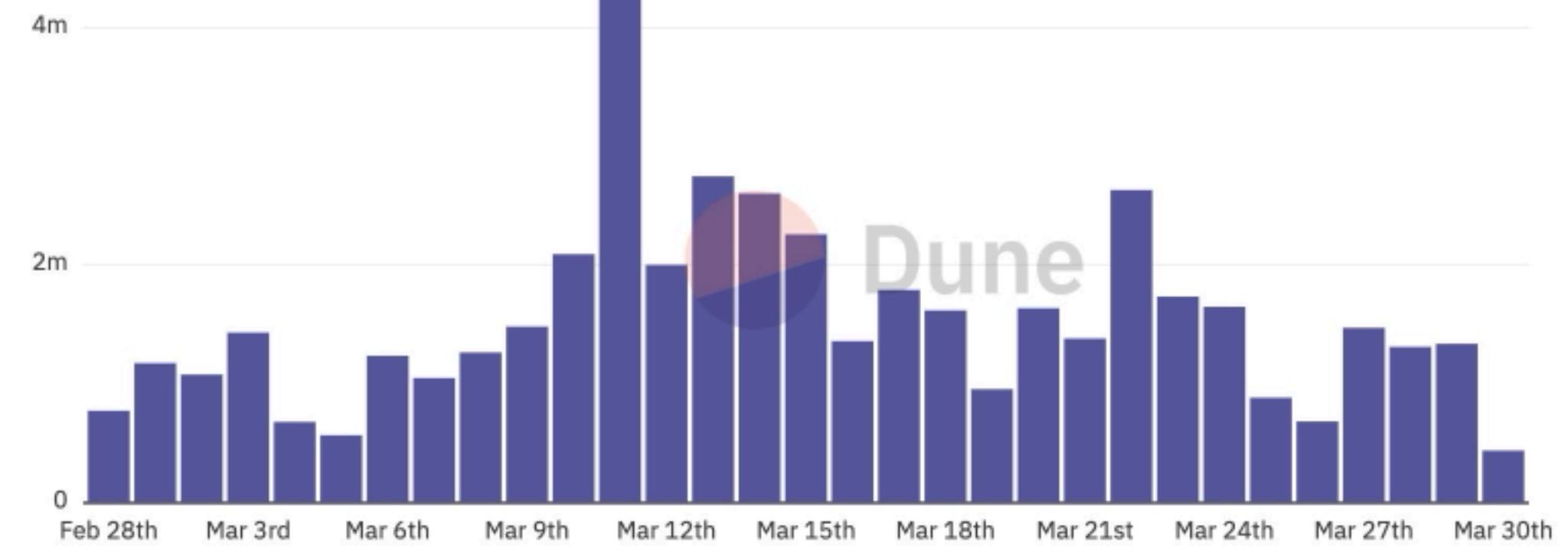
0 ☆ Fork Share Edit

USDC 一天交易量 usdc day values

@TinyXiong

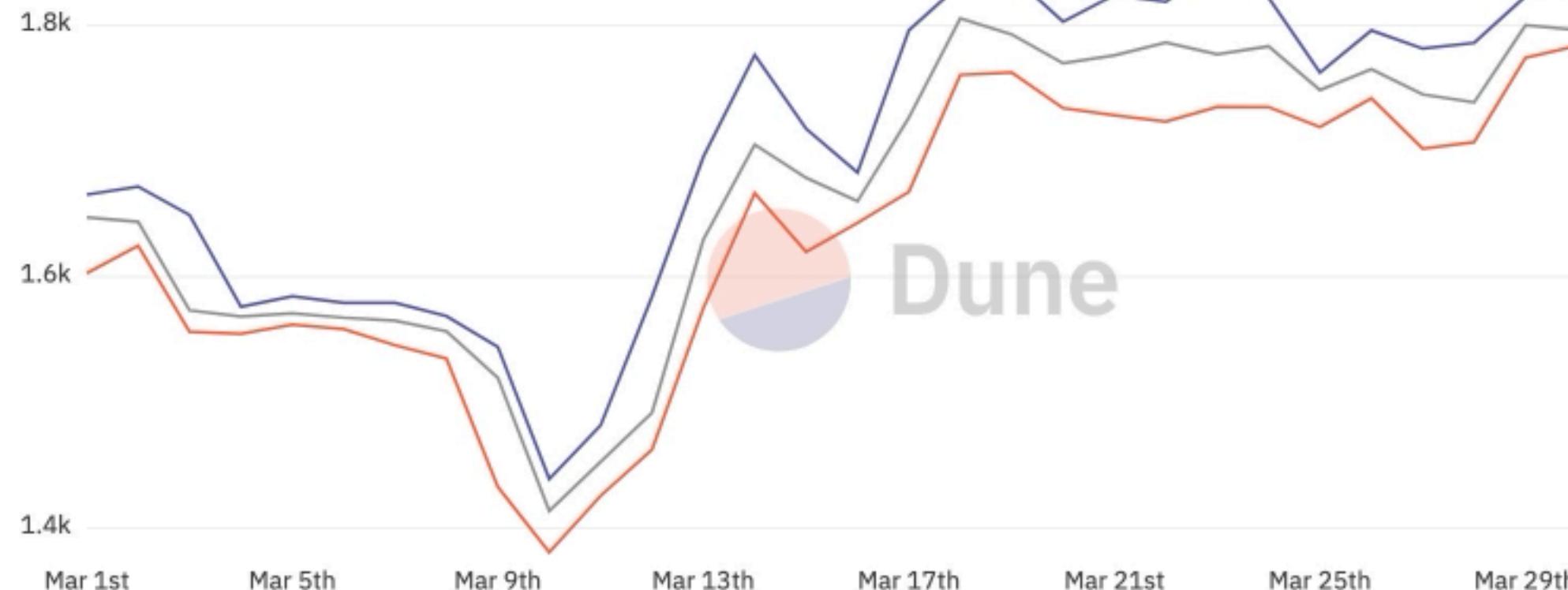
\$6,250,432,223
USDC 一天交易量每天ETH交易量(E)
查询过去 30 天每天交易量

@TinyXiong



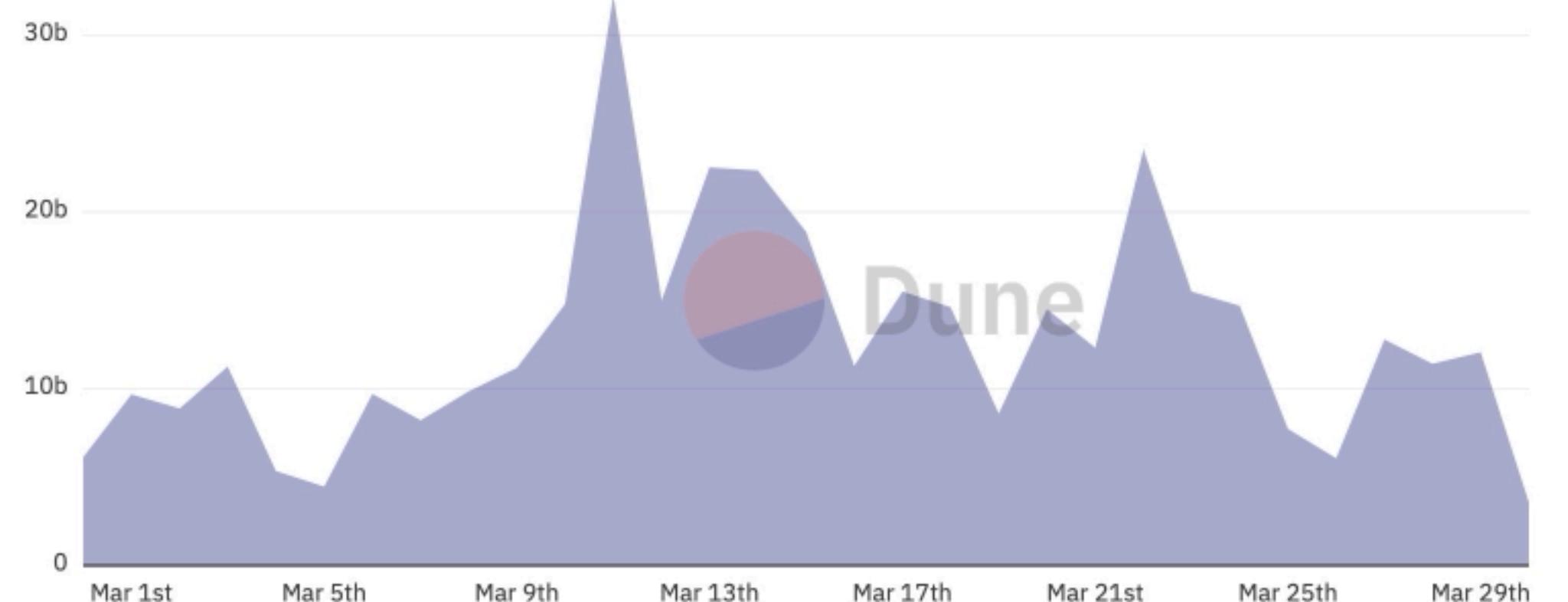
过去 30 天 ETH 价格 ETH Price High/Lows Daily (30D)

@TinyXiong



ETH 交易量\$(30D)

@TinyXiong



如何创建仪表盘

- 创建（或分叉）一些查询以获取一些区块链数据
- 使用这些查询来创建可视化效果
- 将可视化效果添加在一起以创建仪表板。

<https://dune.com/TinyXiong/camp2>

在 Dune 上，所有查询和数据集默认都是公开的，可复用，可查阅。

需求

- 为 PEPE 创建仪表盘 (类似浏览器)：
 - 查看转账记录
 - 持币用户数数据：持币用户、持币余额
 - 总持币用户数、总发行量
 - 每天的活跃情况 (交易笔数、交易数量、交易金额)

<https://dune.com/xilibi2003/pepe>

<https://etherscan.io/token/0x6982508145454ce325ddbe47a25d4ec3d2311933>

如何写高效的查询

- 链上数量很大，避免读所有数据，
- 仅请求需要的列，减少查询引擎需要处理的数据量。
- 使用 limit 避免处理不必要的数据，避免使用 orderBy
- 使用基于非随机且可以排序的列的过滤条件（Dune 中，几乎所有表都是按时间和/或区块号分区的）
 - 如使用区块号\区块时间，而不是交易hash，当知道部署的区块高度时
 - 不要在过滤上使用函数，如 `date_trunc('day', block_time) > '2022-01-01'`
- 应该总是将较小的表连接到较大的表，内连接通常比外连接更快。

<https://docs.dune.com/query-engine/writing-efficient-queries>

可视化- 图表

- 默认情况下查询结果以表格形式呈现，但用户可以根据数据特点选择合适的图表，使数据更直观
- 折线图、柱状图、面积图、散点图、饼图等，**时间序列趋势**适合用折线图展示（如日交易量走势），**类别占比对比**适合用柱状图或饼图
- SQL 查询中用 date_trunc 等函数生成不同粒度的时间序列

Restful API 平台

- SIM API: 低延迟数据 API
 - <https://docs.sim.dune.com/evm/balances>
- Dune API : Execute Query / Get Execution Result
- Alchemy API
- QuickNode API
- Moralis
- GoldRush
- Helius (Solana)
- ...

https://github.com/lbc-team/hello_thegraph/tree/main/restfulapi-demo

作业：Dune 实践

- 创建 Azuki NFT 代币仪表板，包括：
 - 持有者总数
 - 持有人名单（持有人及持有的NFT数量）
 - 最近一周每天在 OpenSea 的交易量（结合 opensea.trades / nft.trades）
- 提交可以公开访问的Dune看板链接

<https://decert.me/challenge/4087c3df-dfcd-4a3b-a51c-3120161aaa37>