



# GOTC 2023

## 全球开源技术峰会

THE GLOBAL OPENSOURCE TECHNOLOGY CONFERENCE

---

# OPEN SOURCE, INTO THE FUTURE #

---

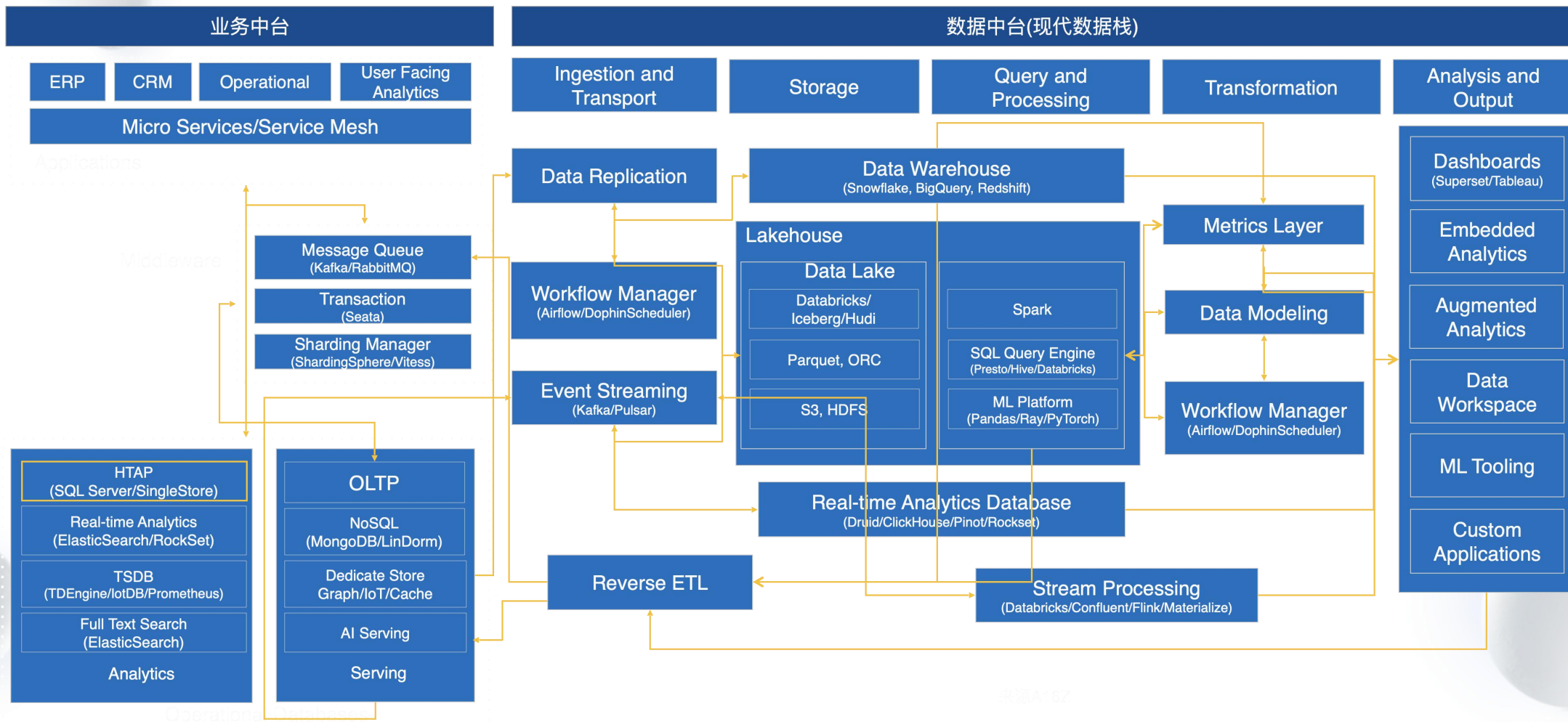
### 从 HTAP 来看现代数据栈应用架构及场景

徐鹏, 矩阵起源

矩阵起源是一家数据库创业公司，致力于打造开源超融合异构数据库MatrixOne，以「超融合引擎、异构云原生、极致的性能」等作为核心能力，帮助用户打破数据的系统、位置和创新边界，快速构建分布式数据服务，全面降低企业数字化和智能化转型门槛。MatrixOne是一款从零开始研发的数据库，目标是成为领先的分布式云原生HSTAP数据库。

Github: <https://github.com/matrixorigin/matrixone>

# 现代数据栈的传统方式定义

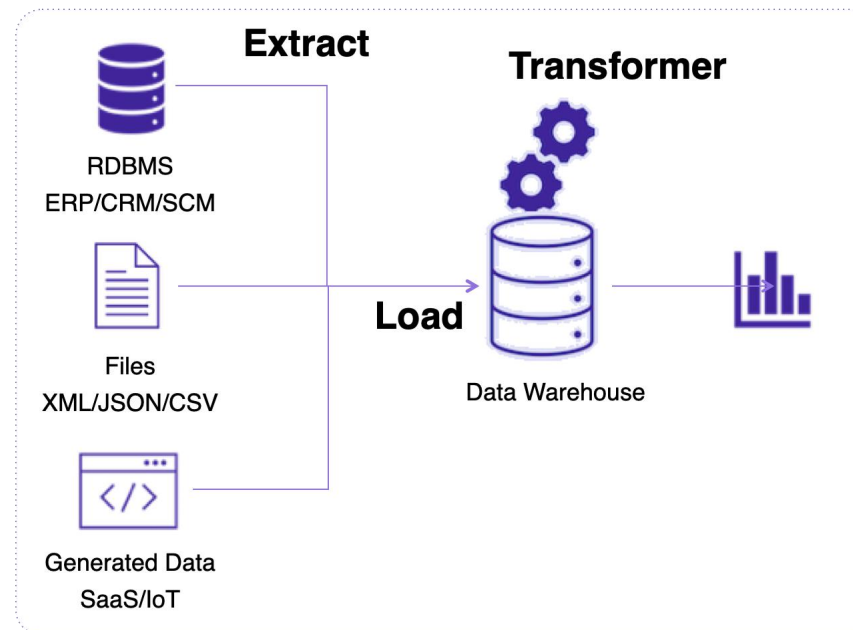
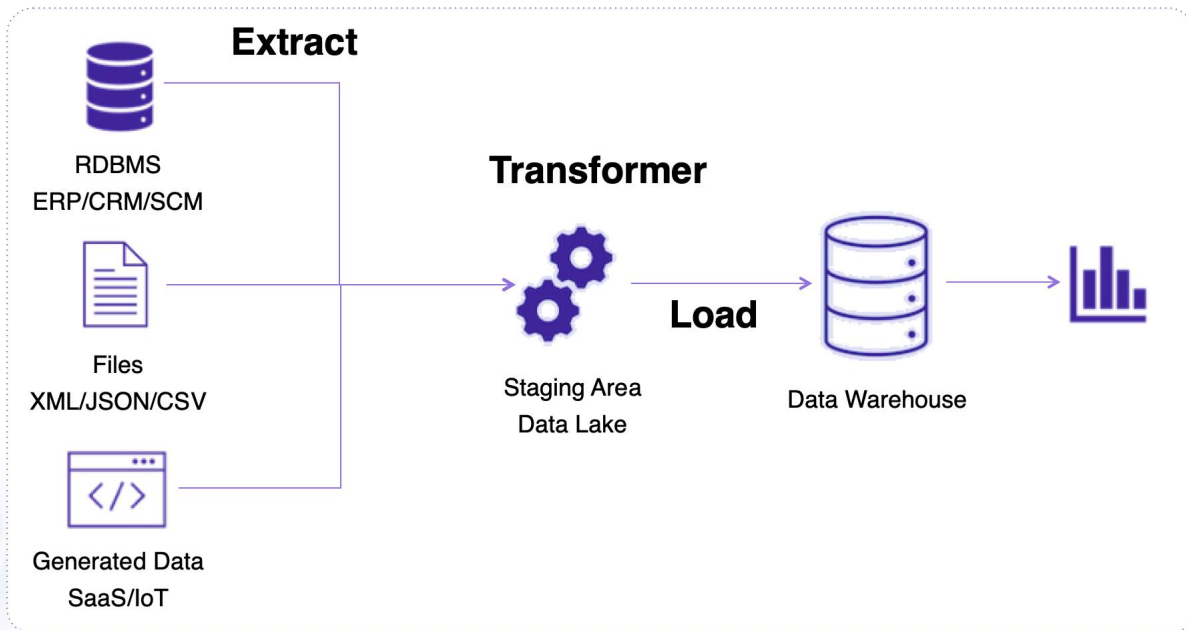


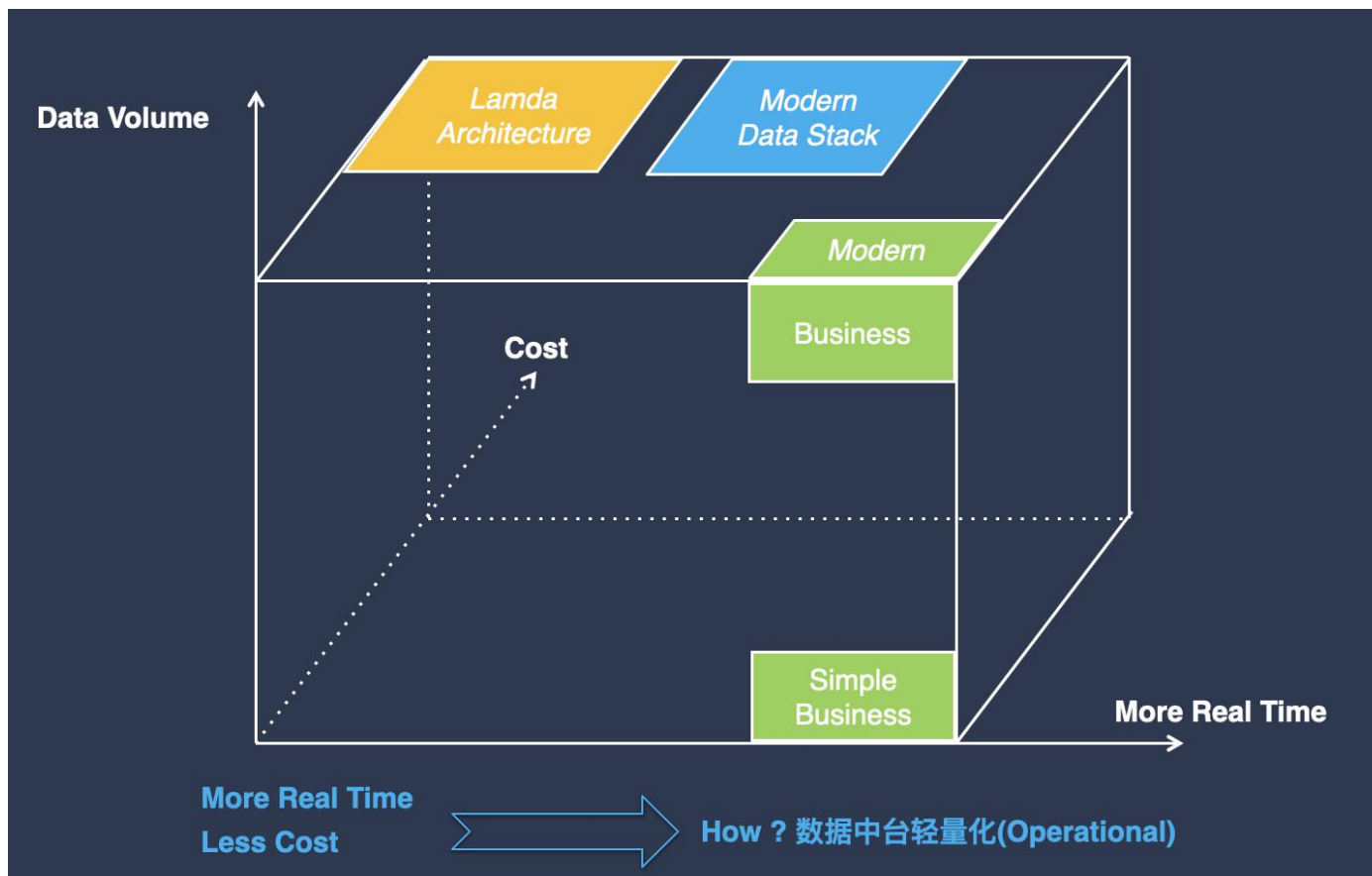
# 现代数据栈的核心特征

- ☑ 云原生
- ☑ 从ETL到ELT

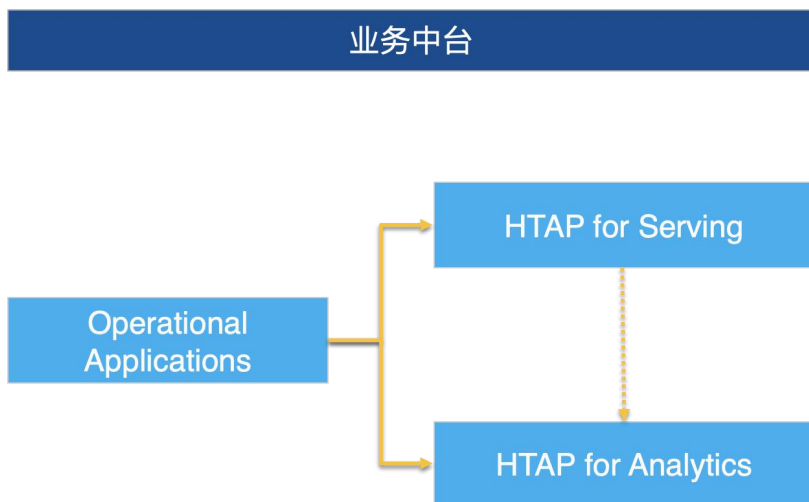


以云数据仓库为核心，数据管理简单





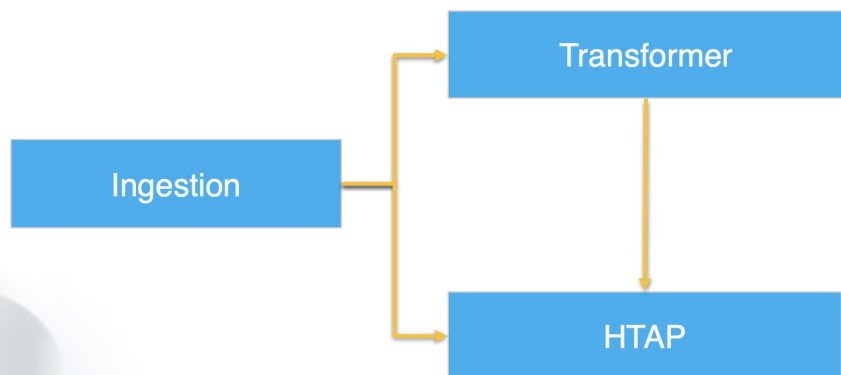
## 支持AP的TP



- ✓ 不需要复杂的Transformer
- ✓ 分析面向的是Operational类
  - ✓ 高并发
  - ✓ 实时

## 支持TP的AP

数据中台或离线运营业务中台



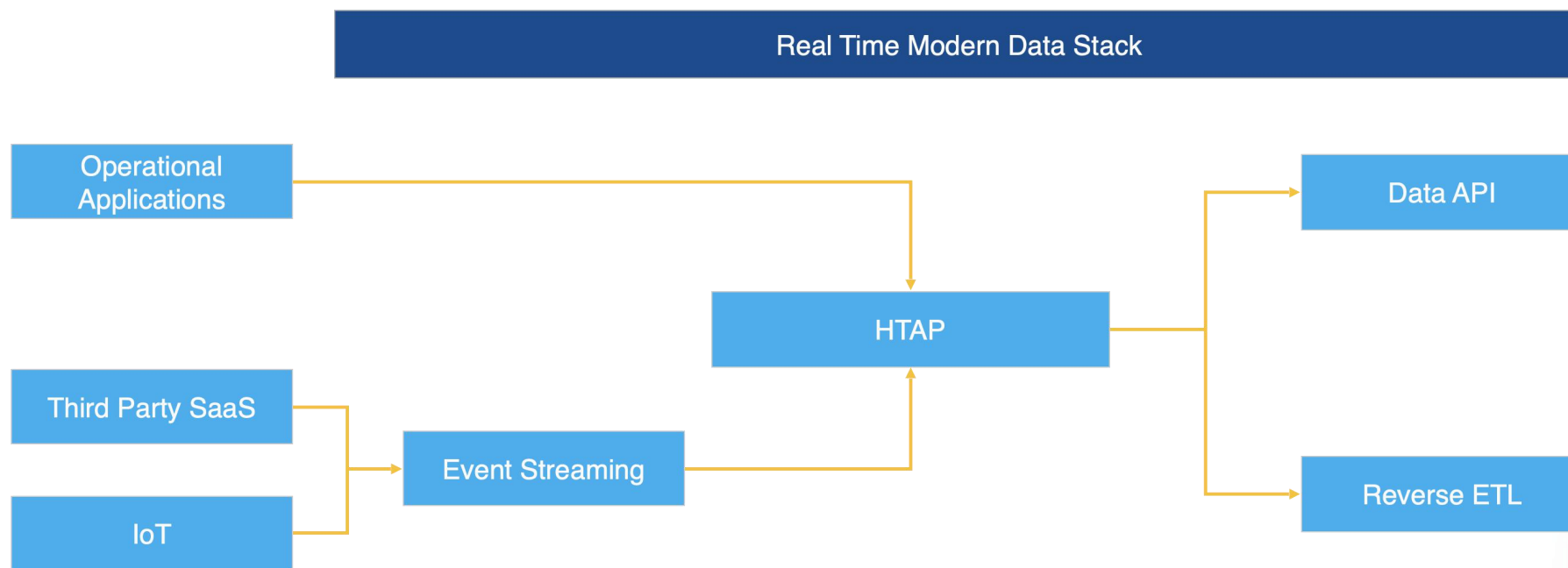
- ✓ 事务的主要目的在于保证可靠性和实时更新能力
- ✓ 不需要对事务过度设计影响分析性能
- ✓ 对标的产品主要是各类实时OLAP

## TP+AP

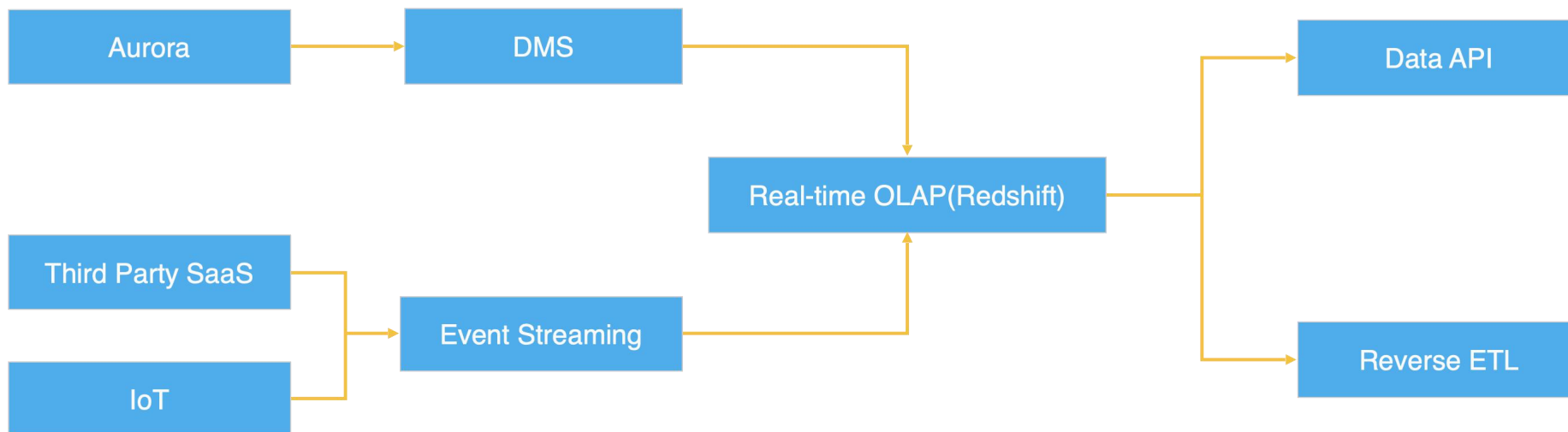


- ✓ 需要内置Transformer能力(增量物化视图)——HSTAP
- ✓ 核心价值
  - ✓ 实时化
  - ✓ 简化
    - ✓ 云上：内置ELT替代多项Pipeline
    - ✓ 云下：内置ELT解决端到端的实时一致性





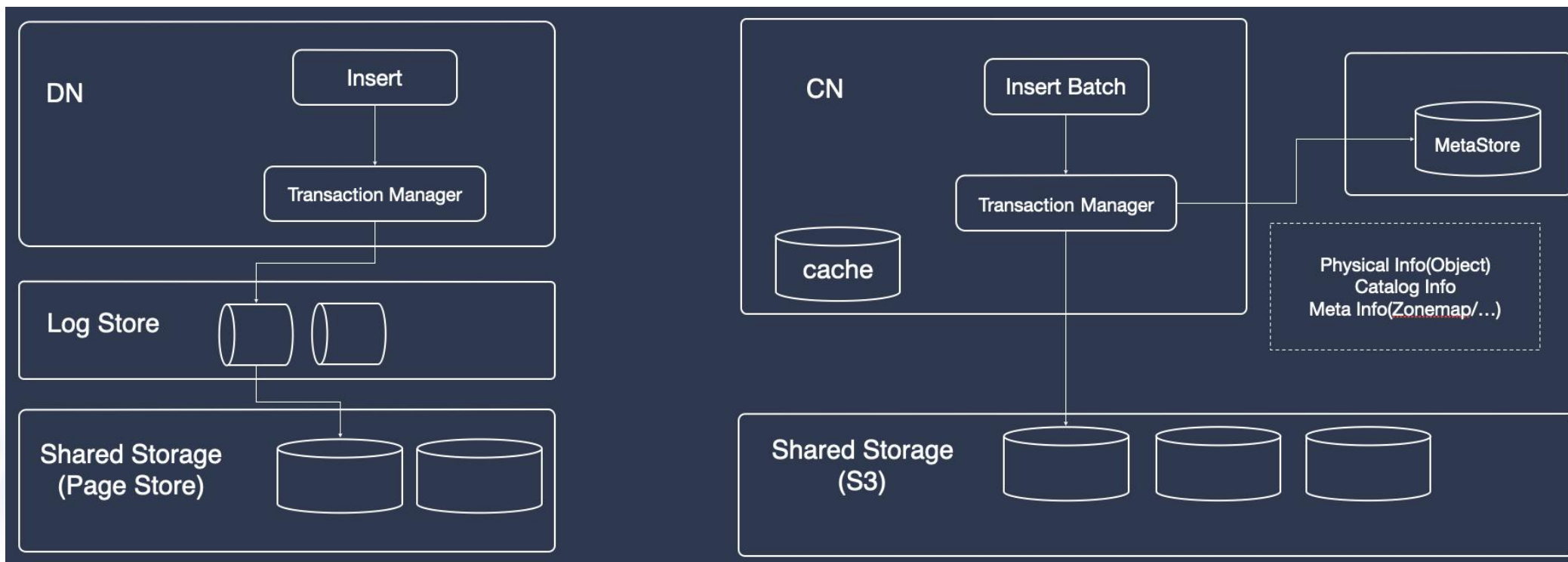
AWS: No Urgent Requirements for HTAP

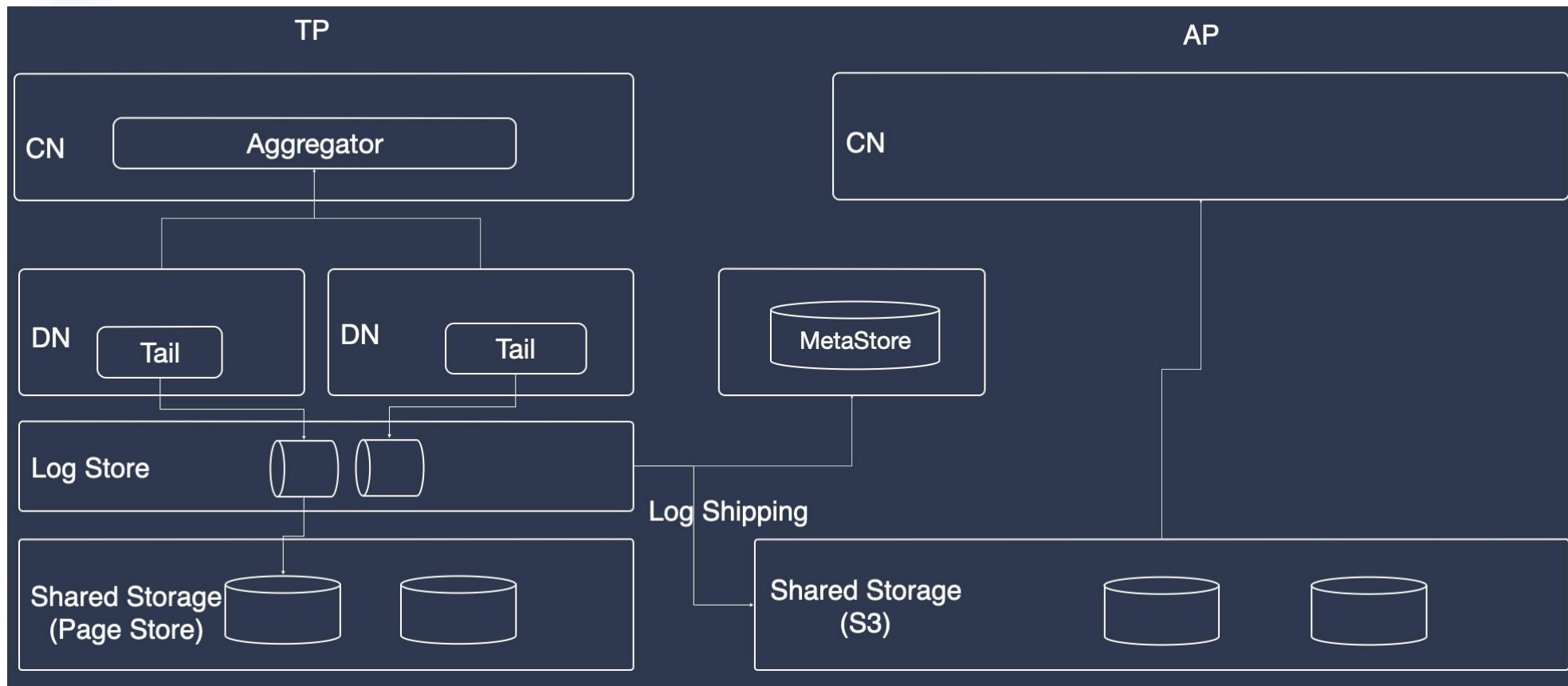


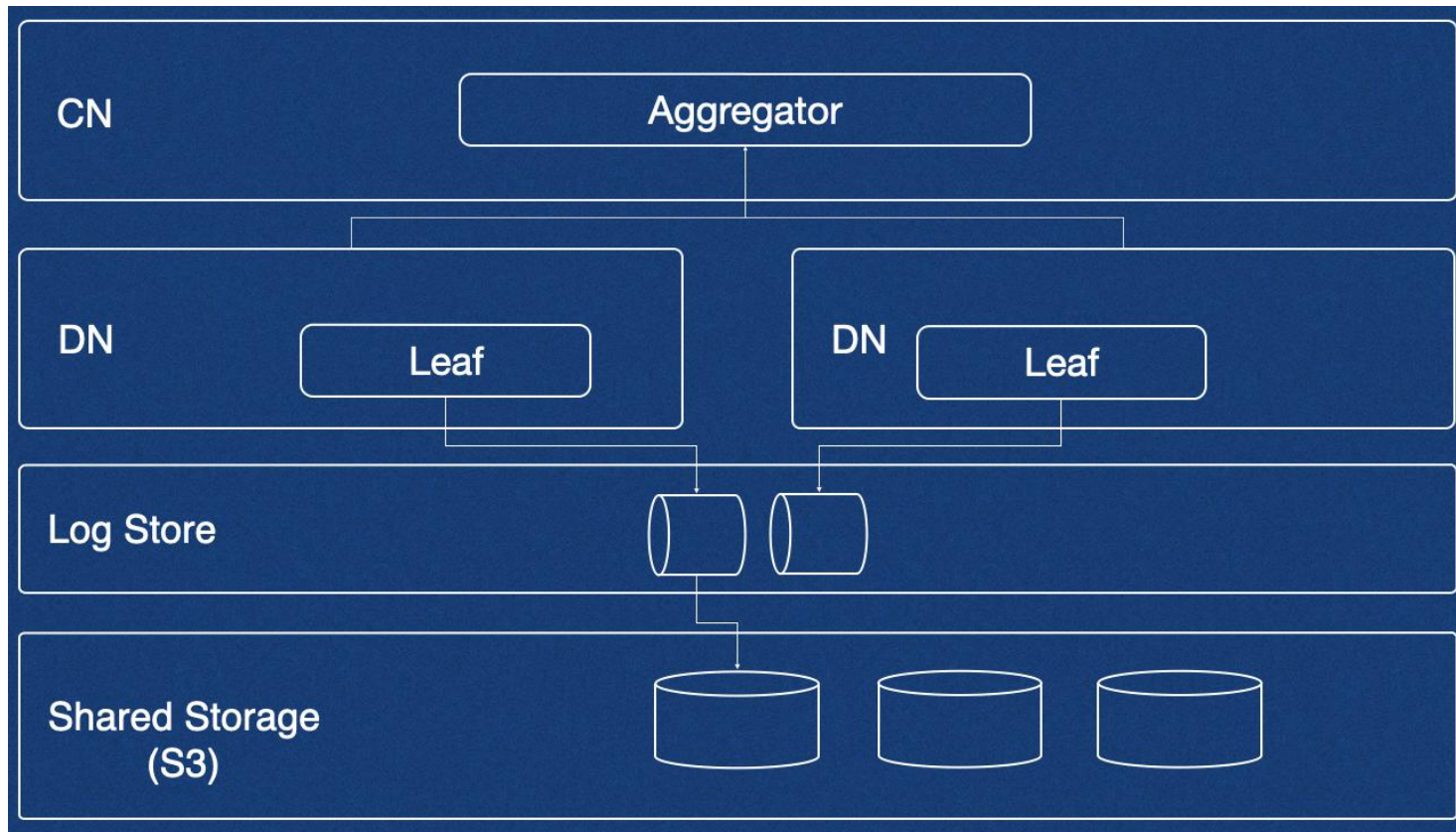
- HTAP的核心价值：实时化和简化
- 只实现了TP/AP，价值大打折扣
- 多云和跨云能力

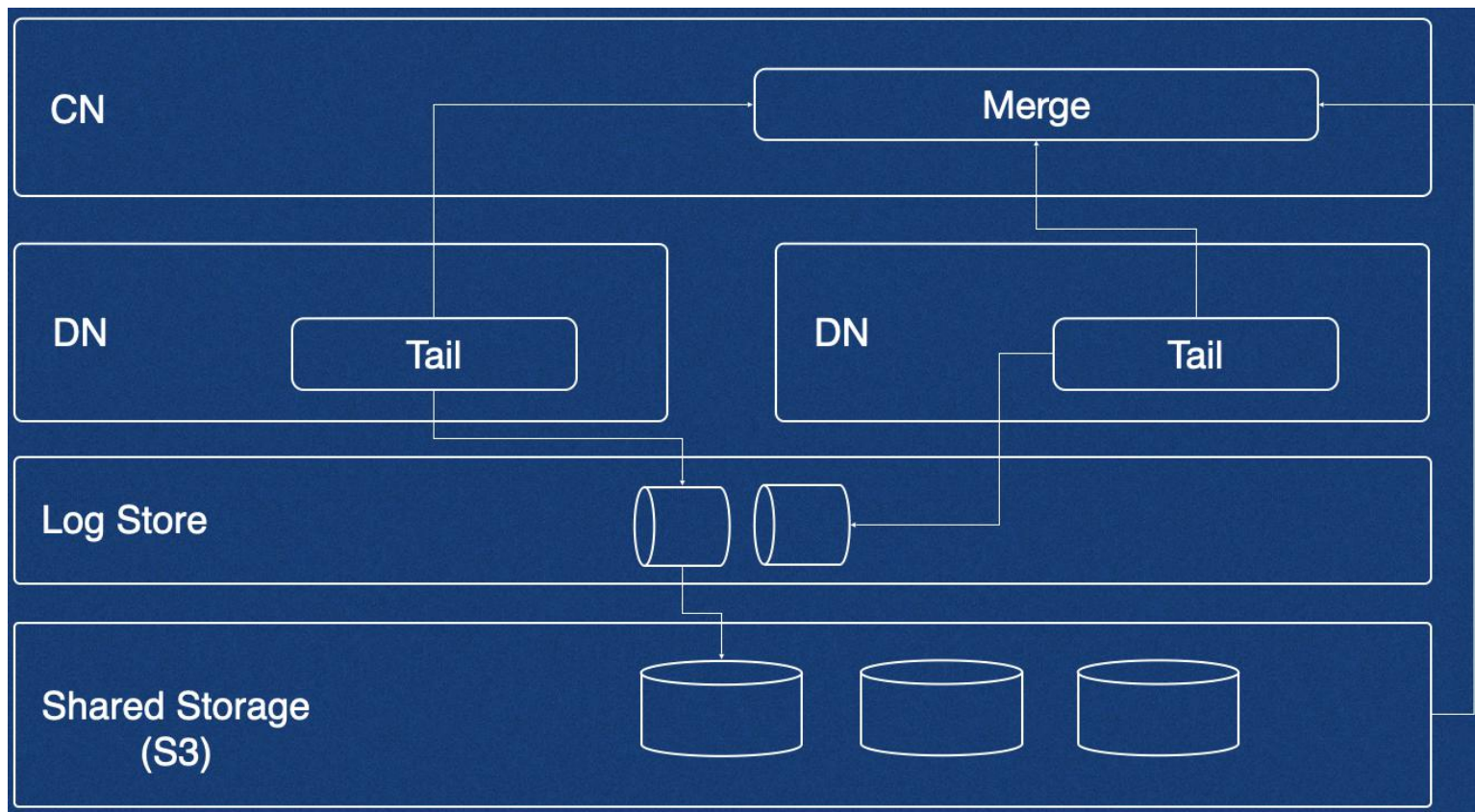
云原生	弹性的TP和AP
	隔离的TP和AP
	低成本(Serverless)
Transformers	User Defined Functions
	User Defined Operators
	User Defined Table Functions(Polymorphic Table Functions)
	外部表和临时表
	流处理(HSTAP)
多云	开源
	不依赖特定云设施
	跨云负载调度能力

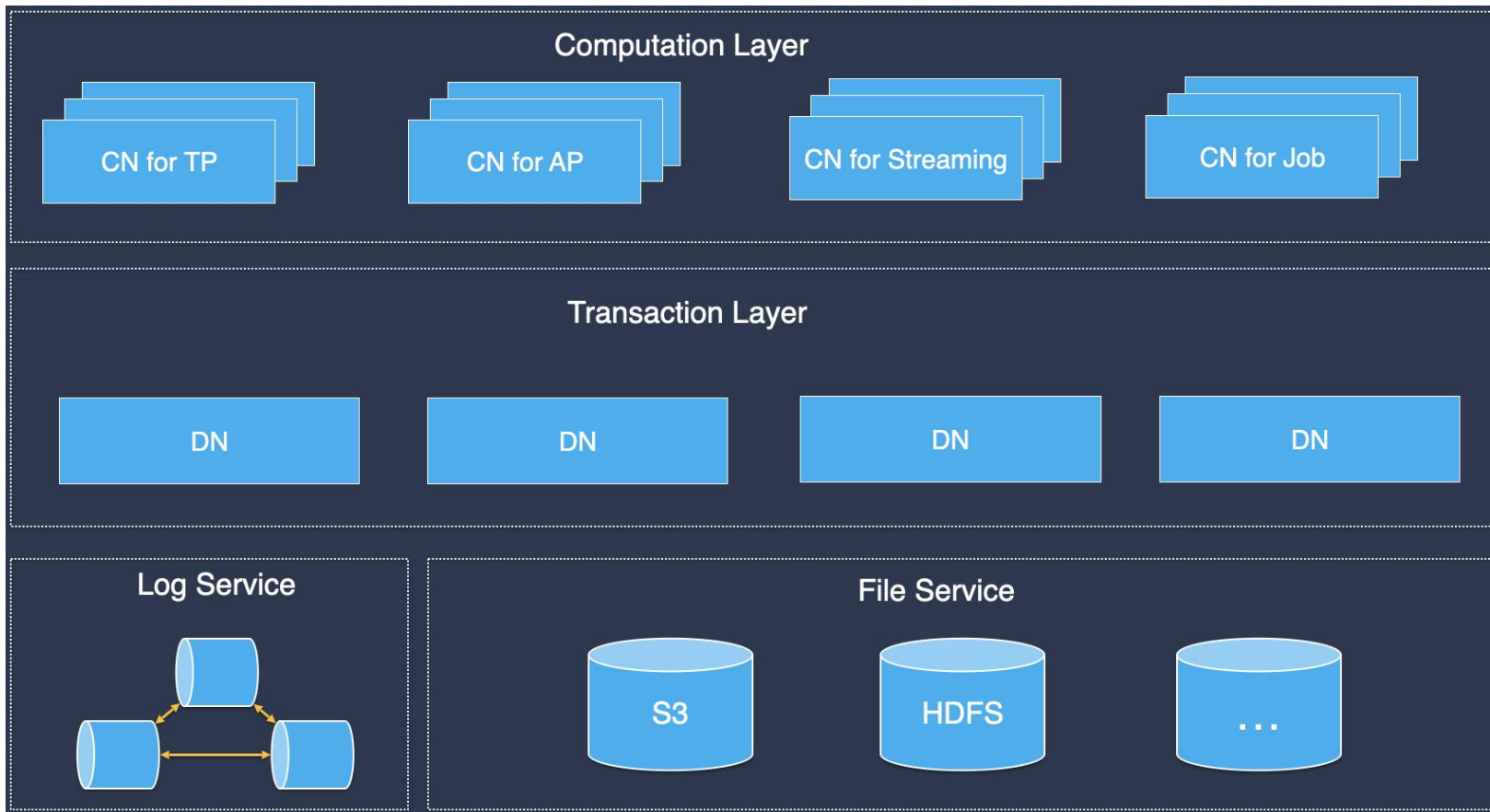
- ✓ Share Nothing or Share Storage
- ✓ TP+AP or TP/AP



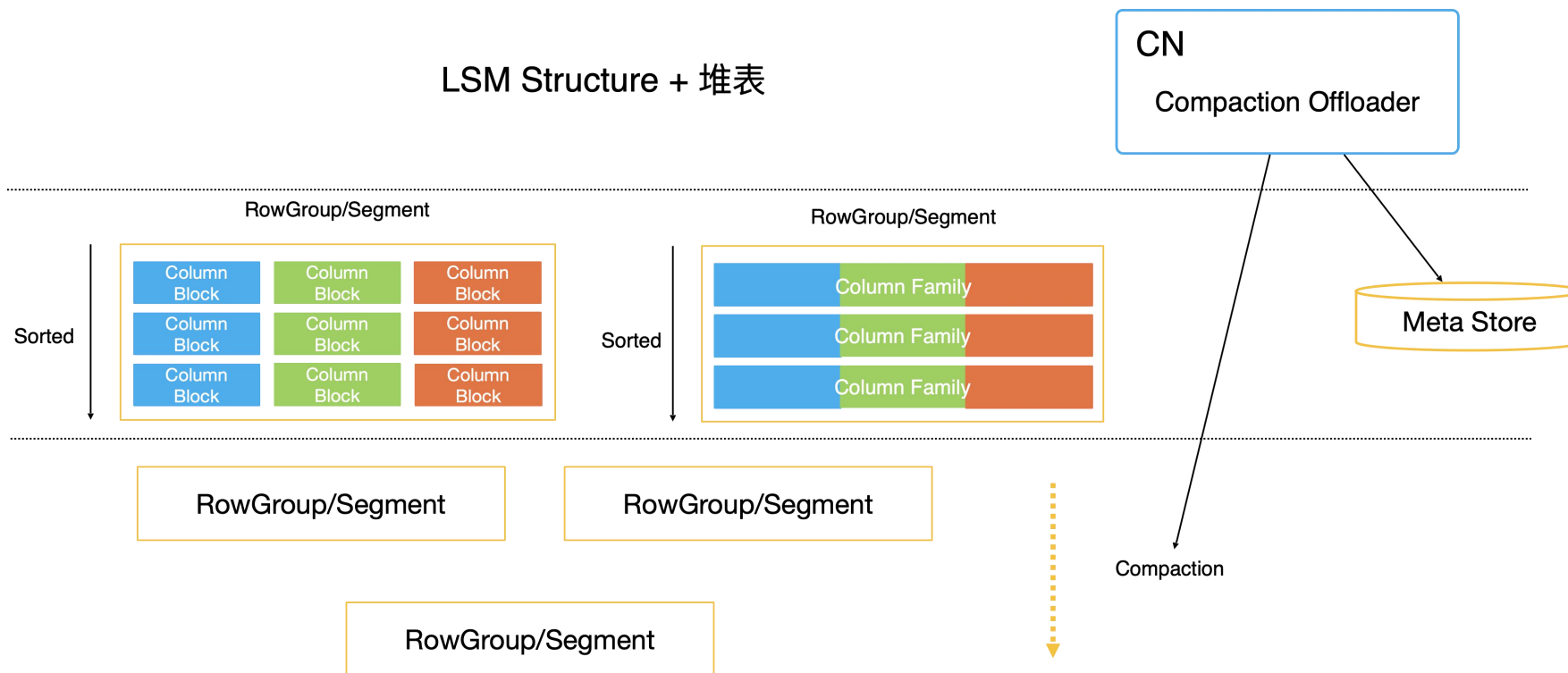


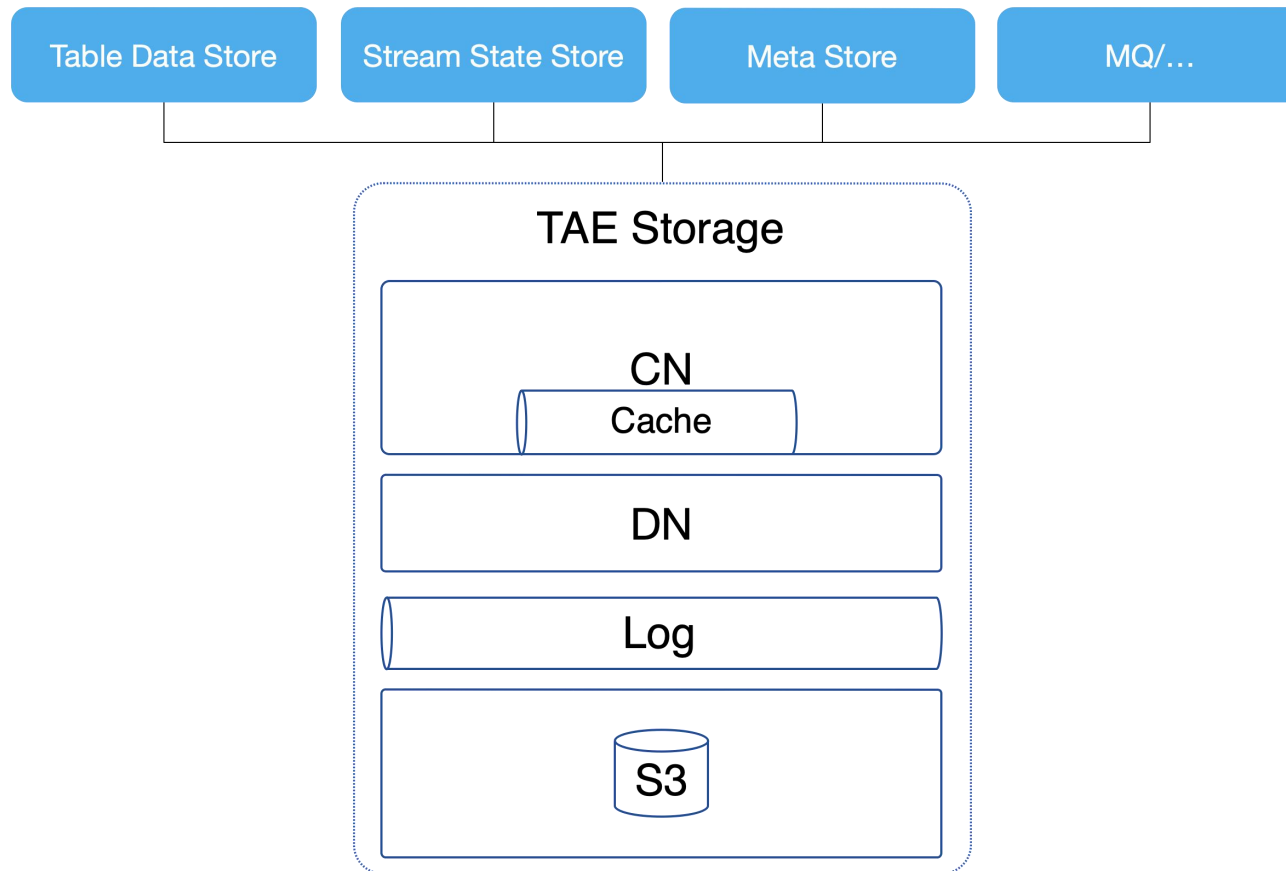


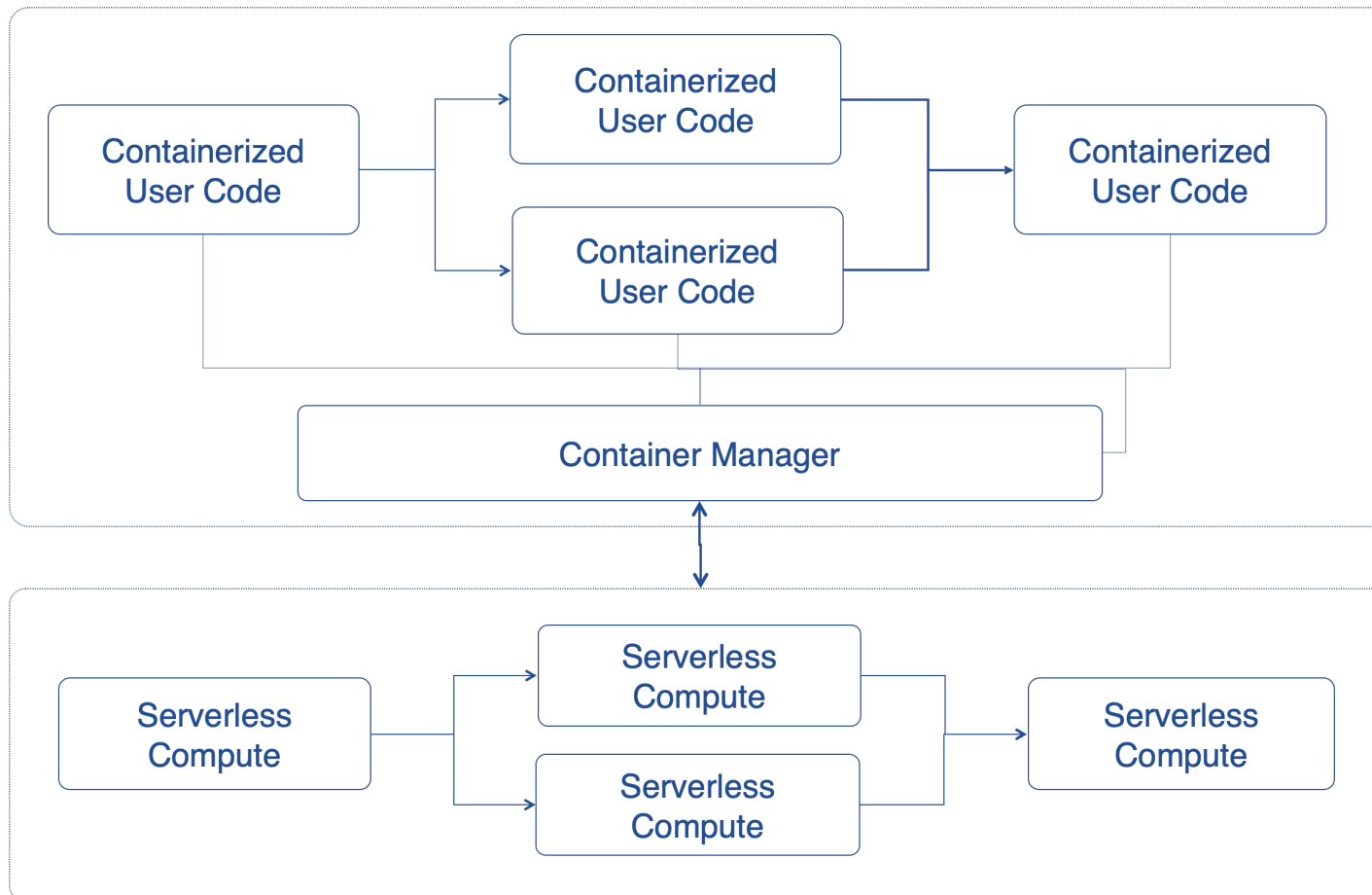




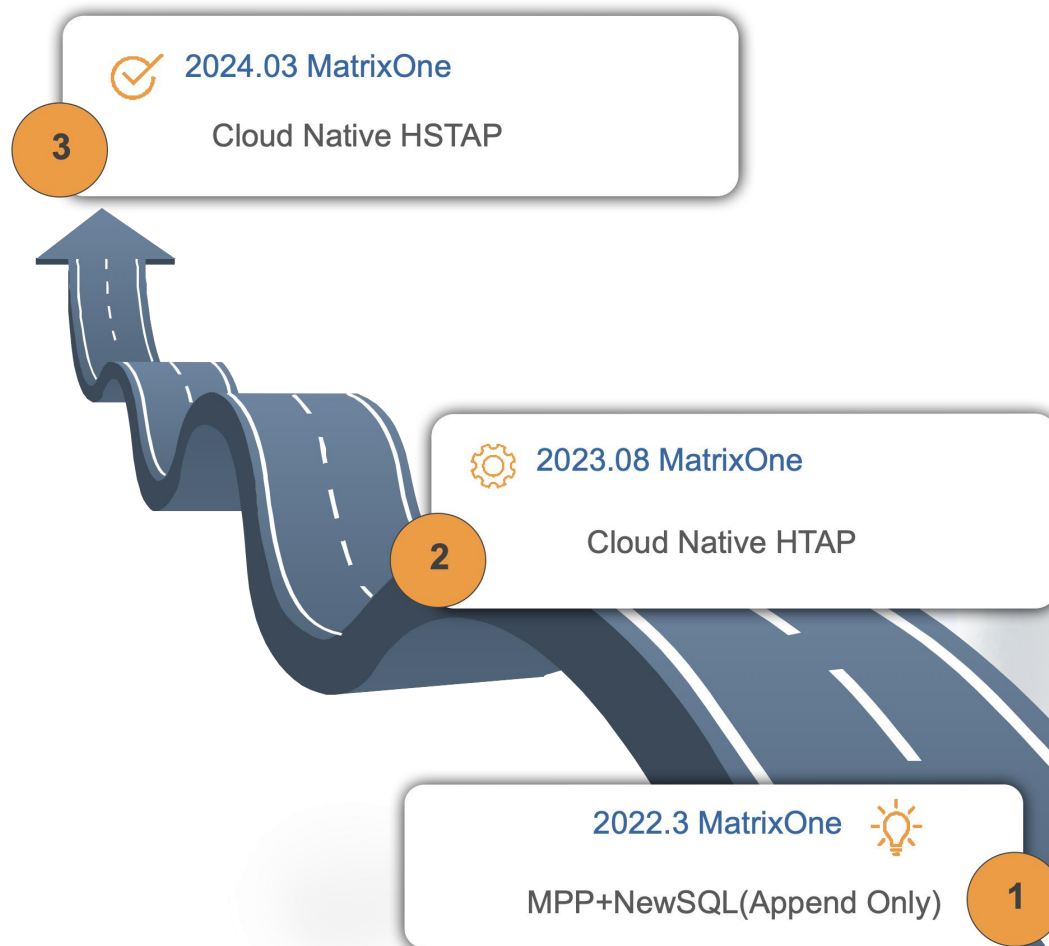








- 存算体系全部从零开始研发
- 历时12个月
  - 同时从Share Nothing迁移到云原生架构
  - 从Append Only存储切换到TAE
  - 重写计算引擎(TPCC/TPCH可同时执行)
  - 删除40万行, 新增30万行, 累计50万行代码
- 2023年1.0 GA



- HTAP——从现代数据栈升级到实时现代数据栈
- TP/AP不是HTAP的核心， T(ransformer)才是HTAP成功的关键
- 云原生数据库天然可以降低数据栈的复杂度

# 欢迎加入 MatrixOne Beta Program 用户体验计划

MatrixOne Beta Program 是矩阵起源全新推出的，与客户、用户一起持续提升 MatrixOne 产品和性能体验优化的计划。



新功能内测权益



产品设计参与权益



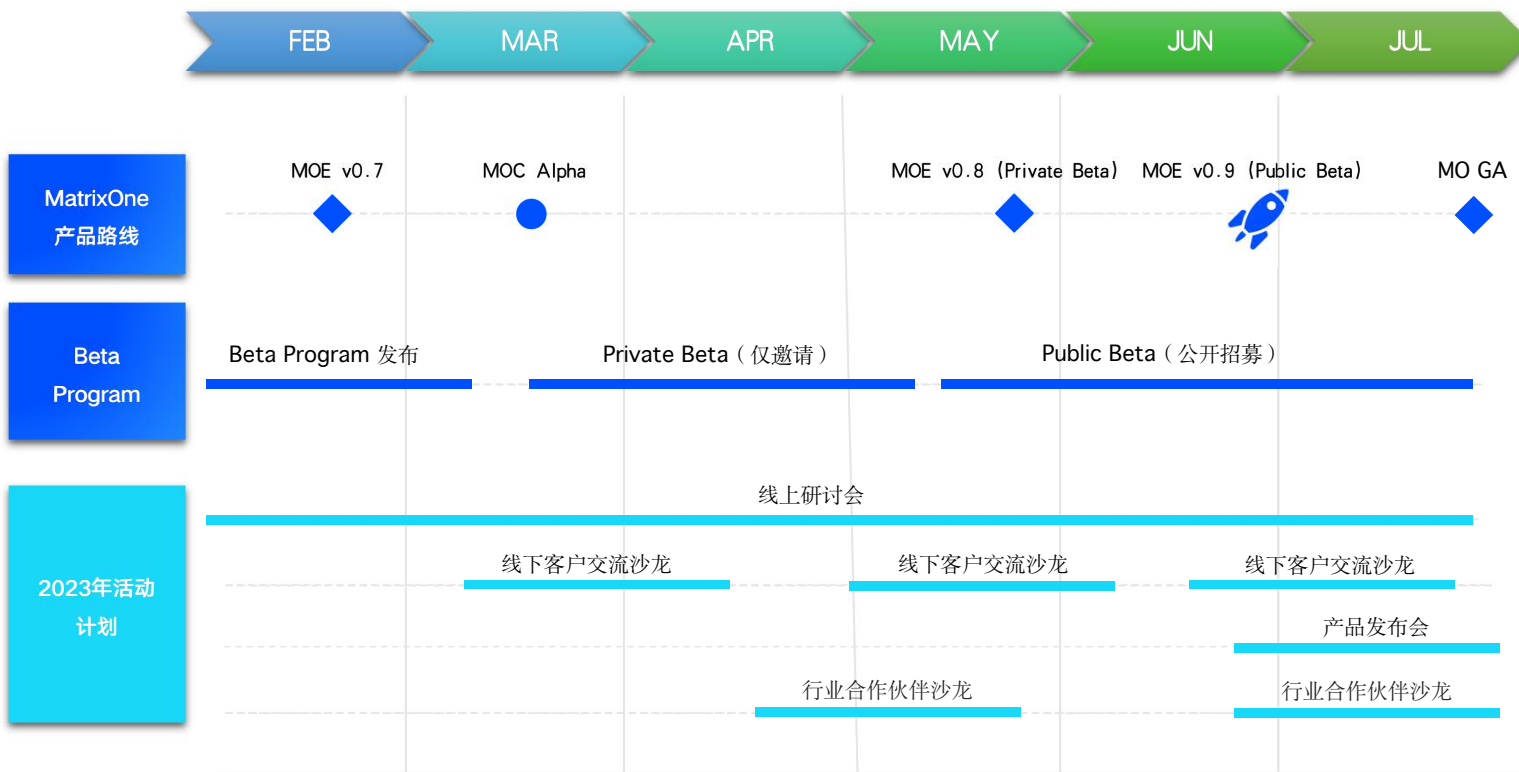
新功能本地环境优先测试权益



开发过程的直接发言权益



专家端到端专业支持权益



## 加入 MatrixOne Beta Program

- Step1: 扫描下方二维码提交注册
- Step2: MO架构师将会通过邮件的方式进行初步联系和沟通
- Step3: 加入 Beta Program 社区，开始您和 MatrixOne 的旅程





扫码关注矩阵起源服务号，回复**0528**，获取PPT

Contributing Welcomed !!!

<https://github.com/matrixorigin/matrixone>