

## 好的 MySQL 兼容性可以做到什么程度

PolarDB-X 如何做生态兼容

胡中泉(舟济)

阿里云数据库解决方案架构师



# 01 为什么要兼容 MySQL

The longer you look back, the farther you can look forward.

### 也从阿里巴巴的"去IOE"运动说起

7月,TDDL+AliSQL首次验证支

持核心库



业务驱动下的分布式技术实践之路



去 IOE

无法弹性扩展 成本高

#### TDDL首次双十一

首次双十一大考卡顿半分钟后稳 定度过

#### "去IOE完成"

5月17日,支付宝最后一台小型 机下线标志去IOE落下帷幕

### 天价账单

Oracle根据双十一350的交易量, 反推出了天价账单

#### 上云

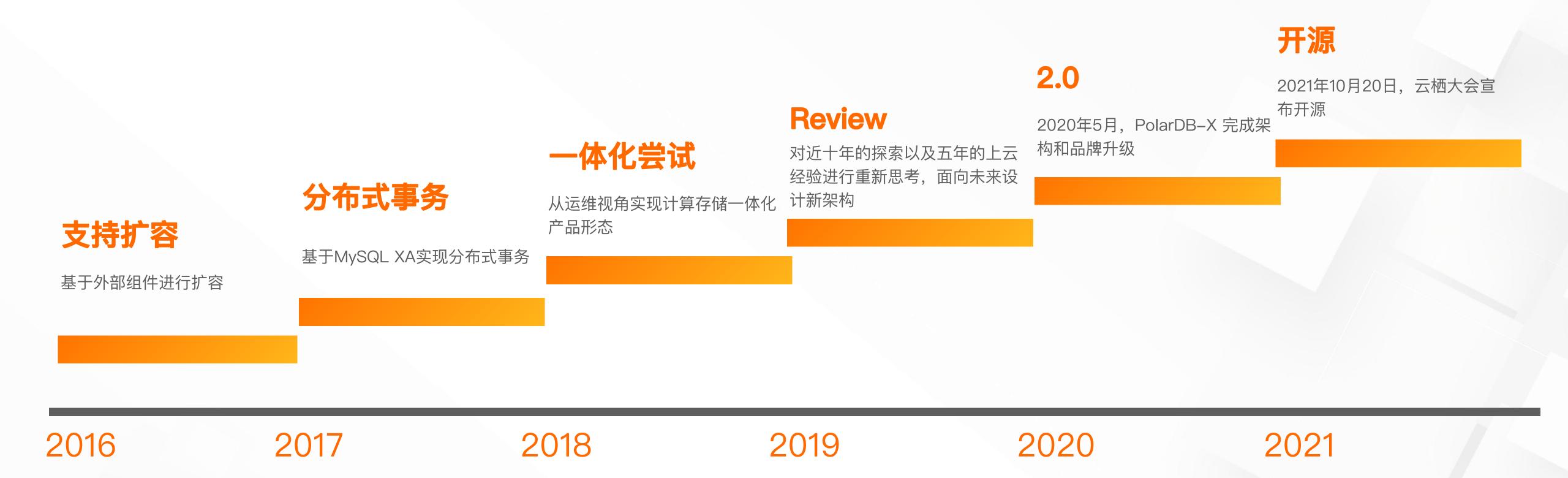
TDDL 以中间件形态在阿里云上 发布: DRDS

2009 2011 2012 2013 2013 2015

### 也谈所谓的"中间件"



中间件只是起点,PolarDB-X 可能是离终点最近的那个





## 02 怎么做兼容: 以 CDC 为例

If it looks like a duck, swims like a duck, and quacks like a duck, then it probably is a duck.

### 问题背景



数据孤岛怎么办?

下游

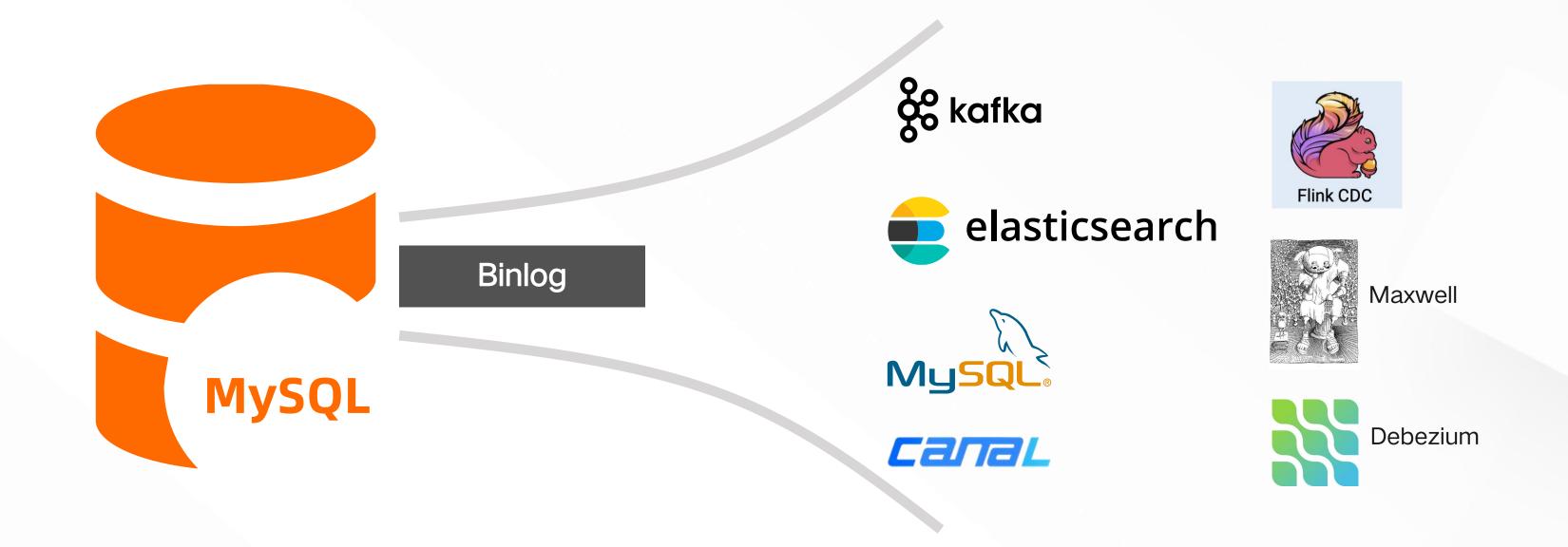


上游

Single Source of Truth

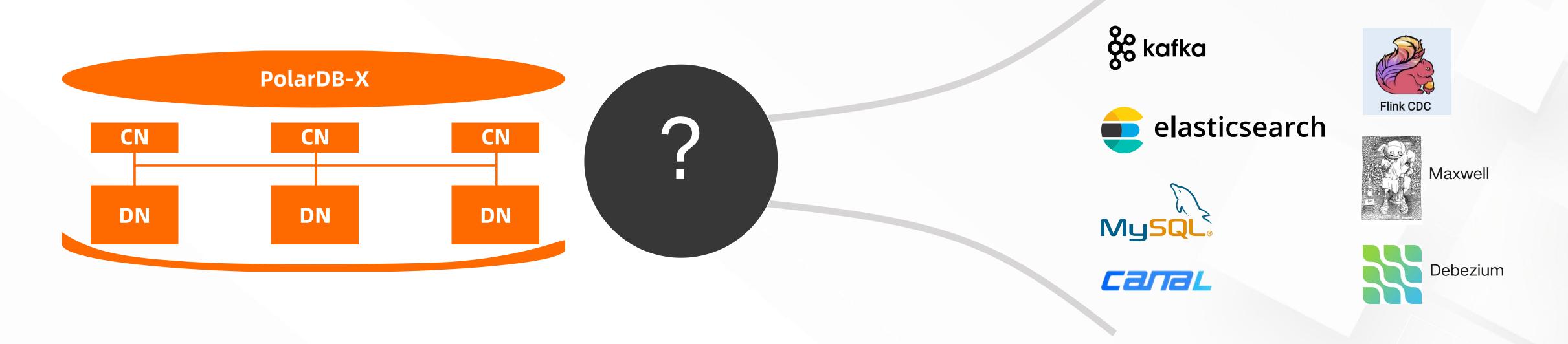
### MySQL 怎么做





### PolarDB-X 完全兼容 MySQL Binlog 可行性





#### Q: 分布式数据库有哪些问题要考虑

- 多节点产生多个增量事件队列
- 不同队列中事件之间的顺序
- 分布式事务完整性
- DDL 引起的多 Schema 版本问题
- 扩缩容引起的队列增减

#### A: PolarDB-X 全局 Binlog: 完全兼容

- 与 MySQL Binlog 体验完全一致
- 保障分布式事务完整性
- 透明: 下游系统或工具改造成本为零
- 实现复杂度高

fish /Users/free6om/demo (-fish) #1 fish /Users/free6om/demo/flink-1.13.6 (-fish) #2 fish /Users/free6om/demo (-fish) #3 ....end/gs-accessing-data-mysql/initial (java) - #4 ....jiaminghi.com/demo/electronic-file (node) #5 #5 +

free6om@free6om ~/demo>

### PolarDB-X Global Binlog 特性详情

提供与 MySQL 生态下游透明对接能力



#### 产品体验

- 与 MySQL Binlog 完全一致体验
- 文件格式兼容: Binlog v4 row-based
- SQL 指令兼容: show binary logs…
- MySQL DUMP 协议
- 保证分布式事务完整性与顺序
- 同一连接串

#### 性能指标

- 25w rps
- 8GB 大事务
- 5s 延迟\*

#### 已验证工具或系统

- MySQL Slave (change master)
- DTS
- Canal/CloudCanal
- Maxwell
- Debezium
- Streamsets
- mysql-binlog-connector-java
- Flink CDC

#### 下一步

- 验证更多工具
- GTID
- 多流

### 问题背景

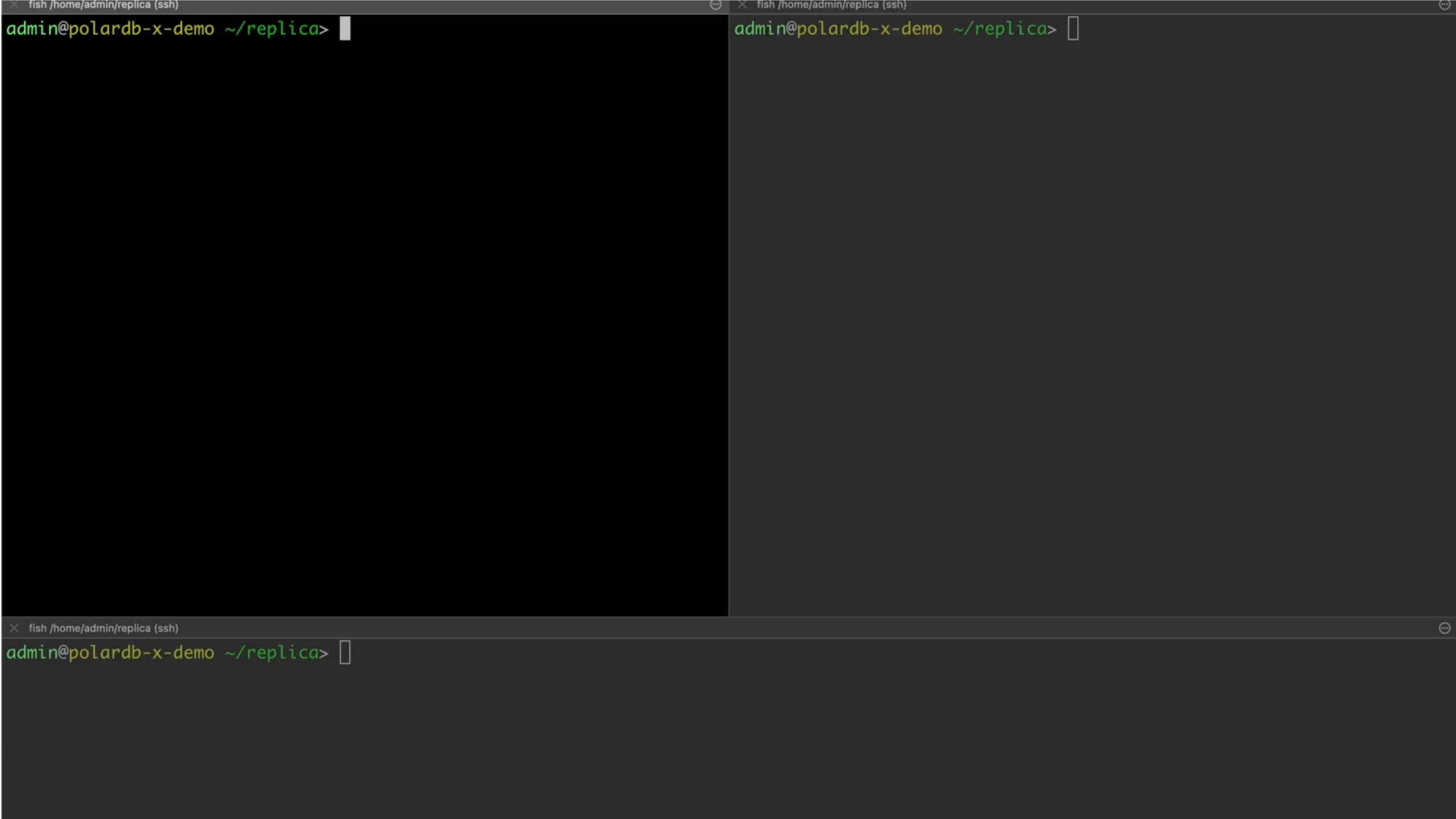


已有系统迁移怎么办?



Single Source of Truth

下游



### PolarDB-X Replication 特性详情

提供与 MySQL 主备复制的能力



#### 产品体验

- 支持 MySQL Change Master 指令
- 原生作为 MySQL 备库的能力
- 支持 PolarDB-X 之间数据同步
- 支持 DDL 同步
- 支持事务复制、行级复制

#### 性能指标

- 1.5w rps
- 1s 延迟\*

#### 已验证工具或系统

- MySQL/MariaDB
- PolarDB-X

#### 下一步

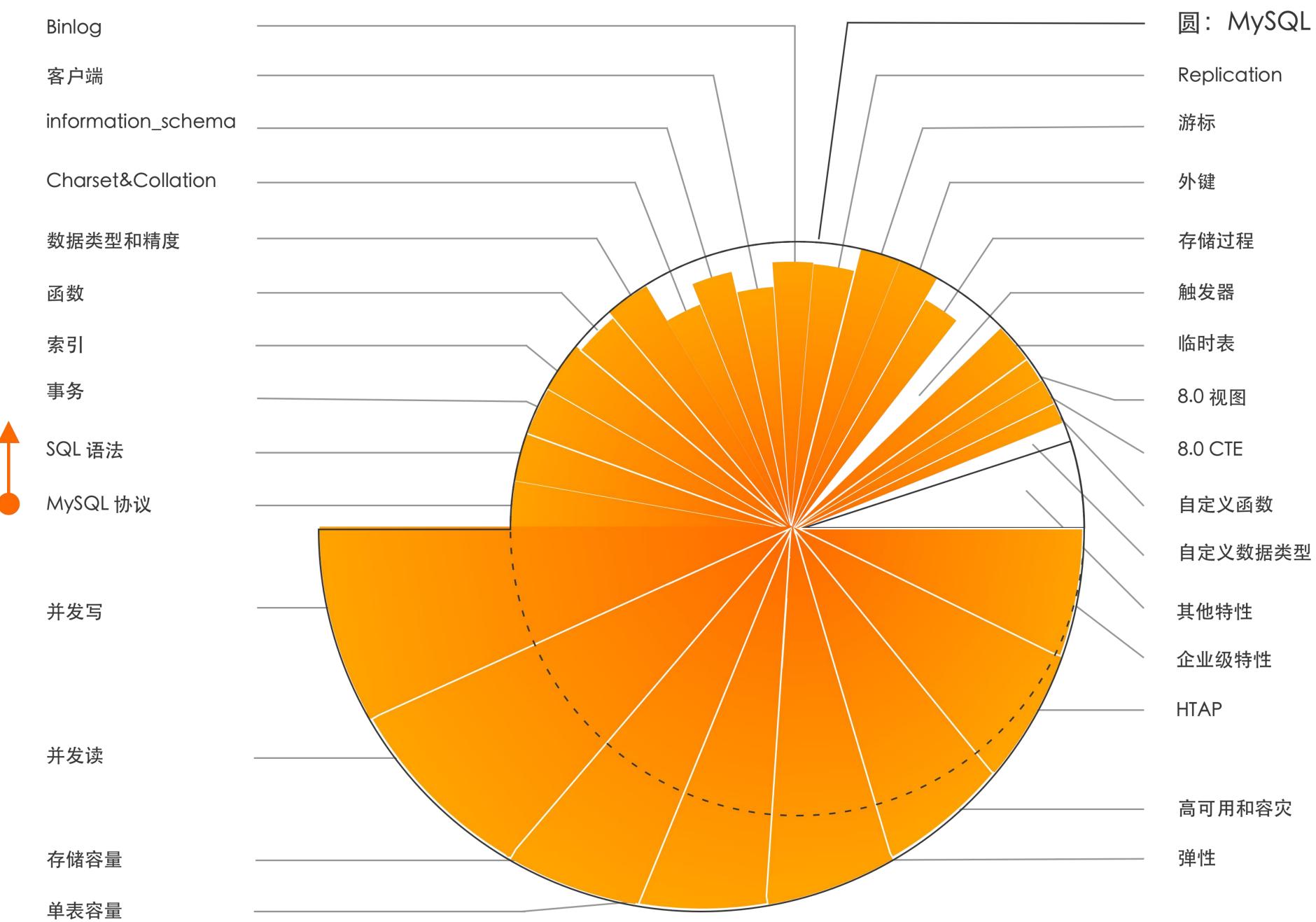
- 多流
- GTID事务并行复制
- 更多源端



# 03 完全兼容 MySQL 吗

History doesn't repeat itself but it often rhymes.

### Short Answer: No and NO ONE Does



圆: MySQL 能力边界

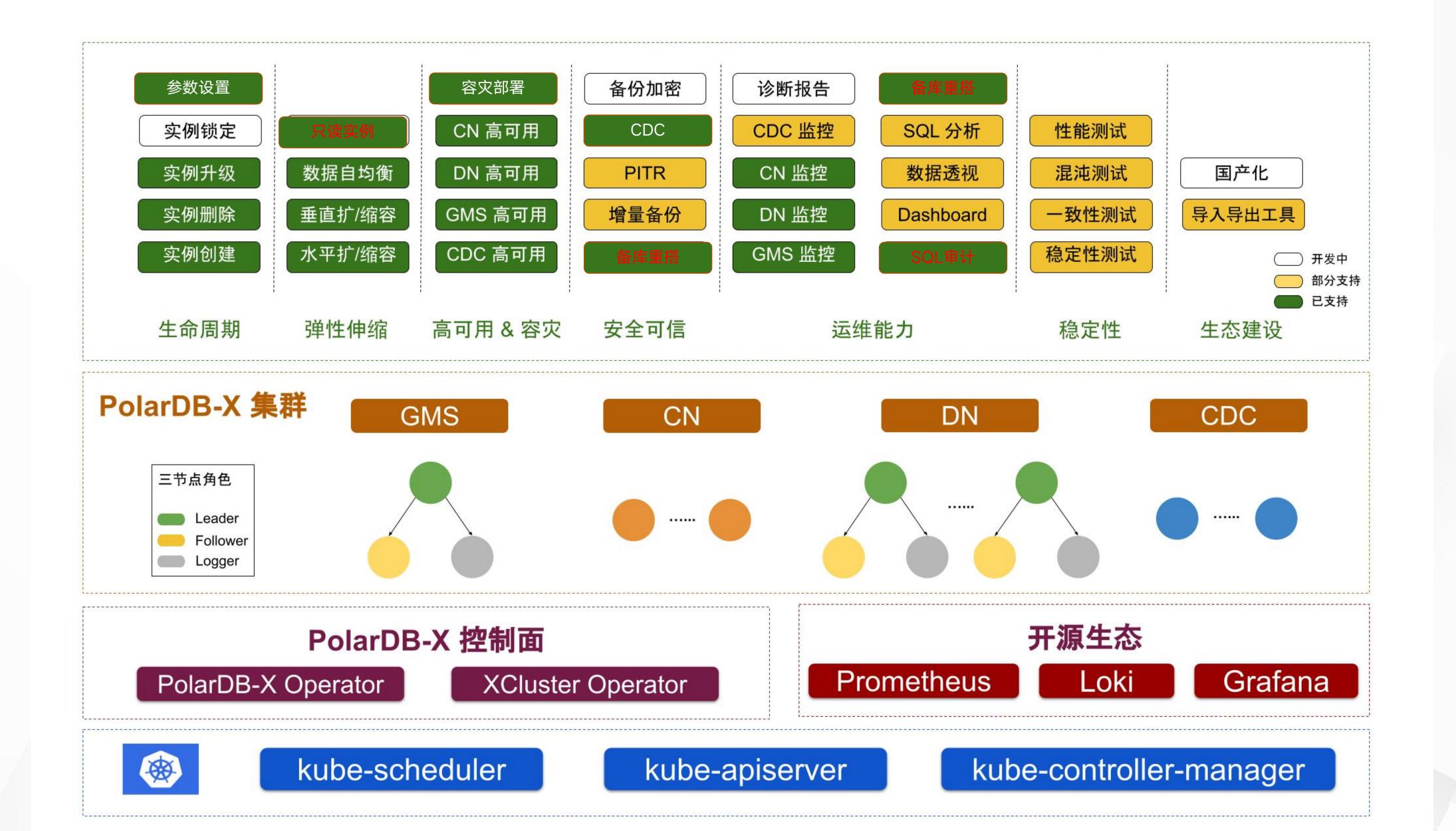




## 04 进入 Kubernetes 生态

When in Rome, do as the Romans do.







© Copyright by Alibaba Cloud All rights reserved

WWW.ALIYUN.COM