



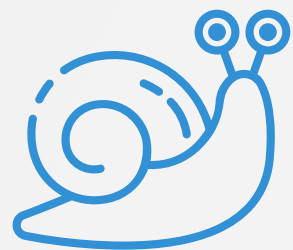
集算器

高性能计算专家

在线查询报表提速方案

润乾软件出品

在线查询面临的问题



慢

在线查询

报表查询慢，一次要等10分钟

查询并发多，响应跟不上

数据查询时间跨度大就查不出来



业务抱怨，技术流泪

原因分析



为什么会查询慢呢？

原因有很多，主要是：数据量大、并发高、计算逻辑复杂

为什么优化过很多次SQL效果还明显呢？

仅优化SQL是不够的，高性能算法需要有相应存储组织来支持，而我们却无法干预数据库的存储方案

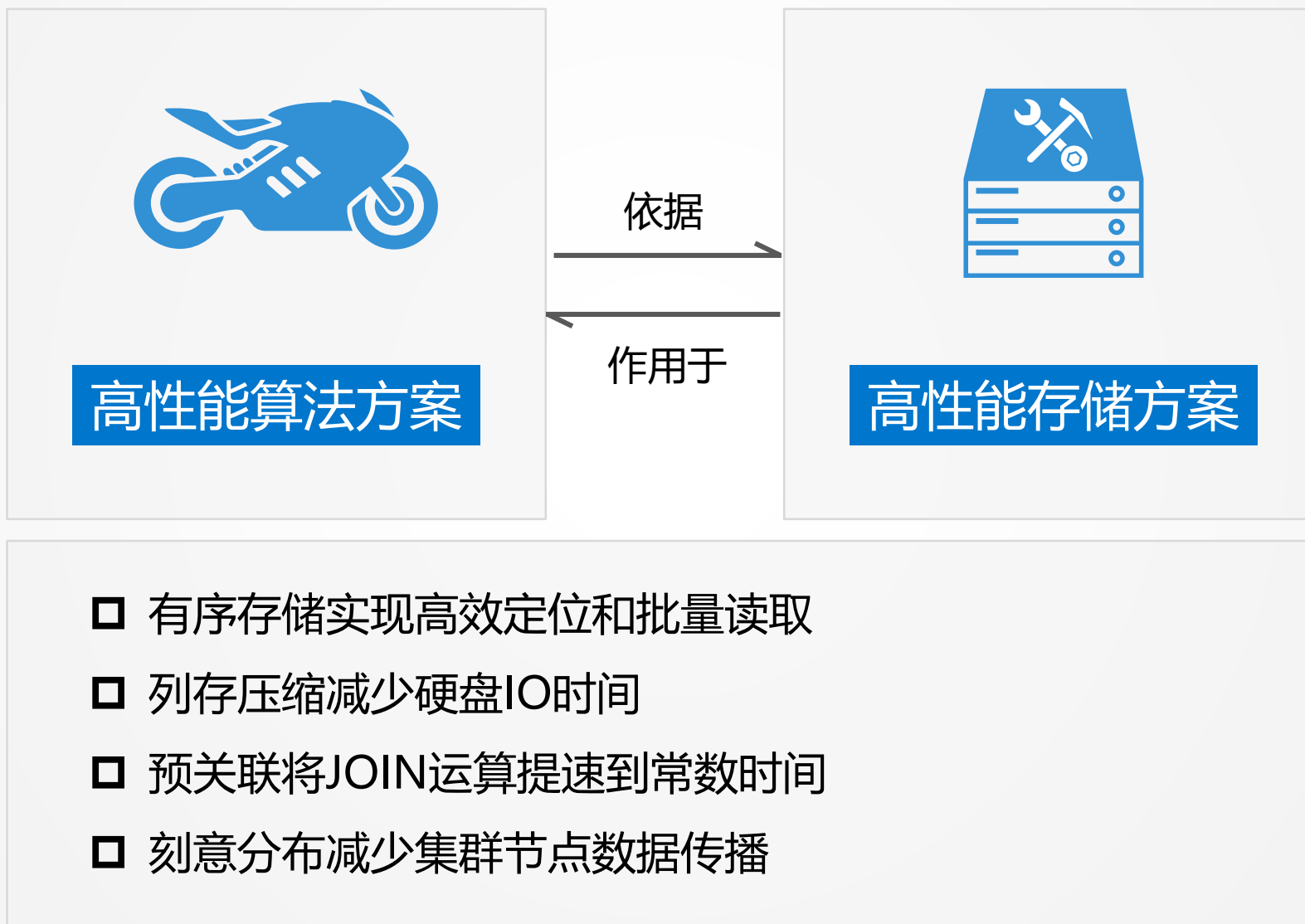
???

举个例子，用账户查询明细时，如果数据按账号**物理有序**存储，则可以高速定位，还没有数据碎片。而数据库的存储不能保证物理有序，索引只能保证逻辑有序，多并发时会有严重的硬盘碎片，性能很差。

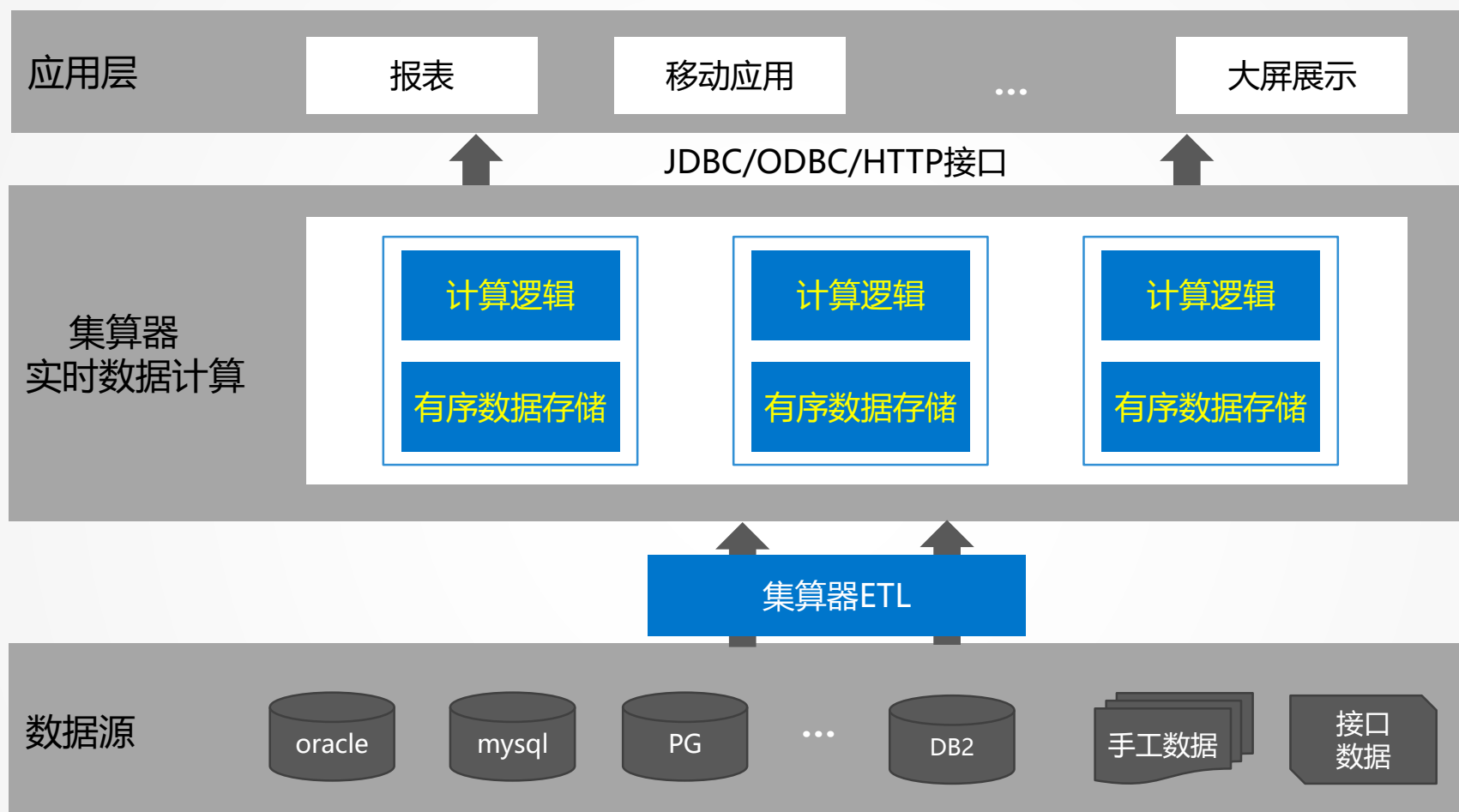
那是不是就没办法基于RDB做高性能数据查询了？

是这样的！类似的，基于HADOOP也不可以，透明的存储组织虽然方便，但无法实现高性能算法，没必要地浪费硬件资源！

集算器解决方案



方案架构



有序数据组织



高效算法



分布式计算

集算器可根据算法需求设计不同的存储方案



计算目标

高并发键值查询

大数据过滤

索引查找

多表关联

...

可
设计

存储方案

有序存储

有序列存

行存

预关联存储

...

创新技术 推动应用进步！

