查询比较慢怎么做优化？性能优化

思路：索引，缓存，sql优化，读写分离，分表分库，硬件优化

SQL优化

使用慢查询日志定位SQL

1. 查询时走索引
2. 避免select \* ，没用的字段不要（读取数据越多，查询越慢）
3. 不用子查询（尽量join代替）
4. 少用join关联查询

分表分库

目的时减小数据库的单库单表负担，提高查询性能，缩短查询时间

垂直拆分

1、拆分表（使用频率低的字段分拆出去；大字段拆分出去）

2、增加中间表（存放需要经常join的数据）

水平拆分

分片算法：选取某一列计算hash，取模路由到不同的库

优点：子表分布比较均匀；缺点：扩充新表很麻烦，所有数据都要重分布

读写分离

读远远大于写，且对数据的实时性要求不是那么敏感的情况下，可以提高程序的性能