

【VIP直播课】

# MySQL性能优化总结

青山





青山

## 曾就职于国内顶级FinTech公司

多年Java从业经验，常年从事金融领域的项目研发，拥有传统金融和大型互联网金融项目的架构设计经验。经历了消费金融公司从单体架构到大型分布式、微服务系统的演变，支撑千万级客户和日均过亿放款量。

- 1、掌握MySQL数据库优化的层次和思路
- 2、掌握MySQL数据库优化的工具



适合学习了MySQL架构、MySQL索引、MySQL事务的同学。



# 优化从何入手？

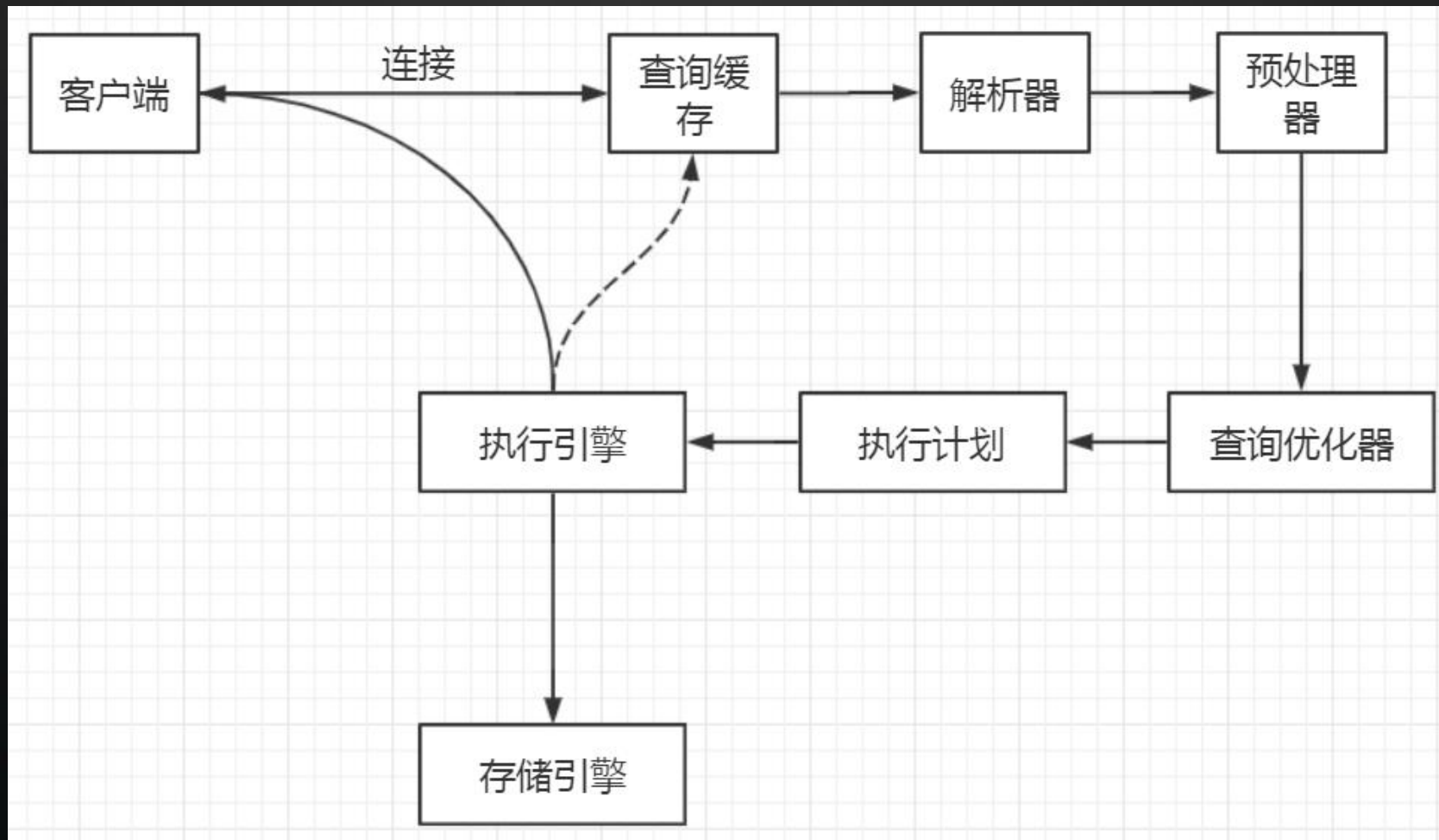


GP0190

16:51:08

青山老师，我上次面试的时候，面试官问了我个mysql的问题，他问我会从哪几个维度来优化数据库。我的回答是三个，第一是优化sql本身，第二步就是优化表，可以分片，第三步就是分库分表。当然每一点都展开说了一点，请问老师，怎么回答会全面一些？





# 增加服务端可用连接数 减少客户端使用连接数

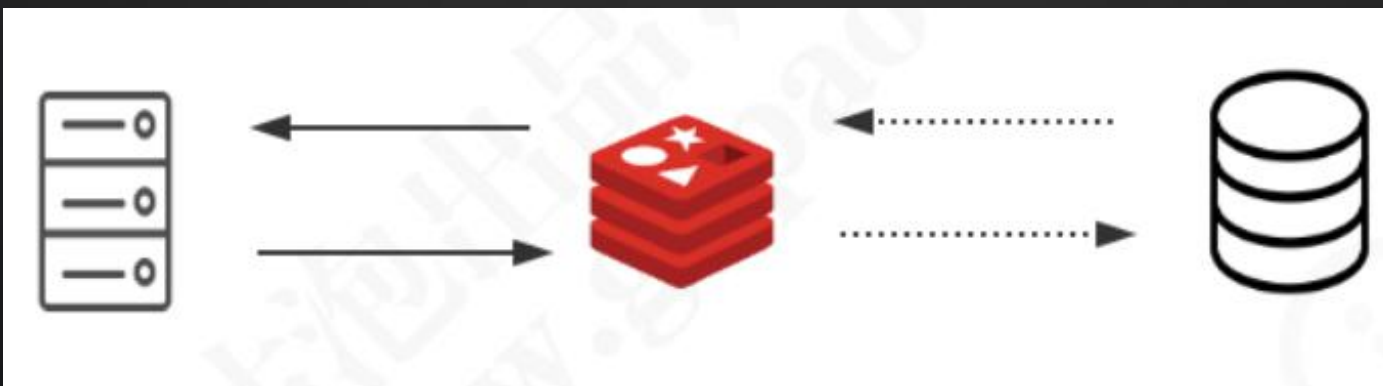


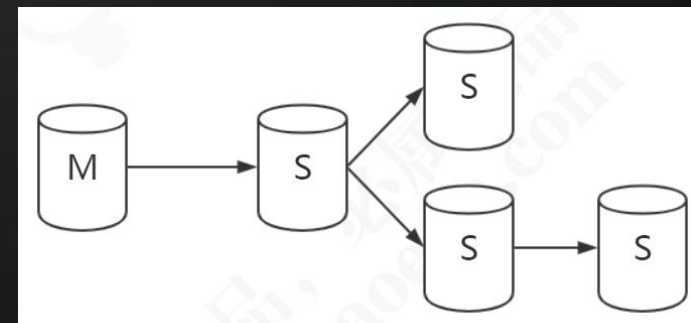
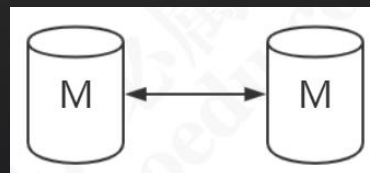
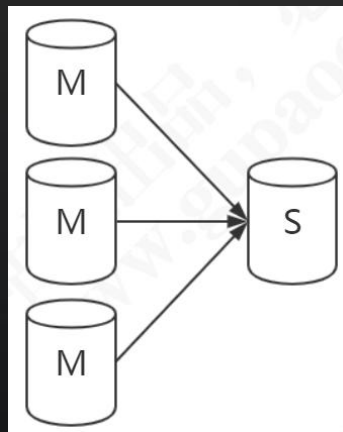
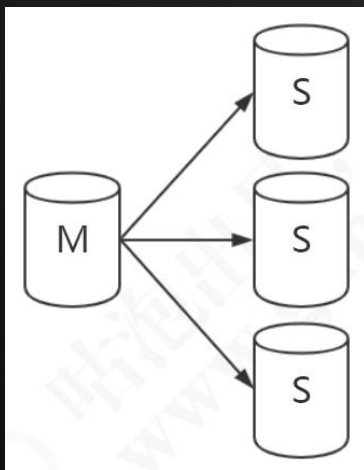


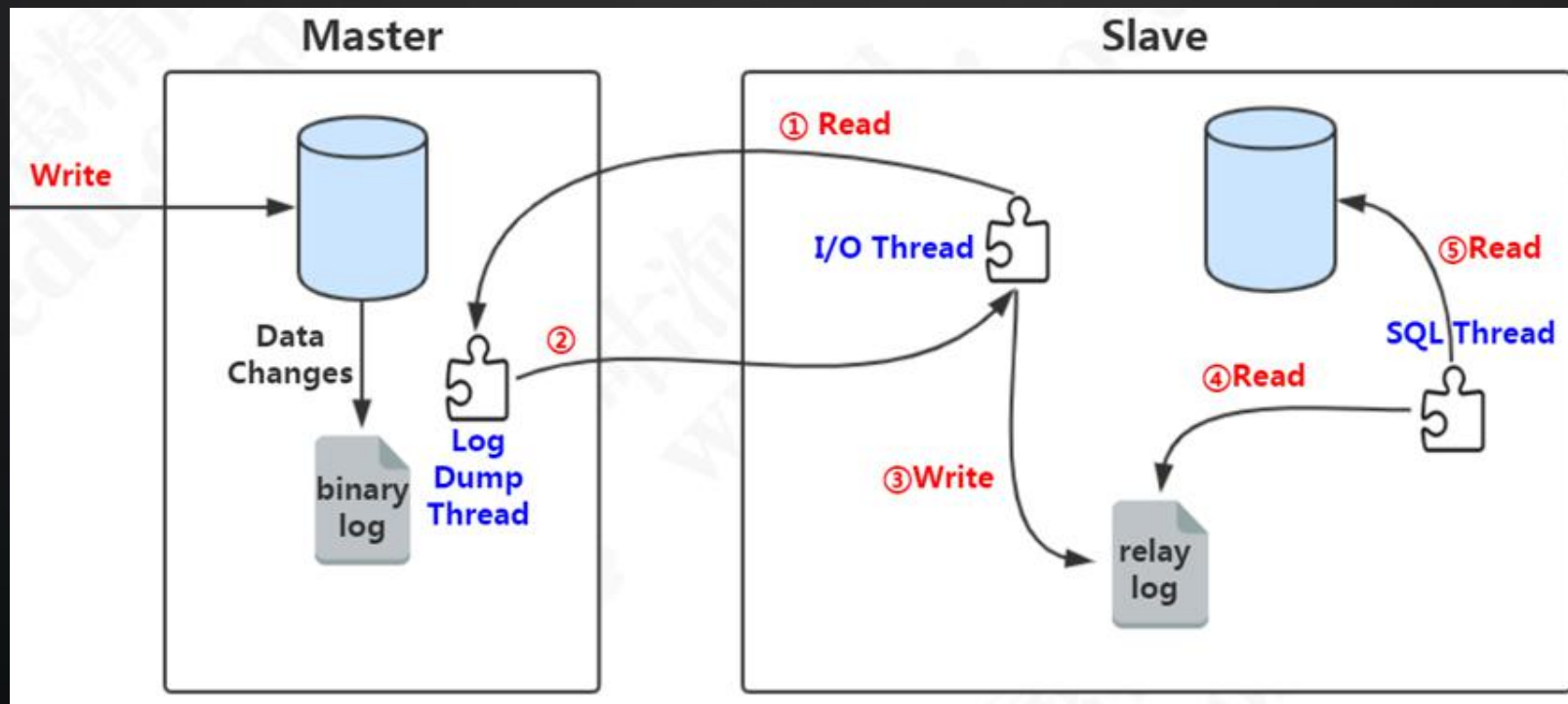
# 数据库配置

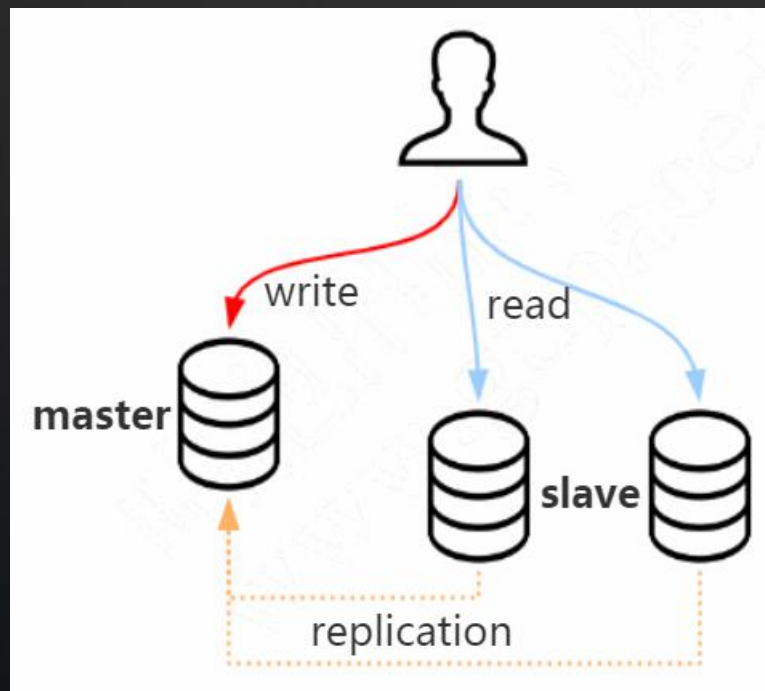
## 操作系统配置











## 主从延迟怎么解决？



1

```
insert into user_comments (10000009,'nice');
```

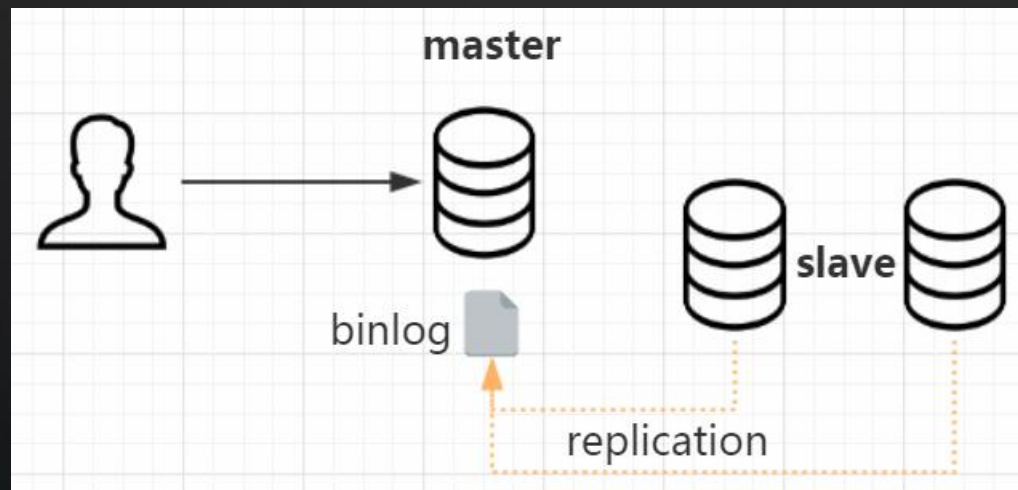
2

```
update user_comments set content = 'very good' where id  
=10000009;
```

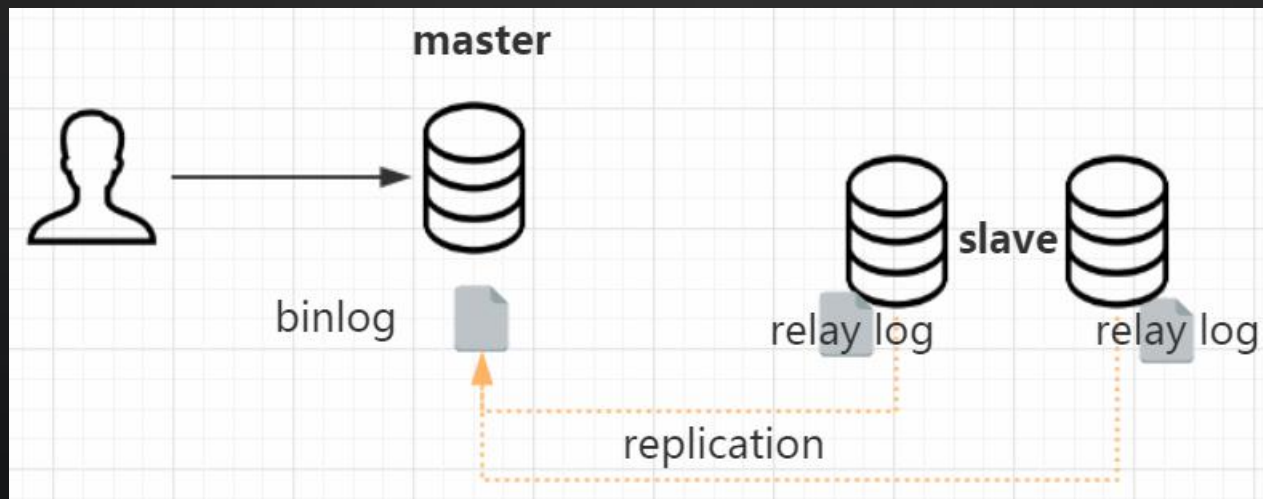
3

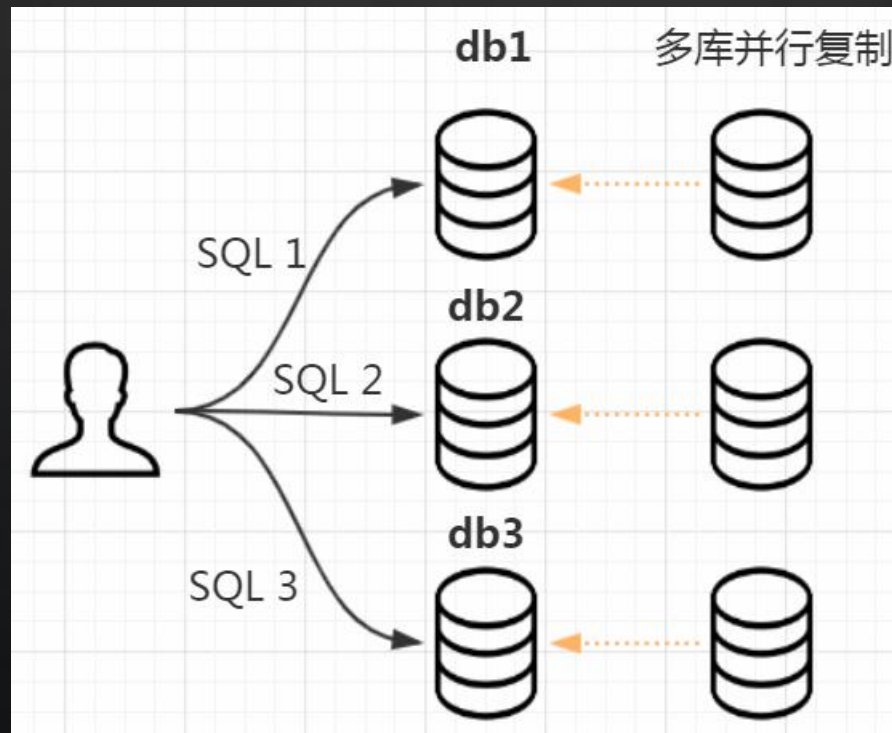
```
delete from user_comments where id =10000009;
```

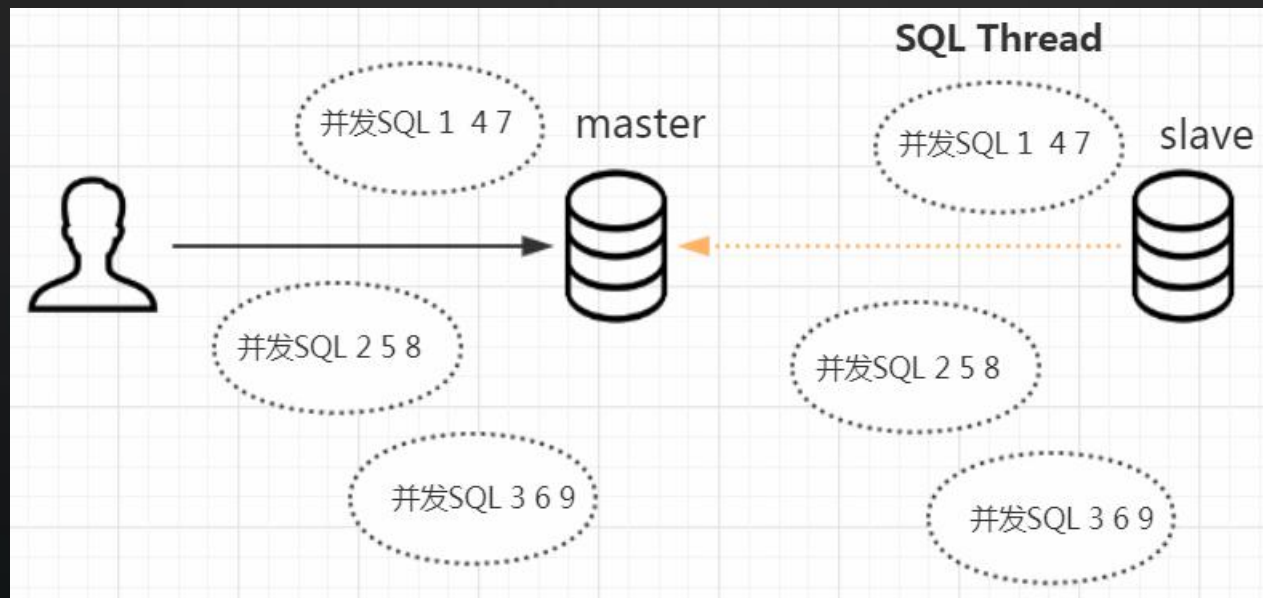


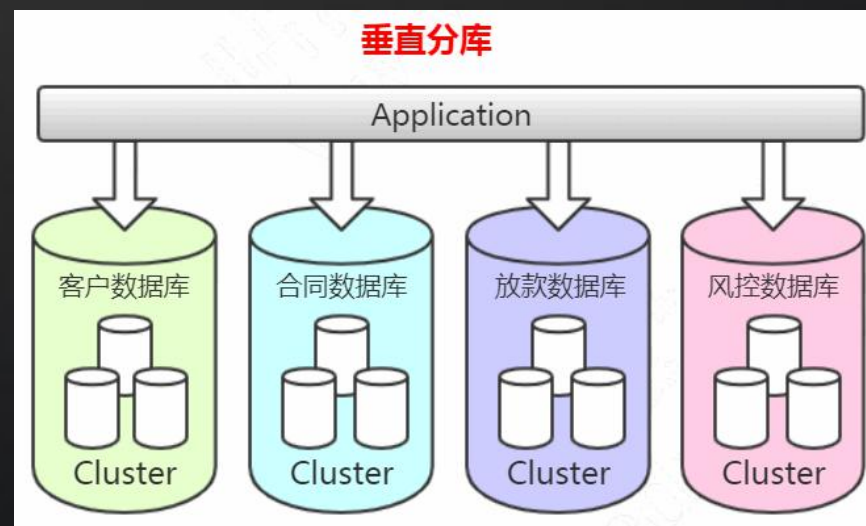
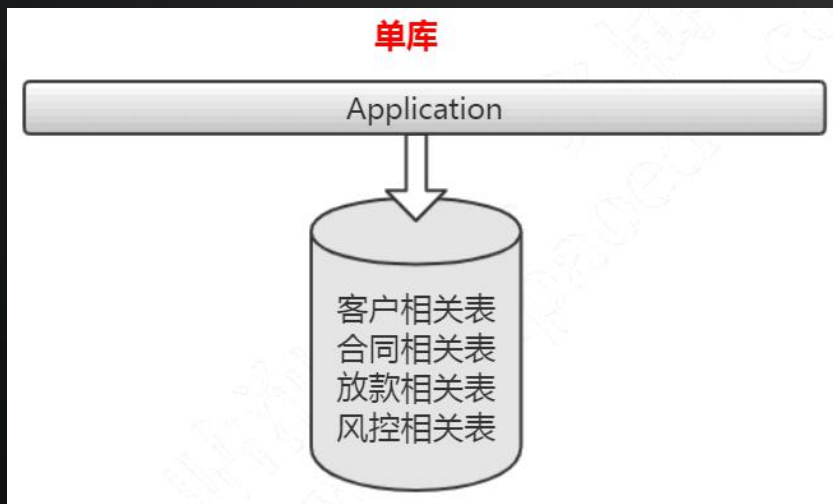


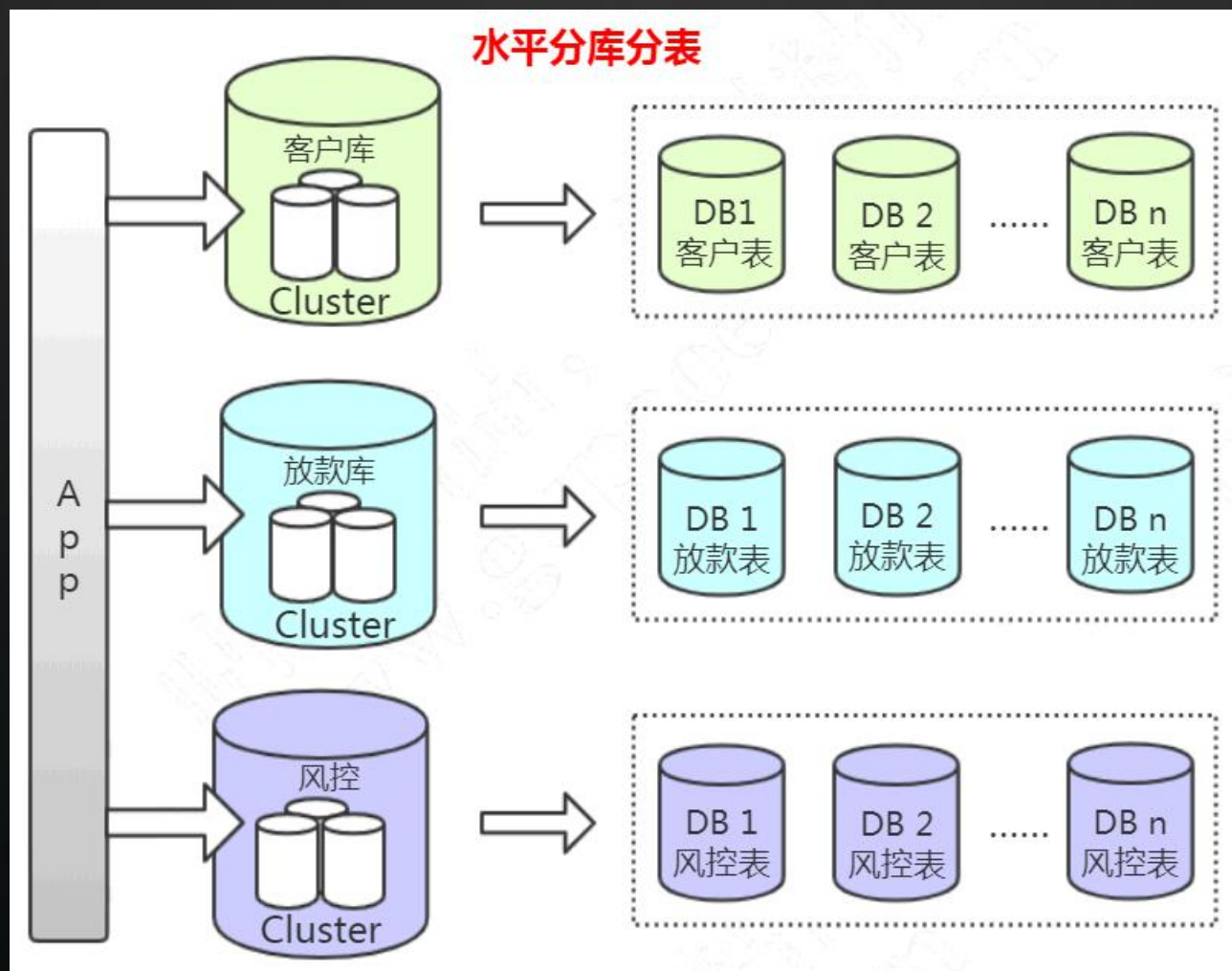












- 1、主从 HAProxy + keepalived
- 2、NDB cluster
- 3、Galera Cluster for MySQL
- 4、MHA ( Master-Master replication manager for MySQL )  
MMM ( MySQL Master High Available )
- 5、MGR ( MySQL Group Replication ) MySQL Cluster



## 哪些SQL语句慢？



# 开关 文件 分析工具





# 开关 统计 详情



```
show processlist;  
show status  
show engine
```



**id**

**select type**

**type**

**possible\_key、key**

**key\_len**

**rows**

**ref**

**Extra**



**SIMPLE**  
**PRIMARY**  
**SUBQUERY**  
**DERIVED**  
**UNION**  
**UNION RESULT**



**const**

**system**

**eq\_ref**

**ref**

**range**

**index**

**all**

**Null**



`possible_key`、`key`、`key_len`

`possible_key`

`key`

`key_len`



使用哪个列或者常数和索引一起从表中筛选数据。



using index  
using where  
using index condition  
using filesort  
using temporary





# 创建索引 使用索引 避免死锁



# 创建索引 使用索引 避免死锁





# 谢谢你的鼓励和支持

青山老师

专业IT教育培训，做技术人的指路明灯，职场生涯的精神导师  
咕泡学院官网：<http://www.gupaoedu.com>



美洼咕泡  
码上升职加薪

