

某物流公司DBA岗位的面试题解析

来自： 小6互联网求职面试



马听

2024年04月09日 14:49



扫码加入
查看更多优质内容

前面，我们分享了去某物流公司面试DBA岗，被问到的11道面试题。
这篇文总来讲下解析。

1 Redis数据类型，底层实现原理

String，底层实现：简单动态字符串

List，底层实现：双向链表和压缩列表

Hash，底层实现：压缩列表和哈希表

Set，底层实现：哈希表和整数数组

Sorted Set，底层实现：压缩列表和跳表

2 Redis主从复制原理

建立链接

当执行完replicaof命令之后，从库给主节点发送psync命令，如果主节点设置了 requirepass 参数，则需要密码验证，从节点必须配置正确的 masterauth 才能通过验证，如果验证失败复制将停止。

全量复制

首次同步时，主实例会执行bgsave生成RDB文件，再传到从库，从库收到RDB文件后，会先清空当前数据库，然后加载RDB文件。从节点从开始接收 RDB 到接收完成期间，如果有新的写操作，主实例会在把操作放在复制缓冲中，记录从节点开始接收 RDB 到接收完成期间主库收到的写操作

当主实例发送完RDB文件后，就会把复制缓冲中的修改操作发给从库。从库再执行这些操作

命令持续复制

当从节点接收到所有数据后，则完成了复制的建立流程。接下来主库会把每一次修改操作发送给从库，保证主从数据一致。

3 什么情况会复制全量，什么时候复制增量

复制全量的情况：

- a 第一次建立复制的情况下
- b Redis 2.8之前网络闪断
- c Redis 2.8之后，复制长时间中断，增量数据超过repl_backlog_buffer 的大小

复制增量的情况

Redis 2.8之后，复制短时间中断，增量数据都包含在repl_backlog_buffer中。

4 Redis落盘方式

RDB：把内存中的数据记录到磁盘中

AOF：记录 Redis 收到的每一条写命令

5 Redis cluster怎么识别一个主挂了

集群中的每个节点都会定期的向集群中其他节点发送 ping 消息，以此交换各个节点状态信息。

节点间会互相探测，如果节点1和节点2探测的时间超过node-timeout

则节点1会把节点2标记为主观下线

如果超过半数以上的节点认为某个节点主观下线。就判断为节点客观下线。

6 MySQL查看锁情况

show processlist

可以查看正在执行的SQL和锁定情况

innodb_trx表

可以查看当前运行的事务和锁定情况

data_locks表

记录了当前所有未释放的锁

data_lock_waits表

记录了data_locks中锁之间的等待以及依赖关系，同时也记录了锁所对应的事务/会话信息

show engine innodb status\G

查看死锁信息

metadata_locks表

查看元数据锁

table_handles表

对当前每个打开的表所持有的表锁进行追踪记录。

7 主从延迟的原因，解决办法

延迟的原因

主库增删改并发大

大表在做DDL

从库备份导致延迟

大事务

从库配置差

解决办法

开启多线程：开启多线程复制对比不开启多线程复制，延迟是底很多的。所以最推荐的解决延迟的方法就是开启多线程复制。

调整一些参数：innodb_flush_log_at_trx_commit和sync_binlog，都临时调整成不为1的值，从库延迟也能得到缓解。

调整从库机器配置：当然，有些公司为了节约成本，从库配置很差，就可以考虑提高配置。

避免大事务：比如一条delete删除上千万数据，那就拆分成小事务，每次删1000行，业务低峰操作

使用PT工具执行耗时长的DDL：pt-online-schema-change，可以实现在线修改表结构，不锁表，比如mysql 5.6，DDL，就强烈建议使用，工具的具体用法

调整架构：比如某张表比较大，延迟经常是这张表导致的，从库上读取数据时又用不上这张表，就可以考虑把大表单独创建一个从库进行复制。然后在原来的从库忽略这张表的复制，业务查询原来的从库就基本没延迟了。

8 共享表空间暴增的原因

大量数据导入导致空间增加

大事务未及时提交，产生了大量的Undo Log

delete 删除数据，未整理表空间

9 常见监控项

1 系统相关

系统cpu负载

系统内存交换

系统文件描述符

系统网络流量（进出）

磁盘利用率

磁盘IOPS

2 MySQL状态相关

MySQL 进程状态

QPS

TPS

增、删、查、改的数量

慢查询数量

锁相关（行锁、表锁、死锁）

临时表相关

3 连接相关

最大连接数

连接使用率

活跃连接

客户端异常中断数

4 复制相关

io sql线程

从库read_only

主从延迟

主从切换

5 业务相关

主键自增值

表数据量

10 iops跑满了怎么排查,具体应该看哪个指标？

系统层面

iostat，看%idle这个指标，表示空闲IO，如果很低，表示IOPS跑满了

在看是read还是write跑满的

MySQL层面

再执行show processlist

然后看慢查询日志，确定是否存在慢查询。

11 一条update的落盘次数

如果innodb_flush_log_at_trx_commit设置为1

并且sync_binlog也设置为1

会涉及多次落盘，

Redo log在Prepare阶段持续落盘；

Redo log、Binlog在提交阶段的落盘。