

1.

## 项目 01：北京 XX 科技 数据自动备份方案-MySQL 主从同步

软件环境：CentOS7.5、MySQL-5.7

硬件环境：戴尔 PowerEdge R730 机架式服务器 x 2 台

项目描述：

公司刚起步业务量不是很大，单台服务可以满足业务需求，但要对线上服务器数据做时时自动备份。  
部署从服务器，自动同步线上服务器的数据，实现数据自动备份。

责任描述：

1. 配置主服务器
2. 未同步前的数据一致实现
3. 配置从数据库服务器
4. 监控从数据库服务器运行状态

面试问题：

1. MySQL 主从同步工作过程？
2. 主服务器需要做什么配置？
3. 从服务器需要做什么配置？
4. 导致从服务器 IO 线程报错的原因有哪些？
5. 导致从服务器 SQL 线程报错的原因有哪些？

## 项目 02：北京 XX 科技 数据分流解决方案- MySQL 读写分离

软件环境：CentOS7.5、MySQL-5.7、MaxScale-2

硬件环境：戴尔 PowerEdge R730 机架式服务器 x 3 台

项目描述：

为了减轻主服务器的并发访问压力，提高从服务器的硬件使用率，因而对用户访问数据的请求做分流处理。一台读写分离服务器、一台 MySQL 主服务器、一台 MySQL 从服务器。

责任描述：

1. 负责 MySQL 主服务器的配置与维护
2. 负责 MySQL 从服务器的配置与维护
3. 负责数据读写分离服务器的配置与维护
4. 负责监控 MySQL 主从同步结构运行状态
5. 负责监控数据读写分离服务器的运行状态

面试问题：

1. 了解与 MaxScale 同等功能软件的使用吗？
2. MaxScale 是如何实现 数据读写分离的？
3. 在配置读写分离服务时，遇到过哪些故障？是如何解决的？

---

## 项目 03：北京 XX 科技 数据分布式存储方案- MySQL 数据分片

软件环境：CentOS7.5、MySQL-5.7、MyCat-server-1.6

硬件环境：戴尔 PowerEdge R730 机架式服务器 x 4 台

项目描述：

随着公司业务的增量，数据存储量持续增长，单台服务器在处理高并发写操作时性能变差。

升级公司 MySQL 数据存储架构，使用 MyCat 实现数据分布式存储解决方案，数据分片服务器、三台 MySQL 数据库服务器。

责任描述：

1. 负责安装配置 MySQL 服务器
2. 负责数据分布式架构的设计与规划
3. 负责安装配置分片服务器
4. 负责监控 MySQL 服务器状态及故障处理
5. 负责监控分片服务器状态及故障处理

面试问题：

1. 部署数据分片时，使用是那种分片规则？是如何实现数据分片的？
2. 你觉得使用数据分片结构存储数据，有哪些缺点,维护过程中如何解决这些问题？

## 项目 04：北京 XX 科技 MySQL 高可用服务方案-MHA 集群

软件环境：CentOS7.5、MySQL-5.7、mha4mysql-node-0.56、mha4mysql-manager-0.56

硬件环境：戴尔 PowerEdge R730 机架式服务器 x 4 台

项目描述：

公司数据存储服务使用的是 MaxScale+MySQL 主从同步，存在 2 个问题：数据访问节点的单点故障及数据存储节点的单点故障。

升级公司数据存储方案，使用 MHA 部署 MySQL 高可用集群，解决单点故障问题；部署三台 MySQL 服务器、一台集群管理主机。

责任描述：

1. 负责集群环境的部署与维护
2. 负责集群架构的设计与规划
3. 负责集群管理主机的配置与维护
4. 负责现有数据的迁移
5. 监控 MHA 集群的健康状态

面试问题：

1. MHA 集群中,配置 MySQL 主从同步时，你认为使用那种复制模式合理？
2. 在维护 MHA 集群时，遇到过哪些故障？如何解决的？

## 项目 05 : 北京 XX 科技 MySQL 高可用服务方案- PXC 集群

软件环境：CentOS7.5、percona-xtrabackup-24、Percona-XtraDB-Cluster-server-57

硬件环境：戴尔 PowerEdge R730 机架式服务器 x 3 台

项目描述：

公司数据存储服务使用 MySQL 一主多从同步结构存储数据，存在服务单点故障问题；

升级公司数据存储方案，使用 PXC 部署 MySQL 高可用集群，解决单点故障问题；部署三台 MySQL 服务器。

责任描述：

1. 负责集群架构的设计与规划
2. 负责安装配置 PXC 集群
3. 负责现有数据的迁移
4. 监控 PXC 集群的健康状态

面试问题：

1. PXC 集群中有哪些端口，各种的作用是什么？
2. PXC 集群与 MHA 相比较有哪些优点？

## 项目 06 : 北京 XX 科技 数据高可用缓存方案- Redis 哨兵服务

软件环境：CentOS7.5、Redis-4

硬件环境：戴尔 PowerEdge R730 机架式服务器 x 3 台

项目描述：

随着公司业务的增长，公司网站的访问量也越来越大，处理高峰并发访问性能变差。部署缓存服务，存储访问频繁的数据，提供网站服务响应速度。

署二台 Redis 服务器、一台哨兵服务器。

责任描述：

1. 负责安装配置 Redis 服务
2. 负责集群架构的设计与规划
3. 负责现有数据迁移
4. 负责安装配置哨兵服务
5. 监控哨兵服务及 redis 服务的运行状态

面试问题：

2. 哨兵服务默认端口？
3. 哨兵服务是如何工作的？
4. 你认为配置几台哨兵服务器比较合理，为什么？

---

## 项目 07：北京 XX 科技 高可用分布式缓存方案-Redis 集群

软件环境：CentOS7.5、Redis-3

硬件环境：戴尔 PowerEdge R730 机架式服务器 x 7 台

项目描述：

升级公司 Web 服务器的存储方案，实现服务的高可用以及数据副本；满足网站的高并发访问。

使用 Redis 集群服务实现分布式存储解决方案，部署六台 Redis 服务器、一台管理主机。

责任描述：

1. 负责安装配置 Redis 服务
2. 负责集群架构的设计与规划
3. 负责现有数据的迁移
4. 负责监控 Redis 集群的健康状态
5. 负责安装配置管理主机

面试问题：

1. 简述 hash 槽的作用？
2. 集群通信默认端口？
3. 什么情况下集群无法存/取数据？

## 项目 08：北京 XX 科技 自动化运维监控系统-Zabbix 监控平台

软件环境：CentOS7.5、Zabbix-3

硬件环境：戴尔 PowerEdge R730 机架式服务器 x 1 台

项目描述：

部署监控服务，监控线上服务器：服务运行状态、网络流量、硬件使用率、系统运行情况。

部署一台 Zabbix 监控服务器。

责任描述：

1. 负责安装配置 Zabbix 监控服务
2. 负责编写监控脚本
3. 处理监控故障
4. 配置被监控主机

面试问题：

1. Zabbix 服务默认支持的报警方式？
2. Zabbix 支持的监控方式？
3. 简述配置配置自动发现的步骤。