**数据库解决方案**

#### 使用Keepalived（VIP数据库对外提供服务），VIP数据库挂掉后自动切换到备用数据库

**强同步复制（Sync）：**应用发起更新（含增加、删除、修改操作）请求，Master 完成操作后向 Slave 复制数据，Slave 接收到数据后向 Master 返回成功信息，Master 接到 Slave 的反馈后再响应应用。Master 向 Slave 复制数据是同步进行的，因此 Slave 不可用会影响 Master 上的操作，而 Master 不可用不会引起数据不一致。

**半同步复制（Semi-Sync）：**正常情况下数据复制方式采用强同步复制方式，当 Master 向 Slave 复制数据出现异常的时候（Slave 不可用或者双节点间的网络异常），Master 会暂停对应用的响应，直到复制方式超时退化成异步复制。如果允许应用在此时更新数据，则 Master 不可用会引起数据不一致。当双节点间的数据复制恢复正常（Slave 恢复或者网络恢复），异步复制会恢复成强同步复制。恢复成强同步复制的时间取决于半同步复制的实现方式

ECS价格：最低配（2核、4G、40G系统盘、1M带宽）4627￥/3年

最低配（2核、4G、40G系统盘、1M带宽）7713￥/5年

高配（4核、8G、100G系统盘、2M带宽）10882￥/3年

高配（4核、8G、100G系统盘、2M带宽）13224￥/5年

方案一

阿里云服务器ECS（主）+本地服务器（主、VIP）

正常情况下数据复制方式采用强同步复制方式（实时）

构建时间：1周左右

方案二

阿里云服务器ECS（备）+本地机房数据库（主、VIP）+本地机房数据库（主）

正常情况下数据复制方式采用强同步复制方式（实时）

构建时间：难度相对方案一较大

两者优势：因为有云备份，可以应付机房停电等突发事故

1.两台mysql都可读写，互为主备，默认只使用一台（masterA）负责数据的写入，另一台（masterB）备用；

#### 2.masterA是masterB的主库，masterB又是masterA的主库，它们互为主从；

#### 3.两台主库之间做高可用,可以采用keepalived等方案（使用VIP对外提供服务）；

#### 4.所有提供服务的从服务器与masterB进行主从同步（双主多从）;

#### 5.建议采用高可用策略的时候，masterA或masterB均不因宕机恢复后而抢占VIP（非抢占模式）；

这样做可以在一定程度上保证主库的高可用,在一台主库down掉之后,可以在极短的时间内切换到另一台主库上（尽可能减少主库宕机对业务造成的影响），减少了主从同步给线上主库带来的压力；

但是也有几个不足的地方:

#### 1.masterB可能会一直处于空闲状态（可以用它当从库，负责部分查询）；

#### 2.主库后面提供服务的从库要等masterB先同步完了数据后才能去masterB上去同步数据，这样可能会造成一定程度的同步延时；