目前数据库高可用方面有两个主流的架构：MMM架构和MHA架构。

# MMM架构

MMM（Master-Master replication manager for MySQL）是一套支持双主故障切换和双主日常管理的脚本程序。MMM采用Perl语言开发，主要用来监控和管理MySQL Master-Master（双主）复制，虽然叫做双主复制，但是业务上同一时刻只允许对一个主进行写操作，另一台备选主上提供部分读服务，以加速在主主切换时备选主的预热。可以说MMM这套脚本程序一方面实现了故障切换的功能，另一方面其内部附加的工具脚本也可以实现多个slave的read负载均衡。

由于MMM无法完全地保证数据一致性，所以MMM适用于对数据一致性要求不是很高，但是又想最大程度的保证业务可用性的场景。对于那些对数据的一致性一致性要求很高的业务，非常不建议采用MMM这种高可用架构。

假设存在Master1（db1），Master2（db2），Slave（db3）,db1、db2、db3之间为一主两从的复制关系，一旦发生db2、db3延时于db1时，这个时刻db1 MySQL宕机，db3将会等待数据追上db1后，再重新指向新的主db2，进行change master to db2操作，在db1宕机的过程中，一旦db2落后于db1，这时发生切换，db2变成可写状态，数据的一致性将无法保证（即slave节点db3追上原来主节点db1，然后指向新的主节点db2，此时数据不一致）。

# MHA架构