

用增加了响应时间,影响系统性能和用户体验。当服务所在的城市或者地区网络整体故障、发生不可抗拒的自然灾害时,有服务故障及丢失数据的风险。当服务规模足够大(例如,单体应用超过万台机器)时,所有机器连接一个主数据库实例会引起链接不足的问题。

2. 两地三中心架构

两地三中心是指同城双中心+异地灾备中心。异地灾备中心是指在异地的城市建立一个备份的灾备中心,用于双中心的数据备份,数据和服务平时都是冷的,当双中心所在城市或者地区出现异常而都无法对外提供服务的时候,异地灾备中心可以利用备份数据恢复业务,如图12-11所示。

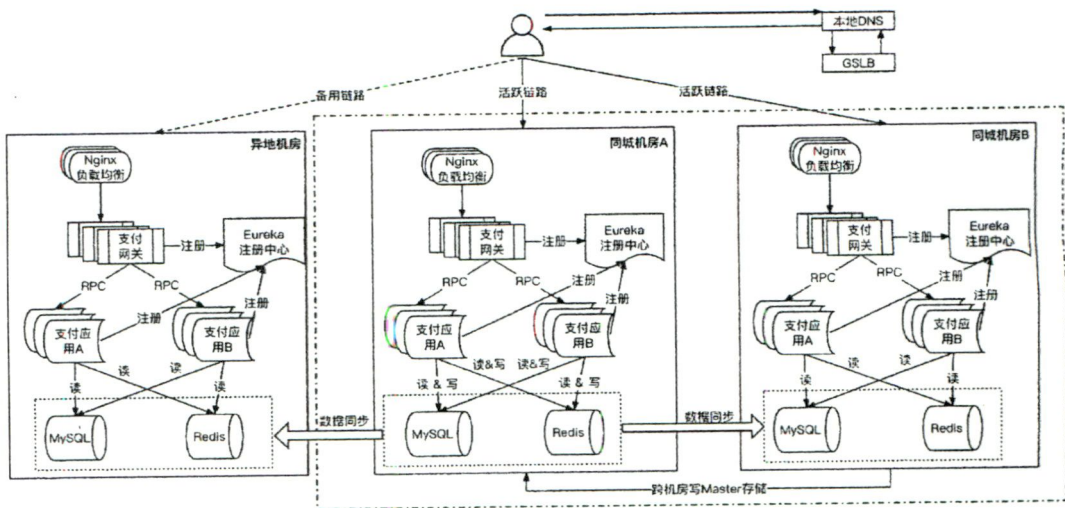


图 12-11

两地三中心的优点：在同城双活的基础上增加了灾备中心。灾备中心能实现同城双中心同时出现故障时利用备份数据恢复业务。

两地三中心的缺点：异地灾备中心服务启动耗时较长，异地的备份数据中心是冷的，平时没有流量进入，因此出问题后需要较长时间对异地灾备机房进行验证。

3. 异地多活

同城双活和两地三中心建设方案的复杂度都不高，两地三中心相比同城双活有效解决了异地数据灾备问题，但是依然不能解决同城双活存在的多个问题。想要解决这两种架构存在的弊端，就要引入更复杂的解决方案。这就是我们常说的异地多活，异地多活指分布在异地的多个站点同时对外提供服务的业务场景。异地多活是高可用架构设计的一种，与传统的灾备设计的最主要区别在于“多活”，即所有站点都是同时在对外提供服务的。