

首先要提到cap理论, C: 数据一致性。A: 服务可用性。P: 分区容错性（服务对网络分区故障的容错性）。CAP理论也就是说在分布式存储系统中，最多只能实现以上两点。而由于当前网络延迟故障会导致丢包等问题，**所以我们分区容错性是必须实现的**

Zookeeper: CP架构设计（一致性、分区容错性）

Eureka: AP架构设计(高可用、分区容错性)

当master节点因为网络故障与其他节点失去联系时，剩余的节点要重新进行leader选举, 选举的时间太长，30-120s, 并且选举期间整个zk集群是不可用的，这就导致在选举期间注册服务瘫痪

只要有一台Eureka Server在，就能保证注册服务可用，只不过查到的信息可能不是最新的, Eureka还有一种自我保护的机制，如果在15分钟内超过85%的节点都没有正常的心跳，那么Eureka就认为客户端与注册中心出现网络故障，此时会出现以下几种情况：

1. Eureka不再从注册列表中移除因为长时间没接收到心跳而应该过期的服务。
2. Eureka仍然能够接受新服务的注册和查询请求，但是不会被同步在其他节点上
3. 当网络稳定时，当前实例新的注册信息会被同步到其他节点上。