

zookeeper作为一个集群提供一致的数据服务，自然，它要在所有机器间做数据复制。数据复制的好处：

1. 容错：一个节点出错，不至于让整个系统停止工作，别的节点可以接管它的工作。
2. 提高系统的扩展能力，把负载分布到多个节点上，或者增加节点来提高系统的负载能力。
3. 提高性能：让客户端本地访问就近的节点，提高用户访问速度。

从客户端读写访问的透明度来看，数据复制集群系统分下面两种：

1. 写主：对数据的修改提交给指定的节点。读无此限制，可以读取任何一个节点。这种情况下客户端需要对读写进行区别，
2. 写任意：对数据的修改可提交给任意的节点，跟读一样。这种情况下，客户端对集群节点的角色与变化透明。

对于zookeeper来说，它采用的方式是写任意。通过增加机器，它的读吞吐能力和响应能力扩展性非常好，而写，随着机器的增多吞吐能力肯定下降（这也是它建立observer的原因），而响应能力则取决于具体实现方式，是延迟复制保持最终一致性，还是立即复制快速响应。