

详细讲解容灾技术中的数据一致性 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/270/2021\\_2022\\_\\_E8\\_AF\\_A6\\_E7\\_BB\\_86\\_E8\\_AE\\_B2\\_E8\\_c67\\_270971.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/270/2021_2022__E8_AF_A6_E7_BB_86_E8_AE_B2_E8_c67_270971.htm)

一、数据容灾 许多用户都处在磁带库备份的应用上，有些使用了远程数据记录的技术。但容灾不只是简单备份。传统备份是将数据保留在非生产设备的其他介质上，更着重于数据的日志管理，记录并保护数据的增量、差分，以恢复历史数据为目标。同时这种容灾能力非常有限，因为传统的备份主要是采用数据内置或外置的磁带机进行冷备份，备份磁带同时也在机房中统一管理，一旦整个机房出现了灾难，如火灾、盗窃和地震等灾难时，这些备份磁带也随之销毁，所存储的磁带备份也起不到任何容灾功能。而容灾的数据复制并不考虑历史数据的恢复。它以恢复实时应用为目标，着重于保持数据的一致性。以便在灾难发生时能够恢复实时的应用生产。这种容灾备份都将数据复制到处在同一座城市不同建筑内或者异地的存储设备里，备份设备在空间上有足够的跨度远离生产系统所在的地点，从而有效的使数据保存在可能发生的灾害能够波及的范围之外。客户对什么是容灾还没有充分的了解，很多人认为容灾系统就是要实现实时切换的备份系统。但建设一整套与生产系统完全一样的容灾系统，无论在成本投资，传输网络，备用系统技术人员储备，全系统维护，等方面消耗大量的资金，人力和时间的投入。这种巨大的投入在平时正常生产的绝大多数情况下没有任何的产出，而每时每刻发生的网络费用、人力成本和设备维护费用使大部分用户望而却步。即使承担了这些高昂的费用，一旦灾害发生时，备用系

统要完全接管生产系统，还要依靠于网络的环境。首先，备用系统启动，在这个过程中要更改应用的生产系统主机的地址，然后所有的用户端要更改访问的服务器地址，而这些工作是否能顺利进行还要依靠于广域网的状态。使恢复工作的效果难以预测。数据备份是数据高可用的最后一道防线，无论是采用哪种容灾方案，数据备份还是最基础的，没有备份的数据，任何容灾方案都没有现实意义。在投资有限的条件下，实施数据容灾备份是用户进行容灾系统建设的第一步，也是最终容灾恢复系统的基础。对于多数用户来说，可以分步进行，先实现数据的容灾备份，然后再延时建设容灾恢复系统。但不论是分期分批的建设，还是一步到位的投入，采用何种复制技术以最大可能的保持数据的一致仍然是容灾系统建设的关键。事实上容灾有很多层次，例如国际标准SHARE 78定义的容灾系统有七个层次：从最简单的仅在本地进行磁带备份，到将备份的磁带存储在异地，再到建立应用系统实时切换的异地备份系统，恢复时间也可以从几天到小时到分钟、秒或0数据丢失等。从技术上看，衡量容灾系统有两个主要指标：RPO（Recovery Point Object）和RTO（Recovery Time Object）。其中RPO代表了当灾难发生时允许丢失的数据量；而RTO则代表了系统恢复的时间。本文讨论的数据复制技术是在第6，第7层的应用技术。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问

[www.100test.com](http://www.100test.com)