

针对Oracle远程复制和容灾的解决方案 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/143/2021_2022__E9_92_88_E5_AF_B9Orac_c102_143068.htm 目前，针对Oracle数据库的远程复制、容灾主要有以下几种技术或解决方案：

（1）基于存储层的容灾复制方案 这种技术的复制机制是通过基于SAN的存储局域网进行复制，复制针对每个IO进行，复制的数据量比较大.系统可以实现数据的同步或异步两种方式的复制.对大数据量的系统来说有很大的优势（每天日志量在60GB以上），但是对主机、操作系统、数据库版本等要求一致，且对络环境的要求比较高。目标系统不需要有主机，只要有存储设备就可以，如果需要目标系统可读，需要额外的配置和设备，比较麻烦。

（2）基于逻辑卷的容灾复制方案 这种技术的机制是通过基于TCP/IP的网络环境进行复制，由操作系统进程捕捉逻辑卷的变化进行复制。其特点与基于存储设备的复制方案比较类似，也可以选择同步或异步两种方式，对主机的软、硬件环境的一致性要求也比较高，对大数据量的应用比较有优势。其目标系统如果要想实现可读，需要创建第三方镜像。个人认为这种技术和上面提到的基于存储的复制技术比较适合于超大数据量的系统，或者是应用系统的容灾复制。

（3）基于Oracle redo log的逻辑复制方式 使用这种方式的主要有一些第三方的软件，以及Oracle自己的DATAGUARD中的logical Standby。目前，国外已经有了很多比较成熟的产品及成功案例，国内也有类似的产品，但在产品的成熟程度和成功案例上跟国外还有一定的差距。这类产品的原理基本相同，其工作过程可以分为以下几个流程：使用Oracle以外

的独立进程，捕捉redo log file 的信息，将其翻译成sql语句，再通过网络传输到目标端数据库，在目标端数据库执行同样的sql。如果其进程赶不上Oracle日志切换，也可以捕捉归档日志中的内容。也有的产品在源端以事务为单位，当一个事务完成后，再把它传输到目标端。所有的产品一般都是以表为单位进行复制，同时也支持大部分DDL的复制（主要在Oracle9i环境中）。这种技术的技术特点和优势主要有以下几点：目标端数据库一直是一个可以访问的数据库；能保证两端数据库的事务一致性；因为使用Oracle以外的进程进行捕捉，且其优先级低于Oracle进程，所以对源系统数据库的性能影响很小；基于其实现原理及多个队列文件的使用，复制环境可以提供网络失败、数据库失败、主机失败的容错能力；因为这类软件复制的只是sql语句或事务，所以他可以完全支持异构环境的复制，硬件的型号，Oracle的版本，操作系统的种类、版本等都没有要求。这种方式还可以支持多种复制方式，比如数据集中、分发、对等复制、或者多层测的复制等。由于传输的内容只是redolog 或archive log中的一部分，所以对网络资源的占用很小，可以实现不同城市之间的远程复制。基于redolog的逻辑复制产品有很多的优势，但跟上面提到过的其他方案比较起来，也有一些缺点：数据库的吞吐量太大时，其实据会有较大的延迟，当数据库每天的日量达到60GB或更大时，这种方案的可行性交差；实施的过程可能会有一些停机时间，来进行数据的同步和配置的激活；复制环境建立起来以后，对数据库结构上的一些修改需要按照规定的操作流程进行，有一定的维护成本。不过目前这类产品的发展很快，上面的这些问题，在大部分产品的最新版本中

都有很大的改进。 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