

ORACLE的备份与恢复Oracle认证考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/622/2021\\_2022\\_ORACLE\\_E7\\_9A\\_84\\_E5\\_A4\\_c102\\_622691.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/622/2021_2022_ORACLE_E7_9A_84_E5_A4_c102_622691.htm) 当我们使用一个数据库时，总希望数据库的内容是可靠的、正确的，但由于计算机系统的故障（包括机器故障、介质故障、误操作等），数据库有时也可能遭到破坏，这时如何尽快恢复数据就成为当务之急。如果平时对数据库做了备份，那么此时恢复数据就显得很容易。由此可见，做好数据库的备份是多么的重要，下面笔者就以ORACLE7为例，来讲述一下数据库的备份和恢复

。ORACLE数据库有三种标准的备份方法，它们分别为导出/导入（EXPORT/IMPORT）、冷备份、热备份。导出备份是一种逻辑备份，冷备份和热备份是物理备份。 ---- 一、 导出/导入（Export/Import） ---- 利用Export可将数据从数据库中提取出来，利用Import则可将提取出来的数据送回Oracle数据库中去。 ---- 1. 简单导出数据（Export）和导入数据（Import） ---- Oracle支持三种类型的输出： ---- （1）表方式（T方式），将指定表的数据导出。 ---- （2）用户方式（U方式），将指定用户的所有对象及数据导出。 ---- （3）全库方式（Full方式），将数据库中的所有对象导出。 ---- 数据导出

（Import）的过程是数据导入（Export）的逆过程，它们的数据流向不同。 ---- 2. 增量导出/导入 ---- 增量导出是一种常用的数据备份方法，它只能对整个数据库来实施，并且必须作为SYSTEM来导出。在进行此种导出时，系统不要求回答任何问题。导出文件名缺省为export.dmp，如果不希望自己的输出文件定名为export.dmp，必须在命令行中指出要用的文件名。

---- 增量导出包括三个类型： ---- (1) “完全”增量导出 (Complete) ---- 即备份整个数据库，比如： ---- \$ exp system/manager inctype=complete file=990702.dmp ---- (2) “增量型”增量导出 ---- 备份上一次备份后改变的数据。比如： ---- \$ exp system/manager inctype=incremental file=990702.dmp ---- (3) “累计型”增量导出 (Cumulative) ---- 累计型导出方式只是导出自上次“完全”导出之后数据库中变化了的信息。比如： ---- \$ exp system/manager inctype=cumulative file=990702.dmp ---- 数据库管理员可以排定一个备份日程表，用数据导出的三个不同方式合理高效地完成。 ---- 比如数据库的备份任务可作如下安排： ---- 星期一：完全导出 (A) ---- 星期二：增量导出 (B) ---- 星期三：增量导出 (C) ---- 星期四：增量导出 (D) ---- 星期五：累计导出 (E) ---- 星期六：增量导出 (F) ---- 星期日：增量导出 (G) ---- 如果在星期日，数据库遭到意外破坏，数据库管理员可按以下步骤来恢复数据库： ---- 第一步：用命令CREATE DATABASE重新生成数据库结构； ---- 第二步：创建一个足够大的附加回段。 ---- 第三步：完全增量导入A： ---- \$ imp system./manager inctype= RESTORE FULL=Y FILE=A ---- 第四步：累计增量导入E： ---- \$ imp system/manager inctype= RESTORE FULL=Y FILE =E ---- 第五步：最近增量导入F： ---- \$ imp system/manager inctype=RESTORE FULL=Y FILE=F ---- 二、冷备份 ---- 冷备份发生在数据库已经正常关闭的情况下，当正常关闭时会提供给我们一个完整的数据库。冷备份是将关键性文件拷贝到另外位置的一种说法。对于备份Oracle信息而言，冷备份是最快和最安全的方法。冷备份

的优点是： ---- 1 . 是非常快速的备份方法（只需拷贝文件） ---- 2 . 容易归档（简单拷贝即可） ---- 3 . 容易恢复到某个时间点上（只需将文件再拷贝回去） ---- 4 . 能与归档方法相结合，作数据库“最新状态”的恢复。 ---- 5 . 低度维护，高度安全。 ---- 但冷备份也有如下不足： ---- 1 . 单独使用时，只能提供到“某一时间点上”的恢复。 ---- 2 . 在实施备份的全过程中，数据库必须要作备份而不能作其它工作。也就是说，在冷备份过程中，数据库必须是关闭状态。 ---- 3 . 若磁盘空间有限，只能拷贝到磁带等其它外部存储设备上，速度会很慢。 ---- 4 . 不能按表或按用户恢复。 ---- 如果可能的话（主要看效率），应将信息备份到磁盘上，然后启动数据库（使用户可以工作）并将所备份的信息拷贝到磁带上（拷贝的同时，数据库也可以工作）。冷备份中必须拷贝的文件包括： ---- 1 . 所有数据文件 ---- 2 . 所有控制文件 ---- 3 . 所有联机REDO LOG文件 ---- 4 . Init.ora文件（可选）。 ---- 值得注意的是冷备份必须在数据库关闭的情况下进行，当数据库处于打开状态时，执行数据库文件系统备份是无效的 ---- 下面是做冷备份的完整例子： ---- （1）关闭数据库 \$ sqldba lmode=y ---- SQLDBA gt.shutdown normal. ---- （2）用拷贝命令备份全部的时间文件、重做日志文件、控制文件、初始化参数文件 ---- SQLDBA lt. file lt. backup directory gt.connect internal. ---- SQLDBA &gtgt.startup. ---- 三、热备份 ---- 热备份是在数据库运行的情况下，采用archivelog mode方式备份数据的方法。所以，如果你有昨天夜里的一个冷备份而且又有今天的热备份文件，在发生问题时，就可以利用这些资料恢复更多的信息。热备份要求数据库在Archivelog方式下操作，并

需要大量的档案空间。一旦数据库运行在archive log状态下，就可以做备份了。热备份的命令文件由三部分组成： ---- 1 . 数据文件一个表空间一个表空间地备份。 ---- (1) 设置表空间为备份状态 ---- (2) 备份表空间的数据文件 ---- (3) 恢复表空间为正常状态 ---- 2 . 备份归档log文件。 ---- (1) 临时停止归档进程 ---- (2) log下那些在archive redo log目标目录中的文件 ---- (3) 重新启动archive进程 ---- (4) 备份归档的redo log 文件 ---- 3 . 用alter database backup controlfile命令来备份拷贝文件 ---- 热备份的优点是： ---- 1 . 可在表空间或数据文件级备份，备份时间短。 ---- 2 . 备份时数据库仍可使用。 ---- 3 . 可达到秒级恢复（恢复到某一时间点上）。 ---- 4 . 可对几乎所有数据库实体作恢复。 ---- 5 . 恢复是快速的，在大多数情况下在数据库仍工作时恢复。 ---- 热备份的不足是： ---- 1 . 不能出错，否则后果严重。 ---- 2 . 若热备份不成功，所得结果不可用于时间点的恢复。 ---- 3 . 因难于维护，所以要特别仔细小心，不允许“以失败而告终”。更多优质资料尽在百考试题论坛 百考试题在线题库 oracle/认证更多详细资料 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)