

Oracle表空间设计理念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_ti2020/645/2021_2022_Oracle_E8_A1_A8_E7_c102_645006.htm "libai"> SQL Server数据库与Oracle数据库之间最大的区别要属表空间设计。Oracle数据库开创性地提出了表空间的设计理念，这为Oracle数据库的高性能做出了不可磨灭的贡献。可以这么说，Oracle中很多优化都是基于表空间的设计理念而实现的。

典型应用一：控制用户所占用的表空间配额。在一些大型的数据库应用中，我们需要控制某个用户或者某一组用户其所占用的磁盘空间。这就好像在文件服务器中，需要为每个用户设置磁盘配额一样，以防止硬盘空间耗尽。所以，在数据库中，我们也需要限制用户所使用的磁盘空间大小。为了达到这个目的，我们就可以通过表空间来实现。我们可以在Oracle数据库中，建立不同的表空间，为其设置最大的存储容量，然后把用户归属于这个表空间。如此的话，这个用户的存储容量，就受到这个表空间大小的限制。

典型应用二：控制数据库所占用的磁盘空间。有时候，在Oracle数据库服务器中，可能运行的不止一个服务。除了数据库服务器外，可能还有邮件服务器等应用系统服务器。为此，就需要先对Oracle数据库的磁盘空间作个规划，否则，当多个应用程序服务所占用的磁盘空间都无限增加时，最后可能导致各个服务都因为硬盘空间的耗尽而停止。所以，在同一台服务器上使用多个应用程序服务，我们往往需要先给他们进行磁盘空间的规划和分配。各个服务都不能够超过我们分配给他的最大限额，或者超过后及时的提醒我们。只有这样，才能够避免因为磁盘空间的耗尽而导致各

种应用服务的崩溃。典型应用三：灵活放置表空间，提高数据库的输入输出性能。数据库管理员还可以将不同类型的数据放置到不同的表空间中，这样可以明显提高数据库输入输出性能，有利于数据的备份与恢复等管理工作。因为我们数据库管理员在备份或者恢复数据的时候，可以按表空间来备份数据。如在设计一个大型的分销系统后台数据库的时候，我们可以按省份建立表空间。与浙江省相关的数据文件放置在浙江省的表空间中，北京发生业务记录，则记录在北京这个表空间中。如此，当浙江省的业务数据出现错误的时候，则直接还原浙江省的表空间即可。很明显，这样设计，当某个表空间中的数据出现错误需要恢复的时候，可以避免对其他表空间的影响。另外，还可以对表空间进行独立备份。当数据库容量比较大的时候，若一下子对整个数据库进行备份，显然会占用比较多的时间。虽然说Oracle数据库支持热备份，但是在备份期间，会占用比较多的系统资源，从而造成数据库性能的下降。为此，当数据库容量比较大的时候，我们就需要进行设置多个表空间，然后规划各个表空间的备份时间，从而提高整个数据库的备份效率，降低备份对于数据库正常运行的影响。典型应用四：大表的排序操作。我们都知道，当表中的记录比较多的时候，对他们进行查询，速度会比较慢。第一次查询成功后，若再对其进行第二次重新排序，仍然需要这么多的时间。为此，我们在数据库设计的时候，针对这种容量比较大的表对象，往往把它放在一个独立的表空间，以提高数据库的性能。典型应用五：日志文件与数据文件分开放，提高数据库安全性。默认情况下，日志文件与数据文件存放在同一表空间。但是，这对于数据库安

全方面来说，不是很好。所以，我们在数据库设计的过程中，往往喜欢把日志文件，特别是重做日志文件，放在一个独立的表空间中，然后把它存放在另外一块硬盘上。如此的话，当存放数据文件的硬盘出现故障时，能够马上通过存放在另一个表空间的重做日志文件，对数据库进行修复，以减少企业因为数据丢失所带来的损失。来源：www.100test.com

当然，表空间的优势还不仅仅这些，企业对于数据库的性能要求越高，或者数据库容量越大，则表空间的优势就会越大。下面，我们就具体来看看Oracle数据库中表空间的处理方式，看其在性能与安全性方面是否有足够的优势与SQL Server数据库抗衡。在数据库设计的时候，我们建议数据库管理员按如下顺序设置表空间。来源：www.examda.com

第一步：建立表空间。在设计数据库的时候，首先需要设计表空间。我们需要考虑，是只建立一个表空间呢，还是需要建立多个表空间，以及各个表空间的存放位置、磁盘限额等等。到底设计多少个表空间合理，没有统一的说法，这主要根据企业的实际需求去判断。如企业需要对用户进行磁盘限额控制的，则需要根据用户的数量来设置表空间。当企业的数据容量比较大，而其又对数据库的性能有比较高的要求时，就需要根据不同类型的数据，设置不同的表空间，以提高其输入输出性能。

第二步：建立用户，并制定用户的默认表空间。在建立用户的时候，我们建议数据库管理员要指定用户的默认表空间。因为我们在利用CREATE语句创建数据库对象，如数据库表的时候，其默认是存储在数据库的当前默认空间。若不指定用户默认表空间的话，则用户每次创建数据库对象的时候，都要指定表空间，显然，这并不是很合理。另外要注意

，不同的表空间有不同的权限控制。用户对于表空间A具有完全控制权限，可能对于表空间B就只有查询权限，甚至连连接的权限的都没有。所以，合理为用户配置表空间的访问权限，也是提高数据库安全性的一个方法。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