

Oracle11g新特性之：数据压缩技术 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/292/2021_2022_Oracle11g_E6_c67_292596.htm

Oracle从9i开始羞羞答答的引入表级压缩，一直以来都是像中国的核电站一样，宣传的用处大，论实际的贡献就不怎么样了。Oracle11g似乎是正儿八经的要推广数据压缩技术了，专门推出了一个叫做Advance Compression的组件，全面支持普通表压缩，非结构化数据压缩(SecureFile数据压缩)，Data Pump数据压缩，以及RMAN备份压缩，数据压缩技术从此名正言顺的登上历史舞台。既然是专门做为一个Option推出，Oracle一定是对该特性相当有信心，所以需要单独为该特性购买License。在Oracle9i中虽然引入了表压缩，但是有很大的限制。只能对批量装载操作(比如直接路径装载，CTAS等)涉及的数据进行压缩，普通的DML操作的数据是无法压缩的。这应该是对于写操作的压缩难题没有解决，一直遗留到Oracle11g，总算是解决了关系数据压缩的写性能问题。Oracle的表压缩是针对Block级别的数据压缩，主要技术和Oracle9i差不多，还是在Block中引入symbol表，将block中的重复数据在symbol中用一个项表示。Oracle会对block进行批量压缩，而不是每次在block中写入数据时都进行压缩，通过这种方式，可以尽量降低数据压缩对于DML操作的性能影响。这样，在block级别应该会引入一个新的参数，用于控制block中未压缩的数据量达到某个标准以后进行压缩操作。

SecureFile也是Oracle11g新推出的一项特性，用于存储非结构化数据。SecureFile也将支持数据压缩操作。这样对于传统的LOB字段也可以进行压缩，将极大的减少大型数据库的存

存储空间需求。当然，有得比有失，压缩和解压时，对于CPU的要求也将更高。但是，目前CPU的发展速度明显比IO和存储空间快速的情况下，压缩是大有可为的技术。通过在压缩率和压缩效率方面的不断提升，以后应该为成为各个数据库的标准配置。除了对数据库中的数据进行压缩，Advance Compression Option还将支持备份数据的压缩。做为逻辑备份的Data Pump和物理备份的RMAN工具，都将支持该技术。在Oracle10gR2中，Data Pump已经开始支持压缩源数据，Oracle11g中则可以直接压缩导出文件，这样导出的时候就可以极大的减少存储空间的需求。在以前版本中，利用WinRAR等，经常可以将几个G的导出文件压缩到几十M，Oracle11g的白皮书上说压缩率可以达到74.67%，等软件出来，大家可以好好的测试一把。同样的，Oracle也在10g中开始引入RMAN的压缩技术。但是Oracle11g号称采用了更先进的ZLIB要所算法，可以比Oracle10g的压缩算法快上40%，空间需求也将减少20%。除了上述的数据压缩技术，Oracle 11g Advanced Compression Option还将引入另外一种压缩技术。我们知道在Data Guard中，需要将日志从主库传递到备库。如果主库的事务很多，则单位时间内需要传递的日志量将相当可观。如果能将这些日志压缩后在传递，然后在备库解压后应用，将极大的减少对于网络带宽的需求，从而已减少主备库的时间差。另外，Oracle的bitmap一直就是压缩存储的，10g中的bitmap对于9i就有比较大的改动，通过一些细节的完善，提供更好的性能和更高的稳定性，也是oracle一贯的风格。对于bitmap在Oracle11g中将如何实现，也将是非常值得关注的一个特点。从Oracle11g开始，将没有什么是不可压缩的。使

用更强大的CPU，就可以降低或者延缓对存储空间无休止的渴求，或许很多大型OLTP和大多数的数据仓库，都将从数据压缩技术中收益。 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