

OracleUndoRedo通俗理解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_OracleUndo_c102_645308.htm

什么是REDO REDO记录transaction logs，分为online和archived。以恢复为目的。比如，机器停电，那么在重起之后需要online redo logs去恢复系统到失败点。比如，磁盘坏了，需要用archived redo logs和online redo logs区恢复数据。比如，truncate一个表或其他操作，想恢复到之前的状态，同样也需要。什么是UNDO REDO 是为了重新实现你的操作，而UNDO相反，是为了撤销你做的操作，比如你得一个TRANSACTION执行失败了或你自己后悔了，则需要用ROLLBACK命令回退到操作之前。回滚是在逻辑层面实现而不是物理层面，因为在一个多用户系统中，数据结构，blocks等都在时时变化，比如我们INSERT一个数据，表的空间不够，扩展了一个新的EXTENT，我们的数据保存在这新的EXTENT里，其它用户随后也在这EXTENT里插入了数据，而此时我想ROLLBACK，那么显然物理上讲这EXTENT撤销是不可能的，因为这么做会影响其他用户的操作。所以，ROLLBACK是逻辑上回滚，比如对INSERT来说，那么ROLLBACK就是DELETE了。COMMIT以前，常想当然地认为，一个大的TRANSACTION（比如大批量地INSERT数据）的COMMIT会花费时间比短的TRANSACTION长。而事实上是没有什么区别的，因为ORACLE在COMMIT之前已经把该写的东西写到DISK中了，我们COMMIT只是1，产生一个SCN给我们TRANSACTION，SCN简单理解就是给TRANSACTION排队，以便恢复和保持一致性。2，REDO

写REDO到DISK中（LGWR，这就是log file sync），记录SCN在ONLINE REDO LOG，当这一步发生时，我们可以说事实上已经提交了，这个TRANSACTION已经结束（在V\$TRANSACTION里消失了）3，SESSION所拥有的LOCK（V\$LOCK）被释放。4，Block Cleanout（这个问题是产生ORA-01555: snapshot too old的根本原因）ROLLBACK和COMMIT正好相反，ROLLBACK的时间和TRANSACTION的大小直接有直接关系。因为ROLLBACK必须物理上恢复数据。COMMIT之所以快，是因为ORACLE在COMMIT之前已经作了很多工作（产生UNDO，修改BLOCK，REDO，LATCH分配），ROLLBACK慢也是基于相同的原因。

1. 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