

ORACLE普通表转换成分区表的方法及代码 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/471/2021_2022_ORACLE_E6_99_AE_E9_c67_471780.htm 在一个高可用系统中，如果需要改变一个表的定义是一件比较棘手的问题，尤其是对于7×24系统。Oracle提供的基本语法基本可以满足一般性修改，但是对于把普通堆表改为分区表，把索引组织表修改为堆表等操作就无法完成了。而且，对于被大量DML语句访问的表，幸运的是，Oracle从9i版本开始提供了在线重定义表功能，通过调用DBMS_REDEFINITION包，可以在修改表结构的同时允许DML操作。在线重定义表具有以下功能：修改表的存储参数；可以将表转移到其他表空间；增加并行查询选项；增加或删除分区；重建表以减少碎片；将堆表改为索引组织表或相反的操作；增加或删除一个列。调用DBMS_REDEFINITION包需要EXECUTE_CATALOG_ROLE角色，除此之外，还需要CREATE ANY TABLE、ALTER ANY TABLE、DROP ANY TABLE、LOCK ANY TABLE和SELECT ANY TABLE的权限。在线重定义表的步骤如下：1.选择一种重定义方法：存在两种重定义方法，一种是基于主键、另一种是基于ROWID。ROWID的方式不能用于索引组织表，而且重定义后会存在隐藏列M_ROW\$\$。默认采用主键的方式。2.调用DBMS_REDEFINITION.CAN_REDEF_TABLE()过程，如果表不满足重定义的条件，将会报错并给出原因。3.在一个方案中建立一个空的中间表，根据重定义后你期望得到的结构建立中间表。比如：采用分区表，增加了COLUMN等。4.调用DBMS_REDEFINITION.START_REDEF_TABLE()

过程，并提供下列参数：被重定义的表的名称、中间表的名称、列的映射规则、重定义方法。如果映射方法没有提供，则认为所有包括在中间表中的列用于表的重定义。如果给出了映射方法，则只考虑映射方法中给出的列。如果没有给出重定义方法，则认为使用主键方式。

5.在中间表上建立触发器、索引和约束，并进行相应的授权。任何包含中间表的完整性约束应将状态置为disabled。当重定义完成时，中间表上建立的触发器、索引、约束和授权将替换重定义表上的触发器、索引、约束和授权。中间表上disabled的约束将在重定义表上enable。

6.（可选）如果在执行DBMS_REDEFINITION.START_REDEF_TABLE()过程和执行DBMS_REDEFINITION.FINISH_REDEF_TABLE()过程直接在重定义表上执行了大量的DML操作，那么可以选择执行一次或多次的SYNC_INTERIM_TABLE()过程，以减少最后一步执行FINISH_REDEF_TABLE()过程时的锁定时间。

7.执行DBMS_REDEFINITION.FINISH_REDEF_TABLE()过程完成表的重定义。这个过程中，原始表会被独占模式锁定一小段时间，具体时间和表的数据量有关。执行完FINISH_REDEF_TABLE()过程后，原始表重定义后具有了中间表的属性、索引、约束、授权和触发器。中间表上disabled的约束在原始表上处于enabled状态。

8.（可选）可以重命名索引、触发器和约束。对于采用了ROWID方式重定义的表，包括了一个隐含列M_ROW\$。推荐使用下列语句经隐含列置为UNUSED状态或删除。

```
ALTER TABLE  
TABLE_NAME SET UNUSED (M_ROW$). ALTER TABLE  
TABLE_NAME DROP UNUSED COLUMNS.
```

下面是进行重定

义操作后的结果：原始表根据中间表的属性和特性进行重定义；START_REDEF_TABLE()和FINISH_REDEF_TABLE()操作之间在中间表上建立的触发器、索引、约束和授权，现在定义在原始表上。中间表上disabled的约束在原始表上处于enabled状态。原始表上定义的触发器、索引、约束和授权建立在中间表上，并会在删除中间表时删除。原始表上原来enabled状态的索引，建立在中间表上，并处于disabled状态。任何定义在原始表上的存储过程和游标都会变为INVALID，当下次调用时后自动进行编译。如果执行过程中出现错误或者人为选择退出的话，可以执行DBMS_REDEFINITION.ABORT_REDEF_TABLE()过程。其中UNAME参数是指用户；Oracle的普通表没有办法通过修改属性的方式直接转化为分区表，必须通过重建的方式进行转变，下面介绍三种效率比较高的方法，并说明它们各自的特点。

方法一：利用原表重建分区表。步骤：SQL> CREATE TABLE T (ID NUMBER PRIMARY KEY, TIME DATE). 表已创建。SQL> INSERT INTO T SELECT ROWNUM, CREATED FROM DBA_OBJECTS. 已创建6264行。SQL> COMMIT. 提交完成。SQL> CREATE TABLE T_NEW (ID, TIME) PARTITION BY RANGE (TIME) 2 (PARTITION P1 VALUES LESS THAN (TO_DATE(' 2004-7-1 ' , ' YYYY-MM-DD ')), 3 PARTITION P2 VALUES LESS THAN (TO_DATE(' 2005-1-1 ' , ' YYYY-MM-DD ')), 4 PARTITION P3 VALUES LESS THAN (TO_DATE(' 2005-7-1 ' , ' YYYY-MM-DD ')), 5 PARTITION P4 VALUES LESS THAN (MAXVALUE)) 6 AS SELECT ID, TIME FROM T.

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