假设淘宝中的订单基本信息的管理规则是运营使用的表中最多只保留最近2个月的订单，每月15日将上一个月的订单信息一次性全部删除。请问你该如何设计该业务的实现？

本案例主要目的时在面临大量数据删除时，应该如何操作？

**一、验证delete、drop和truncate的时间消耗**

1、首先创建实验用表

SQL>create table t as select object\_id,object\_name from dba\_objects;

SQL> create table t1 as select \* from t;

SQL> create table t2 as select \* from t;

SQL> create table t3 as select \* from t;

SQL>commit;

2、分别对表t1,t2,t3进行delete、drop和truncate操作以删除数据。并查看消耗的时间。

SQL>set timing on

SQL>delete from t1;

SQL> drop table t2;

SQL> truncate table t3;

SQL>set timing off

实验结果：

SQL> delete from t1;

已删除69263行。

已用时间: 00: 00: 01.53

SQL> drop table t2;

表已删除。

已用时间: 00: 00: 01.15

SQL> truncate table t3;

表被截断。

已用时间: 00: 00: 00.19

SQL> set timing off;

**二、验证delete、drop和truncate的资源消耗**

1、还原各表数据

SQL> insert into t1 select \* from t;

SQL> create table t2 as select \* from t;

SQL> insert into t3 select \* from t;

SQL>commit;

2、查看delete资源消耗

SQL>set autotrace traceonly;

SQL>delete \* from t1;

SQL>set autotrace off;

3、由于drop和truncate的特殊性，需要通过trace文件进行查看资源消耗

SQL>alter session set sql\_trace=true;

SQL>drop table t2;

SQL>truncate table t3;

SQL>commit;

SQL> alter session set sql\_trace=false;

4、查询所用的trace文件，记录备用

SQL>select tracefile from v$process where addr in(select paddr from v$session where sid in(select sid from v$mystat));

5、trace文件需要使用tkprof工具进行处理，方可查看，tkprof是oracle自带的工具

C:\>tkprof d:\app\lyq\diag\rdbms\orcl\orcl\trace\orcl\_ora\_38004.trc d:\mytrace.txt

(红色字体为trace文件，mytrace.txt为处理后的信息存储文件，可以自动创建)

然后打开mytrace.txt文件，分别查找drop table t2和truncate table t3即可以看到相关信息，主要查看对应列表中的disk及query列的total值的和。并于delete操作进行对比。

**三、验证空间释放**

Delete操作并不释放空间，删除数据后对应的区仍然被表占用，无法为系统其他数据腾出存储空间。而drop和truncate则会释放空间。

1、查看t表的空间占用

SQL>select count(\*) from user\_extents where segment\_name=’T’;

2、删除数据

SQL>delete from t;

SQL>commit;

3、再次查看空间占用，并核对

SQL> select count(\*) from user\_extents where segment\_name=’T’;

4、恢复数据，并使用truncate删除数据

SQL>insert into t select object\_id,object\_name from dba\_objects;

SQL> truncate table t;

5、再次查看空间占用，并核对

SQL> select count(\*) from user\_extents where segment\_name=’T’;

**四、分区表之分区截断**

在一个书籍评分项目中，基于某种原因在统计分数时，需要剔除评分为0的分数，下面通过分区表进行评分为0的数据的删除。

（一）导入数据表及数据

1、创建目录对象，并为scott授权

SQL>conn sys/oracle as sysdba;

SQL>create directory dirData as ‘e:\OraData’;

SQL>grant read,write on directory dirData to scott;

2、解锁SCOTT账户

SQL>alter user scott identified by tiger account unlock;

3、将scott\_bx.dmp文件复制到e:\OraData目录中，然后导入数据表bx\_users、bx\_books、bx\_book\_ratings

C:>impdp scott/tiger directory=dirData dumpfile=scott\_bx.dmp

注意：导入数据源中全部表时不需要tables参数

（二）创建分区表，添加数据

SQL>conn scott/tiger

SQL> create table new\_book\_ratings

( user\_id number(11),isbn varchar2(13),

book\_rating number(11) check(book\_rating in(0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10)))

partition by list(book\_rating)

(partition p0 values(0) tablespace users,

partition p1 values(1) tablespace users,

partition p2 values(2) tablespace users,

partition p3 values(3) tablespace users,

partition p4 values(4) tablespace users,

partition p5 values(5) tablespace users,

partition p6 values(6) tablespace users,

partition p7 values(7) tablespace users,

partition p8 values(8) tablespace users,

partition p9 values(9) tablespace users,

partition p10 values(10) tablespace users)

SQL>insert into new\_book\_ratings select \* from bx\_book\_ratings;

（三）删除评分为0的记录

SQL>alter table new\_book\_ratings truncate partition p0

**五、个人实践思考**

1、在第一部分和第二部分进行delete操作时，没有建立索引，请尝试建立索引后是否会明显提升效率。

2、验证在数据量翻倍的情况下，delete及truncate的消耗是否翻倍

3、一开始假设的淘宝处理应该如何实现？