Eng. Sameh Bakkar
New Horizons - Egypt

المزايا الجديده فى Oracle 10g

الميزة الأولى:

خاصيه Flashback Versions Query

وهي خاصيه الاستعلام عن البيانات القديمه وبمعنى اخر الاستعلام عن البيانات التى تم إدخالها وتعديلها وحذفها في اي جدول في قاعدة البيانات ، وافضل واسهل شرح لهذه الخاصيه هي المثال التالي :-

لنفترض انه لدينا الجدول التالي

CODE

```
SQL> desc rates
Name                 Null?    Type
-------------------- -------- ------------
CURRENCY                      VARCHAR2(4)
RATE                          NUMBER(15,10)
```

وقمنا بعمل العمليات التاليه عليه " إدخال وتعديل وحذف "

CODE

```
insert into rates values ('EURO',1.1012);
commit;
update rates set rate = 1.1014;
commit;
update rates set rate = 1.1013;
commit;
delete rates;
commit;
insert into rates values ('EURO',1.1016);
commit;
update rates set rate = 1.1011;
commit;
```

الان عند الاستعلام عن محتوي الجدول RATES سنجده كالتالي :-

CODE

```
SQL> select * from rates;

CURR       RATE
---- ----------
EURO     1.1011
```

والان سنقوم باستخدام الخاصيه الجديده والتى بها سنستعرض كل العمليات والقيم ووقت الحدوث ونوع العمليات التى حدثت على جدول RATES من إدخال وتعديل وحذف كالتالي:

CODE

```
select versions_starttime, versions_endtime, versions_xid,
versions_operation, rate
from rates versions between timestamp minvalue and maxvalue
order by VERSIONS_STARTTIME
```

وستكون نتيجه جملة الSELECT هذه كالتالي :-

CODE

```
VERSIONS_STARTTIME     VERSIONS_ENDTIME       VERSIONS_XID
V       RATE
---------------------- ---------------------- ---------------
- ----------
```

```
01-DEC-03 03.57.12 PM  01-DEC-03 03.57.30 PM  0002002800000C61
I     1.1012
01-DEC-03 03.57.30 PM  01-DEC-03 03.57.39 PM  000A000A00000029
U     1.1014
01-DEC-03 03.57.39 PM  01-DEC-03 03.57.55 PM  000A000B00000029
U     1.1013
01-DEC-03 03.57.55 PM                         000A000C00000029
D     1.1013
01-DEC-03 03.58.07 PM  01-DEC-03 03.58.17 PM  000A000D00000029
I     1.1016
01-DEC-03 03.58.17 PM                         000A000E00000029
U     1.1011
```

I = Insert
D = Delete
U = Update

في هذه الخاصيه وكما اوضح لنا المثال استطعنا من معرفه التغييرالذي حدث في سعر عمله الـ EURO

المیزه الثانیه:-

قدمت أوراكل أداه جديده تسمي Oracle Data Pump " مضخة بيانات أوراكل " وهي أداه جديده ومحسنه تقوم بعمل إستيراد وتصدير البيانات ، مثل IMP و EXP ولكن بمميزات جديده ومن اهمها السرعه في اداء العمل وتحمل حجم كبير جدا من البيانات ، ولعل من جرب استخدام الIMPORT و EXPORT في قواعد بيانات أوراكل السابقه ، فلابد انه قد عانى من البطئ الشديد احيانا وخصوصا عندما يكون حجم البيانات المراد استيرادها او تصديرها كبير نوعا ما . تم تجربة هذه الاداء في موقع شركة أوراكل وتم تصدير بيانات بحجم ٣ جيجا بايت ومن ثم تم استردادها وكانت النتائج ممتازه جدا ، حيث كان سرعة هذه الاداء اكثر بي ١٠ الى ١٥ مره من أداه الIMP و EXP القديمه علما بان أداه الIMPORT و EXPORT مازلت موجوده أيضا في قاعدة بيانات أوراكل ١٠g .

مثال على إستخدام هذه الاداء :-

للتصدير

CODE

```
expdp omer/baaqeel tables=nationality directory=dpdata1
 dumpfile=exp_nationality.dmp job_name=nationality_export
```

للاستيراد :-

CODE

```
impdp omer/baaqeel directory=dpdata1
dumpfile=exp_nationality.dmp job_name=nationality_import
```

المیـــزة الثالثـــه:

خاصيه Flashback Table " إسترجاع الجدول " مثل طريقه سلة المهملات

" recyclebin " الموجـوده فـي الوينـدوز ، وهـذا مثـال لتوضـيح الميـزه هـذه :-

أولا نستعرض الجداول الموجوده في السكيما الخاص بالمستخدم المتصل بقاعدة البيانات كالتالي :-

CODE

```
SQL> select * from tab;

TNAME                     TABTYPE  CLUSTERID
------------------------- ------- ----------
TEST_TABLE
```

الان نقوم بحذف هذا الجدول كالتالي :-

CODE

```
SQL> drop table test_table;

Table dropped.
```

ثم نقوم بفحص حاله الجدول test_table كالتالي :-

CODE

```
SQL> select * from tab;

TNAME                          TABTYPE  CLUSTERID
------------------------------ ------- ----------
BIN$04LhcdlvhgfgMAABBAANPw==$0 TABLE
```

الان نقوم باستعراض محتوى سلة المهملات " recyclebin " كالتالي :-

CODE

```
SQL> show recyclebin

ORIGINAL NAME    RECYCLEBIN NAME                OBJECT TYPE
 DROP TIME
---------------- ------------------------------ ------------ -
```

```
-----------------
TEST_TABLE      BIN$04LhcdlvhgfgMAABBAANPw==$0 TABLE
```

الان نقوم بإستعادة الجدول test_table من سلة المهملات كالتالي :-

CODE

```
SQL> FLASHBACK TABLE TEST_TABLE TO BEFORE DROP;

FLASHBACK COMPLETE.
```

واخيرا نقوم بفحص حالى الجدول TEST_TABLE مرة اخري لنتأكد من استعادته كالتالي:

CODE

```
SQL> SELECT * FROM TAB;

TNAME                          TABTYPE  CLUSTERID
------------------------------ ------- ----------
TEST_TABLE                     TABLE
```

لتفريغ سلة المهملات :-

CODE

```
PURGE RECYCLEBIN;
```

لحذف الجدول نهائيا بدون مايروح لسلة المهملات :-

CODE

```
DROP TABLE TEST_TABLE PURGE;
```

ملحوظه عن هذه الخاصيه :

يتم تخزين المعلومات (Data Blocks) المتغيرة في منطقة تسمى FLASHBACK AREA RECOVERY

والتي يمثلها ملف يمسمى بـ Flashback Logs حيث يتم تحديد مكانه عن بواسطة العميل (Parameter):

DB_RECOVERY_FILE_DEST

٢. تحديد المدة التي يمكن خلالها استرجاع بيانات أو جدول تم حذفه يتم بواسطة

DB_FLASHBACK_RETENTION_TARGET

وتحدد هذه الفترة بوحدة الدقيقة .. وليس عدد مرات التغييرات. (Default = 1440 min = 1 day)

٣. في ما يخص توفير المساحة:

على حد علمي لا يمكن حذف جزء من المساحة المحجوزة لـ FLASHBACK RECOVERY AREA ، ولكن يتم حذفها كلياً عن طريق الأمر:

ALTER DATABASE FLASHBACK OFF

ولكن هذا الأمر يعني إيقاف خاصية الـFLASHBACK!!

لكن أخي الكريم مسألة توفير المساحة أصلا يتم التحكم بها عن طريق العميل DB_RECOVERY_FILE_DEST_SIZE،

حيث يقوم بتحديد المساحة القصوى التي يمكن أن يحجزها ORACLE SERVER لحفظ البيانات أو المعلومات المتغيرة (Blocks Data)

ملحوظة: يتم تحديد الحجم المثالي لـ FLASHBACK RECOVERY AREA مقارنة بالمدة المحددة بواسطة DB_FLASHBACK_RETENTION_TARGET

بمساعدة المعلومات المسجلة في الجدولين:

v$flashback_database_stat و v$flashvback_database_logs

وتحديداً من العمود: ESTIMATED_FLASHBACK_SIZE

هذه المزايا الأخرى :

1- ASM : Automatic Storage Management

2- AWR : Automatic Work Load Repository

3- ADDM : Automatic Database Diagnostic Monitor

4- ASMM : Automatic Shared Memory Management ASMM with help of MMAN.

5- Advisors.

معكم دائماً بالجديد فى عالم أوراكل

إلى اللقاء فى كورس PL/SQL و مزايا جديده

م / سامح بكـــــار