

Лабораторна робота №3

Тема: Створення бази даних Oracle за допомогою скриптів.

Контрольні питання (письмово):

1. Які структури в Oracle називаються логічними, а які фізичними. Навести ці структури.
2. Навести структуру SGA та PGA.
3. Описати всі процеси які існують в СУБД Oracle (DBWRT, LOGWRT....)

Хід роботи:

Процедура створення бази даних в 11g в ручному режимі практично не відрізняється від попередніх версій - 9i і 10g. У базі даних, яку створюємо, будемо використовувати такі опції:

- OMF (Oracle Managed File) для файлів даних, файлів журналів повторного виконання і керуючих файлів.
- FRA (Flash Recovery Area) для архівних журналів або резервних копій.

Всі директорії та шляхи необхідно змінювати на свої.

1. Створюємо необхідні директорії

Директорія для журналювання

C:\app\test_db\admin

Директорія для файлів бази

C:\app\test_db\oradata

Директорія для розділу відновлення

C:\app\test_db\flash_recovery_area

2. Встановлюємо необхідні змінні середовища (ORACLE_HOME, ORACLE_SID, PATH)

```
D:\>set ORACLE_HOME=c:\oracle\product\11.1.0\db_1
```

```
D:\>set PATH=c:\oracle\product\11.1.0\db_1\bin
```

```
D:\>set ORACLE_SID=ora11g
```

3. Вибір методу аутентифікації адміністратора бази даних

Можна використовувати два методи:

- Аутентифікація за паролем. Для цього методу потрібно створити файл паролів за допомогою утиліти ORAPWD.
- Аутентифікація на рівні операційної системи. Для цього методу користувач повинен бути членом групи DBA. І у файлі SQLNET.ORA повинно бути прописано SQLNET.AUTHENTICATION_SERVICES = (NTS).

4. Створення файлу параметрів INIT.ORA

Встановіть мінімально необхідний набір параметрів у файлі INIT.ORA. Для цього відкриваємо блокнот або будь-який інший подібний редактор і створюємо файл з наступним змістом:

```
db_name = 'ora11g'  
#Database name.
```

```
db_create_file_dest='C:\app\test_db\oradata\ora11g'  
#OMF configuration for Datafile,controlfile
```

```
db_create_online_log_dest_1='C:\app\test_db\oradata\ora11g'  
#OMF configuration for redolog file
```

```
db_recovery_file_dest='C:\app\test_db\flash_recovery_area\ora11g'  
db_recovery_file_dest_size=10G  
#FRA (FLASH RECOVERY AREA configuration)
```

```
diagnostic_dest='C:\app\test_db\admin\ora11g'  
#It is new feature with 11g for trace files (bdump,udump,cdump or many others  
#folder created in "DIAG" folder inside "C:\app\test_db\admin\ora11g" folder.
```

Зберігаємо його в тимчасову директорію (c:\temp\init.txt).

5. Створюємо екземпляр

```
D:\>oradim -NEW -SID ora11g -STARTMODE auto  
Instance created.
```

6. З'єднуємося з екземпляром

```
D:\>sqlplus /nolog  
SQL*Plus: Release 11.1.0.6.0 - Production on Thu May 1 18:04:30 2008  
Copyright (c) 1982, 2007, Oracle. All rights reserved.  
SQL> conn / as sysdba  
Connected to an idle instance.
```

7. Створюємо файл параметрів серверу (SPFILE)

```
SQL> create SPFILE from PFILE='c:\temp\init.txt';  
File created.
```

8. Запускаємо екземпляр

```
SQL> startup nomount  
ORACLE instance started.  
Total System Global Area 150667264 bytes  
Fixed Size 1331740 bytes  
Variable Size 92278244 bytes  
Database Buffers 50331648 bytes  
Redo Buffers 6725632 bytes
```

9. Створюємо базу даних

```
SQL> create database ora11g;  
Database created.
```

10. Створюємо тимчасове табличне і додаткові табличні структури

```
SQL> create temporary tablespace TEMP TEMPFILE  
'C:\app\test_db\oradata\ora11g\DATAFILE\TEMP01.DBF' size 5m;  
Tablespace created.
```

```
SQL> create tablespace USERDATA DATAFILE  
'C:\app\test_db\oradata\ora11g\DATAFILE\USERS01.DBF' size 5m;  
Tablespace created.
```

```
SQL> alter database default temporary tablespace TEMP;  
Database altered.
```

```
SQL> alter database default tablespace USERDATA;  
Database altered.
```

11. Запускаємо скрипти для побудови представлень

```
SQL> @%ORACLE_HOME%/rdbms/admin/catalog.sql  
SQL> @%ORACLE_HOME%/rdbms/admin/catproc.sql  
SQL> @%ORACLE_HOME%/sqlplus/admin/pupbld.sql
```

12. Змінюємо режим бази даних з NO-ARCHIVELOG на ARCHIVELOG.

```
SQL> shutdown immediate;  
Database closed.  
Database dismounted.  
ORACLE instance shut down.  
SQL> startup mount  
ORACLE instance started.  
Total System Global Area 150667264 bytes  
Fixed Size 1331740 bytes  
Variable Size 92278244 bytes  
Database Buffers 50331648 bytes  
Redo Buffers 6725632 bytes  
Database mounted.  
SQL> alter database ARCHIVELOG;  
Database altered.  
SQL> alter database OPEN;  
Database altered.
```

Потрібно, тільки в тому випадку, якщо потрібно запускати базу даних у режимі ARCHIVELOG MODE

13. Перевіряємо наявність всіх файлів бази даних

```
SQL> SELECT NAME FROM V$DATAFILE  
UNION ALL  
SELECT NAME FROM V$CONTROLFILE  
UNION ALL  
SELECT MEMBER FROM V$LOGFILE;  
NAME
```

14. Редагування TNSNAMES.ora

Добавити

```
DB_NAME =  
(DESCRIPTION =  
  (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = ora11g)(PORT = 1521))  
  (CONNECT_DATA =  
    (SERVER = DEDICATED)  
    (SERVICE_NAME = ora11g)  
  )  
)
```

15. Тестові дії з БД

```
SQL> create table t (a number, b varchar(5));
```

Table created.

```
SQL> INSERT INTO T VALUES (1, 'one');
```

1 row created.

```
SQL> INSERT INTO T VALUES (2, 'two');
```

1 row created.

```
SQL> SELECT COUNT (*) FROM t;
```

```
COUNT (*)
```

```
-----
```

```
2
```

1 row selected.

```
SQL> SELECT * FROM t;
```

```
A B
```

```
-----
```

```
1 one
```

```
2 two
```

2 rows selected.

```
SQL> DELETE FROM (SELECT * FROM t WHERE b='two');
```

1 row deleted.

```
SQL> SELECT * FROM t;
```

```
A B
```

```
-----
```

```
1 one
```

1 row selected.

```
SQL>
```