

Лабораторна робота №4

Тема: Створення резервної копії бази даних за допомогою холодного бекапу та її відновлення.

Контрольні питання (письмово):

1. Які методи резервування існують в СУБД Oracle?
2. Наведіть схему резервування БД, яка гарантує її 100 відсоткове відновлення в будь-якому випадку.
3. Наведіть системні таблиці та їх опис, які використовуються при резервуванні та відновленні БД.

Хід роботи:

1. Визначення місця зберігання файлів БД (виконується в sqlplus).

```
select      name, bytes
from (select      name, bytes
      from        v$datafile
      union all
      select      name, bytes
      from        v$tempfile
      union all
      select      lf.member "name", l.bytes
      from        v$logfile lf
      , v$log l
      where lf.group# = l.group#) used
, (select sum(bytes) as poo
  from dba_free_space) free
```

```
select * from v$datafile;
```

```
C:\APP\ADMINISTRATOR\ORADATA\MAGISTR\SYSTEM01.DBF
C:\APP\ADMINISTRATOR\ORADATA\MAGISTR\SYSAUX01.DBF
C:\APP\ADMINISTRATOR\ORADATA\MAGISTR\UNDOTBS01.DBF
C:\APP\ADMINISTRATOR\ORADATA\MAGISTR\USERS01.DBF
C:\APP\ADMINISTRATOR\ORADATA\MAGISTR\EXAMPLE01.DBF
```

```
select name from v$tempfile;
```

```
C:\APP\ADMINISTRATOR\ORADATA\MAGISTR\TEMP01.DBF
```

```
select member from v$logfile;
```

```
C:\APP\ADMINISTRATOR\ORADATA\MAGISTR\REDO03.LOG
C:\APP\ADMINISTRATOR\ORADATA\MAGISTR\REDO02.LOG
C:\APP\ADMINISTRATOR\ORADATA\MAGISTR\REDO01.LOG
```

2. Створення копії pfile (із spfile), за допомогою sqlplus

```
create pfile='c:\copy\init_magistr.ora' from spfile;
```

3. Створення копії controlfile (виконується в sqlplus).

```
alter database backup controlfile to trace as 'c:\copy\ctrl_magistr.sql';
```

4. Копіювання всіх файлів та перевірка (копіювання засобами операційної системи).

5. Встановлення системних змінних (ORACLE_HOME, ORACLE_SID, PATH) за допомогою консольної утиліти cmd.exe.

```
set ORACLE_HOME=C:\app\Administrator\product\11.2.0\dbhome_1
set PATH= C:\app\Administrator\product\11.2.0\dbhome_1\bin\
set ORACLE_SID= magistr
```

6. Створення екземпляру БД за допомогою консольної утиліти cmd.exe.

```
oradim -NEW -SID magistr -SYSPWD test -STARTMODE auto
```

7. Запуск екземпляру Instance (виконується в cmd.exe).

```
set ORACLE_SID= magistr
sqlplus /nolog
connect sys / as sysdba
startup nomount pfile='C:\app\Administrator\admin\megaback\pfile\initmegaback.ora'
```

8. Створення controlfile (необхідно видалити старі) за допомогою sqlplus.

Перед створенням controlfile ('c:\copy\ctrl_magistr.sql') необхідно його відредагувати наступним чином:

```
STARTUP NOMOUNT
CREATE CONTROLFILE REUSE DATABASE "MAGISTR" NORESETLOGS
NOARCHIVELOG
    MAXLOGFILES 16
    MAXLOGMEMBERS 3
    MAXDATAFILES 100
    MAXINSTANCES 8
    MAXLOGHISTORY 292
LOGFILE
    GROUP 1 'C:\APP\ADMINISTRATOR\ORADATA\MAGISTR\REDO01.LOG' SIZE
50M BLOCKSIZE 512,
    GROUP 2 'C:\APP\ADMINISTRATOR\ORADATA\MAGISTR\REDO02.LOG' SIZE
50M BLOCKSIZE 512,
    GROUP 3 'C:\APP\ADMINISTRATOR\ORADATA\MAGISTR\REDO03.LOG' SIZE
50M BLOCKSIZE 512
DATAFILE
    'C:\APP\ADMINISTRATOR\ORADATA\MAGISTR\SYSTEM01.DBF',
    'C:\APP\ADMINISTRATOR\ORADATA\MAGISTR\SYSAUX01.DBF',
    'C:\APP\ADMINISTRATOR\ORADATA\MAGISTR\UNDOTBS01.DBF',
    'C:\APP\ADMINISTRATOR\ORADATA\MAGISTR\USERS01.DBF'
CHARACTER SET WE8MSWIN1252;
```

Далі за допомогою sqlplus запустимо підготовлений скрипт для створення controlfile:
`@c:\copy\ctrl_magistr.sql`

9. Відкриття бази без відновлення online log (в sqlplus).

```
alter database open resetlogs;
```

10. Додавання тимчасового файлу (в sqlplus).

```
ALTER TABLESPACE TEMP ADD TEMPFILE  
'C:\app\Administrator\oradata\megaback\TEMP01.DBF'  
SIZE 20971520 REUSE AUTOEXTEND ON NEXT 655360 MAXSIZE 32767M;
```

11. Створення spfile для автоматичного запуску БД (в sqlplus).

```
Create spfile from pfile;
```

12. Перевірка tnsnames.ora

(C:\app\Administrator\product\11.2.0\dbhome_1\NETWORK\ADMIN)

13. Навести всі дії та результати роботи в протоколі (на контрольні питання відповісти письмово)