Национальный Исследовательский Университет

Информационных Технологий, Механики и Оптики

Лабораторная работа №3

Дисциплина: Системы Управления Базами Данных

Кафедра: Информатики и Прикладной Математики

Студент: Петряков Станислав

Группа: 4120

Вариант: 111

Санкт-Петербург

2014 год

1. **Задание**

Цель работы - сконфигурировать базу данных Oracle на выделенном сервере. Узел, параметры доступа к нему и параметры конфигурации Oracle определяются вариантом задания. В процессе конфигурации БД необходимо пользоваться только интерфейсом командной строки и утилитой SQLPlus; использовать графический установщик нельзя.

Login: dba126 Password: qqpDzBHf

*Параметры конфигурации Oracle*

* Имя узла: db101.
* Точка монтирования: /u01/rfm62.
* SID: s100000, где s100000 - ID студента.
* Метод аутентификации администратора БД: файл.
* Имя БД: sicksoup.
* Размер блока данных: 16384 байт.
* Размер SGA: 500 МБ.
* Кодировка: UTF-8.
* Файлы данных табличного пространства SYSTEM:
  + $ORADATA/node02/agaxa33.dbf.
  + $ORADATA/node03/eqije62.dbf.
  + $ORADATA/node03/asini53.dbf.
* Файлы данных табличного пространства SYSAUX:
  + $ORADATA/node02/duy73.dbf.
  + $ORADATA/node01/hew63.dbf.
* Файлы данных табличного пространства USERS:
  + $ORADATA/node03/aqeteri261.dbf.
* Файлы данных дополнительных табличных пространств:
  + BUSY\_BLUE\_CITY:
    - $ORADATA/node02/busybluecity01.dbf.
    - $ORADATA/node03/busybluecity02.dbf.
    - $ORADATA/node02/busybluecity03.dbf.
    - $ORADATA/node01/busybluecity04.dbf.
  + LEFT\_ORANGE\_LOVE:
    - $ORADATA/node03/leftorangelove01.dbf.
    - $ORADATA/node01/leftorangelove02.dbf.
    - $ORADATA/node03/leftorangelove03.dbf.
  + BUSY\_GREEN\_HAIR:
    - $ORADATA/node01/busygreenhair01.dbf.
    - $ORADATA/node02/busygreenhair02.dbf.
    - $ORADATA/node03/busygreenhair03.dbf.

1. **Ход работы**
2. *Задать значения необходимых для конфигурации переменных окружения.*

$ export ORACLE\_BASE=/u01/app/oracle

$ export ORACLE\_HOME=/u01/app/oracle/product/11.2.0/dbhome\_1

$ export ORACLE\_SID=s160579

$ PATH=$PATH:$ORACLE\_HOME/bin

$ export LD\_LIBRARY\_PATH=$ORACLE\_HOME/lib:/lib:/usr/lib:/usr/local/lib

$ export NLS\_LANG=American\_America.UTF8

$ export NLS\_SORT=AMERICAN

$ export NLS\_DATE\_LANGUAGE=AMERICAN

1. *Задать метод аутентификации администратора.*

$ cd $ORACLE\_HOME/dbs

$ orapwd file=orapws160579 entries=10

1. *Создать конфигурационные файлы для экземпляра Oracle.*

$ mv init.ora inits160579.ora

$ vi inits160579.ora

|  |
| --- |
| *inits160579.ora*  db\_name='sicksoup'  memory\_target=1G  sga\_target=500M  processes = 150  audit\_file\_dest='/u01/app/oracle/admin/orcl/adump'  audit\_trail ='db'  db\_block\_size=16384  db\_domain=''  db\_recovery\_file\_dest='/u01/app/oracle/flash\_recovery\_area'  db\_recovery\_file\_dest\_size=2G  diagnostic\_dest='/u01/app/oracle'  dispatchers='(PROTOCOL=TCP) (SERVICE=ORCLXDB)'  open\_cursors=300  remote\_login\_passwordfile='EXCLUSIVE'  undo\_tablespace='UNDOTBS1'  control\_files = (ora\_control1, ora\_control2) |

$ mkdir /u01/rfm62

$ chown oracle:oinstall /u01/rfm62

$ chmod 750 /u01/rfm62

$ mkdir /u01/rfm62/logs

$ mkdir /u01/rfm62/sicksoup

$ mkdir /u01/rfm62/sicksoup/node01

$ mkdir /u01/rfm62/sicksoup/node02

$ mkdir /u01/rfm62/sicksoup/node03

$ cd $ORACLE\_HOME/network/admin

$ cp samples/listener.ora listener.ora

$ cp samples/sqlnet.ora sqlnet.ora

$ cp samples/tnsnames.ora tnsnames.ora

|  |
| --- |
| *sqlnet.ora*  names.directory\_path = (tnsnames) |

$ vi listener.ora

$ vi sqlnet.ora

$ vi tnsnames.ora

|  |  |
| --- | --- |
| *tnsnames.ora*  s160579=  (DESCRIPTION=  (ADDRESS\_LIST=  (ADDRESS=(PROTOCOL=tcp)(HOST=localhost)(PORT=1521))  )  (CONNECT\_DATA=  (SERVICE\_NAME=s160579)  )  ) | *listener.ora*  LISTENER =  (DESCRIPTION\_LIST=  (DESCRIPTION=  (ADDRESS\_LIST=  (ADDRESS=(PROTOCOL=tcp)(HOST=localhost)(PORT=1521))  )  )  ) |

$ lsnrctl start

1. *Запустить экземпляр Oracle.*

$ sqlplus /nolog

SQL> connect / as sysdba

SQL> create SPFILE from PFILE;

SQL> startup nomount;

1. *Создать новую базу данных.*

SQL> @cr.sql

|  |
| --- |
| *cr.sql*  CREATE DATABASE sicksoup  USER SYS IDENTIFIED BY admin  USER SYSTEM IDENTIFIED BY admin  LOGFILE GROUP 1 ('/u01/rfm62/logs/redo01a.log') SIZE 10M,  GROUP 2 ('/u01/rfm62/logs/redo02a.log') SIZE 10M,  GROUP 3 ('/u01/rfm62/logs/redo03a.log') SIZE 10M  MAXLOGFILES 5  MAXLOGMEMBERS 5  MAXLOGHISTORY 10  MAXDATAFILES 50  CHARACTER SET UTF8  NATIONAL CHARACTER SET UTF8  EXTENT MANAGEMENT LOCAL  DATAFILE '/u01/rfm62/sicksoup/node02/agaxa33.dbf' SIZE 100M REUSE AUTOEXTEND ON,  '/u01/rfm62/sicksoup/node03/eqije62.dbf' SIZE 100M REUSE AUTOEXTEND ON,  '/u01/rfm62/sicksoup/node03/asini53.dbf' SIZE 100M REUSE AUTOEXTEND ON MAXSIZE UNLIMITED  SYSAUX DATAFILE '/u01/rfm62/sicksoup/node02/duy73.dbf' SIZE 100M REUSE AUTOEXTEND ON,  '/u01/rfm62/sicksoup/node01/hew63.dbf' SIZE 100M REUSE AUTOEXTEND ON MAXSIZE UNLIMITED  DEFAULT TABLESPACE users  DATAFILE '/u01/rfm62/sicksoup/node03/aqeteri261.dbf'  SIZE 50M REUSE AUTOEXTEND ON MAXSIZE UNLIMITED  DEFAULT TEMPORARY TABLESPACE temp  TEMPFILE '/u01/rfm62/sicksoup/temp01.dbf' SIZE 100M REUSE  UNDO TABLESPACE undotbs1  DATAFILE '/u01/rfm62/sicksoup/undotbs01.dbf' SIZE 100M REUSE  AUTOEXTEND ON MAXSIZE UNLIMITED; |

1. *Создать дополнительные табличные пространства.*

SQL> @cr2.sql

|  |
| --- |
| *cr2.sql*  CREATE TABLESPACE BUSY\_BLUE\_CITY  DATAFILE '/u01/rfm62/sicksoup/node02/busybluecity01.dbf' SIZE 10M,  '/u01/rfm62/sicksoup/node03/busybluecity02.dbf' SIZE 10M,  '/u01/rfm62/sicksoup/node02/busybluecity03.dbf' SIZE 10M,  '/u01/rfm62/sicksoup/node01/busybluecity04.dbf' SIZE 10M;  CREATE TABLESPACE LEFT\_ORANGE\_LOVE  DATAFILE '/u01/rfm62/sicksoup/node03/leftorangelove01.dbf' SIZE 10M,  '/u01/rfm62/sicksoup/node01/leftorangelove02.dbf' SIZE 10M,  '/u01/rfm62/sicksoup/node03/leftorangelove03.dbf' SIZE 10M;  CREATE TABLESPACE BUSY\_GREEN\_HAIR  DATAFILE '/u01/rfm62/sicksoup/node01/busygreenhair01.dbf' SIZE 10M,  '/u01/rfm62/sicksoup/node02/busygreenhair02.dbf' SIZE 10M,  '/u01/rfm62/sicksoup/node03/busygreenhair03.dbf' SIZE 10M; |

1. *Сформировать представления словаря данных.*

SQL> @?/rdbms/admin/catalog.sql

SQL> @?/rdbms/admin/catproc.sql

SQL> grant sysdba to sys;

1. **Вывод**

В ходе данной работы была изучена проблема мутирующих таблиц. Ошибка при работе с мутирующими таблицами была продемонстрирована на практике с использованием реальных данных. Были предложены несколько способов исправления данной ошибки и был выбран наиболее оптимальный.