

Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет
информационных технологий, механики и оптики

Лабораторная работа №2
Дисциплина «Системы управления базами данных»
Вариант 5192

Выполнили:
Съестов Дмитрий Вячеславович
Баев Дмитрий Владимирович
Группа Р3417

Преподаватель:
Цопа Евгений Алексеевич

Санкт-Петербург
2019

Цель работы

Сконфигурировать базу данных Oracle на выделенном сервере. В процессе конфигурации БД необходимо пользоваться только интерфейсом командной строки и утилитой SQLPlus; использовать графический установщик нельзя.

Параметры конфигурации

- Имя узла: db192.
- Точка монтирования: /u01/aee11.
- SID: s100000, где s100000 - ID студента.
- Метод аутентификации администратора БД: файл.
- Имя БД: farlake.
- Размер блока данных: 8192 байт.
- Размер SGA: 410 МБ.
- Кодировка: UTF-8.
- Файлы данных табличного пространства SYSTEM:
 - \$ORADATA/node02/esaku76.dbf.
 - \$ORADATA/node04/ulogo60.dbf.
- Файлы данных табличного пространства SYSAUX:
 - \$ORADATA/node04/zam60.dbf.
- Файлы данных табличного пространства USERS:
 - \$ORADATA/node02/izucota132.dbf.
 - \$ORADATA/node02/uxusife241.dbf.
- Файлы данных дополнительных табличных пространств:
 - DRY_WHITE_LOVE:
 - \$ORADATA/node03/drywhitelove01.dbf.
 - \$ORADATA/node01/drywhitelove02.dbf.
 - \$ORADATA/node01/drywhitelove03.dbf.
 - NICE_RED_MATH:
 - \$ORADATA/node02/niceredmath01.dbf.
 - \$ORADATA/node02/niceredmath02.dbf.

1. Задание переменных окружения в файле .bashrc

```
export ORACLE_BASE=/u01/app/oracle
export ORACLE_HOME=$ORACLE_BASE/product/11.2.0/dbhome_1
export ORACLE_SID=s223868
export NLS_LANG=AMERICAN_AMERICA.AL32UTF8
export PATH=$PATH:$ORACLE_HOME/bin
```

2. Создание файла паролей

```
$ cd $ORACLE_HOME/dbs
$ orapwd file=orapws223868 (password=oracle)
```

3. Создание файлов конфигурации

```
$ vi inits223868.ora
```

```
db_name='farlake'
memory_target=1G
sga_target=410M
processes = 150
```

```
audit_file_dest='/u01/app/oracle/admin/farlake/adump'
audit_trail='db'
db_block_size=8192
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)
compatible='11.2.0'
```

```
$ mkdir /u01/aee11
$ chownoracle:oinstall /u01/aee11
$ mkdir /u01/aee11/logs
$ mkdir /u01/aee11/farlake
$ mkdir /u01/aee11/farlake/node01
$ mkdir /u01/aee11/farlake/node02
$ mkdir /u01/aee11/farlake/node03
$ mkdir /u01/aee11/farlake/node04
$ cd $ORACLE_HOME/network/admin
$ cp samples/listener.ora listener.ora
$ cp samples/sqlnet.ora sqlnet.ora
$ cp samples/tnsnames.ora tnsnames.ora
```

```
$ vi listener.ora
```

```
LISTENER = (DESCRIPTION_LIST=
  (DESCRIPTION=
    (ADDRESS_LIST=
      (ADDRESS=(PROTOCOL=tcp)(HOST=localhost)(PORT=1521))
    )
  )
)
```

```
$ vi sqlnet.ora
```

```
names.directory_path=(tnsnames)
```

```
$ vi tnsnames.ora
```

```
s223868=
  (DESCRIPTION=
    (ADDRESS_LIST=
      (ADDRESS=(PROTOCOL=tcp)(HOST=localhost)(PORT=1521))
    )
    (CONNECT_DATA=
      (SERVICE_NAME=s223868)
    )
  )
```

```
$ lsnrctl start
```

4. Запуск экземпляра Oracle

```
$ sqlplus /nolog
SQL> connect sys as sysdba
SQL> create SPFILE from PFILE
SQL> startup nomount
```

5. Создание БД

```
$ cd /u01/aee11
$ mkdir sql
$ cd sql
```

```
$ vi create.sql
```

```
CREATE DATABASE farlake
  USER SYS IDENTIFIED BY admin
  USER SYSTEM IDENTIFIED BY admin
  LOGFILE GROUP 1 ('/u01/aee11/logs/redo01a.log') SIZE 10M,
           GROUP 2 ('/u01/aee11/logs/redo02a.log') SIZE 10M,
           GROUP 3 ('/u01/aee11/logs/redo03a.log') SIZE 10M
  MAXLOGFILES 5
  MAXLOGMEMBERS 5
  MAXLOGHISTORY 10
  MAXDATAFILES 50
  CHARACTER SET UTF8
  EXTENT MANAGEMENT LOCAL

  DATAFILE '/u01/aee11/farlake/node02/esaku76.dbf' SIZE 100M REUSE AUTOEXTEND ON,
  '/u01/aee11/farlake/node04/uologo60.dbf' SIZE 100M REUSE AUTOEXTEND ON
  SYSAUX DATAFILE '/u011/aee1/farlake/node04/zam60.dbf' SIZE 100M REUSE AUTOEXTEND ON

  MAXSIZE UNLIMITED
  DEFAULT TABLESPACE users
           DATAFILE '/u01/aee11/farlake/node02/izucota132.dbf' SIZE 50M REUSE
  AUTOEXTEND ON MAXSIZE UNLIMITED,
           '/u01/aee11/farlake/node02/uxusife241.dbf' SIZE 50M REUSE
  AUTOEXTEND ON MAXSIZE UNLIMITED

  DEFAULT TEMPORARY TABLESPACE temp
  TEMPFILE '/u01/aee11/farlake/temp01.dbf' SIZE 100M REUSE

  UNDO TABLESPACE undotbs
  DATAFILE '/u01/aee11/farlake/undotbs01.dbf' SIZE 100M REUSE AUTOEXTEND ON MAXSIZE
  UNLIMITED
```

6. Создание табличных пространств

```
$ vi tablespace.sql
```

```
CREATE TABLESPACE DRY_WHITE_LOVE
  DATAFILE '/u01/aee11/farlake/node03/drywhitelove01.dbf' SIZE 10M,
  '/u01/aee11/farlake/node01/drywhitelove02.dbf' SIZE 10M,
  '/u01/aee11/farlake/node01/drywhitelove03.dbf' SIZE 10M;
CREATE TABLESPACE NICE_RED_MATH
  DATAFILE '/u01/aee11/farlake/node02/niceredmath01.dbf' SIZE 10M,
  '/u01/aee11/farlake/node02/niceredmath03.dbf' SIZE 10M;
```

7. Формирование представления словаря данных

```
$ vi dict.sql
```

```
@?/rdbms/admin/catalog.sql
@?/rdbms/admin/catproc.sql
grant sysdba to sys;
```

Вывод

В ходе выполнения данной работы были изучены основы администрирования СУБД Oracle с использованием инструментов командной строки. Был запущен экземпляр Oracle и создана БД, а также созданы все необходимые для этого условия.