

Университет ИТМО

Лабораторная работа №2
по дисциплине
«Системы управления базами данных»

Выполнил:
группы Р3410
Нгу Фыонг Ань
Нго Ши Тханг
Проверил:
Шешуков Дмитрий Михайлович

Санкт-Петербург
2020

1. Задание

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.

Порядок конфигурации БД:

1. Задать значения необходимых для конфигурации переменных окружения.
2. Задать метод аутентификации администратора (зависит от варианта).
3. Создать конфигурационные файлы, необходимые для инициализации и запуска экземпляра Oracle.
4. Запустить экземпляр Oracle.
5. Создать новую базу данных (параметры конфигурации зависят от варианта).
6. Создать дополнительные табличные пространства (определяются вариантом).
7. Сформировать представления словаря данных.

Password: i08e2FdB

Вариант 224

Параметры конфигурации Oracle

- Имя узла: **db124**.
- Точка монтирования: **/u01/jvf40**.
- SID: **s100000**, где s100000 - ID студента.
- Метод аутентификации администратора БД: файл.
- Имя БД: **darklove**.
- Размер блока данных: 16384 байт.
- Размер SGA: 520 МБ.
- Кодировка: UTF-8.
- Файлы данных табличного пространства **SYSTEM**:
 - **\$ORADATA/node03/oquti52.dbf**.
 - **\$ORADATA/node02/ozivo1.dbf**.
 - **\$ORADATA/node04/upito25.dbf**.
- Файлы данных табличного пространства **SYSAUX**:
 - **\$ORADATA/node01/gil4.dbf**.
- Файлы данных табличного пространства **USERS**:
 - **\$ORADATA/node01/aliwohi567.dbf**.
- Файлы данных дополнительных табличных пространств:
 - **FAKE_ORANGE_ROLE**:
 - **\$ORADATA/node01/fakeorangerole01.dbf**.
 - **\$ORADATA/node03/fakeorangerole02.dbf**.
 - **BIG_PINK_HAIR**:
 - **\$ORADATA/node02/bigpinkhair01.dbf**.
 - **\$ORADATA/node03/bigpinkhair02.dbf**.
 - **\$ORADATA/node04/bigpinkhair03.dbf**.

- \$ORADATA/node02/bigpinkhair04.dbf.
- \$ORADATA/node04/bigpinkhair05.dbf.
- GOOD_WHITE_LAB:
 - \$ORADATA/node01/goodwhitelab01.dbf.
 - \$ORADATA/node01/goodwhitelab02.dbf.
 - \$ORADATA/node04/goodwhitelab03.dbf.
- LONG_PINK_OVEN:
 - \$ORADATA/node01/longpinkoven01.dbf.
 - \$ORADATA/node03/longpinkoven02.dbf.

2. Ход работы

a) Задать значения необходимых для конфигурации переменных окружения.

```
export ORACLE_BASE=/u01/app/oracle
export ORACLE_HOME=$ORACLE_BASE/product/11.2.0/dbhome_1
export ORACLE_SID=s247412
export NLS_LANG=American_America.UTF8
PATH=$PATH:$ORACLE_HOME/bin
```

b) Задать метод аутентификации администратора.

```
cd $ORACLE_HOME/dbs
orapwd file=orapws247412
```

c) Создать конфигурационные файлы для экземпляра Oracle.

```
$ touch inits247412.ora
$ vi inits247412.ora
```

inits247412.ora

```
db_name='darklove'
memory_target=1G
sga_target=520M
processes = 150
db_block_size=16384
db_domain=""
db_recovery_file_dest='/u01/jvf40/darklove/flash_recovery_area'
db_recovery_file_dest_size=2G
undo_tablespace='UNDOTBS1'
control_files = (ora_control1, ora_control2)
```

```
$ mkdir /u01/jvf40
$ chown oracle:oinstall /u01/jvf40
$ chmod 750 /u01/jvf40
$ mkdir /u01/jvf40/logs
$ mkdir /u01/jvf40/darklove
$ mkdir /u01/jvf40/darklove/node01
$ mkdir /u01/jvf40/darklove/node02
$ mkdir /u01/jvf40/darklove/node03
$ mkdir /u01/jvf40/darklove/node04
```

```

$ cd $ORACLE_HOME/network/admin
$ touch listener.ora
$ touch sqlnet.ora
$ touch tnsnames.ora
$ vi listener.ora
$ vi sqlnet.ora
$ vi tnsnames.ora

```

| |
|---|
| <p style="text-align: center;"><i>sqlnet.ora</i></p> <p>names.directory_path = (tnsnames)</p> |
|---|

| | |
|--|---|
| <p style="text-align: center;"><i>tnsnames.ora</i></p> <pre> s247412= (DESCRIPTION= (ADDRESS_LIST= (ADDRESS=(PROTOCOL=tcp)(HOST=localhost)(PORT=1521))) (CONNECT_DATA= (SERVICE_NAME=s247412))) </pre> | <p style="text-align: center;"><i>listener.ora</i></p> <pre> LISTENER = (DESCRIPTION_LIST= (DESCRIPTION= (ADDRESS_LIST= (ADDRESS=(PROTOCOL=tcp)(HOST=localhost)(PORT=1521))))) </pre> |
|--|---|

```
$ lsnrctl start
```

d) Запустить экземпляр Oracle.

```

$ sqlplus /nolog
SQL> connect /as sysdba
SQL> create SPFILE from PFILE;
SQL> startup;

```

e) Создать новую базу данных.

```

SQL> set sqlblanklines ON
SQL> @createDB.sql

```

| |
|---|
| <p style="text-align: center;"><i>createDB.sql</i></p> <pre> CREATE DATABASE darklove USER SYS IDENTIFIED BY admin USER SYSTEM IDENTIFIED BY admin LOGFILE GROUP 1 ('/u01/jvf40/logs/redo01a.log') SIZE 10M, GROUP 2 ('/u01/jvf40/logs/redo02a.log') SIZE 10M, GROUP 3 ('/u01/jvf40/logs/redo03a.log') SIZE 10M CHARACTER SET UTF8 </pre> |
|---|

```

NATIONAL CHARACTER SET UTF8
EXTENT MANAGEMENT LOCAL
DATAFILE
'/u01/jvf40/darklove/node03/oquti52.dbf' SIZE 100M REUSE AUTOEXTEND ON,
'/u01/jvf40/darklove/node02/oziwo1.dbf' SIZE 100M REUSE AUTOEXTEND ON,
'/u01/jvf40/darklove/node04/upito25.dbf' SIZE 100M REUSE AUTOEXTEND ON MAXSIZE
UNLIMITED

SYSAUX DATAFILE '/u01/jvf40/darklove/node01/gil4.dbf' SIZE 100M REUSE AUTOEXTEND ON
MAXSIZE UNLIMITED

DEFAULT TABLESPACE users
DATAFILE '/u01/jvf40/darklove/node01/aliwohi567.dbf'
SIZE 50M REUSE AUTOEXTEND ON MAXSIZE UNLIMITED
DEFAULT TEMPORARY TABLESPACE temp
TEMPFILE '/u01/jvf40/darklove/temp01.dbf' SIZE 100M REUSE
UNDO TABLESPACE undotbs1
DATAFILE '/u01/jvf40/darklove/undotbs01.dbf' SIZE 100M REUSE
AUTOEXTEND ON MAXSIZE UNLIMITED;

```

f) Создать дополнительные табличные пространства.

SQL> @createTables.sql

```

                                createTables.sql

CREATE TABLESPACE FAKE_ORANGE_ROLE
DATAFILE '/u01/jvf40/darklove/node01/fakeorangerole01.dbf' SIZE 10M,
'/u01/jvf40/darklove/node03/fakeorangerole02.dbf' SIZE 10M;
CREATE TABLESPACE BIG_PINK_HAIR
DATAFILE '/u01/jvf40/darklove/node02/bigpinkhair01.dbf' SIZE 10M,
'/u01/jvf40/darklove/node03/bigpinkhair02.dbf' SIZE 10M,
'/u01/jvf40/darklove/node04/bigpinkhair03.dbf' SIZE 10M,
'/u01/jvf40/darklove/node02/bigpinkhair04.dbf' SIZE 10M,
'/u01/jvf40/darklove/node04/bigpinkhair05.dbf' SIZE 10M;
CREATE TABLESPACE GOOD_WHITE_LAB
DATAFILE '/u01/jvf40/darklove/node01/goodwhitelab01.dbf' SIZE 10M,
'/u01/jvf40/darklove/node01/goodwhitelab02.dbf' SIZE 10M,
'/u01/jvf40/darklove/node04/goodwhitelab03.dbf' SIZE 10M;
CREATE TABLESPACE LONG_PINK_OVEN
DATAFILE '/u01/jvf40/darklove/node01/longpinkoven01.dbf' SIZE 10M,
'/u01/jvf40/darklove/node03/longpinkoven02.dbf' SIZE 10M;

```

g) Сформировать представления словаря данных.

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

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

3. 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.