

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

Распределённые системы хранения данных

Лабораторная работа №2

Вариант №31294

Преподаватель: Шешуков Дмитрий Михайлович

Выполнил: Кульбако Артемий Юрьевич, Сараев Владислав Витальевич Р33112

# 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.

**Параметры конфигурации Oracle:**

* Имя узла: db194.
* Точка монтирования: /u01/qvs94.
* SID: $surname$name$groupnumber, где $surname, $name и $groupnumber - фамилия, имя студента (транслитом) и номер группы.
* Метод аутентификации администратора БД: файл.
* Имя БД: leftfish.
* Размер блока данных: 4096 байт.
* Размер SGA: 440 МБ.
* Кодировка: UTF-8.
* Файлы данных табличного пространства SYSTEM:
  + $ORADATA/node04/elide49.dbf.
  + $ORADATA/node02/edive1.dbf.
* Файлы данных табличного пространства SYSAUX:
  + $ORADATA/node01/dep34.dbf.
  + $ORADATA/node03/sef98.dbf.
* Файлы данных табличного пространства USERS:
  + $ORADATA/node01/eguqihu344.dbf.
  + $ORADATA/node02/evadagi518.dbf.
* Файлы данных дополнительных табличных пространств:
  + BUSY\_GREEN\_FISH:
    - $ORADATA/node03/busygreenfish01.dbf.
    - $ORADATA/node02/busygreenfish02.dbf.
    - $ORADATA/node04/busygreenfish03.dbf.
  + DRY\_GRAY\_SOUP:
    - $ORADATA/node03/drygraysoup01.dbf.
    - $ORADATA/node04/drygraysoup02.dbf.

# Выполнение

Скрипт конфигурирования среды:

*echo* "0. ПОДГОТОВКА НЕОБХОДИМЫХ КАТАЛОГОВ"  
mount\_dir=/u01/qvs94  
db\_name=leftfish  
*mkdir* -p mount\_dir *# создание точки монтирования  
chown* oracle:oinstall mount\_dir *# задание прав на точку  
for ((* i = 1; i <= 4; i++ *))  
do  
 mkdir* -p $mount\_dir/$db\_name/node0$i  
*done  
mkdir* $mount\_dir/$db\_name/logs  
  
*echo* "1. ЗАДАНИЕ ЗНАЧЕНИЙ НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ КОНФИГУРАЦИИ ПЕРЕМЕННЫХ ОКРУЖЕНИЯ"  
*export* ORACLE\_BASE=/u01/app/oracle  
*export* ORACLE\_HOME=$ORACLE\_BASE/product/11.2.0/dbhome\_1  
*export* ORACLE\_SID=kulbako\_saraev\_p33112  
*export* PATH=$PATH:$ORACLE\_HOME/bin  
*export* LD\_LIBRARY\_PATH=$ORACLE\_HOME/lib  
*export* NLS\_LANG=American\_America.UTF8  
*export* NLS\_SORT=AMERICAN  
*export* NLS\_DATE\_LANGUAGE=AMERICAN  
*export* NLS\_DATE\_FORMAT="DD.MM.YYYY"  
  
*# Установка Oracle Database 11G (в лабе этот шаг отсутствует)  
  
echo* "2. ЗАДАНИЕ МЕТОДА АУТЕНТИФИКАЦИИ АДМИНИСТРАТОРА"  
*cd* $ORACLE\_HOME/dbs *# переход в стандартный каталог для конфигов  
orapwd* file=ora$ORACLE\_SID force=Y *# создание файла аутентификации  
  
echo* "3. СОЗДАНИЕ КОНФИГУРАЦИОННЫХ ФАЙЛЫ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ИНИЦИАЛИЗАЦИИ И ЗАПУСКА ЭКЗЕМПЛЯРА ORACLE"  
*echo* "  
DB\_NAME=$db\_name  
DB\_BLOCK\_SIZE=4096  
SGA\_TARGET=440M  
" >> init$ORACLE\_SID.ora *# создание файла инициализации экземпляра  
  
echo* "4. ЗАПУСК ЭКЗЕМПЛЯРА ORACLE"  
*exit* | *sqlplus* /nolog @mounter.sql  
  
*echo* "5. СОЗДАНИЕ НОВОЙ БАЗЫ ДАННЫХ"  
*exit* | *sqlplus* /nolog @db\_creator.sql  
  
*echo* "6. СОЗДАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ТАБЛИЧНЫХ ПРОСТРАНСТВ"  
*exit* | *sqlplus* /nolog @tb\_creator.sql  
  
*echo* "7. ФОРМИРОВАНИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ СЛОВАРЯ ДАННЫХ"  
*exit* | *sqlplus* /nolog @view\_creator.sql

Скрипт монтирования экземпляра:

*CONNECT* / *AS sysdba*;  
*CREATE SPFILE FROM PFILE*;  
*STARTUP NOMOUNT*;

Скрипт создания базы данных:

*CONNECT* / *AS sysdba*;  
*CREATE DATABASE* leftfish  
 *USER SYS IDENTIFIED BY admin  
 USER SYSTEM IDENTIFIED BY admin  
 LOGFILE  
 GROUP* 1  
 ('/u01/qvs94/leftfish/logs/redo01.log')  
 *SIZE* 8M,  
 *GROUP* 2  
 ('/u01/qvs94/leftfish/logs/redo02.log')  
 *SIZE* 8M  
 *MAXLOGFILES* 3  
 *MAXLOGMEMBERS* 3  
 *MAXDATAFILES* 128  
 *CHARACTER SET* UTF8  
 *EXTENT MANAGEMENT LOCAL  
 DATAFILE* '/u01/qvs94/leftfish/node04/elide49.dbf'  
 *SIZE* 20M  
 *REUSE  
 AUTOEXTEND ON  
 MAXSIZE UNLIMITED*,  
 '/u01/qvs94/leftfish/node02/edive1.dbf'  
 *SIZE* 20M  
 *REUSE  
 AUTOEXTEND ON  
 MAXSIZE UNLIMITED  
 sysaux DATAFILE* '/u01/qvs94/leftfish/node01/dep34.dbf'  
 *SIZE* 20M  
 *REUSE  
 AUTOEXTEND ON  
 MAXSIZE UNLIMITED*,  
 '/u01/qvs94/leftfish/node03/sef98.dbf'  
 *SIZE* 20M  
 *REUSE  
 AUTOEXTEND ON  
 MAXSIZE UNLIMITED  
 DEFAULT TABLESPACE users DATAFILE* '/u01/qvs94/leftfish/node01/eguqihu344.dbf'  
 *SIZE* 20M  
 *REUSE  
 AUTOEXTEND ON  
 MAXSIZE UNLIMITED*,  
 '/u01/qvs94/leftfish/node02/evadagi518.dbf'  
 *SIZE* 20M  
 *REUSE  
 AUTOEXTEND ON  
 MAXSIZE UNLIMITED  
 DEFAULT TEMPORARY TABLESPACE* temp *TEMPFILE* '/u01/qvs94/leftfish/temp01.dbf'  
 *SIZE* 20M  
 *REUSE  
 AUTOEXTEND ON  
 MAXSIZE UNLIMITED  
 UNDO TABLESPACE* undotbs *DATAFILE* '/u01/qvs94/leftfish/undotbs01.dbf'  
 *SIZE* 20M  
 *REUSE  
 AUTOEXTEND ON  
 MAXSIZE UNLIMITED*;

Скрипт создания дополнительных табличных пространств:

*CONNECT* / *AS sysdba*;  
*CREATE TABLESPACE* busy\_green\_fish  
 *DATAFILE* '/u01/qvs94/leftfish/node03/busygreenfish01.dbf'  
 *SIZE* 20M  
 *REUSE  
 AUTOEXTEND ON  
 MAXSIZE UNLIMITED*,  
 '/u01/qvs94/leftfish/node02/busygreenfish02.dbf'  
 *SIZE* 20M  
 *REUSE  
 AUTOEXTEND ON  
 MAXSIZE UNLIMITED*,  
 '/u01/qvs94/leftfish/node04/busygreenfish03.dbf'  
 *SIZE* 20M  
 *REUSE  
 AUTOEXTEND ON  
 MAXSIZE UNLIMITED*;  
  
*CREATE TABLESPACE* dry\_gray\_soup  
 *DATAFILE* '/u01/qvs94/leftfish/node03/drygraysoup01.dbf'  
 *SIZE* 20M  
 *REUSE  
 AUTOEXTEND ON  
 MAXSIZE UNLIMITED*,  
 '/u01/qvs94/leftfish/node04/drygraysoup02.dbf'  
 *SIZE* 20M,  
 *REUSE  
 AUTOEXTEND ON  
 MAXSIZE UNLIMITED*;

Скрипт формирования представления:

*CONNECT* / *AS sysdba*;  
@?/rdbms/*admin*/catalog.sql;  
@?/rdbms/*admin*/catproc.sql;

# Вывод

В процессе выполнения лабораторной работы, мы научились конфигурировать по OFA новую базу данных и табличные пространства для неё. Эти навыки являются базисными для работы администратором БД и приобрести их было полезно. Никаких сложностей при этом не возникло: необходимо выполнить большое количество различных действий, но проблемы если и возникают, то сообщений от Oracle хватает чтобы решить их.