Университет ИТМО

Системы управления базами данных

Лабораторная работа №2

Выполнили: Шумеев А.А,

Мохнаткин Д.А.,

Гр.Р3418

2017г.

1. **Текст задания**

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: db181.
* Точка монтирования: /u01/rjb12.
* SID: s100000, где s100000 - ID студента.
* Метод аутентификации администратора БД: пароль.
* Имя БД: lastlaw.
* Размер блока данных: 8192 байт.
* Размер SGA: 750 МБ.
* Кодировка: UTF-8.
* Файлы данных табличного пространства SYSTEM:
  + $ORADATA/node02/emozu44.dbf.
* Файлы данных табличного пространства SYSAUX:
  + $ORADATA/node03/nab35.dbf.
* Файлы данных табличного пространства USERS:
  + $ORADATA/node01/ehuwusu365.dbf.
  + $ORADATA/node01/oquyobu736.dbf.
* Файлы данных дополнительных табличных пространств:
  + FAST\_BLUE\_LAW:
    - $ORADATA/node04/fastbluelaw01.dbf.
    - $ORADATA/node03/fastbluelaw02.dbf.
    - $ORADATA/node01/fastbluelaw03.dbf.
  + LOUD\_PINK\_HAIR:
    - $ORADATA/node03/loudpinkhair01.dbf.
    - $ORADATA/node04/loudpinkhair02.dbf.
  + MAD\_BLUE\_MATH:
    - $ORADATA/node03/madbluemath01.dbf.
    - $ORADATA/node03/madbluemath02.dbf.
    - $ORADATA/node04/madbluemath03.dbf

1. **Последовательность команд**

1) Устанавливаем переменные окружения

Set\_env.sh

#!/usr/bin/bash

. ./env

export ORACLE\_SID="s191999"

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

export PATH=${PATH}:${ORACLE\_HOME}/bin

export NLS\_LANG="AMERICAN\_AMERICA.UTF8"

export ORADATA="/u01/rjb12/lastlaw"

2) Создаем файл конфигурации inits191999.ora

db\_name="lastlaw"

sga\_max\_size=750M

db\_block\_size=8192

db\_recovery\_file\_dest="/u01/rjb12/lastlaw/flash\_recovery\_area"

db\_recovery\_file\_dest\_size=2G

control\_files = (/u01/rjb12/lastlaw/ora\_control1.ctl, /u01/rjb12/lastlaw/ora\_control2.ctl)

3) Создаем вспомагательные папки, устанавливаем метод аутентификации по паролю (создаем файл паролей утилитой orapwd), копируем конфигурационный файл в папку Оркал БД и запускаем скрипт создания базы данных

Create\_db.sh

#!/usr/bin/bash

. ./env

if [ ! -e "$ORADATA" ]; then

mkdir -p "$ORADATA"

mkdir "$ORADATA/node01"

mkdir "$ORADATA/node02"

mkdir "$ORADATA/node03"

mkdir "$ORADATA/node04"

mkdir "$ORADATA/flash\_recovery\_area"

fi

orapwd file="orapwdorcl" password=uze319 entries=10

cp "init$ORACLE\_SID.ora" "$ORACLE\_HOME/dbs/"

sqlplus /nolog @create\_db.sql

4) Скрипт создания базы данных

Create\_db.sql

CONNECT SYS AS SYSDBA

CREATE SPFILE FROM PFILE = 'inits191999.ora';

STARTUP NOMOUNT;

CREATE DATABASE lastlaw

CHARACTER SET UTF8

NATIONAL CHARACTER SET UTF8

DATAFILE '/u01/rjb12/lastlaw/node02/emozu44.dbf' SIZE 100M REUSE AUTOEXTEND ON MAXSIZE UNLIMITED

SYSAUX DATAFILE '/u01/rjb12/lastlaw/node03/nab35.dbf' SIZE 100M REUSE AUTOEXTEND ON MAXSIZE UNLIMITED

UNDO TABLESPACE undotbs1 DATAFILE '/u01/rjb12/lastlaw/undo.dbf' SIZE 100M REUSE AUTOEXTEND ON MAXSIZE UNLIMITED

DEFAULT TABLESPACE users DATAFILE

'/u01/rjb12/lastlaw/node01/ehuwusu365.dbf' SIZE 100M REUSE AUTOEXTEND ON MAXSIZE UNLIMITED,

'/u01/rjb12/lastlaw/node01/oquyobu736.dbf' SIZE 100M REUSE AUTOEXTEND ON MAXSIZE UNLIMITED;

CREATE TABLESPACE FAST\_BLUE\_LAW datafile

'/u01/rjb12/lastlaw/node04/fastbluelaw01.dbf' SIZE 100M REUSE AUTOEXTEND ON MAXSIZE UNLIMITED,

'/u01/rjb12/lastlaw/node03/fastbluelaw02.dbf' SIZE 100M REUSE AUTOEXTEND ON MAXSIZE UNLIMITED,

'/u01/rjb12/lastlaw/node01/fastbluelaw03.dbf' SIZE 100M REUSE AUTOEXTEND ON MAXSIZE UNLIMITED;

CREATE TABLESPACE LOUD\_PINK\_HAIR datafile

'/u01/rjb12/lastlaw/node03/loudpinkhair01.dbf' SIZE 100M REUSE AUTOEXTEND ON MAXSIZE UNLIMITED,

'/u01/rjb12/lastlaw/node04/loudpinkhair02.dbf' SIZE 100M REUSE AUTOEXTEND ON MAXSIZE UNLIMITED;

CREATE TABLESPACE MAD\_BLUE\_MATH datafile

'/u01/rjb12/lastlaw/node03/madbluemath01.dbf' SIZE 100M REUSE AUTOEXTEND ON MAXSIZE UNLIMITED,

'/u01/rjb12/lastlaw/node03/madbluemath02.dbf' SIZE 100M REUSE AUTOEXTEND ON MAXSIZE UNLIMITED,

'/u01/rjb12/lastlaw/node04/madbluemath03.dbf' SIZE 100M REUSE AUTOEXTEND ON MAXSIZE UNLIMITED;

@?/rdbms/admin/catalog.sql

@?/rdbms/admin/catproc.sql

EXIT

4. **Вывод**

В ходе лабораторной работы был изучен процесс инициализации БД Оракл и его возможные параметры конфигурации. С помощью таких параметров можно очень гибко настраивать БД для максимально эффективного решения поставленной задачи.