

Университет ИТМО

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

Кафедра вычислительной техники

Лабораторная работа № 2 по дисциплине  
"Системы управления базами данных"

Вариант 835

Выполнили:

Айтуганов Д. А.

Чебыкин И. Б.

Группа: Р3401

Проверяющий: Афанасьев Д. Б.

Санкт-Петербург, 2017

## Цель работы

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.

## Задание

Порядок конфигурации БД:

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

**Имя узла** db135.

**Точка монтирования** /u01/bcu71.

**SID** s100000, где s100000 - ID студента.

**Метод аутентификации администратора БД** файл.

**Имя БД** loudoven.

**Размер блока данных** 8192 байт.

**Размер SGA** 600 МБ.

**Кодировка** UTF-8.

**Файлы данных табличного пространства SYSTEM** \$ORADATA/node02/enofe98.dbf.

**Файлы данных табличного пространства SYSAUX** \$ORADATA/node02/gew78.dbf.

**Файлы данных табличного пространства USERS** \$ORADATA/node01/ixayuyu664.dbf.

**Файлы данных дополнительных табличных пространств**

**NICE\_ORANGE\_BIRD**

- \$ORADATA/node03/niceorangebird01.dbf.
- \$ORADATA/node03/niceorangebird02.dbf.
- \$ORADATA/node01/niceorangebird03.dbf.

**NICE\_ORANGE\_MEAT**

- \$ORADATA/node03/niceorangemeat01.dbf.
- \$ORADATA/node03/niceorangemeat02.dbf.
- \$ORADATA/node03/niceorangemeat03.dbf.

# Скрипты

## env

```
#!/bin/bash

export ORACLE_SID="s191954"
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 MP="/u01/bcu71"
```

## create db

```
#!/bin/sh
. ./env

export RECDDEST="$MP/flash_recovery_area"

if [ ! -e "$MP" ]; then
    mkdir -p "$MP"
    mkdir "$MP/node01"
    mkdir "$MP/node02"
    mkdir "$MP/node03"
    mkdir "$MP/node04"
fi

orapwd file="orapwdorcl"

[ ! -e "$RECDDEST" ] && mkdir "$RECDDEST"

cp "init$ORACLE_SID.ora" "$ORACLE_HOME/dbs/"
sqlplus /nolog @create_db.sql
```

## sqlplus

```
CONNECT SYS AS SYSDBA
CREATE SPFILE FROM PFILE = 'inits191954.ora';
STARTUP NOMOUNT;
CREATE DATABASE loudoven
CHARACTER SET UTF8
NATIONAL CHARACTER SET UTF8
DATAFILE '/u01/bcu71/loudoven/node02/enofe98.dbf' SIZE 100M REUSE AUTOEXTEND ON MAXSIZE UNLIMITED
SYSAUX DATAFILE '/u01/bcu71/loudoven/node03/gew78.dbf' SIZE 100M REUSE AUTOEXTEND ON MAXSIZE UNLIMITED
UNDO TABLESPACE undotbs1 DATAFILE '/u01/bcu71/loudoven/undo.dbf' SIZE 100M REUSE AUTOEXTEND ON MAXSIZE UNLIMITED
DEFAULT TABLESPACE users DATAFILE '/u01/bcu71/loudoven/node01/ixayuyu664.dbf' SIZE 100M REUSE AUTOEXTEND ON MAXSIZE UNLIMITED;

CREATE TABLESPACE NICE_ORANGE_BIRD datafile
'/u01/bcu71/loudoven/node03/niceorangebird01.dbf' SIZE 100M REUSE AUTOEXTEND ON MAXSIZE UNLIMITED,
'/u01/bcu71/loudoven/node03/niceorangebird02.dbf' SIZE 100M REUSE AUTOEXTEND ON MAXSIZE UNLIMITED,
'/u01/bcu71/loudoven/node01/niceorangebird03.dbf' SIZE 100M REUSE AUTOEXTEND ON MAXSIZE UNLIMITED;
CREATE TABLESPACE NICE_ORANGE_MEAT datafile
'/u01/bcu71/loudoven/node03/niceorangemeat01.dbf' SIZE 100M REUSE AUTOEXTEND ON MAXSIZE UNLIMITED,
'/u01/bcu71/loudoven/node03/niceorangemeat02.dbf' SIZE 100M REUSE AUTOEXTEND ON MAXSIZE UNLIMITED,
'/u01/bcu71/loudoven/node03/niceorangemeat03.dbf' SIZE 100M REUSE AUTOEXTEND ON MAXSIZE UNLIMITED;
@?/rdbms/admin/catalog.sql
@?/rdbms/admin/catproc.sql
EXIT
```

## inits191954.ora

```
db_name="loudoven"  
sga_max_size=600M  
db_block_size=8192  
db_recovery_file_dest="/u01/bcu71/loudoven/flash_recovery_area"  
db_recovery_file_dest_size=2G  
control_files = (/u01/bcu71/loudoven/ora_control1.ctl, /u01/bcu71/loudoven/ora_control2.ctl)
```

## **backup**

```
#!/bin/sh

. ./env
rman target / \ << EOF
startup mount;
run {
  backup database;
  backup archivelog all;
}
shutdown;
exit
EOF;
```

## **recover**

```
#!/bin/sh

rman target / << EOF
startup mount;
run {
  restore database;
  recover database noredo;
}
exit
EOF
```