

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

Кафедра информатики и прикладной математики

Системы управления базами данных

Лабораторная работа 2



Старались: Шкаруба Н.Е. Группа Р3418
Шляков А.К. Группа Р3417
Вариант: 534
2017 г

Задание

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 Oracle:

- Имя узла: `db146`.
- Точка монтирования: `/u01/fbi56`.
- SID: `$surname$name$groupnumber`, где \$surname, \$name и \$groupnumber - фамилия, имя студента (транслитом) и номер группы.
- Метод аутентификации администратора БД: пароль.
- Имя БД: `illdisk`.
- Размер блока данных: 4096 байт.
- Размер SGA: 460 МБ.
- Кодировка: UTF-8.
- Файлы данных табличного пространства `SYSTEM`:
 - `$ORADATA/node03/oyamu8.dbf`.
 - `$ORADATA/node04/ugaci38.dbf`.
- Файлы данных табличного пространства `SYSAUX`:
 - `$ORADATA/node01/tud27.dbf`.
- Файлы данных табличного пространства `USERS`:
 - `$ORADATA/node02/awifipe816.dbf`.
- Файлы данных дополнительных табличных пространств:
 - `COOL_GRAY_EXAM`:
 - `$ORADATA/node01/coolgrayexam01.dbf`.
 - `$ORADATA/node04/coolgrayexam02.dbf`.
 - `$ORADATA/node01/coolgrayexam03.dbf`.
 - `$ORADATA/node01/coolgrayexam04.dbf`.
 - `$ORADATA/node04/coolgrayexam05.dbf`.
 - `NICE_GREEN_CITY`:
 - `$ORADATA/node01/nicegreencity01.dbf`.
 - `$ORADATA/node03/nicegreencity02.dbf`.
 - `$ORADATA/node04/nicegreencity03.dbf`.
 - `$ORADATA/node02/nicegreencity04.dbf`.
 - `$ORADATA/node03/nicegreencity05.dbf`.
 - `NICE_WHITE_HAIR`:
 - `$ORADATA/node04/nicewwhitehair01.dbf`.
 - `$ORADATA/node04/nicewwhitehair02.dbf`.
 - `$ORADATA/node02/nicewwhitehair03.dbf`.
 - `LAZY_YELLOW_HAIR`:
 - `$ORADATA/node03/lazyyellowhair01.dbf`.

before_install.sh

```
#!/bin/bash
# Set's up all the requered system variables

export ORACLE_HOME=/u01/app/oracle/product/11.2.0/dbhome_1
export ORACLE_SID=ShkarubaNikitaP3418
```

create_database.sql

```
CREATE DATABASE illdisk
  CHARACTER SET UTF8
  LOGFILE GROUP 1 ('/u01/fbi56/illdisk/redo01.log') SIZE 100M,
    GROUP 2 ('/u01/fbi56/illdisk/redo02.log') SIZE 100M,
    GROUP 3 ('/u01/fbi56/illdisk/redo03.log') SIZE 100M
  DATAFILE '/u01/fbi56/illdisk/node03/oyamu8.dbf' SIZE 100M,
    '/u01/fbi56/illdisk/node04/ugaci38.dbf' SIZE 100M
  SYSAUX DATAFILE '/u01/fbi56/illdisk/node01/tud27.dbf' SIZE 100M
  UNDO TABLESPACE UNDOTBS1
  DATAFILE '/u01/fbi56/illdisk/undotbs01.dbf'
    SIZE 200M REUSE
  DEFAULT TABLESPACE USERS
  DATAFILE '/u01/fbi56/illdisk/node02/awifipe816.dbf' SIZE 100M;

CREATE TABLESPACE COOL_GRAY_EXAM
  DATAFILE '/u01/fbi56/illdisk/node01/coolgrayexam01.dbf' SIZE 100M,
    '/u01/fbi56/illdisk/node04/coolgrayexam02.dbf' SIZE 100M,
    '/u01/fbi56/illdisk/node01/coolgrayexam03.dbf' SIZE 100M,
    '/u01/fbi56/illdisk/node01/coolgrayexam04.dbf' SIZE 100M,
    '/u01/fbi56/illdisk/node04/coolgrayexam05.dbf' SIZE 100M;

CREATE TABLESPACE NICE_GREEN_CITY
  DATAFILE '/u01/fbi56/illdisk/node01/nicegreencity01.dbf' SIZE 100M,
    '/u01/fbi56/illdisk/node03/nicegreencity02.dbf' SIZE 100M,
    '/u01/fbi56/illdisk/node04/nicegreencity03.dbf' SIZE 100M,
    '/u01/fbi56/illdisk/node02/nicegreencity04.dbf' SIZE 100M,
    '/u01/fbi56/illdisk/node03/nicegreencity05.dbf' SIZE 100M;

CREATE TABLESPACE NICE_WHITE_HAIR
  DATAFILE '/u01/fbi56/illdisk/node04/nicewwhitehair01.dbf' SIZE 100M,
    '/u01/fbi56/illdisk/node04/nicewwhitehair02.dbf' SIZE 100M,
    '/u01/fbi56/illdisk/node02/nicewwhitehair03.dbf' SIZE 100M;

CREATE TABLESPACE LAZY_YELLOW_HAIR
  DATAFILE '/u01/fbi56/illdisk/node03/lazyyellowhair01.dbf' SIZE 100M;
```

initShkarubaNikitaP3418.ora

```
db_name="illdisk"
SGA_MAX_SIZE=460M
db_block_size=4096
memory_target=1G
compatible = "11.1.0"
```

Шаги создания дб

```
$ cd /u01/app/oracle/product/11.2.0/dbhome_1/dbs
```

```
$ mkdir /u01/fbi56/
```

```
$ mkdir /u01/fbi56/illdisk/
```

```
$ mkdir /u01/fbi56/illdisk/node01
```

```
$ mkdir /u01/fbi56/illdisk/node02
```

```
$ mkdir /u01/fbi56/illdisk/node03
```

```
$ mkdir /u01/fbi56/illdisk/node04
```

```
$ source before_install.sh
```

```
$ orapwd file=orapwdShkarubaNikitaP3418 password=*** # replace *** with password
```

```
$ sqlplus /nolog
```

```
SQL> conn / as sysdba
```

```
SQL> CREATE SPFILE FROM PFILE;
```

```
SQL> STARTUP NOMOUNT
```

```
ORACLE instance started.
```

```
Total System Global Area    480182272 bytes
```

```
Fixed Size                    2227176 bytes
```

```
Variable Size                 201327640 bytes
```

```
Database Buffers              268435456 bytes
```

```
Redo Buffers                   8192000 bytes
```

```
SQL> @create_database.sql
```

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