

Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет
информационных технологий, механики и оптики
(Университет ИТМО)
Факультет компьютерных технологий и управления
Кафедра вычислительной техники

Лабораторная работа №2
по дисциплине «СУБД»
Вариант 10020

Выполнили
студенты 4 курса,
группы Р3400
Сапожников Борис
Константинович
Сергеев Владимир Васильевич
Руководитель:
Клименков Сергей Викторович

Задание

- 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.

Имя узла: db120 .

- Точка монтирования: /u01/ydc70 .
- SID: \$surname\$name\$groupnumber , где \$surname, \$name и \$groupnumber - фамилия, имя студента (транслитом) и номер группы.
- Метод аутентификации администратора БД: файл.
- Имя БД: drymath .
- Размер блока данных: 4096 байт.
- Размер SGA: 500 МБ.
- Кодировка: UTF-8.
- Файлы данных табличного пространства SYSTEM :
 - \$ORADATA/node04/uwisa84.dbf .
 - \$ORADATA/node01/aweke11.dbf .
- Файлы данных табличного пространства SYSAUX :
 - \$ORADATA/node04/sot18.dbf .
 - \$ORADATA/node04/qap12.dbf .
- Файлы данных табличного пространства USERS :
 - \$ORADATA/node01/ayocofa665.dbf .
 - \$ORADATA/node04/onehika504.dbf .
- Файлы данных дополнительных табличных пространств:
 - BEST_GRAY_MATH :
 - \$ORADATA/node02/bestgraymath01.dbf .
 - \$ORADATA/node01/bestgraymath02.dbf .
 - \$ORADATA/node03/bestgraymath03.dbf .
 - \$ORADATA/node01/bestgraymath04.dbf .
 - LONG_BLUE_DISK :
 - \$ORADATA/node02/longbluedisk01.dbf .
 - \$ORADATA/node03/longbluedisk02.dbf .
 - \$ORADATA/node04/longbluedisk03.dbf .
 - \$ORADATA/node02/longbluedisk04.dbf .
 - SICK_RED_MATH :
 - \$ORADATA/node04/sickredmath01.dbf .

```
$ORADATA/node04/sickredmath02.dbf .  
$ORADATA/node02/sickredmath03.dbf .  
'BIG_GREEN_BIRD :  
$ORADATA/node03/biggreenbird01.dbf .  
$ORADATA/node01/biggreenbird02.dbf .  
$ORADATA/node03/biggreenbird03.dbf .  
$ORADATA/node01/biggreenbird04.dbf .
```

Выполнение

before_install.sh

```
#!/bin/bash  
export ORACLE_BASE=/u01/app/oracle  
export ORACLE_HOME=$ORACLE_BASE/product/11.2.0/dbhome_1  
export ORACLE_SID=SapozhnikovBorisP3400  
export NLS_LANG=AMERICAN_CIS.AL32UTF8  
export PATH=$PATH:$ORACLE_HOME/bin
```

initSapozhnikovBorisP3400.ora

```
db_name           = "drymath"  
memory_target     = 1G  
db_block_size     = 4096  
SGA_MAX_SIZE     = 500M  
compatible        = "11.2.0"
```

create_db.sql

```
SET SQLBLANKLINES ON;  
--Подключаемся к экземпляру с привилегиями SYSDBA  
CONNECT / AS SYSDBA;  
--Создаём бинарный файл параметров инициализации сервера на основании  
созданного ранее текстового:  
CREATE SPFILE FROM PFILE;  
--Запускаем экземпляр Oracle без монтирования БД:  
STARTUP NOMOUNT;  
--Создаем БД  
CREATE DATABASE drymath  
  USER SYS IDENTIFIED BY sys_password  
  USER SYSTEM IDENTIFIED BY system_password  
  --Установка кодировки  
  CHARACTER SET UTF8  
  --Создаем логи  
  LOGFILE GROUP 1 ('/u01/yc70/drymath/node01/logs/redo01.log',  
                  '/u01/yc70/drymath/node02/logs/redo01.log',  
                  '/u01/yc70/drymath/node03/logs/redo01.log',  
                  '/u01/yc70/drymath/node04/logs/redo01.log')  
              SIZE 100M,  
  GROUP 2 ('/u01/yc70/drymath/node01/logs/redo02.log',  
           '/u01/yc70/drymath/node02/logs/redo02.log',
```

```

        '/u01/yc70/drymath/node03/logs/redo02.log',
        '/u01/yc70/drymath/node04/logs/redo02.log')
    SIZE 100M,
GROUP 3 ('/u01/yc70/drymath/node01/logs/redo03.log',
        '/u01/yc70/drymath/node02/logs/redo03.log',
        '/u01/yc70/drymath/node03/logs/redo03.log',
        '/u01/yc70/drymath/node04/logs/redo03.log')
    SIZE 100M

--Файлы данных табличного пространства SYSTEM
    DATAFILE '/u01/yc70/drymath/node04/uwisa84.dbf' SIZE 100M,
        '/u01/yc70/drymath/node01/aweke11.dbf' SIZE 100M

--Файлы данных табличного пространства SYSAUX
SYSAUX
    DATAFILE '/u01/yc70/drymath/node04/sot18.dbf' SIZE 100M,
        '/u01/yc70/drymath/node04/qap12.dbf' SIZE 100M

--Файлы данных табличного пространства USERS
DEFAULT TABLESPACE USERS
    DATAFILE '/u01/yc70/drymath/node01/ayocofa665.dbf' SIZE 100M,
        '/u01/yc70/drymath/node04/onehika504.dbf' SIZE 100M

--Файлы данных табличного пространства UNDOTBS1
UNDO TABLESPACE UNDOTBS1
    DATAFILE '/u01/yc70/drymath/undotbs01.dbf'
    SIZE 200M REUSE;

--Создание файлов данных дополнительных табличных пространств
CREATE TABLESPACE BEST_GRAY_MATH
    DATAFILE '/u01/yc70/drymath/node02/bestgraymath01.dbf' SIZE 100M,
        '/u01/yc70/drymath/node01/bestgraymath02.dbf' SIZE 100M,
        '/u01/yc70/drymath/node03/bestgraymath03.dbf' SIZE 100M,
        '/u01/yc70/drymath/node01/bestgraymath04.dbf' SIZE 100M;
CREATE TABLESPACE LONG_BLUE_DISK
    DATAFILE '/u01/yc70/drymath/node02/longbluedisk01.dbf' SIZE 100M,
        '/u01/yc70/drymath/node03/longbluedisk02.dbf' SIZE 100M,
        '/u01/yc70/drymath/node04/longbluedisk03.dbf' SIZE 100M,
        '/u01/yc70/drymath/node02/longbluedisk04.dbf' SIZE 100M;
CREATE TABLESPACE SICK_RED_MATH
    DATAFILE '/u01/yc70/drymath/node04/sickredmath01.dbf' SIZE 100M,
        '/u01/yc70/drymath/node04/sickredmath02.dbf' SIZE 100M,
        '/u01/yc70/drymath/node02/sickredmath03.dbf' SIZE 100M;
CREATE TABLESPACE BIG_GREEN_BIRD
    DATAFILE '/u01/yc70/drymath/node03/biggreenbird01.dbf' SIZE 100M,
        '/u01/yc70/drymath/node01/biggreenbird02.dbf' SIZE 100M,
        '/u01/yc70/drymath/node03/biggreenbird03.dbf' SIZE 100M,
        '/u01/yc70/drymath/node01/biggreenbird04.dbf' SIZE 100M;

```

```
@?/rdbms/admin/catalog.sql;  
@?/rdbms/admin/catproc.sql;  
@?/sqlplus/admin/pupbld.sql;  
  
/
```

Создание БД

```
#Создаем дерево каталогов  
mkdir /u01/yc70/  
mkdir /u01/yc70/drymath/  
mkdir /u01/yc70/drymath/node01  
mkdir /u01/yc70/drymath/node01/logs  
mkdir /u01/yc70/drymath/node02  
mkdir /u01/yc70/drymath/node02/logs  
mkdir /u01/yc70/drymath/node03  
mkdir /u01/yc70/drymath/node03/logs  
mkdir /u01/yc70/drymath/node04  
mkdir /u01/yc70/drymath/node04/logs  
  
cd /u01/app/oracle/admin/drymath/create/  
source before_install.sh  
  
orapwd file=orapwdSapozhnikovBorisP3400 password=upwTgFWT entries=10  
force=y  
sqlplus /nolog @create_db.sql
```

Выводы

В ходе выполнения лабораорной работы, мы сконфигурировали базу данных Oracle на выделенном сервере, используя в своей работе только интерфейс командной строки и утилиту SQLPlus.