

Университет ИТМО

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

Кафедра вычислительной техники

Лабораторная работа № 5 по дисциплине  
"Системы управления базами данных"

Вариант 28321

Выполнили:

Айтуганов Д. А.

Чебыкин И. Б.

Группа: Р3401

Проверяющий: Афанасьев Д. Б.

Санкт-Петербург, 2017

## Задание

Этап 1. Сконфигурировать кластер на платформе Oracle RAC, состоящий из двух узлов, размещённых на отдельных виртуальных машинах и создать кластерную базу данных с заданными параметрами.

Особенности конфигурации кластера и БД:

**Имя базы данных** bewilderredprobe.

**Имена узлов кластера** bewilderredprobe0 и bewilderredprobe1.

В качестве хранилища необходимо использовать ASM, сконфигурированный в результате выполнения лабораторной работы №4.

Хранилище ASM необходимо расположить на диске, доступном со всех узлов кластера по протоколу NFS.

Этап 2. Создать тестовые таблицы с записями и произвести следующие операции с БД:

Создать нового пользователя emotionalyellowqueen.

Вывести состояние всех сессий БД, запущенных на узле bewilderredprobe0.

Вывести состояние всех сессий БД, запущенных от имени пользователя emotionalyellowqueen.

Создать нового пользователя frightenedpurplelarva.

Закрыть все сессии на всех узлах кластера, запущенные от имени пользователя emotionalyellowqueen.

Этап 3. Осуществить “внештатную” остановку узла кластера bewilderredprobe1, проверив таким образом, что вся нагрузка будет перенесена на узел bewilderredprobe0 и целостность данных не будет нарушена.

Этап 4. Выполнить ряд операций в следующей последовательности:

Добавить новый файл OCR (Oracle Cluster Repository) по пути /share/happymedic/. Заменить созданный на предыдущем шаге файл OCR файлом, находящимся по пути /share/jealousvulture/. Удалить созданный файл OCR.

## Скрипты

### Создание пользователя

```
#!/bin/sh
[ -z "$1" ] && exit 1
NAME="$1"

sqlplusdb <<EOF
ALTER SESSION SET "_ORACLE_SCRIPT" = true;
```

```
CREATE USER $NAME IDENTIFIED BY "oracle";
GRANT CONNECT TO $NAME;

EOF
```

## Состояние сессий на узле

```
#!/bin/sh
[ -z "$1" ] && exit 1
INST="$1"

SQL="SELECT sid , serial#, inst_id FROM gv\$session WHERE inst_id = $INST;"

echo "$SQL"`${'\n'}` | sqlplusdb
```

## Состояние сессий пользователя

```
#!/bin/sh
[ -z "$1" ] && exit 1
USER="$1"

SQL="SELECT sid , serial#, inst_id FROM gv\$session WHERE username=upper('$USER');"

echo "$SQL"'\n' | sqlplusdb
```

## Заккрытие сессий пользователя

```
#!/bin/sh
[ -z "$1" ] && exit 1
USER="$1"

echo "SELECT sid, serial#, inst_id FROM gv\$session WHERE
username = upper('\"$USER\"');\" | \
sqlplusdb | grep -P '^(\\t ]*[0-9]+(\\t ]*){3}$' \
| awk '{printf \"ALTER SYSTEM KILL SESSION '\"'\"'%s,%s,@%'s'\"'\"';\\n\", $1, $2, $3}' \
| sqlplusdb
```

# OCR

```
touch /share/happymedic/ocr
chown root:oinstall /share/happymedic/ocr
chmod 640 /share/happymedic/ocr
ocrconfig -add /share/happymedic/ocr
touch /share/jealousvulture/ocr
chown root:oinstall /share/jealousvulture/ocr
chmod 640 /share/jealousvulture/ocr
ocrconfig -replace /share/happymedic/ocr -replacement /share/jealousvulture/ocr
ocrconfig -delete /share/jealousvulture/ocr
```