

Университет ИТМО
Факультет Компьютерных Технологий и Управления
Кафедра Вычислительной техники

Лабораторная работа №4

Студент: Широков О.И.
Группа: р3411

Санкт-Петербург
2015г.

Оглавление

1.	Задание	2
	Этап 1. Сконфигурировать кластер на платформе Oracle RAC, состоящий из двух узлов, размещённых на отдельных виртуальных машинах и со- здать кластерную базу данных с заданными параметрами.	2
	Этап 2. Создать тестовые таблицы с записями и произвести следующие опера- ции с БД	2
	Этап 3. Осуществить “внештатную” остановку узла кластера “apprehensivescout1”, проверив таким образом, что вся нагрузка будет перенесена на узел “apprehensivescout0” и целостность данных не будет нарушена.	2
	Этап 4. Выполнить ряд операций в следующей последовательности	2
	Вопросы к защите лабораторной работы	3

1. Задание

Вариант: 55511

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: “apprehensivescout”.
- Имена узлов кластера: “apprehensivescout0” и “apprehensivescout1”.
- В качестве хранилища необходимо использовать ASM, сконфигурированный в результате выполнения лабораторной работы №3. 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

- 1 Создать нового пользователя “disappointedscourge”.
- 2 Остановить узел “apprehensivescout0”.
- 3 Создать нового пользователя “emotionalmutalisk”.
- 4 Вывести состояние всех сессий БД, запущенных на узле “apprehensivescout1”.
- 5 Создать нового пользователя “ecstaticscourge”.
- 6 Создать новую сессию от имени пользователя “emotionalmutalisk”.
- 7 Запустить узел “apprehensivescout0”.
- 8 Создать нового пользователя “greathydralisk”.
- 9 Вывести состояние всех сессий БД, запущенных от имени пользователя “ecstaticscourge”.

Этап 3. Осуществить “внештатную” остановку узла кластера “apprehensivescout1”, проверив таким образом, что вся нагрузка будет перенесена на узел “apprehensivescout0” и целостность данных не будет нарушена.

Этап 4. Выполнить ряд операций в следующей последовательности

- 1 Остановить кластер.
- 2 Запустить Oracle Clusterware только на узле “apprehensivescout0”.
- 3 Остановить кластер и запустить Oracle Clusterware на обоих узлах.

Вопросы к защите лабораторной работы

- 1 Понятие кластера. Аппаратная и программная реализация кластера. Масштабируемость и отказоустойчивость кластерных решений.
- 2 Кластеры баз данных. Oracle RAC.
- 3 Основные принципы построения масштабируемых приложений. Speedup & Scaleup.
- 4 Глобальные ресурсы Oracle RAC, особенности управления ими. Глобальные DPV.
- 5 Динамическая реконфигурация кластера на базе Oracle RAC.
- 6 Архитектура Oracle RAC: процессы, конфигурационные файлы, файлы БД.
- 7 Варианты построения системы хранения в Oracle RAC, их преимущества и недостатки.
- 8 “Тонкая” настройка кластера - “узкие места”, инструменты мониторинга и настройки.