

## Вопросы по дисциплине РСХД/АСУБД.

1. Понятие СУБД. Основные категории СУБД. Архитектура ANSI-SPARC.
2. СУБД Oracle. Архитектура. Подключение, взаимодействие с БД.
3. Структура памяти БД Oracle.
4. Архитектура процессов.
5. Запись данных в БД, логика работы процесса записи.
6. Запись журнала повторов, логика работы процесса записи.
7. Создание контрольной точки, процесс архивирования журнала повторов.
8. Установка БД. Основные задачи администратора при установке в среде Unix-подобных систем.
9. Архитектура хранения базы данных. Подход ОФА.
10. Параметры инициализации экземпляра БД. Файлы параметров.
11. Запуск и остановка экземпляра БД. Режимы запуска и остановки.
12. Словарь данных и динамические представления V\$ и GV\$.
13. Методы разрешения имен, настройка псевдонимов.
14. Выделенный и разделяемый режим работы сервера. Преимущества и недостатки.
15. Логические и физические структуры хранения. Представление табличных данных, блок базы данных.
16. Табличные пространства и файлы данных. Управление табличными пространствами.
17. Пользователи БД, учетные записи пользователей. Системные учетные записи.
18. Системные и объектные полномочия. Назначение и удаление полномочий.
19. Роли БД. Предопределенные роли. Профили пользователей.
20. Целостность, ограничения, состояние ограничений.
21. Понятие блокировки, уровни блокировки и операторы их использующие.
22. Конфликты блокировок, устранение конфликтов блокировок. Взаимные блокировки.
23. Данные отмены операций (UNDO), изменение данных отмены операций и журнала повторов операций во время транзакции.
24. Автоматическое и ручное управление памятью.
25. Ошибки пользователя БД. Область мгновенного восстановления.
26. Ошибки экземпляра БД. Процедура и этапы восстановления экземпляра.
27. Резервное копирование. Полная и инкрементальная резервные копии.
28. Менеджер резервного копирования RMAN
29. Data pump — архитектура. Утилиты export и import.
30. Автоматическое управление хранением (ASM). Назначение, основные возможности.
31. Экземпляр ASM. Конфигурация, взаимодействие с экземпляром Oracle.  
Дополнительные процессы в составе экземпляра ASM и экземпляра Oracle.
32. Дисковые группы. Назначение, особенности конфигурации. Добавление и удаление дисков. Allocation Units. Coarse- & Fine-Grained Striping.
33. Избыточность в Oracle ASM. Виды избыточности, конфигурация зеркалирования. Failure-группы.
34. Роли ASM, отличия в уровне привилегий между ними.
35. Понятие кластера. Аппаратная и программная реализация кластера.  
Масштабируемость и отказоустойчивость кластерных решений.
36. Основные принципы построения масштабируемых приложений. Speedup & Scaleup.
37. Глобальные ресурсы Oracle RAC, особенности управления ими. Глобальные DPV.
38. Архитектура Oracle RAC: процессы, конфигурационные файлы, файлы БД.
39. Варианты построения системы хранения в Oracle RAC, их преимущества и недостатки.