1. Что такое словарь данных Oracle? Для чего он необходим?

Словарь Oracle - набор таблиц и связанных с ними представлений, который представляет возможность отследить внутреннюю структуру базы данных и деятельность СУБД Oracle

1. Проклассифицируйте представления словаря данных Oracle.

- USER: Объекты, принадлежащие пользователю;

- ALL: Объекты, к которым пользователь имеет доступ;

- DBA: Все объекты базы данных (для администратора БД);

- V$: Производительность сервера.

1. Что значит Oracle 12c имеет клиент-серверную архитектуру?

В клиент-серверной архитектуре Oracle 12c клиентские приложения отправляют запросы серверу, который обрабатывает их и отправляет результаты обратно клиенту. Клиент может быть любым приложением, использующим Oracle Database (например, SQL\*Plus или приложение на языке программирования). Сервер отвечает за управление данными, выполнение запросов, обработку транзакций и управление системой.

1. Что такое экземпляр (инстанс) сервера СУБД?

- запущенный сервер (программа) СУБД Oracle;

- общая (глобальная) область памяти (SGA – system global area) и др. системные области памяти;

- фоновые процессы, предназначенные для управления файлами базы данных.

1. Перечислите все этапы старта и останова инстанса Oracle 12c. Поясните их назначение.

*Старт инстанса:*

Инициализация памяти: Загружаются структуры памяти, такие как System Global Area (SGA).

Запуск фоновых процессов: Запускаются процессы, такие как DBWn (Database Writer), LGWR (Log Writer), CKPT (Checkpoint) и другие.

Открытие базы данных: База данных становится доступной для пользователей и начинает обслуживать запросы.Где указывается, что при старте операционной системы будет запущен инстанс Oracle 12c?

*Остановка инстанса:*

Сохранение изменений: Все изменения данных записываются в журналы.

Остановка фоновых процессов: Все фоновые процессы завершают свою работу.

Остановка доступа к данным: Все соединения с базой данных закрываются, база данных становится недоступной.

1. Поясните назначение опции Oracle 12c Multitenant.

Технология, позволяющая запустить несколько независимых баз данных в рамках одного экземпляра.

1. Поясните назначение баз данных CDB, PDB, PDB$SEED.

СDB (Container Database) — это основная база данных, которая содержит одну или несколько PDB и управляющие данные для всех PDB.

PDB (Pluggable Database) — это базы данных, которые подключены к CDB и могут работать независимо, но при этом разделяют ресурсы CDB.

PDB$SEED — это шаблон PDB, который используется для создания новых PDB. Он содержит метаданные и настройки по умолчанию для новых баз данных.

1. Что такое общий пользователь Oracle 12c Multitenant?

Общий пользователь (common user) — это пользователь, который существует в CDB и может иметь доступ ко всем PDB.

1. Какие табличные пространства автоматически создаются при инсталляции СУБД Oracle 12c?

SYSTEM: основное табличное пространство для хранения метаданных.

SYSAUX: вспомогательное табличное пространство.

USERS: используется для хранения объектов пользователей.

TEMP: для временных данных.

UNDO: для хранения данных об отменах изменений.

1. Какие 2 пользователя обязательно создаются при инсталляции СУБД Oracle 12c?

SYS, SYSTEM

1. Какие табличные пространства дублируются в каждой PDB?

SYSTEM, SYSAUX, USERS

1. Что такое консолидация баз данных? В каких случаях прибегают к консолидации баз данных?

Консолидация баз данных — это процесс объединения нескольких отдельных баз данных в одну. Это может быть полезно для:

Снижения затрат на аппаратные ресурсы,

Централизации управления,

Упрощения резервного копирования и восстановления.

1. Какие преимущества дает Oracle 12c Multitenant?

Можно создавать несколько CDB – для разных версий программного обеспечения СУБД.

Одну и ту же PDB можно переносить между CDB.

В CDB создается главный контейнер Root. Root содержит метаданные CDB.

В одной CDB можно создать до 252 PDB.

Базы данных изолированы, друг о друге ничего не знают, не конфликтуют между собой.