1. Поясните принцип установления соединения с сервером Oracle по сети.

1) Клиент выполняет запрос к Listener на соединение с сервисом экземпляра.

2) Listener запрашивает соединение с сервером.

3) Сервер возвращает параметры соединения с обработчиком сервиса.

4) Listener сообщает параметры соединения клиенту.

5) Клиент соединяется с обработчиком запросов сервиса для дальнейшей работы с сервисом в рамках соединения.

2. Объясните назначение файлов SQLNET.ORA, TNSNAMES.ORA, LISTENER.ORA.

SQLNET.ORA – конфигурационный файл на стороне клиента и сервера, определяет параметры сетевого взаимодействия, такие как методы аутентификации, шифрование.

TNSNAMES.ORA – конфигурационный файл на стороне клиента, содержит описания сетевых служб (алиасы) с указанием адреса сервера, порта и имени службы для упрощения подключения.

LISTENER.ORA – конфигурационный файл программы Listener, который считывается при старте Listener.

3. Какие виды соединений вы знаете? Кратко охарактеризуйте каждое из них.

* простое подключение – Basic: Явно указываются все параметры соединения, поддержка протокола TCP/IP – на сервере и клиенте;
* локальное именование – TNS: Подключение через алиасы, определенные в файле TNSNAMES.ORA, удобно для централизованного управления соединениями, требует настройки и обновления TNSNAMES.ORA на каждом клиенте;
* LDAP-соединение: метод именования с помощью службы каталогов, требуется наличие специального LDAP-сервера;
* local/bequeath-соединение: только на сервере, без указания параметров соединения.

4. Что такое строка подключения?

Строка подключения – это текстовая строка, содержащая информацию для подключения к базе данных Oracle.

5. Что такое дескриптор подключения?

Дескриптор соединения – объединенная спецификация двух обязательных компонентов подключения к базе данных:

* имени службы базы данных;
* местоположения адреса базы данных.

6. Расшифруйте аббревиатуру TNS.

Transparent Network Substrate (Прозрачная сетевая подсистема)

7. Объясните назначение утилиты Oracle Net Manager.

Oracle Net Manager – это графический инструмент для настройки сетевых параметров Oracle, таких как файлы SQLNET.ORA, TNSNAMES.ORA и LISTENER.ORA.

8. Перечислите все этапы запуска и останова экземпляра Oracle, поясните каждый этап.

Старт экземпляра базы данных Oracle:

* NOMOUNT: Загружаются параметры из файла инициализации (init.ora или SPFILE), выделяется память (SGA), запускаются фоновые процессы, но база данных не монтируется;
* MOUNT: Открывается управляющий файл (control file), экземпляр связывается с базой данных, но данные еще недоступны;
* OPEN: База данных открывается, файлы данных и журналы становятся доступны для пользователей.

Остановка экземпляра:

* NORMAL: Ожидание завершения всех активных сессий, новые подключения блокируются;
* TRANSACTIONAL: Ожидание завершения текущих транзакций, затем останов;
* IMMEDIATE: Немедленное завершение сессий, откат незавершенных транзакций;
* ABORT: Мгновенный останов без сохранения данных, требуется восстановление при следующем запуске.

9. Какое имя группы пользователей Windows использует Oracle для администраторов?

Oracle использует группу ORA\_DBA в Windows для предоставления административных привилегий пользователям, работающим с базой данных.