1. Поясните назначение процесса LISTENER.

В Оракле есть такая программка – называется Listener (Oracle Net Listener). Это отдельный процесс, который:

* прослушивает TCP-порт (указанный в listener.ora, обычно 1521)
* прослушивает и принимает запросы от клиентов
* помогает зарегистрировать сервисы
* устанавливает соединение с инстансом

1. Поясните назначение утилиты **lsnrctl**.

Встроенная утилита Оракла, маленькая ехе-программка, которая управляет процессом listener. Основные команды: stop – остановит службу листенера, start – запустит, reload – перезапустит, version – покажет версию утилиты, show \*command\* – показать какую нибудь конфигурационную чухню, exit/quit – выйти из утилиты.

1. Что такое сервис?

Начнём издалека: с помощью серверного процесса Oracle Net Listener создается первичная установка соединения клиента с инстансом. Этот процесс прослушивает определенный TCP-порт (по дефолту 1521) на предмет запроса соединения от клиента и при его наличии устанавливает само соединение. Так вот, у каждого инстанса очевидно может быть несколько точек подключения: именно эти точки подключения и называются **сервисами**. У каждого сервиса есть символическое имя, а также при запуске автоматически создается два сервиса: SYS$USERS и сервис с именем инстанса. При создании PDB также автоматически создается сервис. Вся инфа хранится в v$services.

1. Какие сервисы создаются автоматически при инсталляции инстанса?

Автоматически создается два сервиса:

* SYS$USERS (по умолчанию, указывается SID в параметрах соединения)
* Сервис с именем инстанса (указывается сервис)

При создании PDB автоматически добавляется сервис с именем PDB.

1. Поясните принцип работы dedicated-соединения и shared-соединения.

Хуй в том, что есть 2 типа процессов: серверные и пользовательские. Серверные процессы на стороне сервака обслуживают пользовательские процессы на стороне клиента. Например, клиент через свой пользовательский процесс посылает запрос на выборку select. Серверный процесс получает запрос, проверяет синтаксис, выполняет его, читает кэш и файлы. Основное его назначение – отвечать на клиентские запросы.

**Dedicated** – режим с выделенным сервером. То бишь каждому клиентскому процессу соответствует серверный процесс – один к одному. И только один серверный процесс обслуживает один клиентский процесс. В основном стоит по умолчанию. Запустить и остановить БД можно только в этом режиме.

**Shared** – режим с разделенным сервером – один серверный процесс обслуживает несколько клиентских процессов. По ситуации выбираем нужный режим. В shared надо грамотно настроить пул соединений, и его часто используют, но иногда нужен dedicated для экономии памяти.

1. Поясните назначение файла LISTENER.ORA.

Все параметры и конфигурации Листенера находятся в файле listener.ora, который считывается при старте Listener’a. Там хранится инфа о протоколах ICP и TCP, HOST и PORT (для TCP) и KEY (для ICP).

1. Перечислите основные фоновые процессы, перечислите их назначение.

Вообще, фоновые процессы – это база Оракла, его рабочая сила. Они всегда создаются автоматически при запуске экземпляра, и работают до его остановки. Под капотом, они выполняют всю основную работу Оракла. Причем каждый процесс разделяет ответственность и выполняет только определенные функции. Вообще таких процессов целый чан с говном, но вот основные:

* DBWn – DataBase Writer Process – пишет грязные (модифицрованные) блоки из буферного кеша (recycle, default, keep) на диск и освобождает место в кэше. Вместо n пишется число (0-9) или буква (a-z). Использует асинхронный ввод-вывод для записи на диск.
* CKPT – Checkpoint – помощник DBWn. Инициирует чекпоинт, по команде которого DBWn начнет запись грязных блоков на диск. Конечно, это только один из вариантов, запись блоков может произойти и в другой момент. Выполняется при шатдауне или например alter system checkpoint (думаю не надо объяснять, почему так писать не стоит). Создает контрольную точку, изменяет управляющие файлы, заголовки файлов, ну в общем дальше похуй
* LGWR – Log Writer Process – есть только один!! Записывает блоки буфера журналов повтора в группы журналов. Производительность LGWR является критической для экземпляра. Напомним, выполняется: 1) раз в 3 секунды; 2) при коммите транзакции; 3) при заполнении буфера журналов повтора на 1/3 или записи в него 1Мб
* LREG – Listener Registration Process – для регистрации сервисов в листенере. Конкретно он считывает имена и параметры уже зарегистрированных сервисов экземпляра и регистрирует их в листенере, причем эта регистрация происходит периодически
* ARCn – Archiver Process – копирует файлы журнала повтора после переключения группы журналов; необязательный процесс
* PMON – Process Monitor – отвечает за очистку после ненормального закрытия подключений, освобождает ресурсы SGA, восстанавливает работу при системном сбое
* SMON – System Monitor Process – системный монитор, восстанавливает незавершенные транзакции, очищяет временные данные и тейблспейсы, объединяет свободное пространство
* RECO – Recovery Process – разрешение проблем связанных с распределенными транзакциями (по принципу либерум вето опрашивает все серваки согласны ли они ебануть транзакцию, если кто то отказал – то все пизда не будет транзакции)
* FBDA – Flashback Data Archiever – архивирование ретроспективных данных