1. SGA расшифровывается как "System Global Area" - это область памяти, используемая для хранения данных и структур управления, необходимых для работы экземпляра базы данных Oracle.

2. Основные пулы памяти SGA:

- Buffer Cache - кэш для хранения данных, извлекаемых из базы данных.

- Shared Pool - пул для хранения общих структур, таких как SQL-запросы, пакеты, процедуры.

- Redo Log Buffer - буфер для хранения redo-записей, необходимых для восстановления базы данных.

- Java Pool - область памяти для Java-компонентов в базе данных.

- Large Pool - область для выделения больших блоков памяти, например, для обработки параллельных запросов.

3. SGA\_MAX\_SIZE - максимальный размер SGA, который может быть выделен экземпляру. SGA\_TARGET - целевой размер SGA, который Oracle автоматически распределяет между различными компонентами.

4. Буферный кэш инстанса (Buffer Cache) хранит блоки данных, извлекаемые из базы данных, что позволяет ускорить доступ к ним.

5. Пулы KEEP, DEFAULT и RECYCLE в буферном кэше используются для управления вытеснением блоков по принципу LRU (Least Recently Used). KEEP кэширует часто используемые блоки, RECYCLE - редко используемые, DEFAULT - обычный режим кэширования.

6. Принцип вытеснения блоков буферного кэша по LRU - блоки, которые не использовались дольше всех, вытесняются первыми, чтобы освободить место для новых блоков.

7. Блоки таблиц, созданных с опцией CACHE, всегда помещаются в KEEP-пул буферного кэша, чтобы максимально сократить время доступа к ним.

8. Размеры пулов SGA можно изменять с помощью параметров инициализации базы данных.

9. Изменение размеров допускается для пулов Shared Pool, Buffer Cache, Java Pool, Large Pool.

10. Процесс LISTENER принимает запросы на подключение к базе данных от клиентских приложений и перенаправляет их на соответствующий экземпляр базы данных.

11. Утилита lsnrctl позволяет управлять (запускать, останавливать, проверять состояние) службой прослушивания LISTENER.

12. Сервис - это логическое подключение к базе данных, определяемое именем службы.

13. При инсталляции инстанса автоматически создаются сервисы с именами, соответствующими SID или службе базы данных.

14. Dedicated-соединение - клиент подключается к выделенному серверному процессу. Shared-соединение - клиент подключается к разделяемому серверному процессу.

15. Файл LISTENER.ORA содержит конфигурацию службы прослушивания LISTENER, включая определение сервисов.

16. Основные фоновые процессы: PMON (контроль работы экземпляра), SMON (управление сегментами), DBWR (запись буферов в файлы данных), LGWR (запись redo-записей).

17. Серверный процесс - процесс в СУБД, который обрабатывает запросы клиентов. Посмотреть серверные процессы можно с помощью представления V$PROCESS.