1. **Расшифруйте аббревиатуру SGA. Перечислите основные пулы памяти SGA, поясните их назначение.**

SGA- system global area – системная глобальная область. Группа областей разделяемой памяти. Содержит данные и управляющую инфу для одного экземпляра oracle. Совместно используется всеми серверными и фоновыми процессами. LOG buffer.

Состоит из следующих пулов:

* JavaPool – для работы JAVA машины.
* Large pool – хранение больших фрагментов памяти.
* Shared pool – общий пул (хранит блоки данных табличных пространств)
* Streams pool – пул потоков.

1. **Поясните параметры SGA\_MAX\_SIZE и SGA\_TARGET.**

**SGA\_MAX\_SIZE** – указывает максимальный размер памяти

**SGA\_TARGET** – указывает текущий размер памяти.

1. **Поясните назначение буферного кэша инстанса. Поясните назначение пулов КЕЕP, DEFAULT и RECYCLE буферного кэша.**

**Буферный пул** – область SGA, который содержит блоки, считанные из файлов данных или созданные динамически, чтобы реализовать модель согласованного чтения. Буферный пул хранит блоки данных табличного пространства.

**Постоянный буферный пул (keep buffer pool)** - Постоянно хранит блоки данных в памяти. У вас могут быть маленькие таблицы, к которым выполняются частые обращения и для предотвращения их удаления из буферного кэша им можно назначить постоянный буферный пул при создании таблицы.

**Повторно используемый буферный пул (recycle buffer pool)** - Удаляет данные из кэша немедленно после использования. Этот буферный пул следует применять осторожно, если вы вообще решите использовать его. Повторно используемый буферный пул удаляет объект из кэша сразу по завершении транзакции. Очевидно, что его следует применять только для крупных таблиц, обращение к которым осуществляется нечасто, и которые не нужно хранить к кэше неопределенно долго.

**Буферный пул по умолчанию (default buffer pool) -** Содержит все данные и объекты, которые не назначены в постоянный и повторно используемый буферные пулы.

1. **Поясните принцип вытеснения блоков буферного кэша (LRU).**

Алгоритм LRU – первыми вытесняются блоки с наименьшим значением счетчика. Т.е. он гарантирует присутствие в буферном кэше только наиболее свежих данных.

1. **Поясните принцип вытеснения блоков таблицы, созданной оператором CREATETABLE … CACHE.**

CACHE – помещение таблицы в конец LRU-списка (для малых таблиц) обычно в default pool. Т.е. чтобы немного увеличить время хранения в кеше.

1. **Как изменить размеры пулов?**

Во первых, нужно знать, что максимальный размер SGA установлен в параметре SGA\_MAX\_SIZE.

Если мы хотим автоматически задать распределение памяти, нам достаточно задать параметр SGA\_TARGET (MEMORY\_TARGET) и система сама распределит память

Если мы хотим вручную, то надо написать скрипт «alter system set …» или же поменять в файле параметров.

1. **Какие пулы допускают изменение размеров?**

Настраиваемые вручную компоненты SGA:

* Постоянный буферный кэш (DB\_KEEP\_CACHE\_SIZE);
* Повторно используемый буферный кэш (DB\_RECYCLE\_CACHE\_SIZE);
* Буфер журнала повторного выполнения (LOG\_BUFFER).
* Stream pool