1. Что такое сегмент табличного пространства?

**Сегмент** – область на диске, выделяемая под объекты. Сегменты типизируются в зависимости от типа данных, хранящихся в них – сегменты таблиц, сегменты индексов, сегменты кластеров и т.д.(всего 10 типов).

* Сегмент состоит из одного и более экстентов
* Экстент состоит из идущих подряд блоков

**Располагается в табличном пространстве. В нем мб много сегментов. О**дна таблица хранится в одном сегменте. При заполненнии всех экстентов сегмента выделяются новые экстенты.

* сразу после создания табличного пространства в нем нет сегментов
* Сразу после создания таблицы сегмент не создается
* Deferred segment create – отложенное создание сегментов
* Сегмент хранит только данные, поэтому он создается только при добавлении данных (в примере строки в таблицу).

1. Перечислите типы сегментов?

**Сегменты данных** – любая некластеризованная таблица или кластер

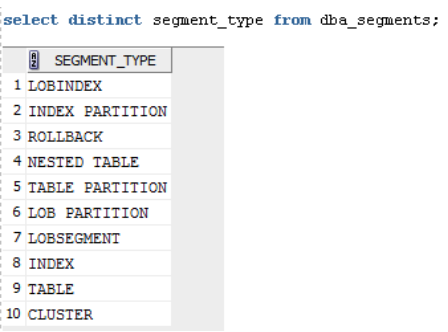
**Сегменты индекса** – каждый индекс имеет свой один сегмент, содержащий все его данные.

*(сегменты данных таблицы и сегменты индекса не обязательно должны располагаться в одном табличном пространстве)*

**Сегменты отката** – сюда записываются действия еще неподтверждённых транзакций

**Временные сегменты** – при обработке запросов часто нужно какое-то временное рабочее пространство для сохранения промежуточных результатов. Создается автоматически.

1. Как получить все типы сегментов?



1. Удаляется ли (или сокращается) сегмент таблицы при удалении (DELETE) всех строк таблицы?

Нет. С точки зрения диска сегмент никак не меняется от слова совсем – он просто переименовывается и всё, и оракл понимает, что сегмент находится в корзине. Сегмент так же находится в том же тейблспейсе и занимает такое же место.

1. Что происходит с сегментом таблицы XXX\_T1 при удалении ее оператором drop table XXX\_T1?

Сегмент перемещается в корзину – USER\_RECYCLEBIN. Он не очищается полностью до момента, пока не будет очищена корзина. До этого момента сегмент можно восстановить.

Оракул просто переименовывает все связанные с таблицей данные (сегмент, индексы, триггеры), начинающиеся с BIN$.

При удалении таблицы (drop table) изменяется имя сегмента, и информация об удалении записывается в словарь базы данных

1. Поясните назначение представления USER\_RECYCLEBIN.

По сути, это корзина; Тут хранится инфа об удаленных через drop объектах бд. С помощью оператора purge можно корзину очистить, а с помощью flashback – восстановить удаленные данные.

Таблица и ее содержимое (сегмент) могут быть восстановлены с помощью механизма RECYCLEBIN

1. Что происходит с сегментом таблицы XXX\_T1 при удалении ее оператором drop table XXX\_T1 purge?

Сегмент удаляется и сразу очищается, без помещения в корзину и без возможности восстановления.

1. Что такое экстент табличного пространства?

Экстент – несколько последовательных и непрерывных блоков данных. При создании тейблспейса выделяется начальный объем пространства – начальный экстент, и определяется размер следующих экстентов. Экстенты, в которых размещен конкретный объект – например, таблица или индекс, продолжает хранить этот объект до его удаления.

Когда экстент заполняется выделяется следующий. Размер экстента варьируется от одного блока до 2 Гб.

1. Поясните назначение опции UNIFORM при создании табличного пространства.

Если при создании табличного пространства задана опция UNIFORM, то все экстенты имеют одинаковую длину.

В локально управляемых табличных пространствах (EXTENT MANAGEMENT LOCAL) есть две опции: UNIFORM и AUTOALLOCATE.

AUTOALLOCATE – созданием новых экстентов будет заниматься сам Оракл. Создаст их, когда посчитает нужным (начиная от размера экстента 64 Кб). Удобно для небольших тейблспейсов.

UNIFORM SIZE <number> K/M – тейблспейс будет расширяться на экстент размера n кило/мегабайт. Дефолтный размер – 1 Мб.

1. Что такое блок данных табличного пространства?

Блок – минимальная единица объема памяти, применяемая при записи и чтении данных. Размер кратен 2К, и должен быть кратен величине блока операционной системы (2К, 4К, 8К, допустимы 16К, 32К). В табличном пространстве все блоки одного размера. По умолчанию 8Кб.

1. Где и как задается его размер?

Устанавливается в файле параметров экземпляра при создании БД.

Show parameter block.

1. Как выяснить размер блока?