1. Создайте таблицу T\_RANGE c диапазонным секционированием. Используйте ключ секционирования типа NUMBER.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, число

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

1. Создайте таблицу T\_INTERVAL c интервальным секционированием. Используйте ключ секционирования типа DATE.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, число

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

1. Создайте таблицу T\_HASH c хэш-секционированием. Используйте ключ секционирования типа VARCHAR2.

Изображение выглядит как текст, Шрифт, линия, число

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

1. Создайте таблицу T\_LIST со списочным секционированием. Используйте ключ секционирования типа CHAR.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, число

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

1. Введите с помощью операторов INSERT данные в таблицы T\_RANGE, T\_INTERVAL, T\_HASH, T\_LIST. Данные должны быть такими, чтобы они разместились по всем секциям. Продемонстрируйте это с помощью SELECT запроса.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, линия

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.Изображение выглядит как текст, снимок экрана, число, Шрифт

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

1. Продемонстрируйте для всех таблиц процесс перемещения строк между секциями, при изменении (оператор UPDATE) ключа секционирования.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, линия

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, линия

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, линия

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, линия

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

Изображение выглядит как текст, Шрифт, снимок экрана, число

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, линия

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, число

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, число

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, число

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, линия

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.Изображение выглядит как текст, Шрифт, снимок экрана, число

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, число

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

1. Для одной из таблиц продемонстрируйте действие оператора ALTER TABLE MERGE.



Изображение выглядит как текст, Шрифт, снимок экрана, линия

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.Изображение выглядит как текст, Шрифт, снимок экрана, число

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

1. Для одной из таблиц продемонстрируйте действие оператора ALTER TABLE SPLIT.

Изображение выглядит как текст, Шрифт, линия, снимок экрана

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.Изображение выглядит как текст, Шрифт, белый, снимок экрана

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, число

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

1. Для одной из таблиц продемонстрируйте действие оператора ALTER TABLE EXCHANGE.

Изображение выглядит как текст, Шрифт, снимок экрана, линия

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.Изображение выглядит как текст, Шрифт, белый, снимок экрана

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.Изображение выглядит как текст, Шрифт, снимок экрана, белый

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.Изображение выглядит как текст, Шрифт, снимок экрана, число

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, число

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

1. Выведите при помощи SELECT запросов:

* список всех секционированных таблиц;

Изображение выглядит как текст, Шрифт, снимок экрана, белый

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

* список всех секций какой-либо таблицы;

Изображение выглядит как текст, Шрифт, снимок экрана, линия

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, число

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

* список всех значений из какой-либо секции по имени секции;

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, линия

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

* список всех значений из какой-либо секции по ссылке.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, линия

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

**1. Что такое секционирование таблиц?**

Секционирование (partitioning) — это способ **логического разбиения одной большой таблицы на несколько более мелких, управляемых единиц**, называемых **секции (partitions)**. Каждая секция хранится отдельно, но пользователь работает с таблицей как с единым целым. Секционирование позволяет улучшить **производительность, масштабируемость и управляемость** таблиц с большим объемом данных.

**2. В каких случаях целесообразно применять секционирование?**

Секционирование целесообразно использовать, когда:

* Таблица содержит **очень большой объем данных** (миллионы строк и более).
* Необходима **оптимизация запросов**, работающих с определённым диапазоном значений.
* Требуется **архивация или удаление данных по диапазонам** (например, по дате).
* Требуется **параллельная обработка** данных.
* Необходимо **упрощённое администрирование** больших таблиц.

**3. Объясните принцип секционирования для всех типов, использованных в лабораторной:**

**✅ RANGE (диапазонное секционирование)**

* Делит таблицу по **диапазонам значений** столбца.
* Пример: score < 50, score < 80, score < MAXVALUE.

**✅ INTERVAL (интервальное секционирование)**

* Подвид RANGE, но **секции создаются автоматически** по заданному интервалу (например, по месяцам).
* Удобно для секционирования по дате, когда не известно количество будущих секций.

**✅ HASH (хэш-секционирование)**

* Делит строки по **хэш-функции** от значения ключа.
* Используется, когда **нет явной логики деления** (например, равномерное распределение по категориям).

**✅ LIST (списочное секционирование)**

* Делит таблицу по **конкретным значениями** ключа.
* Пример: регион 'N', 'S', 'E' или DEFAULT.

**4. Перечислите типы секционирования, которые не использовались в лабораторной:**

* **Composite Partitioning** (комбинированное: RANGE-HASH, LIST-HASH и др.)
* **Reference Partitioning**
* **System Partitioning**
* **Virtual Column-Based Partitioning**
* **Auto List Partitioning** (Oracle 12c+)
* **Auto Interval Partitioning**

**5. Объясните действие оператора ALTER TABLE ... MERGE:**

Оператор MERGE объединяет **две соседние секции** таблицы в одну. Это полезно, когда старые данные можно хранить вместе, либо для уменьшения количества секций.

**Пример:**

ALTER TABLE T\_RANGE

MERGE PARTITIONS p\_low, p\_medium INTO PARTITION p\_combined;

**6. Объясните действие оператора ALTER TABLE ... SPLIT:**

Оператор SPLIT **разбивает одну секцию на две**, определяя новые диапазоны или значения для деления. Используется, если одна секция стала слишком большой или появилась новая бизнес-логика.

**Пример:**

ALTER TABLE T\_RANGE

SPLIT PARTITION p\_high AT (90)

INTO (PARTITION p\_high1, PARTITION p\_high2);

**7. Объясните действие оператора ALTER TABLE ... EXCHANGE:**

Оператор EXCHANGE позволяет **обменять содержимое секции и отдельной таблицы**. Это полезно для:

* Быстрой загрузки большого объема данных в секцию.
* Удаления данных через обмен с временной таблицей и последующим удалением этой таблицы.

**Пример:**

ALTER TABLE T\_RANGE

EXCHANGE PARTITION p\_low WITH TABLE temp\_table;