

Базы данных

04 | Теоретико-множественные операторы

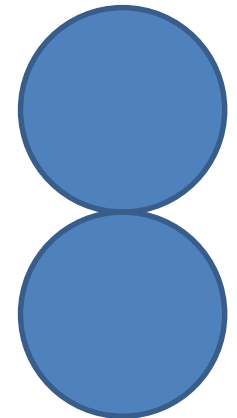
План

- Запросы с объединением (UNION)
- Запросы с пересечением (INTERSECT)
- Запросы с разностью (EXCEPT)

Запросы с объединением (UNION)

- UNION возвращает набор уникальных строк, собранных из обоих SELECT-операторов
- UNION устраняет дубликаты при обработке запросов (влияет на производительность)
- UNION ALL сохраняет дубликаты при обработке запросов

```
-- возвращаются только уникальные (несовпадающие)
-- строки из обоих запросов
SELECT CountryRegion, City FROM SalesLT.Employees
UNION
SELECT CountryRegion, City FROM SalesLT.Customers;
```



Правила использования UNION

- Названия столбцов
 - Должны быть указаны в первом запросе
- Количество столбцов
 - Должно совпадать
- Типы данных
 - Должны быть совместимыми для неявного преобразования типов (или приведены явно к нужным типам)

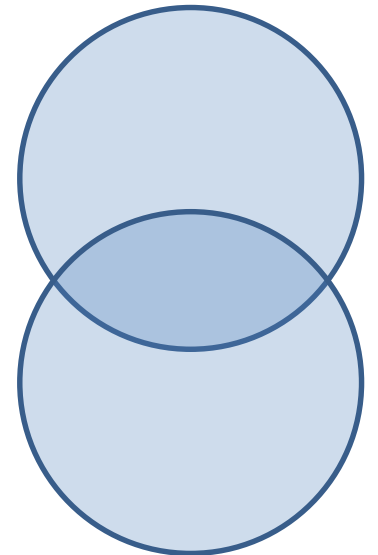
DEMO

Создание запросов с UNION

Запросы с пересечением (INTERSECT)

- INTERSECT возвращает только те уникальные строки, которые присутствуют в обоих запросах

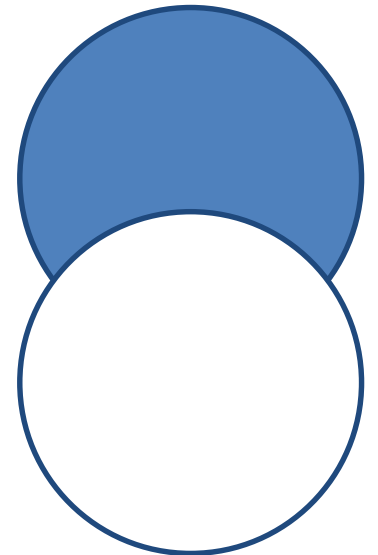
```
-- только строки, одновременно присутствующие в обоих запросах  
SELECT CountryRegion, City FROM SalesLT.Employees  
INTERSECT  
SELECT CountryRegion, City FROM SalesLT.Customers;
```



Запросы с разностью (EXCEPT)

- EXCEPT возвращает только уникальные строки, которые присутствуют в первом запросе, но отсутствуют во втором.
 - Порядок указания запросов имеет значение

```
-- будут возвращены только строки из Employees  
SELECT CountryRegion, City FROM SalesLT.Employees  
EXCEPT  
SELECT CountryRegion, City FROM SalesLT.Customers;
```



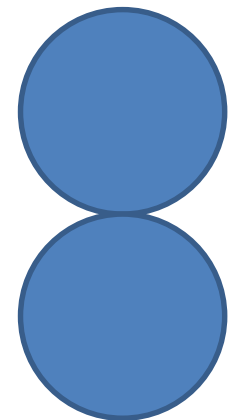
DEMO

Создание запросов с пересечением и разностью

Сценарии использования UNION: объединение в рамках одной таблицы

- UNION может объединять два (или более) результирующих набора из той же таблицы
- Пример: Выбрать 10 самых дорогих и 10 самых дешевых товаров

```
SELECT A.* FROM (select TOP 10 with ties * FROM  
    SalesLT.Product ORDER BY ListPrice DESC) as A  
UNION ALL  
SELECT B.* FROM (select TOP 10 with ties * FROM  
    SalesLT.Product ORDER BY ListPrice ASC) as B  
--ORDER BY Name
```



Сценарии использования UNION : Архив

Общая идея (есть большая таблица Products):

- Разбить большую таблицу на несколько частей (например, Products_Current, Products_Archive)
- Использовать одну из частей, когда возможно
- Создать отображение (VIEW Products), которое объединяет (через UNION) две таблицы

Изучено

- Запросы с объединением (UNION)
- Запросы с пересечением (INTERSECT)
- Запросы с разностью (EXCEPT)