

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА по теме:

примеры сложных запросов к базе данных MS SQL

Сложные запросы SQL представляют из себя комбинации простых запросов. Выполняясь, простые запросы возвращают сгруппированные в промежуточные таблицы наборы данных. А сложный запрос уже манипулирует данными, полученными благодаря простым «подзапросам».

Сложные запросы получают следующими способами:

1. Помещением одного запроса в другой. В этом случае внешнее выражение будет называться основным запросом, а вложенное выражение - подзапросом.
2. Применение с SQL запросами различных операторов объединения результатов выполнения подзапросов. Такие операторы называют реляционными.

Рассмотрим в SQL примеры сложных запросов.

Воспользуемся нашей предыдущей таблицей «**tAuthors**» и создадим дополнительно еще одну таблицу с книгами этих авторов – «**tBooks**». В качестве идентификатора авторов книг используем значение AuthorId из «**tAuthors**», а название книги - BookTitle.

```
CREATE TABLE tBooks (  
BookId INT IDENTITY (1, 1) NOT NULL,  
BookTitle NVARCHAR (20) NOT NULL,  
Author INT NOT NULL  
);
```

Заполним «**tBooks**» такими книгами:

```
INSERT tBooks VALUES  
( 'Руслан и Людмила', '1'),  
( 'Кавказский пленник', '1'),  
( 'Евгений Онегин ', '1'),  
( 'Радуница', '2'),  
( 'Преображение', '2'),  
( 'Мартин Иден', '3'),  
( 'Морской волк', '3'),  
( 'Белый Клык', '3');
```

1) Сделаем выборку из БД всех книг, у которых имя автора - «Александр»:

```
SELECT BookId, BookTitle
FROM tBooks
WHERE Author = (SELECT AuthorId FROM tAuthors WHERE
AuthorFirstName = 'Александр');
```

Получим:

Результаты		Сообщения
	BookId	Book Title
1	1	Руслан и Людмила
2	2	Кавказский пленник
3	3	Евгений Онегин

2) Сделаем выборку данных из «**tBooks**» всех книг, авторами которых являются люди, с именами «Александр» или «Сергей»:

```
SELECT BookTitle
FROM tBooks
WHERE Author = SOME(SELECT AuthorId FROM tAuthors
WHERE AuthorFirstName IN ('Александр', 'Сергей'));
```

	Результаты		Сообщения
	Book Title		
1	Руслан и Людмила		
2	Кавказский пленник		
3	Евгений Онегин		
4	Радуница		
5	Преображение		

3) Сделаем выборку по книгам из таблицы «**tBooks**», у которых именами авторов являются НЕ «Сергей» и НЕ «Александр»:

```
SELECT *
FROM tBooks
WHERE Author != ALL(SELECT AuthorId FROM tAuthors WHERE
AuthorFirstName IN ('Александр', 'Сергей'));
```

Результаты		Сообщения	
	BookId	Book Title	Author
1	6	Мартин Иден	3
2	7	Морской волк	3
3	8	Белый Клык	3

4) Возьмем таблицу «**tBooks**» и сделаем из нее выборку всех книг с указанием как имен, так и фамилий авторов этих книг из «**tAuthors**»:

```
SELECT tBooks.BookId, tBooks.BookTitle, tAuthors.AuthorFirstName,  
tAuthors.AuthorLastName  
FROM tBooks  
JOIN tAuthors ON tAuthors.AuthorId = tBooks.Author;
```

Результаты		Сообщения		
	BookId	Book Title	AuthorFirst Name	AuthorLast Name
1	1	Руслан и Людмила	Александр	Пушкин
2	2	Кавказский пленник	Александр	Пушкин
3	3	Евгений Онегин	Александр	Пушкин
4	4	Радунца	Сергей	Есенин
5	5	Преображение	Сергей	Есенин
6	6	Мартин Иден	Джек	Лондон
7	7	Морской волк	Джек	Лондон
8	8	Белый Клык	Джек	Лондон

Задания:

Произвести сложные операции над уже имеющейся БД.

Прислать отчёт на почту преподавателя.