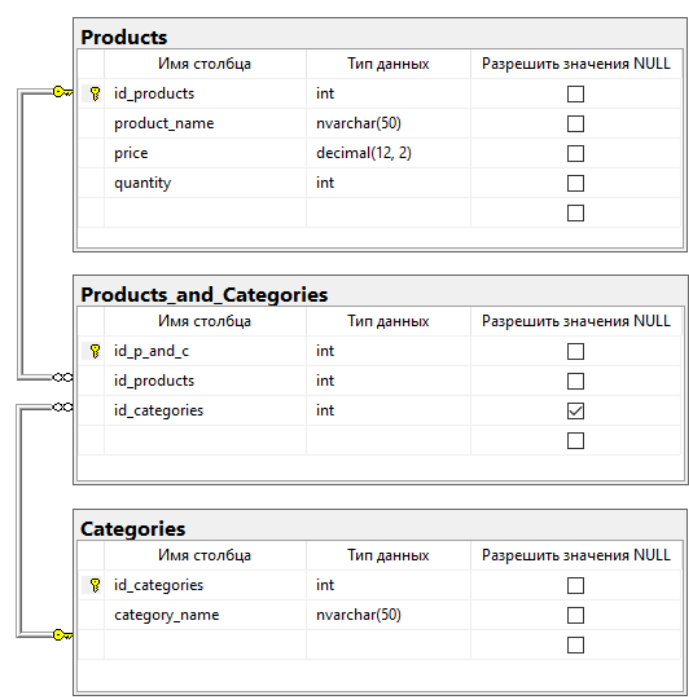


Воробьев Андрей, тестовое задание Mindbox

Задание: В базе данных MS SQL Server есть продукты и категории. Одному продукту может соответствовать много категорий, в одной категории может быть много продуктов. Напишите SQL запрос для выбора всех пар «Имя продукта – Имя категории». Если у продукта нет категорий, то его имя все равно должно выводиться.

Для решения задания будет использован MS SQL Sererver.

Создадим БД по условию, связь многие ко многим, поэтому добавим промежуточную таблицу:



Так как сказано, если у продукта нет категорий, то его имя все равно должно выводиться, то поставим галочку в таблице Products_and_Categories в поле id_categories, чтобы были допустимы значения NULL в столбце id_categories.

Заполним таблицы:

	id_products	product_name	price	quantity
	2	Колбаса	250,00	20
	4	Сосиски	300,00	10
	5	Молоко	100,00	33
	6	Творог	230,00	15
	7	Памперсы	500,00	4
	8	Футболка	800,00	11
	9	Шорты	1100,00	9
	10	Юбка	1300,00	7
	11	Водолазка	1800,00	2
	12	Пломбир	110,00	35
	14	Носки	300,00	24
	15	Камера	10000,00	3
	16	Утюг	5000,00	5
	NULL	NULL	NULL	NULL

Таблица 1, Products

	id_categories	category_name
	1	Детское
	2	Мороженое
	3	Одежда
	4	Мясное
	5	Молочное
	6	Продукты питания
	7	Заморозка
»*	NULL	NULL

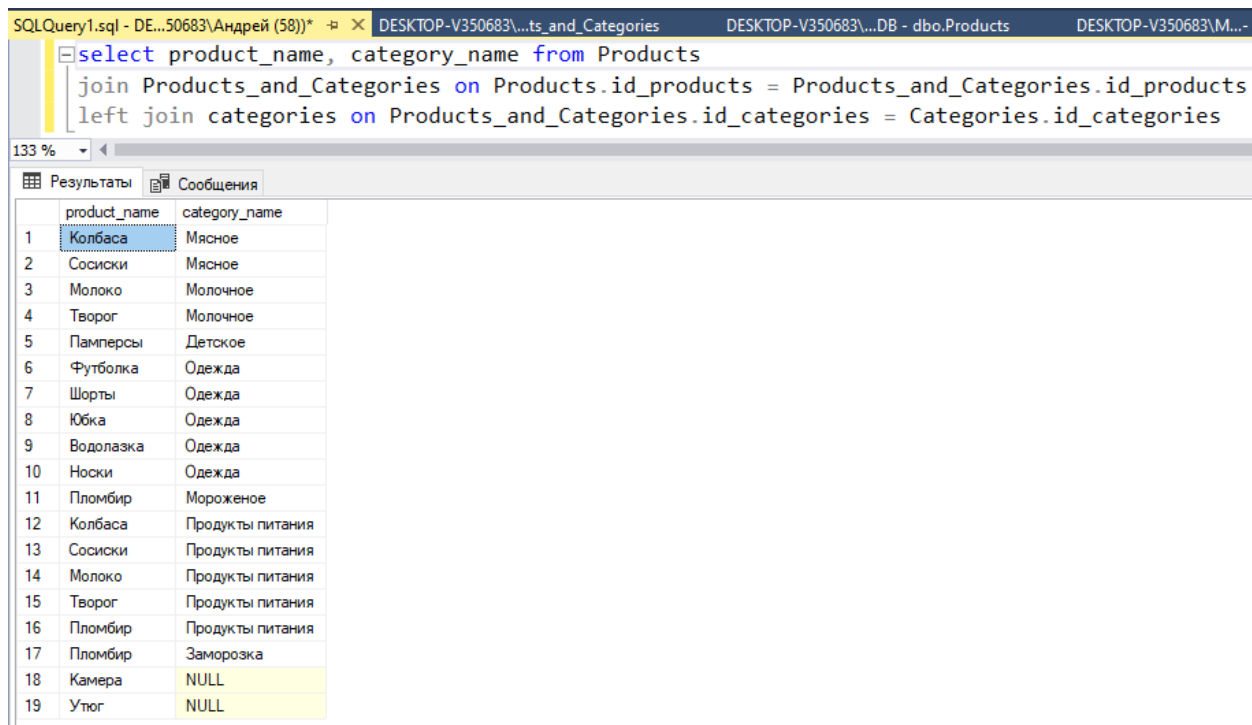
Таблица 2, Categories

	id_p_and_c	id_products	id_categories
	1	2	4
	2	4	4
	3	5	5
	4	6	5
	5	7	1
	6	8	3
	7	9	3
	8	10	3
	9	11	3
	10	14	3
	11	12	2
	13	2	6
	15	4	6
	16	5	6
	17	6	6
	18	12	6
	19	12	7
	22	15	NULL
	23	16	NULL
»*	NULL	NULL	NULL

Таблица 3, Products_and_Categories

Для решения поставленной задачи нужно выполнить запрос:

```
select product_name, category_name from Products
join Products_and_Categories on Products.id_products =
Products_and_Categories.id_products
left join categories on Products_and_Categories.id_categories = Categories.id_categories
```



The screenshot shows a SQL query window with the following text:

```
select product_name, category_name from Products
join Products_and_Categories on Products.id_products = Products_and_Categories.id_products
left join categories on Products_and_Categories.id_categories = Categories.id_categories
```

Below the query, the 'Results' tab is active, displaying a table with 19 rows and 2 columns: 'product_name' and 'category_name'. The table contains the following data:

	product_name	category_name
1	Колбаса	Мясное
2	Сосиски	Мясное
3	Молоко	Молочное
4	Творог	Молочное
5	Памперсы	Детское
6	Футболка	Одежда
7	Шорты	Одежда
8	Юбка	Одежда
9	Водолазка	Одежда
10	Носки	Одежда
11	Пломбир	Мороженое
12	Колбаса	Продукты питания
13	Сосиски	Продукты питания
14	Молоко	Продукты питания
15	Творог	Продукты питания
16	Пломбир	Продукты питания
17	Пломбир	Заморозка
18	Камера	NULL
19	Утюг	NULL

Благодаря LEFT JOIN выбираются все записи из таблицы Categories, тем самым выводятся даже пустые значения NULL.