**Запрос в БД**

SELECT p.ProductName, c.CategoryName

FROM Products p

LEFT JOIN ProductCategories pc ON p.ProductID = pc.ProductID

LEFT JOIN Categories c ON pc.CategoryID = c.CategoryID

UNION

SELECT p.ProductName, NULL AS CategoryName

FROM Products p

WHERE NOT EXISTS (

SELECT 1

FROM ProductCategories pc

WHERE p.ProductID = pc.ProductID

);

1. Первый SELECT:

- Выбирает все пары "Имя продукта - Имя категории" из таблицы Products, таблицы ProductCategories и таблицы Categories.

- Используется LEFT JOIN для включения продуктов, у которых нет категорий.

- В этом случае CategoryName будет NULL.

2. Второй SELECT:

- Выбирает имена продуктов, которые не имеют категорий (используется NOT EXISTS).

- Для этих продуктов CategoryName устанавливается как NULL.

3. UNION:

- Объединяет результаты двух SELECT, чтобы получить все пары "Имя продукта - Имя категории", включая продукты без категорий.