

Упражнение: JOIN задачи за MS SQL и SQLite

<p>MS SQL Server</p> <pre>CREATE TABLE users (id INT IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY, name NVARCHAR(50)); CREATE TABLE exercise_logs (id INT IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY, user_id INT, type NVARCHAR(50), calories INT, FOREIGN KEY (user_id) REFERENCES users(id)); INSERT INTO users (name) VALUES ('Ivan'), ('Maria'), ('Georgi'); INSERT INTO exercise_logs (user_id, type, calories) VALUES (1, 'Running', 200), (1, 'Cycling', 150), (2, 'Yoga', 100);</pre>	<p>SQLite</p> <pre>CREATE TABLE users (id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT, name TEXT); CREATE TABLE exercise_logs (id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT, user_id INTEGER, type TEXT, calories INTEGER, FOREIGN KEY (user_id) REFERENCES users(id)); INSERT INTO users (name) VALUES ('Ivan'), ('Maria'), ('Georgi'); INSERT INTO exercise_logs (user_id, type, calories) VALUES (1, 'Running', 200), (1, 'Cycling', 150), (2, 'Yoga', 100);</pre>
<p>Задача 1 — INNER JOIN Напиши INNER JOIN заявка и изведи името на потребителя, вида упражнение и калориите.</p>	<pre>SELECT u.name, e.type, e.calories FROM users u INNER JOIN exercise_logs e ON u.id = e.user_id;</pre>
<p>Задача 2 — LEFT JOIN Използвайки LEFT JOIN заявка, покажи всички потребители, включително тези без упражнения.</p>	<pre>SELECT u.name, e.type FROM users u LEFT JOIN exercise_logs e ON u.id = e.user_id;</pre>
<p>Задача 3 — Брой упражнения на потребител Чрез GROUP BY + LEFT JOIN изведи името и броя упражнения за всеки потребител.</p>	<pre>SELECT u.name, COUNT(e.id) AS total_exercises FROM users u LEFT JOIN exercise_logs e ON u.id = e.user_id GROUP BY u.name;</pre>
<p>Задача 4 — Потребители с повече от 1 упражнение Филтрирай групите с HAVING като използваш HAVING и COUNT(*)</p>	<pre>SELECT u.name, COUNT(e.id) AS total_exercises FROM users u LEFT JOIN exercise_logs e ON u.id = e.user_id GROUP BY u.name HAVING COUNT(e.id) > 1;</pre>
<p>Задача 5 — Сумиране на калории по потребител Покажи общите калории за всеки потребител.</p>	<pre>SELECT u.name, SUM(e.calories) AS total_calories FROM users u LEFT JOIN exercise_logs e ON u.id = e.user_id GROUP BY u.name;</pre>
<p>Задача 6 — Упражнения без потребител (осиротели записи) Използвай LEFT JOIN + WHERE user_id IS NULL, за да изведеш резултата.</p>	<pre>SELECT e.* FROM exercise_logs e LEFT JOIN users u ON u.id = e.user_id WHERE u.id IS NULL;</pre>
<p>Задача 7 — Потребители без упражнения Използвай LEFT JOIN + WHERE exercise_logs.id IS NULL, за да изведеш резултата.</p>	<pre>SELECT u.* FROM users u LEFT JOIN exercise_logs e ON u.id = e.user_id WHERE e.id IS NULL;</pre>
<p>Задача 8 — Покажи най-калоричното упражнение на всеки потребител</p>	
<p>Стъпка 1: Намираме максималните калории за всеки потребител</p> <pre>SELECT user_id, MAX(calories) AS max_cal FROM exercise_logs GROUP BY user_id;</pre>	<p>Стъпка 2: JOIN с оригиналната таблица, за да вземем типа упражнение</p> <pre>SELECT u.name, e.type, e.calories FROM users u JOIN exercise_logs e ON u.id = e.user_id JOIN (SELECT user_id, MAX(calories) AS max_cal FROM exercise_logs GROUP BY user_id) m ON e.user_id = m.user_id AND e.calories = m.max_cal;</pre>