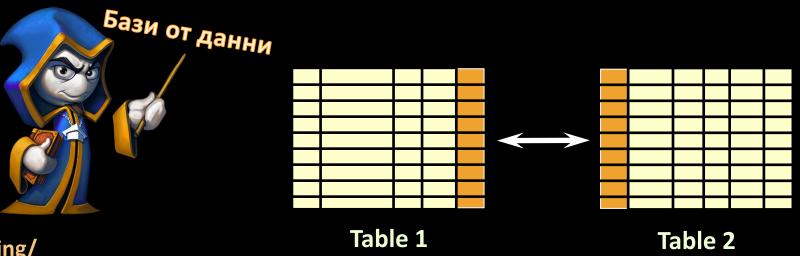
Подзаявки



Учителски екип

Обучение за ИТ кариера

https://it-kariera.mon.bg/e-learning/



Съдържание

- 1. Подзаявки
- 2. Видове подзаявки
- **3**. Оператор **IN**







Подзаявки

• Заявките могат да бъдат вложени една в друга

Employees

employee_id	salary
59	19,000
71	43,300
•••	

Заявка



WHERE department_id IN



Подзаявка



department_id	name
10	Finance

Подзаявки – синтаксис

Подзаявка

```
SELECT * FROM employees
                                 Таблица Employees
WHERE department id IN
   SELECT department id
                                Таблица Depatments
     FROM departments
    WHERE name = 'Finance'
```

Видове подзаявки

- Скаларни връщащи точно една стойност
- Колонни връщащи една колона с нула или повече стойности
- Таблични връщащи таблица с редове и колони

employee_id
59

employee_id
59
71

employee_id	salary
59	19,000
71	43,300

Скаларна заявка

Колонна заявка

Таблична заявка

SELECT с оператори за сравнение

SELECT изразите може да бъдат влагани в WHERE клаузата

Намираме най-високата заплата

Може да има повече от един служител с най-високата заплата, затова не използваме ORDER BY и LIMIT в първата заявка

FirstName	LastName	Salary
Ken	Sanchez	125500.00

Операторите за сравнение изискват скаларна подзаявка

SELECT c оператор IN (1)

■ IN операторът може да проверява за наличие както в готов списък от стойности, така и в динамично образуван, чрез подзаявка

```
SELECT FirstName, LastName, DepartmentID, Salary
FROM Employees
WHERE DepartmentID IN
  (SELECT DepartmentID FROM Departments WHERE Name='Sales')
```

FirstName	LastName	DepartmentID	Salary
Ken	Sanchez		125500.00

IN и NOT IN операторите с едно поле изискват колонна подзаявка

SELECT c оператор IN (2)

Ако подзаявката връща таблица, то и полетата в IN
 оператора трябва да са повече от едно

```
SELECT FirstName, LastName, DepartmentID, Salary
FROM Employees
WHERE (DepartmentID, ManagerID) IN
   (SELECT DepartmentID, ManagerID FROM Departments
   WHERE Name='Sales')
```

FirstName	LastName	DepartmentID	Salary
Ken	Sanchez		125500.00

Задача: Всички върхове в България

- Покажете списък с имената на всички върхове в България
 - Намерете планините в България
 - После покажете върховете от тези планини
 - Сортирайте резултата по височина, в намаляващ ред





Решение: Всички върхове в България

```
SELECT peak name, elevation
                                  Данни за върха
FROM peaks
WHERE mountain id IN
                                   Подзаявка за
    SELECT mountain id
                                  планините в BG
    FROM mountains_countries
    WHERE country_code = 'BG'
                                  Сортираме ги в
                                  намаляващ ред
ORDER BY elevation DESC;
```

Оператори ALL, ANY и SOME

- Полезни са когато искаме да ползваме оператор за сравнение спрямо множество стойности (например върнати от колонна подзаявка)
 - ALL дали условието е в сила за всички стойности
 - ANY дали условието е в сила за поне една от стойностите
 - SOME синоним на ANY

SELECT c оператор ANY (1)

Операторът IN е еквивалентен на = ANY

```
SELECT FirstName, LastName, DepartmentID, Salary
FROM Employees
WHERE DepartmentID = ANY
  (SELECT DepartmentID FROM Departments WHERE Name='Sales')
```

FirstName	LastName	DepartmentID	Salary
Ken	Sanchez		125500.00

■ Операторът **NOT IN** е еквивалентен на <> **ALL**

SELECT c оператор ANY (2)

Ако операторът е =, може да се ползва и таблична подзаявка

```
SELECT FirstName, LastName, DepartmentID, Salary
FROM Employees
WHERE (DepartmentID, ManagerID) = ANY
   (SELECT DepartmentID, ManagerID FROM Departments
   WHERE Name='Sales')
```

FirstName	LastName	DepartmentID	Salary
Ken	Sanchez		125500.00

Тогава и в WHERE клаузата трябва да са няколко полета

Обобщение

- 1. Подзаявките служат за влагане на заявки
- 2. При оператор за сравнение тя трябва да връща една стойност
 - или да се комбинира с ALL, ANY, SOME
- 3. При оператор **IN** проверяваме дали стойността присъства в подзаявката

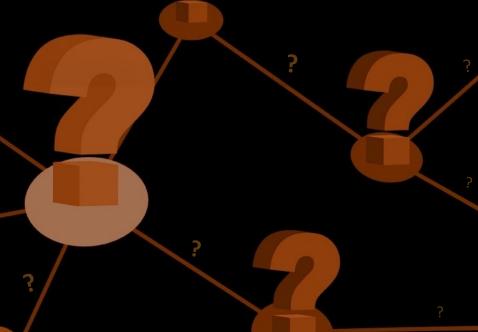




Подзаявки



Въпроси?



https://it-kariera.mon.bg/e-learning/

Министерство на образованието и науката (МОН)

 Настоящият курс (презентации, примери, задачи, упражнения и др.) е разработен за нуждите на Национална програма "Обучение за ИТ кариера" на МОН за подготовка по професия "Приложен програмист"





 Курсът е базиран на учебно съдържание и методика, предоставени от фондация "Софтуерен университет" и се разпространява под свободен лиценз СС-ВҮ-NC-SA



