

Погружение в СУБД. Сезон 2017

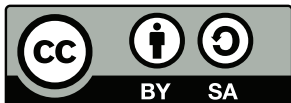
Введение

Дмитрий Барашев

Computer Science Center

Санкт-Петербург 2017

Эти материалы распространяются под лицензией
Creative Commons "Atribution - ShareAlike 4.0"



МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ
с указанием авторства • с сохранением условий

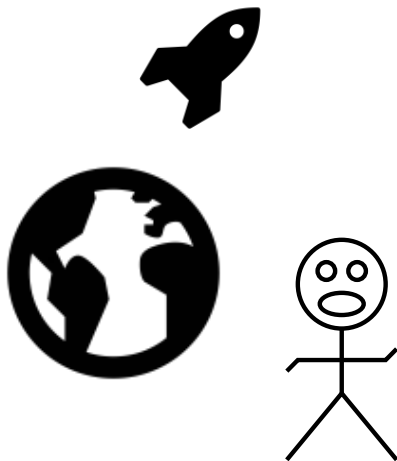
Сверстано в Папирии



онлайн редактор для $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ и Markdown • совместное
редактирование в реальном времени • интеграция с Git
репозиториями • графики

подсветка синтаксиса • автодополнение • проверка
орфографии • предпросмотр математических формул •
галерея шаблонов

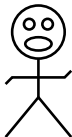
Реальная жизнь



Реальная жизнь



Реальная жизнь



Ему нужны таблицы с информацией о ракетах, планетах, и о том, когда какая ракета куда летит



Составление схемы

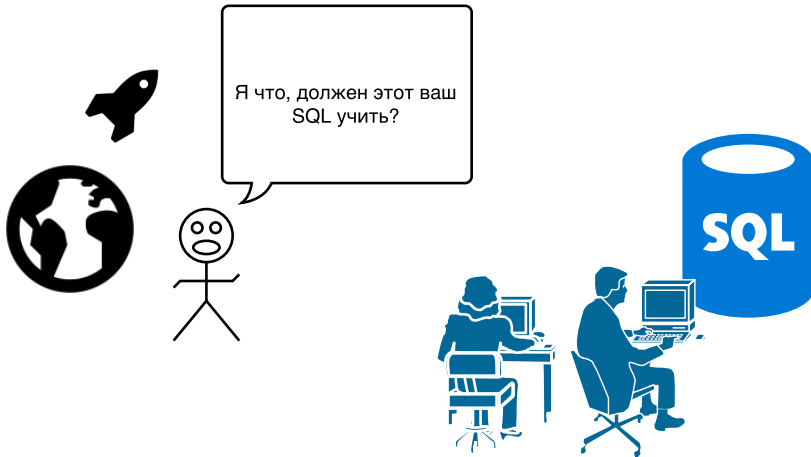
```
CREATE TABLE Flight(  
    planet_name          VARCHAR(128),  
    planet_distance      INT,  
    spacecraft_name      VARCHAR(128),  
    spacecraft_capacity   INT,  
    flight_date          DATE  
)
```

Составление схемы

```
CREATE TABLE Planet(  
    id INT PRIMARY KEY, name VARCHAR(128));  
CREATE TABLE Spacecraft(  
    id INT PRIMARY KEY, name VARCHAR(128));  
  
CREATE TABLE Flight(  
    planet_id      INT  
        FOREIGN KEY REFERENCES Planet,  
    spacecraft_id  INT  
        FOREIGN KEY REFERENCES Spacecraft,  
    flight_date    DATE,  
    UNIQUE(spacecraft_id, flight_date)  
);
```

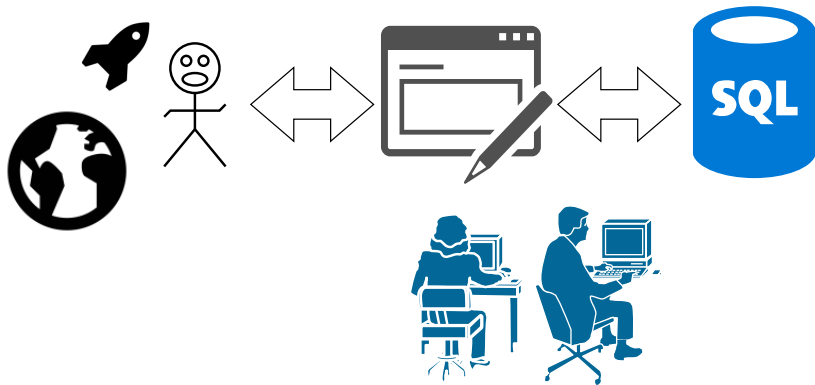

**Схема готова.
Что дальше?**

Приложение

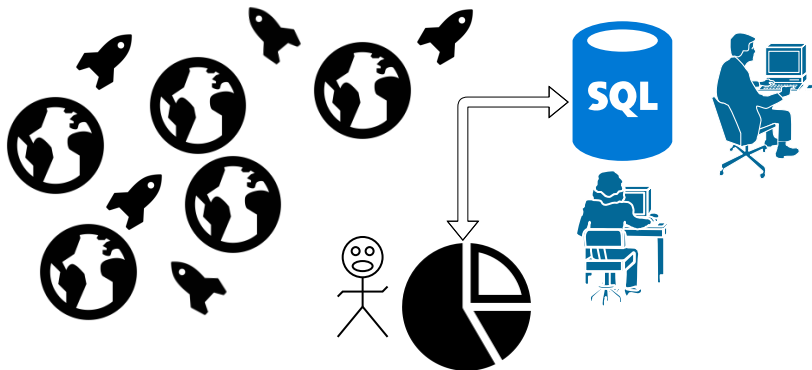


Бизнес растёт

Приложение



Сложные запросы и структуры данных

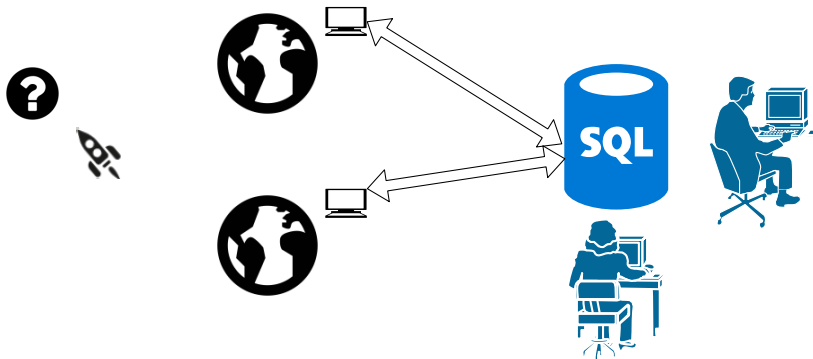


Сложные запросы

```
SELECT P.name AS planet_name,  
       MAX(S.capacity) AS max_capacity,  
       COUNT(1) AS count_flights  
FROM   Planet P  
JOIN   Flight F  
ON     P.id=F.planet_id  
JOIN   Spacecraft S  
ON     S.id=F.spacecraft_id  
GROUP BY P.id
```

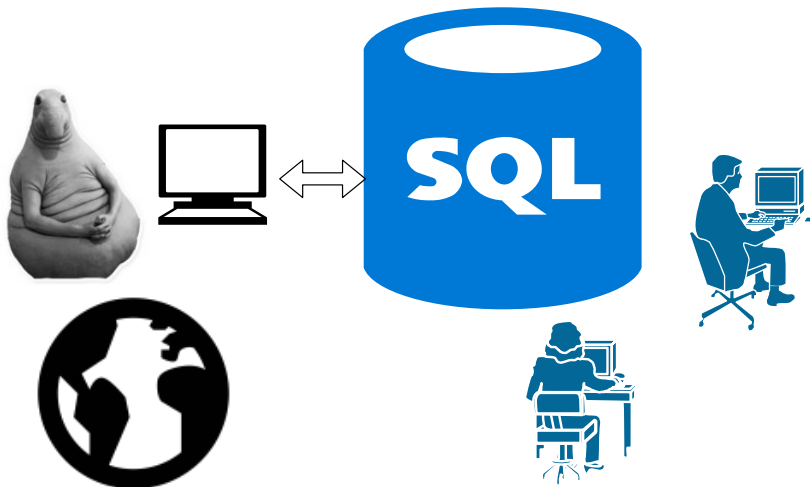
**Открываются новые
офисы**

Конкурентный доступ



**Почему всё
тормозит?**

Оптимизация запросов



**Обсуждения курса,
лекций и заданий**