

MySQL Базовий

MySQL підзапити

MySQL Базовий

Introduction



Хаджийський Ян
middle PHP developer

 /yanchuga

 /@hackmymozg



MySQL Базовий

Тема уроку

MySQL підзапити

MySQL Базовий

План уроку

1. Корисні групування запитів, щоб писати менше коду.
2. Зробимо вибірку всіх людей з USA, які мають тільки smart машини.
3. Напишемо вибірку всіх людей через WHERE IN, які купляли машину з 2008 до 2019 року.
4. Використовуємо WHERE SOME для знаходження людей, які мають страховий поліс на машину більше \$1000
5. Робота з оператором ALL
6. Оптимізація запитів
7. Практика EXISTS та NOT EXISTS

MySQL Базовий

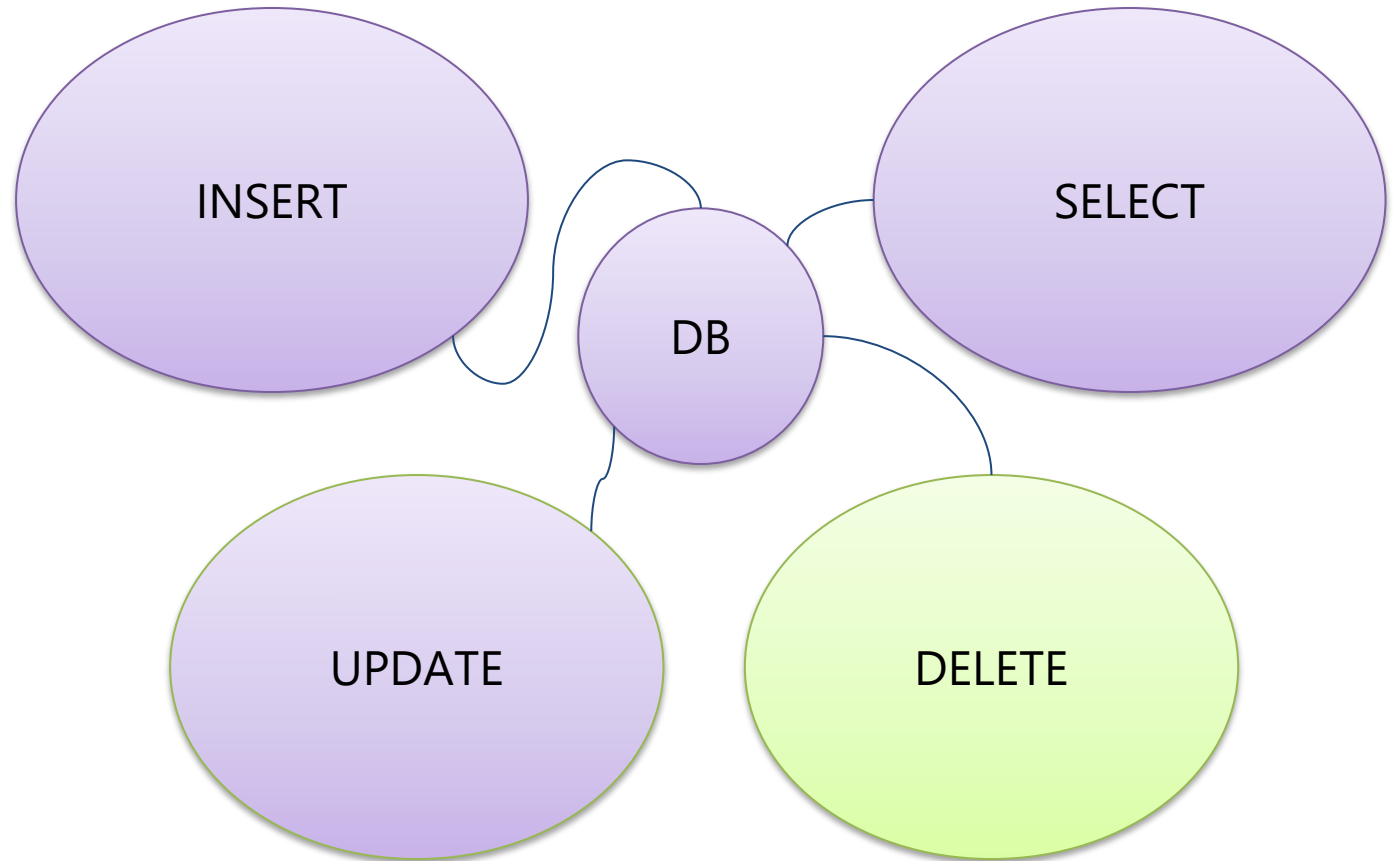
Основні CRUD-операції

Додатковий запит в 2 таблиці

Потрібно об'єднувати запити через релятивність стовбців і таблиць

WHERE SOME ALL ANY

Додаткові оператори, щоб отримати набір даних



MySQL Базовий

Практичне застосування

Всі опції підзапитів: <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/subqueries.html>

Викорстання EXIST: <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/exists-and-not-exists-subqueries.html>

Застосування команди

SOME, ANY - це синоніми, може містити групування(умову) 1 стовбець

Коли ви не знаєте, які поля повернуть TRUE, почніть з ALL. Потім можна обмежити собі фільтр до ANY

- = > < >= <= <> !=
- IN - це синонім до = ANY
- SELECT s1 FROM t1 WHERE s1 > ANY (TABLE t2);
- SELECT s1 FROM t1 WHERE s1 <> SOME (TABLE t2);

MySQL Базовий

Особливості роботи з БД

Краще
використати JOIN,
де є зв'язки

Вибірка WHERE
можлива по
одному стовбчику

MySQL

Умова TRUE для всіх
`SELECT s1 FROM t1 WHERE s1 >
ALL (SELECT s1 FROM t2);`

MySQL Базовий

Особливості роботи з БД

Робимо запит до cars_tbl та people_tbl і додаємо WHERE IN умову підзапита

```
SELECT cars_tbl.Model, cars_tbl.Year, people_tbl.name, people_tbl.age,  
people_tbl.country  
FROM cars_tbl  
INNER JOIN people_tbl ON cars_tbl.Personid=people_tbl.id  
WHERE people_tbl.country IN (SELECT Code FROM countries_tbl WHERE Code =  
people_tbl.country)
```


MySQL Базовий

Вибираємо всіх людей USA, які мають машини

```
SELECT cars_tbl.Model, cars_tbl.Year, people_tbl.name,  
people_tbl.age, people_tbl.country  
FROM cars_tbl  
INNER JOIN people_tbl ON cars_tbl.Personid=people_tbl.id  
WHERE people_tbl.country IN (SELECT Code FROM countries_tbl WHERE  
Code = people_tbl.country)|
```

+ Параметри

Model	Year	name	age	country
car-model1	2023	Andrew	17	USA
car-model2	2019	Victory	32	USA
car-model2	2020	Lorian	12	USA

MySQL Базовий

Вибірка людей, які купили машину з 2008 по 2020

```
SELECT cars_tbl.Model, cars_tbl.Year, people_tbl.name,  
people_tbl.age, people_tbl.country  
FROM cars_tbl  
INNER JOIN people_tbl ON cars_tbl.Personid=people_tbl.id  
WHERE cars_tbl.Year > 2008 AND cars_tbl.Year < 2020 AND  
people_tbl.country IN (SELECT Code FROM countries_tbl WHERE Code =  
people_tbl.country)|
```

+ Параметри

Model	Year	name	age	country
car-model2	2019	Victory	32	USA
car-model2	2010	Lorian	12	USA

MySQL Базовий

Вибірка людей, які мають страховий поліс на машину

```
SELECT cars_tbl.Model, cars_tbl.Year, cars_insurance_tbl.sum  
FROM cars_tbl  
INNER JOIN cars_insurance_tbl ON  
cars_tbl.id=cars_insurance_tbl.cars_id  
WHERE cars_insurance_tbl.sum > 1000
```

+ Параметри

Model	Year	sum
car-model2	2019	4000

MySQL Базовий

Робота з оператором ALL

Можемо писати WHERE умову для одного стовбчика

```
SELECT * FROM t1 WHERE 1 > ALL (SELECT MAX(s1) FROM t2);
```

Додатково можна використовувати агрегатні функції MYSQL:

- MIN
- MAX
- SUM
- AVG

Ці два запити ідентичні по результату:

- ```
SELECT s1 FROM t1 WHERE s1 <> ALL (SELECT s1 FROM t2);
```
- ```
SELECT s1 FROM t1 WHERE s1 NOT IN (SELECT s1 FROM t2);
```

MySQL Базовий

Оптимізація запитів

Умови, при яких працюють підзапити:

- Таблиця у підзапиті містить лише один стовпець
- Підзапит не залежить від виразу стовпця

Тепер можна скоротити код відповідно цих правил.

Було:

```
SELECT s1 FROM t1 WHERE s1 <> ALL (SELECT s1 FROM t2);
```

Стало:

```
SELECT s1 FROM t1 WHERE s1 <> ALL (TABLE t2);
```

MySQL Базовий

Практика EXISTS та NOT EXISTS

Починаючи з MYSQL 8.0.19 можна використати NOT EXISTS.

Переважно це потрібно, щоб перевірити, чи підзапит взагалі має якісь рядки.

Наприклад, SELECT * WHERE ...

Застосування команди:

```
SELECT column1 FROM t1 WHERE EXISTS (SELECT * FROM t2);
```

Інформаційний відеосервіс для розробників програмного забезпечення



Перевірка знань

TestProvider.com



Перевірте, як Ви засвоїли даний матеріал на [TestProvider.com](https://testprovider.com)

TestProvider – це online сервіс перевірки знань з інформаційних технологій. За його допомогою Ви можете оцінити Ваш рівень та виявити слабкі місця. Він буде корисним як у процесі вивчення технології, так і для загальної оцінки знань IT-спеціаліста.

Успішне проходження фінального тестування дозволить Вам отримати відповідний Сертифікат.

MySQL Базовий

Дякую за увагу! До нової зустрічі!



Хаджийський Ян
middle PHP developer

