



MySQL Базовий

Створення індексів

MySQL Базовий

Introduction



Хаджийський Ян
middle PHP developer

 /yanchuga

 /@hackmymozg



MySQL Базовий

Тема уроку

Створення індексів

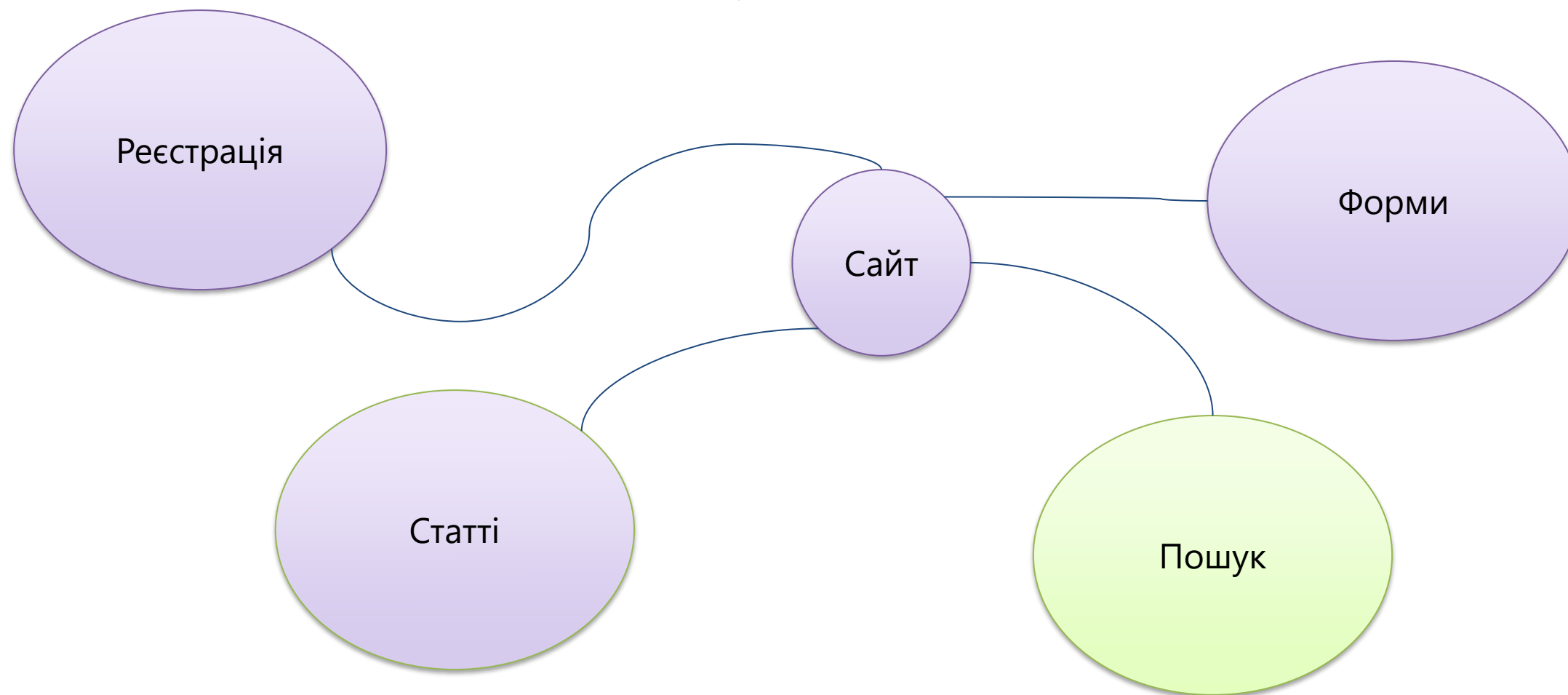
MySQL Базовий

План уроку

1. Давайте зробимо пошук за допомогою індексів.
2. Повнотекстовий пошук
3. Створюємо FULLTEXT title, body
4. Поля MATCH-AGAINST
5. Режим NTLM
6. Власний список СТОП слів

MySQL Базовий

Пошук на сайті



MySQL Базовий

Практичне застосування

Можливості 3 режимів: <https://severalnines.com/blog/full-text-searches-mysql-good-bad-and-ugly/>
Список СТОП слів : <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/fulltext-stopwords.html>

Застосування команди

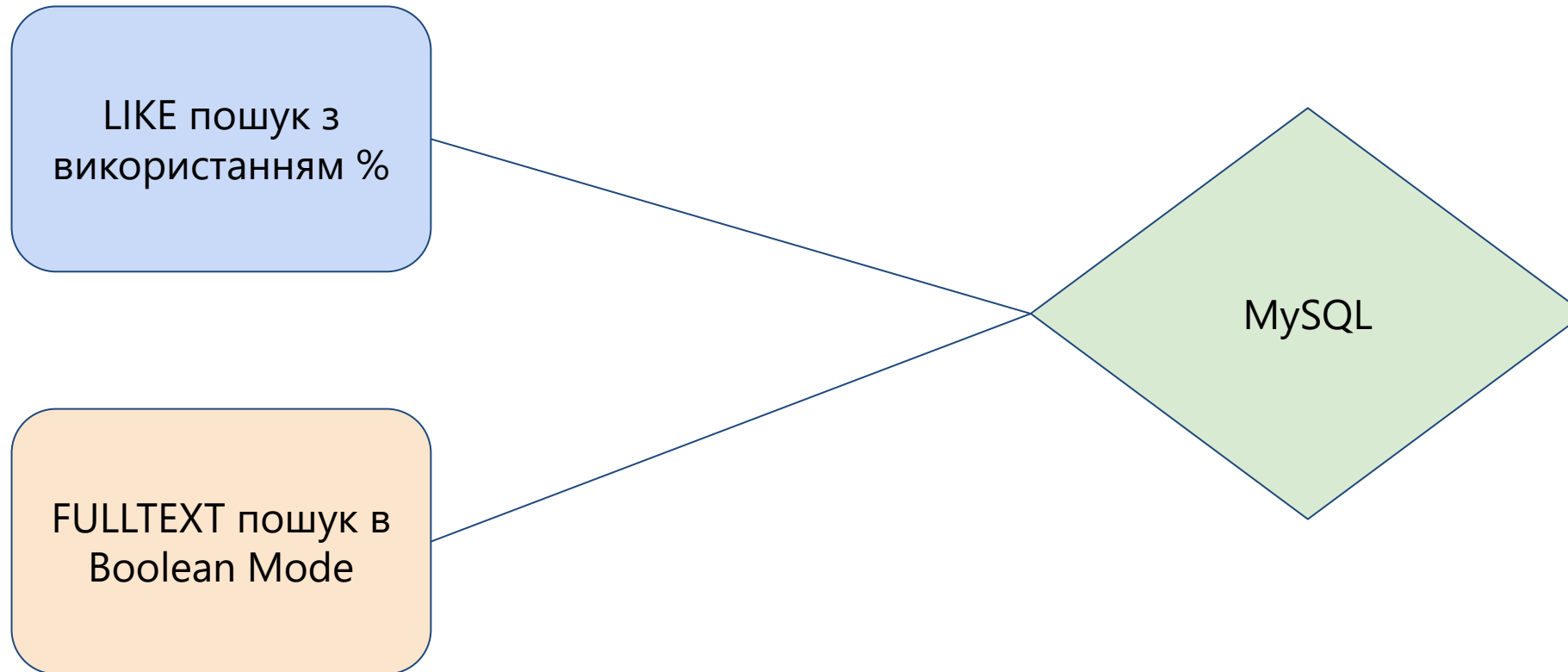
Шукаємо у великих текстах фрази

Значно більше переваг над LIKE за допомогою атрибутів та модифікаторів релевантності

- BOOLEAN MODE
- EXPRESSION MODE
- NATURAL LANGUAGE MODE

MySQL Базовий

Особливості роботи з БД



MySQL Базовий

Вибираємо Natural Language Mode

Пошукова фраза "Africa" буде шукатися один в один, як ви вказали: без додаткових перевірок по релевантним словам

```
SELECT Region, Continent, Code, Population FROM countries_tbl  
WHERE Match(Region) Against('Africa' IN NATURAL LANGUAGE MODE)
```


MySQL Базовий

Вибираємо QUERY EXPANSION

Після першого проходу по таблицям пошуковий engine ще раз зробить аналіз і знайде схожі слова до вашого пошуку. Це в 1.5 разів інколи збільшує кількість результатів

```
SELECT Region, Continent, Code, Population FROM countries_tbl  
WHERE Match(Region) Against('Africa' WITH QUERY EXPANSION)
```

MySQL Базовий

Вибираємо BOOLEAN MODE

Шукаємо за маскою Region, який починається на **Ca** та закінчується на **ibbean**.
Зірка тут працює, як wildcard в регулярних виразах

```
SELECT Region, Continent, Code, Population FROM countries_tbl  
WHERE Match(Region) Against('Ca*ibbean' IN BOOLEAN MODE)
```

MySQL Базовий

Додаємо атрибути пошуку BOOLEAN MODE

Тепер пошукаємо в полі Region за маскою, який починається на **Afr** та закінчується на **будь-які символи**. Але тепер ми виключаємо з результатів **Central** та **Western**

```
SELECT Region, Continent, Code, Population FROM countries_tbl  
WHERE Match(Region) Against('+Afr* -Central -Western' IN  
BOOLEAN MODE)
```

MySQL Базовий

Атрибути або Модифікатори Boolean Mode

Синтаксис дуже схожий на пошук в Google.

Потрібно не ставити пробіл між атрибутом та словом і коми між словами

- "+" means AND;
- "-" means NOT;
- The "(" and ")" operators allows to create subexpressions;
- "<" and ">" operators change the rank of the search value lower or higher;
- "~" lowers the value's contribution to the search results;
- Double quotes ("") only match literal values;
- "*" is a wildcard operator (refer to the explanation above).

MySQL Базовий

Створити та видалити INDEX

Назву таблиці треба писати в backticks

```
ALTER TABLE countries_tbl ADD FULLTEXT(Region)  
ALTER TABLE countries_tbl DROP INDEX Region;
```





MySQL Базовий

Перевірити структуру таблиці

Інколи ми маємо доступ тільки до командної стрічки сервера. Як тоді перевірити, чи має таблиця Індеси та які у них назви?

PhpMyAdmin показує візуально цю інформацію

```
-- check  
SHOW CREATE TABLE countries_tbl
```

Indexes ?									
Action	Keyname	Type	Unique	Packed	Column	Cardinality	Collation	Null	Comment
 Edit  Drop	PRIMARY	BTREE	Yes	No	Code	240	A	No	
 Edit  Drop	idx	FULLTEXT	No	No	Region	240		No	

MySQL Базовий

СТОП слова для MyISAM

Можна додавати свої слова або використовувати цей список keywords

a's	able	about	above	according
accordingly	across	actually	after	afterwards
again	against	ain't	all	allow
allows	almost	alone	along	already
also	although	always	am	among
amongst	an	and	another	any
anybody	anyhow	anyone	anything	anyway
anyways	anywhere	apart	appear	appreciate
appropriate	are	aren't	around	as
aside	ask	asking	associated	at
available	away	awfully	be	became
because	become	becomes	becoming	been
before	beforehand	behind	being	believe
below	beside	besides	best	better
between	beyond	both	brief	but
by	c'mon	c's	came	can
can't	cannot	cant	cause	causes
certain	certainly	changes	clearly	co

MySQL Базовий

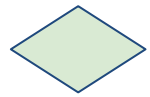
СТОП слова для InnoDB

Можна додавати свої слова або використовувати цей список keywords

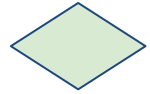
a , about , an , are , as , at , be , by , com , de , en , for , from , how , i ,
in , is , it , la , of , on , or , that , the , this , to , was , what , when , where ,
who , will , with , und , the , www

MySQL Базовий

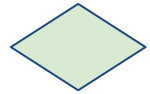
Переваги та недоліки LIKE пошуку



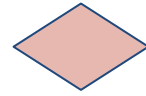
Використання менше $O(n^2)$ складності



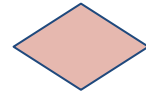
Сортування результатів



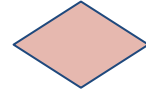
Використання полів різних типів



Пошук у всіх лініях



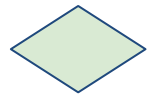
Відсутність модифікаторів



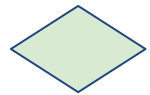
Відсутність підтримки морфології

MySQL Базовий

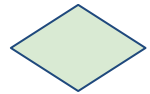
Переваги та недоліки FULLTEXT пошуку



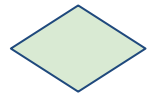
Підтримка морфології



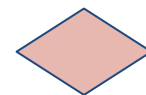
Результати сортуються по релевантності



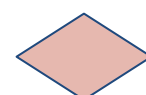
Модифікатори як в Google



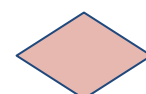
СТОП слова для фільтрації



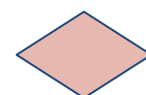
Відсутність сортування



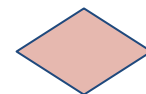
Індексуються тільки CHAR
VARCHAR TEXT



Пошук ресурсомісткий



Native support тільки для
MyISAM таблиць



Додавання нових даних
займає більше часу

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 свій 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

