

Фаховий коледж ракетно-космічного машинобудування
Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара

ЗВІТ
з лабораторних робіт
з дисципліни «ОБД»

Спеціальність 123 Комп'ютерна інженерія
Група КС-21-1

Виконав

Антіпов К.І.
Перевірила

2024-2025

		Антіпов К.І.			123.21-1.ПР-03-4	Арк
Ізм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ЗМІСТ

Лабораторна робота № 10-11.....

		Антіпов К.І.			123.21-1.ПР-03-4	Арк
Ізм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 10-11

Тема: Багатотабличні запити. Природні, внутрішні й перехресні об'єднання.

Мета: Здобути практичні навички використання об'єднань при реалізації запитів до декількох таблиць бази даних.

ХІД РОБОТИ

Реалізувати за допомогою оператора SELECT необхідно реалізувати 3 запити:

- Об'єднання двох таблиць
- Об'єднання декількох таблиць (3-4 таблиці)
- Самооб'єднання таблиць запитів до таблиць бази даних

1.1 Об'єднання двох таблиць

- Вивести всі стовпці з таблиці users

```
sudo mysql
MariaDB [(none)]> USE stopfake;
Reading table information for completion of table and column names
You can turn off this feature to get a quicker startup with -A

Database changed
MariaDB [stopfake]> select * from users;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id | google_id | email | username | avatar | created_at | updated_at |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | 1 | test1@gmail.com | test1 | NULL | 2024-12-10 14:24:36 | 2024-12-10 14:24:36 |
| 2 | 2 | test2@gmail.com | test2 | NULL | 2024-12-10 14:24:53 | 2024-12-10 14:24:53 |
| 3 | 3 | test3@gmail.com | test3 | NULL | 2024-12-10 14:25:05 | 2024-12-10 14:25:05 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0,000 sec)

MariaDB [stopfake]> _
```

- Вивести всі стовпці з таблиці oauth_tokens

```
sudo mysql
MariaDB [(none)]> USE stopfake;
Reading table information for completion of table and column names
You can turn off this feature to get a quicker startup with -A

Database changed
MariaDB [stopfake]> select * from oauth_tokens;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id | user_id | access_token | refresh_token | salt | expiry |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | 1 | ^eRq,-MbtqEd^0 | YvH~cL+1.m%1ar/ | EfjK^8P]cXbwvR | 2024-12-11 23:15:50 |
| 2 | 2 | oivXobj6Ywa224_ | 67xm6H{!Ww1X6mT | DWIxzo:I:/_fh?7 | 2024-12-11 23:15:50 |
| 3 | 3 | %rIj$zw>s0[{P5 | 1]n\=J5I({+L%[U | 0LLJrVeeK{6u8ES | 2024-12-11 23:15:50 |
| 4 | 1 | NEP/brqMV2}Fb~u | Qt1uC!UAsR0!;*0 | i24;.,w+dIc67Ss | 2024-12-11 23:15:50 |
| 5 | 3 | Q6;/_Zea_CRA5: | %nc0VtuGI61E:$q | HT7fUd}$qhCN15Z | 2024-12-11 23:15:50 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0,000 sec)

MariaDB [stopfake]> []
```

- Об'єднання таблиць users та oauth_tokens за допомогою WHERE (умова users.id=oauth_tokens.user_id). Виведення стовпців email, username, access_token

```

sudo mysql
MariaDB [stopfake]> select users.email, users.username, oauth_tokens.access_token
-> from users, oauth_tokens
-> where users.id=oauth_tokens.user_id;
+-----+-----+-----+
| email          | username | access_token |
+-----+-----+-----+
| test1@gmail.com | test1    | ^{eRq,-MbtqEd^0 |
| test1@gmail.com | test1    | NEP/brqMV2}Fb~u |
| test2@gmail.com | test2    | oivXobj6Ywa224_ |
| test3@gmail.com | test3    | %rIjSzw>s0[{}P5 |
| test3@gmail.com | test3    | QG/;/_Zea_CRA5: |
+-----+-----+-----+
5 rows in set (0,000 sec)

MariaDB [stopfake]> 

```

1.2 Об'єднання декількох таблиць

Запит витягує короткі версії фейків, обмежуючи довжину тексту і посилання, і з'єднує їх з мовною інформацією та джерелами. Результат включає обрізані факти, мову фейку, джерело і статтю, спрощуючи перегляд даних.

- Вивсести стовпці з таблиці `verified_websites`, формуючи скорочені значення стовпця `font` і обрізане `verify_link`, поєднуючи таблиці `languages` та `verified_websites` за допомогою `JOIN`
- Вивсести стовпці з таблиці `verified_websites`, формуючи скорочені значення стовпця `font` і обрізане `verify_link`
- Вивести всі стовпці з таблиці `languages`
- Вивести всі стовпці з таблиці `verified_websites`

```
sudo mysql
MariaDB [stopfake]> SELECT
-> CONCAT(LEFT(REPLACE(REPLACE(fakes.fact, '\n', ' '), '\t', ' '), 40), '...') AS short_fact,
-> languages.lang_name AS fake_language,
-> verified_websites.name AS fake_source,
-> CONCAT(LEFT(REPLACE(REPLACE(fakes.verify_link, '\n', ' '), '\t', ' '), 40), '...') AS short_article_link
-> FROM fakes
-> JOIN languages ON fakes.language = languages.id
-> JOIN verified_websites ON fakes.verify_id = verified_websites.id;

+-----+-----+-----+-----+
| short_fact | fake_language | fake_source | short_article_link |
+-----+-----+-----+-----+
| Фейк «Вестей недели»: соглашение Финлянд... | russian | StopFake | fejk-vestej-nedeli-soglashenie-finyandi... |
| Манипуляция: Западная Украина «вступит в... | russian | StopFake | manipulyatsiya-zapadnaya-ukraina-vstupit... |
| Фейк: В українській гри S.T.A.L.K.E.R. 2... | ukrainian | StopFake | fejk-v-ukrayinskij-gri-s-t-a-l-k-e-r-2-y... |
| Фейк: Уся земля в Україні «розпродана ін... | ukrainian | StopFake | fejk-usya-zemlya-v-ukrayini-rozprodana-1... |
+-----+-----+-----+-----+

4 rows in set (0,001 sec)

MariaDB [stopfake]> SELECT CONCAT(LEFT(REPLACE(REPLACE(fakes.fact, '\n', ' '), '\t', ' '), 40), '...') AS short_fact,
-> CONCAT(LEFT(REPLACE(REPLACE(fakes.verify_link, '\n', ' '), '\t', ' '), 40), '...') AS short_verify_link,
-> language, verify_id FROM fakes;

+-----+-----+-----+-----+
| short_fact | short_verify_link | language | verify_id |
+-----+-----+-----+-----+
| Фейк «Вестей недели»: соглашение Финлянд... | fejk-vestej-nedeli-soglashenie-finyandi... | 11 | 6 |
| Манипуляция: Западная Украина «вступит в... | manipulyatsiya-zapadnaya-ukraina-vstupit... | 11 | 6 |
| Фейк: В українській гри S.T.A.L.K.E.R. 2... | fejk-v-ukrayinskij-gri-s-t-a-l-k-e-r-2-y... | 10 | 6 |
| Фейк: Уся земля в Україні «розпродана ін... | fejk-usya-zemlya-v-ukrayini-rozprodana-1... | 10 | 6 |
+-----+-----+-----+-----+

4 rows in set (0,001 sec)

MariaDB [stopfake]> SELECT * FROM languages;

+----+-----+-----+
| id | lang_key | lang_name |
+----+-----+-----+
| 10 | ru | russian |
| 11 | ru | russian |
| 12 | en | english |
+----+-----+-----+

3 rows in set (0,000 sec)

MariaDB [stopfake]> SELECT * FROM verified_websites;

+----+-----+-----+
| id | name | domain |
+----+-----+-----+
| 6 | StopFake | https://www.stopfake.org |
+----+-----+-----+

1 row in set (0,000 sec)

MariaDB [stopfake]>
```

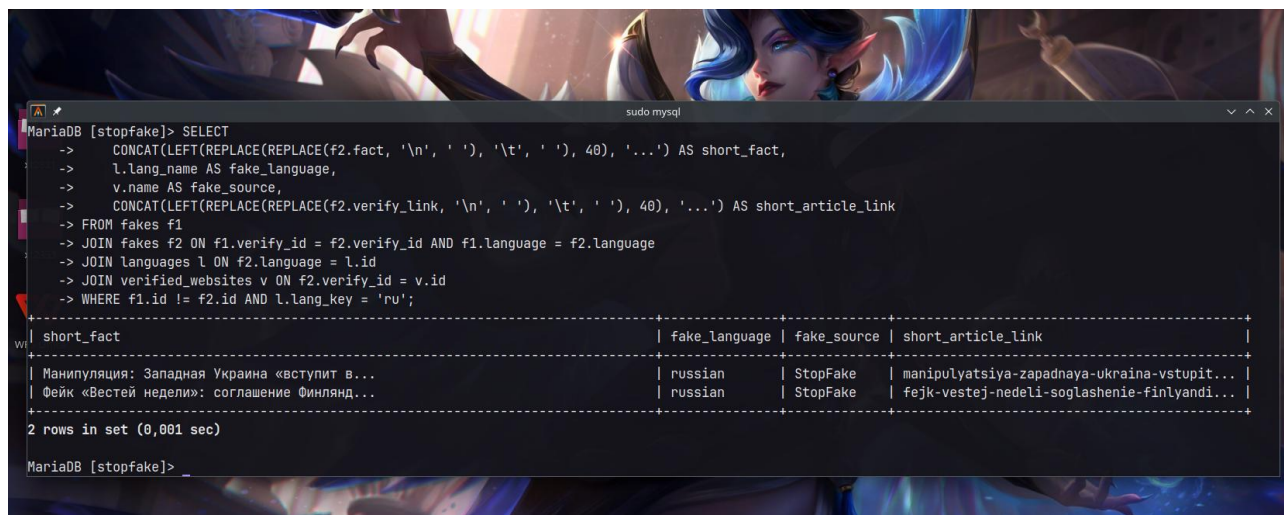
Таблица 1.1 – Об'єднання декількох таблиць

1.3 Самооб'єднання таблиць запитів до таблиць бази даних

Вивсести стовпці з таблиці fakes, лише для записів, пов'язаних із мовою russian (на основі з'єднання з таблицею languages).

Формування скорочених значень стовпців fact та verify_link.

Об'єднання таблиць fakes, languages, verified за допомогою JOIN.



```
sudo mysql
MariaDB [stopfake]> SELECT
->   CONCAT(LEFT(REPLACE(REPLACE(f2.fact, '\n', ' '), '\t', ' '), 40), '...') AS short_fact,
->   l.lang_name AS fake_language,
->   v.name AS fake_source,
->   CONCAT(LEFT(REPLACE(REPLACE(f2.verify_link, '\n', ' '), '\t', ' '), 40), '...') AS short_article_link
-> FROM fakes f1
-> JOIN fakes f2 ON f1.verify_id = f2.verify_id AND f1.language = f2.language
-> JOIN languages l ON f2.language = l.id
-> JOIN verified_websites v ON f2.verify_id = v.id
-> WHERE f1.id != f2.id AND l.lang_key = 'ru';

+-----+-----+-----+-----+
| short_fact | fake_language | fake_source | short_article_link |
+-----+-----+-----+-----+
| Манипуляция: Западная Украина «вступит в... | russian | StopFake | manipulyatsiya-zapadnaya-ukraina-vstupit... |
| Фейк «Вестей недели»: соглашение Финлянд... | russian | StopFake | fejk-vestej-nedeli-soglashenie-finlyandi... |
+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0,001 sec)

MariaDB [stopfake]>
```

Рисунок 1.2 – Самооб'єднання таблиць запитів до таблиць бази даних

Висновок: У результаті виконання лабораторної роботи були здобуті навички використання об'єднань таблиць в SQL-запитах для роботи з декількома таблицями. Опановано об'єднання двох та більше таблиць за допомогою операторів JOIN, а також виконано самооб'єднання таблиць для аналізу зв'язків між рядками однієї таблиці. Це дозволяє ефективно працювати з даними з різних джерел і отримувати комплексну інформацію з бази даних.