

Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет імені Івана Франка
Факультет електроніки та комп'ютерних технологій

Лабораторна робота № 2
“Створення багато-табличної бази
даних”
з курсу “Бази даних”

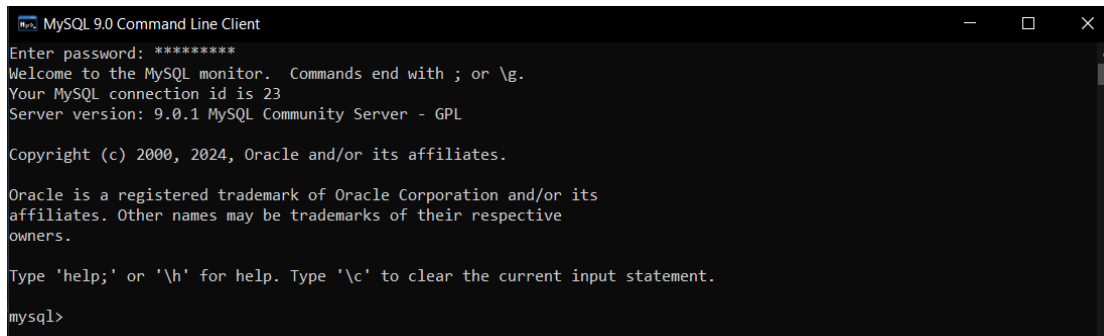
Виконав:
Студент групи ФЕС-21С
Осадчук Д.М
Викладач: асист. Галяткін О. О.

Львів 2024

Мета роботи: розширити базу даних в інтерактивному режимі SQL-сервера.

Хід роботи

1. Запускаю клієнт SQL-сервера баз даних



```
MySQL 9.0 Command Line Client
Enter password: *****
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 23
Server version: 9.0.1 MySQL Community Server - GPL

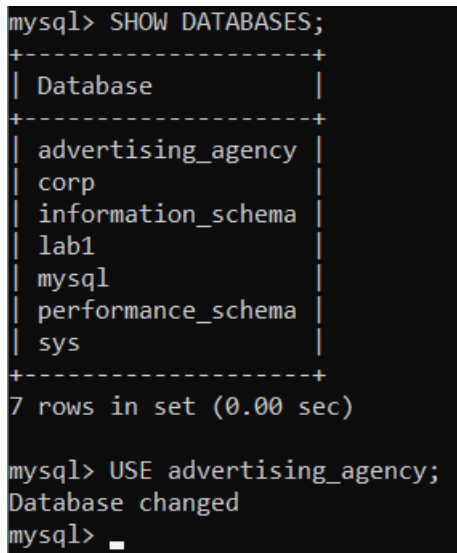
Copyright (c) 2000, 2024, Oracle and/or its affiliates.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\\h' for help. Type '\\c' to clear the current input statement.

mysql>
```

2. За допомогою команди **USE** обираю базу даних активною



```
mysql> SHOW DATABASES;
+-----+
| Database |
+-----+
| advertising_agency |
| corp            |
| information_schema |
| lab1            |
| mysql           |
| performance_schema |
| sys             |
+-----+
7 rows in set (0.00 sec)

mysql> USE advertising_agency;
Database changed
mysql> _
```

3. Створюю додаткову таблицю з іменами замовників реклами за допомогою MySQLWorkbench. Та заповнюю її

The screenshot shows the MySQL Workbench interface. At the top, the 'customer_name - Table' tab is active. The 'Table Name' field is set to 'customer_name' and the 'Schema' is 'advertising_agency'. The 'Column Name' list shows 'customer_id' (INT) and 'name' (VARCHAR(45)). The 'Review SQL Script' panel displays the following SQL code:

```
1 CREATE TABLE `advertising_agency`.`customer_name` (  
2   `customer_id` INT NOT NULL,  
3   `name` VARCHAR(45) NULL,  
4   PRIMARY KEY (`customer_id`));  
5
```

Below the script, the SQL editor shows the query: `SELECT * FROM advertising_agency.customer_name;`. The 'Result Grid' at the bottom displays the following data:

	customer_id	name
1	1	Петро Сагайдачний
2	2	Олексій Янеба
3	3	Петро Щур
4	4	Олександр Великий
5	5	Микола Святий
6	6	Вікторія Мудра
7	7	Арсен Лісовий
8	NULL	NULL

6. Додаю зовнішній ключ для таблиці request (таблиця 1), який посилається на комірку customer_name в таблиці customer_name.

SQL File 8* info_customer info_customer SQL File 9 info_customer payment request request info_customer request customer_name

Limit to 1000 rows

```

1 • SELECT * FROM advertising_agency.request;
2
3 • ALTER TABLE request
4   ADD CONSTRAINT fk_customer_on_id
5   FOREIGN KEY (customer_id)
6   REFERENCES customer_name (customer_id);
7
8

```

Result Grid

ID	TypeRequest	Customer	PlaceOfPublication	RealizeDate	Content	Price	PaymentNote	customer_id
1	Graphic	Cassandra Shop	Личківська 30	2024-09-12	графічна реклама магазину взуття	6750	Yes	1
2	Graphic	Перша Приватна Брова...	Театральна	2024-09-22	реклама алкогольного напою на рекламному борді	9620	Yes	2
3	Text	TM Roshen	Площа Митна	2024-09-15	заготовлений рекламний текст на бігборді	10340	No	2
4	Graphic	TM Торчин	Студентська	2024-10-11	відео-реклама на рекламному борді зупинки	12770	No	3
5	Text	TM Хлібний Дар	Пасічна 626	2024-11-22	текстове привітання з Різдом	7500	No	4
6	Text	TM Revo	Площа Соборна	2024-07-03	реklamний текст з рекламою	8800	Yes	5

request 2 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
5	15:43:51	Apply changes to customer_name	Changes applied
6	15:44:25	SELECT * FROM advertising_agency.customer_name LIMIT 0, 1000	0 row(s) returned
7	15:48:47	SELECT * FROM advertising_agency.request LIMIT 0, 1000	7 row(s) returned
8	15:48:47	ALTER TABLE request ADD CONSTRAINT fk_customer_on_id FOREIGN KEY (customer_id) REFEREN...	7 row(s) affected Records: 7 Duplicates: 0 Warnings: 0

7. Надсилаю запит до таблиці 1. Як ми бачимо, зовнішній ключ чудово працює та виводить нам імена замовників з іншої таблиці

SQL File 8* info_customer info_customer SQL File 9 info_customer payment request request info_customer request customer_name payment

Limit to 1000 rows

```

7
8 • SELECT
9   request.ID,
10  request.TypeRequest,
11  request.Customer,
12  request.PlaceOfPublication,
13  request.RealizeDate,
14  request.Content,
15  request.Price,
16  request.PaymentNote,
17  customer_name.name
18 FROM request
19 INNER JOIN customer_name ON customer_name.customer_id = request.customer_id;

```

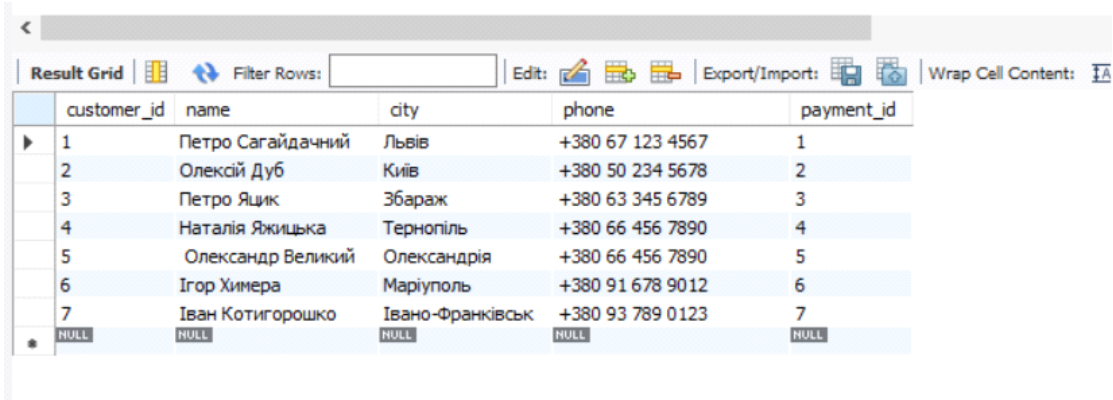
Result Grid

ID	Customer	PlaceOfPublication	RealizeDate	Content	Price	PaymentNote	name
1	Cassandra Shop	Личківська 30	2024-09-12	графічна реклама магазину взуття	6750	Yes	Петро Сагайдачний
2	Перша Приватна Брова...	Театральна	2024-09-22	реклама алкогольного напою на рекламному борді	9620	Yes	Олексій Янеба
3	TM Roshen	Площа Митна	2024-09-15	заготовлений рекламний текст на бігборді	10340	No	Олексій Янеба
4	TM Торчин	Студентська	2024-10-11	відео-реклама на рекламному борді зупинки	12770	No	Петро Щур
5	TM Хлібний Дар	Пасічна 626	2024-11-22	текстове привітання з Різдом	7500	No	Олександр Великий
6	TM Revo	Площа Соборна	2024-07-03	реklamний текст з рекламою	8800	Yes	Микола Святий

Result 3 x

Read Only

8. Створюю нову таблицю з відомостями про замовників, їхніми номерами телефонів, адресами.



The screenshot shows a software interface with a 'Result Grid' at the top. Below the grid is a toolbar with icons for 'Filter Rows', 'Edit', 'Export/Import', and 'Wrap Cell Content'. The table below has six columns: 'customer_id', 'name', 'city', 'phone', and 'payment_id'. It contains seven rows of data, with the last row showing 'NULL' values for all fields.

	customer_id	name	city	phone	payment_id
▶	1	Петро Сагайдачний	Львів	+380 67 123 4567	1
	2	Олексій Дуб	Київ	+380 50 234 5678	2
	3	Петро Яцик	Збараж	+380 63 345 6789	3
	4	Наталія Яжицька	Тернопіль	+380 66 456 7890	4
	5	Олександр Великий	Олександрія	+380 66 456 7890	5
	6	Ігор Химера	Маріуполь	+380 91 678 9012	6
	7	Іван Котигорошко	Івано-Франківськ	+380 93 789 0123	7
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

9. Створюю ще одну таблицю у якій вказую на тип оплати (Yes/No)



Result Grid | Filter Rows: | Edit: | Export/Import

	payment_id	Pay
▶	1	Yes
	2	No
	3	Yes
	4	Yes
	5	No
	6	No
	7	Yes
*	NULL	NULL

payment 1 x

10. Створив зовнішній ключ для таблиці, де вказав посилання на первинний ключ на іншу таблицю. Надсилаю запит. Як ми бачимо, інформація про оплату отримана.

Navigator

SCHEMAS

Filter objects

- ▼ advertising_agency
 - ▼ Tables
 - info_customer
 - info_request
 - payment
 - Columns
 - Indexes
 - Foreign Keys
 - Triggers
 - request
 - Columns
 - Indexes
 - Foreign Keys
 - Triggers
 - Views
 - Stored Procedures
 - Functions
- corp
- lab1
- sys

Administration Schemas

Information

Table: **payment**

Columns:

payment_id	int PK
Pay	varchar(3)

SQL File 8* info_customer info_customer x SQL File 9 info_customer info_

Limit to 1000 rows

```

1 • ALTER TABLE info_customer
2   ADD CONSTRAINT fk_customer_on_payment
3   FOREIGN KEY (payment_id)
4   REFERENCES payment (payment_id);
5
6 • SELECT
7     info_customer.customer_id,
8     info_customer.name,
9     info_customer.city,
10    info_customer.phone,
11    payment.Pay
12 FROM info_customer
13 INNER JOIN payment ON payment.payment_id = info_customer.payme
14
15
16

```

Result Grid

Filter Rows:

Export: Wrap Cell Content:

	customer_id	name	city	phone	Pay
▶	1	Петро Сагайдачний	Львів	+380 67 123 4567	Yes
	2	Олексій Дуб	Київ	+380 50 234 5678	No
	3	Петро Яцик	Збараж	+380 63 345 6789	Yes
	4	Наталія Якицька	Тернопіль	+380 66 456 7890	Yes
	5	Олександр Великий	Олександрія	+380 66 456 7890	No
	6	Ігор Химера	Маріуполь	+380 91 678 9012	No
	7	Іван Котигорошко	Івано-Франківськ	+380 93 789 0123	Yes

Result 2 x

Висновок: я ознайомився зі створенням багато-табличної бази даних MySQL, працювати з додатком графічного інтерфейсу MySQL Workbench.

