

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ХАРКІВСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ

КАФЕДРА СИСТЕМОТЕХНІКИ

Звіт

З практичної роботи №6

На тему: «Створення й використання уявлень для високонавантажених баз даних
на платформі СУБД MySQL»

з дисципліни «Проектування високонавантажених систем зберігання даних»

Виконав:

ст. гр. ІТКНу-19-2

Марковець Н.С.

Перевірів викладач:

Коваленко А.І.

Харків 2020

Мета:

- набуття практичних навичок зі створення тимчасових таблиць, що використовуються як джерело даних SQL-запитів на вибірку й модифікацію даних;
- набуття практичних навичок з розробки уявлень (VIEW), що використовуються як джерело даних SQL-запитів на вибірку й модифікацію даних;
- набуття практичних навичок з розробки SQL-запитів на вибірку й модифікації даних з використанням уявлень (VIEW) і тимчасових таблиць для забезпечення основних бізнес-процесів високонавантаженої інформаційної системи;
- формування необхідних практичних умінь для аналізу плану виконання SQL-запитів до уявлень (VIEW) за допомогою оператора EXPLAIN;
- формування необхідних практичних умінь для створення уявлень (VIEW), з урахуванням особливостей роботи високонавантажених інформаційних систем зберігання даних.

Тема індивідуального завдання: Інформаційна система «Надання послуг типографії»

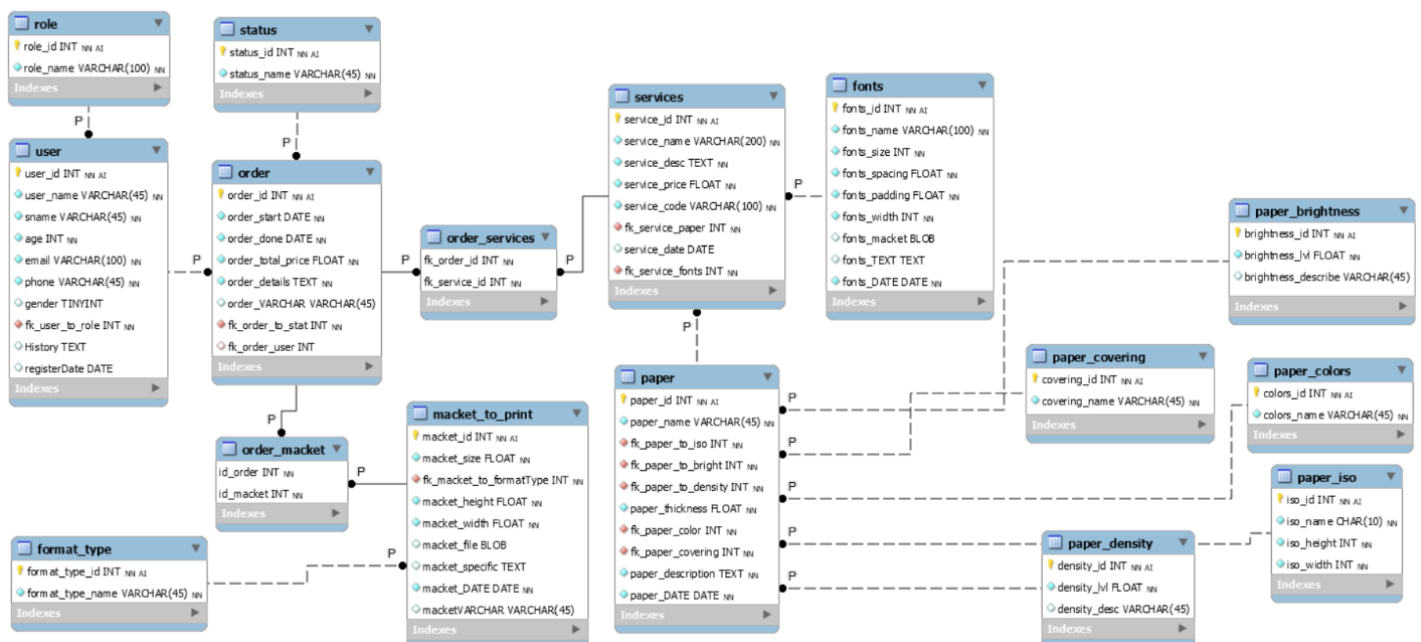


Рисунок 1. Схема фізичної моделі даних типу InnoDB у нотації IDEF1X

Завдання 6.1

- код SQL-запиту, що використовується для створення тимчасової таблиці;
- код SQL-запитів до тимчасової таблиці з операторами SELECT, UPDATE, DELETE і INSERT.
- скріншоти результатів виконання SQL-запитів до тимчасової таблиці для двох іменованих підключень (сесій) «name1» і «name2»;

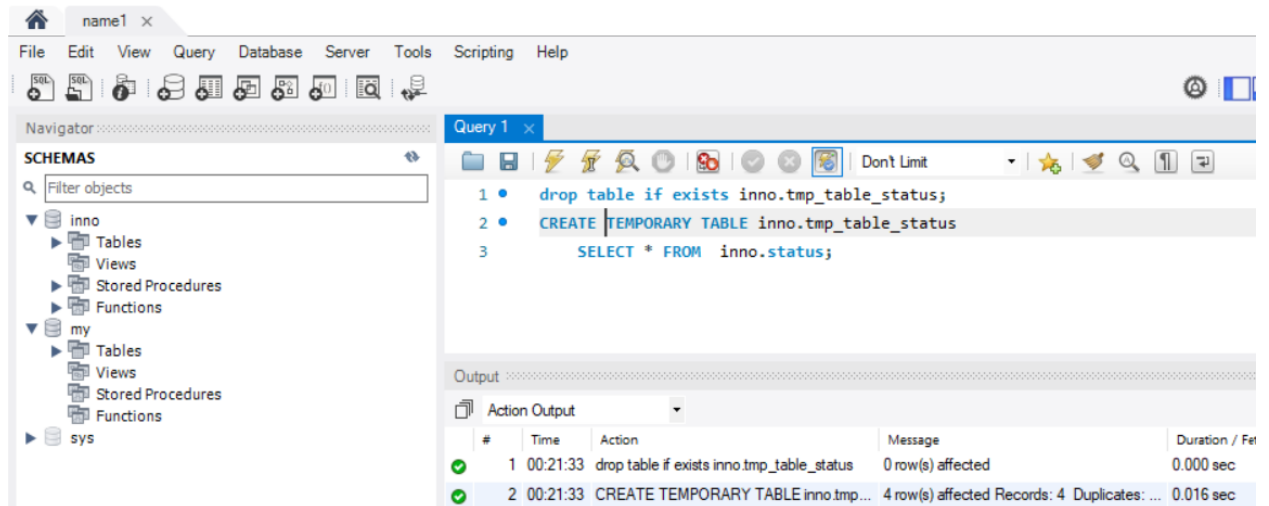


Рисунок 6.1 – Створення тимчасової таблиці на основі таблиці inno.status



Рисунок 6.2 – Запит SELECT до тимчасової таблиці

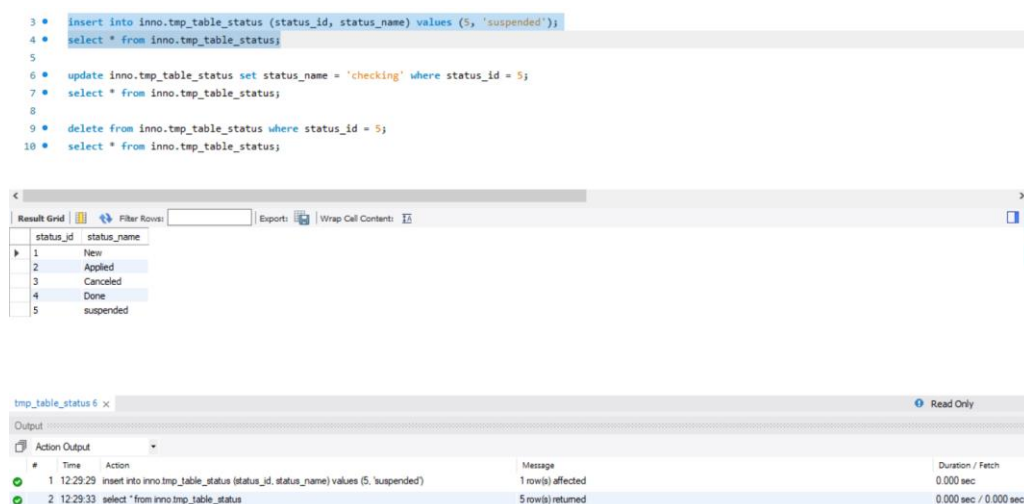


Рисунок 6.3 – Запит INSERT до тимчасової таблиці

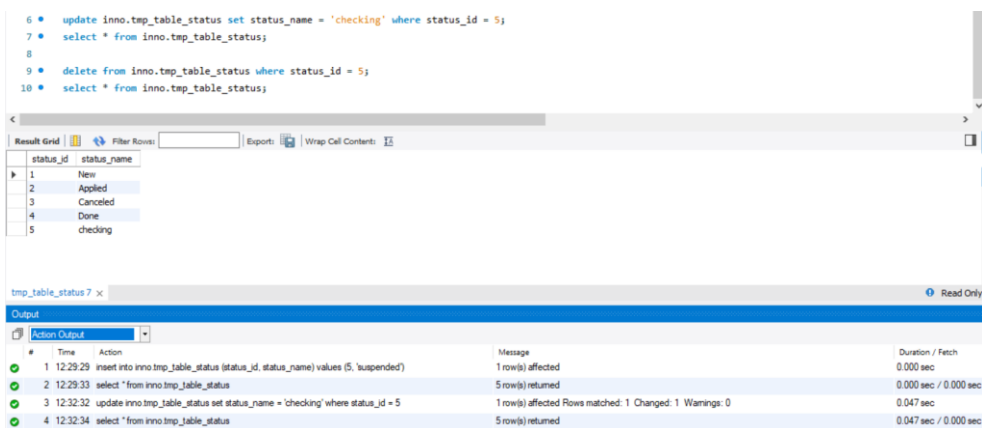


Рисунок 6.4 – Запит UPDATE до тимчасової таблиці

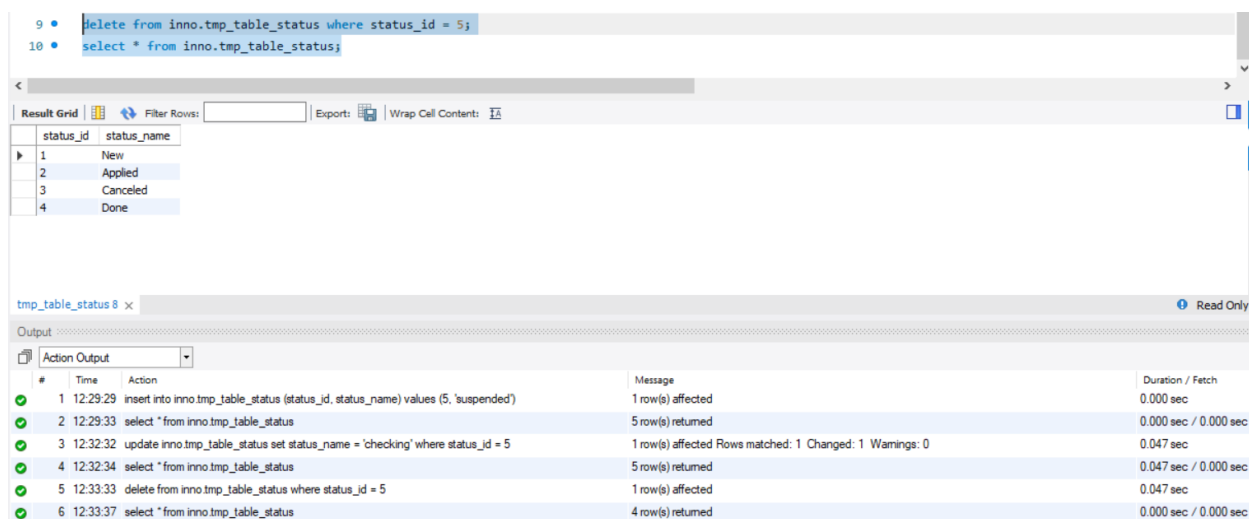


Рисунок 6.5 – Запит DELETE до тимчасової таблиці

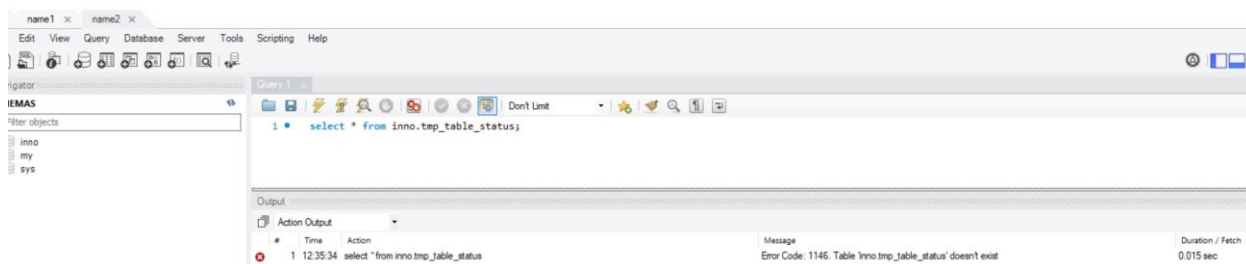


Рисунок 6.6 – Результат виконання запиту з іменованого підключення name2

Завдання 6.2

Таблиця 6.2 – Таблиця створених представлень та їх призначень

№	Назва	Призначення
1	view1	Представлення створене для відображення замовлень, розрахунку кінцевої ціни, виведення контактних даних користувача.
2	view2	Представлення сформоване на основі попереднього з вибіркою замовлень в яких ціна більша за 4000
3	view3	Створене представлення відображає дані про користувачів та їх ролі
4	view4	Будується на основі попереднього відбираючи дані чоловіків, зареєстрованих пізніше 2011-01-01 року.

Завдання 6.3

- код SQL-запиту CREATE VIEW, який створює базове уявлення VIEW 1 і використовує алгоритм MERGE;
- код 5-6 SQL-запитів (5 – «5 (90-95)», 6 – «5+ (>95)») на вибірку даних з базового уявлення VIEW 1 (на основі алгоритму MERGE). Скріншоти результатів виконання SQL-запитів до уявлення VIEW 1;
- код SQL-запиту CREATE VIEW, який створює уявлення VIEW 2 на основі базового уявлення VIEW 1 і використовує алгоритм MERGE;
- код 5-6 SQL-запитів (5 – «5 (90-95)», 6 – «5+ (>95)») на вибірку даних з уявлення VIEW 2 (на основі алгоритму MERGE). Скріншоти результатів виконання SQL-запитів до уявлення VIEW 2;
- код SQL-запиту CREATE VIEW, який створює базове уявлення VIEW 3 і використовує алгоритм TEMPTABLE;
- код 5-6 SQL-запитів (5 – «5 (90-95)», 6 – «5+ (>95)») на вибірку даних з базового уявлення VIEW 3 (на основі алгоритму TEMPTABLE). Вибірка має

містити поля згрупованих даних (GROUP BY) і функцій агрегації. Скріншот результатів виконання SQL-запитів до уявлення VIEW 3;

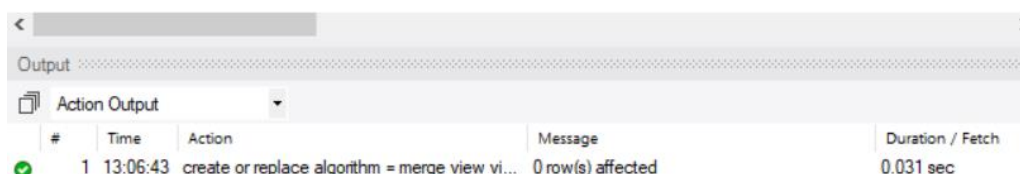
- код SQL-запиту CREATE VIEW, який створює уявлення VIEW 4 на основі базового уявлення VIEW 3 й використовує алгоритм TEMPTABLE;

- код 5-6 SQL-запитів (5 – «5 (90-95)», 6 – «5+ (>95)») на вибірку даних з уявлення VIEW 4 (на основі алгоритму TEMPTABLE). Скріншот результатів виконання SQL-запитів до уявлення VIEW 4;

- скріншоти Explain-таблиць, отриманих під час виконання SQL-запитів до уявлень, що використовують алгоритми MERGE і TEMPTABLE. Оцінка плану виконання кожного SQL-запиту з висновком «неможливо оптимізувати» або «вимагає оптимізації»;

6.3.1 Код SQL-запиту CREATE VIEW, який створює базове уявлення VIEW 1 і використовує алгоритм MERGE. Представлення створене для відображення замовлень, розрахунку кінцевої ціни, виведення контактних даних користувача.

```
1 • create or replace algorithm = merge
2 view view1 as
3 select
4     order_id,
5     order_start,
6     order_done,
7     check_summ_for_service(order_id),
8     fullname(user_name, sname) as User_name
9 from inno.order
10 join inno.user on user_id = fk_order_user;
```



#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
1	13:06:43	create or replace algorithm = merge view vi...	0 row(s) affected	0.031 sec

Рисунок 6.7 – Створення представлення view1

6.3.2 – код 5-6 SQL-запитів (5 – «5 (90-95)», 6 – «5+ (>95)») на вибірку даних з базового уявлення VIEW 1 (на основі алгоритму MERGE). Скріншоти результатів виконання SQL-запитів до уявлення VIEW 1;

```
1 • SELECT * FROM inno.view1;
```

order_id	order_start	order_done	check_sur	User_name	phone	email
1	2003-09-20	2003-09-23	1382	Lorencza Kashina	(+380)-35-763-6816	LorenczaKashina@gmail.com
2	2014-02-27	2014-03-02	380	Dzhuliana Zvarykina	(+380)-24-384-1519	DzhulianaZvarykina@gmail.com
3	2002-03-16	2002-03-19	3007	Mirella Cherkasskaya	(+380)-97-114-6157	MirellaCherkasskaya@gmail.com
4	2006-12-18	2006-12-21	380	Alessiya Zimmerman	(+380)-63-391-9474	AlessiyaZimmerman@gmail.com
5	2016-03-10	2016-03-13	2853	Kyara Annenkov	(+380)-37-984-9845	KyaraAnnenkov@gmail.com
6	2019-05-16	2019-05-19	2521	Violetta Eroplina	(+380)-25-788-7159	ViolettaEroplina@gmail.com
7	2019-11-01	2019-11-04	2643	Dzhovanna Stoczkaya	(+380)-18-598-9891	DzhovannaStoczkaya@gmail.com
8	2014-06-03	2014-06-06	1393	Patricziya Vodinskaya	(+380)-63-797-5969	PatricziyaVodinskaya@gmail.com
9	2006-12-03	2006-12-06	3088	Albina Zubatova	(+380)-33-449-4635	AlbinaZubatova@gmail.com
10	2012-08-13	2012-08-16	1943	Marianna Paleczkaya	(+380)-88-265-5516	MariannaPaleczkaya@gmail.com
11	2013-10-21	2013-10-24	460	Aureliana Davydova	(+380)-76-243-5283	AurelianaDavydova@gmail.com
12	2020-09-04	2020-09-07	3518	Mariya Loganova	(+380)-26-697-9269	MariyaLoganova@gmail.com
13	2012-12-04	2012-12-07	1746	Mirella Cherkasskaya	(+380)-97-114-6157	MirellaCherkasskaya@gmail.com
15	2005-03-15	2005-03-18	2084	Daniela Korolenko	(+380)-37-586-8499	DanielaKorolenko@gmail.com

Рисунок 6.8 – Запит 1 (на вибірку всіх даних)

```
1 select * from inno.view1 where order_id = 215
```

order_id	order_start	order_done	check_sur	User_name	phone	email
215	2018-07-15	2018-07-18	446	Jean Garrett	(+380)-31-262-4588	JeanGarrett5@gmail.com

Рисунок 6.9 – Запит 2 (на вибірку даних за номером замовлення)

```
1 select * from inno.view1 where order_start like '2011-10%' order by order_id
```

order_id	order_start	order_done	check_sur	User_name	phone	email
103	2011-10-26	2011-10-29	1413	Esmond Beasley	(+380)-42-324-6864	EsmondBeasley2@gmail.com
443	2011-10-20	2011-10-23	1787	Edward Martin	(+380)-65-372-6282	EdwardMartin2@gmail.com
471	2011-10-15	2011-10-18	1593	Melissa Cobb	(+380)-91-982-2194	MelissaCobb5@gmail.com
738	2011-10-16	2011-10-19	1706	Chloe Blair	(+380)-56-932-1178	ChloeBlair8@gmail.com
1814	2011-10-11	2011-10-14	401	Juniper Rich	(+380)-25-822-2569	JuniperRich3@gmail.com
1963	2011-10-20	2011-10-23	425	Richard York	(+380)-12-441-8424	RichardYork2@gmail.com
1992	2011-10-08	2011-10-11	738	Derek Ray	(+380)-93-683-1645	DerekRay5@gmail.com
2221	2011-10-03	2011-10-06	1236	George Mathews	(+380)-56-835-2369	GeorgeMathews1@gmail.com
2732	2011-10-08	2011-10-11	392	Thomas Singleton	(+380)-69-554-1413	ThomasSingleton1@gmail.com
2738	2011-10-18	2011-10-21	985	Arthur Blankenship	(+380)-96-535-4796	ArthurBlankenship5@gmail.com
2848	2011-10-06	2011-10-09	2276	Ronald Barber	(+380)-98-985-6161	RonaldBarber9@gmail.com
2909	2011-10-05	2011-10-08	2805	Vernon Reeves	(+380)-82-732-9234	VernonReeves4@gmail.com
3005	2011-10-17	2011-10-20	1234	Irene Benson	(+380)-45-637-3836	IreneBenson5@gmail.com
3170	2011-10-15	2011-10-18	1815	William Hood	(+380)-27-856-5239	WilliamHood2@gmail.com

Рисунок 6.10 – Запит 3 (на вибірку даних з датою початку 2011-10)

Для наступного запиту додаємо псевдонім для функції розрахунку ціни замовлення, для зручного звернення то полів.


```

create or replace algorithm = merge
view view1 as
select
    order_id,
    order_start,
    order_done,
    check_summ_for_service(order_id) as price,
    fullname(user_name, sname) as User_name,
    phone, email
from inno.order
join inno.user on user_id = fk_order_user;

```

Рисунок 6.10 – Додавання псевдоніму price

1 `select * from inno.view1 where price > 2000;`

	order_id	order_start	order_done	price	User_name	phone	email
▶	3	2002-03-16	2002-03-19	3007	Mirella Cherkasskaya	(+380)-97-114-6157	MirellaCherkasskayagmail.com
	5	2016-03-10	2016-03-13	2853	Kyara Annenkova	(+380)-37-984-9845	KyaraAnnenkovagmail.com
	6	2019-05-16	2019-05-19	2521	Violetta Eropkina	(+380)-25-788-7159	ViolettaEropkinagmail.com
	7	2019-11-01	2019-11-04	2643	Dzhovanna Stoczka	(+380)-18-598-9891	DzhovannaStoczkaagmail.com
	9	2006-12-03	2006-12-06	3088	Albina Zubatova	(+380)-33-449-4635	AlbinaZubatovagmail.com
	12	2020-09-04	2020-09-07	3518	Mariya Loganova	(+380)-26-697-9269	MariyaLoganovagmail.com
	15	2005-03-15	2005-03-18	2084	Daniela Korolenko	(+380)-37-586-8499	DanielaKorolenkogmail.com
	24	2012-08-01	2012-08-04	3614	Gabriella Chufarovskaya	(+380)-29-113-1456	GabriellaChufarovskayagmail.com
	25	2001-01-15	2001-01-18	2376	Benedetta Galiczka	(+380)-96-675-1813	BenedettaGaliczkayagmail.com
	28	2007-07-07	2007-07-10	3398	Karla Arendt	(+380)-98-839-4698	KarlaArendtgmail.com
	37	2006-10-01	2006-10-04	2078	Dzhovanna Vasilchikova	(+380)-62-364-2279	DzhovannaVasilchikovagmail.com
	39	2001-03-09	2001-03-12	3599	Virdzhiniya Sibirskaya	(+380)-35-144-6976	VirdzhiniyaSibirskayagmail.com
	41	2006-09-17	2006-09-20	3648	Korneliya Kriger	(+380)-64-945-8962	KorneliyaKrigergmail.com
	45	2012-07-27	2012-07-30	2594	Flaviya Kalechiczka	(+380)-63-271-3612	FlaviyaKalechiczkaagmail.com

Рисунок 6.11 – Запит 4 (на вибірку замовлень з ціною більшою за 2000)

1 `select * from inno.view1 where User_name like 'Donald%';`

	order_id	order_start	order_done	price	User_name	phone	email
▶	175	2012-02-12	2012-02-15	1485	Donald Carroll	(+380)-65-948-3644	DonaldCarroll4gmail.com
	654	2012-06-22	2012-06-25	684	Donald Fletcher	(+380)-51-793-5174	DonaldFletcher2gmail.com
	719	2007-07-21	2007-07-24	1129	Donald Green	(+380)-61-927-3676	DonaldGreen1gmail.com
	724	2020-11-17	2020-11-20	915	Donald Short	(+380)-22-718-5797	DonaldShort1gmail.com
	748	2020-01-12	2020-01-15	3343	Donald Clarke	(+380)-11-869-2793	DonaldClarke7gmail.com
	759	2017-08-24	2017-08-27	1133	Donald Richardson	(+380)-92-779-9478	DonaldRichardson6gmail.com
	911	2000-11-04	2000-11-07	784	Donald Short	(+380)-22-718-5797	DonaldShort1gmail.com
	947	2016-10-28	2016-10-31	461	Donald Lang	(+380)-32-886-8117	DonaldLang7gmail.com
	978	2012-11-05	2012-11-08	2265	Donald Chase	(+380)-57-487-1636	DonaldChase8gmail.com
	1176	2003-10-04	2003-10-07	668	Donald Small	(+380)-39-871-7416	DonaldSmall3gmail.com
	1183	2016-04-03	2016-04-06	934	Donald Chase	(+380)-57-487-1636	DonaldChase8gmail.com
	1325	2001-06-18	2001-06-21	1379	Donald Fox	(+380)-97-356-3697	DonaldFox8gmail.com
	1477	2012-08-01	2012-08-04	1603	Donald Small	(+380)-39-871-7416	DonaldSmall3gmail.com
	1487	2009-04-08	2009-04-11	1741	Donald Clarke	(+380)-11-869-2793	DonaldClarke7gmail.com

Рисунок 6.12 – Запит 5 (Всі замовлення з ім'ям користувача Donald)

Для наступної вибірки даних, змінимо дані в таблиці, на основі якої побудовано view1.

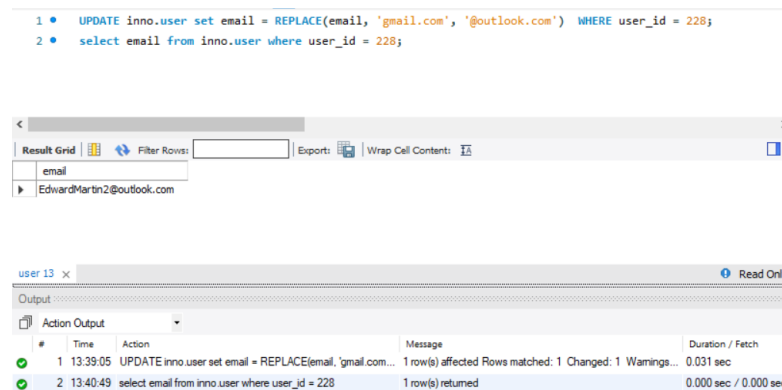


Рисунок 6.13 – Заміна даних в батьківській таблиці

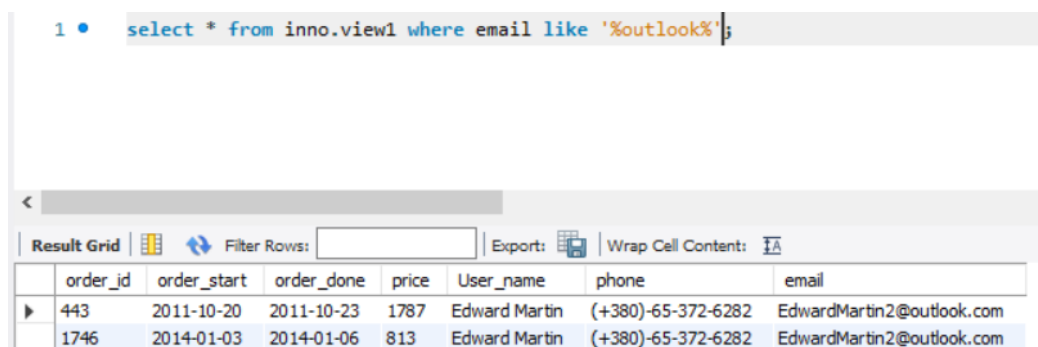


Рисунок 6.14 – Запит 6 (вивести замовлення у яких користувач має пошту з доменом outlook)

6.3.3 Код SQL-запиту CREATE VIEW, який створює уявлення VIEW 2 на основі базового уявлення VIEW 1 і використовує алгоритм MERGE. Нове представлення сформоване на основі попереднього вибіркою замовлень в яких ціна більша за 4000

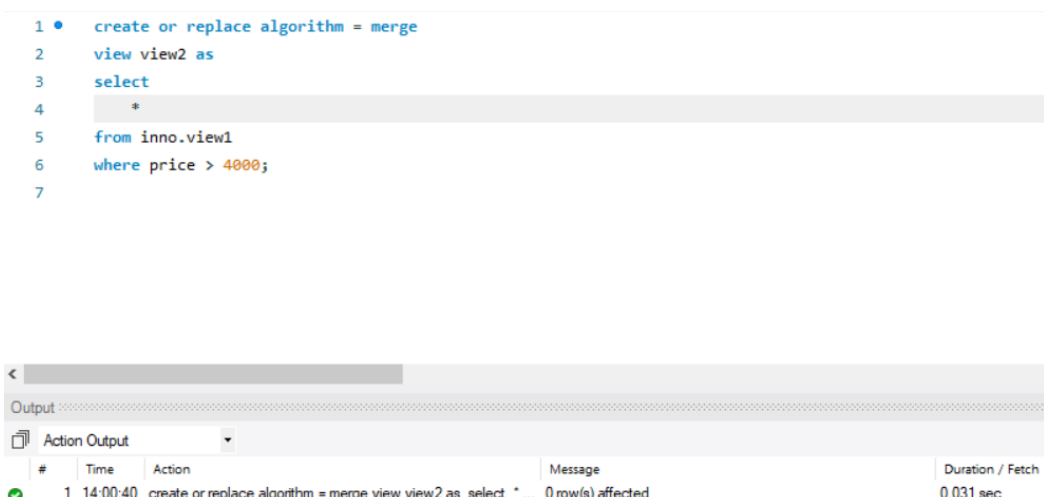


Рисунок 6.15 – Створення представлення view2 на основі view1

6.3.4 Код 5-6 SQL-запитів (5 – «5 (90-95)», 6 – «5+ (>95)») на вибірку даних з уявлення VIEW 2 (на основі алгоритму MERGE). Скріншоти результатів виконання SQL-запитів до уявлення VIEW 2;

1 • `SELECT * FROM inno.view2;`

order_id	order_start	order_done	price	User_name	phone	email
47	2018-02-27	2018-03-02	4592	Margerita Moiseeva	(+380)-66-366-2312	MargeritaMoiseevagmail.com
1580	2012-04-08	2012-04-11	4495	Gavin Booth	(+380)-93-259-9521	GavinBooth7gmail.com
1619	2004-08-26	2004-08-29	4496	Brian Small	(+380)-76-193-1473	BrianSmall7gmail.com
1865	2005-07-24	2005-07-27	4078	Colleen Boone	(+380)-34-585-2227	ColleenBoone2gmail.com
1956	2008-06-17	2008-06-20	4342	John Boyd	(+380)-92-848-3146	JohnBoyd6gmail.com
2077	2009-03-24	2009-03-27	4460	Charles Garrett	(+380)-69-379-6391	CharlesGarrett5gmail.com
2368	2018-07-01	2018-07-04	4206	Julius Hampton	(+380)-38-872-5818	JuliusHampton8gmail.com
2682	2000-09-11	2000-09-14	4404	Richard Wiggins	(+380)-61-216-3471	RichardWiggins3gmail.com
2724	2001-09-10	2001-09-13	4195	Lawrence Dorsey	(+380)-73-495-2516	LawrenceDorsey9gmail.com
2774	2012-06-19	2012-06-22	4041	Katherine Chase	(+380)-62-963-7587	KatherineChase8gmail.com
3446	2020-07-08	2020-07-11	4440	Steven McKinney	(+380)-89-753-1678	StevenMcKinney3gmail.com
3690	2018-08-26	2018-08-29	4195	Peter Wells	(+380)-88-146-5313	PeterWells3gmail.com

Рисунок 6.16 – Запит 1 (вибірка всіх даних)

2 • `SELECT * FROM inno.view2 where order_id%2 = 1 order by order_id;`

order_id	order_start	order_done	price	User_name	phone	email
47	2018-02-27	2018-03-02	4592	Margerita Moiseeva	(+380)-66-366-2312	MargeritaMoiseevagmail.com
1619	2004-08-26	2004-08-29	4496	Brian Small	(+380)-76-193-1473	BrianSmall7gmail.com
1865	2005-07-24	2005-07-27	4078	Colleen Boone	(+380)-34-585-2227	ColleenBoone2gmail.com
2077	2009-03-24	2009-03-27	4460	Charles Garrett	(+380)-69-379-6391	CharlesGarrett5gmail.com

Рисунок 6.17 – Запит 2 (вибірка всіх даних з непарними номерами замовлень)

2 • `SELECT * FROM inno.view2 where order_id%2 = 0 and phone like '(+380)-9%' order by order_id;`

order_id	order_start	order_done	price	User_name	phone	email
1580	2012-04-08	2012-04-11	4495	Gavin Booth	(+380)-93-259-9521	GavinBooth7gmail.com
1956	2008-06-17	2008-06-20	4342	John Boyd	(+380)-92-848-3146	JohnBoyd6gmail.com

Рисунок 6.18 – Запит 3 (вибірка парних номерів замовлень в яких телефон починається з 9)

```
2 • SELECT count(1) from inno.view2 where order_done like '2012%';
```

count(1)
2

Рисунок 6.19 – Запит 4 (підрахунок кількості замовлень 2012 року)

```
2 • SELECT sum(price) from inno.view2 where order_done like '2012%';
```

sum(price)
8536

Рисунок 6.20 – Запит 5 (підрахунок ціни замовлень за 2012 рік)

```
1 select * from inno.view2 order by order_done desc limit 1;
```

order_id	order_start	order_done	price	User_name	phone	email
3446	2020-07-08	2020-07-11	4440	Steven McKinney	(+380)-89-753-1678	StevenMcKinney3gmail.com

Рисунок 6.21 – Запит 6 (вивести останнє замовлення)

6.3.5 Код SQL-запиту CREATE VIEW, який створює базове уявлення VIEW 3 і використовує алгоритм TEMPTABLE; Створене представлення відображає дані про користувачів та їх ролі.

```

1 • create or replace algorithm = temptable
2 view view3 as
3 select
4     user_id,
5     fullname(user_name, sname) as `Fullname`,
6     age, email,
7     phone,
8     if(gender > 0, 'Men', 'Women') as gender,
9     registerDate,
10    role_name
11
12 from inno.user
13 join inno.role on role_id = fk_user_to_role;
14
15 • select * from inno.view3

```

user_id	Fullname	age	email	phone	gender	registerDate	role_name
1	Sara Stroynovskaya	55	SaraStroynovskayagmail.com	(+380)-66-689-3517	Women	2011-04-08	admin
2	Enriketta Goronovich	16	EnrikettaGoronovichgmail.com	(+380)-43-981-7661	Men	2011-02-23	user
3	Kyara Annenkova	35	KyaraAnnenkovagmail.com	(+380)-37-984-9845	Men	2005-09-24	user
4	Valentina Vishneveczkaya	24	ValentinaVishneveczkayagmail.com	(+380)-68-856-3674	Men	2012-04-09	user
5	Dzheraldina Bolkunova	86	DzheraldinaBolkunovagmail.com	(+380)-71-537-5156	Men	2000-08-08	user
6	Albina Buturlina	57	AlbinaButurlinagmail.com	(+380)-16-474-6224	Women	2013-07-23	user
7	Marianna Paleczkaya	53	MariannaPaleczkayagmail.com	(+380)-88-265-5516	Women	2019-07-21	user
8	Leticziya Steczkaya	65	LeticziyaSteczayagmail.com	(+380)-64-113-9233	Women	2015-06-12	user
9	Veronika Kuzmina	48	VeronikaKuzminagmail.com	(+380)-61-928-7576	Men	2016-04-22	user

Рисунок 6.22 – Створення представлення view 3 на основі даних користувача та ролі

6.3.6. Код 5-6 SQL-запитів (5 – «5 (90-95)», 6 – «5+ (>95)») на вибірку даних з базового уявлення VIEW 3 (на основі алгоритму TEMPTABLE). Вибірка має містити поля згрупованих даних (GROUP BY) і функцій агрегації. Скріншот результатів виконання SQL-запитів до уявлення VIEW 3;

```

1 • SELECT gender, count(1) `count users by gender` FROM inno.view3 group by gender;

```

gender	count users by gender
Women	1975
Men	2025

Рисунок 6.23 – Запит 1 (підрахунок користувачів за статтю)

```

1 • SELECT age, count(1) `count users by age`
2 FROM inno.view3
3 where age < 30
4 group by age order by age;

```

	age	count users by age
▶	14	39
	15	50
	16	56
	17	48
	18	45
	19	58
	20	69
	21	41
	22	64
	23	58
	24	57
	25	44
	26	45
	27	44
	28	46
	29	53

Рисунок 6.24 – Запит 2 (підрахунок користувачів молодших 30 років)

```

1 • SELECT role_name, count(1) 'count'
2 FROM inno.view3
3 group by role_name
4

```

	role_name	count
▶	admin	2
	user	3998

Рисунок 6.25 – Запит 3 (підрахунок користувачів з різними статусами)

```

1 • SELECT max(age), min(age)
2 FROM inno.view3
3
4

```

	max(age)	min(age)
▶	100	14

Рисунок 6.26 – Запит 4 (виведення максимального і мінімального віку)

1	•	SELECT avg(age),gender
2		FROM inno.view3
3		group by gender
4		
5		

<		
Result Grid		Filter Rows: <input type="text"/>
	avg(age)	gender
▶	54.1301	Women
	54.8459	Men

Рисунок 6.27 – Запит 5 (виведення середнього віку чоловіків і жінок)

1	•	SELECT count(1)
2		FROM inno.view3
3		where phone like '(+380)-11%'
4		
5		

<	
Result Grid	Filter Rows: <input type="text"/> Exp
	count(1)
▶	51

Рисунок 6.27 – Запит 6 (підрахунок користувачів з номером, що починається на 11)

6.3.7 Код SQL-запиту CREATE VIEW, який створює уявлення VIEW 4 на основі базового уявлення VIEW 3 й використовує алгоритм TEMPTABLE; View4 будується на основі попереднього відбираючи дані чоловіків, зареєстрованих пізніше 2011-01-01 року.


```

1 • create or replace algorithm = temptable
2 view view4 as
3 select
4     user_id,
5     Fullname,
6     age, email,
7     phone,
8     gender,
9     registerDate,
10    role_name
11
12 from inno.view3
13 where gender like 'Men' and registerDate > '2011-01-01';
14 • select * from inno.view4
15
16

```

	user_id	Fullname	age	email	phone	gender	registerDate	role_name
▶	2	Enriketta Goronovich	16	EnrikettaGoronovichgmail.com	(+380)-43-981-7661	Men	2011-02-23	user
	4	Valentina Vishneveczkaya	24	ValentinaVishneveczkayagmail.com	(+380)-68-856-3674	Men	2012-04-09	user
	9	Veronika Kuzmina	48	VeronikaKuzminagmail.com	(+380)-61-928-7576	Men	2016-04-22	user
	10	Albina Zubatova	76	AlbinaZubatovagmail.com	(+380)-33-449-4635	Men	2019-05-17	user
	12	Virdzhiniya Sibirskaya	44	VirdzhiniyaSibirskayagmail.com	(+380)-35-144-6976	Men	2015-02-05	user
	13	Rossana Ostrozhskaya	23	RossanaOstrozhskayagmail.com	(+380)-41-257-5513	Men	2019-12-09	user
	14	Gabriella Afanasenko	92	GabriellaAfanasenkogmail.com	(+380)-99-545-4677	Men	2020-08-13	user

Рисунок 6.28 – Створення представлення view4 на основі view3

6.3.8 Код 5-6 SQL-запитів (5 – «5 (90-95)», 6 – «5+ (>95)») на вибірку даних з уявлення VIEW 4 (на основі алгоритму TEMPTABLE). Скріншот результатів виконання SQL-запитів до уявлення VIEW 4;

```

1 Select * from inno.view4 where Fullname like 'A%' and age > 85

```

	user_id	Fullname	age	email	phone	gender	registerDate	role_name
▶	200	Abel Wilkins	89	AbelWilkins6gmail.com	(+380)-79-285-8699	Men	2012-06-09	user
	493	Amos Charles	95	AmosCharles4gmail.com	(+380)-92-115-1679	Men	2011-03-12	user
	1465	Amberlynn Young	95	AmberlynnYoung7gmail.com	(+380)-46-355-9588	Men	2019-04-13	user
	1854	Ashlynn O-Neal	94	AshlynnO-Neal5gmail.com	(+380)-44-557-1343	Men	2013-07-02	user
	2022	Alison Pitts	86	AlisonPitts2gmail.com	(+380)-53-433-2998	Men	2015-07-24	user
	2041	Amberly Webster	88	AmberlyWebster4gmail.com	(+380)-12-348-8723	Men	2012-02-18	user
	2107	Amy Hampton	91	AmyHampton3gmail.com	(+380)-88-867-7289	Men	2016-11-15	user
	2613	Anthony Bates	90	AnthonyBates5gmail.com	(+380)-35-778-2843	Men	2018-08-27	user
	3212	Abner Carr	91	AbnerCarr2gmail.com	(+380)-71-367-7682	Men	2019-04-22	user

Рисунок 6.29 – Запит 1 (вивести чоловіків ім'я яких починається з букви А та мають вік старше 85 років)

```
1  Select count(1),gender from inno.view4 where age between 20 and 30
```

	count(1)	gender
▶	126	Men

Рисунок 6.30 – Запит 2 (підрахунок чоловіків віком від 20 до 30 років)

```
1  select * from inno.view4 where role_name = 'admin'
```

	user_id	Fullname	age	email	phone	gender	registerDate	role_name
▶	4001	Cris Macc	19	crismacc@gmail.com	(+380)-55-934-5321	Men	2018-10-10	admin

Рисунок 6.31 – Запит 3 (вивести дані про користувача зі статусом «адмін»)

```
1  select * from inno.view4 order by registerDate desc
2  limit 1
```

	user_id	Fullname	age	email	phone	gender	registerDate	role_name
▶	156	Donald Small	67	DonaldSmall3gmail.com	(+380)-39-871-7416	Men	2020-12-23	user

Рисунок 6.32 – Запит 4 (вивести останнього зареєстрованого користувача)

```
1  select count(distinct age)`total count of ages` from inno.view4
```

	total count of ages
▶	85

Рисунок 6.33 – Запит 5 (вивести загальну кількість вікових категорій)

Висновок:

Набуто практичних навичок роботи з представленнями. Досліджено основні переваги й недоліки популярних основних алгоритмів побудови представлень. Протестовано зміну даних в представленні на основі алгоритму merge, при внесенні змін до батьківських даних. Досліджено рівні ізоляції даних при різних іменованих підключеннях. Закріплено роботу з тимчасовими таблицями, способи їх створення.