

Міністерство освіти і науки України Національний технічний
університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Інститут прикладного системного аналізу

Лабораторна робота №7
з дисципліни «Бази даних»

Виконав: студент 3 курсу групи КА-02

Козак Н.І.

Перевірів: Старший викладач

Мухін В.Є.

Київ-2022

Завдання: формування спеціальних SQL-запитів до створених баз даних.

1. Додамо до таблиці лікарі поля для зарплати і для номера договору:

ID лікаря	ПІБ	Посада	№ кабінету	Час прийому	Вид Послуг	Номер договору лікаря	Зарплата
1	Рокоман І.М.	лікар-стоматолог	110	13:00-19:00	терапевтична	10	10000
2	Петруша М.О.	лікар-стоматолог	111	13:00-19:00	хірургічна	20	8000
3	Тронц Т.В.	лікар-стоматолог	213	13:00-19:00	терапевтична	30	9500
4	Касянчук Н.О.	ортопед	225	8:00-12:00	ортопедична	40	9000
5	Гуржій О.В.	лікар-стоматолог	120	8:00-12:00	ортопедична	50	8500
6	Бондаренко А.В.	лікар-стоматолог	300	13:00-19:00	терапевтична	60	8000
7	Онопко В.М.	лікар-стоматолог	301	8:00-12:00	хірургічна	70	8750
8	Буртник С.Р.	ортопед	302	13:00-19:00	хірургічна	80	9000
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

2. Додамо таблицю «Договір таблиця» згідно з завданням

Номер договору	Дата договору	Сума договору
10	2022-12-19 00:00:00	200
20	2022-12-20 00:00:00	300
30	2022-12-21 00:00:00	500
40	2022-12-22 00:00:00	400
50	2022-12-23 00:00:00	350
60	2022-12-24 00:00:00	250
70	2022-12-25 00:00:00	450
80	2022-12-26 00:00:00	350

3. Виконаємо декілька запитів згідно з завданням:

- За таблицею Лікарі отримаємо список договорів, за якими між 18 та 21 грудня 2022 року було виписано рахунки:

```
4 • select ПІБ, `Номер договору лікаря` from лікарі
5 where `номер договору лікаря` in (select `номер договору` from `договір таблиця`
6 where `Дата договору` between '2022-12-18' and '2022-12-21');
```

< Result Grid Filter Rows: Export: Wrap Cell Content:

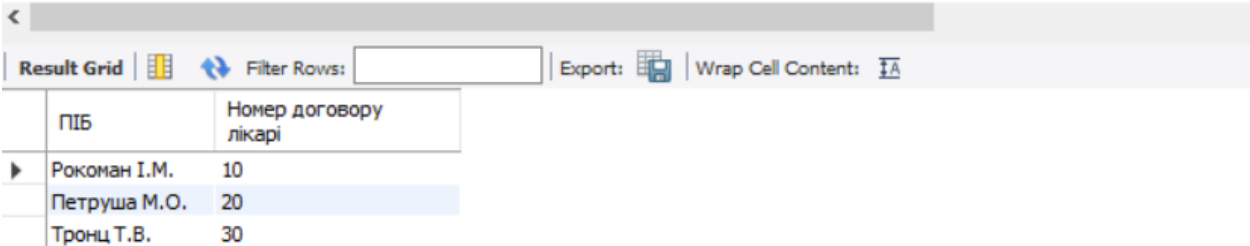
ПІБ	Номер договору лікаря
▶ Рокоман І.М.	10
Петруша М.О.	20
Тронц Т.В.	30

- Виконаємо той самий запит з використанням ключового слова ANY:

```

9 • select ПІБ, `Номер договору лікарі` from лікарі
10 where `номер договору лікарі` = any (Select `Номер договору` from `договір таблиця`
11     where `Дата договору` between '2022-12-18' and '2022-12-21');
12

```



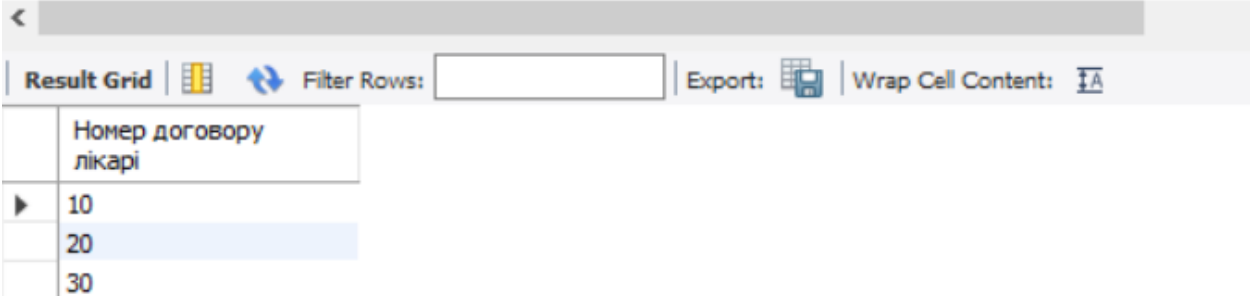
ПІБ	Номер договору лікарі
Рокоман І.М.	10
Петруша М.О.	20
Тронц Т.В.	30

- Виконаємо той самий запит з використанням ключового слова EXISTS:

```

14 • select `Номер договору лікарі` from Лікарі a
15     where exists (
16         Select * from `договір таблиця` b
17         where `Дата договору` between '2022-12-18' and '2022-12-21'
18         and a.`Номер договору лікарі` = b.`Номер договору`);

```



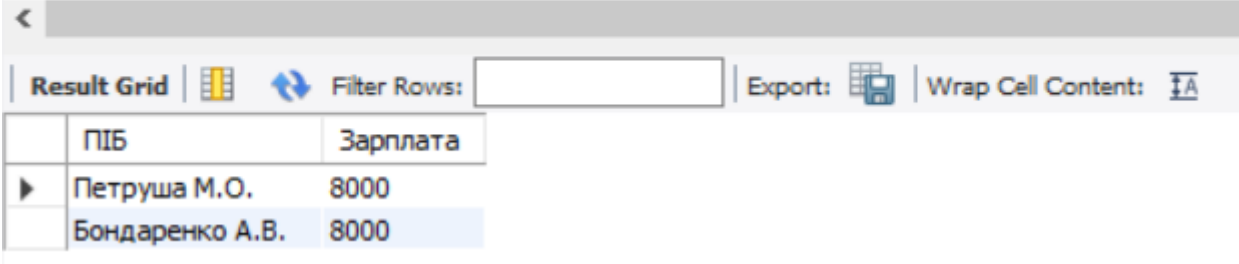
Номер договору лікарі
10
20
30

- Надрукуємо інформацію про Лікарів із найменшою зарплатою:

```

20 • SELECT ПІБ, Зарплата FROM Лікарі
21 WHERE Зарплата <= ALL(SELECT Зарплата FROM Лікарі);

```



ПІБ	Зарплата
Петруша М.О.	8000
Бондаренко А.В.	8000

- Виконаємо той же запит, але з використанням ключового слова MIN:

```

24 • SELECT ПІБ, Зарплата FROM Лікарі
25 WHERE Зарплата = (SELECT MIN(Зарплата) FROM Лікарі);

```

	ПІБ	Зарплата
▶	Петруша М.О.	8000
	Бондаренко А.В.	8000

- За таблицею Лікарі та Договори отримаємо список договорів та загальну суму рахунків за кожним договором:

```

28 • SELECT `Номер договору`, SUM(`Сума договору`) AS dogovir_total
29 FROM `Договір таблиця` GROUP BY `Номер договору`;

```

	Номер договору	dogovir_total
▶	10	200
	20	300
	30	500
	40	400
	50	350
	60	250
	70	450
	80	350

- За таблицею Лікарі отримаємо список договорів, що мають 1 або більше рахунків, та загальну суму рахунків за кожним договором:

```

32 • SELECT `Номер договору`, SUM(`Сума договору`) AS dogovir_total
33 FROM `Договір таблиця`
34 GROUP BY `Номер договору`
35 HAVING COUNT(`Номер договору`)>=1;

```

	Номер договору	dogovir_total
▶	10	200
	20	300
	30	500
	40	400
	50	350
	60	250
	70	450
	80	350

- За таблицею Лікарі отримаємо список договорів, що мають 2 або більше рахунків, та загальну суму рахунків за кожним договором:

```

38 • SELECT `Номер договору`, SUM(`Сума договору`) AS dogovir_total
39 FROM `Договір таблиця`
40 GROUP BY `Номер договору`
41 HAVING COUNT(`Номер договору`)>=2;

```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: |

Номер договору	dogovir_total
----------------	---------------

Нічого не виводиться, оскільки всі номери договорів - унікальні

- За таблицею Лікарі отримаємо список договорів та загальну суму рахунків за кожним договором, а також рядок із підсумковою сумою:

```

45 • SELECT CONCAT('Договір №', CONVERT(`Номер договору`, CHAR), ' на суму ') AS "Номер",
46 SUM(`Сума договору`) AS "Сума" FROM `Договір таблиця`
47 GROUP BY `Номер договору`
48 UNION
49 SELECT 'РАЗОМ: ', SUM(`Сума договору`) FROM `Договір таблиця` ORDER BY 1;

```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: |

Номер	Сума
Договір №10 на суму	200
Договір №20 на суму	300
Договір №30 на суму	500
Договір №40 на суму	400
Договір №50 на суму	350
Договір №60 на суму	250
Договір №70 на суму	450
Договір №80 на суму	350
РАЗОМ:	2800

- Надрукуємо список Лікарів із зазначенням дати укладання контракту

```
52 • SELECT ПІБ, `Номер договору лікарі`, `Дата договору`
53 FROM Лікарі a, `договір таблиця` b
```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: [IA](#)

	ПІБ	Номер договору лікарі	Дата договору
▶	Рокоман І.М.	10	2022-12-19 00:00:00
	Петруша М.О.	20	2022-12-20 00:00:00
	Тронц Т.В.	30	2022-12-21 00:00:00
	Касянчук Н.О.	40	2022-12-22 00:00:00
	Гуржій О.В.	50	2022-12-23 00:00:00
	Бондаренко А.В.	60	2022-12-24 00:00:00
	Онопко В.М.	70	2022-12-25 00:00:00
	Буртник С.Р.	80	2022-12-26 00:00:00

- Зробимо той же запит, але з використанням синтаксису join...on:

```
57 • SELECT ПІБ, `Номер договору`, `Дата договору`
58 FROM Лікарі a JOIN `договір таблиця` b ON a.`номер договору лікарі`=b.`номер договору`;
```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: [IA](#)

	ПІБ	Номер договору	Дата договору
▶	Рокоман І.М.	10	2022-12-19 00:00:00
	Петруша М.О.	20	2022-12-20 00:00:00
	Тронц Т.В.	30	2022-12-21 00:00:00
	Касянчук Н.О.	40	2022-12-22 00:00:00
	Гуржій О.В.	50	2022-12-23 00:00:00
	Бондаренко А.В.	60	2022-12-24 00:00:00
	Онопко В.М.	70	2022-12-25 00:00:00
	Буртник С.Р.	80	2022-12-26 00:00:00

- Надрукуємо список лікарів із зазначенням імені лікаря та дати підписання договору плюс список дат за тими договорами, для яких не призначено лікаря:

```
61 • SELECT ПІБ, `Номер договору`, `дата договору`
62 FROM Лікарі a LEFT JOIN `договір таблиця` b ON
63 a.`Номер договору лікарі` = b.`Номер договору`;
```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: [IA](#)

	ПІБ	Номер договору	Дата договору
▶	Рокоман І.М.	10	2022-12-19 00:00:00
	Петруша М.О.	20	2022-12-20 00:00:00
	Тронц Т.В.	30	2022-12-21 00:00:00
	Касянчук Н.О.	40	2022-12-22 00:00:00
	Гуржій О.В.	50	2022-12-23 00:00:00
	Бондаренко А.В.	60	2022-12-24 00:00:00
	Онопко В.М.	70	2022-12-25 00:00:00
	Буртник С.Р.	80	2022-12-26 00:00:00

- Виконаємо запит не вказавши умову зв'язку. Виведемо тільки частину отриманої таблиці:

```

66 • SELECT ПІБ, `Номер договору лікарі`, `Дата договору`
67 FROM лікарі f, `Договір таблиця` c;

```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content:

	ПІБ	Номер договору лікарі	Дата договору
▶	Буртник С.Р.	80	2022-12-19 00:00:00
	Онопко В.М.	70	2022-12-19 00:00:00
	Бондаренко А.В.	60	2022-12-19 00:00:00
	Гуржій О.В.	50	2022-12-19 00:00:00
	Касянчук Н.О.	40	2022-12-19 00:00:00
	Тронц Т.В.	30	2022-12-19 00:00:00
	Петруша М.О.	20	2022-12-19 00:00:00
	Рокоман І.М.	10	2022-12-19 00:00:00
	Буртник С.Р.	80	2022-12-20 00:00:00
	Онопко В.М.	70	2022-12-20 00:00:00
	Бондаренко А.В.	60	2022-12-20 00:00:00
	Гуржій О.В.	50	2022-12-20 00:00:00
	Касянчук Н.О.	40	2022-12-20 00:00:00
	Тронц Т.В.	30	2022-12-20 00:00:00
	Петруша М.О.	20	2022-12-20 00:00:00

Висновок Під час виконання даної лабораторної роботи я навчився формувати SQL-запити до створеної бази даних.