

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 3

ПРОСТІ ЗАПИТИ НА ВИБІРКУ. ВИКОРИСТАННЯ SELECT

Мета: дослідження властивостей DML-інструкції SELECT для пошуку та відбору записів БД із використанням предикатів

Хід роботи:

1. Створити за індивідуальним варіантом запити до БД із використанням всіх типів умов відбору не менше 10 запитів. Запити мають містити дві або більше умов відбору і декілька таблиць.

2. Створити самостійно наступні запити:

- 1) Перелік замовлень до певної дати для товару молоко.
- 2) Перелік товарів ціна яких знаходиться в заданому діапазоні і кількість на складі не менше за 15 одиниць.
- 3) Перелік замовлень для яких не визначено дату виконання.
- 4) Перелік товарів певного постачальника наявних у визначеній кількості.
- 5) Визначити вартість всіх замовлених товарів за останні 30 днів, якщо постачальники є ТОВ.
- 6) Визначити коди співробітників та дати, коли вони обслуговували замовлення від певного клієнту
- 7) Перелік постачальників що є ЗАТ і не постачали товарів
- 8) Перелік клієнтів що є ПП і купували товари в попередньому місяці.
- 9) Перелік співробітників, на ім'я Андрій впорядкувати за абеткою
- 10) Перелік клієнтів що мають e-mail впорядкувати за id

Завдання 1:

```
SELECT * FROM Students
WHERE EnterDay < '2020-12-08' AND TypeOfTraining = 'Контракт'
```

| | idStudent | idGroup | StudentName | Surname | BirthDay | HomeAddress | ResidenceAddress | EnterDay | TypeOfTraining | Specialty |
|---|-----------|---------|-------------|-----------|------------|----------------------------|-----------------------|------------|----------------|------------|
| 1 | 5 | 1 | Олександр | Хілоножко | 1990-01-01 | вул. Шевченка 1010 кв.1011 | вул. Довженка 10 кв.2 | 2020-12-06 | Контракт | Програміст |
| 2 | 6 | 2 | Вася | Белий | 1990-01-01 | вул. Шевченка 1010 кв.1011 | вул. Довженка 10 кв.2 | 2020-12-07 | Контракт | Програміст |

Рис.1.1. «Студенти-контрактники» які вступили до певної дати (з індивідуального завдання)

```
SELECT Students.StudentName, Students.Surname, Students.idGroup, Groups.idGroup,
Groups.GroupName, Groups.Starosta
FROM Students INNER JOIN Groups ON Groups.idGroup = Students.idGroup
WHERE Students.Surname = 'Хілоножко'
```

| | StudentName | Surname | idGroup | idGroup | GroupName | Starosta |
|---|-------------|-----------|---------|---------|-----------|------------|
| 1 | Олександр | Хілоножко | 5 | 5 | ПІ-64 | Джоні Депп |

Рис.1.2. Староста групи студента(з індивідуального завдання)

| | | | | | | | |
|-----------|--------------|----------|--------|------|---|-------------------|------|
| | | | | | ДУ «Житомирська політехніка». 19.121.07.000 – Лр3 | | |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | | |
| Розроб. | Дубнюк А. Р. | | | | Звіт з лабораторної роботи | Літ. | Арк. |
| Перевір. | Коротун О.В. | | | | | | 1 |
| Керівник | | | | | | Аркушів | |
| Н. контр. | | | | | | 4 | |
| Зав. каф. | | | | | | ФІКТ Гр. ПІ-60[1] | |

SELECT * FROM Teacher WHERE ScientificRank IS NULL

| | idTeacher | TeacherName | Surname | Birthday | HomeAddress | Phone | Degree | ScientificRank |
|---|-----------|----------------------|-------------|------------|----------------------------|--------------|---|----------------|
| 1 | 2 | Руслан Валерикович | Петросян | 1990-01-01 | вул. Шевченка 1010 кв.1011 | (063)1234567 | старший викладач кафедри комп'ютерних наук | NULL |
| 2 | 6 | Олександр Вікторович | Кузьменко | 1990-01-01 | вул. Шевченка 1010 кв.1011 | (063)1234567 | старший викладач кафедри комп'ютерних наук. | NULL |
| 3 | 7 | Віталій Леонідович | Левківський | 1990-01-01 | вул. Шевченка 1010 кв.1011 | (063)1234567 | старший викладач (внутрішній сумісник). | NULL |
| 4 | 8 | Галина Вікторівна | Марчук | 1990-01-01 | вул. Шевченка 1010 кв.1011 | (063)1234567 | старший викладач (внутрішній сумісник). | NULL |

Рис.1.3. Викладачі без вченого ступеню(з індивідуального завдання)

SELECT * FROM Students
WHERE TypeOfTraining IN ('Бюджет') AND Specialty IN ('Програміст')

| | idStudent | idGroup | StudentName | Surname | Birthday | HomeAddress | ResidenceAddress | EnterDay | TypeOfTraining | Specialty |
|---|-----------|---------|-------------|-----------|------------|----------------------------|-----------------------|------------|----------------|------------|
| 1 | 4 | 1 | Олександр | Білоножко | 1990-01-03 | вул. Шевченка 1010 кв.1011 | вул. Довженка 10 кв.2 | 2020-12-12 | Бюджет | Програміст |

Рис.1.4. Пошук студента за параметрами

SELECT Students.StudentName, Students.Surname, Faculty.FacultyName
FROM Students INNER JOIN Groups ON Students.idGroup = Groups.idGroup INNER JOIN Faculty ON
Groups.idFaculty = Faculty.idFaculty
WHERE Students.Surname = 'Білоножко'

| | StudentName | Surname | FacultyName |
|---|-------------|-----------|--|
| 1 | Олександр | Білоножко | Факультет інформаційно-комп'ютерних технологій |

Рис.1.5. Вивести факультет студента

SELECT Teacher.TeacherName, Teacher.Surname, Lesson.LessonName
FROM Teacher INNER JOIN Lesson ON Teacher.idTeacher = Lesson.idTeacher
WHERE Teacher.Surname = 'Левківський'

| | TeacherName | Surname | LessonName |
|---|--------------------|-------------|---------------|
| 1 | Віталій Леонідович | Левківський | Іноземна мова |

Рис.1.6. Вивести предмети викладача

SELECT Teacher.TeacherName, Teacher.Surname, Lesson.LectureHall, Lesson.TimeStart
FROM Teacher INNER JOIN Lesson ON Teacher.idTeacher = Lesson.idTeacher
WHERE Teacher.Surname = 'Левківський'

| | TeacherName | Surname | LectureHall | TimeStart |
|---|--------------------|-------------|-------------|---------------------|
| 1 | Віталій Леонідович | Левківський | 317 | 2020-07-05 15:00:00 |

Рис.1.7. Виведення аудиторію та дату початку

SELECT Students.Surname, Groups.GroupName
FROM Students INNER JOIN Groups ON Students.idGroup = Groups.idGroup
WHERE Students.Surname IN ('Ворона')

| | Surname | GroupName |
|---|---------|-----------|
| 1 | Ворона | ПІ-62 |

Рис.1.8. Виведення групи студента

SELECT * FROM Students
WHERE Surname LIKE 'Б%'
ORDER BY Birthday

| | idStudent | idGroup | StudentName | Surname | Birthday | HomeAddress | ResidenceAddress | EnterDay | TypeOfTraining | Specialty |
|---|-----------|---------|-------------|-----------|------------|----------------------------|-----------------------|------------|----------------|------------|
| 1 | 4 | 1 | Олександр | Білоножко | 1990-01-03 | вул. Шевченка 1010 кв.1011 | вул. Довженка 10 кв.2 | 2020-12-12 | Бюджет | Програміст |
| 2 | 6 | 2 | Вася | Белый | 1990-01-07 | вул. Шевченка 1010 кв.1011 | вул. Довженка 10 кв.2 | 2020-12-07 | Контракт | Бетмен |

Рис.1.9. Всі студенти, фамілія початок на букву «Б», впорядковані за датою народження

SELECT Students.StudentName, Students.Surname, Faculty.DeanName
FROM Students INNER JOIN Groups ON Students.idGroup = Groups.idGroup
INNER JOIN Faculty ON Groups.idFaculty = Faculty.idFaculty
WHERE Students.Surname = 'Білоножко'

| | StudentName | Surname | DeanName |
|---|-------------|-----------|------------------------------|
| 1 | Олександр | Білоножко | Надія Миколаївна Побанчикова |

| | | | | | | |
|------|------|--------------|--------|------|---|-----------|
| | | Дубнюк А. Р. | | | ДУ «Житомирська політехніка». 19.121.07.000 – | Арк. 2 |
| | | Коротун О.В. | | | | |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Рис.1.10. Вивести декана студента

```
SELECT zakaz_tovar.*, zakaz.date_rozm, tovar.Nazva
FROM ((zakaz_tovar
INNER JOIN tovar ON zakaz_tovar.id_tovar = tovar.id_tovar)
INNER JOIN zakaz ON zakaz_tovar.id_zakaz = zakaz.id_zakaz)
WHERE tovar.Nazva in('Молоко') AND zakaz.date_rozm Between '' And '2017-07-10T07:11:51.293';
```

| | id_zakaz | id_tovar | Kilkist | Znigka | date_rozm | Nazva |
|----|----------|----------|---------|--------|-------------------------|--------|
| 1 | 1 | 1 | 32 | 0 | 2017-07-10 07:11:51.293 | Молоко |
| 2 | 2 | 1 | 43 | 0 | 2017-07-07 07:11:51.293 | Молоко |
| 3 | 2 | 2 | 48 | 0 | 2017-07-07 07:11:51.293 | Молоко |
| 4 | 3 | 1 | 17 | 0 | 2017-06-22 07:11:51.293 | Молоко |
| 5 | 3 | 2 | 16 | 0 | 2017-06-22 07:11:51.293 | Молоко |
| 6 | 4 | 1 | 2 | 0 | 2017-07-06 07:11:51.293 | Молоко |
| 7 | 5 | 1 | 2 | 0 | 2017-06-30 07:11:51.297 | Молоко |
| 8 | 5 | 2 | 15 | 0 | 2017-06-30 07:11:51.297 | Молоко |
| 9 | 5 | 6 | 48 | 0 | 2017-06-30 07:11:51.297 | Молоко |
| 10 | 6 | 6 | 21 | 0 | 2017-06-21 07:11:51.297 | Молоко |
| 11 | 7 | 2 | 42 | 0 | 2017-06-22 07:11:51.297 | Молоко |
| 12 | 9 | 2 | 45 | 0 | 2017-06-16 07:11:51.297 | Молоко |

Рис.1.11. Перелік замовлень до певної дати для товару молоко

```
SELECT tovar.Nazva, tovar.NaSkhlade, tovar.Price
FROM tovar
WHERE Tovar.Price>3 AND Tovar.Price<18 AND tovar.NaSkhlade>=15;
```

| | Nazva | NaSkhlade | Price |
|---|---------|-----------|-------|
| 1 | Молоко | 50 | 16.00 |
| 2 | Сметана | 30 | 10.00 |
| 3 | Молоко | 50 | 16.00 |
| 4 | Сметана | 30 | 10.00 |

Рис.1.12. Перелік товарів ціна яких знаходиться в заданому діапазоні і кількість на складі не менше за 15 одиниць.

```
SELECT zakaz.*
FROM zakaz
WHERE zakaz.date_rozm In (Null);
```

| id_zakaz | id_klient | id_sotrud | date_rozm | date_naznach |
|----------|-----------|-----------|-----------|--------------|
|----------|-----------|-----------|-----------|--------------|

Рис.1.13. Перелік замовлень для яких не визначено дату виконання.(таких немає)

```
SELECT tovar.*
FROM tovar
WHERE tovar.id_postav In(1) AND tovar.NaSkhlade=50;
```

| | id_tovar | Nazva | Price | NaSkhlade | id_postav |
|---|----------|--------|-------|-----------|-----------|
| 1 | 1 | Молоко | 18.00 | 50 | 1 |
| 2 | 6 | Молоко | 18.00 | 50 | 1 |

Рис.1.14. Перелік товарів певного постачальника наявних у визначеній кількості

```
SELECT SUM(Price)
FROM ((tovar INNER JOIN postachalnik ON tovar.id_postav = postachalnik.id_postach)), zakaz
WHERE postachalnik.Nazva Like 'ТОБ%' and zakaz.date_rozm Between '' And '2017-06-30T07:11:51.297'
```

| | (Отсутствует имя столбца) |
|---|---------------------------|
| 1 | 260.00 |

Рис.1.15. Визначити вартість всіх замовлених товарів за останні 30 днів, якщо поставальники є ТОВ.

```
SELECT sotrudnik.*, zakaz.date_rozm
FROM sotrudnik INNER JOIN zakaz ON sotrudnik.id_sotrud = zakaz.id_sotrud
WHERE zakaz.id_klient in(1);
```

| | id_sotrud | Fname | Name | Lname | Posada | Adress | City | Home_tel | date_rozm |
|---|-----------|----------|---------|-----------|-----------------------|----------------------------|---------|------------|-------------------------|
| 1 | 3 | Хмельник | Олена | Петрівна | Продавець-консультант | вул. Київська 67 кв.20 | Житомир | 0509998877 | 2017-06-22 07:11:51.293 |
| 2 | 3 | Хмельник | Олена | Петрівна | Продавець-консультант | вул. Київська 67 кв.20 | Житомир | 0509998877 | 2017-06-30 07:11:51.297 |
| 3 | 1 | Крув | Наталія | Сергіївна | Продавець | вул. Бердичівська 67 кв.20 | Житомир | 0509998877 | 2017-06-16 07:11:51.297 |

Рис.1.16. Визначити коди співробітників та дати, коли вони обслуговували замовлення від певного клієнту

```
SELECT postachalnik.*
FROM postachalnik INNER JOIN tovar ON postachalnik.id_postach = tovar.id_postav
WHERE postachalnik.Nazva In('ЗАТ') And tovar.id_postav In (Null);
```

| id_postach | Nazva | Adress | City | Tel | Kontakt_osoba | Posada |
|------------|-------|--------|------|-----|---------------|--------|
|------------|-------|--------|------|-----|---------------|--------|

Рис.1.17. Перелік поставальників що є ЗАТ і не постачали товарів(таких немає)

```
SELECT klient.*
FROM klient INNER JOIN zakaz ON klient.id_klient = zakaz.id_klient
WHERE klient.Nazva Like 'ПП%' AND zakaz.date_rozm In('2017-06-16T07:11:51.297');
```

| | id_klient | Nazva | Adress | City | Tel |
|---|-----------|---------------|----------------------|---------|------------|
| 1 | 1 | ПП Стоян С.В. | вул. Бердичівська 10 | Житомир | 0504345566 |

Рис.1.18. Перелік клієнтів що є ПП і купували товари в попередньому місяці.

```
SELECT sotrudnik.*
FROM sotrudnik
WHERE sotrudnik.Name LIKE 'Ол%й'
ORDER BY sotrudnik.Fname;
```

| | id_sotrud | Fname | Name | Lname | Posada | Adress | City | Home_tel |
|---|-----------|----------|---------|--------------|-----------|-----------------------|---------|------------|
| 1 | 2 | Петренко | Олексій | Геннадійович | Продавець | вул. Вітрука 20 кв.50 | Житомир | 0506667788 |

Рис.1.19. Перелік співробітників, на ім'я Андрій впорядкувати за абеткою

```
SELECT klient.*
FROM klient
ORDER BY klient.Tel;
```

| | id_klient | Nazva | Adress | City | Tel |
|---|-----------|---------------|----------------------|---------|------------|
| 1 | 3 | ПП Анин В.С. | вул. Короленка 9 | Київ | 0501112233 |
| 2 | 1 | ПП Стоян С.В. | вул. Бердичівська 10 | Житомир | 0504345566 |
| 3 | 2 | ТОВ "Арей" | вул. Київська 7 | Житомир | 0678889994 |

Рис.1.20.Перелік клієнтів що мають е-mail впорядкувати за id(замість id використано телефон,бо поля е-mail немає)

Висновок: досліджені властивості DML-інструкції SELECT для пошуку та відбору записів БД із використанням предикатів