# МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

Кафедра систем штучного інтелекту

# Лабораторна робота №13

з дисципліни «Організація баз даних та знань»

#### Виконав:

студент групи КН-208 Телішевський Петро Викладач: Мельникова Н.І.

Тема: Аналіз та оптимізація запитів.

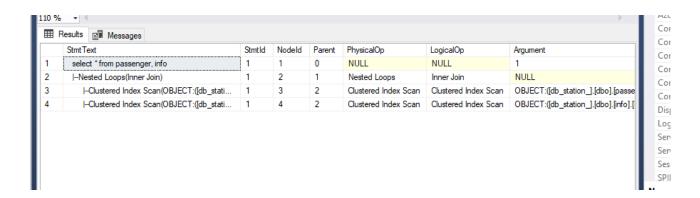
**Мета роботи:** Навчитися аналізувати роботу СУБД та оптимізовувати виконання складних запитів на вибірку даних.

# Хід роботи

За допомогою команд: SET SHOWPLAN\_ALL, SET SHOWPLAN\_XML, SET STATISTICS IO, SET STATISTICS TIME, SET STATISTICS XML проаналізуємо наші запити. Для прикладу віз мимо запит для дикартового доботку на таблиці passenger, info: select \* from passenger, info.

### 1. SET SHOWPLAN\_ALL

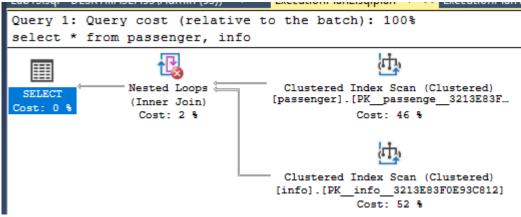
```
SET SHOWPLAN_ALL ON;
GO
select * from passenger, info
Go
SET SHOWPLAN_ALL OFF;
GO
```



#### 2. SET SHOWPLAN\_XML

```
SET SHOWPLAN_XML ON;
select * from passenger, info
SET SHOWPLAN XML OFF;
      Query 1: Query cost (relative to the batch): 100%
      select * from passenger, info
                                                           įψ,
                       Nested Loops =
                                             Clustered Index Scan (Clustered)
       SELECT
                                           [passenger].[PK__passenge__3213E83F...
                       (Inner Join)
      Cost: 0 %
                                                        Cost: 46 %
                        Cost: 2 %
                                                           (T)
                                             Clustered Index Scan (Clustered)
                                            [info].[PK info 3213E83F0E93C812]
                                                        Cost: 52 %
```

```
3. SET STATISTICS IO
SET STATISTICS IO ON;
select * from passenger, info
SET STATISTICS IO OFF;
 Таблица "info". Число просмотров 1, логических чтений 13, физических чтений 0, упреждающих чтений 0, lob логически
   Таблица "passenger". Число просмотров 1, логических чтений 2, физических чтений 0, упреждающих чтений 0, lob логич
4. SET STATISTICS TIME
SET STATISTICS TIME ON;
select * from passenger, info
SET STATISTICS TIME OFF;
 Время синтаксического анализа и компиляции SQL Server:
    время ЦП = 3 мс, истекшее время = 3 мс.
    (42 rows affected)
    Время работы SQL Server:
      Время ЦП = 0 мс, затраченное время = 0 мс.
   Время синтаксического анализа и компиляции SQL Server:
    время ЦП = 0 мс, истекшее время = 0 мс.
5. SET STATISTICS XML
SET STATISTICS XML ON;
select * from passenger, info
SET STATISTICS XML OFF;
 Query 1: Query cost (relative to the batch): 100%
```



Створимо Index для поля numbe\_of\_pasport в таблиці info:

create index ix\_password on info(numbe\_of\_pasport)

Peзультат:

☐ Constraints
☐ Triggers
☐ Indexes
☐ Indexes
☐ Indexes
☐ PK\_info\_3213E83F0E93C812 (Clustered)

#### Висновок:

На даній лабораторній роботі я навчився аналізувати і оптимізувати виконання запитів.