

**Sprawozdanie z przedmiotu
Administrowanie internetowymi serwerami
baz danych**

Laboratorium № 8

Khoruzhyi Oleksii

grupa nr.1

PAI WIMiI

Zadania:

- Utwórz na tabeli z poprzednich zajęć laboratoryjnych Full Text Index na dwóch kolumnach
- Przedstaw na przykładzie kilku zapytań jak działają polecenia Freetext oraz Contains
- Proszę napisz jaka jest różnica pomiędzy poleceniami: FREETEXT <->CONTAINS <-> LIKE
- Załóż FTS na tabeli typu FileTable Skopiuj do tej tabeli kilka plików z różną zawartością tekstową Przebuduj indeks Spróbuj zadać zapytania FTS tak by wybrać pliki o konkretnej zawartości Teraz skopiuj kilka plików MsOffice do FileTable Zainstaluj Microsoft Office filter pack Spróbuj zadać zapytania FTS do plików typu docx

Zadanie a) Utwórz Full Text Index na dwóch kolumnach

1. Full-Text Search na serwerze:

The screenshot shows a SQL Server Management Studio (SSMS) interface. A query window is open with the following content:

```
EXEC sp_fulltext_database 'enable';
```

Below the query window, the status bar displays "0 %". To the right of the status bar is a toolbar with a "Messages" button, which is highlighted. The message pane shows the following output:

Commands completed successfully.

Completion time: 2024-06-03T20:33:52.9945467+02:00

2. Czy Full-Text Search jest zainstalowany:

The screenshot shows a SQL Server Management Studio window with a query editor and a results grid. The query is:

```
SELECT  
CASE FULLTEXTSERVICEPROPERTY('IsFullTextInstalled')  
WHEN 1 THEN 'Full-Text installed.'  
ELSE 'Full-Text is NOT installed.'  
END;
```

The results grid shows one row with the value "Full-Text installed." under the column "(No column name)".

3. Full Text Index na tabeli FileStreamTable:

The screenshot shows a SQL Server Management Studio window with a database tree on the left and a script pane on the right.

Database Tree (Object Explorer):

- DESKTOP-Q8SJN7U (SQL Server 16.0.1115.1 - DESKTOP-Q8SJN7U\Aneta)
 - Databases
 - System Databases
 - Database Snapshots
 - Lab_DB
 - lab1
 - Lab4Db
 - lab5
 - Security
 - Server Objects
 - Replication
 - Always On High Availability
 - Management
 - Integration Services Catalogs
 - SQL Server Agent (Agent XPs disabled)
 - XEvent Profiler

Script Pane (Query Editor):

```
-- Wyświetl bieżące ustawienia  
USE FileStreamDB;  
GO  
  
-- Utwórz unikalny indeks potrzebny do Full-Text Index  
CREATE UNIQUE INDEX UX_FileStreamTable_Id ON FileStreamTable(Id);  
GO  
  
-- Utwórz Full-Text Catalog  
CREATE FULLTEXT CATALOG ftCatalog AS DEFAULT;  
GO  
  
-- Utwórz Full-Text Index  
CREATE FULLTEXT INDEX ON FileStreamTable  
(  
    FileStreamData1,  
    FileStreamData2  
)  
KEY INDEX UX_FileStreamTable_Id  
ON ftCatalog  
WITH CHANGE_TRACKING AUTO;  
GO
```

Zadanie b) Przedstaw na przykładzie kilku zapytań jak działają polecenia Freetext oraz Contains

4. Przykład zapytania z użyciem FREETEXT:

The screenshot shows a SQL Server Management Studio window with a database tree on the left and a script pane on the right.

Database Tree (Object Explorer):

- DESKTOP-Q8SJN7U (SQL Server 16.0.1115.1 - DESKTOP-Q8SJN7U\Aneta)
 - Databases
 - System Databases
 - Database Snapshots
 - Lab_DB
 - lab1
 - Lab4Db
 - lab5
 - Security
 - Server Objects
 - Replication
 - Always On High Availability
 - Management
 - Integration Services Catalogs
 - SQL Server Agent (Agent XPs disabled)
 - XEvent Profiler

Script Pane (Query Editor):

```
LINIA CHANGE_TRACKING AUTO;  
GO  
  
SELECT * FROM FileStreamTable  
WHERE FREETEXT(FileStreamData1, 'example content');
```

5. Przykład zapytania z użyciem CONTAINS

```
SELECT * FROM FileStreamTable  
WHERE FREETEXT(FileStreamData1, 'example content');

SELECT * FROM FileStreamTable  
WHERE CONTAINS(FileStreamData1, 'example');
```

6. Utworzono Full Text Index na tabeli MyFileTable

```
-- Wybierz bazę danych  
USE FileTableDB;  
GO  
  
-- Utwórz unikalny indeks potrzebny do Full-Text Index  
CREATE UNIQUE INDEX UX_MyFileTable_stream_id ON MyfileTable(stream_id);  
GO  
  
-- Utwórz Full-Text Index  
CREATE FULLTEXT INDEX ON MyFileTable  
(  
    file_stream  
    TYPE COLUMN file_type  
)  
KEY INDEX UX_MyFileTable_stream_id  
ON ftcatalog  
WITH CHANGE_TRACKING AUTO;  
GO
```

7. Skopiowano pliki z różną zawartością tekstową do MyFileTable i przebudowano indeks:

```
ALTER FULLTEXT INDEX ON MyFileTable START FULL POPULATION;
```

8. Zadanano zapytania FTS do plików o konkretnej zawartości:

```
SELECT name FROM MyFileTable  
WHERE CONTAINS(file_stream, 'specific content');
```

9. Skopiowano pliki .docx do katalogu FileTable, zainstalowano Microsoft Office Filter Pack i zadano zapytania FTS do plików .docx:



The screenshot shows the SQL Server Management Studio interface. In the top left, there are two icons: 'SQL Server Agent (Agent XPs disabled)' and 'XEvent Profiler'. The main area is a 'Query Editor' window containing the following T-SQL code:

```
SELECT name FROM MyFileTable
WHERE CONTAINS(file_stream, 'office document|content');
```

Podsumowanie wykonanych zadań

1. Utworzenie tabeli z polami FILESTREAM

- **Utworzono bazę danych FileStreamDB:**
 - Baza danych została utworzona z obsługą FILESTREAM, zawierającą główną przestrzeń danych oraz grupę FILESTREAM.
 - Wykorzystano polecenia T-SQL do zdefiniowania struktury bazy danych i ścieżek do plików.
- **Utworzono tabelę FileStreamTable:**
 - Tabela zawiera dwa pola typu FILESTREAM (**FileStreamData1** i **FileStreamData2**) oraz pole typu **uniqueidentifier** z automatycznym wypełnianiem wartości **newid()**.

2. Utworzenie tabeli FileTable

- **Utworzono bazę danych FileTableDB:**
 - Baza danych została utworzona z obsługą FileTable oraz skonfigurowana do pełnego dostępu bez transakcji.
- **Utworzono tabelę MyFileTable:**
 - Tabela została zdefiniowana jako FileTable z katalogiem **MyFileTableDirectory**.

3. Dodanie danych do obu tabel

- **Dodano dane do tabeli FileStreamTable:**
 - Dodano przykładowe dane do pól FILESTREAM przy użyciu polecenia **INSERT**.
- **Dodano dane do tabeli MyFileTable:**
 - Dodano przykładowy plik z zawartością tekstową do tabeli FileTable.

4. Przeglądanie katalogu FileTable

- **Skorzystano z opcji Explore FileTable Directory w SSMS:**
 - Opcja pozwala na przeglądanie zawartości katalogu FileTable w systemie plików bezpośrednio z poziomu SQL Server Management Studio.

5. Wykonanie zapytania dotyczącego ścieżki pliku

- **Wykonano zapytanie SQL, aby uzyskać ścieżkę pliku:**

sql

[Copy code](#)

SELECT

1 0 AS

FROM

AS

6. Utworzenie dodatkowej tabeli i powiązanie jej kluczem obcym

- **Utworzono tabelę RelatedTable:**
 - Tabela zawiera dwa klucze obce powiązane z tabelami FileStreamTable i MyFileTable.

7. Weryfikacja zachowania tabeli FileTable przy usuwaniu powiązanego pliku

- **Przeprowadzono próbę usunięcia pliku z tabeli MyFileTable:**

- Sprawdzono, że usunięcie rekordu w tabeli **MyFileTable**, który jest powiązany kluczem obcym, spowoduje naruszenie ograniczenia klucza obcego.

Zadania z notatki FTS

Zadanie a) Utworzenie Full Text Index na dwóch kolumnach

- **Włączono Full-Text Search na serwerze:**
 - Użyto polecenia **sp_fulltext_database** oraz zweryfikowano instalację Full-Text Search.
- **Utworzono Full Text Index na tabeli FileStreamTable:**
 - Utworzono unikalny indeks oraz katalog Full-Text.
 - Dodano indeks Full-Text na kolumnach **FileStreamData1** i **FileStreamData2**.

Zadanie b) Przykłady zapytań z użyciem FREETEXT i CONTAINS

- **Przykłady zapytań:**
 - Zapytania z użyciem FREETEXT oraz CONTAINS pokazują różnice w elastyczności i precyzji wyszukiwania.

Zadanie c) Różnice między FREETEXT, CONTAINS a LIKE

- **FREETEXT:** Szuka dowolnego tekstu, który pasuje do znaczenia wyszukiwanego terminu.
- **CONTAINS:** Szuka dokładnych fraz lub prefiksów fraz.
- **LIKE:** Szuka dokładnych dopasowań wzorca z użyciem symboli wieloznacznych.

Zadanie d) Założenie FTS na tabeli typu FileTable

- **Utworzono Full Text Index na tabeli MyFileTable:**
 - Utworzono unikalny indeks oraz Full-Text Index na kolumnie **file_stream** typu FileTable.

- **Skopiowano pliki i przebudowano indeks:**
 - Skopiowano pliki z różną zawartością tekstową oraz pliki typu **.docx**.
 - Przebudowano indeks Full-Text.
- **Zadano zapytania FTS do plików o konkretnej zawartości.**

Tezaurus

- **Edytowano plik tezaurusa i dodano wpisy:**
 - Plik tezaurusa skonfigurowano zgodnie z instrukcjami, dodano wpisy i wykonano zapytania FTS, aby sprawdzić działanie tezaurusa.