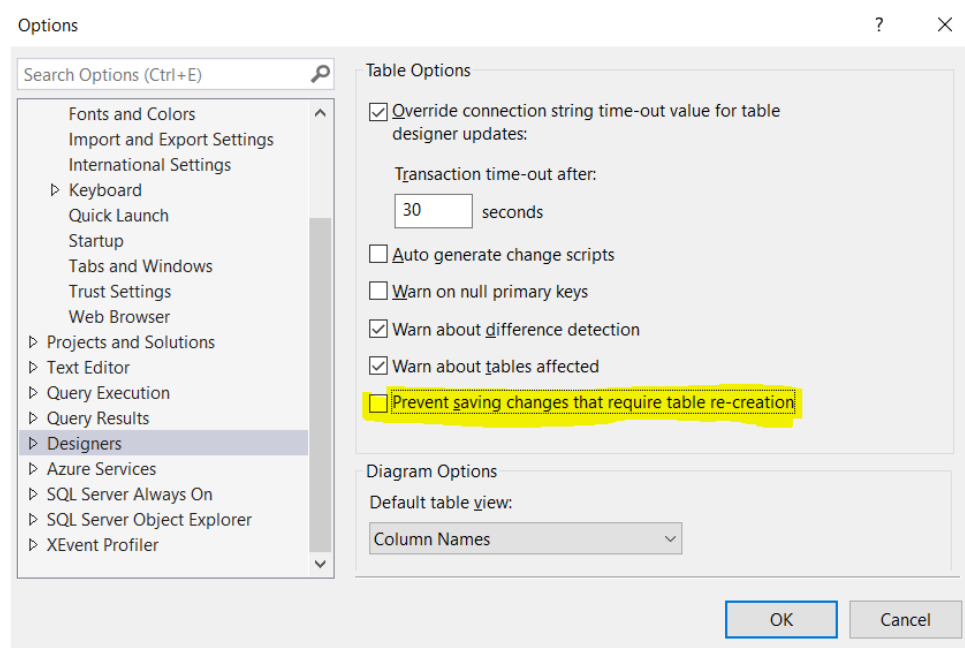


Spis treści

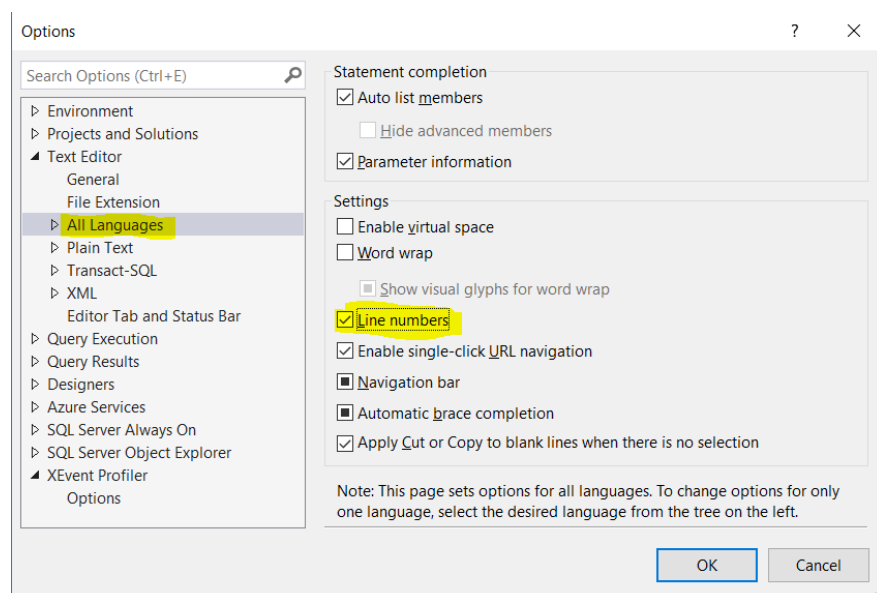
Ustawienia po instalacji	1
Środowisko SQL Server Management Studio	2
Przenoszenie baz danych programu SQL Server do nowej lokalizacji	2
Bazy i obiekty systemowe	3
Schematy	4

Ustawienia po instalacji

Tools→Options



Rysunek 1. Możliwość zapisu zmian



Rysunek 2. Numerowanie linii zapytań

Środowisko SQL Server Management Studio

SQL Server Management Studio jest zintegrowanym środowiskiem do zarządzania wszystkimi komponentami (baza danych, usługi analityczne, usługi raportowe itd) wchodzącymi w skład Microsoft SQL Server. Zawiera narzędzia do konfiguracji, monitorowania i administrowania instancjami SQL Server. Umożliwia budowę zapytań i skryptów, zawiera zarówno edytor skryptów jak i narzędzia graficzne. Aplikacja po raz pierwszy pojawiła się wraz z Microsoft SQL Server 2005. Główną cechą aplikacji jest Object Explorer, który pozwala na przeglądanie, wybieranie i wykonywanie różnych działań na obiektach serwera. Oprogramowanie posiada bezpłatną wersję "express", która ma nieco ograniczone możliwości w stosunku do wersji pełnej - przede wszystkim brak możliwości zarządzania usługami analitycznymi, raportowymi i integracji.

Program SQL Server 2019 oferuje graficzny interfejs użytkownika, za pośrednictwem którego można zarządzać, monitorować, konserwować i rozszerzać środowisko SQL Server. SQL Server Management Studio (SSMS) umożliwia realizowanie praktycznie wszystkich zadań związanych z instancją programu SQL Server.

Przenoszenie baz danych programu SQL Server do nowej lokalizacji

za pomocą odłączania/dołączania DETACH/ ATTACH

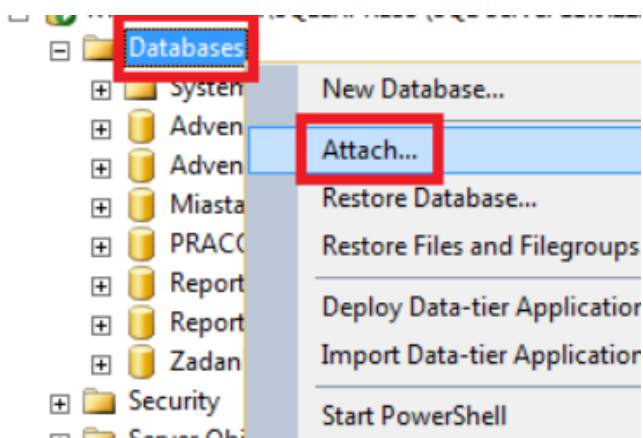
Czasami baza rozrasta nam się do rozmiaru kiedy przestaje się nam mieścić na dysku. Konieczne jest przeniesienie jej na większy dysk.

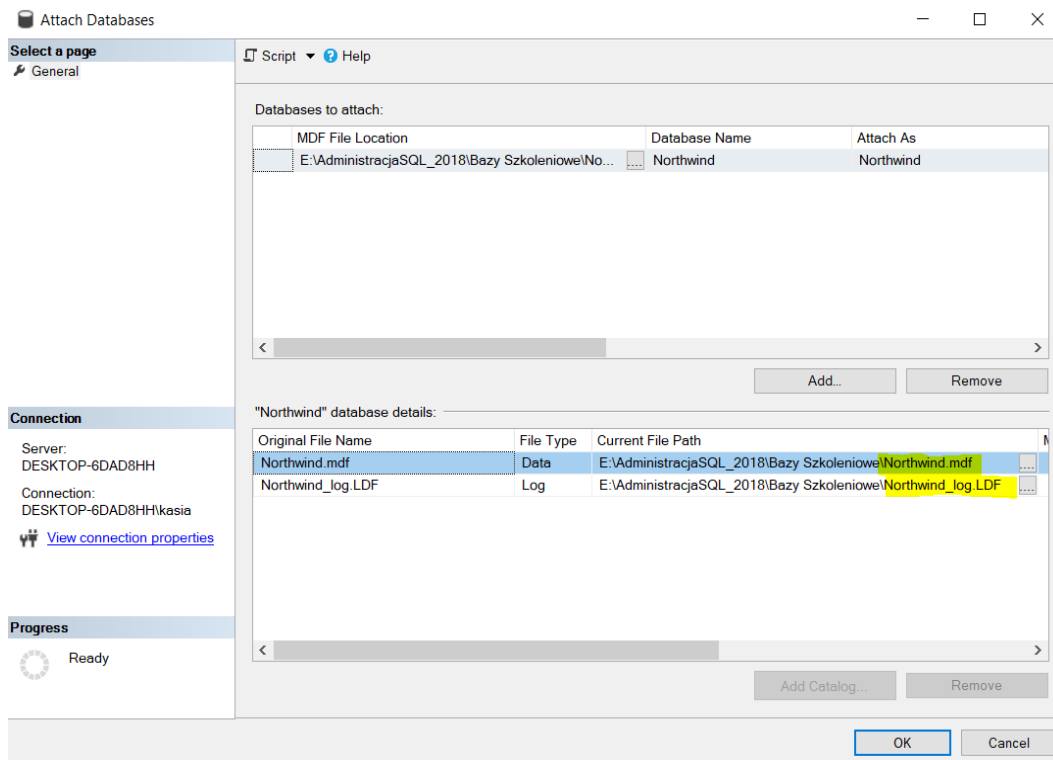
Jedną ze skutecznych metod przeniesienia bazy jest odpięcie bazy od instancji (DETACH), skopiowanie w inną lokalizację, a następnie podpięcie do instancji (ATTACH).

Jeśli mamy pliki bazy i pliki logów- wystarczy ATTACH bazy i takim sposobem możemy podłączyć bazę do Management Studio.

Northwind.mdf
Northwind_log.LDF

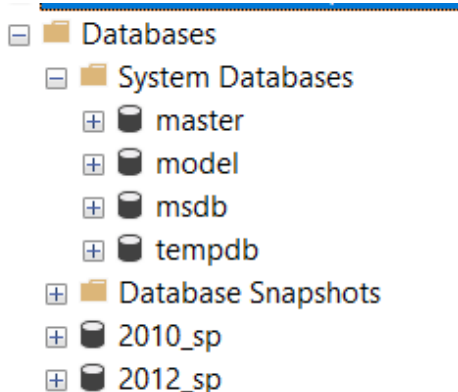
Wystarczy prawy klawisz myszy na Databases → attach





Bazy i obiekty systemowe.

W object explorer jak rozwiniemy folder Databases widać system databases.



Baza danych **master**, jest bazą przechowującą wszystkie informacje dotyczące pracy i konfiguracji SQL Server, instancja SQL Server, nie posiada żadnych plików konfiguracyjnych, tylko wszystko jest zapisywane i pobierane właśnie z bazy danych master. Czyli sama instancja dane konfiguracyjne dotyczące samej instancji, bezpieczeństwa, obiektów itd. Przechowuje w postaci bazy danych relacyjnej. Przez to jak ważne rzeczy ma ta baza, należy wykonywać regularne kopie zapasowe tej bazy.

Kolejna baz danych to baza **model**, jest to taki wzorzec bazy danych, przez co tworząc bazę danych podając jedynie jej nazwę CREATE DATABASE NewDB, SQL Server kopiuje wszystkie parametry i ustawienia i utworzy bazę danych posiadającą wszystkie ustawienia zgodne z bazą model. Bazy model używa też w przypadku restartu i tworzeniu baz tempdb.

Baza danych **msdb** służy do przechowywania danych między innymi z SQL Agent (mechanizmu do tworzenia harmonogramów, automatyzacji wykonywanych zadań, alertów i notyfikacji), mechanizmu wysyłania poczty email, automatyczny backup itd. Jeżeli wykorzystujemy tego typu elementy konieczne będzie wykonywanie kopii zapasowej tej bazy danych.

Tempdb baza danych mająca duży wpływ na wydajność wszystkich baz danych na danej instancji, gdyż to właśnie w niej SQL Server wykonuje wiele operacji jak np.: połączenie dużych obiektów przy użyciu HASH JOIN, wykonywanie niektórych agregacji, sortowań, pracę z dużymi obiektami LOB, tabele tymczasowe, czy zmienne tabelaryczne, używa też tej bazy do mechanizmów wersjonowania, czy też do przebudowy online indeksów.

Schematy

Wszystkie obiekty w bazie danych są pogrupowane w zbiorze zwanym schematem. Schemat to kontener zawierający obiekty i do którego można w prosty sposób nadać uprawnienia. Zamiast nadawać uprawnienia na poszczególne obiekty, można to zrobić na wyższym czyli na schemacie.

Nazwa schematu jest częścią nazwy obiektu. Pełna kwalifikowana nazwa obiektu składa się z 4 części. Są to

- Nazwa serwera
- Nazwa bazy danych
- Nazwa schematu
- Nazwa obiektu

Schemat jest tworzony za pomocą instrukcji CREATE SCHEMA, która ma postać:

```
CREATE SCHEMA nazwa schematu
```

Przykład

```
CREATE SCHEMA Zasoby;
```

Podczas tworzenia schematu można tworzyć tabele, widoki, definiować prawa dostępu. Obiekty, które są tworzone instrukcją CREATE SCHEMA, są umieszczane wewnątrz definiowanego schematu.

```
CREATE SCHEMA Magazyn
CREATE TABLE Ksiazki
(   id_ksiazki INT,
    tytul nvarchar (100) NOT NULL,
    cena money,
    wydawnictwo nvarchar (20));
CREATE TABLE Autor
(   id_autora INT,
    nazwisko nvarchar (100) NOT NULL,
    imie nvarchar (30) NOT NULL);
```

Rysunek 3. przykład 1

Przypisanie obiektu do schematu może nastąpić na dwa sposoby: jawnie i niejawnie. Aby jawnie przypisać tabelę do schematu, należy poprzedzić jej nazwę nazwą schematu:

```
CREATE TABLE nazwa_schematu.nazwa_tabeli
```

Każdy obiekt tworzony w bazie danych należy do jakiegoś schematu. Jeżeli podczas tworzenia tabeli nie przypiszemy jej jawnie do schematu, zostanie ona domyślnie umieszczona w schemacie, w którym obecnie pracujemy. Najprawdopodobniej będzie to schemat dbo. Ale gdyby zalogowany użytkownik znajdował się domyślnie w schemacie Zasoby, to tabela zostałaby dodana do schematu Zasoby. Niejawne przypisywanie do schematów nie jest zalecane.

```
CREATE TABLE Zasoby.ksiazki
(
    id_ksiazki INT,
    tytul nvarchar (100) NOT NULL,
    autor nvarchar (80) NOT NULL,
    cena money,
    wydawnictwo nvarchar (20),
    temat nvarchar (30),
    miejsce_wydania nvarchar (28),
    jezyk_ksiazki nvarchar (15),
    opis nvarchar (100)
);
```

Rysunek 5. Przykład 2

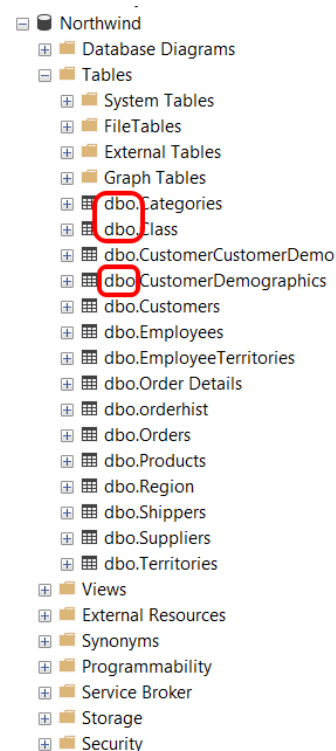
Schemat może mieć tylko jednego właściciela, ale jeden użytkownik może mieć wiele schematów. Każdy użytkownik ma zdefiniowany domyślny schemat, który może zostać zmieniony poleceniem:

```
DEFAULT_SCHEMA CREATE USER
```

lub:

```
ALTER USER
```

Jeżeli domyślny schemat nie został zdefiniowany, użytkownikowi zostanie przypisany schemat dbo.



Rysunek 4. Domyślny schemat bazy Nortwind

<http://jsystems.pl/blog/kurs.html?id=14>