



## Szkolenie MS-55366 Querying Microsoft SQL Server With Transact-SQL

Numer usługi 2024/05/24/142469/2160859

5 166,00 PLN brutto

4 200,00 PLN netto

147,60 PLN brutto/h

120,00 PLN netto/h

SOFTRONIC

SPÓŁKA Z

OGRANICZONĄ

ODPOWIEDZIALNOŚĆ

CIA



📍 zdalna w czasie rzeczywistym

👤 Usługa szkoleniowa

🕒 35 h

📅 19.08.2024 do 23.08.2024

## Informacje podstawowe

|  |  |
|--|--|
| <b>Kategoria</b>                       | Informatyka i telekomunikacja / Bazy danych  |
| <b>Sposób dofinansowania</b>           | wsparcie dla osób indywidualnych<br>wsparcie dla pracodawców i ich pracowników   |
| <b>Grupa docelowa usługi</b>           | Szkolenie jest przeznaczone głównie dla programistów baz danych, administratorów baz danych, analityków danych i profesjonalistów IT, którzy chcą pogłębić swoją wiedzę w zakresie tworzenia skomplikowanych zapytań do baz danych SQL Server przy użyciu Transact-SQL (T-SQL). Grupa docelowa kursu skupia się na osobach zainteresowanych zaawansowanymi aspektami przetwarzania danych w środowisku SQL Server. |
| <b>Minimalna liczba uczestników</b>    | 3  |
| <b>Maksymalna liczba uczestników</b>   | 12   |
| <b>Data zakończenia rekrutacji</b>     | 31-07-2024   |
| <b>Forma prowadzenia usługi</b>        | zdalna w czasie rzeczywistym   |
| <b>Liczba godzin usługi</b>            | 35   |
| <b>Podstawa uzyskania wpisu do BUR</b> | Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych   |

# Cel

## Cel edukacyjny

Celem kursu jest umożliwienie uczestnikom opanowania zaawansowanych umiejętności w zakresie formułowania i wykonywania skomplikowanych zapytań do baz danych SQL Server przy użyciu Transact-SQL (T-SQL). Kurs skupia się na rozwijaniu zdolności do efektywnego przetwarzania danych, co jest istotne dla programistów baz danych, administratorów oraz analityków danych pracujących w środowisku SQL Server.

## Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

| Efekty uczenia się   | Kryteria weryfikacji  | Metoda walidacji |
|--|---|------------------|
| Rozumie podstawowe zasady i składnię języka Transact-SQL               | wyjaśnia, czym jest Transact-SQL, używa instrukcji SELECT, stosuje klauzulę WHERE do filtrowania wyników, sortuje wyniki za pomocą klauzuli ORDER BY.                     | Test teoretyczny |
| Łączy tabele i przetwarza złożone zapytania w Transact-SQL             | stosuje klauzulę JOIN do łączenia tabel, implementuje połączenia wewnętrzne, zewnętrzne, własne i krzyżowe, filtruje i sortuje wyniki za pomocą klauzul WHERE i ORDER BY. | Test teoretyczny |
| Operuje na różnych typach danych w SQL Server                          | rozpoznaje i wdraża różne typy danych SQL Server, implementuje łańcuchowe i temporalne typy danych, obsługuje dane NULL oraz wdraża logikę NULL.                          | Test teoretyczny |
| Zarządza danymi poprzez wstawianie, aktualizowanie i usuwanie rekordów | wstawia nowe rekordy do bazy danych, aktualizuje istniejące rekordy, usuwa dane z tabel.  | Test teoretyczny |
| Korzysta z funkcji w SQL Server  | identyfikuje różne typy funkcji w SQL Server, konwertuje dane przy użyciu funkcji, wdraża funkcje logiczne oraz pracuje z danymi NULL.                                    | Test teoretyczny |
| Agreguje dane i tworzy podzapytania w Transact-SQL                     | implementuje agregacje i grupowanie rekordów, filtruje zagregowane dane, tworzy i implementuje podzapytania skalarne, wielowartościowe oraz skorelowane.                  | Test teoretyczny |
| Tworzy złożone zapytania z wyrażeniami tabelarycznymi                  | tworzy widoki i funkcje tabelaryczne, implementuje tabele pochodne i typowe wyrażenia tabelaryczne (CTE), używa operatorów UNION, INTERSECT, EXCEPT i APPLY.              | Test teoretyczny |

| Efekty uczenia się   | Kryteria weryfikacji   | Metoda walidacji |
|--|--|------------------|
| Implementuje funkcje okna oraz operacje PIVOT i zestawy grupujące w zapytaniach                | rozumie i implementuje funkcje okna, używa funkcji PIVOT w zapytaniach, wdraża zestawy grupujące.  | Test teoretyczny |
| Używa procedur składowanych i dynamicznego SQL w zapytaniach                                   | zapytuje dane za pomocą procedur składowanych, używa parametrów wejściowych i wyjściowych w procedurach składowanych, pisze proste procedury składowane i przekazuje dynamiczny SQL. | Test teoretyczny |
| Implementuje elementy programowania oraz zarządza transakcjami i obsługą błędów w Transact-SQL | rozumie elementy programowania w T-SQL, implementuje pętle, warunki oraz obsługę błędów w zapytaniach, rozumie i wdraża transakcje w bazie danych.                                   | Test teoretyczny |

## Kwalifikacje

### Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

#### Warunki uznania kompetencji

**Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się?**

Tak, Uczestnik szkolenia, poza certyfikatem, otrzymuje zaświadczenie o ukończeniu szkolenia z zawartym opisem efektów uczenia się.

**Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?**

Tak

**Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?**

Tak

## Program

Szkolenie **MS-55366 Querying Microsoft SQL Server with Transact-SQL** ma na celu umożliwienie uczestnikom zdobycia zaawansowanych umiejętności w formułowaniu i wykonywaniu skomplikowanych zapytań do baz danych SQL Server przy użyciu języka Transact-SQL (T-SQL). Kurs skierowany jest do programistów baz danych, administratorów oraz analityków danych, a jego główny nacisk kładzie się na rozwijanie zdolności efektywnego przetwarzania danych w środowisku SQL Server.

Szkolenie składa się z wykładu wzbogaconego o prezentację. W trakcie szkolenia każdy Uczestnik wykonuje indywidualne ćwiczenia - laboratoria, dzięki czemu zyskuje praktyczne umiejętności. W trakcie szkolenia omawiane jest również studium przypadków, w którym Uczestnicy wspólnie wymieniają się doświadczeniami. Nad case-study czuwa autoryzowany Trener, który przekazuje informację na temat przydatnych narzędzi oraz najlepszych praktyk do rozwiązania omawianego zagadnienia.

Aby Uczestnik osiągnął zamierzony cel szkolenia niezbędne jest wykonanie przez niego zadanych laboratoriów. Pomocne będzie również ugruntowanie wiedzy i wykonywanie ćwiczeń po zakończonej usłudze. Każdy Uczestnik dysponuje dostępem do laboratoriów przez okres 180 dni.

Szkolenie trwa 35 godzin zegarowych i jest realizowane w ciągu 5 dni.

W trakcie każdego dnia szkolenia przewidziane są dwie krótkie przerwy "kawowe" oraz przerwa lunchowa.

### **Program szkolenia**

Przed rozpoczęciem szkolenia Uczestnik rozwiązuje pre-test badający poziom wiedzy na wstępie.

#### **Wprowadzenie do Transact-SQL**

Co to jest Transact-SQL

Instrukcja SELECT

Klauzula WHERE

Sortowanie wyników

Obliczenia

Wyrażenia CASE

#### **Łączenie tabel za pomocą języka Transact-SQL**

Klauzula JOIN

Połączenia wewnętrzne

Zewnętrzne sprzężenia

Połączenia własne i krzyżowe

#### **Filtrowanie i sortowanie wyników**

Wdrażanie klauzuli ORDER BY

Filtrowanie danych za pomocą klauzuli WHERE

Ograniczanie liczby wierszy zwracanych przez zapytanie

Implementacja logiki NULL

#### **Typy danych SQL Server**

Wdrażanie łańcuchowych typów danych

Implementacja temporalnych typów danych

#### **Wstawianie, aktualizowanie i usuwanie danych**

Wstawianie nowych rekordów

Aktualizowanie istniejących rekordów

Usuwanie danych

#### **Korzystanie z funkcji SQL Server w języku Transact-SQL**

Poznanie typów funkcji w SQL Server

Konwersja danych przy użyciu funkcji

Wdrażanie funkcji logicznych

Praca z danymi NULL przy użyciu funkcji

### **Agregowanie danych za pomocą Transact-SQL**

Implementacja agregacji w SQL Server

Grupowanie rekordów w SQL Server

Filtrowanie zagregowanych danych

### **Implementacja podzapytań w języku Transact-SQL**

Implementacja podzapytań skalarnych i wielowartościowych

Implementacja podzapytań skorelowanych

Implementacja sprawdzania istnienia za pomocą podzapytań

### **Tworzenie zapytań wykorzystujących wyrażenia tabelaryczne**

Tworzenie widoków

Tworzenie funkcji tabelarycznych

Implementowanie tabel pochodnych

Implementowanie typowych wyrażen tabelarycznych

### **Używanie UNION, INTERSECT, EXCEPT i APPLY na wielu zestawach danych**

Tworzenie zapytań z użyciem operatora UNION

Tworzenie zapytań z operatorami INTERSECT i EXCEPT

Tworzenie zapytań z operatorem APPLY

### **Wdrażanie funkcji okna w zapytaniach**

Zrozumienie funkcji okna

Implementowanie funkcji okna

Używanie PIVOT i zestawów grupujących w zapytaniach

### **Implementacja funkcji PIVOT w zapytaniach**

Implementacja zestawów grupujących w zapytaniach

### **Używanie procedur składowanych w zapytaniach**

Zapytania o dane za pomocą procedur składowanych

Interakcja z procedurami składowanymi przy użyciu parametrów wejściowych i wyjściowych

Pisanie prostych procedur składowanych

Przekazywanie dynamicznego SQL do SQL Server

### **Wdrażanie funkcji programowania w języku Transact-SQL**

Zrozumienie elementów programowania T-SQL

Implementacja pętli i warunków w zapytaniach T-SQL

### **Dodawanie obsługi błędów do zapytań**

Rozumienie obsługi błędów SQL Server

Implementacja strukturalnej obsługi wyjątków

## Używanie transakcji w zapytaniach

Rozumienie transakcji w bazie danych

Implementacja transakcji w języku T-SQL

Walidacja: Na koniec usługi Uczestnik wykonuje post-test w celu dokonania oceny wzrostu poziomu wiedzy.

*SOFTRONIC Sp. z o. o. zastrzega sobie prawo do zmiany terminu szkolenia lub jego odwołania w przypadku niezbrania się minimalnej liczby Uczestników tj. 3 osób.*

# Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 0

| Przedmiot / temat zajęć | Prowadzący | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|-------------------------|------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| Brak wyników.           |            |                       |                     |                     |               |

# Cennik

## Cennik

| Rodzaj ceny          | Cena         |
|----------------------|--------------|
| Koszt usługi brutto  | 5 166,00 PLN |
| Koszt usługi netto   | 4 200,00 PLN |
| Koszt godziny brutto | 147,60 PLN   |
| Koszt godziny netto  | 120,00 PLN   |

# Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

## Tomasz Skurniak

Certyfikowany trener Microsoft (MCT). Specjalizuje się w szkoleniach z zakresu Baz Danych, Programowania w języku .NET oraz C#, Azur, Windows Server oraz Power BI. Jest twórcą szkoleń z zakresu Baz danych MS SQL oraz Oracle. Posiada ponad 20 letnie doświadczenie w prowadzeniu autoryzowanych szkoleń dla specjalistów IT. Ukończył studia wyższe na Politechnice Poznańskiej zdobywając dyplom magistra inżyniera. Zrealizował szkolenia dla setek Klientów z sektora publicznego oraz prywatnego co potwierdzają liczne referencje.

# Informacje dodatkowe

## Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Każdemu Uczestnikowi zostaną przekazane autoryzowane materiały szkoleniowe, które są dostępne na koncie Uczestnika na dedykowanym portalu. Uczestnik uzyskuje również 180-dniowy dostęp do laboratoriów Microsoft, z których korzysta w dowolny sposób i w dowolnym momencie, za pośrednictwem przeglądarki internetowej.  
Poza dostępnymi przekazywanymi Uczestnikowi, w trakcie szkolenia, Trener przedstawia i omawia autoryzowaną prezentację.

## Warunki uczestnictwa

Przed przystąpieniem do szkolenia Uczestnik powinien znać podstawy pracy z bazami danych oraz posiadać ogólną znajomość SQL. Osoby uczestniczące w kursie powinny być zaznajomione z podstawami struktury baz danych i operacji na danych przy użyciu zapytań SQL.

## Informacje dodatkowe

Istnieje możliwość zastosowania zwolnienia z podatku VAT dla szkoleń mających charakter kształcenia zawodowego lub służących przekwalifikowaniu zawodowemu pracowników, których poziom dofinansowania ze środków publicznych wynosi co najmniej 70% (na podstawie § 3 ust. 1 pkt 14 Rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 20 grudnia 2013 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień (Dz. U. z 2013 r. poz. 1722 ze zm.)

## Warunki techniczne

Szkolenie realizowane jest w formule distance learning - szkolenie **on-line w czasie rzeczywistym**, w którym możesz wziąć udział z każdego miejsca na świecie.

Szkolenie odbywa się za pośrednictwem platformy **Microsoft Teams**, która umożliwia transmisję dwukierunkową, dzięki czemu Uczestnik może zadawać pytania i aktywnie uczestniczyć w dyskusji. Uczestnik, który potwierdzi swój udział w szkoleniu, przed rozpoczęciem szkolenia, drogą mailową, otrzyma link do spotkania wraz z hasłami dostępu.

### Wymagania sprzętowe:

- komputer z dostępem do internetu o minimalnej przepustowości 20Mb/s.
- wbudowane lub peryferyjne urządzenia do obsługi audio - słuchawki/głośniki oraz mikrofon.
- zainstalowana przeglądarka internetowa - Microsoft Edge/ Internet Explorer 10+ / **Google Chrome** 39+ (sugerowana) / Safari 7+
- aplikacja MS Teams może zostać zainstalowana na komputerze lub można z niej korzystać za pośrednictwem przeglądarki internetowej

## Kontakt



**Ewa Kasprzak**

**E-mail** ewa.kasprzak@softronic.pl

**Telefon** (+48) 618 658 840