

SQL Optymalizacja - Query plans

CZAS TRWANIA

2-3 dni

ABSTRAKT

Szkolenie ma na celu zapoznanie uczestników z architekturą przetwarzania zapytań przez SQL Server oraz przedstawić problemy i sposoby optymalizacji T-SQL. Podczas kursu uczestnicy poznają różne sposoby fizycznego przetwarzania zapytania – plany zapytań. Są one fundamentem optymalizacji kodu T-SQL.

Zagadnienia zostały dobrane pod kątem prezentowania praktycznych rozwiązań najczęściej pojawiających się sytuacji i problemów.

Program szkolenia zawiera rozszerzenie o najlepsze praktyki tworzenia zapytań.
Wymagana jest znajomość T-SQL na poziomie dobrym.

ZAGADNIENIA

Query processing

- Proces kompilacji planów
- Wstęp do czytania planów zapytania

Podstawy optymalizacji

- Co optymalizować?
- Jak mierzyć czy optymalizacja przebiegła pomyślnie
- Architektura dostępu do dysku – buffer pool, odczyty logiczne i fizyczne

Metody dostępu

- Budowa tabel i indeksów jako nośnika danych
 - Stos
 - Tabela klastrowana
 - Indeksy nieklastrowane
- Analiza metod dostępu
 - Scany
 - Seek'i
 - Wykorzystanie różnych indeksów
 - Zaawansowane metody dostępu

Łączenia tabel

- Logiczne joiny
- Fizyczne operatory łączenia
 - Nested loop
 - Merge join
 - Hash match
- Porównanie fizycznych operatorów i skuteczne ich użycie

Agregaty

- Elementy językowe używające agregacji
 - Group By
 - Agregaty
 - Distinct

Algorytmy
Stream aggregate
Hash match

Inne operacja i ich operatory fizyczne

Sortowanie i row_number
Wykrywanie dziur i wysp
Agregacja warunkowa
Rekursywne zapytania – CTE
Operator CROSS APPLY
Podzapytania skorelowane i nieskorelowane
Różne funkcje tabelaryczne

Cacheowanie planów

Autoparametryzacja
Parameter sniffing
Plan reuse
Problemy wynikające z cachowanie planów i sposoby ich rozwiązywania
Dynamiczny sql, a kompilacja planów

Pomocne narzędzia i techniki

SQL Profiler
Database Tuning Advisor
Plan guides i hints – sposoby na wymuszenie konkretnych planów jako ostatnia deska ratunku

Blokady i obsługa transakcji

Architektura blokad w SQL Serverze z uwzględnieniem poziomów izolacji

Poziomy odzyskiwanie bazy i ich wpływ na wydajność

Praktyczne tips & tricks

Jak generować szybko dane przykładowe?
Deadlock między 2 sesjami: SELECT i INSERT

KONTAKT

W celu omówienia szczegółów i rezerwacji terminu, skontaktuj się z nami:

kontakt@macmichal.pl

tel. 513 959 379