



SQL SERVERNING ODDIY INSTRUMENTAL VOSITALARI

Tojimamatov Isroil Nurmatovich

Farg'ona davlat universiteti o'qituvchisi

israiltojimatov@gmail.com

G'aniyeva Arofatxon G'ofurjon qizi

Farg'ona davlat universiteti talabasi

Arofatganiyeva13@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada Microsoft SQL Server ma'lumotlar bazasi boshqaruv tizimining asosiy va eng ko'p qo'llaniladigan instrumental vositalari yoritilgan. Xususan, SQL Server Management Studio, Configuration Manager, SQL Server Profiler, Database Tuning Advisor, Activity Monitor va SQL Server Agent kabi vositalarning vazifalari, ular orqali bajariladigan amallar hamda ma'lumotlar bazasini boshqarish jarayonidagi o'rni tahlil qilingan. Mazkur vositalar administrator va dasturchilarga ma'lumotlar bazasini yaratish, monitoring qilish, sozlash, optimallashtirish va xavfsizlikni ta'minlash jarayonlarini yengillashtirishi ko'rsatib o'tilgan. Maqola SQL Serverdan samarali foydalanish bo'yicha amaliy tushunchalar berishga qaratilgan.

Kirish so'zlar: server, baza, indeks, protsedura, monitoring, zaxira, jadval, so'rov, funksiya

Аннотация: В этой статье рассматриваются основные и наиболее часто используемые инструменты системы управления базами данных Microsoft SQL Server. В частности, были проанализированы функции таких инструментов, как SQL Server Management Studio, Configuration Manager, SQL Server Profiler, Database Tuning Advisor, Activity Monitor и SQL Server Agent, а также их роль в процессе управления базой данных. Было показано, что эти инструменты облегчают администраторам и программистам процессы создания, мониторинга, настройки, оптимизации и обеспечения безопасности



базы данных. Статья призвана дать практическое представление об эффективном использовании SQL Server.

Вводные слова: сервер, база данных, индекс, процедура, мониторинг, резервное копирование, таблица, запрос, функция

Annotation: This article covers the main and most commonly used instrumental tools of the Microsoft SQL Server Database Management System. In particular, the tasks of tools such as SQL Server Management Studio, Configuration Manager, SQL Server Profiler, Database Tuning Advisor, Activity Monitor and SQL Server Agent, actions performed through them and their role in the database management process have been analyzed. These tools have been shown to facilitate the processes of creating, monitoring, configuring, optimizing and ensuring security of the database to administrators and programmers. The article aims to provide practical insights into the effective use of SQL Server.

Introduction: server, base, index, procedure, monitoring, backup, table, query, function

Axborot texnologiyalari tez rivojlanib borayotgan hozirgi davrda tashkilot va korxonalarda katta hajmdagi ma'lumotlarni ishonchli saqlash va qayta ishlashga bo'lgan talab keskin ortmoqda. Ma'lumotlar bazasi boshqaruv tizimlari (MBBT) orasida Microsoft SQL Server o'zining funksional imkoniyatlari, xavfsizlik darajasi, yuqori unumdorligi hamda qulay boshqaruv vositalari bilan ajralib turadi. SQL Server tarkibiga kiruvchi instrumental vositalar administrator va dasturchilar uchun tizimni boshqarish, monitoring qilish, diagnostika va optimallashtirish jarayonlarini sezilarli darajada soddalashtiradi. Mazkur maqolada SQL Serverning eng ko'p qo'llaniladigan oddiy instrumental vositalari, ularning vazifalari va amaliy qo'llanilishidagi afzalliklari haqida batafsil ma'lumot beriladi. Ushbu vositalarni chuqur o'rganish ma'lumotlar bazasining barqaror va samarali ishlashini ta'minlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Ma'lumotlar bazalari bilan ishlash jarayonida tizimni samarali boshqarish, monitoring qilish, sozlash va optimallashtirish muhim ahamiyatga ega. Microsoft SQL Server — korporativ



darajadagi ma'lumotlar bazasi boshqaruv tizimi bo'lib, unda ma'lumotlar bilan ishlashni yengillashtiruvchi bir qator qulay va kuchli instrumental vositalar mavjud. Ushbu ma'ruzada SQL Serverning kundalik amaliyotda eng ko'p qo'llaniladigan oddiy instrumental vositalari, ularning vazifalari, imkoniyatlari va afzalliklari haqida so'z yuritiladi. SQL Server Management Studio — SQL Server bilan ishlashda eng asosiy grafik boshqaruv muhiti hisoblanadi. SSMS yordamida: ma'lumotlar bazalarini yaratish va boshqarish, jadval, ko'rinish, protsedura va funksiyalar yaratish, SQL so'rovlarini yozish va bajarish, ma'lumotlarni import/export qilish, zaxira nusxa olish va tiklash, xatoliklarni kuzatish va diagnostika qilish. SSMS foydalanuvchi uchun qulay interfeysga ega bo'lib, administratorlar va dasturchilar uchun asosiy ish maydonidir.

Configuration Manager SQL Server xizmatlari va tarmoq sozlamalarini boshqarish uchun mo'ljallangan. Undan foydalanib: SQL Server servislarini ishga tushirish yoki to'xtatish, TCP/IP va Named Pipes protokollarini sozlash, port raqamlarini belgilash, xizmatlarning ish rejimini boshqarish. Bu vosita serverning barqaror va xavfsiz ishlashini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi.

Profiler — SQL Serverda sodir bo'layotgan jarayonlarni real vaqt rejimida kuzatish imkonini beruvchi vosita. Uning yordamida: sekin ishlayotgan so'rovlarni aniqlash, Tranzaksiyalarni monitoring qilish, tizimdagi blokirovkalarni ko'rish, izlanayotgan hodisalarni filtr orqali tahlil qilish. Profiler tizim samaradorligini oshirish va xatoliklarni topishda eng kerakli instrumentlardan biridir.

Database Tuning Advisor — SQL Serverdagi so'rovlar samaradorligini oshirish uchun tavsiyalar beruvchi optimallashtirish vositasi. DTA: so'rov bajarilish rejalarini tahlil qiladi, Indeksar bo'yicha tavsiyalar beradi, statistikani yangilashni taklif qiladi, jadval tuzilmasini optimallashtirish bo'yicha maslahat beradi. Bu vosita yirik bazalarda ishlash tezligini oshirishda katta yordam beradi.

Activity Monitor real vaqt rejimida server holatini ko'rsatuvchi instrument bo'lib, u: CPU yuklamasi, disk va xotira ishlatilishi, eng ko'p resurs talabi bo'lgan so'rovlar, blokirovka qilingan jarayonlar kabi ma'lumotlarni aniq ko'rsatadi.



Administratorlar uchun monitoringning asosiy oynasi hisoblanadi.

SQL Server Agent — avtomatlashtirilgan ish jarayonlarini (job) yaratish, rejalashtirish va boshqarish uchun xizmat qiladi. U orqali: avtomatik zaxira nusxa olish, tartib (raspisaninya) asosida skriptlarni bajarish, xizmat holati bo'yicha xabarnomalar yaratish, integratsion jarayonlarni ishga tushirish. Agent serverda ko'plab ishlarni avtomatlashtirishga yordam beradi.

SSDT — ma'lumotlar bazasi loyihalarini yaratish va boshqarish uchun Visual Studio muhitiga integratsiyalashgan vosita. U quyidagilarni qo'llab-quvvatlaydi: ma'lumotlar bazasi strukturasi loyihasi, SSIS (Integration Services) paketlari, SSRS (Reporting Services) hisobotlari, katta loyihalarda kodni versiyalash (Git orqali), SSDT ko'proq dasturchilar uchun mo'ljallangan rivojlantirish vositasidir.

Xulosa

Microsoft SQL Serverning oddiy instrumental vositalari ma'lumotlar bazasini boshqarish, monitoring qilish, optimallashtirish va xavfsizligini ta'minlash jarayonida muhim ahamiyatga ega. SSMS, Configuration Manager, Profiler, Activity Monitor, Database Tuning Advisor va SQL Server Agent kabi vositalar administrator va dasturchilarga tizim bilan ishlashni yengillashtiradi, xatoliklarni qisqa vaqt ichida aniqlash imkonini beradi va server samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Ushbu vositalarni to'g'ri qo'llash nafaqat ma'lumotlar bazasining barqaror ishlashini, balki yirik korporativ tizimlarda yuqori unumdorlik va xavfsizlikni ta'minlashga ham xizmat qiladi. Shuning uchun SQL Server bilan ishlovchi mutaxassislar uning instrumental vositalarini puxta egallashi zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi OTM uchun o'quv qo'llanma SQL tilida dasturlash asoslari. — Toshkent: O'quv qo'llanma, 2016.
2. O'zbekiston Respublikasi OTMlari uchun "Ma'lumotlar bazalarini boshqarish tizimlari" o'quv qo'llanmalari.