

MA'LUMOTLAR BAZASINI BOSHQARISH TIZIMLARINI TAHLIL QILISH VA TAQQOSLASH

Rustamov Baxtiyor Normamatovich

Fido-Biznes kompaniyasi dasturchisi

ANNOTATSIYA

Bugungi kunda ma'lumotlar oqimi ko'payib borgani sari, ularni qayta ishlash, saqlash va ma'lumotlar ustida amallarni bajarish dolzarb mavjuga aylanmoqda. Ushbu maqolada ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlaridan eng mashhurlari tahlil qilindi, ularning kamchilik va afzalliklari o'rganildi.

Kalit so'zlar: Ma'lumotlar bazasi, Oracle, MySQL, PostgreSQL, SQL Server.

АНАЛИЗ И СРАВНЕНИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ БАЗОЙ ДАННЫХ

АННОТАЦИЯ

Сегодня, по мере увеличения потока данных, становится все более важным обрабатывать, хранить и обрабатывать данные. В данной статье проанализированы самые популярные системы управления базами данных и рассмотрены их преимущества и недостатки.

Ключевые слова: База данных, Oracle, MySQL, PostgreSQL, SQL Server.

ANALYSIS AND COMPARISON OF DATABASE MANAGEMENT SYSTEMS

ABSTRACT

Today, as the flow of data increases, it becomes more and more important to process, store, and process data. This article analyzes the most popular database management systems and discusses their advantages and disadvantages.

Keywords: Database, Oracle, MySQL, PostgreSQL, SQL Server.

KIRISH

Oxirgi vaqtlarda eng ko'p foydalaniladigan ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlariga Oracle, MySQL, SQL Server ka'bi MBBT larni ko'rsatish mumkin.

Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi (MBBT) — bu ma'lumotlar bazasini hosil qiluvchi, ma'lumotlarni qayta ishlovchi va qidiruvchi tizim hisoblanadi. Qisqa qilib aytganda, MBBT barcha jarayonlarni amalga oshiradi. Ma'lumotlar bazasi faqat ma'lumotlarni saqlaydi, qolgan barcha ishlarni MBBT bajaradi.

Ma'lumotlar bazasidagi ma'lumotlar, SQL so'rov tillari orqali boshqariladi, bu tilda MBBTga so'rov beriladi, bu so'rov u yerda qayta ishlanib, natija olish uchun ma'lumotlar bazasiga murojaat qiladi, u yerdan so'rovga mos ma'lumotni olib, so'rovga javob beradi:

TADQIQOT METODI VA NATIJALARI

Ushbu maqolada biz hozirgi vaqtda hamma joyda qo'llaniladigan eng mashhur DBMS larni muhokama qilamiz va ularning afzalliklari va kamchiliklarini ko'rib chiqamiz.

Oracle 12c. Oraclening birinchi versiyasi 70-yillarning oxirida yaratilgan. Hozirgi vaqtda ushbu mahsulot juda ko'p foydalaniladi. Bundan tashqari, ma'lum bir tashkilotning ehtiyojlarini qondirish uchun ushbu mahsulotning bir nechta versiyalari mavjud.

Oraclening 12c versiyasi - bulutli muhitlar uchun mo'ljallangan va bir yoki bir nechta serverlarda joylashtirilishi mumkin, bu sizga milliardlab yozuvlarni o'z ichiga olgan ma'lumotlar bazalarini boshqarish imkonini beradi. Oraclening ushbu versiyasining ba'zi xususiyatlari qatoriga grid ramkasi va jismoniy va mantiqiy tuzilmalardan foydalanish kiradi.

Bu shuni anglatadiki, jismoniy ma'lumotlarni boshqarish mantiqiy tuzilmalarga kirishga ta'sir qilmaydi. Bundan tashqari, ushbu versiyada xavfsizlik eng yuqori darajaga ko'tariladi, chunki har bir tranzaksiya boshqalardan ajratilgan.

Afzalliklari:

- Eng so'nggi innovatsiyalar va oxirgi funktsionallik ushbu mahsulotga allaqachon kiritilgan.
- Oracle juda ishonchli, aslida u shunga o'xshash tizimlar orasida ishonchlilik standartidir.

Kamchiliklari:

- Oracle narxi juda qimmat bo'lishi mumkin, ayniqsa kichikroq tashkilotlar uchun.
- Tizim o'rnatishdan so'ng darhol katta resurslarni talab qilishi mumkin, shuning uchun yuqori samaradorlikka ega kompyuterga ehtiyoj paydo bo'ladi.

Katta ma'lumotlar bazalari va turli funktsiyalar bilan ishlaydigan yirik tashkilotlar uchun ideal.

MySQL. MySQL veb-ilovalar uchun eng mashhur MBBT lardan biridir. Aslida, bu Linux operatsion tizimi ostida ishlaydigan veb-serverlar uchun de-fakto standartdir. MySQL - bu bepul dasturiy ta'minot to'plami. Bepul versiyada eng katta

e'tibor funkcionallikning to'liqligiga emas, balki tezlik va ishonchlilikka qaratiladi, bu ham afzallik, ham kamchilik bo'lishi mumkin - amalga oshirish sohasiga qarab.

MySQL Oracle korporatsiyasi tomonidan ishlab chiqilgan va qo'llab-quvvatlanadi, u ilgari Shvetsiyaning MySQL AB kompaniyasini sotib olgan Sun Microsystems bilan bir qatorda savdo belgisi huquqlarini ham qo'lga kiritgan. Mahsulot GNU General Public License va o'zining tijorat litsenziyasi ostida tarqatiladi. Bundan tashqari, ishlab chiquvchilar litsenziyalangan foydalanuvchilar uchun funkcionallikni yaratadilar. Aynan shu tartib tufayli replikasiya mexanizmi deyarli eng dastlabki versiyalarda paydo bo'ldi.

MySQL ning moslashuvchanligi ko'p sonli jadval turlari tomonidan qo'llab-quvvatlanadi: foydalanuvchilar to'liq matnli qidiruvni qo'llab-quvvatlaydigan MyISAM jadvallari va individual yozuvlar darajasida tranzaktsiyalarni qo'llab-quvvatlaydigan InnoDB jadvallari o'rtasida tanlov qilishlari mumkin. Ochiq arxitektura va GPL litsenziyasi tufayli MySQL ma'lumotlar bazasiga doimiy ravishda yangi turdagi jadvallar qo'shiladi. Shuningdek, u foydalanish uchun qulay interfeysga va katta hajmdagi ma'lumotlarni qulay tarzda qayta ishlashga imkon beruvchi ommaviy buyruqlarga ega. Tizim nihoyatda ishonchli va barcha mavjud apparat resurslarini bo'ysundirishga intilmaydi.

Afzalliklari:

- Bepul tarqatiladi.
- Mukammal hujjatlashtirilgan.
- Hatto bepul versiyada ham ko'plab xususiyatlarni taklif etadi.
- MySQL to'plami Linux operatsion tizimining eng keng tarqalgan tarqatishlarining standart omborlariga kiritilgan, bu esa uni o'rnatishni osonlashtiradi.
- DB2 va Oracle kabi boshqa ma'lumotlar bazalari bilan ishlashi mumkin.

Kamchiliklari:

- MySQLni oddiy vazifalarni bajarish uchun olish uchun siz ko'p vaqt va kuch sarflashingiz kerak, garchi boshqa tizimlar buni avtomatik ravishda bajaradi, masalan: qo'shimcha zaxira nusxalarini yaratish.

- Bepul versiya uchun faqat pullik yordam mavjud.

MySQL mustahkam va bepul ma'lumotlar bazasini boshqarish vositasini xohlaydiganlar uchun juda ma'qul variantdir.

Microsoft SQL Server. Yana bir mashhur MBBT Microsoft SQL Server dasturiy mahsulotidir. Microsoft SQL Server 2016 versiyasi chiqqandan ko'p o'tmay, Microsoft ushbu mahsulotni Linux operatsion tizimiga moslashtirdi va u Windows platformasida tabiiy ravishda ishladi. Microsoft SQL Serverning so'nggi versiyasi

dinamik ma'lumotlarni maskalashni qo'llab-quvvatlaydi, bu faqat ruxsat berilgan foydalanuvchilar nozik ma'lumotlarni ko'rishini ta'minlaydi.

Afzalliklari:

- Mahsulotdan foydalanish juda oson
- Joriy versiya tez va barqaror
- Resurslardan foydalanishni kamaytirishga yordam beradigan ishlash darajasini sozlash va nazorat qilish imkoniyatini beradi.
- U boshqa Microsoft mahsulotlari bilan juda yaxshi aloqada.

Kamchiliklari:

- Ehtiyotkorlik bilan ishlashni sozlash bilan ham, SQL Server barcha mavjud resurslardan foydalanishga qodir.
- Integratsiya xizmatidan foydalangan holda fayllarni import qilishda muammolar xabar berilgan.

Microsoft mahsulotlaridan foydalanadigan yirik tashkilotlar uchun juda ma'qul variant.

PostgreSQL. PostgreSQL veb-sayt ma'lumotlar bazasini saqlash uchun tez-tez ishlatiladigan bir nechta mashhur bepul MBBT variantlaridan biridir. Bu juda eski tizim, shuning uchun u hozir yaxshi ishlab chiqilgan va foydalanuvchilarga tuzilgan va tuzilmagan ma'lumotlarni boshqarish imkonini beradi. Ko'pgina yirik platformalarda, shu jumladan Linuxda foydalanish mumkin. U o'zining asboblari to'plamidan foydalangan holda boshqa turdagi ma'lumotlar bazalaridan ma'lumotlarni import qilishda juda yaxshi ish beradi.

XULOSA

Ma'lumotlar bazasi mexanizmi virtual, jismoniy va bulutni o'z ichiga olgan bir qator muhitlarda joylashtirilishi mumkin. PostgreSQL katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash va bir vaqtning o'zida ko'p foydalanuvchilar bilan ishlashni taklif qiladi.

Afzalliklari:

- Bu kengaytiriladigan yechim va terabayt ma'lumotlarni qayta ishlay oladi.
- json formatini qo'llab-quvvatlaydi.
- Oldindan belgilangan ko'plab funktsiyalari mavjud.
- Bir qator interfeyslari mavjud.

Kamchiliklari:

- Hujjatlar noaniq, shuning uchun Internetda ba'zi savollarga javob izlashga to'g'ri keladi.
- Konfiguratsiyasini o'qimagan foydalanuvchi uchun chalkash bo'lishi mumkin.

• To'plamli operatsiyalar paytida unumdorlik pasayishi mumkin.

Kam byudjetga ega tashkilotlar uchun mos keladi.

Har bir MBBT o'ziga xos imkoniyatlarga va kamchiliklarga ega. Ulardan foydalanish qo'yilgan maqsadga qarab aniqlanadi va tegishli MBBT lardan biri tanlanadi.

REFERENCES

1. Томас Кайт. ЭФФЕКТИВНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЙ ORACLE. ДМК-Пресс. 2018
2. Виктор Гольцман. MySQL 5.0. Библиотека программиста: Питер; Санкт-Петербург; 2010
3. Драч В.Е., Родионов А.В., Чухраева А.И. Выбор системы управления базами данных для информационной системы промышленного предприятия // Электромагнитные волны и электронные системы. 2018. Т. 23. № 3. С. 71-80.