

BULUTLI HISOB: AFZALLIKLAR,, XIZMAT KO'RSATISH MODELLARI VA KELAJAK TENDENTSIYALARI

Ochilova Gulxayo Choriyevna

Qashqadaryo viloyati Qarshi shahridagi

46-umumiy o'rta ta'lim maktabining

Informatika va axborot texnologiyalari fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada biz bulutli hisoblashning afzalliklari, xizmat ko'rsatish modellari va kelajak tendentsiyalari haqida ma'lumotlarni yoritamiz. Maqolaning maqsadi bulut texnologiyalaridan qanday foydalanish samarali ekanligini aniqlashdir.

Kalit so'zlar: "Bulutli texnologiyalar" , "bulutli hisoblash", Masshtablilik, ...

Abstract: In this article, we cover the benefits of cloud computing, service models, and future trends. The purpose of the article is to determine how to effectively use cloud technologies.

Keywords: "Cloud technologies", "cloud computing", Scalability, ...

Аннотация: В этой статье мы рассмотрим преимущества облачных вычислений, модели обслуживания и будущие тенденции. Цель статьи – определить, как эффективно использовать облачные технологии.

Ключевые слова: «Облачные технологии», «облачные вычисления», Масштабируемость,...

Bugungi kunda bulutli hisoblash so'nggi o'n yillikda kompyuter texnologiyalaridagi eng mashhur mavzulardan biri bo'ldi. Bulutning kontsepsiyadan kundalik foydalanishgacha ko'rib chiqish va qabul qilish evolyutsiyasi 1950-yillardan boshlanadi. "Sun'iy intellekt" atamasini yaratgan kompyuter mutaxassisi Jon Makkarti vaqtni bo'lishishni hisoblash kontsepsiyasini orzu qilgan. O'sha paytlarda hisoblash millionlab dollarga tushgan, shuning uchun Makkarti texnologiyani sotib ololmaydigan kompaniyalarga vaqtni hisoblash resurslarini ijaraga berish g'oyasini ilgari surdi. Bu holat bulut tushunchasining boshlanishi deb hisoblanadi.

J.C.R Liklider ARPANET ni ishlab chiqdi, u oxir-oqibat Internetga asos bo'ldi. Makkartining dastlabki kontsepsiyasidan foydalangan holda, Likliderning "dunyodagi hamma odamlar bir-biri bilan bog'lanishi va har qanday saytdan, istalgan joydan dasturlar va ma'lumotlarga kirishi" g'oyasi paydo bo'ldi.¹

Tarixda "bulutli hisoblash" atamasini birinchi bo'lib bir guruh Compaq Computer muhandislari tomonidan ishlatildi. Bu 1996-yildagi "Bulutli hisoblash

¹ Jararweh, Y. TeachCloud: a cloud computing educational toolkit / Y. Jararweh et al. // Int. J. Cloud Comput. 2012. — InderScience Publ., 2012. — Vol. 2. — P. 237-257

uchun Internet yechimlar strategiyasi" nomli taqdimotda bo'lib, kompaniyaning kelajakdagi biznes modeli uchun bir g'oya vazifasini bajargan edi²

"Bulut" atamasi kompyuter tarmog'i diagrammasidagi Internet tasviriga asoslangan metafora sifatida yoki barcha texnik tafsilotlar yashiringan murakkab infratuzilma tasviri sifatida ishlatiladi. 2008 yilda nashr qilingan IEEE hujjatiga ko'ra, "Bulutli hisoblash bu paradigma bo'lib, unda ma'lumot Internet serverlarida doimiy ravishda saqlanadi."³

Plotnikov M.I. ta'kidlashicha "Bulutli texnologiyalar" yoki "bulutli hisoblash" kabi atamalar ko'pchilik tomonidan uzoq vaqtdan beri eshitilganiga qaramay, juda kam odam bulut texnologiyasi nima ekanligini tushunadi.⁴

Yuqoridagi tahlillardan kelib chiqib, bugungi kunda katta hajmdagi ma'lumotlarni to'plash, saqlash, qayta ishlash jarayonlarini samarali tashkil etishda bulutli texnologiyalarning o'rni beqiyosdir.

Bulutli hisobni qayta ishlashning afzalliklari

- Masshtablilik: Bulutli platformalar talab bo'yicha resurslar bilan ta'minlash, ish yuklarini muammosiz kattalashtirish yoki kamaytirish imkoniyatini taklif etadi.
- Yuqori mavjudlik: Bulut xizmatlari internetga ulangan istalgan qurilmadan 24/7 foydalanish imkonini beradi, hamkorlik va moslashuvchanlikni oshiradi.
- Xarajatlarni kamaytirish: Bulutli provayderlar ko'pincha moslashuvchan to'lov modellarini taklif qiladi va faqat foydalanilgan resurslar uchun to'lovni ta'minlash orqali infratuzilma xarajatlarini kamaytiradi.
- Kengaytirilgan xavfsizlik: bulutli provayderlar korporativ darajadagi xavfsizlik choralarini qo'llaydi va ularni doimiy ravishda yangilab turadi, bu esa korxonalariga xavfsizlik bilan bog'liq muammolarni kamaytirishga yordam beradi.
- Tezkor innovatsiyalar: Bulutli platformalar korxonalariga yangi funksiyalar va yangilanishlarni yetkazib berish orqali so'nggi texnologiyalarga kirish va ulardan foydalanish imkonini beradi.

Bulutli xizmat modellari

Bulutli xizmatlar uchta asosiy modelda taqdim etiladi:

- Software as a Service (SaaS): SaaS mijozlarga veb-brauzer yoki mobil ilova orqali kiradigan dasturiy ilovalarga obuna asosida kirishni ta'minlaydi.
- Platforma xizmat sifatida (PaaS): PaaS ishlab chiquvchilar o'zlarining bulutga asoslangan ilovalarini ishlab chiqish, joylashtirish va boshqarish uchun foydalanishlari mumkin bo'lgan platformani taqdim etadi.

² Buyya, R. GridSim: a toolkit for the modeling and simulation of distributed resource management and scheduling for Grid computing / R. Buyya, M. Murshed // *Concurr. Comput. Pract. Exp.* — USA: Wiley, 2002. — Vol. 14. — № 13-15. — P. 1175-1220

³ <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii>

⁴ <https://hozir.org/bulutli-texnologiyalar-va-malumotlarni-saqlash-bulutlitexnolo.html>

- Xizmat sifatida infratuzilma (IaaS): IaaS virtuellashtirilgan muhitda serverlar, saqlash va tarmoqlar kabi muhim infratuzilma resurslarini taqdim etadi.

Kelajakdagi tendentsiyalar

Bulutli ishlov berish kelajagi bir qancha tendentsiyalar bilan belgilanadi, jumladan:

- Gibril va ko‘p bulutli: korxonalar turli bulutli provayderlarning xizmatlarini birlashtirib, gibril va ko‘p bulutli muhitlarni o‘zlashtiradilar.

- Serversiz hisoblash: Serversiz hisoblash ishlab chiquvchilarga serverlarni boshqarish haqida tashvishlanmasdan kodni ishlatish imkonini beradi.

- Sun'iy intellekt (AI) va Machine Learning (ML): AI va ML bulutli platformalarda yanada integratsiyalanadi, bu esa korxonalariga samaradorlikni oshirish va yangi tushunchalarga ega bo'lishga yordam beradi.

- Edge Computing: Edge computing qurilmalar va sensorlar yaqinida ma'lumotlarni qayta ishlash imkonini beradi, kechikishni kamaytiradi va IoT ilovalarini yaxshilaydi.

- Uzluksiz integratsiya va uzluksiz yetkazib berish (CI/CD): CI/CD dasturiy ta'minotni ishlab chiqish va joylashtirish jarayonlarini avtomatlashtiradi, bulutli ilovalarni tezroq va samaraliroq yangilash imkonini beradi.

Hisob-kitoblarni bulutli qayta ishlash korxonalariga raqamli transformatsiyani tezlashtirish, innovatsiyalarni rivojlantirish va raqobatdosh ustunlikka erishishda yordam berishi kutilmoqda.

Zamonaviy dunyoda axborot texnologiyalari ularni tanlashning asosiy mezonini - harakatchanlikdir. Odamlar o‘z ma'lumotlariga dunyoning istalgan nuqtasidan kirishlari va o‘z xavfsizligiga ishonch hosil qilishlari muhim. Bulutli texnologiyalar har bir foydalanuvchi uchun hayotni osonlashtiradigan eng tez rivojlanayotgan va tezkor daromad keltiradigan texnologiyalarning yorqin misolidir. Internet yoki bulutli dasturlar bizni o‘z tarmoqlarini yuklash tizimi orqali bog‘laydi, bu bizning hayotimizni qulay qiladi va xavfsiz amalga oshadi.

Ushbu maqolaning maqsadi bulut texnologiyalaridan qanday foydalanish samarali ekanligini aniqlashdir. Shundan kelib chiqqan xolda quyidagi takliflarni berish mumkin:

- bulut texnologiyalarini, ularning asosiy xususiyatlarini tavsiflash, biznesda bulut texnologiyalaridan foydalanishning afzalliklari va kamchiliklarini tahlil qilish orqali bulutdan foydalanish;

- kompaniyalarga bulutli texnologiyalar tomonidan ta'minlanadigan imkoniyatlarni taqdim etish;

- Xizmat sifatida platforma (PaaS) ko‘pgina bulut provayderlari foydalanuvchiga foydalanishga tayyor bo‘lgan turli xil bulut muhitlarini tanlashni taklif qiladi va undan foydalanish xarajatlarni kamaytirishga olib keladi;

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Jararweh, Y. TeachCloud: a cloud computing educational toolkit / Y. Jararweh et al. // Int. J. Cloud Comput. 2012. — InderScience Publ., 2012. — Vol. 2. — P. 237-257
2. Buyya, R. GridSim: a toolkit for the modeling and simulation of distributed resource management and scheduling for Grid computing / R. Buyya, M. Murshed // Concurr. Comput. Pract. Exp. — USA: Wiley, 2002. — Vol. 14. — № 13-15. — P. 1175-1220.
3. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii>
4. <https://hozir.org/bulutli-texnologiyalar-va-malumotlarni-saqlash-bulutlitexnolo.html>