

BULUTLI TEXNOLOGIYALAR: IMKONIYATLARI VA AFZALLIKLARI

Egamberdiyev Arslonbek Jo'rabek o'g'li

Termiz Davlat Universiteti Kompyuter

Injineriing yo'nalishi 1-kurs talabasi

Jo'rayev Olim Albayevich

Termiz Davlat Universiteti Dasturiy

va kompyuter injiniringi kafedrası

mudiri(PhD), ilmiy rahbar

Anotatsiya: Ushbu maqolada bulutli texnologiyalarning hozirgi hayoti-mizdagi muhim jihatlari hamda bulutli texnologiyaning kelajak-dagi o'rni haqida fikr yuritilgan. Bundan tashqari xozirgi zamo-naviy ta'lim tizimida bulutli texnologiyalarning o'rni va istiq-bolli haqida so'z yuritiladi. Maqola mavzusini ochib berish maqsadida amaliy tavsiyalardan ko'proq foydalanildi. Maqoladan olingan natijalarda asosan bulutli texnologiyalarning ta'lim tizimizdagi afzalliklari aks etgan.

Kalit so'zlar: bulutli xizmatlar, texnologiya, fayl, resurs, virtualizatsiya, kollektiv, server, internet, onlayn, diversifikatsiya.

Bulutli xizmatlar bu hozirgi kunda zamonaviylashim va ommalashib borayotgan intellekt tizim bo'lib uning asosiy vazifalaridan biri malimutlarni o'zida saqlashdir .

Bu hozirda butun dunyo bulutli texnologiyadan keng foydalanish orqali oz ma'lumotlarini xavsiz saqlash boshqa mobil qurilmasiga otkazish , ularni saqlash hamda kopaytirib borishda qollaniladi. Raqamli texnologiyalar hayotimizga shunchalik singib ketdiki , bugungi kunda nafaqat kundalik faoliyatimiz , balki ijtimoiy-iqtisodiy sohalar rivojini ham ularsiz tasavvur qilib bo'lmaydi. Tabiiyki, boshqa sohalarda bo'lgani singari kabi raqamli texnologiyalarni soliq ma'murchiligida joriy etish ham uning faoliyatini tubdan o'zgar-tirmoqda. Bu nafaqat soliq to'lovchilar va soliq organlari o'rtasidagi munosabatlar bilan bog'liq bo'lib qolmay, balki deklaratsiyalarni taqdim etishdan tortib, to soliqlarni to'lash va ma'lumotlarni saqlash usullarigacha ham yangilikliklar kirityapti. Axbotot texnologiyalari tobora hayotimizni ajralmas qismiga aylanib bormoqda. Buning isboti sifatida zamonaviy ma'lumot saqlash tizimlarini keltirsak bo'ladi. Bir necha yildan beri rivojlanishda davom etib kelayotgan cloud (bulut) texnologiyasi, ish boshqarish, ma'lumotlar almashish jarayoni yaxshilash hamda foydalanuvchilarga qulaylik yaratish maqsadida foydalanilmoqda. Ushbu texnologiya o'n yillikdan keyin odatiy vositaga aylanishi va usiz hech bir sohani tasavvur qilib bo'lmay qolishi aniq. Bulutli dasturlar – bu turli xil Internet xizmatlarini bajarish. Bunday vazifalarga misol qilib, ma'lumotlarni saqlash, serverlar, ma'lumotlar bazalari,

dasturlar va ijtimoiy tarmoqlar kiradi. Bulutli dasturlar ma'lumotlarni saqlashni kompyuter fayllariga yoki qattiq diskka emas, balki markaziy tarmoqqa saqlashga imkon beradi. Ko'p sabablarga ko'ra,

Cloud Computing – bu jismoniy shaxslar va kompaniyalar uchun mashhur variant, jumladan vaqtni tejash, samaradorlikni oshirish, tezlik va himoya.

BULUT TEXNOLOGIYASI NIMA?

Bulut texnologiyasi bu ommabop texnologiya bo'lib, unda foydalanuvchilar Internet-platformada IT-resurslarda ma'lumot kiritish yoki olish uchun ishlatadilar. Bu texnologiya ma'lumotlar va resurslarni onlayn-serverda saqlaydigan va foydalanuvchi to'g'ridan-to'g'ri kompyuterning qattiq diskida saqlash o'rniga xavfsiz foydalanish uchun ishlatiladi. Bulutli texnologiyalarining yana bir yaxshi tarafi bu online serverlardan dunyoning xohlagan nuqtasida turib ma'lumotlarni kiritish yoki qabul qilish mumkin. Bulutli texnologiyalarning turli xil xizmatlari mavjud bo'lib, ular juda mashhur va bugungi kunda dunyoda keng qo'llanilayotgan katta hajmdagi saqlash va uni zaxiralash, dasturlarni sinash va texnik xizmat ko'rsatish, ma'lumotlarni tahlil qilish va kerakli dasturlarni yetkazib berish mumkin.

NIMA UCHUN BIZ UNI ISHLATAMIZ?

Bulutli dasturlar texnologiyasi – bu Internetga asoslangan platforma, bu resurslarserverdan mijozga tarmoqlar kanallari orqali ma'lumot yetkazadi. Shu sababli, texnologiya yorug'lik tezligida yangilanayotgan hozirgi dunyoda qaysi texnologiyaga.

Jamiyat va innoatsiyalar – Общество и инновации – Society and innovations Special Issue – 02 (2022) / ISSN 2181-1415 o'tish kerakligini va texnologiyadan to'g'ri foydalanishni bilish juda muhimdir. Shunday qilib, bulutli texnologiyalarning mashhurligi va Internetning salbiy ta'siriga qaramay, u eng tezkor texnologiya bo'lib qoladi va u bugungi bozorning so'nggi tendentsiyasiga aylandi.

Demak, undan foydalanishning maqsadi butun dunyo bo'ylab xaridorlarni bir-biriga bog'lash orqali resurslarni diversifikatsiya qilish va o'z vaqtida kerakli resurslardan foydalangan holda ushbu sohadagi mijozlarini saqlab qolish orqali biznes foydalanuvchilariga o'z bozorlarini kengaytirishga imkon berishdir. Mening fikrimcha, hamma bulutli dasturlarni nima uchun ishlatadi, bu bizga har qanday hajmdagi fayllarni zaxira qilishning eng zo'r tizimini taqdim etadi.

Axborot texnologiyalari mutaxassislar uchun bu dunyodagi istalgan joydan resurslarga kirish va ishlash imkoniyatiga ega bo'lgan so'nggi texnologiya tendentsiyasining ulkan o'sishi bo'ldi va mijozlar bilan ishlash va ishlashni yanada moslashuvchan qildi. Bulutli texnologiyalar – bu Internet-foydalanuvchiga Internet-xizmat sifatida kompyuter resurslari taqdim etiladigan ma'lumotlarni qayta ishlash texnologiyalari. "Bulut" so'zi bu erda barcha texnik tafsilotlarni

yashiradigan murakkab infratuzilmani ifodalovchi metafora sifatida mavjud.

Bulutli hisoblash (bulutli hisoblash, shuningdek, “bulutli hisoblash” atamasi ham qo'llaniladi) ma'lumotlarni qayta ishlash texnologiyasidir, unda foydalanuvchiga Internet xizmati sifatida kompyuter resurslari va imkoniyatlari taqdim etiladi. Foydalanuvchi o'z ma'lumotlariga kirish huquqiga ega, ammo uni boshqarolmaydi va infratuzilma, operatsion tizim va o'zi ishlayotgan dasturiy ta'minot haqida qayg'ur-masligi kerak.

“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 va mijoz tomonidan vaqtincha saqlanadi.

Masalan, shaxsiy kompyuterlarda, o'yin pristavkalari, noutbuklar, smartfonlarda va hokazo. Bulutli ma'lumotlarni kontseptsiya sifatida qayta ishlash quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- 1) xizmat sifatida infratuzilma
- 2) xizmat sifatida platforma
- 3) dastur sifatida xizmat sifatida
- 4) ma'lumotlar xizmat sifatida
- 5) xizmat sifatida ish joyi

Internetning foydalanuvchilarga ma'lumotlarni qayta ishlashga bo'lgan ehtiyojlarini qondira olishiga umumiy ishonch mavjud bo'lgan boshqa texnologik tendentsiyalar. Bulutli texnologiyalar uchun eng muhim xususiyat foydalanuvchilarning Internet-manbalarini notekis talab qilishidir. Ushbu notekislikni bartaraf etish uchun yana bir oraliq qatlam qo'llaniladi – serverni virtualizatsiya qilish. Shunday qilib, yuk virtual serverlar va kompyuterlar o'rtasida taqsimlanadi. Bulutli texnologiyalar – Bu xizmatlarni taqdim etuvchi turli xil tushunchalarni o'z ichiga olgan bitta katta tushunchadir. Masalan, dasturiy ta'minot, infratuzilma, platforma, ma'lumotlar, ish joyi va boshqalar. Bularning barchasi nima uchun kerak? Bulutli hisoblash deb nimaga aytilmaydi? Birinchisi – mahalliy kompyuterda oflayn hisoblash. Ikkinchidan, xizmatga ayniqsa murakkab hisob-kitoblarni bajarish yoki ma'lumotlar qatorini saqlash buyurilganida, “kommunal hisoblash” (kommunal hisoblash).

Жамият ва инновациялар – Общество и инновации – Society and innovations
Special Issue – 02 (2022) / ISSN 2181

Uchinchidan, bu kollektiv (tarqatilgan) hisoblash (gridcomputing). Amalda, ushbu barcha turdagi hisob-kitoblar orasidagi chegaralar etarlicha loyqa. Biroq, bulutli hisoblashning kelajagi yordamchi va tarqatilgan tizimlarga qaraganda ancha katta. Bulutli ma'lumotlarni saqlash – Onlayn saqlash modeli, unda ma'lumotlar tarmoqda tarqatilgan ko'plab serverlarda saqlanadi va mijozlar, asosan uchinchi

tomon tomonidan foydalanish uchun taqdim etiladi. O'zining maxsus serverlarida ma'lumotlarni saqlash uchun ushbu maqsadlar uchun maxsus sotib olingan yoki ijaraga olingan modeldan farqli o'laroq, serverlar soni yoki har qanday ichki tuzilishi umuman mijozga ko'rinmaydi. Ma'lumotlar mijoz nuqtai nazaridan bitta yirik virtual serverni ifoda etadigan bulut deb nomlangan holda saqlanadi va qayta ishlanadi. Jismoniy jihatdan, bunday serverlar bir-biridan uzoqroq, turli qit'alar joylashgan joyga qadar joylashgan bo'lishi mumkin.

“Bulut” nima ekanligini tushunish uchun ushbu sonning tarixidan boshlash kerak. Siz tushunishingiz kerak: bu texnologiya haqiqatan ham yangi g'oyalar toifasiga kiradimi yoki bu g'oya unchalik yangi emasmi. Bulutli xizmatlarning afzalliklari. Boshlash uchun, keling, mavjud plyuslarga to'xtalib o'tamiz, ular quyidagilardan iborat:

Ma'lumotni saqlash uchun siz qimmatbaho kompyuter va aksessuarlarni sotib olishingiz shart emas, chunki hamma narsa “bulutda” saqlanadi. Kompyuterning ishlashi yaxshilanadi, chunki ofis ishlarida va boshqa sohalarda bulutli texnologiyalar masofadan turib dasturlarni boshqaradi, shuning uchun kompyuterda juda ko'p bo'sh joy qoladi. Har yili texnik xizmat ko'rsatish bilan bog'liq muammolar kamayadi, chunki jismoniy serverlar soni doimiy ravishda kamayib boradi va dasturiy ta'minot doimo yangilanib turadi.

Dasturni sotib olish narxi kamayadi, chunki dasturni “bulut” uchun faqat bir marta sotib olish kerak va bu hammasi, va ba'zida siz uni ijaraga buyurtma qilishingiz ham mumkin. Bulutli texnologiyalar saqlanadigan ma'lumotlar miqdorida cheklovlarga ega emas. Aksariyat hollarda bunday xizmatlar hajmi millionlab gigabaytni tashkil qiladi. Dasturlar avtomatik ravishda yangilanadi, shuning uchun yuklab olingan dasturlarda bo'lgani kabi, bunga rioya qilishning hojati yo'q. “Bulut” dan har qanday operatsion tizimda foydalanish mumkin, chunki dasturlarga kirish veb-brauzerlar orqali amalga oshiriladi. Yangi bulutli texnologiyalar sizga har doim hujjatlarga kirish huquqini beradi, chunki asosiysi Internetning mavjudligi. Yaxshi xavfsizlik va ma'lumotlarni yo'qotishdan himoya qilish, chunki yuborilgan ma'lumotlar avtomatik ravishda saqlanadi va nusxalari zaxira serverlarga tashlanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. <https://fighters.ru/>.
2. <https://newtravelers.ru/>
3. Buyya, R., Vecchiola, C., & Selvi, S. T. (2013). *Mastering Cloud Computing: Foundations and Applications Programming*. Morgan Kaufmann.
4. Mell, P., & Grance, T. (2011). *The NIST Definition of Cloud Computing* (Special Publication 800-145). National Institute of Standards and Technology.
<https://doi.org/10.6028/NIST.SP.800-145>

5. Marinos, A., & Briscoe, G. (2009). *Community Cloud Computing*. Proceedings of the 1st International Conference on Cloud Computing (CloudCom), 472–484.
https://doi.org/10.1007/978-3-642-10665-1_43
6. Zhang, Q., Cheng, L., & Boutaba, R. (2010). Cloud computing: State-of-the-art and research challenges. *Journal of Internet Services and Applications*, 1(1), 7–18.
<https://doi.org/10.1007/s13174-010-0007-6>
7. Sultan, N. (2010). Cloud computing for education: A new dawn? *International Journal of Information Management*, 30(2), 109–116.
<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2009.09.004>