

**BULUTLI HISOBLASH****A.B.Xurramov<sup>1</sup>****M.J.Safarova<sup>1</sup>***e-mail: \*azizbekxurramov0102@gmail.com**<sup>1</sup>Toshkent amaliy fanlar universiteti o'qituvchisi.***N.A.Raximov<sup>2</sup>***<sup>2</sup>Toshkent amaliy fanlar universiteti talabasi.*

**Annotatsiya.** *Ushbu maqolada bulutli hisoblashning ko'plab turlari mavjud, jumladan, dasturiy ta'minot xizmat sifatida (SaaS), platforma sifatida xizmat (PaaS) va infratuzilma xizmat sifatida (IaaS).*

**Kalit so'zlar:** *Bulutli hisoblash nima, SaaS, Paas, IaaS, bulutlarning mosligi, bulutning avfzalliklari.*

**BULUTLI HISOBLASH NIMA.**

Bulutli hisoblash texnologiyasi foydalanuvchilarga internetga ulangan qurilmalari: kompyuterlar, smartfonlar, planshetlar va taqiladigan qurilmalar orqali saqlash, fayllar, dasturiy ta'minot va serverlarga kirish imkonini beradi. Bulutli hisoblash provayderlari ma'lumotlarni oxirgi foydalanuvchilardan alohida joyda saqlaydi va qayta ishlaydi.

Aslida, bulutli hisoblash qattiq diskda emas, balki Internet orqali ma'lumotlar va dasturlarni saqlash va ularga kirish imkoniyatiga ega bo'lishni anglatadi. Bu shuni anglatadiki, har qanday hajmdagi bizneslar kuchli dasturiy ta'minot va IT infratuzilmasidan kattaroq, tejamkorroq va chaqqonroq bo'lishlari, shuningdek, ancha yirik kompaniyalar bilan raqobatlashishi mumkin. An'anaviy apparat va dasturiy ta'minotdan farqli o'laroq, bulutli hisoblash korxonalariga uskunalarni sotib olish, texnik xizmat ko'rsatish va ularga xizmat ko'rsatishga katta sarmoya kiritmasdan turib, texnologiya sohasida yetakchi bo'lishga yordam beradi.

### **Bulutli hisoblash turlari**

Bulutli hisoblashning ko'plab turlari mavjud, jumladan, dasturiy ta'minot xizmat sifatida (SaaS), platforma sifatida xizmat (PaaS) va infratuzilma xizmat sifatida (IaaS).

#### **SaaS**



**1-rasm**

SaaS - bulutli hisoblashning bir shakli bo'lib, unda foydalanuvchilar ushbu dasturiy ta'minotni va uning turli komponentlarini o'z qurilmalari yoki qattiq diskida yuklab olish, o'rnatish yoki saqlash kerak bo'lmasdan dasturiy ilovalarga kirishlari mumkin. Ushbu turdagi bulutli hisoblash dasturlarining aksariyati yillik yoki oylik to'lov bilan obunaga asoslangan. Buning evaziga foydalanuvchilar qo'shimcha qurilmalarga muhtoj bo'lmasdan, yangilanishlarni o'rnatish yoki boshqa texnik xizmat ko'rsatish vazifalarini talab qilmasdan muammosiz echimlar va xususiyatlarni olishadi. Shaxsiy tarmoq tarmog'i shaxsiy foydalanish uchun kompyuter qurilmalarini ulash uchun ishlatiladi. Shaxsiy hudud tarmog'i deb nomlanadi.

#### **PaaS**

Platforma as a Service (PaaS) bulutli hisoblash yechimi bo'lib, ishlab chiquvchilarga o'zlarining dasturiy ta'minoti, veb-ilovalari yoki boshqa dasturlash loyihalarini yaratish uchun foydalanish uchun qulay platformani taqdim etadi. Korxonalar PaaS-dan serverlar yoki maxsus sinov muhitlariga ehtiyoj sezmasdan xususiy ilovalar va dasturlarni yaratish uchun foydalanadilar.

**2-rasm**

Salesforce PaaS bozorida o'n yildan ortiq vaqtdan beri ishlaydi va PaaS korxonasida yetakchi hisoblanadi. Salesforce platformasi kompaniyalarga Heroku Enterprise, Private Spaces, Salesforce Lightning va Trailhead bilan ilovalar va xizmatlar yaratish imkoniyatini beradi. Platformaning ko'p qirraliligi ishlab chiquvchilarga o'zlari tanlagan tilda kod yozish imkonini beradi va u mijozlar ma'lumotlaridan foydalanadigan boshqa bulutli hisoblash mahsulotlari bilan integratsiyalashadi, bu esa kompaniyalarga ilova ishlashini kuzatish imkonini beradi.

### **IaaS**

Xizmat sifatida infratuzilma (IaaS) kompaniyalarga serverlar, xavfsizlik devorlari, virtual mashinalar, saqlash va boshqa infratuzilmalardan foydalanish imkoniyatini beradi. Bu yuqori darajada ixtisoslashgan yoki noyob mulkiy ilovalar yaratadigan, lekin zarur jihozlarni sotib olish, saqlash, sozlash yoki texnik xizmat ko'rsatish uchun vaqt yoki boshqa resurslarni sarflashni istamaydigan kompaniyalar uchun ideal. Buning o'rniga ular internet orqali foydalanishga tayyor infratuzilmaga kirishadi.

### **Qaysi bulut sizga mos keladi?**

Ushbu texnologiyaning ishlashini ta'minlaydigan narsa shundaki, u turli shakllarga ega bo'lishi mumkin va sizning bulut strategiyangiz yakuniy

maqsadlaringizga bog'liq. Sizning bulutli infratuzilmangiz bir necha usulda tashkil etilishi mumkin

### **UMUMIY BULUT**

Bu bir xil server yoki infratuzilmadan ko'plab turli kompaniyalarga (ko'pincha yuzlab yoki minglab) xizmat ko'rsatadigan bulut. Umumiy bulut o'zi xizmat ko'rsatadigan har bir tashkilot uchun maxfiylik va ajralishni saqlaydi. Sozlamalar umumlashtirilgan va kichik korxonalaridan tortib to korxonalarigacha bo'lgan turli tashkilotlar, ilmiy muassasalar yoki davlat idoralari uchun foydalidir. Ko'pgina bulutli hisoblash opsiyalarida bo'lgani kabi, bulut provayderi har bir tashkilot uchun barcha texnik xizmat ko'rsatish, xavfsizlik, moslashuvchanlik va miqyoslilikni boshqaradi. Kanadada Salesforce Amazon Web Services bulutli infratuzilmasi orqali ishlaydi, ya'ni Kanadadagi mijozlar AWS Canada (Markaziy) mintaqasidagi Salesforce Intelligent Mijoz muvaffaqiyati platformasiga kirishlari mumkin.

### **SHAXSIY BULUT**

Aksincha, xususiy bulutlar bitta tashkilotga xizmat qiladi. Bu bulutlar yirikroq yoki korxonalar darajasidagi tashkilotlar orasida keng tarqalgan, chunki ulardan foydalanadigan korxonalar odatda ularga o'zlarida xizmat ko'rsatadilar va ularga xizmat ko'rsatadilar; tashkilotning o'z IT jamoasi zarur jihozlarni sotib oladi va sozlaydi, hisoblash resurslarini tahlil qiladi va xavfsizlik va dasturiy ta'minot yangilanishlarini kuzatib boradi.

### **JAMIYAT BULUTI**

Kichikroq tashkilotlar o'zlarining shaxsiy bulutlarini saqlash uchun resurslarga ega bo'lmasalar ham, ko'pchilik shunga o'xshash narsani talab qiladi. Ushbu tashkilotlar uchun jamoat bulutlari ajoyib tanlovdir. Ushbu tizimda kasalxonalar va tibbiy sug'urta kompaniyalari kabi shunga o'xshash ehtiyojga ega kompaniyalar bir xil bulutdan foydalanadilar, shuning uchun ko'proq maxsus sozlamalar va talablarni birlashtirish mumkin.

### **GIBRID BULUTLAR**

Bular ikki yoki undan ortiq turli bulut tuzilmalaridan iborat. Gibrid tizimda har biri o'ziga xos ob'ekt bo'lib qoladi va standartlashtirilgan yoki xususiy texnologiya ularga o'z resurslarini birlashtirishga imkon beradi (masalan, yukni muvozanatlash yoki bulutni buzish uchun).

### **BULUTLI HISOBLASHNING ASOSIY AFZALLIKLARI:**

#### **1. Vaqtni tejang**

Bulutli hisoblash bilan tizimni ishga tushirish va ishga tushirish uchun minimal vaqt sarflanadi. O'rnatish uchun uskunalar yo'q va texnik xizmat ko'rsatish uchun uskunalar yo'q. Bulutli provayderlar jismoniy komponentlarga

texnik xizmat ko'rsatish, shuningdek, xavfsizlik va dasturiy ta'minotni yangilash bilan shug'ullanadi.

#### 2. Muhim ma'lumotlarga tezkor kirish

Bugungi kunda biznesdagi eng ko'p vaqt talab qiladigan qiyinchiliklardan biri bu ma'lumotlarni hozir kerak bo'lgan jamoa a'zolarining qo'lga olishdir. Bulutli hisoblash yordamida kompaniyangizdagi har bir kishi o'zi ishlatadigan qurilmalardan, istalgan joyda, kerak bo'lganda foydalanish imkoniyatiga ega. Sizing jamoangiz har doim tezkor, bu esa tezroq hamkorlikni ta'minlaydi.

#### 3. Oldindan sarmoya kiritilmagan yoki yo'q

Sotib olish uchun hech qanday apparat yoki uskunalar, o'rnatish uchun dasturiy ta'minot va litsenziyalash to'lovlari yo'q.



3-rasm

#### 4. Tezroq tiklanish

Bulutli hisoblash provayderlari ortiqcha saqlashni (odatda bir nechta ma'lumotlar markazlarida), mustahkamlangan xavfsizlikni va tezroq tiklashni taklif qiladi.

#### 5. Soddalashtirilgan masshtablik

Siz faqat kerakli narsani to'laysiz. O'sib borayotgan jamoa uchun vositalar va resurslarni qo'shing yoki kerak bo'lganda qisqartiring.

#### 6. Ichki muloqotni yaxshilash

Turli xil biznes platformalaringiz bo'ylab xabar almashish manbalaridan foydalangan holda kompaniya maqsadlarini tekislang.

#### 7. Xulosangizni yaxshilang

Vaqtning tejash samaradorlikni oshiradi va sizning daromadingizni kengaytiradi, bulutli hisoblash to'g'ridan-to'g'ri moliyaviy foyda keltiradi.

#### 8. Ma'lumotlar xavfsizligi

Bulutli hisoblash bilan xavfsizlik provayderingiz tomonidan ham onlayn, ham jismoniy ma'lumotlar markazlarida amalga oshiriladi. Salesforce-da mijozlar xavfsizligi mijozlar muvaffaqiyatining asosidir, shuning uchun kompaniya ushbu sohada eng yaxshi amaliyot va texnologiyalarni joriy etishda davom etmoqda. Salesforce mijozlarimiz bilan xavfsizlik masalalarini hal qilishning eng yaxshi yondashuvlari bo'yicha xavfsizlik tavsiyalarini taqdim etish va ushbu qiyinchiliklarga qarshi kurashishda hamkorlik qilish uchun hamkorlar qiladi.

#### 9. Ortiqcha saqlash



4-rasm

Bulutli hisoblash provayderlari yo'qotish xavfini sezilarli darajada kamaytiradigan ortiqcha saqlash imkoniyatlarini taklif qiladi. Barcha ma'lumotlar va xizmatlar bir nechta serverlarda saqlanadi. Agar bitta serverda muammo bo'lsa, veb-saytingiz yoki IT infratuzilmangiz uzilish vaqtini ko'rmasligi uchun keraksiz server darhol egallab oladi.

**Xulosa.** Bulutli hisoblashning kuchi mobil texnologiyalar bilan birlashtirilganda kuchayadi. O'rnatish uchun hech qanday jismoniy uskuna yoki dasturiy ta'minot yo'qligi sababli, siz istalgan kompyuterdan istalgan joyda tizimga kirishingiz va ishlashingiz mumkin. Ilovalar yordamida siz muhim fayllarga mobil qurilmalardan kirishingiz mumkin, shuning uchun qaerga borsangiz ham, yuqori mahsuldorlikka erishasiz. Bulutli hisoblashning barcha afzalliklari bilan birga, eng ko'p ajralib turadigan narsa bor: bu kompaniyalarga o'z mijozlariga e'tibor berish erkinligini beradi. Kompaniyangizdagi hamma bir sahifada bo'lsa, mijozlaringizning ehtiyojlari tezroq qondiriladi.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. <https://www.salesforce.com/ca/cloud-computing/>
2. <https://cyberleninka.ru/article/n/bulutli-texnologiyalarning-afzalliklari-va-kamchiliklari>
3. T.E.Delov. Bulutli texnologiyalar. –Toshkent -217 b.
4. <https://jdpu.uz/bulutli-texnologiyaning-talimdagi-afzalligi/>
5. Особенности тестирования облачных сервисов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [http://getbug.ru/osobennosti-testirovaniya-oblachnyih-servisov/#\\_SaaS](http://getbug.ru/osobennosti-testirovaniya-oblachnyih-servisov/#_SaaS) (дата обращения: 25.09.2019).
6. Abdullayeva O.S, Abdusattorova M.D Intelektual axborot bilimlar tizimini rivojlantirish yo'nalishlari va ularni amalga oshirish usullari —Ta'lim fidoyilari Respublika ilmiy – uslubiy jurnali 2021 yil.