

*Xurramov Anvar Jumanazarovich,
Chirchiq davlat pedagogika universiteti, "Informatika va AT" kafedrasida dotsenti
anvar7277@gmail.com tel: 90 995-54-32
Xushboqova Oygul Jo'rayevna
Chirchiq davlat pedagogika universiteti, 2-kurs magistranti*

BULUTLI TEXNOLOGIYALAR: KICHIK VA O'RTA BIZNES UCHUN AFZALLIKLAR VA KELAJAK

Annotatsiya: Ushbu maqolada bulutli texnologiyalarning kichik va o'rta biznes uchun taqdim etadigan afzalliklari va imkoniyatlari ko'rib chiqilgan. Bulutli xizmatlar, masalan, IaaS, PaaS va SaaS, biznes jarayonlarini optimallashtirish, xarajatlarni kamaytirish, ish samaradorligini oshirish va masofadan ishlash imkoniyatlarini taqdim etadi. Bulutli texnologiyalar o'zgaruvchan bozor talablariga tez moslashishga yordam beradi, shuningdek, ma'lumotlarni xavfsiz saqlash va boshqarish imkonini beradi. Ushbu maqola bulutli texnologiyalarni qo'llashning kelajakdagi istiqbollarini ham o'z ichiga oladi, bu esa biznesni raqobatbardosh qilishda muhim rol o'ynaydi.

Kalit so'zlar: bulutli texnologiyalar, IaaS (Infrastructure as a Service), PaaS (Platform as a Service), SaaS (Software as a Service), moslashuvchanlik, uzoqdan kirish, xavfsizlik, tejamkorlik.

Аннотация: В данной статье рассматриваются преимущества и возможности облачных технологий для малого и среднего бизнеса. Облачные сервисы, такие как IaaS, PaaS и SaaS, предоставляют возможность оптимизации бизнес-процессов, снижения затрат, повышения производительности и удаленной работы. Облачные технологии помогают быстро адаптироваться к изменяющимся требованиям рынка, а также обеспечивают безопасное хранение и управление данными. Статья также включает перспективы применения облачных технологий, что играет важную роль в повышении конкурентоспособности бизнеса.

Ключевые слова: облачные технологии, IaaS (Infrastructure as a Service), PaaS (Platform as a Service), SaaS (Software as a Service), гибкость, удаленный доступ, безопасность, экономия.

Bulut texnologiyalarining g'oyasi uzoq vaqt oldin, birinchi yuqori samarali serverlar qo'llanilganda shakllandi. Xizmat g'oyasi foydalanuvchilarga turli vazifalarni bajarish uchun hisoblash resurslariga ulanish imkonini berdi, oddiy tayyor mahsulotlardan tortib, yangi mahsulotlarni ishlab chiqish va sinovdan o'tkazishgacha.

Bulut texnologiyalari nafaqat kundalik hayotda, balki biznesda ham qo'llaniladi. Ushbu maqolada kichik va o'rta korxonalar uchun bulutlar nima uchun kerakligini va ular qanday afzalliklar berishi mumkinligini ko'rib chiqamiz.

Bulutli Texnologiyalar Nima?

Bulut — bu foydalanuvchilarga masofadan turib tizim resurslaridan foydalanish imkonini beruvchi onlayn xizmatdir. Foydalanuvchilar dasturlardan va ilovalardan Internetda foydalanishlari mumkin, bu esa ularni aniq bir jismoniy qurilmaga bog'lamaydi.

Arxitekturaviy jihatdan bulut murakkab infratuzilma bo'lib, raqamli ma'lumotlarni yaratish va qayta ishlash uchun vositalar to'plamidan iboratdir. Resurslar ma'lum bir shaxsiy kompyuter yoki mahalliy tarmoqda emas, balki ijaraga xizmat ko'rsatuvchi provayder kuchlarida joylashgan.

Bulutli texnologiyalar — bu masofadan turib resurslarga va xizmatlarga kirish imkonini beruvchi onlayn xizmatlardir. Foydalanuvchilar dastur va ilovalardan Internet orqali foydalanishlari mumkin, bu esa ularni aniq bir jismoniy qurilmaga bog'lamaydi.

Bulutli Texnologiyalarning Asosiy Turlari:

1. IaaS (Infrastructure as a Service):

Foydalanuvchilar virtualizatsiya qilingan resurslarga kirish imkoniyatiga ega bo'lishadi. Masalan, bulutli serverlar, tarmoqlar, saqlash joylari.

2. PaaS (Platform as a Service):

Dasturchilar uchun dasturiy ta'minot ishlab chiqish va joylashtirish uchun zarur bo'lgan platformalarni taqdim etadi. Bu xizmatlar dasturlarni ishlab chiqish jarayonini soddalashtiradi.

3. SaaS (Software as a Service):

Foydalanuvchilar uchun tayyor dasturiy ta'minot va xizmatlar taqdim etiladi. Bular orasida elektron pochta, ofis dasturlari va boshqalar mavjud.

Dastlab, bulutlar IT sohasi mutaxassisleri o'rtasida mashhur bo'lsa, keyinchalik boshqa mutaxassislar ham ularning qulayliklarini va afzalliklarini baholadi. Bunday format mijozlarga o'z ma'lumotlari bilan ishlash imkonini beradi, provayder esa infratuzilma va dasturiy ta'minotga g'amxo'rlik qiladi.

Bulut texnologiyalari quyidagi imkoniyatlarni taqdim etadi:

- Hujjatlar bilan masofadan ishlash.
- Matnli ma'lumotlar va tasvirlarni bulutda saqlash, ularni real vaqt rejimida tahrirlash.
- Elektron pochta xizmatlaridan foydalanish.
- Ilovalar va dasturlar yaratish.
- Veb-saytlarni joylashtirish.
- Hamkorlar bilan bir vaqtda vazifalar ustida masofadan ishlash.
- Onlayn-do'konlar va boshqa xizmatlardan foydalanish.

Bulutli Texnologiyalarni Qo'llash

Bulutli texnologiyalar har xil sohalarda keng qo'llaniladi:

- **Ta'lim:** Masofaviy o'qitish va o'quv materiallarini saqlash.
- **Sog'liqni saqlash:** Tibbiy ma'lumotlarni saqlash va qayta ishlash.
- **Moliyaviy xizmatlar:** Moliya va bank tizimlarida xavfsiz ma'lumotlarni boshqarish.
- **Savdo:** Internet-do'konlar va onlayn savdo platformalarini boshqarish.

Bulutli Texnologiyalarning Afzalliklari

Bulutli texnologiyalarning asosiy afzalliklari orasida quyidagilarni ajratib ko'rsatish mumkin:

1. **Tejamkorlik.** Bulutli xizmatlardan foydalanish korxonalar uchun katta xarajatlarni kamaytirishga yordam beradi. O'z IT infratuzilmasini yaratishga sarflanadigan mablag'lar hisobga olinmaydi.

2. **Moslashuvchanlik va kengaytirilish.** Bulutli texnologiyalar resurslarni tezda kengaytirish yoki kamaytirish imkonini beradi. Bu, o'z navbatida, o'zgaruvchan talablar va biznes sharoitlariga tezda moslashish imkoniyatini taqdim etadi.

3. **Masofadan foydalanish.** Foydalanuvchilar har qanday qurilmadan bulut xizmatlariga ulanishlari mumkin, bu esa ish jarayonlarini samarali qiladi va masofaviy ishlashni osonlashtiradi.

4. **Xavfsizlik.** Bulutli provayderlar foydalanuvchi ma'lumotlarining xavfsizligini ta'minlaydi va ularning maxfiyligini himoya qiladi. Bu, o'z navbatida, ma'lumotlarning yo'qolish xavfini kamaytiradi.

5. **Texnik yordam.** Bulutli xizmatlar foydalanuvchilarga muammolar yuzaga kelganda yordam va maslahat olish imkoniyatini beradi.

6. **Ishga tayyorlik.** Bulutli texnologiyalar tayyor yechimlar bilan ta'minlaydi, bu esa biznesni boshlash jarayonini tezlashtiradi.

7. **Tizimlarning texnik qo'llab-quvvatlanishi.** Bulutli provayderlar serverlar va ularning xizmat ko'rsatishini ta'minlaydi, bu esa tizimdagi nosozliklar natijasida biznesni to'xtatmaslikka yordam beradi.

Bulutli texnologiyalar biznesga nima taklif qiladi?

Bulutli IT infratuzilmasiga bo'lgan oshayotgan talab uning afzalliklari bilan bog'liq:

1. **Tejamkorlik.** Bulutli texnologiyalarni qo'llash orqali kompaniyalar o'z IT infratuzilmasini tashkil qilish uchun sarflanadigan xarajatlarni sezilarli darajada kamaytirishi mumkin.

2. **Moslashuvchanlik va kengaytirilish.** Bulutli texnologiyalar talablardagi o'zgarishlarga tezda javob berish imkonini beradi va kerak bo'lganda hisoblash resurslarini kengaytirish yoki kamaytirishga yordam beradi.

3. **Masofadan foydalanish.** Xodimlar Internetga ulanish imkoniyati bo'lgan har qanday qurilmadan bulut xizmatlariga ulanishlari mumkin, bu esa hamkorlikni va biznes yuritishni osonlashtiradi.

4. **Xavfsizlik.** Bulutli provayderlar ma'lumotlarning ishonchli saqlanishini va maxfiy ma'lumotlarga ruxsatsiz kirishni ta'minlaydi.

5. **Xizmat ko'rsatish.** Mijozlar har qanday vaqtda bulutli xizmatlar bo'yicha maslahat va yordam olishlari mumkin.

6. **Xizmatga tayyorgarlik.** Bulutli texnologiyalar zarur dasturlar va vositalar bilan tayyor yechimni taklif etadi, bu esa biznesning boshlanishini tezlashtiradi.

7. **Texnik qo'llab-quvvatlash.** Bulutli provayderlar serverlar va ularning xizmat ko'rsatishini ta'minlaydi, bu esa biznesni tizim nosozliklaridan himoya qiladi.

Bulutli texnologiyalarni biznesda qo'llash

Bulut infratuzilmasining moslashuvchanligi biznesning vazifalariga qarab moslashtirish imkonini beradi. Har xil bizneslar bulutli texnologiyalarni turli darajalarda qo'llashi mumkin:

- **Oddiy foydalanuvchilar (SaaS).** Tayyor yechimlar, xizmatlar yoki mahsulotlar olish.
- **Kengaytirilgan funktsiyalar (PaaS, IaaS).** Yangi dasturlarni ishlab chiqish va sinovdan o'tkazish.

Qanday Bizneslar uchun Bulut Eng Maqbul?

• **Yangi tashkil etilgan kompaniyalar.** Yangi kompaniyalar odatda cheklangan byudjetga ega bo'lib, qimmatbaho uskunani sotib olishdan ko'ra, jamoaviy bulutni ijaraga olishni afzal ko'rishadi.

• **Kichik kompaniyalar va xalqaro tashkilotlar.** Bulutli texnologiyalar masofadan ishlash va videokonferensiyalar o'tkazish uchun resurslar taqdim etadi.

• **Internet-do'konlar.** Bulut onlayn savdo platformasining samaradorligini ta'minlaydi va mavsumiy yuklamalarni boshqarishga yordam beradi.

• **IT sohalari.** Bulutli hisoblash dasturiy ta'minotni ishlab chiqish uchun zarur, bu esa ommaviy va shaxsiy bulutlarni ham o'z ichiga oladi.

Bulutli texnologiyalar tibbiyot, ta'lim, bank tizimi, OAV, davlat tuzilmalari va tijorat tashkilotlarida qo'llanishi mumkin. Bu ish jarayonlarini optimallashtirish va biznesni samarali rivojlantirish uchun mo'ljallangan universal dasturiy ta'minotdir. Tanlangan xizmatlar turi kompaniyaning o'lchami, maqsadlari va yo'nalishiga qarab belgilanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Xurramov, A.J. Ta'limda raqamli texnologiyalar. O'zbekiston milliy universiteti xabarlari, 2023. №1/3/1
2. Xurramov, A.J. Raqamli texnologiyalar bo'lajak o'qituvchilarning kompetensiyalarini shakllantirish vositasi sifatida. Kasb-hunar ta'limi, 2023. №3
3. Xurramov, A., & Xushboqova, O. (2024). Bulutli texnologiyalarda tahdidlar va himoya. Молодые ученые, 2(24), 93–94