

**Shirinov Feruzjon Shuxratovich**

*Qo'qon davlat pedagogika instituti katta o'qituvchisi*

**A'zamova Gulshanoy**

*Qo'qon davlat pedagogika instituti Ta'limda axborot texnologiyalari yo'nalishi 1-bosqich magistranti*

**Abdullaeva Qizlarxon**

*Qo'qon davlat pedagogika instituti Ta'limda axborot texnologiyalari yo'nalishi 1-bosqich magistranti*

**Usmonova Gulnoza**

*Qo'qon davlat pedagogika instituti Ta'limda axborot texnologiyalari yo'nalishi 1-bosqich magistranti*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada bulutli texnologiyalarning afzalliklari va kamchiliklari hamda ulardan o'quv jarayonida foydalanish haqida bayon qilingan.

**Аннотация:** В данной статье описаны smart технологии, понятие smart образования и перспективы их использования в образовательном процессе.

**Annotation:** This article describes the advantages and disadvantages of cloud technologies and their use in the educational process.

**Kalit so'zlar:** Bulutli texnologiyalar, Panda Cloud Antivirus, Bulut hisoblash texnologiyalari, bulutli servis, web-servis.

**Ключевые слова:** Облачные технологии, Panda Cloud Antivirus, Технологии облачных вычислений, облачный сервис, веб-сервис.

**Keywords:** Cloud technologies, Panda Cloud Antivirus, Cloud computing technologies, cloud service, web service.

Bulutli texnologiyalardan foydalanishda afzalliklari

- Iste'molchilar kompyuterlardan ishlash kuchi xarakteristikalariga qaramaydi. Kompyuterlar yuqori kuchda ishlashi uchun, katta xotira va ko'p hajmli disklarga ega bo'lgan bo'lishlari shart emas. Chunki barcha ma'lumotlar va hamma dasturlar bulut serverlarida saqlanadi. Katta hajmga ega bo'lgan shaxsiy statsionar kompyuterlar, noutbuklar, netbuklar, orqali iste'molchilar bulutga kirishlari mumkin.

- Iste'molchilar uchun kompyuterlarni ishlash sifati oshishi. Iste'molchilar kompyuter dasturlar, fayllarni masofadan turib ishga tushirishda kam yukli qilishlari uchun kam ilovalardan foydalanishlari kerak. Misol uchun, Panda Cloud Antivirus - antivirus dasturi, web-servis sifatida foydalana olish mumkin. Panda Cloud Antivirus kuchli server ma'lumotlaridagi viruslarni masofadan turib skanerlash imkoni beradi. Bu dasturni iste'molchi kompyuterida ishga tushirish ishlash yukini ikki barobarga oshiradi.

- IT infratuzilmadan foydalanish samaradorligi oshadi va chiqimlar soni

kamayadi. Agar kompaniya uchun server o'rtacha yuklanish baholashini oladigan bo'lsak, u 13%ni tashkil etadi. Ba'zi hollarda kompaniya o'zining qo'shimcha resurslar kuchini ishlatishga to'g'ri keladi, lekin ba'zi hollarda hisoblash resurslari bo'sh turadi va ishlatilmaydi. Bunda esa albatta pulning sarfi bekor bo'ladi. Agar kompaniya hisoblash resurslaridan masofadagi bulut serverlaridan foydalansa, bu holda kompaniya sarflari soni ikki marta kamayadi. Bundan kelib chiqqan holda nobarqaror iqtisodiy ishlab chiqarish moslashuvchanligi oshib boradi. O'zining ma'lumotlari boshqa bir tashkilotlarda saqlanishiga ishonchlik qobiliyati yo'qolganda kompaniyaning o'zi shaxsiy bulut yaratib, virtualizatsiya infratuzilmalarini barcha imkoniyatlaridan to'laqonli foydalansa bo'ladi.

- Xizmat ko'rsatishdagi va DT ni sotib olishdagi harajatlarni kamaytirish. Bulut hisoblash texnologiyalarini shaxsiy serverlarda qo'llanilishi kompaniya ko'lamida kichik hisoblanib, shuning uchun ularga xizmat ko'rsatish oson bo'ladi. Katta sonli fizik serverlardan voz kechish orqali DT ni sotib olishdagi muammolar kamayadi. Servis va ilovalar bulut ichida bo'lganligi uchun iste'molchilar DT sotib olishlari shart bo'lmaydi.

- Hisoblash kuchi o'sishi. Shaxsiy kompyuterlar bilan bulutli hisoblash resurslarini solishtirganda, bulutli hisoblash resurslari katta imkoniyatlarga ega.

- Bulutli hisoblash kuchi uning serverlari soni bilan o'lchanadi. Iste'molchiga superkompyuterdan masofadan turib foydalanish imkoniyatini yaratib beradi, bu albatta oddiy shaxsiy kompyuterda masalalarni yechish imkoniyati bo'lmaganda.

- Ma'lumotlar saqlashdagi cheklanilmagan hajmlar. Ma'lumotlarni saqlash hajmiga qarab bulutli texnologiyalar qulay va avtomatik tarzda (iste'molchi xohish istagiga qarab) joylashtiradi. Oddiy shaxsiy kompyuter iste'molchisi ma'lumotlarini saqlashga joy yetmaganda, bunday holat bulut lihisoblash iste'molchilarida yuzaga kelib chiqmaydi.

- Operatsion tizim bilan mos kelishi. Bulutli texnologiyalar iste'molchilarda qanday operatsion tizim turganligiga qaramaydi. Microsoft Windows operatsion tizimidan foydalanayotgan mijoz, Unix mijozlari bilan muammosiz ma'lumotlarni almashishi mumkin. Servislardan foydalanishda esa har bir operatsion tizim brauzerga qarab standartlashtiradi.

- Hujjat formatlari bilan mos kelishi. Shaxsiy kompyuterdagi fayl Microsoft Word 2007 dasturi asosida bajarilgan bo'lsa, eski versiyalarida yani Microsoft Word 2003 da ochish imkoniyati mavjud emas. Bulutli hisoblashlarda esa to'g'ri kelmagan hujjatlarni ochish muammosi kelib chiqmaydi.

- Iste'molchilarning bir guruh bo'lib ishlashidagi qulayliklari. Bulutli hisoblash tizimlarida bir vaqtning o'zida bir necha iste'molchilar ish olib borishlari mumkin. Hujjatlarni bir kompyuterdan boshqasiga ko'chirib o'tkazish kerak bo'lmaydi. Hujjatlarni tahrirlash tez aks etadi, bundan tashqari iste'molchilar hujjatning yangilash imkoniyati mavjud.

- Bulutli hisoblashlarda fayllardan erkin foydalanish imkoniyati mavjudligi. Agar ma'lumotlar bulutda saqlanilayotgan bo'lsa, bu ma'lumotlardan istalgan vaqtda iste'molchilar foydalanishlari mumkin faqatgina Internet tarmog'i mavjud bo'lsa bas.

Iste'molchilar uchun keng qamrovdagi qurilmalardan internetga kirish orqali foydalanishlari mumkin. Bulut mijozi shaxsiy kompyuter, planshet, netbuk, smartfon, noutbuklardan foydalanishlari mumkin.

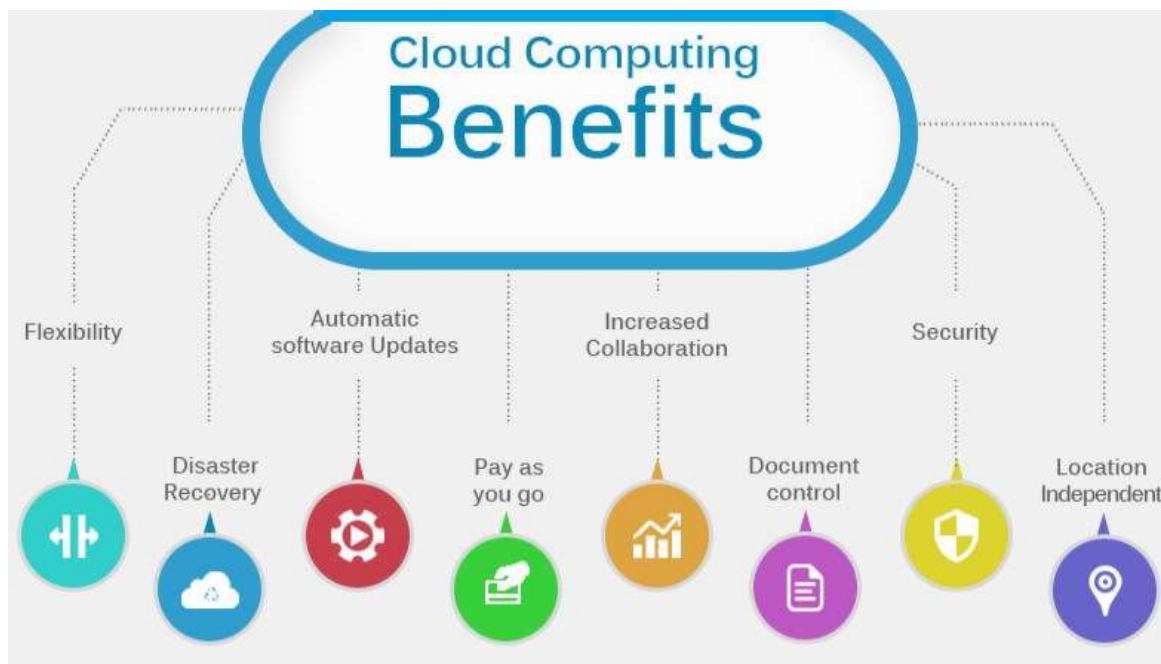
- Tabiiy resurslardan foydalanishni kamaytirish. Bulutli hisoblash texnologiyalarida hisoblash kuchlarini tejash nafaqat elektr energiya bo'yicha, balki fizik maydon va tabiiyresurslarni kamaytirish imkoniyati mavjud. Ma'lumotlarni qayta ishlash markazi (MQIM) ma'lum bo'lgan salqin hududlarda ham saqlash imkoniyati bor. Ma'lumotlardan foydalana oladigan qurilmalar hozirda juda ixcham hisoblanib, ishlab chiqarishda kamroq materiallar ketadi.

- Ma'lumotlarni yo'qolishiga bardoshligi. Bulutda saqlanilayotgan ma'lumotlar, o'zlarining nusxalarini bir necha serverlarga joylashtiradi. Shuning uchun bulutda saqlanilayotgan ma'lumotlarni yo'qolishi ehtimoli juda ham kam, iste'molchining shaxsiy kopyuteri bilan solishtirganda.

1- rasm Bulutli texnologiyalardan foydalanishda afzalliklari.



Doimiy Internet tarmog'i bilan aloqada bo'lishi lozim. Bulutli hisoblash texnologiyalaridan foydalanishda har vaqt tarmoq Internetga ulangan bo'lishi lozim. Bundan tashqari bir necha ilovalar mavjud bo'lib, ular kompyuterlarga yuklanadi va ulardan uzoq muddatgacha ishlash imkoniyati bo'ladi. Boshqa holatlarda esa har doimgidek oddiy hisoblanib, ulanish bo'lmasa ish ham bo'lmaydi. Ko'pchilikning fikricha bu bulutli hisoblashlarning eng katta kamchiligi deb yuritishadi. Axborot texnologiyalari rivojlanishini hisobga olgan holda shuni aytishimiz mumkinki Internet



tarmog'i hozirgi kunda har bir joyda mavjud. Shuning uchun bu muammoli qarashlar tez orada umuman e'tibordan chiqadi.

2- rasm. Bulutli hisoblash funksiyalari. Bulutli texnologiyalardan foydalanishda kamchiliklari

Ishlash tezligi sekinligi. Ko'pgina bulutli servislar to'laqonli ishlashlari uchun normal Internet - ulanishni talab qiladi. Bu muammoni kelib chiqishini oldini olishda choralar ko'rilmoqda va bu muammo tez orada hal qilinishiga ishonch yuqori.

Dasturlarning sekin va to'liq funksional imkoniyatlarga ega bo'lmagan holda ishlashi. Bir necha dasturlar bulutli tizimlarda lokal kompyuter tizimiga qaraganda sekin ishlashlari mumkin. Bu uzoq masofadagi serverlarni yuklash qiyinchiliklari tufayli yuzaga kelishi mumkin.

Ma'lumotlar xavfsizligiga xavf borligi. Iste'molchilar tomonidan bulut texnologiyalariga qo'yilgan har bir ma'lumot xavfsizligi xavf ostida bo'lishi mumkin. Lekin bunda birinchi masala provayderga iste'molchining ishonishi muhimdir. Agar bulutli texnologiyalar provayderi ma'lumotlar almashishini ishonchli shifrlasa, zaxira nusxalasa va bulutli texnologiyalar sohasi bozorida o'ziga yarasha tajribaga ega bo'lsa bu holda xavfsizlik borasida muammolar tug'ilmaydi. Fakt sifatida shuni aytish mumkinki, bulutda yo'qolgan ma'lumotlarni qaytarish mumkin emas.



1. Gulyamov S.S. va boshqalar. Main basic principles of use of digital technologies in agriculture in the Republic of Uzbekistan. *Journal of American Sciencies*, 2019, December, №12, pages 12-19.
2. S.Tursunov, I.Nazarov. Ta'limda axborot texnologiyalari. Darslik. Toshkent: "Adabiyot uchqunlari", 2020. 1-2 tom, -262 b.
3. Shuhratovich, Shirinov Feruzbek. "TA'LIM JARAYONIDA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH." *PEDAGOG* 6.6 (2023): 298-302.
4. Shuhratovich, Shirinov Feruzbek. "TA'LIM JARAYONIDA AN'ANAVIY VA NOAN'ANAVIY TA'LIM TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH." *PEDAGOG* 6.6 (2023): 303-307.
5. Shuxratovich, Shirinov Feruzjon. "WEBSITE CREATION TECHNOLOGIES". *INTELLECTUAL EDUCATION TECHNOLOGICAL SOLUTIONS AND INNOVATIVE DIGITAL TOOLS*. 2.19 (2023): 57-63.
6. Shuxratovich, Shirinov Feruzjon. "COMPOSING AND SHAPING OF WEB TEXT". *INTELLECTUAL EDUCATION TECHNOLOGICAL SOLUTIONS AND INNOVATIVE DIGITAL TOOLS*. 2.19 (2023): 51-56.S.
7. Islam, K. Lee, A. Fekete, A. Liu, How a consumer can measure elasticity for cloud platforms, in: *Proceedings of the 3rd Joint WOSP/SIPEW International Conference on Performance Engineering, ICPE '12, Boston, Massachusetts, USA, 2012*, pp. 85-96.
8. Meliqoziyevich, Siddiqov Ilhomjon, and Shirinov Feruzjon Shuhratovich. "USE OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN TEACHING INFORMATICS AND INFORMATION TECHNOLOGIES." *Open Access Repository* 9.6 (2023): 262-264.
9. Meliqoziyevich, Siddiqov Ilhomjon, and Shirinov Feruzjon Shuhratovich. "PEDAGOGICAL IN THE DEVELOPMENT OF THEIR KNOWLEDGE TECHNOLOGY AND THE PLACE OF METHODS." *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal* 11.6 (2023): 559-562.
10. Shuxratovich, Shirinov Feruzjon. "Technology for Working with Graphic Programs." *Open Access Repository* 9.12 (2022): 99-102.