

# 15-MAVZU: BUYUMLAR INTERNETI. (INTERNET OF THINGS) TEXNOLOGIYALARI

## REJA

- 6.1. Buyumlar interneti, Bulutli texnologiyalar.
- 6.2. GOOGLE asbob uskunalar va xizmatlaridan foydalanish
- 6.3. Buyumlar interneti, Bulutli texnologiyalar. GOOGLE asbob uskunalar va xizmatlaridan foydalanish

### ***Bulut texnologiyasi xususiyatlari. Bulut texnologiyasi nima? Bulutlar Umumiy atamalar***

#### **Buyumlar interneti, Bulutli texnologiyalar.**

Bulutli hisoblashning birinchi qarashdagi ta'rifi juda mantiqiydir: bu tezkor ta'minlanishi va minimal boshqaruv kuchi bilan tarqatilishi mumkin bo'lgan konfiguratsiya qilinadigan hisoblash resurslari (masalan, serverlar, ilovalar, tarmoqlar, saqlash tizimlari va xizmatlarning) umumiy havuziga har joyda va qulay

tarmoqqa kirish uchun modeldir. va provayder bilan aloqa o'rnatish zaruriyati.

Bundan tashqari, tadbirkor muvaffaqiyatsizlikka uchraganidan so'ng tizimni tezda yangilash imkoniyatiga ega. 35. Uning o'ziga xos xususiyati nima? Cloud computing

- bu rivojlanish va undan foydalanish uchun internet modelidir **kompyuter texnologiyalari**. Kompyuterlarga masofadan kirish - bu ota-ona uchun eng eski masofaviy xizmatlardan biridir. Birinchi uzoq terminallar terminalda emulyatsiyani

hozirda ishlatiladigan kompyuter tarmog'i xizmatlaridan biri sifatida ishlatadi.

Juda kuchli kirish xavfsizligi **mobil aloqa tarmog'i**. Bu u ishlatadigan mobil yechim.

Tarmoqda qanday xizmatlar ko'rsatiladi? Qulay narxlarda korporativ joylashtirish uchun sifatli vositalar. Ofis, elektron pochta, hujjatlar almashinuvi, video konferentsiya doim yangilanadi. Amalga oshirildi **dasturiy ta'minot** Dastur dasturlari Turli kompyuter dasturlari dasturlari. Bugungi kunda yuzlab dasturlar mavjud va har bir tur uchun, odatda, katta yoki kichikroq bo'lgan o'nlab maxsus dasturlar mavjud.

Cloud computing nima ekanligini yaxshiroq tasavvur qilish uchun, siz oddiy misolni

keltira olasiz: foydalanuvchi o'z kompyuterida o'rnatilgan dasturiy ta'minotga (xabarchi va dasturlarga) kirish uchun elektron pochta dasturini ishlatgan, ammo hozirgina u kompaniyaning veb-saytiga kiradi u brauzer orqali to'g'ridan-to'g'ri elektron pochta orqali, vositachilarni ishlatmasdan yaxshi ko'radi.

Onlaynda kirish xavfi Maktab tomonida yashirin xarajatlar Xatarlar va xarajatlarni

qanday kamaytiradi? Korxona mobillik boshqaruvi Kompaniya ma'lumotlarining

mavjudligi bilan har xil turdagi va mobil qurilmalarning umumiy soni doimo o'sib bormoqda. Bu, bir tomondan, xodimlarning samaradorligini oshiradi.

Infrastruktura menejerlari haqida nima deyishadi. Kompaniyalar ular bilan bir qator

muammolarni hal qilishga majbur. Serverni virtualizatsiya qilish o'sib boruvchi aloqa hisoblanadi. Kun tartibi Agenda qanday boshlandi? Bulutli ta'riflar Bulutli xizmatlar Modellalar Bulutli tarqatish modellari. Korporativ axborot tizimlarida turli

mobil qurilmalarni jalb qilish imkoniyatlari.

Ammo bu misol maxsus bulutlar uchun ko'proq mos keladi. Biz ushbu texnologiyalarni biznesga qiziqitiramiz. Zamonaviy dastur 2006 yilda boshlangan. Keyinchalik, Amazon nafaqat hostingni ta'minlabgina qolmay, balki mijozga masofadan hisoblash quvvatini taqdim etuvchi veb-xizmatlarining infratuzilmasini taqdim etdi.

### *"Bulutlar" ning uchta modeli*

Eslatib o'tamiz, uchta bulutli kompyuter xizmatining modellari mavjud:

Sizning mahsuldorligingizni innovatsiyalarga qaratadigan salohiyatli saqlash.

Mahsulot yaratishni maqsad qiladi. Axborot va kommunikatsiya texnologiyalari 2 Operations tizimlar, amaliy dasturlar Tadqiqot sohasi: Ijtimoiy ishlar O'quv yili: 1 Dasturlar Kompyuter fanida.

Yangi zaruriy investitsiyalarsiz. Bu ikki zavoddan foydalanadigan mobil yechim. Agenda Demon Ta'riflar Shaxsiy Yaklaşım Texnologiya taqqoslash cheklovlari tarqatish talablari Ma'lumot oshkor 2 tushunchalar. Xodimlar kerak bulgan bulutda

ishlashlari mumkin, va texnologiya ularga ruxsat bermaydi. Ishni uyg'unlashtirish va ma'lumot almashish biznesni rivojlantirishning standart va old sharti bo'lib, boylar uchun imtiyoz emas.

**Dasturiy ta'minot sifatida (SaaS, dasturiy ta'minot kabi).** Dastur bulut infratuzilmasida ishlaydigan iste'molchi-provayder ilovalariga taqdim etiladi.

**Platform sifatida xizmat (PaaS, Xizmat sifatida platformalar).** Iste'molchiga provayder tomonidan qo'llab-quvvatlanadigan asboblari va dasturlash tillari yordamida ishlab chiqilgan xaridorlar tomonidan yaratilgan yoki xarid qilingan ilovalarning bulut infratuzilmasiga joylashtirish uchun uskunalari taqdim etiladi.

Biz butunlay bulutli kompaniya haqida tasavvurni taqdim etdik. Biz bu bulut nimani

anglatishini tushuntirdik, kompaniyaning qanday o'tish variantlari bor va qanday bulutning qanday afzalliklari yoki cheklovlari - jarayon yoki xarajat bo'ladimiyo'qmi.

Bulut seriyasining oxirida biz bulutga ko'chib o'tgan kompaniyalar uchun o'nta maslahat taklif qilamiz. Bular ishni soddalashtirib, tezlashtiradigan va bulutning haqiqiy kuchini, onlayn hamkorlikning samaradorligi va imkoniyatlarini namoyish etadigan maslahatlar.

**Infratuzilma xizmat sifatida (IaaS, Xizmat sifatida infratuzilma).** Iste'molchi axborot uzatish, saqlash, tarmoqlar va boshqa asosiy hisoblash resurslari bilan ta'minlangan bo'lib, iste'molchi operatsion tizimlar va ilovalarni o'z ichiga olgan o'zboshimchalik bilan dasturiy ta'minotni ishlatishi va ishlatishi mumkin.

#### *Cloud xizmatining afzalliklari*

O'tgan yili bulut texnologiyalari sohasida jahon bozorining umumiy hajmi 40 milliard dollarni tashkil etgan bo'lsa, ba'zi ekspertlar 2020 yilga kelib bu ko'rsatkich

240 milliard dollarga yetishini taxmin qilmoqdalar, Rossiyada 250 million dollarlik

bulutli hisob-kitoblarni joriy qilish bilan 34-o'rinni egalladi.

#### *Domeningizda uzoq manzillarni qisqartiring*

Siz o'z subdomainingiz bilan bir xil kesish tamoyilidan foydalanishingiz mumkin.

Uzoq manzillarni onlayn hujjatlarda yoki xaritada qisqartirishingiz mumkin.

Biroq,

ulanishlar sizning domeningizga mos keladi va brendingizning ishonchliligini oshiradi.

### **23.2. Bulutli texnologiyada axborotlar xavfsizligini ta'minlash**

#### *Elektron pochta orqali elektron pochtani tasdiqlash*

Siz yuborgan elektron pochtani o'qidimi yoki yo'qligini bilmoqchimisiz?

#### *Fayllarni jo'natmang - ularni ulashing*

Fayllarni yuborish juda ko'p muammolarni o'z ichiga oladi. Qabul qiluvchining pochta qutisi bo'lishi mumkin yoki uning provayderi cheklangan qo'shimcha o'lchamiga ega va shuning uchun xabar bekor hisoblanadi. Bunga qo'shimcha ravishda, ushbu fayllar ko'plab pochta qutilarini egallaydi, ayniqsa, bir xil fayllarning ko'p sonli versiyalarini almashtirganda. Qayta ijro etish imkoniyati deyarli nolga teng - masalan, agar kerakli o'zgarishlarni eslab qolsangiz, faylni qayta

yuborish kerak.

Bulutli texnologiyalardan foydalanish bilan bog'liq bir qancha afzalliklar mavjud.

**Mavjudligi** Internetga ulangan kompyuter, planshet, har qanday mobil qurilma mavjud bo'lgan har qanday kishi bulutda saqlangan ma'lumotlarga kirish imkoniyatiga ega. Bu quyidagi afzalliklarga ega.

**Mobility.** Foydalanuvchi bitta ish joyiga doimiy biriktirma mavjud emas.

Dunyoning har qanday burchagidan menejerlar hisobotlarni oladilar va menejerlar -

ishlab chiqarishni kuzatish uchun.

#### *Ko'proq odamlarga uchrashuvlarni rejalashtirish*

Ushbu muammolar o'zgarishlarni - fayllarni yuklashdan tortib to fayllarga, alohida

fayllardan kolleksiyaga qadar yo'q qiladi. Har bir yangi fayl so'ralgan barcha shaxslarga beriladi. Vaqtingizni muntazam ravishda rejalashtirish va taqvimlarni taqsimlash vaqt va boshqalarni tejash imkonini beradi.

#### *Intranet yoki ma'lumotlar bazasini yaratish*

So'ngra, har bir a'zo jamoat sahifasida ovoz berishni yaxshi ko'radi.

Kompaniyangizda xodimlarning yozuvlari, tavsiyalari, marketing materiallari, o'quv

qo'llanmalari yoki fotosuratlar kabi muhim ma'lumotlarni saqlaydigan o'zingizning

ishingizdagi asosiy o'rinni egasizmi? Tayyor echimlar bilan bir qatorda, gadgetdan qo'shimcha asboblarni qo'shishingiz yoki deyarli barcha ma'lumotlarni ko'rsatish uchun o'zingizning gadgetlaringizni yaratishingiz mumkin.

**Samaradorlik.** Muhim afzalliklardan biri bu xarajatlarni qisqartirishdir.

Foydalanuvchiga kompyuter va dasturiy ta'minotning qimmat, katta hisoblash quvvatini sotib olishning hojati yo'q, shuningdek mahalliy AT-texnologiyalarga xizmat ko'rsatish uchun mutaxassisni yollash zaruriyatidan ozod.

**Arenality.** Foydalanuvchiga kerakli xizmat to'plami faqat unga kerak bo'lgan paytda kirib boradi va aslida faqat olingan funktsiyalar soni uchun to'lanadi.

**Bulutdagi yagona aloqa**

E-mail mijosi asta-sekin birlashgan aloqa tushunchasini beruvchi aloqa markazi bo'lib qolmoqda. Bir xizmatda elektron pochta xabarlarini matnli yoki veb-video chat

orqali klassik qo'ng'iroq bilan kesishadi. Asosiy e'tibor, turli vaziyatlarda texnologiyadan foydalanishga qaratilgan. Kirish xabarida bir xil kanalga javob berishingiz shart emas, lekin suhbat tezroq bo'lishi mumkin. Sizga muhim vazifani

eslatish uchun siz telefonni olishingizga hojat yo'q, lekin siz faqat qo'ng'iroq qilishingiz mumkin **mobil telefon** yoki to'g'ridan-to'g'ri veb-brauzeringizdan shahar telefoni.

**Moslashuvchanlik** Barcha kerakli resurslar provayder tomonidan avtomatik ravishda taqdim etiladi.

**Oliy ishlab chiqarish.** Ma'lumotni saqlash, tahlil qilish va qayta ishlash uchun ishlatilishi mumkin bo'lgan katta hisoblash kuchi.

**Ishonchlilik** Ba'zi ekspertlar zamonaviy bulutli hisoblashning ishonchliligi mahalliy resurslarning ishonchliligidan ancha yuqori ekanligini ta'kidlaydilar, chunki bir nechta korxonada to'liq ma'lumot markazini sotib olish va saqlash imkoniyati bor.

**Ofis ilovalaridan bulutli ma'lumotlar**

Odatiy brauzer chizig'idan chaqiriladi. Siz hali ham veb-ilovasiga ega bo'lishni xohlamasangiz, klassik ofis dasturlarida pluginlarga muqobil variantlar mavjud. Ular elektron pochta xabarlarini jo'natmasdan ko'proq odamlarning bir xil hujjatda

ishlashiga ruxsat berish uchun o'z funksiyalarini kengaytiradilar. Ma'lumotlar bulutda saqlanadi va ishtirokchilar orasida taqsimlanadi.

Biroq, bu bir xil hujjatni onlayn muharriridan tahrir qilishning iloji bo'lmaydi. Ushbu

ikkita plugin o'z funksiyalarini to'ldiradi, biroq har ikkalasini ham bir vaqtning o'zida

foydalanish tavsiya etilmaydi. Ikkalasini ham sinab ko'rishga hech narsa xalaqit bermaydi. Kerakli savollarni tanlab, mumkin bo'lgan javoblarni aniqlagandan so'ng,

mavjud katalogdan grafik shablonni tanlang va uni onlayn aloqadan foydalanib yoki

to'g'ridan-to'g'ri xatning tanasida joylashtiring. Barcha natijalar elektron jadvalda klassik tarzda ishlatilgani yoki javoblarning xulosasini ishlatishingiz mumkin, jumladan, grafik sharh.

"Google Apps for Business" bu afzalliklarni ta'kidlaydi, biroq, ularning bulutli hisoblash tizimidan foydalanganda kompaniyaning atrof-muhitni himoya qilishini va ilovalar ishlash markazlari asosida ishlashini tushuntiradi. [google ma'lumotlari](#), juda kam quvvat iste'moli bilan ajralib turadi, shuning uchun ularni ishlatganda uglerod qizg'inligi va energiya iste'moli mahalliy serverlardan foydalanganda ancha

past bo'ladi.

#### *Veb-ilovalarni ish stoliga qo'shish*

Siz odatdagi dasturlardan foydalanganingiz kabi kompyuteringizda yorliq hosil qilsangiz, veb-xizmatlariga yanada oson kirishingiz mumkin. Eng keng tarqalgan maxsus grafik o'zgarishlari internetdagi faoliyati uchun etarli. Bu sizga cho'tkalar yordamida qatlamlarda ishlash va filtrlarni qo'llash imkonini beradi.

#### *Veb-biznesni ko'rish har qachongidan ham yaqindir*

Kasb-hunar dasturlari hali Internetda muqobil variantlar bilan almashtirilmayapti, biroq oddiy foydalanuvchilar uchun asosiy ishni qilishlari etarli.

#### *Ularning narxi qancha?*

Kompaniya ma'lumotlariga ko'ra, "Google Apps for Business" kompaniyasining narxi oyiga 5 dollarni tashkil qiladi, bu esa 5 GB bo'sh joyga ega buladi (agar kerak

bo'lsa 20 GBdan 16 TBgacha \$ 4 dan \$ 1430 gacha sotib olishingiz mumkin).

Shuningdek, foydalanuvchi Google Apps-ni oyiga \$ 10 evaziga standart xizmatlar to'plami, shuningdek muhim biznes ma'lumotlarini arxivlash, yuridik ehtiyojlar uchun ma'lumot to'plash, har qanday korporativ ma'lumotlarni qidirish va eksport qilish xavfsizligini sotib oladi. Domenlarni taqdim etish - qo'shimcha xarajatlar. Shuni ta'kidlash joizki, foydalanuvchi bir elektron pochta qutisi hisoblanadi.

Bulutlar har qanday ommabopligi, soddaligi va ko'pincha bepul foydalanish haqida

gapiradi. Agar kompaniyaning etarli ichki resurslari bo'lmasa, ixtisoslashgan kompaniya bulutdan ham foydalanishi mumkin. Bozorda bir nechta variant bor, faqatgina birinchi bosqichni tanlang va tanlang. Va bulutni qanday ko'rasiz? Bizning

maqolalarimiz siz uchun qanchalik foydali bo'lganligi va qaysi mavzular haqida ko'proq bilishni xohlayotgani qiziq. Bulut dasturiy ta'minotidan foydalanish juda

ko'p afzalliklarga ega, ammo ma'lumotlar xavfsizligini ta'minlashga vaqt ajratishga to'g'ri keladi.

Microsoft shuningdek, bulutli hisoblash sohasidagi ulushi uchun kurash olib bormoqda. Ular Office 365-ga asoslanadi. Microsoft Dynamic CRM ning marketing, sotish va mijozlarga xizmat ko'rsatish bo'limlarini o'z ichiga olganligini ta'kidlaydigan keng ko'lamli CRM yechimiga e'tibor qaratiladi. Boshqacha qilib aytganda, bu funktsiyani ishlatib, xaridorlarni jalb qilish va o'zaro savdo-sotiq bilan

yakunlash orqali munosabatlarni boshqarish bo'yicha bir qator vazifalarni hal qilish mumkin.

Funktsionallik bu erda dasturiy ta'minot va zarur infratuzilmaning xizmati sifatida tushuniladi. Bu litsenziyani sotib olish yoki dasturiy ta'minotni o'rnatish va boshqarish zarurligini bartaraf etish demakdir. Iste'molchi muayyan xizmatdan foydalanish uchun to'laydi, masalan, elektron jadvaldan foydalanish imkoniyati. Uskuna yoki dasturiy ta'minot sotib olishning hojati yo'q. Bulutning o'zi ommaga taqdim etiladigan versiyalarda mavjud. Dunyoda biron bir dasturiy ta'minotga yoki

maxsus versiyaga kirishingiz mumkin, bu erda faqatgina ma'lum jismoniy joylardan foydalanish mumkin.

Shuningdek, "aqlli" tahlil, rol ijro interfeysi va yuqori mobillik mavjud.

Office 365-ni sotib olish bir nechta variantni taklif qiladi: Office Professional Plus

2010 tarif - 555 rubl. foydalanuvchidan oyiga. Keyingi tariflar - 250, 300, 525 va 750 rubl qiymatida. har bir foydalanuvchi uchun oyiga mos keladi. Aytgancha, Office 365ni bepul sinab ko'rish mumkin.

Xususiyl bulut - apparat va dasturiy ta'minot infratuzilmasini biznes joyidan tashqariga o'tkazish. Shaxzoda Cloud computing uchta asosiy modelda mavjud. Bunday holatda, mijoz dasturiy ta'minotni xizmat ko'rsatuvchidan ijaraga oladi. Ta'minlovchi apparat va dasturiy ta'minoti bilan ta'minlaydi, yangilanishlarini ta'minlaydi va hokazo. foydalanuvchi dasturiy ta'minotni ishlatish uchun to'lovni "ijaraga" beradi.

Ushbu modelda siz odatda dasturni sozlashingiz mumkin emas, chunki u ko'p foydalanuvchilar uchun mavjud. Foydalanuvchi dasturiy ta'minotni sotib olish va o'rnatish, uning litsenziyalash va yangilanishi haqida g'amxo'rlik qilishi kerak. Dasturiy ta'minotni litsenziyalar va obunalar shaklida sotib olish mumkin va odatda standart echimlardan farq qilmaydi.

Barcha ijobiy sharhlarga qaramay, bulutli texnologiyalarni tanqid qilish mumkin. Asosiy tanqid qilish, virtual dasturiy ta'minot ma'lumotidan foydalanish avtomatik

ravishda ushbu dasturiy ta'minot ishlab chiqaruvchisining qo'lga tushadi. Shunday

qilib, Richard Stallman, erkin dasturiy ta'minot harakatining asoschisi.

Bulutli xizmat provayderi apparat va operatsion tizim uchun javobgardir. "Bu model

avtomobil ijarasi xizmatiga o'xshaydi - bu taksidan ham arzonroq, dastlabki harakatlarni talab qilishi mumkin, ammo masofa jihatdan ancha arzon va moslashuvchan", deydi Sage. Bunday holda, bulutdan foydalanish uskunalari ijarasi

bilan ta'minlanadi. Operatsion tizim va biznes dasturlari xaridor tomonidan ta'minlanadi va xizmat ko'rsatadi. Qabul qiluvchilarni litsenziyalar, sozlamalar va yangilanishlar haqida qayg'urishi kerak.

Ushbu modelning afzalligi katta moslashuvchanlikdir - mijoz faqat asbob-uskunalari

bilan cheklangan. Bundan tashqari, bu bulutli kirish xizmatini sotib olishning eng arzon modelidir, ammo juda ko'p harakat talab etiladi - operatsion tizim va dasturiy

ta'minot xarid qilish.

Ma'lumotlarni integratsiya qilish muammolari ichki korporativ va boshqa provayderlarning bulutli xizmatlari bilan ham ajralib turadi.

Ekspertlar nazoratsiz ma'lumotlar muammosiga ishora qiladilar: foydalanuvchi tomonidan qoldirilgan ma'lumot yillar davomida uning bilimisiz saqlanadi yoki uning biron bir qismini o'zgartira olmaydi. Misol uchun, ochiq [google](#)

[xizmatlari](#) foydalanuvchi foydalanuvchi foydalanmagan xizmatlarni, hatto shaxsiy

ma'lumotlar guruhlarini ham o'chira olmaydi.

Ularning litsenziyalash modeliga ixtiyoriy - doimiy litsenziya yoki obuna bo'lishi mumkin. "Ushbu modeldagi avtomobilni lizing bilan solishtirish mumkin, bu erda bir millik xarajat minimal, ammo siz shinalar, sug'urta va hokazolar haqida g'amxo'rlik qilishingiz kerak" Odatdagidek, bu hodisa bir tomondan juda ko'p afzalliklarga ega va boshqa tomondan cheklovlar yo'q, takliflar bo'linadi.

Bir necha yil mobaynida tadbirkorlar o'zlarining ichki jarayonlarini boshqarish yoki

biznes hamkorligida korporativ muhitdan tashqariga chiqib ketishidan qat'i nazar, o'z tashkilotlarida bulutli texnologiyalardan foydalanmoqda. - deydi Aneta Janechko. Bundan tashqari, ko'plab kompaniyalar tomonidan strategik yo'nalish sifatida zamonaviy va ko'p foydalanadigan texnologiyalar, jumladan, mobil yechimlarga kirishni osonlashtiradi. Shunga qaramasdan, bu ko'plab rivojlanayotgan

echimlar va yaqin kelajakda yanada kengroq qo'llaniladi ", dedi u.

Shunga qaramasdan, ko'pchilik mutaxassislar bu texnologiyaning afzalliklari uning

kamchiliklaridan ustun ekaniga ishonadilar.



. **Internet buyumlari tushunchasi va ularning bugungi kundagi o'ri.** Bulut texnologiyalari kontsepsiyasining mohiyati - oxirgi foydalanuvchilarga xizmatlardan masofaviy dinamik foydalanish, axborot resurslari va ilovalarni (shu jumladan operatsion tizimlar va infratuzilmani) internet orqali taqdim etishdir.

Xosting sektorining rivojlanishi dasturiy ta'minot va raqamli xizmatlarga ehtiyoj sezilarli darajada oshib borishi bilan bog'liq bo'lib, ular hajmidan tejamkor va samaraliroq bo'lishi mumkin edi.

Aksariyat xizmat ko'rsatuvchi provayderlar VPS hosting, virtual hosting va dasturiy

ta'minot-as-a-xizmat (SaaS) shaklida bulutli hisoblashni taklif qiladi. Bulut xizmati

uzoq vaqt SaaS shaklida taqdim etilgan, masalan, Microsoft Hosted Exchange va SharePoint.

Bulutli hisoblash texnologiyalarining ulkan salohiyatga ega ekanligi e'tirof etilishi kerak, chunki barcha zamonaviy kompyuter mahsulotlari foydalanuvchi kompyuterining texnik jihozlash talablarini doimiy ravishda oshirib boradi, bu muqarrar ravishda katta xarajatlarni oshirishga olib keladi. O'yin sohasi ayniqsa, tizim resurslarini talab qilmoqda. Shunday qilib **ushbu texnologiya** oxirgi foydalanuvchi resurslariga nisbatan ortiqcha talablarni bajarish muammosini hal qilishga imkon beradi.

### ***1. Biznes jarayonlarida bulutli hisoblash***

Hisoblash bulutlari bir vaqtning o'zida millionlab foydalanuvchilarni ishlatadigan o'n minglab dasturlarni ta'minlovchi ma'lumot markazlarida joylashgan minglab serverlardan iborat. Bunday keng ko'lamli infratuzilmani samarali boshqarishning eng muhim usuli - eng to'liq avtomatlashtirish. Bundan tashqari, bulutli operatorlar,

xizmat ko'rsatuvchi provayderlar, sotuvchilar, IT-administratorlari, dastur foydalanuvchilari - hisoblash resurslaridan xavfsiz foydalanishni ta'minlash uchun

turli xil foydalanuvchilarni taqdim etish uchun bulut infratuzilmasi o'zini o'zi boshqarish va vakolatni topshirish imkoniyatini ta'minlashi kerak.

Bulutli hisoblash tushunchasi ilovalarni etkazib berish, boshqarish va integratsiyalashishda an'anaviy yondashishni sezilarli darajada o'zgartirdi.

An'anaviy yondashuv bilan solishtirilganda, bulutli hisoblash sizni katta infratuzilmalarni boshqarishga, bir xil bulut ichida turli xil foydalanuvchilar guruhlariga xizmat ko'rsatishga, shuningdek, bulut xizmat provayderiga to'liq bog'liqlikni anglatadi. Biroq, bu qaramlik faqat nazariy jihatdan o'xshaydi, chunki agar provayderlar kompaniyasi kamida bitta ma'lumotni o'g'irlash imkonini beradigan bo'lsa, u uzoqdagi ob'ektlarni ta'minlovchi butun sanoat uchun katta zarba bo'ladi.

Bulutli hisoblash - bu mustaqil dasturiy ta'minot sotuvchilari (telekommunikatsiya operatorlari), telekommunikatsiya operatorlari va VAR vositachilari uchun (SaaS)



sotish kanallarini kengaytirish va sotish kanallarini kengaytirishning samarali vositasi. Ushbu yondashuv, foydalanuvchilarning haqiqatga asoslangan to'lovlarni amalga oshirishi va uzoq muddatli majburiyatlarsiz real ehtiyojlar darajasida o'z resurslari miqdorini tartibga soladigan dinamik xizmatlarni tashkil etish imkonini beradi. Bu IT-menejerlari shu paytgacha bulutli texnologiyalardan qochishmoqda.

//

CNews 21-aprel, 2010-yil

Hosting uchun cloud computing katta o'sish potensialini ta'minlaydi. Bulutli hisoblash sanoati jadal sur'atlarda o'sib bormoqda va tahlilchilarning fikriga ko'ra, 2012 yilga IT-xarajatlarning 9 foizi to'g'ri keladi. Bundan tashqari, sanoatda urg'u

berishdan, bulutli hisoblash va SaaSga o'tishdan tobora ko'payib bormoqda va sizning mijozlaringiz bu yo'nalishda harakat qilishingizni kutishadi.

Bulutlardan foydalanishning asosiy ustunligi - oxirgi foydalanuvchi uchun kuchli tizimga ega bo'lish zarurligining yo'qligi, bu foydalanuvchi uchun xarajatlarning sezilarli kamayishiga olib keladi. Ikkinchi afzallik, pirat kontentdan foydalanishga

qodir emas, chunki barcha kiruvchi trafik sertifikatlangan provayderlardan keladi. Shunday qilib, kompyuterning zamonaviyligi - qaroqchilikning eng global muammolaridan birini hal qilish mumkin.

Parallelsning fikriga ko'ra, kelgusi 5-10 yil ichida IT-ning ko'pchiligi besh xil bulutlarga o'tishadi. IBM, Apple, HP va Amazon kabi turli xil platformali xizmatlar

- Google (1-tur), Microsoft (2-tur) va boshqa yirik AT-pleyerlar (3-tur).

Bulutli xizmatlar (4 turdagi) bo'lib, unda minglab quyoshli provayderlarning keng ko'lamdagi xizmatlarni taklif etishi kutilmoqda. Masalan, veb hosting va dasturlarni

hosting, vertikal integratsiyalangan tuzilmalar (hukumat, sog'liqni saqlash va boshqalar), mustaqil dasturiy ta'minot sotuvchilari (strategik biznesni rivojlantirish,

mijozlarni qo'llab-quvvatlash tizimlari va boshqalar), telekommunikatsiya xizmatlari (ovozli pochta) VOIP). Nihoyat, korxona tomonidan boshqariladigan bulutli bulutlar (5 turdagi) bo'ladi, u ichki foydalanish va xodimlar va hamkorlar tomonidan foydalanish uchun xizmatlarni taqdim etadi.

Bulutli bulutlar

\* 1-tur: Google Cloud

\* 2-toifa: Microsoft Bulut

\* Type3: Boshqa bulutlar (masalan, IBM va Apple - Amazon, Facebook, Adobe va boshqalar)

Xizmat bulutlari

\* Type4: Xizmat ko'rsatuvchi provayderlar bulutlari - telekom operatorlari, vebhostchilar, ISV, SaaS

\* 5-toifa: yirik kompaniyalarning ichki bulutlari (Fortune 1000)

IT-bozorida bugungi raqobat darajasi bilan muvaffaqiyatga erishish - bulutlarning beshinchi turiga o'tish yoki to'rtinchi turga o'tish uchun uchinchi tomon resurslarini

jalb qilish. Ushbu muammoni hal qilish uchun Parallels echimlar, ekotizimlarni yaratadi va xizmat ko'rsatuvchi provayderlar va kompaniyalar bilan bulutli xizmatlarni taqdim qilish uchun samarali infratuzilmani yaratish uchun hamkorlik qiladi. Bundan tashqari, Parallels mustaqil dastur ta'minoti va xizmat ko'rsatuvchi provayderlarni zamonaviy sanoat standartlariga javob beradigan SaaS ilovalarini taqdim etish imkoniyati bilan ta'minlash maqsadida SaaS maydonlarini rivojlantirishni davom ettirmoqda. Bulutli hisoblashning ijtimoiy-iqtisodiy jihatlari

// Monografiya - Moskva: CEMI RAS, 2010.

## **2.SaaS texnologiyasi**

SaaS (dasturiy ta'minot dasturiy ta'minot) - biznes dasturlarini Internet xizmati sifatida ishlatish uchun namuna.

SaaS ilovalari SaaS provayderining serverida ishlaydi va foydalanuvchilar Internet

brauzeridan foydalanishlari mumkin. Foydalanuvchining SaaS dasturini xarid qilmaydi, lekin uni ijaraga oladi - uni ishlatish uchun oyiga ma'lum miqdorni to'laydi. Shunday qilib, SaaSning asosiy afzalliklaridan biri hisoblangan iqtisodiy ta'sirga erishildi.

SaaS-provayder dasturning sog'lig'iga g'amxo'rlik qiladi, foydalanuvchilarga texnik

yordam beradi, yangilanishlarni mustaqil ravishda o'rnatadi. Shunday qilib, foydalanuvchi muammoning texnik tomoni haqida kamroq o'ylaydi va ularning biznes maqsadlariga e'tibor beradi.

An'anaviy dasturiy ta'minot orqali SaaSning asosiy afzalliklari:

- Mulkning kam xarajati.
- Qisqacha amalga oshirish vaqti.

## **BULUT TEXNOLOGIYASINI QO'LLASH TALABI**

Hozirgi vaqtda bulutli hisoblash texnologiyasini faol rivojlantirmoqda va takomillashmoqda. Lekin biz rivojlanishni emas, balki rivojlanishni nazarda tutayapmiz. Ayni paytda, ko'pchilik ma'lumotlarning begonalar tomonidan saqlanayotganidan qo'rqishadi. Ma'lumotni yo'qotish yoki o'g'irlash deyarli imkonsiz bo'lsa-da, ko'pchilik bunday xizmatlarga ishonishga tayyor. Internetulanishning

sifati, barqarorligi va tezligi muayyan vaqt davomida yetarli bo'lmagan, shuningdek, ishlab chiquvchilar uchun sezilarli qiyinchiliklarga sabab bo'ladi. Bulutli hisob-kitoblarni qo'llagan holda, axborot texnologiyalari iste'molchilari kapital xarajatlarini sezilarli darajada kamaytirishi mumkin - ma'lumot uzatish markazlarini qurish, server va tarmoq uskunalari sotib olish, apparat va dasturiy echimlarni uzluksiz va ish faoliyatini ta'minlash uchun - bu xarajatlar bulut xizmat

provayderi tomonidan so'riladi. Bundan tashqari, yirik axborot texnologiyalari infratuzilmasi ob'ektlarini qurish va ishga tushirish va ularning yuqori boshlang'ich

narxi iste'molchilarning bozor talablariga moslashuvchan tarzda javob berish qobiliyatini cheklaydi, bulut texnologiyalari kompyuter quvvatiga bo'lgan talabning

ortishiga deyarli javob berishga imkon beradi.

Bulutli hisob-kitoblardan foydalanilganda iste'molchilarning xarajatlari operatsiyaga to'g'ri yo'naltiriladi - shuning uchun bulut xizmatlarini etkazib beruvchilarning xarajatlari tasniflanadi.

Biroq, ushbu muhim kamchiliklarga qaramasdan, ushbu texnologiyani joriy etishning foydalari hammaga ma'lum. Axir, bu iste'molchilar uchun mablag'larni tejash, ishlab chiquvchilar uchun qaroqchilikka qarshi kurash, biznes uchun AT sohasidagi xarajatlarni minimallashtirish, barcha foydalanuvchilar uchun tarmoq standartlarini birlashtirish.

### *Manbalar*

Makarov S.V. Cloud Computing uchun // Creative Economics.- M :, №8, 2010

Makarov S.V. Cloud Computingning ijtimoiy va iqtisodiy jihatlari // Monografiya

-

Moskva: CEMI RAS, 2010