

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI AXBOROT TEXNOLOGIYALARI VA  
KOMMUNIKASIYALARINI RIVOJLANTIRISH VAZIRLIGI**

**MUHAMMAD AL-XOPAZMIY NOMIDAGI TOSHKENT AXBOROT  
TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI  
NUKUS FILIALI**

*“Himoyaga ruxsat etildi”  
“Dasturiy injiniringi”  
kafedrası mudiri \_\_\_\_\_  
prof. N.Uteuliev  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019y*

**Bulut texnologiyasi asosida ishlaydigan axborot tizimlarining  
matematik modeli va ishlash tamoyillarini o‘rganish  
mavzusida**

**BITIRUV MALAKAVIY ISHI**

Bitiruvchi \_\_\_\_\_ S.Aminov  
Imzo

Rahbar \_\_\_\_\_ Sh.Yadgarov  
Imzo

Taqrizchi \_\_\_\_\_  
Imzo

**NUKUS – 2019**

# MUNDARIJA

## KIRISH

### **I. BOB. BULUT TEXNOLOGIYALARI VA ULARNING MODELLARI**

1.1. Bulut texnologiyalari tarixi

1.2. Bulut texnologiyalari modellari

### **II. BOB. BULUT TEXNOLOGIYALARINING ISHLASH TAMOYILLARI**

2.1. Microsoft Azure bulut texnologiyasi

2.2. OneDrive bulut texnologiyasi

### **III. BOB. BULUT TEXNOLOGIYALARINING JAHONDA VA O'ZBEKISTONDA QO'LLANILISHI**

3.1. Dropbox.com bulut texnologiyasida ishlash ko'nikmalari

3.2. Yurtimizda yaratilgan bulut texnologiyasi asosida ishlaydigan saytlar haqida

### **HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI**

### **XULOSA**

### **FOYDALANILGAN adabiyotlar**

### **ILOVALAR**

## **Kirish**

XXI asr – axborot texnologiyalar asri ekanligini e'tiborga olgan holda vatanimiz yoshlarini har tomonlama barkamol shaxslar etib shakllantirish borasidagi keng ko'lamli chora-tadbirlar kompleksi amalga oshirish maqsadida 2018-yil respublikamizda “Faol tadbirkorlik, innovtsion g'oyalar va texnologiyalarni qo'llab quvvatlash yili” deb e'lon qilindi. Shu munosabat bilan “Faol tadbirkorlik, innovtsion g'oyalar va texnologiyalarni qo'llab quvvatlash yili” davlat dasturi ishlab chiqildi. Dasturda har tomonlama innovtsion g'oyalar va texnologiyalarni qo'llab quvvatlash shakllantirishni ta'minlash bo'yicha qabul qilingan davlat dasturlari hamda boshqa tadbirlarga muvofiq amalga oshiriladigan chora-tadbirlarni davom ettirish bilan bir qator ustivor yo'nalishlarning eng muhim vazifalari belgilanib berilgan.

**Muammoning dolzarbligi va o'rganilganlik darajasi.** Bugungi kunda axborot makonida ma'lumotlarning saqlanadigan joyi va shakllari juda murakkab bo'lib bormoqda. Shuningdek, ma'lumotlarning hajmi juda ham ortib bormoqda. Shularni e'tiborga olgan holda ma'lumotlarni ishonchli va foydalanishga qulay joyda saqlash dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Biz bilamizki hozirgi davrda IT sohasidagi Microsoft va shunga o'xshash kompaniyalar o'zlarining “Bulut texnologiyasi” asosida ishlaydigan xizmatlari taqdim qilib bormoqdalar.

Hozirda ma'lumotlar markazlari (Data Center) uchun online turda ma'lumotlardan foydalanish eng dolzarb muammolardan biri bo'lib kelmoqda. Shuni e'tiborga olib “Bulut texnologiyasi” asosida ishlaydigan tizimlarni o'rganish va yaratish juda muhim hisoblanmoqda.

**Ishning maqsad va vazifalari.** Hammamizga belgili XXI asr - Axborot texnologiyalari asri. Shuni hisobga olgan holda foydalanuvchilarning axborot makonidagi talablarini e'tiborga olgan holda ma'lumotlardan maksimal foydalanishni ta'minlash maqsadida “Bulut texnologiya”sini yaratish dolzarb masala sifatida quyilmoqda. Biz shularni e'tiborga olib “Bulut texnologiya”sining yaratishili, ishlash tamoyillari, matematik modellari va afzalliklarini o'rganish

maqsad qilganmiz. O'rganishlarmizda biz quyidagilarni ko'rib chiqishni maqsad qilganmiz:

- Bulut texnologiyasi tarixi;
- Bulut texnologiyasi modellari;
- Bulut texnologiyasi afzalliklari;
- Bulut texnologiyasida ishlaydigan tizimlar;
- Bulut texnologiyasining jahon va yurtimizdagi IT sohasidagi o'rnini

o'rganish va tahlil qilish.

### **Tadqiqotning metodologik asosi.**

Tadqiqot masalalarini hal qilishda quyidagi tadqiqot uslublaridan foydalanildi:

– tadqiqot mavzusiga oid texnologik, psixologik, estetik adabiyotlarni o'rganish;

- Bulut texnologiyasi g'oyasini kim ilgari so'rgan;
- Bulut texnologiyasi bo'yicha internet forumlari, xususan, forumlaridagi bulutli hisoblash fikrlarni o'rganish;
- Shuningdek, dropbox.com va idata.uz bulut texnologiyaga asoslangan saytlarda ishlash ko'nikmalarini o'rganish.

## **I. BOB. BULUT TEXNOLOGIYALARI VA ULARNING MODELLARI**

### **1.1. Bulut texnologiyalari tarixi**

Cloud computing (ingliz tilidan - bulutli hisoblash) - bu konfiguratsiya qilinadigan hisoblash resurslarining (masalan, ma'lumotlar uzatish tarmoqlari, serverlar, saqlash qurilmalari, ilovalar va xizmatlar - birgalikda va alohida) ba'zi talab qilinadigan umumiy fondga qulay foydalanish imkonini beruvchi model. Minimal operatsion xarajatlar yoki provayderga qo'ng'iroqlar bilan zudlik bilan ta'minlanishi va ozod qilinishi mumkin bo'lgan xizmat.

Cloud computing mijozlari axborot texnologiyalari infratuzilmasi (qisqa va o'rta muddatda) qiymatini sezilarli darajada kamaytirishi va hisoblash ehtiyojlarining o'zgarishiga moslashib, bulut xizmatlarining hisoblash elastikligi (ingliz tilidan - elastik hisoblash) xususiyatlaridan foydalanishi mumkin.

2006 yilda Bulut texnologiya kiritilganidan kiritilganidan buyon kontseptsiya turli axborot texnologiyalari sohalariga kirib bordi va amaliyotda tobora muhim rol o'ynaydi: IDC ma'lumotlariga ko'ra, umumiy hisob-kitoblar bozori 2009 yilga borib 17 milliard dollarni tashkil etdi - umumiy axborot texnologiyalari bozorining qariyb 5%, 2014-yilda infratuzilmalar va bulutlarni hisoblash bo'yicha xizmatlarning umumiy xarajatlari deyarli 175 milliard dollarga baholangan.

Bulut texnologiyaning tarixiga nazar tashlaydigan bo'lsak, dastlab kommunal tizim asosida hisoblash resurslaridan foydalanishning dastlabki tushunchalari uchun 1960 yillarda qo'llanila boshlagan. Ushbu nazariyani Jon Makkarti yoki Yozef Liklayderlar tomonidan ushbu fikrlar tavsiya etilgan.

Bulut texnologiyasi kontseptifikatsiyaning navbatdagi qadamlari veb-sayt (1999) shaklidagi obuna orqali sotiladigan Salesforce.com CRM-tizimining paydo bo'lishi va Amazon.com (2002) kitob do'koni tomonidan internet orqali hisoblash resurslariga kirish uchun xizmat ko'rsatishni boshlash hisoblanadi. Amazon xizmatlari aslida bu - xizmatlarning texnologiya kompaniyasiga aylantirilishi bulut hisoblashda elastiklik g'oyasi va 2006 yil avgustida Elastic Computing Cloud

(Amazon EC2) deb ataluvchi loyihani ishga tushirishga olib keldi. ECC boshlash bilan deyarli bir vaqtning o'zida, Google bosh rahbari Erik Shmidtning nutqlaridan birida bulut va bulutli hisoblash terminlari ishlatildi, shu vaqtdan boshlab ommaviy axborot vositalarida bulutni hisoblashda, axborot texnologiyalari sohasidagi mutaxassislarning nashrlarida tadqiqot muhitida ko'plab havolalar mavjud. "Bulut" ga havola Internet tarmog'ining obraziga asosan kompyuter tarmog'i diagrammasida yoki barcha texnik tafsilotlarni yashiradigan murakkab infratuzilma ko'rinishidagi metafora sifatida ishlatilgan.

2008 yil boshida OpenNebula NASA Evropa Komissiyasi RESERVOIR tomonidan moliyalashtiriladigan loyiha doirasida xususiy va gibrid bulutlarni tarqatish uchun birinchi ochiq dasturiy ta'minot dasturiga aylandi. 2008-yil aprel oyida Google App Engine'ni beta-versiyada chiqardi.

2008-yil o'rtalariga kelib, Gartner kompaniyasi "IT-servis foydalanuvchilari, IT-foydalanuvchilar va ularni sotadiganlar, bulutli hisoblash usullaridan foydalangan holda munosabatlarni shakllantirish" qobiliyatini ko'rdi va "korxonalar kompaniyaning apparat va dasturiy ta'minot aktivlaridan xizmat ko'rsatishga asoslangan modellardan foydalanish, ya'ni "hisob-kitoblarga kiritish" ayrim sohalarda AT-mahsulotlarining keskin oshishiga va boshqa sohalarda sezilarli kamayishga olib keladi".

2009-yilda Google Apps-ning ishga tushirilishi bulutli kompyuterlarni ommalashtirish va tushunish bo'yicha navbatdagi muhim qadam deb topildi. 2009-2011 yillarda bulut hisoblash kontsepsiyalarining bir necha muhim umumlashtirilishi shakllantirildi, xususan, maxsus tashkil qilinadigan bulutli hisoblash modeli taqdim etildi, bu tashkilotda foydalanish uchun ahamiyatli bo'lib, turli xil servis modellari (SaaS, PaaS, IaaS) aniqlandi.

2011 yilda Milliy standartlar va texnologiyalar instituti bir vaqtning o'zida yagona tushunchada paydo bo'lgan bulutli hisoblash bilan bog'liq barcha interpretatsiyalar va o'zgarishlarni tuzilgan va aniqlaydigan ta'rifni ishlab chiqqan.

Bulut texnologiyalarning xususiyatlariga keladigan bo'lsak - Amerika qo'shma shtatlarining Standartlar va texnologiyalar milliy instituti bulutli hisoblashning quyidagi majburiy xususiyatlarini qayd etdi:

- Talab bo'yicha o'z-o'ziga xizmat ko'rsatish (iste'molchi o'z-o'ziga xizmat ko'rsatish) – iste'molchi uning hisoblash ehtiyojlarini mustaqil ravishda belgilab beradi: server vaqti, kirish va ma'lumotlarni qayta ishlash tezligi, saqlanadigan ma'lumotlarning miqdori - xizmat ko'rsatuvchi provayderning vakili bilan o'zaro aloqasiz;

- Umum ruxsat tarmoqqa ulanish – iste'molchilarga ma'lumot uzatish tarmog'i orqali, terminalda ishlatiladigan qurilmadan qat'iy nazar foydalanish mumkin;

- Resurslarni birlashtirish (resurslar to'plash) - xizmat ko'rsatuvchi provayder resurslarni iste'molchilarni doimiy ravishda o'zgartirish imkoniyati kontekstida dinamik ravishda iste'molchilarning salohiyatini qayta taqsimlash uchun ko'plab iste'molchilarni yagona provayderga xizmat qilish uchun birlashtiradi;

- iste'molchilar faqat xizmatning asosiy parametrlarini nazorat qiladilar (masalan, ma'lumotlar hajmi, erkin foydalanish tezligi), lekin iste'molchilarga taqdim etiladigan resurslarning haqiqiy taqsimlanishi provayder tomonidan amalga oshiriladi (ba'zi hollarda iste'molchilar qayta taqsimlanishning ba'zi jismoniy parametrlarini boshqarishi mumkin, masalan, kerakli ma'lumotlar markazini geografik yaqinlik sababli);

Elastikli - xizmatlar avtomatik rejimda yetkazib beruvchi bilan o'zaro munosabat uchun qo'shimcha xarajatlarisiz istalgan vaqtda, kengaytirilishi yoki qisqarishi mumkin;

Iste'molni o'lchash - xizmat ko'rsatuvchi provayder ma'lum darajadagi abstraktsiya darajasida (masalan, saqlangan ma'lumotlarning hajmi, tarmoqli kengligi, foydalanuvchilar soni, bitimlar soni) avtomatik ravishda hisoblaydi va

ushbu ma'lumotlar asosida iste'molchilarga ko'rsatiladigan xizmatlar miqdorini hisoblab chiqadi.

Ta'minlovchining nazariyasiga ko'ra, resurslarni birlashtirish va iste'molchilar tomonidan iste'mol qilinadigan noturg'un xususiyatiga qarab, bulutli hisoblash har bir iste'molchi uchun ajratilgan apparat imkoniyati bilan talab qilinadiganidan kamroq qo'shimcha qurilmalarni ishlatib, o'lchovni tejashga va resurslarni taqsimlash modifikatsiyasini avtomatlashtirishga bog'liq ravishda xarajatlar sezilarli darajada kamayadi obuna xizmatida.

Iste'molchi nuqtai nazardan, bu xususiyatlar o'z apparatlari infratuzilmasini yaratish, qo'llab-quvvatlash va modernizatsiya qilish zaruriyatiga qaramasdan, hisoblash tizimining moslashuvchanligi sababli tezkor miqyosda bo'lishini ta'minlash uchun yuqori darajadagi (past mavjudlik) va ishlamay qolishning past xavfli xizmatlarini olishga imkon beradi.

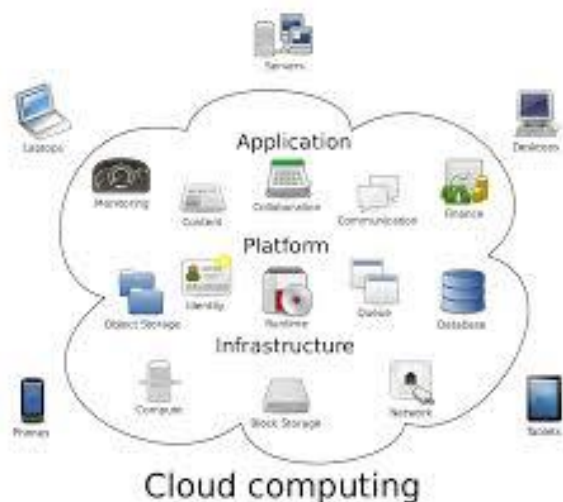
Foydalanishga qulaylik va ko'p tomonlama qulaylik barcha terminallar (personal kompyuterlar, mobil telefonlar, Internet-planshetlar) ning turli sinflari uchun xizmatlarning keng ko'lamliligi va qo'llab-quvvatlanishi bilan ta'minlanadi.

Bulutli texnologiyalar – bu model istemolchiga ATni servis sifatida internet orqali namoyon qiladi. Bulutli xisoblashlarning yuzaga kelishida «virtualizatsiya» texnologiyalarining ahamiyati juda katta hisoblanadi. Birinchi bo'lib 1960 yilda virtualizatsiya texnologiyalari IBM taklif qilingan ammo qimmat meynfreym kompyuter texnologiyalarini arzon x86 protsesorli kompyuter serverlariga o'tgandan so'ng virtualizatsiya termini ancha vaqtgacha esdan chiqarildi. 2000 yildan boshlanib holat o'zgarib boshladi, shu yillarga qadar WMware x86 razryadli virtualizatsiyada monopoliyani qo'lga kiritdi.

Bulut – AT - infratuzilma tashkilotlarining innavatsion modeli (konsepsiya) xisoblanib, u alohida ajratilgan va taqsimlangan konfiguratsiyalangan apparat va tarmoq resurslaridan, dasturiy ta'minotdan tashkil topgan va ular masofadagi provayderlarni ma'lumotlar markazida yotadi.



Model yagona puldagi tarmoqdan qulay va bir vaqtning o'zida konfiguratsiyalangan xisoblash resurslaridan birgalikda foydalanish imkoniyatini yaratadi (misol uchun, tarmoqlar, serverlar, ma'lumotlar bazasi, ilovalar va servislar) shu bilan birga minimal boshqarishda xam operativ va erkin ishlash imkoniyatini taqdim etadi. Bulutning bu modeli 5 ta asosiy xarakteristika, 3 ta servis model va 4 ta taqdimlash modellaridan iborat.



1.1-rasm. *Bulutli xisoblash*

## 1.2. Bulut texnologiyalari modellari

Bulut texnologiyalari modellarini aytadigan bo'lsak ularning boshqa turdagi hisoblashlardan farqlarini keltirish o'rinli hisoblanadi.

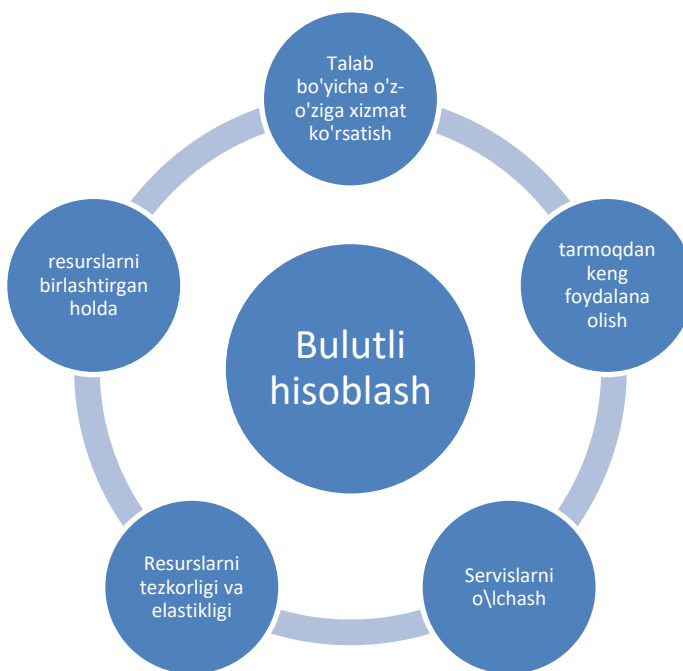
1. Talab bo'yicha o'z-o'ziga xizmat ko'rsatish modeli. Bunda - foydalanuvchi server vaqtini, ma'lumotlar saqlash ombori xajmini, zarur bo'lganda avtomatik turda, xizmat ko'rsatayotgan provayder bilan o'zaro aloqada bo'lmagan holda, xisoblash kuchini mustaqil turda aniqlash va o'zgartirish mumkin.

2. Tarmoqdan keng holda foydalana olish modeli. Bunda - hisoblash kuchi imkoniyatlari yani tarmoqda standart mexanizimlar orqali katta masofada foydalana olish imkoniyatin beradi. Xar - hil turdagi (yupqa - qalin) mijoz platformasidan (terminal qurilmalar) keng qamrovda foydalanish mumkinchiligini beradi.

Resurslarni birlashtirish modeli. Konfiguratsiyalangan provayder xisoblash resurslarini yagona xovuzga birlashtirish orqali ko'p sonli foydalanuvchilar resurslardan birgalikda foydalanish imkoniyatiga ega bo'ladilar.

Resurslarni tezkor elastikligi modeli. Foydalanuvchilarning talabiga qarab bulut xizmatlari kengayishi, tez taqdim etilishi, qisqartirilishi mumkin.

O'lchangan servis modeli. Bulutli tizimlar servis turiga qarab abstraksiyaning bazi bir darajalarida o'lchashni amalga oshirish orqali resurslardan foydalanishni optimallashtiradi va ular ustidan avtomatik nazorat qiladi.



1.2- rasm. Asosiy xarakteristik modellar

Tarqatish modellari haqida aytadigan bo'lsak ular o'z navbatida 4 ta modeldan iborat va quyidagilardan iborat:

Xususiy bulut (Private cloud) – bu infratuzilma bulutli xisoblashni tadbqiq etishda yagona tashkilot doirasida foydalaniladi;

Jamoaviy bulut (Community cloud) – bu infratuzilmada bulutli xisoblashdan faqatgina tashkilotning alohida bir jamoasi yoki bo'limi foydalanishi mumkin;

Ommaviy bulut (Public cloud) - bu infratuzilma bulutli xisoblash xizmatlaridan keng omma foydalanish imkoniyatiga ega;

Gibrid bulut (Hybrid cloud) – bu infratuzilma tarqatish modellarini barchasini o'z ichiga oladi yani xususiy, jamoaviy va ommaviy.

Servis modellari va asosiy yetkazib beruvchi provayderlari ham o'z navbatida uch toifaga bo'linadi.

Software as a Service (**SaaS**) – xizmat sifatida dasturiy ta'minot. Istemolchi ushbu modeldan provayder tomonidan bulutli infratuzilmasida ishga tushirilgan dasturdan foydalanadi. Interfeys (veb-brovzer) yoki dastur interfeysi orqali mijoz foydalana olishi mumkin istemolchi bulutli infratuzilma asosini boshqarish va nazorat qilish xuquqiga ega, shuningdek, tarmoqni, serverni, operatsion tizimni, ma'lumotlar bazasini xatto programmalar parameterlarini o'zgartirish imkoniyati berilmaydi.

Platform as a Service (**PaaS**) – xizmat sifatida platforma. Bulutli xisoblash istemolchiga dasturiy platformadan foydalanish uchun ruxsat berilgan model xisoblanadi, bunda quydagi imkoniyatlardan foydala olishi mumkin: operatsion sistema, ma'lumotlar bazasi, amaliy dasturiy ta'minot, ishlab chiqish vositalari va dasturiy ta'minot analizi.

Istemolchi uchun, kompyuter platformasiga o'rnatilgan operatsion tizim, web –  
saytlarni ishlab chiqish, tarqatish va boshqarish uchun maxsus vositalar ijaraga beriladi. Istemolchi bulut infratuzilma asosini boshqarish xuquqiga ega emas, shu jumladan: tarmoq, serverlar, operatsion tizimlar yoki ma'lumotlar bazasini xam lekin tarqatilgan ilovalar va ish olib borayotgan muhit konfiguratsiya parametrlarni sozlash imkoniyati mavjud.

Infrastructure as a Service (**IaaS**) – xizmat sifatida infrastruktura.

Istemolchi ushbu bulutli xisoblash modelida ishlov berish vositalarini boshqarish va saqlash, fundamental hisoblash resurslari (virtual serverlar va tarmoq infrastrukturalar) nazorat qilish xuquqiga ega. Bunda istemolchi o'zining xohishiga ko'ra operatsion tizimlar va dasturlarni mustaqil turda o'rnatish mumkin. Shunda istemolchi mavhum hisoblash kuchi (server vaqti, disk maydoni va tarmoq kanallarni

o'tkazish qobiliyati) yoki outsorsing IT - infratuzilmalardan foydalanish mumkin. Iste'molchi bulut infratuzinurasini asosini boshqarmaydi, lekin operatsion tizim, saqlanayotgan va tarqalgan ilovalarni boshqarish imkoniyatiga ega bo'ladi.

Bulutli ma'lumotlar markazi yoki ma'lumotlarga ishlov berish markazida quydagilar joylashtirilgan bo'ladi: fizik uzkunalar yoki hardware (serverlar, ma'lumotlar saqlash bazasi, ish stansiyalar), tizimli dasturiy ta'minot (OC, virtualizatsiya vositasi, avtomatizatsiya) instrumental va amaliy dasturiy ta'minot, uskunalarni boshqarish tizimi (Equipment management systems), tarmoq infratuzilmasi (Network infrastructure): marshutizator va kommutatorlar (routers and switches) fizik uskunalarni ulash va birlashtirish uchun. Shu jumladan tizim muxandisi ta'minoti ma'lumotlar markazi ishini normal ta'minlaydi (Systems of engineering support).

SaaS sxemasi bo'yicha xar xil turdagi bulut dasturlari xizmat ko'rsatadi. Business Apps, Office Web Apps, Management Apps, Communications, Security va boshqalar. SaaS AQSh da keng tarqalgan model hisoblanadi. Eng ko'p tarqalgan bulutli ilovalarga quydagilar kiradi:

CRM - mijozlar o'rtasidagi o'zaro munosabatlarni boshqarish tizimi;

HRM - kadrlar va hodimlar bilan ishlash tizimi;

ERP – resurslar va tashkillashtirish tizimi (misol uchun 1C);

offis ilovalari;

kommunikatsiya manbai.

Dunyo miqyosida Salesforce.com kompaniyasi CRM bulutli ilovalarni tarqatishda yetakchi hisoblanadi. Kommunikatsiya vositalaridan biri elektron ro'yhat (misol uchun, Gmail), avdio va video chatlar (misol uchun, Microsoft Lync Online), bulut servisi (Mobile Device Management – mobil qurilmani boshqarish). Bulutli servisdan MDM mobil qurilmasi orqali korporativ tizimlar bilan ishlash uchun mo'ljallangan.

MDM bulutli tizimi boshqaruvida ishlaydigan xar – hil turdagi mobil qurilmalarga ilovalar yani agentlar o'rnatiladi. Bu ilovalar o'z o'rnida markazlashgan mobil qurilmalarni sozlashda bulut xizmatidagi SaaS korporativ tarmog'iga kirish imkoniyatini beradi. Bulut kommunikatsion vositalari boshqa SaaS bulutli xizmati orqali integratsiya qilinadi, misol uchun, CRM+MDM, Office Web Apps+Lync Online, Google Docs, Gmail, Hangouts va boshqalar. SaaS ning asosiy istemolchilari kichik va o'rta biznes tashkilotlari xisoblanadi. Ko'pgina SaaS – ilovalar xodimlarni xamkorlikda faoliyat yurutishi va qo'llab quvatlashi uchun tadbiriq etilib, ularni umum masalalarni birgalikda yechimini topishga undaydi. SaaS – ilova arxetekturasi yagona nusxali ilovalarni serverda ishga tushiriladi, ko'plab istemolchlarga multijara (Multi - tenant) sifatida xizmat qiladi. Xar bir bajarilayotgan ish jarayonida istemolchiga o'z virtual nusxa ilovasi taqdim etiladi.

Bulutli xisoblashda SaaS – xizmatini boshqa hildagilari xam mavjud, Cisco WebEx – web – konferensiyalar o'tkazishdagi bulutli servis; CMS – SaaS modeliga an (SaaS – platform UMI.Cloud); E-Commerce B2B/B2C – SaaS modeliga an; Marketing SaaS ga asoslangan; «Antivirus Dr.Web» SaaS modeliga an; SugarCRM – CRM tijorat tizimi ochiq kodlar bilan; BPMonline CRM instrumentlari bilan biznes jarayoni modelashtirish va avtomatlashtirish uchun.

Shuni aytib o'tish joizki, bulutli xisoblash konsepsiyasi istemolchilarga bir qancha qo'shimcha turdagi bulutli xizmatlarni taqdim etadi: Storage-as-aService,

Database-as-a-Service, Information-as-a-Service, Process-as-a-Service, Process-as-a-Service, Integration-as-a-Service, Testing-as-a-Service va boshqalar, bundan tashqari Storage-as-a-Service ning ko'p sonli bulutli saqlash fayllari mavjud: Amazon Simple Storage Service (Amazon S3), DropBox, Google Drive, Microsoft OneDrive va boshqalar.

Bulutli texnologiyalarni va bulutli xisoblashlarni talim yurtlarida qanday tadbiq qilish mumkin? Google kompaniyasi talim yurtlariga Google Apps for education bulutli ilovani elektron talim sifatida taqdim etadi. Microsoft kompaniyasi esa oliy o'quv yurti talabalariga Office 365 for education (Windows Azure in education) bulut xizmatini tavsiya etadi. Bulutli xisoblashni (Cloud Computing) maktablarga, oliy o'quv yurtlariga tadbiq etish, o'quvchi va talabalarni bilim bilan yetarlicha taminlaydi.

Bulutli xisoblash modelari talablari va internet - resurslari aynan shu modelga tegishli ekanligini aniqlash uchun, ularni xarakteristikalarini bulutli xisoblashni asosiy xarakteristikalari bilan tekshirish mumkin: National Institute of Standards and Technology (talab bo'yicha o'z – o'ziga xizmat ko'rsatish, resurslarda yagona pul bo'yicha xamjihatlikda foydalanish, bir vaqtning o'zida elastic va mashtablashgan, faqatgina real xizmatdan foydalanganda to'lash, universal tarmoq kirishi ).

### ***Ikkinchi qatlam – PaaS (dastur platforma)***

PaaS xizmati o'zida dastur platformasini va unga servis sifatida taqdim etiladi, bu o'z ichiga:

- OS – operatsion tizim tarmog'i (Unix-sistemalar, shu bilan birga Ubuntu Server, BSD/OS Family, Solaris/SunOS yoki Windows Server)
- Database – ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi MBBT (MySql, Microsoft SQL, SQL Database, PostgreSQL, Oracle va boshqalar.)
- Middleware – o'rtacha qatlam dasturiy ta'minoti yoki aloqador dasturiy

ta'minot, turli xil dasturlar, ilovalar, tizim va komponentalarni birga ishlashini taminlab beradi.

- Software development tools and testing – instrumental dasturiy ta'minot veb-ilovalarni ishlab chiqishda vaularni testlashda qo'llaniladi.

- App server – ilovalar server, ishlab chiqishda, testlashda, veb – ilovalar bilan ishlashda qo'llaniladi.

### **Bulut xizmatlaridagi birinchi qatlam – IaaS (Infratuzilma)**

IaaS – bu kompyuter va tarmoq infratuzilmasini istemolchilarga taqdim etish va virtualizatsiya sifatida xizmat ko'rsatish. Boshqa so'z bilan aytganda ma'lumotlar markazi yoki ma'lumotlarga ishlov berish markaz provayderi istemolchilarga servis sifatida virtual infratuzilma yaratadi. Virtualizatsiya vositalari ma'lumotlar markazi fizik infratuzilmasini virtuallashtirish imkoni beradi va shu yo'l bilan birinchi bulutli xizmat qatlami IaaS yuzaga keladi. Virtualizatsiyaning o'zi nima degan savol tug'iladi? Bu jarayonni shunday tushuntirish mumkin yani, resurslarni virtualizatsiyalash texnologiyasi fizik uskunalari (serverlar, ma'lumotlar saqlash bazasi, ma'lumotlarni uzatish tarmog'i) ustidan ish olib borish uchun mo'ljallangan. Ular istemolchilar o'rtasida bir – necha qismlarga bo'linadi. Misol turda: bitta fizik serverdan, yuzlab virtual serverlar ishlashi mumkin. Virtualizatsiyani taqbiq etishda dasturiy va apparat darajada bo'ladi.

IaaS yaratishda virtualizatsiyadan tashqari avtomatizatsiya xam ishlatiladi, unda provayder ishtrokisiz resurslarni dinamik taqsimlash imkoniyatini beradi. Avtomatik tizim virtual serverlar soni ko'paytirish yoki kamaytirish, ma'lumotlarni saqlash uchun disk maydoni yoki tarmoq kanallar aloqasini o'zgartirish mumkin. Virtualizatsiya va avtomatizatsiya bulut xizmati IaaS da hisoblash resurslari samarali foydalanish, ijara narxini pasaytirish imkonini beradi.

IaaS da korporativ istemolchilar yani mijozlar uchun ijara mavjud. Istemolchilar o'z hisoblash infratuzilmasini yaratishda, ularga integratsiyalangan

resurslar

taqdim

etiladi. Bunday holatlarda istemolchining o'zi OT va ishlab chiqish vazifalari uchun zarur bo'lgan dasturlarni, ilovalarni o'rnatishi va sozlashi zarur xisoblanadi. IaaS konsepsiyasi istemolchi faqatgina aniq vazifalarni bajarish uchun shu xisoblash kuchini sotib olish imkoniyatini beradi. IaaS ni qo'shimcha xizmatlari tarkibiga har bir iste'molchining fizik uskunalari bulut platformasi orqali ulanishni va uni ma'lumotlar markazi tarmog'iga joylashtiradi.

Xizmat sifatida infratuzilma – bu keng qamrovdagi korxonalar uchun korporativ yechim. Infratuzilma ma'lumotlarga ishlov berish markazida va tashqi ma'lumotlar markazida joylashtirilgan bo'lishi mumkin. IaaS xizmati xususiy, ijtimoiy, gibrid bulutlarni yaratish, va ximoya etish uchun tashkillashtirilgan. Provayder gibrid bulut konfiguratsiyasini qurishni ta'minlashda buyurtmachining offisi bilan bulutli tarmoq platformasiga lokal tarmoqni birlashtiradi. Bundan tashqari, IaaS bulutli hisoblash xizmatlariga bulutli xosting xam kiradi. Bulutli xosting – bu xosting resurslarni dinamik ajratadi, resurslarni avtomatik mashtablashtiradi va yuqori barqarorlikni rad etadi. Bulutli xosting virtual xostingga, virtual serverdagi VPS/VDS xostingga va ajratilgan serverdagi fizik xostingga alternativ xisoblanadi.

Bulutli xosting provayderi, sayt egalariga faqatgina zarur sayt resurslari: virtual serverlar, operativ xotira soni va qattiq disk xajmi, xosting infratuzilmani boshqarishdagi imkoniyatlar (misol uchun, tanlash imkoniyatlari, operatsion tizim, RAM lar soni, HDD xajmi va turi, CPU yader soni, taktlash chastotasi va kirish tezligi). Bulutli xosting ijarasini to'lash resurslarni sarflanganligi va faktlar asosida amalga oshiriladi: protsessor vaqtlari soni, disklar soni, sarf qilingan operativ xotira soni va saytlarni ochish tezligi. Shu bilan birga bulutli xosting ijarachisi (sayt egasi) xosting resurslarini o'zgartirishi va bosim kuchi oshganda resurslarni xam avtomatik turda ko'tarilishini sozlash qo'yishi mumkin. Shunga qaramasdan istemolchilar faqatgina o'zlari sarflagan resurslarga to'laydilar. Bulutli xosting barqarorlikni rad etganda undagi joylashtirilgan sayt bir vaqtning o'zida boshqa



virtual serverlarda ish faoliyati davom etadi ulardan birini rad etilishi saytda olib borilayotgan ishga xalaqit bermaydi. Hozirgi vaqtga kelib xosterlar bulutli xosting bilan tayyorlangan CMSni ijaraga berishni ma'qul hisoblanadi. Xosting – provayderlar, bulutli xostingni tashkilashtirishda, o'z serverlarini infrasutruktura sifatidagi platformaga CMS o'rnatilgan elastikga almashtiradilar. Funksional platform elastik bir urinishda undagi joylashgan CMS va optimalashtirilgan sahifani ham o'rnatadi.

Bulutli ma'lumotlar bazasining negizida SQL va NoSQL ma'lumotlar modeli xisoblanadi. IaaS xizmati AQSH da keng tadbiq etiladi. Ukrainaning De Nova kompaniyasida bulutli infratuzilmani VMware, EMC, Microsoft Azure bazasida korporativ mijozlar uchun taqbiq etilgan. Ukrainaning eng katta ma'lumotlar markazlaridan biri VOLIA, IT – infratuzilma VoliaCloud VMware kompaniyasi tomonidan qurilgan (VMware bulutli masalalarga asoslangan xolda). Xozirgi kunga kelib ushbu VoliaCLOUD kompaniyasi 500 dan ortiq virtual ma'lumot – markazlariga ega. Asosiy IaaS Solution/Vendor: Amazon Web Services/Amazon, IBM SmartCloud/IBM, Softlayer IaaS/IBM, Azure Virtual Machines/Microsoft, Google Compute Engine/Google, HP Cloud/HP, EMC/EMC Corporation, Oracle Cloud Infrastructure Services/Oracle. Shuni aytish joizki, IBM ishonchli va ochiq IBM SmartCloud infratuzilmasi IaaS ni boshqarishda yoki o'z o'ziga xizmat ko'rsatishda amalga oshiradi.

Hozirgi kunlarga kelib provayderlar bulutli tayanch tarmoqlarini yaratishda keng qamrovli mobil aloqalar (mobil aloqa operatori) IaaS xizmatlari tadbiq etishyabti. Bunday xizmatlarga, misol tariqasida bulutli telekommunikatsion platforma, Huawei kompaniyasidan va NSN Telco Cloud yechimi bo'lib Nokia Siemens Networks xizmat qiladi. Shuningdek, Samsung va MI mobil telefonlarida o'zlarining maxsus ilovalari ishlab chiqilmoqda.

Huawei kompaniyasidan FusionSphere platformasi xisoblash resurslari, saqlash resurslari, tarmoq reserslarini virtualizatsiya qilish bilan taminlaydi va yagona mexanizmni boshqarish va rejalashtirish bilan konfiguratsiyalangan

xisoblash resurslarini yagona pulga birlashtiradi. Nokia Siemens Networks kompaniyasi tovush uzatilayotganda uni ushlab qolayotgan LTE (VoLTE) asosiy mobil xizmatlarni kompleks testlashni tashkil etdi.

## **II. BOB. BULUT TEXNOLOGIYALARINING ISHLASH TAMOYILLARI**

### **2.1. Microsoft Azure bulut texnologiyasi**

Microsoft Azure (Windows Azure) Microsoft bulut platformasining nomi. Tarqatilgan ma'lumotlar markazlarida joylashgan serverlarga ilovalarni ishlab chiqish va ishlatish va ma'lumotlarni saqlash imkoniyatini beradi. Dastlab Windows Azure deb nomlangan, keyinchalik 2014 yilda platforma "Microsoft Azure" deb o'zgartirilgan.

Microsoft Azure xizmati bulut platformasini xizmat (PaaS) va infrastruktura (IaaS) sifatida ishlatadi. Model (SaaS) sifatida ham uchinchi, ham Microsoft xizmatlaridan foydalanish mumkin. Microsoft Azure platformasining ishlashi Microsoft global ma'lumotlar markazlari tarmog'i tomonidan taqdim etilgan.

PaaS sifatida Microsoft Azure nafaqat operatsion tizimning barcha asosiy funksiyalarini, balki qo'shimcha qurilmalarni ham taqdim etadi: cheklovsiz miqyosi uchun qo'shimcha talab resursni taqsimlash, ortib boruvchi xatolarga chidamlilik uchun avtomatik sinxronlashtirilgan ma'lumotlar replikatsiyasi, uzluksiz mavjudligi uchun infratuzilmani xatosiz ishlash va boshqalar.

Microsoft Azure xizmati boshqa turdagi xizmatlar - infratuzilmani xizmat sifatida amalga oshiradi. Infratuzilmani ta'minlash modeli (apparat resurslari) serverlar, saqlash uskunalari va tarmoq uskunalari kabi resurslarni lizing imkoniyatini amalga oshiradi. Butun infratuzilmani yetkazib beruvchi boshqaradi, iste'molchi faqat operatsion tizimni va o'rnatilgan ilovalarni nazorat qiladi.

Windows Server 2008, 2012, 2016, CoreOS, Ubuntu Server, Debian, CentOS, openSUSE, ASILA Linux Enterprise Server, Oracle Linux yordamida quyidagi operatsion tizimlardagi tasvirlar mavjud.

2013 yilda yangi virtual mashina namunalari ombori joriy etildi - VM Depot Microsoft Open Technologies guruhi tomonidan boshlangan Windows Azure jamoatchilikka qaratilgan loyihadir. Portalning mazmuni, shuningdek turli vazifalar uchun tuzilgan virtual mashinalar jamoa kuchlari tomonidan yaratiladi va nashr etiladi.

Microsoft Azure quyidagilardan iborat:

Compute - Windows Azure platformasida hisob-kitoblarni amalga oshiruvchi komponent.

Storage - saqlash komponenti saqlash imkonini beradi. Ushbu omborda relational modelini ishlatish imkoni yo'q va SQL Serverning muqobil "bulut" versiyasi.

Mahsulot - Microsoft Azure mato - real vaqt rejimida ishlash, xatolarga chidamlilik, imkoniyatlarni taqsimlash, serverlarni joylashtirish, virtual mashinalar va ilovalar, yuklarni muvozanatlash va apparatni boshqarish funktsiyalarini bajarish uchun platformaning "nazorat qiluvchi" va yadrosi.

Deyarli barcha Microsoft Azure xizmatlari cheklovlar asosida interoperativ APIga ega hisoblanadi. Ishlab chiqaruvchilarga har qanday operatsion tizim, qurilma va platformadan "bulut" xizmatlaridan foydalanishga ruxsat beruvchi REST-tarqatilgan hiper tizimlar. Bundan tashqari, foydalanuvchilar Azure portal veb-vizual interfeysidan foydalanib xizmatlarni yaratish va tahrir qilishlari mumkin. Portal sizga xizmat ko'rsatish sozlamalarini boshqarish, foydalanish huquqlarini o'zgartirish, resurslar holatini nazorat qilish va billingni boshqarish imkonini beradi.

Microsoft Azure Compuware tomonidan eng tez bulutli platforma sifatida tanildi. LINPACK sinov to'plami Microsoft keng qamrovli hisoblash uchun yuqori ish faoliyatini namoyish etdi, natijada 901,2 foizga ega bo'lgan 8064 yadrosi uchun 151,3 TFlops natijasi qayd etilgan.

2013 va 2015 yillardagi Nasuni bulutli saqlash xizmatlari provayderlarida tadqiqot hisobotlari, Microsoft Azure bulutdan ma'lumotlar yozish, o'qish va minimal xatolar o'qish uchun ishlash testlarida etakchi hisoblangan.

Microsoft Azure keng ko'lamli senariylarni qamrab oladigan xizmatlar to'plamini taqdim etadi:

Bulut xizmatlar (Cloud Services):

Internet-rolklar - Microsoft Azureda veb rollar maxsus maqsadga ega: oldingi veb-ilovalarni joylashtirish uchun maxsus IIS veb-serverini taqdim etish. Internet-

roliklar sizga veb-ilovalarni keyingi hisob-kitob resurslari miqdori bilan tarqatish imkonini beradi.

Ishchi o'rni - ishchi roli joylashtirilgan ilovalar foydalanuvchi harakatlaridan qat'iy nazar doim mos kelmaydigan, uzluksiz yoki doimiy ishlarni bajarishi mumkin. Ishchi rovida dastur fon jarayonlarini ajratish va interfeys qismini veb-roliga joylashtirish ilovalar mantig'ini tarqatish va dasturni o'lchashni boshqarish imkonini beradi

Veb-saytlar - Veb-saytlar ASP.NET, Java, Node.js yoki PHP (yoki CMS-WebMatrix, Joomla, Drupal, WordPress, DotNetNuke, Umbraco va boshqalarni) qo'llab-quvvatlaydi va FTP, Git, TFS, Mercurial va Dropbox. Bepul rejimda foydalanish bepul (lekin jiddiy cheklovlar qo'llaniladi). Odatiy bo'lib, veb-saytlar Free holatda, ya'ni imkoniyatlar veb-saytlar orasida bo'linadi, lekin kerak bo'lganda, siz misollar sonini ko'paytirasiz va veb-saytni resurslarni zahiralash rejimiga qo'yasiz. 2013 yil iyun oyidan boshlab, veb-saytlar IP-manzil va SNI-ga asoslanib, SSL sertifikatlarini rasman qo'llab-quvvatlaydi (oldin Microsoft tomonidan taqdim etilgan sertifikatlar qo'llab-quvvatlandi).

Ma'lumotlarni boshqarish - ma'lumotlar bilan bog'liq bo'lmagan ma'lumotlar omborlari: jadvallar, disklar, navbatchilar, ikkilamchi ob'ektlarni saqlash + SQL ma'lumotlar bazasi ko'rinishida relatsion ma'lumotlar saqlash.

Jadvallar - Jadvalni saqlash qo'shimcha ma'lumotni tuzish talablari bilan katta hajmdagi ma'lumotlarni saqlaydigan ilovalar tomonidan ishlatiladi. Jadval hech qanday aloqalar o'rnatilmagan tuzilgan ma'lumotlarni saqlaydi.

Navbartlar - Navbartlar ilovalar o'rtasida ishonchli va doimiy xabar almashish imkonini beradi.

BLOB - blob saqlash video, musiqa fayllari va tasvirlar kabi katta hajmdagi tuzilmaviy matn yoki ikkilik ma'lumotni saqlashning eng oson usuli hisoblanadi.

SQL ma'lumotlar bazasi - aloqador ma'lumotlar bazasi - SQL Server texnologiyalari asosida yaratilgan, mavjud bulgan bulutga asoslangan ma'lumotlar bazasi xizmati.

SQL DataSync - bir tomonlama va ikki tomonlama sinxronizatsiyani ta'minlaydigan bulutga asoslangan ma'lumotlarni sinxronizatsiya xizmati. Data Sync osonlikcha SQL-SQL va SQL ma'lumotlar bazalari o'rtasida ma'lumotlar almashish hamda bir qator SQL ma'lumotlar bazalari ma'lumotlar bazalari (SQL Azure) o'rtasida ma'lumot almashish imkonini beradi;

SQL Reporting - Microsoft SQL Reporting sizga Windows Azure ilovasiga hisobot qobiliyatini osongina integratsiya qilish imkonini beradi. Ushbu xizmat endi qo'llab-quvvatlanmaydi yoki ishlab chiqilmaydi.

SQL federatsiyalari - Azure'dagi SQL federatsiyasi iste'molchilarga faqat aslida foydalanilgan resurslar uchun pul to'lashga imkon beruvchi yuzlab tugunlarga joylashtirilgan bir nechta ma'lumotlar bazalarini kengaytirishni juda osonlashtiradi. Ushbu xizmat endi qo'llab-quvvatlanmaydi yoki ishlab chiqilmaydi.

Zaxiralash - bu xizmat bulutdagi Windows Server zaxiralarini saqlash uchun xavfsiz infratuzilmani tashkil etish qobiliyatini taklif etadi. Windows Azure Backup Windows Azure'da Windows Server 2008 R2 SP1 va Windows Server 2012, Windows Server 2012 Essentials va System Center Data Protection Manager 2012 SP1 asosidagi tizimlardan ma'lumotlarning zaxira nusxalarini qo'llab-quvvatlaydi. Incremental zaxiralashlar qo'llab-quvvatlanadi. Siyosat va ma'lumotlarni standartlashtirish va shifrlashni tashkil qilish uchun barcha standart Windows Server zaxiralari qo'llab-quvvatlangan.

Azure Files - bu xizmat sizning virtual tarmoqlardan ma'lumotlaringizni odatiy tarmoqdan foydalanishga ruxsat beruvchi SMTP protokoli yordamida Azure Storage ma'lumotlariga tarmoq manbai sifatida kirish imkonini beradi.

Kontentni etkazib berish tarmog'i - keshlash serverlari tarmog'i (CDN) mijozlar va foydalanuvchilarga kontentni keshlash orqali dastur ish faoliyatini yaxshilaydi, masalan, CDN tarmog'i HTTP tarkibidagi dinamik uyg'un multimedia ijrosi uchun multimediya fayllari fragmentlarini yetkazib berishga imkon beradi.

Keshlash - xotirada tarqalgan kesh-tarqatilgan keshni, uning yordamida sekin diskni saqlash o'rniga, ilovalar RAMda saqlangan ma'lumotlarga tezkor kirish imkonini beradi;

Redis Cache - Azure Redis Kesh - ma'lumotlarni keshlash vazifalari uchun kerakli o'lchamdagi tayyor redis saqlash joyi hisoblanadi.

Media xizmatlari - multimediya xizmatlari Microsoft multimedia platformasi mavjud texnologiyalarining ko'plab versiyalarining va ko'plab hamkorlarning bulutli versiyalari, jumladan, ko'rish, kodlash, formatlash va kontentni himoya qilish, shuningdek talab va real vaqtlarda oqimlarni o'z ichiga oladi.

Mobil xizmatlar - barcha mashhur mobil platformalar uchun bulutli infratuzilmani taqdim etadi: Windows 8, Windows Phone, iOS va Android. Xizmatga asoslangan holda siz ma'lumotlarni saqlash, autentifikatsiya qilish va push ogohlantirishlarni topshirish uchun topshiradigan bulutli orqa tomonini yaratishingiz mumkin. Xamarin tomonidan qo'llab-quvvatlanadi.

Hisobga olish - identifikatsiya xizmati hisobga olishni boshqarish va ilovalarga kirishni ta'minlaydi.

Microsoft Azure Active Directory (avvaldan Access Control Service) bir martalik tizimga kirishni ta'minlaydi. Xavfsizlik va oddiy shovqinni allaqachon Active Directory da joylashgan ilovalar bilan bir qatorda boshqa autentifikatsiya ko'rsatuvchi provayderlar (Live ID, Google, Facebook va boshqalar) bilan integratsiya. Windows Azure Active Directory bir nechta xizmat uchun bitta yagona avtorizatsiyalash vazifasini hal qilish imkonini beradi (bitta kirish belgisi), bitta foydalanuvchi katalogini saqlab qo'ying, katalogdagi ma'lumotlarni Active Directory bilan tashkilotda sinxronlashtiring va hokazo. Microsoft Azure Active Directory bulutdagi katalog to'liq bajarilishi. Ushbu xizmat federatsiyalarni ta'minlash uchun mashhur ochiq standartlarni qo'llab-quvvatlaydi: SAML 2.0, OData, WS-FED, OAuth 2.0/OpenID.

Microsoft Azurega ulanishni ko'rib chiqamiz.

Xabarlar - Xizmat avtobusi - integratsiya avtouluvi o'z o'rnini va xavfsiz xabar almashish imkoniyatlarini beradi va bulutda tarqalgan va erkin ravishda biriktirilgan dasturlarni yaratishga imkon beradi.

Xususi va ommaviy bulut xizmatlarida bir vaqtning o'zida qabul qilingan gibrid ilovalar. Mavzularni, navbatlarni, xabarnoma markazlarida ishlatiladi. 2013

yil iyun oyidan boshlab, xizmat ko'rsatish avtobusida ochiq standartli AMQPni qo'llab-quvvatlashning global imkoniyati joriy qilingan.

BizTalk xizmatlari - korporativ darajada integratsiyalashgan turli xil muhitlarni va biznes-to-Business (B2B) va Enterprise dastur integratsiyasi (EAI) imkoniyatlarini taklif qiluvchi bulutlarni integratsiya qilish muammolarini bartaraf etish uchun mo'ljallangan.

Tarmoq - Virtual Tarmoq - bu bulut infratuzilmalarini mahalliy usullardan VPN-saytga va VPN-ga VPN bilan ulash xizmatidir.

Ulanish - xizmat endi qo'llab-quvvatlanmaydi (Virtual Tarmoq bilan almashtiriladi).

Yo'l harakati xavfsizligi menejeri bitta ma'lumot markazida ishlayaptimi yoki bir nechta tarqatilganidan qat'iy nazar, bir nechta joylashtirilgan Windows Azure xizmatlari o'rtasida kiruvchi trafikni yuklanishini balanslashni ta'minlaydi.

RemoteApp - Azure RemoteApp, siz Azure bulutidagi mavjud Windows mijoz ilovalarini joylashtirishingiz va ularni RDP mijoz (Windows, Mac OS X, iOS va Android) orqali biron-bir kompyuterdan, planshetdan, noutbukdan yoki telefonlardan olishingiz mumkin.

ExpressRoute - Azure ExpressRoute xizmati foydalanuvchilarga o'z infrastrukturasi bevosita Microsoft Azure datacenters-ga internetni oraliq manzil sifatida ulash imkonini beradi.

Savdo o'rinlari tashkilot uchun bulut xizmati va ma'lumotlar do'koni. Bugungi kunda Bozorda 600 dan ortiq bulutli echimlar va 170 ta ma'lumot manbalari mavjud.

HPC va Big Data - parallel hisoblash yoki HPC scheduler Microsoft Azure platformasida katta hisoblash vakolatlarini talab qiladigan parallel dasturlarni ishlab chiqishga imkon beradi va shuningdek, talablarga ko'ra bulutda virtual dūgūmleri ishga tushirishga imkon beradi, shu bilan hisoblash resurslariga kirishni ta'minlaydi yoki kutilmagan yuklaydi. Bu sizga qo'shimcha resurslar kerak bo'lganda kichik mahalliy klasterlardan foydalanish va Microsoft Azurega ulanish imkonini beradi. Bundan tashqari, Microsoft Azure HDInsight (Hadoop) Microsoft Azure-da mavjud.



HDInsight - talab qilinadigan ekotizim va Hadoop klasterlarini taklif qiluvchi bulut xizmatidir. Microsoft Azure portalidan foydalanib, siz 32 tugungacha bo'lgan Hadoop klasterlarini yaratishingiz mumkin. MapReduce vazifalarini yaratishga qo'shimcha ravishda siz JavaScript va Hive-da ma'lumotlar so'rovlarini yozish imkonini beradigan interaktiv konsolga kirishingiz mumkin.

API boshqarish - bu xizmat ishlab chiqaruvchilarga o'zining API-ni o'zlarining API-ni boshqarishni, kuzatish va boshqarishni, har qanday joyda joylashgan bulutda va har qanday hostingni, shu jumladan o'z infrastrukturasi boshqarish uchun taqdim etadi.

Birgalikda ishlash - Ko'pgina dasturlash tillari uchun, Microsoft kutubxonalar to'plamini taqdim etadi. Microsoft Visual Studio va Eclipse ishlab chiqish muhitlari uchun ularning funksiyalarini kengaytiradigan plaginlar mavjud. Bundan tashqari platformada siz ilovalarni ishlab chiqish va boshqarish uchun turli vositalardan foydalanishingiz mumkin (masalan, MongoDB, Apache Hadoop).

2014 yilda platforma Microsoft Azure deb o'zgartirilgan, chunki barcha texnologiyalarga ochiq bo'lib, Java, Python, Go, Ruby, C / C ++, JavaScript yoki Node.js, PHP dan .NET-dan har qanday tilda va platformalarda echimlarni taklif qilmoqda.

Microsoft Azure bulut xizmatlari "foydalanish uchun to'lov" biznes modeli bo'yicha taqdim etilgan. Bulut xizmatining qiymati iste'mol qilingan manbalar tomonidan aniqlanadi. Dasturni ishlatish uchun odatda uchta turdagi resurslar talab qilinadi - hisoblash, ma'lumotlarni saqlash va ma'lumotlarni almashish ishlatiladi. Narxlarni loyiha veb-saytida hisoblash mumkin. Shuni ta'kidlash kerakki, 2013 yil iyun oyidan boshlab Windows Azure ning hisoblash resurslarini (virtual mashinalar, bulutli xizmatlar, mobil aloqa xizmatlari yoki veb-saytlarning samarali vaqti) iste'mol qilish avvalgi kabi har bir soat uchun emas, balki daqiqa bo'yicha hisoblab chiqiladi va to'lanadi. Ushbu yangilik bulut bilan ishlash narxini ancha kamaytirgan. Bundan tashqari, 2013 yil iyun oyidan boshlab, to'xtatilgan virtual mashinaga to'lovlar bo'lmaydi faqat to'lov olinadi. Mavjud infratuzilmani bulutga qanday o'tkazish mumkinligini rejalashtirish va tushunish uchun Microsoft Assessment and

Planning Toolkit-dan foydalanishingiz mumkin - bu yordamchi dastur infrastrukturadagi serverlar haqidagi ma'lumot va telemekstrani to'plash va batafsil ko'chish hisobotini yaratishga imkon beradi.

MSDN abonentlari uchun Microsoft Azure haqida ma'lumotlar keltirib o'tamiz.

MSDN abonentlari Microsoft Azure bulutidagi Microsoft serveriga obuna mahsulotlarini bepul foydalanish huquqiga ega: SQL Server, Windows Server, BizTalk Server va boshqalar. Ushbu taklif faqat dastur sinovlari va ishlab chiqish stsenariylari uchun amal qilgan va ishlab chiqarishga taalluqli bo'lmagan. MSDN abonentlari uchun turli xil nashrlarning ayrim imtiyozlari 97% ni tashkil etadi. Oylik abonentlarga ma'lum miqdor beriladi.

Microsoft Azure da xavfsizlik va uni ta'minlash bo'yicha tavsiyalar keltiramiz.

Bulutli hisoblashning keng tarqalib borayotgani, xususan, resurslarni taqsimlash va ko'p qavatli ijarasi borligi sababli xavfsizlik masalalariga katta e'tibor qaratmoqda. Bulutli platformalarni ko'p qavatli va virtualizatsiya qilishning aspektlari, ayniqsa, hujayra hujumi (jismoniy dastur haqida ma'lumot olishga asoslangan hujumning bir turi) kabi bunday hujumlarni hisobga olgan holda xavfsizlikning ayrim usullarini talab qiladi.

Microsoft xavfsiz ish vaqti muhiti taqdim etadi, barcha infratuzilmalar va dasturiy ta'minot qatlamlari bo'yicha operatsion tizim va infratuzilma darajasida xavfsizlikni ta'minlaydi.

2013 yil iyun oyida Integrated Security Systems ilmiy-tekshirish instituti Windows Azure bulutidan foydalanuvchi tizimlarda shaxsiy ma'lumotlarni qayta ishlash bo'yicha tavsiyalarni o'z ichiga olgan hujjatni taqdim etdi.

2013 yil dekabr oyida Moskvada o'tkazilgan Cloud Summit tadbirida Emelyannikov, Popova va Partners konsalting agentligining boshqaruvchi hamkori Mixail Emelyannikov Microsoft Azure-da joylashtirilgan ma'lumotlar xavfsizligi va maxfiyligi, shuningdek, Rossiya qonunchiligi va bu jarayonga ta'sir etishi mumkin bo'lgan aniq maqolalar haqida hisobot bergan.

Microsoft Azure tomonidan amalga oshirilgan loyihalar.

Windows Azure platformasida muvaffaqiyatli faoliyat yurituvchi rus loyihalari haqida ommaviy axborot Azure Hub veb-saytida muntazam berib boriladi.

Microsoft Azure da joylashtirilgan xalqaro (rus tilini ham o'z ichiga olgan) loyihalar haqidagi ma'lumotlar platforma veb-saytida mavjud.

Eng yuksak darajadagi loyihalardan biri Sochi 2014 qishgi Olimpiadasi uchun Microsoft Azure platformasidan foydalanish bo'lgan. Bu hodisalar oldindan bashorat qilishning deyarli imkoni bo'lmagan eng yuqori yuklarni hisoblashda zarur hisoblash resurslari mavjudligini ta'minladi.

Barcha sport musobaqalari davomida, Microsoft Azure tomonidan taqdim etilgan sochi2014.com saytining uzluksiz ishlashi bo'yicha quyidagi statistikalar to'plangan: Sochi Olimpiadasida rasmiy veb saytga 100 milliondan ziyod foydalanuvchilar tashrif buyurgan. Foydalanuvchilarning eng ko'p maksimal soni Rossiya, AQSh, Kanada, Ukraina va Fransiya davlatlari hissasiga to'g'ri kelgan. Figurali uchish va musobaqaning norasmiy musobaqalarida eng ko'p e'tibor qaratilgan. Eng yuqori yuklanish davrida bir vaqtning o'zida 175 mingdan ziyod kishi tashrif buyurgan, bu foydalanuvchilarning minimal iste'mol vaqtida 15 baravar ko'pligini ko'rsatgan. Ular sahifalarni onlayn natijalar bilan tomosha qilib, bir soniyada 90 mingdan ziyod so'rov yuborilgan. Veb saytga kuniga 5 milliondan ziyod foydalanuvchi tashrif buyurgan. Ular 30 milliondan ortiq sahifani ko'rib chiqqanlar. Windows Azure barcha platformalarda mobil qurilmalar haqida ma'lumot berish uchun ishlatilgan (hozirgi kunga qadar rasmiy Sochi 2014 dasturlarining 6 million nusxasi o'rnatilgan). O'yinlar davomida sayt ko'rinishlari soni 500 milliondan oshdi va Azure virtual mashinalariga bo'lgan so'rovlar soni 25 milliarddan oshgan. Korporatsiya mijozlari konsalting va texnik qo'llab-quvvatlash departamenti rahbarligi ostidagi rasmiy veb-saytni loyihalash va amalga oshirish bo'yicha texnik yordam ko'rsatilgan. 23 nafar mutaxassislar guruhi 24/7 rejimida o'yin davomida butun o'yin davomida ishlagan.

Microsoft rasmiy press-revizida olingan ma'lumotlar haqida aytub o'tamiz. Yana bir qiziqarli loyiha - Titanfall multiplayer o'yinining hisoblash mantig'ini bulut manbalariga o'tkazish. Titanfallda sun'iy aql va tarmoq vazifalari Azure buluti

asosida to'liq amalga oshirilgan. Microsoft ma'lumotlariga ko'ra, o'yin boshida 100 mingta virtual mashinadan foydalanilgan, bu o'yinni sekin-asta ishga tushirishni va futbolchilarning qiziqishini puxta ishlab chiqishni ta'minlagan.

Microsoft Azure da ma'lumot markazlari

Ba'zi ma'lumot markazlarida 1800-2500 serverlar uchun konteynerlar ishlatilgan. 2013 yil may-iyun oylarida Osiyo va Tinch okeani mintaqasidagi yangi Microsoft Azure ma'lumotlar markazlari ishga tushirilgan. Yaponiyada ikkita kichik hudud bilan yangi hudud ochilgan. Avstraliyada ikkita kichik hudud bilan yangi hudud ochilgan. Xitoyda birinchi marta Xitoyda uchinchi tomon bulutli ma'lumotlar markazi ochilgan. 2014-yilda Yaponiyada ikkita yangi ma'lumotlar markazlari ochilgan.

Microsoft ma'lumot markazlarining arxitekturasi va boshqa jihatlari Global fond xizmatlari bo'limi tomonidan ishlab chiqilgan va faoliyat yuritmoqda.

Microsoft Azure da SQL ma'lumotlar bazasi

SQL ma'lumotlar bazasi Microsoft tomonidan "bulut" ma'lumotlar bazasi xizmati. SQL ma'lumotlar bazasi Microsoft SQL Server texnologiyalari asosida qurilgan va barcha standart SQL Server funksiyalarini ba'zi cheklovlar bilan ta'minlaydi.

## **2.2. OneDrive bulut texnologiyasi**

Biznes uchun OneDrive bilan siz deyarli har qanday qurilmadan fayllarni osongina va ishonchli saqlashingiz va ularga kirishingiz mumkin. Siz o'zingizning tashkilotingiz xodimlari bo'lsin-bo'lmasligidan qat'i nazar, boshqa odamlar bilan hamkorlik qilishingiz mumkin, shuningdek, har qanday vaqtda almashishni o'chirib qo'yishingiz mumkin. OneDrive ma'lumotlar uzatish markazlarida ma'lumotlarni uzatish va saqlash vaqtida ishingizni rivojlangan shifrlash bilan xavfsiz ishlashingizga imkon beradi. OneDrive-da, foydalanuvchilarning sizning ma'lumotlaringiz qaerda joylashtirilganini tanlashga imkon beradigan hamda ma'lumotlarga kim kirganligi yoki o'zgartirilganligi to'g'risida batafsil hisobotlarni taqdim etishga imkon beruvchi eng qattiq me'yorlarga mos kelishini ta'minlaydi. OneDrive, sizni Office 365-da hamkorlik qilish imkoniyatlarini kengaytiradigan,

Microsoft Office 365-da shaxsiy va birgalikdagi fayllar bilan bog'laydi. OneDrive-ning veb-saytini, mobil yoki ish stoli versiyasini o'rnatish orqali barcha shaxsiy fayllaringizga va siz bilan birga fayllarga kirishingiz mumkin. boshqa guruhlar yoki guruhlar, jumladan, Microsoft guruhlar va SharePoint-dan olingan fayllar.

OneDrive kichik korxonalar, korporatsiyalar va barcha o'lchamdagi kompaniyalar uchun ishonchli, ammo qulay foydalanish imkonini beradi. Boshqa bulutli saqlash provayderlaridan farqli o'laroq, korporativ mijozlar uchun ochilgan kengaytirilgan xususiyatlar ko'pchiligi OneDrive-ga obunaning har bir turi uchun taqdim etiladi, bu kompaniyaga o'zlarining biznes ehtiyojlariga javob beruvchi har qanday formatda OneDrive-dan foydalanish imkonini beradi - bu oddiy bulutga asoslangan fayl almashinuvi bo'lishi mumkin kichik biznes yoki tashkilotda hamkorlik qilish uchun asos yaratadigan faol ravishda foydalaniladigan omborxonasi. Asosan, OneDrive sizning barcha fayllaringizda ishonchli tarzda almashish va hamkorlik qilish imkonini beradi. OneDrive yordamida quyidagilarni qilishingiz mumkin:

- **\*\* Deyarli har qanday qurilmadan fayllarga kirish. \*\*** Mobil qurilmalar, Mac va kompyuter kabi veb-brauzer orqali boshqa foydalanuvchilar tomonidan tarqatilgan barcha shaxsiy fayllar va fayllarga kiring.
- **\*\* Fayllarni tashkilot ichidagi va tashqarisidagi odamlar bilan ulashing. \*\*** Microsoft hisob qaydnomasi bo'lmasa ham, sizning tashkilotingiz ichida va tashqarisida bo'lgan odamlar bilan elektron pochta manzillarini xavfsiz ravishda almashing. Ushbu almashish xususiyatlari OneDrive-ning veb-saytida, ko'chma va ish stoli versiyalarida mavjud.
- **\*\* Microsoft Office bilan mustahkam integratsiya orqali hamkorlikni tashkil etish. \*\*** Hujjatlarni birgalikda yaratish Office Web ilovalari, Office dasturlarining mobil versiyalari hamda har qanday faylning bitta ish versiyasini saqlab qolishga yordam beradigan Office ish stoli dasturlarida mavjud. Faqat OneDrive Office ilovalaridagi barcha qurilmalaringizda birgalikda tahrirlashni ta'minlaydi.

- Tezda eng ko'p qiymatdagi fayllarni toping. OneDrive-da kontent qidirish Microsoft Graph dastur dasturiy interfeysi mantig'ini qo'llagan holda soddalashtiriladi. Ushbu texnologiya boshqa foydalanuvchilar bilan o'zaro munosabatlaringizga, turli fayllarni qanday qabul qilganingizga va ularni so'nggi ochganingizda tavsiya etilgan fayllarni taqdim qilish orqali muhim ma'lumotlarni topish imkonini beradi.
- \*\* Fayllaringizni korporativ darajada himoyalash bilan himoya qiling. \*\* OneDrive-da ko'plab xavfsizlik va moslik xususiyatlari mavjud bo'lib, ular sizning talablarga javob beradigan eng jiddiy talablarga javob berishga imkon beradi.

Office, Microsoft Outlook, SharePoint, Teams, OneDrive va Yammer kabi Microsoft 365 mahsulot oilasi, xodimlaringizning qulayligi uchun to'liq, aqlli va xavfsiz echimlar taklif etadi. Microsoft 365 dasturining birgalikdagi ishlashi ijodkorlikni yaratadi va mahsulotingiz va foydalanuvchilar bilan do'st interfeysini integratsiya qilish orqali jamoa ishini rag'batlantiradi, ma'lumotlaringiz uchun ehtiyotkorlik bilan xavfsizlik tizimini ta'minlaydi. Bunga qo'shimcha ravishda, Microsoft Graph sizga ko'plab Microsoft 365 ilovalari uchun ma'lumotlar bilan ishlash va ma'lumotlarni hisobotlarni tayyorlashga imkon beradi.

### **Asosiy xususiyatlar OneDrive**

Boshqa bulutli saqlashlardan farqli o'laroq, OneDrive barcha obunalar uchun rivojlangan xususiyatlarning aksariyatini ta'minlaydi. Bu kichik korxonaga standart sifatida mavjud bo'lgan standart funktsiyalardan foydalanish hamda tashkilotning ehtiyojlariga mos keladigan qo'shimcha funktsiyalarni sozlash imkonini beradi.

Ushbu bobda keltirilgan funktsiyalar standart mijozlar talablariga yoki maxsus muvofiqlik standartlariga javob beradi yoki faqat OneDrive-da mavjud bo'lgan noyob xususiyatlarni taqdim etadi:

- Ma'lum papkalarni o'tkazish
- OneDrive fayllari so'rov bo'yicha

Zamonaviy sarmoyalar

- Haqiqiy vaqtda hamkorlik: Microsoft Word, Excel va PowerPointning to'liq versiyalarida birgalikda tahrirlash
- Suhbatlarga qulay faylli ulanish.
- OneDrive bilan kelgusida qidirish ko'rishni ko'rish
- Fayllarni OneDrive-ga tiklash
- Savat
- Ma'lumot yo'qotilishining oldini olish (DLP)
- Elektron axborotlarni topish (eDiscovery)
- Audit va hisobot
- tranzit ma'lumotlarini va saqlashdagi ma'lumotlarni shifrlash
- mijoz tomonidan boshqariladigan shifrlash kalitlari
- Office 365-da himoyalangan foydalanuvchi saqlash
- SharePoint Server bilan gibrid integratsiya
- OneDrive-dagi bir nechta hududlarni qo'llab-quvvatlash bilan saqlash joyi
- Davlat idoralari uchun bulutli saqlash

Turli xil OneDrive planshetlari uchun mavjud xususiyatlarning to'liq ro'yxati uchun Microsoft OneDrive maqolasiga qarang. Ba'zi xususiyatlarning batafsil tavsifi quyida keltirilgan.

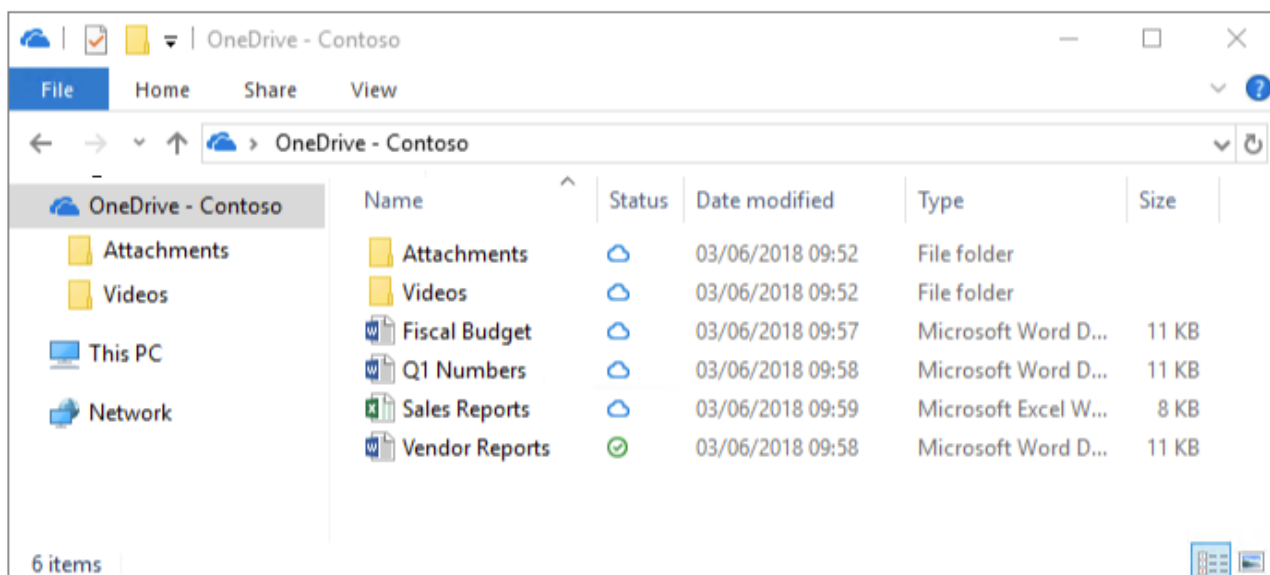
### **Ma'lum papkalarni o'tkazish**

Ma'lum papkalarni o'tkazish, fayllarni Desktop, Documents and Images dan OneDrive-ga ko'chirishni osonlashtiradi. Bu foydalanuvchilarga yaxshi biladigan papkada ishlashni davom ettirishga va har qanday qurilmadan fayllarga kirishga imkon beradi. Bundan tashqari, foydalanuvchilarning fayllari bulutda zaxiralangan bo'lishiga imkon beradi.

### **OneDrive fayllari so'rov bo'yicha**

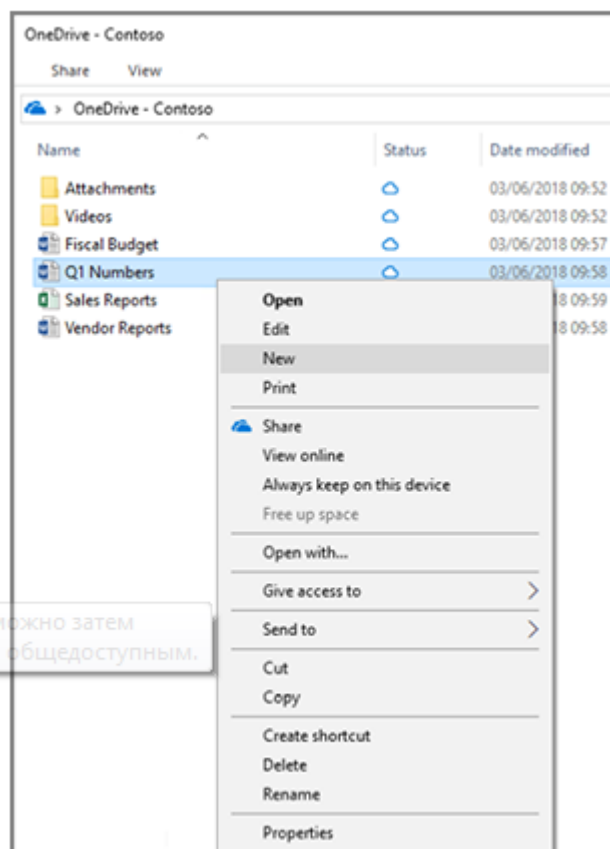
OneDrive-da talab qilingan fayllar ushbu fayllarni qurilmangizga yuklamasdan Explorer'dan OneDrive-da saqlangan fayllarni ko'rish, qidirish va ishlash imkonini beradi. Bu xususiyat OneDrive va mahalliy fayllardagi fayllar

uchun tashqi ko'rinish va funktsiyalarning butunlay bir xilligini ta'minlaydi, mahalliy qattiq diskda biron bir joy qoldirmasdan. Yuklanmagan fayllar quyida ko'rsatilganidek, holatini ko'rsatadigan bulut belgisiga ega. Yuklab olingan fayllar uchun yashil tasdiq belgisi ko'rsatiladi.



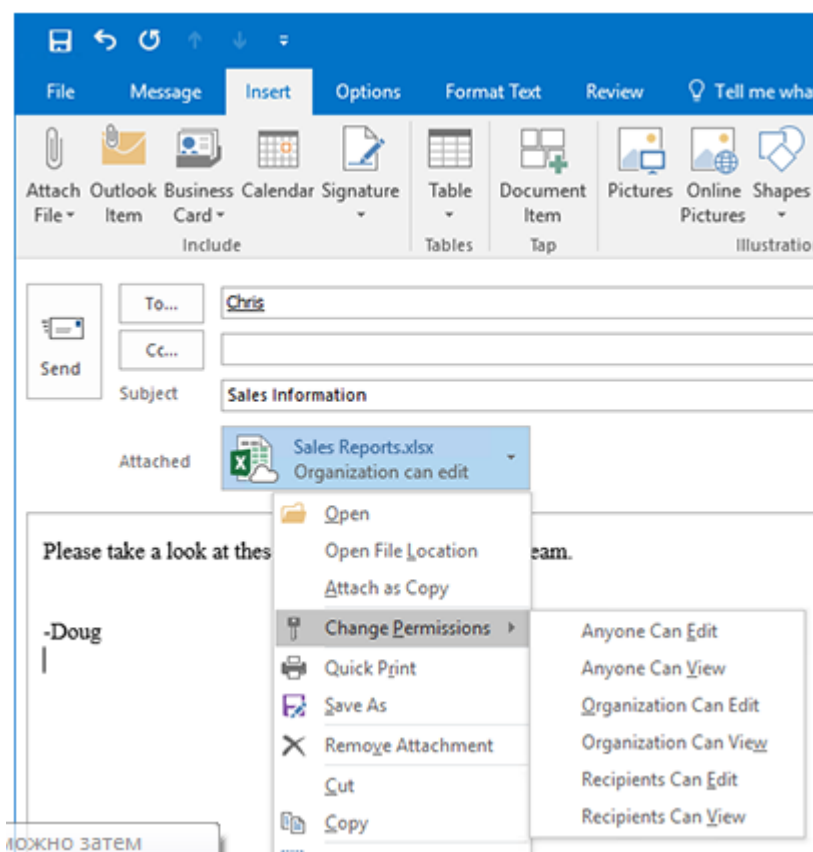
Odatiy bo'lib, faqat fayllarga kirishingiz kerak bo'lsa, fayllar yuklab olinadi. Biroq, Internetga ulanmaganingizda faylga kirishni rejalashtirayotgan bo'lsangiz, faylni o'ngdan sichqoncha tugmasini bosib, har doim bu qurilmada saqlangan holda tanlang. Bundan tashqari, agar siz qurilmangizdagi joyni bo'shatish va faylning yuklab olingan nusxalarini o'chirib tashlasangiz, o'ng birini tanlab, Free up disk space ni tanlang. Quyidagi rasm Windows kompyuteridagi OneDrive fayllari uchun kontekst menyusini aks ettiradi.





## Zamonaviy sarmoyalar

OneDrive-ni Outlookga integratsiya qilish orqali qo'shimchalar sifatida ko'rsatilgan OneDrive fayllariga osongina kirishingiz mumkin. Bu xususiyat OneDrive-dagi ilovalar omborini markazlashtirishni qo'llab-quvvatlaydi, bu esa foydalanuvchilarning elektron pochta orqali elektron pochta orqali yuborilishi natijasida odatda yo'qolgan versiya tekshiruvini kabi hamkorlikdagi foyda beradi. Bundan tashqari, fayl almashish ruxsatini to'g'ridan-to'g'ri Outlook-dan sozlashingiz mumkin. Quyidagi rasmda OneDrive-dagi namunaviy hujjatga, elektron pochtaga havola sifatida qo'shib qo'ying va havola uchun almashish huquqini o'zgartiring.



## Faylni tiklash

OneDrive faylni tiklash xususiyati foydalanuvchilarga oxirgi 30 kun ichida istalgan vaqtda fayllarni saqlab qolish imkonini beradi. Qayta tiklash uchun to'g'ri nuqtani tanlash uchun OneDrive foydalanuvchilarda fayllardagi harakatlarini aks ettiradigan bir chiziq grafigini ko'rsatadi, shunda foydalanuvchilar tiklash jarayonining o'z ehtiyojlarini qondirishga qancha vaqt ketishini aniqlashi mumkin. U yerdan foydalanuvchilar faqat qaytmoqchi bo'lgan faylning jurnal jurnalini tanlab olishlari mumkin va bu nuqtadan so'ng barcha o'zgarishlar bekor qilinadi. Quyidagi rasmda foydalanuvchi uchun faylni tiklash jarayoni ko'rsatiladi.

## Savat

OneDrive-da Windows-ning kompyuterida mavjud bo'lgan arava bor. O'chirilgan fayllar qayta ishlash qutisiga ko'chiriladi va o'rnatilgan vaqt saqlanib qolinadi, undan so'ng ular butunlay o'chiriladi. Agar ish yoki maktab hisobiga 93 kundan keyin o'chirilgan fayllar butunlay o'chiriladi.

## **Boshqarish va hisobot**

OneDrive, Microsoft SharePoint Online kabi saqlash uchun OneDrive-dan foydalanadigan boshqa xizmatlar orqali saqlangan fayllar bilan bir qatorda batafsil hisobot va auditdan foydalanish imkonini beradi. Bundan tashqari, siz bir nechta fayllarni, jumladan, yuklab olish, qayta nomlash va fikrlarni tekshirishingiz mumkin.

Office 365 boshqaruv markazi OneDrive singari xizmatlar uchun hisobotlarni boshqaradi. Foydalanuvchilar va tashkilot uchun saqlashni, fayllar umumiy sonini va faol fayllar sonini, shuningdek, hisob faoliyati bilan bog'liq statistik ma'lumotlarni ko'rishingiz mumkin. Quyidagi rasmda Office 365 boshqaruv markazida OneDrive uchun hisobotning misoli ko'rsatilgan: oxirgi 30 kunlik faylni ishlatish.

## **Tranzitni va saqlangan ma'lumotlarni shifrlash**

OneDrive, mijoz va ma'lumotlar markazi o'rtasida, ma'lumot markazidagi serverlar va saqlash vaqtida aloqa qilish uchun rivojlangan ma'lumotlarni shifrlash usullaridan foydalanadi. Saqlash vaqtida OneDrive, ma'lumotlarni xavfsizligini ta'minlash uchun BitLocker disk shifrlash va fayllarni shifrlash orqali disk shifrlashidan foydalanadi. Har bir fayl o'z shifrlash kaliti bilan shifrlangan; 64 kBdan kattaroq fayllar alohida bo'limlarga bo'linadi, ularning har biri keystore saqlangan o'z shifrlash kalitiga ega.

Faylning har bir elementi keyinchalik Microsoft Azure saqlash konteynerlari orasidan tasodifiy taqsimlanadi va butun fayl uchun yig'ish xaritasi alohida xavfsiz tarkib bazasida saqlanadi. Attackerlar faylga kirish uchun barcha fayllar, kalitlar va xaritalarni olishlari kerak edi.

## **Mijozlar tomonidan boshqariladigan shifrlash kalitlari**

Client Key Encryption Service deb nomlangan Office 365 xususiyati yordamida Azure ma'lumotlar markazlarida saqlash vaqtida ma'lumotlarni shifrlashdan foydalanish uchun o'zingizning shifrlash kalitlarini Azure Key Storage-ga

qo'shishingiz mumkin. Ushbu shifrlash to'g'ridan-to'g'ri BitLocker orqali amalga oshirilgan bo'lsa-da, mijoz o'z kalitlarini xavfsizlik talablariga muvofiq foydalanishi mumkin. Foydalanuvchilar kalitlarini yo'qotsa, o'chirilgan kalitni 90 kun ichida (konfiguratsiyaga qarab) qayta ishlash qutisidan tiklashlari mumkin. Ushbu funksiyadan foydalanishdan oldin, Azure obuna yaratib, ba'zi oldingi qadamlarni bajarishingiz kerak.

### **Foydalanuvchining 365 xavfsiz foydalanuvchi saqlashi**

Agar Microsoft texnik ko'magi muammoni bartaraf etish uchun ma'lumotlardan foydalanishga muhtoj bo'lsa, qo'llab-quvvatlash xodimi avval Microsoft rahbaridan ruxsat olishlari kerak. Office 365-dagi foydalanuvchining xavfsiz saqlash xususiyati ushbu jarayon uchun zarur bo'lgan talablarni qo'shib qo'yadi: qo'llab-quvvatlaydigan xodim ma'lumotlarga kirishidan avval siz ruxsatni tasdiqlashingiz yoki rad etishingiz kerak. Xavfsiz foydalanuvchi havzasi yordamida, yordam paneli xodimining ma'lumotlarga kirishiga vaqt ajratishingiz mumkin va bu vaqt davomida barcha harakatlar auditorlik maqsadlarida jurnalga yozib qo'yiladi.

### **Microsoft Xavfsizlik Boshqarish Markazi**

Microsoft Xavfsizlik Boshqarish Markazida Microsoft xavfsizlik siyosati, Microsoft mahsulotlari sizning ma'lumotlaringiz va mijozlaringiz va foydalanuvchilaringizni himoya qilishda yordam berishi va ma'lumotlaringizni Microsoft mahsulotlariga nega topshirish kerakligini tushunishga yordam berishi mumkinligi haqida ma'lumot beradi.

### **OneDrive-dagi bir nechta hududni qo'llab-quvvatlovchi manzil saqlash**

Ko'p hududiy qo'llab-quvvatlash - tashkilotlarga o'zlarining saqlash jihozlari Office 365ning bir nechta geografik joylariga uzaytirish va ularning qaysi ma'lumotlarini foydalanuvchi ma'lumotlarini saqlash uchun ishlatilishini aniqlash imkonini beruvchi Office 365 xususiyati. Har bir individual foydalanuvchi uchun saqlash joyini belgilashingiz mumkin.

Muayyan mamlakatda ma'lumotlarni saqlash talablariga javob berishi kerak bo'lgan xalqaro mijozlar uchun ushbu funktsiyadan har bir foydalanuvchi ma'lumotlarining jismoniy saqlash joyi talablariga javob beradigan joylarda saqlanishini ta'minlashingiz mumkin.

### **Deployment va boshqarish imkoniyatlari**

Siz OneDrive-ni turli usullar bilan tarqatishingiz va boshqarishingiz mumkin, lekin ba'zi bir parametrlar kichik korxonalarda emas, balki yirik korxonalarda ham mantiqan bo'ladi. Misol uchun, Microsoft tizim markazi konfiguratsion menejeri kabi korxonalar boshqaruvi yechimi, faqat 10 nafar xodimga ega bo'lgan tashkilot uchun mantiqiy emas. 1-jadvalda kichik biznes, o'rta korxonalar va yirik tashkilotlar uchun keng tarqalgan bo'lib foydalaniladigan tarqatish va boshqarish vositalari tasvirlangan.

<b>Tashkilot hajmi</b>	<b>Tarqatish vositalari ishlatilgan</b>	<b>Boshqarish</b>
Kichik biznes	Mahalliy o'rnatish	OneDrive boshqaruv markazi
O'rta biznes	Buyruq fayllari yoki Microsoft Intune Mobile Device Management (MDM)	MDM, OneDrive boshqaruv markazi, Intune Mobil ilovalarni boshqarish (MAM) yoki Mobil qurilmalarni boshqarish xizmati bilan Office 365
Katta biznes	Intune yoki Windows Autopilot bilan tizim markazi konfiguratsion menejeri	Tizim markazi konfiguratsion menejerlari, guruh siyosati obyektlari (GPO) va hk.

Tashkilotingiz ushbu jadvalda qayerda joylashganligi va siz uchun mavjud bo'lgan texnologiyalarga bog'liq holda ushbu qo'llanmaning qaysi qismini

ishlatishni tanlashingiz mumkin. Masalan, kichik biznesingiz bo'lsa, sinxronlashtiruvchi dasturni ishchilaringiz kompyuterlariga qo'l bilan o'rnatish va OneDrive Central administratoridan foydalanuvchilar uchun bir nechta sozlamalarni boshqarish uchun OneDrive tarqatish xususiyatlarini cheklashingiz mumkin. Bundan tashqari, agar siz katta biznes kategoriyasiga kirsangiz, OneCardni tizim markazi konfiguratsion menejeri va guruh siyosati kabi rivojlangan vositalari yordamida tarqatishingiz va boshqarishingiz mumkin, shu sababli ushbu vositalarga mos keladigan bo'limlar bilan tanishishingiz kerak. Turli vaziyatlarni aks ettirish uchun qo'llanmaning tarqatish va boshqarish qismlari modul formatida taqdim etiladi, shuning uchun hujjatni tarqatish ehtiyojlaringizga va kerak bo'lgan vazifalarga mos keladigan tarzda o'rganishingiz mumkin. Ushbu format shuningdek, joriy jarayonlarni yaxshilashga yordam beradigan muqobil texnologiyalar haqida ma'lumotni o'z ichiga oladi.

### **OneDrive cheklovlari**

OneDrive har xil turdagi qurilmalarda fayllarga kirishni ta'minlaganligi sababli, xizmat ma'lum belgilar, fayl nomlari va papkalarni ishlatishni cheklaydi. Bundan tashqari, ba'zi xususiyatlar faqat Windows operatsion tizimida mavjud.

### **Yangi xususiyatlar va xususiyatlar so'rovlari**

Hozirda OneDrive va Office 365 uchun ishlab chiqilgan funktsiyalarni ko'rishni istasangiz, Microsoft 365 oshirish strategiyasiga yoki Microsoft OneDrive Blogiga qarang.

### **Muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun shartlar**

Foydalanuvchi tomonidan amalga oshirilishi har qanday yangi dasturning yakuniy muvaffaqiyati uchun muhimdir. Ideal sifatida, Office 365 va OneDrive-dagi o'zingizning investitsiyalaringizdan maksimal darajada foydalanish uchun siz xodimlar bilan ishlashni kuchaytirishingiz kerak. Buning uchun uchta muhim muvaffaqiyat shartlari ustida ishlay boshlang:

- Qiziqarli tomonlar. Tashkilotingizdagi asosiy odamlar ishtiroki va kelishuvi muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun juda muhimdir. Ushbu qo'llab-quvvatlash ishbiarmon yo'naltirilgan rahbarlar, AT menejerlari va OneDrive va Office 365 ni

tashkilotga muvaffaqiyatli tarqatishdan manfaatdor bo'lgan har qanday kishidan kelib chiqishi mumkin. Mahsulotni rivojlantirish bo'yicha etakchilar va rahbarlar o'z hamkasblari bilan bilim almashishlari juda muhimdir. Agar mahsulotni ishlab chiqarishda rasman rahbar tayinlayotganingiz yoki tabiiy ravishda o'sishiga yo'l qo'yadigan bo'lsangiz, bu rol muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun juda muhimdir. Amalda, 2013-yilda o'tkazilgan SharePoint foydalanuvchilarining so'roviga ko'ra, odamlar IT-xodimlari emas, balki hamkasblaridan o'rganishni afzal ko'radilar.

- Skriptlar. OneDrive va Office 365-ni joylashtirishni rejalashtirish va biznes senariylarini topish va ularni aniqlash hamda ushbu senaryolar OneDrive va Office 365 dasturlarini amalga oshirishning foydalariga qanday muvofiq kelishi kerak. Ushbu biznes senariylarining maqsadlarini aniqlash uchun asosiy manfaatdor tomonlar bilan ishlash va keyin ushbu maqsadlarni senariylarga solishtiring foydalanish. Misol uchun, biznes maqsadlari xodimlarning samaradorligini oshirishdan iborat bo'lishi mumkin; Ushbu maqsadga erishish imkonini beradigan asosiy foydalanish senaryosiga ko'ra, OneDrive mobil qurilmalar, Windows PC va Mac kompyuterlaridan fayllarga kirish uchun foydalaniladi.

- Axborot va ta'lim. Yangiliklar, tadbirlar, xabarnomalar, koridorda uchrashuvlar, sovg'alar va sovg'alar to'plamlari kabi axborot kampaniyalari orqali xabardorlikni kengaytirish maksimal darajada amalga oshirish uchun juda muhim shart. Bundan tashqari, foydalanuvchilarni o'zlarini o'rganish uchun mashg'ulotlar va materiallar orqali yangi bilimlarga ega bo'lishga taklif qiling, ular OneDrive va Office 365 dan foydalanish uchun kuchini his qilishlariga yordam beradi.

### **Atrof muhitni tayyorlash**

OneDrive-ni tarqatmasdan avval sizning muhitingizni tayyorlashingiz kerak.

### **Tarmoqdan foydalanish**

OneDrive tomonidan ishlatiladigan tarmoq tarmoqli kengligi ko'plab omillarni ta'sir qilishi mumkin. Eng yaxshi ishlashi uchun biz tashkilotdagi to'liq OneDrive tarqatilishini amalga oshirishdan oldin ushbu ta'sirni baholashni tavsiya etamiz.

### **Ko'p hududlarni qo'llab-quvvatlash**

Agar ma'lumot joylashtirish talablari bo'lsa, OneDrive-dagi bir necha mintaqadan qo'llab-quvvatlashni harakat qilib ko'ring. OneDrive-ning bir necha mintaqasidan OneDrive-dagi har bir foydalanuvchi uchun dunyodagi mavjud joylar orasida ma'lumotlarni afzal joylashishini aniqlashingiz mumkin (PDL).

Agar OneDrive-ni bir nechta hududlar uchun qo'llab-quvvatlash bilan tarqatmoqchi bo'lsangiz, ikkita stsenariy bor:

- OneDrive-da bir nechta hududlarni qo'llab-quvvatlashni o'rnatishdan oldin OneDrive bilan ishlashni boshlagan foydalanuvchilar uchun OneDrive-ga bir nechta hududlarni qo'llab-quvvatlashni o'rnatganingizdan so'ng, OneDrive jildsi markaziy joyda bo'ladi.

- OneDrive-ga bir nechta hududlarni qo'llab-quvvatlashni tashkil etganidan so'ng OneDrive-dan foydalanishni boshlagan foydalanuvchilar - umumiy ko'chib qilish jarayonining bir qismi sifatida ma'lumot uchun afzal joyingizni belgilashingiz mumkin va sizning OneDrive repozitoriyangiz muvofiq geografik joylashuvda yaratiladi.

Fayllarni sinxronizatsiya qilish va mobil qurilmalar boshqaruvi kabi xususiyatlar ko'p mintaqada qo'llab-quvvatlanadigan muhitda o'zgarmagan holda ishlaydi. Maxsus sozlashlarga hojat yo'q. Bir necha hududlarning qo'llab-quvvatlashi bilan atrof muhitdagi foydalanuvchi shovqinlari bir mintaqadan foydalanib o'zaro ta'sirlardan minimal farq qiladi.

#### **Asosiy qarorlar:**

- OneDrive-ga ko'p mintaqaviy yordamni ishlatishni rejasizmi?
- OneDrive-dan foydalanishni boshlashdan oldin OneDrive-ga bir nechta hududiy yordamni to'liq moslashtirasizmi?

#### **Gibrid joylashtirish**

Agar mahalliy SharePoint serverida OneDrive yoki MySites ni allaqachon ishlatayotgan bo'lsangiz, OneDrive-ning gibrid tarqatilishini tavsiya qilamiz. OneDrive gibrid joylashtirishni ishlatib, foydalanuvchilarni OneDrive-ning mahalliy versiyasidan Office 365 uchun OneDrive-ga qayta yo'naltiradi. OneDrive



gibrid joylashuvi OneDrive-ga mahalliy SharePoint va Office 365 muhitidan muammosiz borish imkonini beradi.

OneDrive-ning gibrid tarqatishda SharePoint serverining tasmasi va ilovasini ishga tushirish panelidagi OneDrive havolalari Office 365-dagi OneDrive-ga ishora qiladi. Agar foydalanuvchilar OneDrive-ning mahalliy versiyasida fayllar mavjud bo'lsa, eski URL-ni qo'shmagan holda ularni ochishda muammolar bo'lishi mumkin. xatcho'plar.

SharePoint serverida OneDrive dan foydalanmasangiz, lekin sizda mahalliy SharePoint muhit mavjud bo'lsa, OneDrive-ning gibrid tarqatilishini hisobga olishingiz mumkin.

Gibrid SharePoint muhitida SharePoint Server va SharePoint Online bilan ishlash uchun yagona interfeys yaratish uchun juda ko'p xususiyat mavjud. Agar OneDrive-ning gibrid tarqatilishini amalga oshirishni rejalashtirayotgan bo'lsangiz, foydalanuvchi interfeysini takomillashtirish uchun boshqa SharePoint gibrid xususiyatlarini ham qo'shing.

### **Axborot xavfsizligi**

OneDrive papkasida tashkilotingiz noto'g'ri qo'llarga tushib qolsa, zararli ma'lumot bo'lishi mumkin. Ushbu bo'limda tasodifiy ma'lumotlar sızıntısının oldini olish va ma'lumotlarni cheklash orqali ma'lumotlarni himoya qilish haqida ma'lumot beradi.

Ma'lumot huquqlari boshqaruvi - Xavfsiz fayllarni sinxronizatsiya qilish

Agar siz axborot huquqlarini boshqarish (IRM) dan foydalansangiz, OneDrive fayl kutubxonalarini sinxronlashi va foydalanuvchilarga yagona interfeyslarni taqdim etishi mumkin. IRC bilan himoyalangan kutubxonalarni OneDrive-da sinxronlashtirish uchun, sizning kompyuteringizdagi Huquqlarni boshqarish xizmati (RMS) dasturining eng so'nggi versiyasini tarqatishni o'z ichiga olgan qo'shimcha konfiguratsiyani amalga oshirishingiz kerak.

### **Windows ma'lumotlarini himoya qilish**

Windows ma'lumotlarini himoya qilish (WIP) sizning xodimlaringiz tashkilotingizdan ma'lumotlarni saqlash, kirish va ulardan foydalanishni

cheklaydigan dastur yoki qurilmalar uchun siyosatni tarqatish orqali ma'lumotlar oqimining oldini oladi. Misol uchun, foydalanuvchilarning Dropbox kabi shaxsiy bulutli saqlash uchun ushbu xususiyatni o'chirib, faqatgina OneDrive-ga korporativ ma'lumotlarni o'z ichiga olgan fayllarni sinxronlash qobiliyatini cheklashingiz mumkin.

### **Azure ma'lumotlarini himoya qilish**

Azure Information Protection - tashkilotlarga hujjatlarni va elektron pochtlarini kategorize qilish, etiketalash va himoya qilishga yordam beradigan bulutga asoslangan yechim. Ushbu tasnifni administratorlar shartlari va shartlarini aniqlagan holda avtomatik ravishda bajarish mumkin; foydalanuvchilar tomonidan qo'lda; yoki ikkala usuldan foydalanib, foydalanuvchilar ham xuddi shunday tavsiyalar olishadi. Foydalanuvchilar ushbu amallarni bajarish uchun hisoblaringizni o'rnatganingizdan so'ng, Azure Information Protection tomonidan himoyalangan fayllarni OneDrive bilan sinxronlashtirishlari mumkin.

### **Almashish imkoniyatlari**

OneDrive Central Administration dasturidan foydalangan holda, foydalanuvchilar tomonidan sukut bo'yicha ishlatiladigan almashinish turi, kimga ulashishi mumkinligi va almashish uchun havolalar qanchalik faol qolishi kabi almashish parametrlarini tanlashingiz mumkin.

OneDrive-da almashish uchun asosiy echimlar quyidagilar:

- Tashqi almashishga ruxsat berasizmi? \*\* Agar OneDrive-ga tashqi almashinuvni faollashtiradigan bo'lsangiz, foydalanuvchilaringiz fayl va papkalarni tashkilotingizdan tashqarida odamlar bilan bo'lishi mumkin.

- Agar siz tashqi ulashishga ruxsat bersangiz, autentifikatsiya qilinmagan foydalanuvchilarga ruxsat berasizmi? \*\* Har qanday foydalanuvchi uchun almashish imkoniyatini yoqsangiz, foydalanuvchilar siz kirish uchun kerak bo'lmagan umumiy havolalar yaratishlari mumkin.

- Standart almashish aloqasi nimaga o'xshash bo'lishi kerak? \*\* Foydalanuvchilar yuborish uchun havolaning turini tanlashi mumkin (har qanday foydalanuvchi uchun, rasmiy foydalanish uchun yoki to'g'ridan-to'g'ri aloqa

uchun), lekin foydalanuvchilarga taqdim etilgan standart variantni tanlashingiz mumkin.

- Tashqi davlat domeniga kirishni cheklashni xohlaysizmi? \*\* Siz tashqi ulashishni muayyan domenlarga cheklashingiz yoki ma'lum domenlarga kirishni rad etishingiz mumkin.

OneDrive-dagi almashish imkoniyatlari SharePoint Online-ni almashish opsiyalarining pastki qismidir. Agar OneDrive-ga tashqi ruxsat berishni xohlasangiz, ushbu xususiyat SharePoint Online-da yoqilgan bo'lishi kerak.

### **Ma'lumotlarni saqlash**

Agar foydalanuvchi tashkilotdan chiqsa va foydalanuvchi hisobini o'chirib qo'ysa, uning ma'lumotlari bilan nima sodir bo'ladi? Ma'lumotni saqlash talablariga javob berishning muvofiqligini hisobga olgan holda, masofadan foydalanuvchi ma'lumotlariga nima ega bo'lish kerakligini aniqlang. Ayrim tashkilotlar uchun uzoqdan foydalanuvchi ma'lumotlarini saqlash ishning uzluksizligini ta'minlash va muhim ma'lumotlarni yo'qotishning oldini olish uchun muhim bo'lishi mumkin. Odatiy saqlash siyosatiga ko'ra, uzoqdan OneDrive foydalanuvchilarining saqlash muddati - 30 kun. Ushbu parametрни 0 dan 3650 kungacha (10 yil) o'zgartirishingiz mumkin.

### **Ma'lumot uzatish**

Tashkilotingiz uchun OneDrive o'rnatilganda, asosiy vazifa mavjud foydalanuvchi fayllarini OneDrive-ga ko'chirishni rejalashtirishdir. Ushbu fayllar saqlanadigan joyga qarab, quyida muhokama qilingan bir necha usul mavjud. Siz transfer qilmoqchi bo'lgan fayllarning soniga va joylashishiga qarab quyidagi variantlardan birini yoki bir nechtasini tanlashingiz mumkin.

Ma'lumotlarning ko'chirilishi rejalashtirilayotgan tashvishlarga muhtoj bo'lgan yana bir savol. OneDrive-da birinchi marta kirganingizda, odatda, OneDrive-dagi foydalanuvchi hisobi yaratiladi. Agar OneDrive-dan foydalanishni boshlashdan oldin foydalanuvchining fayllarini o'z nomiga o'tkazsangiz, ulardan har biri uchun OneDrive-ni tayyorlashingiz kerak bo'lishi mumkin. (Bu PowerShell skript yordamida amalga oshirilishi mumkin.)

Quyida keltirilgan transfer variantlaridan biri tarmoqdagi katta hajmdagi tarmoq faoliyatiga olib kelishi mumkinligini yodda tuting, chunki juda ko'p faylni OneDrive-ga o'tkazishingiz kerak bo'ladi.

OneDrive yoki MySites kutubxonalarining mahalliy versiyalaridagi fayllar.

Mavjud foydalanuvchi fayllari mahalliy SharePoint, OneDrive yoki MySites serverida joylashgan bo'lsa, fayllarni Office 365-ga o'tkazish uchun SharePoint ko'chirish vositalaridan foydalanishingiz mumkin.

SharePoint ko'chirish vositasi haqida qo'shimcha ma'lumot olish uchun qarang: SharePoint ko'chirish vositasi qanday ishlaydi.

SharePoint Migratsiya vositasi IT-bo'limingiz tomonidan fayllarni o'z nomidan o'tkazish uchun ishlatilishi mumkin. Ushbu mahalliy SharePoint fermasida fayllar uchun tavsiya etilgan o'tkazish usuli.

### **Ma'lum papkalarda foydalanuvchilarning mahalliy diskida fayllar**

Agar foydalanuvchi fayllari Desktop, Documents yoki Images kabi ma'lum Windows papkasida joylashgan bo'lsa, ma'lum papkalarni o'tkazishdan foydalanishingiz mumkin. Ma'lum papkalarni o'tkazish foydalanuvchilarga avtomatik ravishda OneDrive bilan sinxronlashtiriladigan ma'lum papkalarni tanlash imkonini beradi. Ushbu xususiyatni dastlabki OneDrive sozlash paytida qo'shishingiz yoki keyinroq sozlashingiz mumkin. Bu xususiyat sinxronlangan papkalarni mavjud papkalarga tanish papkalarni qo'shishni istagan foydalanuvchilar uchun ko'chib o'tish qulayligini ta'minlaydi.

Ma'lum bo'lgan papkalarni o'tkazish administratorlar tomonidan domendagi barcha foydalanuvchilar uchun ma'lum papkalarni avtomatik ravishda yo'naltirish uchun sozlanishi mumkin. Bu joylarda saqlangan fayllarni uzatishning oson usuli.

### **Mahalliy diskdagi boshqa papkalardagi fayllar**

Foydalanuvchilar kompyuterlarida turli joylarda qo'shimcha ish fayllari mavjud bo'lsa, fayllarni OneDrive-ga qo'l bilan o'tkazish osonroq bo'ladi. OneDrive sinxronlash dasturini foydalanuvchilarning shaxsiy kompyuterlariga tarqatganingizda, ish fayllarini kompyuteringizdagi OneDrive jildiga ko'chirishni so'rashingiz mumkin.

## **FastTrack dasturidan foydalaning**

FastTrack obunangizga kiritilgan Microsoft-dan maxsus bonus hisoblanadi. FastTrack sizni Microsoft bulut muhitida tajribangizni mukammal darajada bajarishga yordam beradigan tavsiyalar, vositalar, resurslar va mutaxassislar bilimi bilan ta'minlaydi! OneDrive xizmatini moslashtirish, ko'chirish va amalga oshirish bo'yicha ko'rsatmalar bonusli taklifga kiritilgan. Ushbu ko'rsatmalarga quyidagilar kiradi: mavjud imkoniyatlarning mavjudligi bilan tanishish, ma'lumotni bulut muhitiga muvaffaqiyatli o'tkazish, yangi foydalanuvchilarni moslashtirish, umumiy papkadan, Box yoki Google Drivedan kontentni ko'chirishda yordam berish va o'zingizning tezligingiz bo'yicha qobiliyatlarni o'rganish imkoniyatini yaratish uchun yordam yaratish! FastTrack tavsiyalari Ish uchun OneDrive va xavfsiz o'tish uchun dastlabki muhitni tayyorlashga yordam beradi. Bundan tashqari, Migratsiya ma'lumotlarini ko'chirishga mo'ljallangan FastTrack shuningdek sizning nomingizdan, mijozingizdan 500 yoki undan ko'proq litsenziya egalari uchun maxsus ma'lumotlarni ko'chirish bilan bog'liq amallarni bajarishi mumkin. Qo'shimcha ma'lumot olish uchun FastTrack Center Umumiy Tasavvuriga qarang. Boshlashni xohlaysizmi? [FastTrack.Microsoft.Com](http://FastTrack.Microsoft.Com) saytiga tashrif buyuring, resurslar bilan tanishib chiqing va yordam so'rovini yuboring.

## **Sinxronizatsiya**

Internet-brauzerda OneDrive-da fayllarni yuklab olishingiz, yuklab olishingiz va fayllar bilan ishlashingiz mumkin bo'lsa-da, Windows va Mac kompyuterlari yoki iOS va Android uchun mobil ilovalar uchun OneDrive sinxronlashtirish mijozlar interfeysidan foydalanish yaxshidir. OneDrive ko'pgina operatsion tizimlarda va brauzerlarda va minimal apparat talablari bilan ishlatilishi mumkin.

Agar siz allaqachon Windows qurilmalarida o'rnatilgan OneDrive dasturiga ega bo'lsangiz, avval sizning muhitingizda OneDrive versiyasini yoki versiyasini tanlang. Qabul qilingan ma'lumotlarga qarab tarqatish jarayonini joriy versiyaga (masalan, yangi mijozga ma'lumotlarni sinxronlashtirish majburiyatlarini to'g'ri uzatishni ta'minlash uchun PowerShell-dagi tekshirishni boshqarish buyrug'larini bajarish uchun) o'zgartirish zarur bo'lishi mumkin.

## **Groove sinxronlash mijozidan OneDrive sinxronlash mijoziga ko'chirish**

Eski OneDrive sinxronlash mijozini (Groove.exe) mavjud bo'lsa, yangi sinxronlash mijoziga yangilash uchun biroz farqli tartiblarni amalga oshirishingiz kerak. 2016 yilgacha 250dan ortiq litsenziya foydalanuvchilar mavjud bo'lsa, mavjud kutubxonalarni yangi mijoz bilan sinxronlashtirishni davom ettirish uchun boshqaruvni ta'qib qilish buyrug'ini boshqaring.

### **Sinxronizatsiya dasturini yangilash jarayoni**

OneDrive sinxronlash dasturini ikki yo'l bilan yangilashingiz mumkin:

- Ishlab chiqarish doirasi - bu doirada siz yangi va takomillashtirilgan xususiyatlarni tezroq qabul qilasiz: ular Microsoft tomonidan sinovdan o'tgandan keyin.

- Korxonalar doirasi - bu doirada o'zgarish faqat ishlab chiqarish doirasidagi to'liq tekshiruvdan so'ng mavjud bo'ladi, bu esa muammolarning oldini olish xavfini kamaytiradi.

Parametrlarni sozlash

Sizning tarqatish rejangizni tugatgandan so'ng, ilovalarni foydalanuvchilarga tarqatishdan oldin kerakli barcha parametrlarni sozlang:

- Tashqi almashishni almashish va boshqarish uchun bog'lanish parametrlarini sozlash: almashishni boshqarish

- Sinxronizatsiya dasturlarini joylashtirishni markazlashtirilgan boshqarish uchun foydalanuvchilar o'z brauzer oynasida o'z OneDrive xotirasiga o'tishda sinxronizatsiya dasturini o'rnatishni taqiqlashadi: O'rnatishning oldini olish

- Foydalanuvchilar OneDrive fayllarini faqat boshqariladigan kompyuterlar bilan sinxronlashtirishni ta'minlash uchun OneDrive sinxronlashini faqat ma'lum domenlarga qo'shilgan shaxsiy kompyuterlarda sozlashingiz mumkin: Faqat ma'lum domenlar uchun sinxronizatsiya qilishga ruxsat berish

- Foydalanuvchilarning exe yoki mp3 fayllari kabi muayyan fayl turlarini yuklab olishlarini oldini olish uchun: Fayl turlarini bloklash

- Foydalanuvchilaringiz uchun standart saqlash hajmini belgilang: standart saqlash hajmini belgilang

- Foydalanuvchini o'chirganda OneDrive-da foydalanuvchi fayllarini saqlash uchun qancha vaqt ketishi kerakligini belgilang: o'chirilgan foydalanuvchilar uchun OneDrive-ni saqlash

- Foydalanuvchilarning OneDrive va SharePoint kontentiga ma'lum domenlardan tashqari yoki zamonaviy autentifikatsiya usullarini ishlatmaydigan ilovalardan kirishiga yo'l qo'ymaslik uchun: Tarmoqni autentifikatsiya qilish yoki ilovaga asoslangan kirish tekshiruvi

- Mobil ilovalarning imkoniyatlariga foydalanuvchi ruxsatini boshqarish OneDrive va SharePoint: Mobil ilovalarning vazifalariga kirishni boshqarish

### **Joylashtirish imkoniyatlari**

OneDrive-ni tarqatish uchun bir nechta variant mavjud: qo'lyozmalar yordamida, Windows AutoPilot (Windows-da sinxronizatsiya dasturidan foydalangan holda), MDM dan foydalanib, Intune yoki SCCM-dan foydalaning.

OneDrive sinxronlash mijozni Windows 10 va Office 2016 bilan birga keladi. Sinxronlash dasturini eng so'nggi versiyaga yangilash kerak bo'lishi mumkin bo'lsa-da, ushbu dasturni ishga tushiradigan qurilmalar uchun sinxronlash dasturini o'rnatishingiz shart emas.

### **OneDrive ilovalarini o'rnating va mijozlarni qo'lda sinxronlang**

Ushbu usul kengaytirilmagan bo'lsa-da, har doim qurilmangizga OneDrive-ni qo'lda o'rnatishingiz mumkin. Ba'zi qurilmalar uchun ushbu jarayon ilovani o'rnatishdan qiyin bo'lmasligi mumkin. Boshqa foydalanuvchilar uchun oldin OneDrive-ning oldingi versiyalarini o'chirishingiz kerak bo'ladi. Ushbu bo'lim siz Android va iOS, Windows qurilmalari va MacOS-ga ega kompyuterlar bilan mobil qurilmalar uchun OneDrive-ni qo'lda o'rnatishga va sozlashga yordam beradi.

### **Mobil qurilmangizda OneDrive-ni o'rnating va sozlang**

Mobil qurilmada OneDrive ilovasini o'rnatish juda oson: foydalanuvchilar har qanday Android, iOS va Windows mobil qurilmalarida ilova do'konidan ilovani yuklab olishlari mumkin. Qo'lda o'rnatish jarayonini yanada soddalashtirish uchun foydalanuvchilar <https://onedrive.live.com/about/download> sahifasiga o'tishi va

qurilmaning mobil raqamini kiritishlari mumkin. Microsoft qurilmangizdagi ilovalar do'konidagi ilovalarga ulanish orqali mobil qurilmangizga matnli xabar yuboradi.

### **Windows qurilmasidagi OneDrive-ni o'rnating va sozlang**

Windows qurilmasidagi OneDrive-ni qo'lda o'rnatish kerak bo'lishi mumkin yoki talab qilinishi mumkin emas: ko'pchilik qurilmalarda o'rnatilgan bo'lishi mumkin, chunki foydalanuvchi Microsoft Office 2016-ni o'rnatgan yoki qurilma Windows-da ishlaydigan, u Windows-da standart bo'lib, OneDrive dasturini o'z ichiga oladi.

### **OneDriveni boshqarish**

OneDrive-ni boshqarish uchun foydalanadigan uskunarlar va texnologiyalar, siz bajarmoqchi bo'lgan shaxsiy boshqaruv vazifalariga asoslanadi. Quyida OneDrive-ni boshqarishda hisobga olinadigan uchta asosiy toifalar, shuningdek, ushbu turkum uchun mavjud bo'lgan texnologiyalar va usullar mavjud.

<b>Turkum</b>	<b>Vazifa</b>	<b>Texnologiya yoki uslub</b>
OneDriveni tashkilot masshtabida boshqarish	Parametrlarni boshqarish, yani hotira hajmini chegaralash yoki ruxsat imkoniyatlari.	OneDrive Microsoft PowerShell markaziy boshqaruv
Ilovani yangilash	OneDriveni sinxronizatsiyasi yoki mobil ilovani yangilash	MDM (Misol uchun, Intune) System Center Configuration Manager guruh siyosati, markaziy boshqaruv, OneDrive
Mijozni sinxronlash parametri	Sinxronlashtiruvchi dastur yangilanish doirasini, ma'lumotlar halokatini muhofaza qilish siyosatini va qurilma yoki dastur	MDM (masalan, Intune) Tizim markazi konfiguratsion menejeri Guruh siyosati



	uchun boshqa cheklashlarni sozlang.	
--	--	--

### **III. BOB. BULUT TEXNOLOGIYALARINING JAHONDA VA O'ZBEKISTONDA QO'LLANILISHI**

#### **3.1. Dropbox.com bulut texnologiyasida ishlash ko'nikmalari**

Dropbox 2007 yilda Massachusetts texnologiyalar instituti talabalari Dryu Xyuston va Arashem Firdousilar tomonidan startap loyihasi sifatidja ishlab chiqilgan hamda Y Combinator tomonidan moliyalashtirilgan.

Dastlab, kompaniya asoschisi Drew Xyustodan Boston shahridan Nyu-Yorkka avtobus safari davomida tushunchasi keldi. Yo'lda zerikmaslik uchun, Xyuston (o'sha paytda MIT talabasi) u bilan noutbukni oldi, lekin flesh-diskni olib yurishni unutmadi. Natijada u bo'sh noutbuk bilan hech qanday aloqasi yo'q edi, u bezovta bo'lib, avtobusda internet orqali fayllarga kirishni sinxronlashtirish uchun ariza yozishni boshladi.

2010-yil 16-dekabr xizmatining barqaror versiyasini chiqazdi Dropbox foydalanuvchi fayllarni mijozlar yordamida yoki brauzer yordamida veb-interfeysdan foydalanib uzoq serverlarga joylashtirish imkonini beradi. Kompyuteringizda Dropbox mijoz dasturini o'rnatganingizda sinxronlashtirilgan jild yaratiladi. Texnologiyaning asosiy yo'nalishi sinxronizatsiya va axborot almashuvida bo'lishiga qaramasdan, Dropbox fayllarni serverdan o'chirib tashlaganidan keyin ma'lumotlarni qayta tiklash mumkin bo'ladi. Bundan tashqari, oxirgi 30 kun davomida mavjud bo'lgan fayllarni o'zgartirish tarixi ham mavjud, bunga qo'shimcha ravishda Pack-Rat fayli doimiy o'zgarish tarixiga ega.

Fayllarni o'zgartirish tarixi fayllar egallagan joyni tejash maqsadida turli kodlash tamoyiliga asoslanadi. O'zgarishlar tarixi faqat bitta faylning versiyasi va boshqasi o'rtasidagi farqni qayd etadi. Mijoz orqali yuklangan fayllar hajmi chegarasiga ega emas, lekin veb-interfeys orqali yuklangan fayllar 20 GB bilan cheklangan. Bundan tashqari fayllarni fayl almashish xizmati sifatida foydalanishga ruxsat beruvchi umumiy papkada almashish uchun fayllarni yuklash mumkin. 0.8.x versiyalarida, shuningdek, My Dropboxdagi har qanday jildni "ulashuvchi havola", ya'ni veb-interfeys orqali keyingi foydalanish uchun almashish mumkin. Loyihalarda hamkorlik qilish uchun xizmatda xizmatda turli hisoblarga ega bo'lgan

shaxslar umumiy foydalanish uchun "Birgalikda" papkalarni yaratishga qodir. Fayllarni va papkalarni avtomatik ravishda sinxronizatsiya qilish va saqlash versiyalarini qaytarib olish qobiliyatiga ega. Dropbox Professional va Dropbox Business foydalanuvchilarda faqat SmartSync Sync funksiyasi mavjud, bu faqat qattiq disk maydonini saqlab qoladi va fayllar haqidagi ma'lumotlar faqatgina ularning mazmunini ko'chirib olmagan holda ko'rsatiladi.

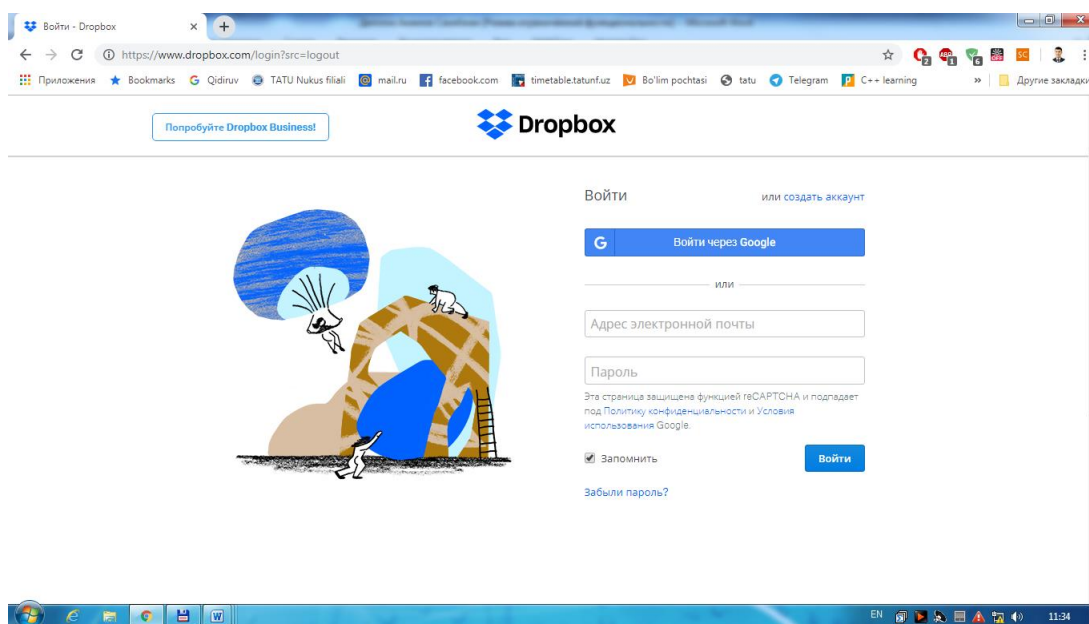
Bir qator o'xshashlardan farqli o'laroq, Dropbox mijozlar ma'lumotlarini shifrlashdan foydalanmaydi, bu, ayniqsa, 2011 yil 19-iyunda sodir bo'lgan voqeani, yangilangan server dasturida xatolik tufayli to'rt soat ichida har qanday hisobni kiritish mumkin bo'lgan har qanday parol.

Xizmat 2 GB hajmida bepul ma'lumotni taqdim etadi, bu esa bepul 16 Gbaytgacha ko'paytirish, yangi foydalanuvchilarni taklif qilish yoki topshiriqlarni bajargandan so'ng bir necha gigabayt olish imkonini beradi (mobil telefonda Dropbox ilovasini o'rnatish va h.k.). Va siz 1 TB sotib olishingiz mumkin.

Swift, Objective-C, Python, JavaScript, Java, HTTP, .NET platformalaridan foydalangan holda o'z Dropbox ilovalarini yaratish uchun rasmiy SDK mavjud.

Biz dunyoga mashhur <https://www.dropbox.com/> bulut texnologiyasi asosida ishlaydigan veb saytda ishlash bo'yicha ma'lumotlar keltirib o'tamiz.

Dastlab <https://www.dropbox.com/> ishchi oinasi keltiramiz.



Biz dropbox.com saytida registratsiya qilish va ishlash ko'nikmalarini o'rganib

chiqamiz.

Войти Скачать X

## Зарегистрируйтесь

или [Войдите в свой аккаунт](#)

Tatu

Nukus

tatunfumb@gamil.com

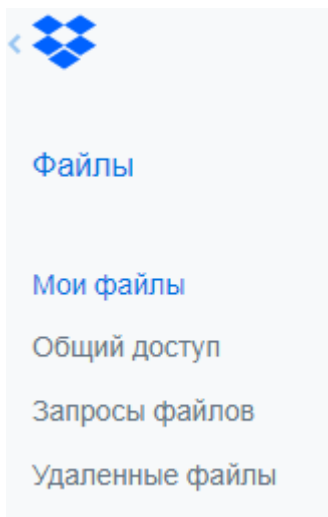
.....

Эта страница защищена функцией reCAPTCHA и подпадает под [Политику конфиденциальности](#) и [Условия использования Google](#).

Я принимаю [Условия обслуживания Dropbox](#)

Зарегистрироваться

Biz yuqorida dropbox.com sayti registratsiya qilish ketma-ketligini keltirib o'tdik.



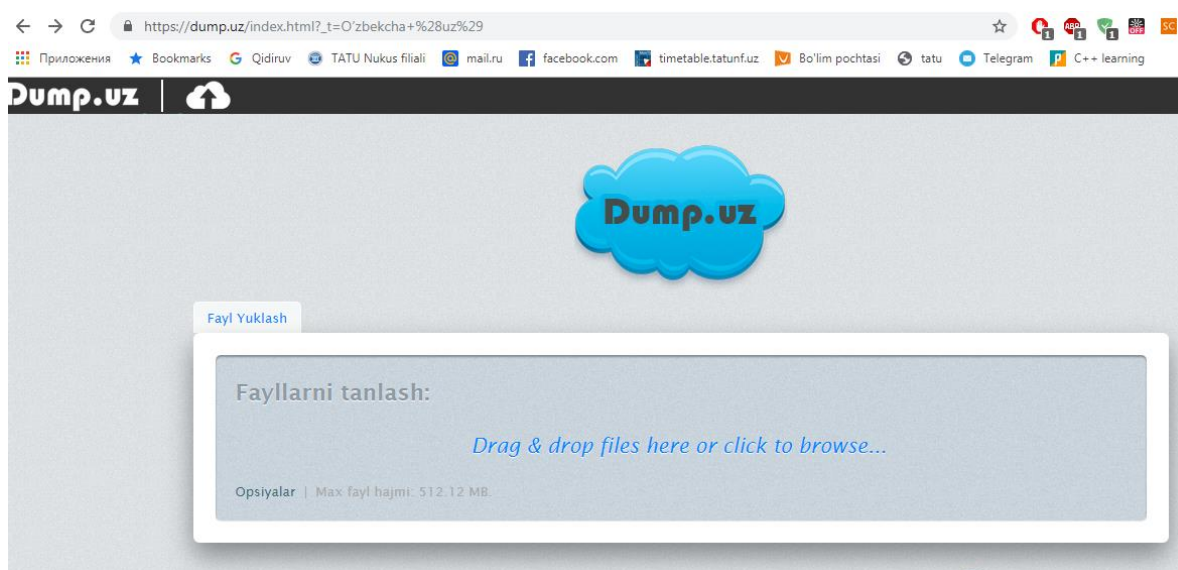
Bu erda dropbox.com saytining asosiy bandlaridan biri keltirilgan. Fayllar bandi o'z navbatida 4 ta qismdan iborat. Birinchi bandi "Mening fayllarim" bunda yuklangan fayllar bo'lsa, ikkinchi band "Umumiy ruxsat" bunda yuklangan fayllardan ruxsat berilganlari ko'rsatiladi. Uchunchi band "Fayl so'rovnomasi" bunda fayllarga yuborilgan so'rovnomalar keltiriladi. To'rtinchi "O'chirilgan fayllar" bandida foydalanuvchi tomonidan o'chirilgan fayllar keltiriladi.

Dropbox	Продукты	Компания	Поддержка	Сообщество
Для ПК	Plus	О Dropbox	Справочный центр	Разработчикам
Мобильные приложения	Professional	Вакансии	Контакты	Пригласите друзей
Тарифные планы	Business	Для прессы	Файлы cookie	Форум
Безопасность	Enterprise	Отношения с инвесторами	Конфиденц. и условия	
Функции		Блог	Карта сайта	

Dropbox.com yuqoridsa rasmda keltirilgan qismlardan iborat. Dropbox shaxshiy kompyuter va mobil qurilmalar (mobil telefon va planshet) uchun mo'ljallangan ilovalari keltirilgan. Bunda foydalanuvchi registratsiyadan o'tgandan keyin uskunalar va server o'ratsida sinxronlash xizmati avtomat turda amalga oshiriladi. Mahsulotlar bandi keltirilgan Plus, Professional, Business, Enterprise turlari bulut texnologiyadan foydalanuvchilar uchun keng foydalanib kelinmoqda.

### 3.2. Yurtimizda yaratilgan bulut texnologiyasi asosida ishlaydigan saytlar haqida

Dastlab dump.uz sayti ko'rinishini keltiramiz. Buning uchu biz registratsiyadan o'tgan bo'lishimiz kerak.



Registratsiyadan o'tish tartibi boshqa tizimlarga o'xshash, bunda quyida keltirilgan ketma-ketliklar bo'yicha ma'lumotlar to'ldiriladi.

**Dump.uz**

### Akkaunt Registratsiyasi

Please enter your information below to register for an account. Your new account password will be sent to your email address.

Sarlavha:

Ism:

Familiya:

Email Manzil:

Email Tasdig'i:

Foydalanuvchi nomi:

Confirmation Text:  I'm not a robot

▶ Akkauntingizdan foydalanish nomi: 6 ta belgi yoki alfa raqamli.

[registratsiya qilish](#)

By clicking 'register', you agree to our [Terms of service](#)

Navbatdagi oinada avtorizatsiya jarayoni amalga oshiriladi va biz dump.uz saytiga kirish imkoniyatiga ega bo'lamiz.

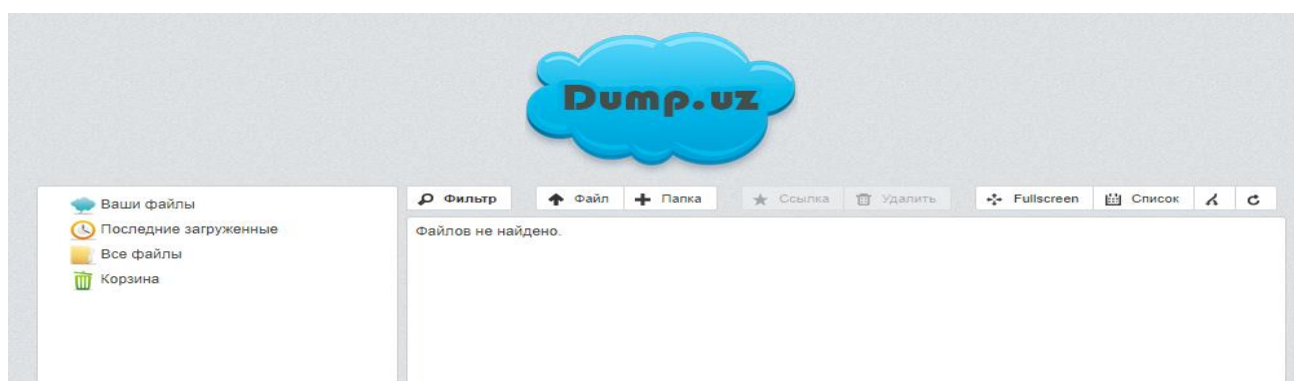
Имя пользователя

Пароль

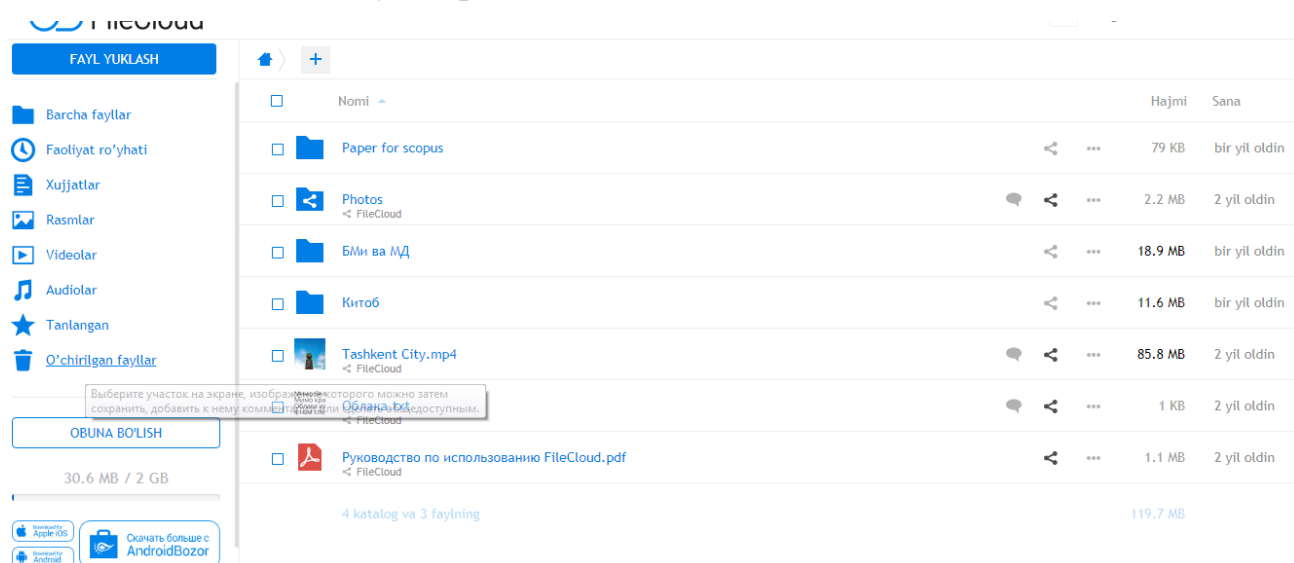
[Забыли пароль?](#)

[Регистрация!](#)

Quyida keltirilgan oina dump.uz saytininf ishchi oinasi hisoblanadi. Bunda dump.uz 4 ta qismdan iborat qilib ko'rsatilgan. «Ваши файлы» bandi bizning dump.uz ga yuklangan barcha ma'lumotlarimizni ko'rsatib turadi. «Последние загруженные» bandida bo'lsa oxirgi yuklangan fayllar ko'rsatiladi. «Все файлы» bandida accauntimiz orqali yuklangan barcha fayllar ko'rinadi. «Корзина» bandida foydalanuvchi tomonidan o'chirilgan ma'lumotlar ko'rsatiladi.



Yana bir tas-ix zonasida joylashgan bulut texnologiyasi asosida ishlaydigan <https://www.filecloud.uz/> sayt haqida ma'lumot keltirib o'tamiz.



Biz keltirib o'tgan, yani tas-ix zonasida bulut texnologiyasi asosida ishlaydigan saytlar bulut texnologiyasining modellari to'la mos kelgan holda, shaxshiy kompyuterda brouzer yoki maxsus ilovalar orqali ishlatish hamda mobil qurilmalar (mobil telefon va planshet) orqali ishlatish imkoniyatini beradi.

## XULOSA

Bugungi kun har qanday masalaning yechimi kompyuter va internet tizimi orqali hal qilinayotgan bir davr hisoblanadi. Hozirda hech bir soha yo'qki unda kompyuter, internet foydalanilmaydigan. Har bir sohaga chuqur kirib borayotgan bulut texnologiya va built hisoblash insoniyat taraqqiyotiga o'zining hissasini qo'shib kelmoqda.

Shuni ham ta'kidlash lozimki, hozirda axborot makonida ma'lumotlarni saqlash, undan foydalanish, ulashish va qayta ishlash jarayoni eng dolzarb ekanligini hisobga olib, biz bulut texnologiyasi va hisoblash haqida ma'lumotlar keltirib o'tdik. Bizning keltirgan ma'lumotlarimiz asosida AKT sohasini rivojlantirish va faoliyatini yaxshilash bo'yicha ko'nikmalarga ega bo'lishi mumkin.

Xulosa qilib aytganda, hozirgi kunda bulut texnologiya va hisoblash asosidagi dasturlarining ahamiyati jauda ahamiyatli bo'lib bormoqda. Ayniqsa, ommalashib borayotgan mobil texnologiya sohasida.



## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasining Prezidenti I. KARIMOV Toshkent sh., 2002 yil 12 dekabr 439-II-son «AXBOROT ERKINLIGI PRINTSIPLARI VA KAFOLATLARI TO'G'RISIDA» dagi qarori.

2. Axmedova O. «Axborot xavfsizligiga oid terminlarning ruscha o'zbekcha izoxli lug'ati» Toshkent, fan nashriyoti, 2009.- b.54.

3. Amirov D.M. , Atajonov A.Y. , Ibragimov D.A. , Raximjonov Z.Y. , Saidxo'jayev S.S. «Axborot – Kommunikatsiya texnologiyalari izoxli lug'ati» BMTTD ning O'zbekistondagi vakolotxonasi, 2010.- b.320.

4. Internet/Universitet Axborot texnologiyalari  
[http://www.intuit.ru/department/security/secbasics/1/secbasics\\_1.html](http://www.intuit.ru/department/security/secbasics/1/secbasics_1.html)

5. Хореев П.В. Методы и средства защиты информации в компьютерных системах. – М.: издательский центр "Академия", 2005. – с. 205.

6. Муравей Л.А. Экология и безопасность жизнедеятельности. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. - 447 с

7. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности. , Высшая школа, 2007. 616 с.

8. Yormatov G'.Yo., Isamuxamedov Yo.U. Mehnatni muxofaza qilish. Darslik. O'zbekistan nashriyoti. Toshkent 2002. – b.47.

9. [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

10. <https://play.google.com>

# ILOVALAR

Dropbox

Имя ↑      Изменено ↓      Участник ↓      ⋮

Get Started with ...ropbox Paper.url	Только что	Только вы	⋮
Get Started with Dropbox.pdf	Только что	Только вы	⋮

Создать новый файл

- Загрузить файлы
- Загрузить папку
- Создать общую папку
- Создать папку
- Показать удаленные

Пользуйтесь общими папками, чтобы вместе работать с файлами

У всех участников вашей папки автоматически будет появляться последняя версия хранящихся в ней файлов.

Далее

FAYL YUKLASH

OBUNA BO'LISH

30.6 MB / 2 GB

4 katalog va 3 faylning 119.7 MB

©2016-2018 FileCloud | Foydalanish shartlari | Bog'lanish

Powered by PaySys MOQBANK Beepul

Dump.uz

Ваши файлы

- Последние загруженные
- Все файлы
- Корзина

Файлов не найдено.