

# OPERATSION TIZIMLAR



“Axborot texnologiyalari”  
kafedrası dotsenti  
Abdullaev Zafar Sayfutdinovich

# REJA

1. Operatsion muxit va tizim haqida tushuncha.
2. Operatsion tizimni asosiy vazifalari.
3. Operatsion tizim turlari.

# Operatsion muhit haqida tushuncha

**Operatsion muhit** - amaliy dasturlarni ishlab chiqish va ular bajarilishini ta'minlaydigan vositalar majmuasi.



# Operatsion tizim haqida tushuncha

**Operatsion tizim** – komp'yuter resurslarini, ma'lumotlarni muvofiqlashtiradigan va boshqaradigan dasturiy ta'minotning asosiy qismi yoki dasturlarning bajarilishini boshqaradigan va tizimning resurslarini taqsimlash, rejalashtirish, kirish-chiqishni va ma'lumotlarni boshqararish kabi vazifalarni ta'minlaydigan dasturiy vosita. Asosan operatsion tizimlar ko'proq dasturiy bo'lsalar ham, biroq, qisman apparat vositalarida ham qo'llanishi mumkin.



Qisqacha qilib aytganda Operatsion tizim foydalanuvchi va qurilma o'rtasidagi muloqotni ta'minlab beradigan vositadir.

# Operatsion tizimning asosiy vazifalari

01

**Fayl tizimini boshqarish** (yozish, o'zgartirish, fayllardan nusxa ko'chirish, erkin foydalanishni nazorat qilish);

02

**Dasturlar bajarilishini boshqarish** (protssessor vaqtini taqsimlash, dasturlarni diskdan tezkor xotiraga yuklash, yashirin xavfli ta'sirni tutib olish va boshqalar);

03

**Xotirani boshqarish** (keshlash, taqsimlash, ma'lumotlar butligi nazorati va boshqalar);

04

**Foydalanuvchi bilan muloqot** (klaviaturadan, sichqonchadan buyruqlarni o'qish, axborotni ekranga, printeriga chiqarish va boshqalar);



# Operatsion tizim klassifikatsiyasi

- ✓ **Bir vaqtda foydalanuvchilar soni bo'yicha:** bir foydalanuvchi, ko'p foydalanuvchi;
- ✓ **Bir vaqtda tizim boshqaruvi ostida bajariladigan jarayonlar bo'yicha:** bir vazifali, ko'p vazifali;
- ✓ **Protsessorlarni qo'llash soni bo'yicha:** bir protsessorli, ko'pprotsessorli;
- ✓ **OT razryadliliği bo'yicha:** 8-razryadli, 16-razryadli, 32-razryadli, 64-razryadli;
- ✓ **Interfeys tipi bo'yicha:** buyruqli (matnli) va ob'ektga yo'nalganligi (grafik);
- ✓ **EXMga foydalanuvchining dostup tipi bo'yicha:** paketni qayta ishlash, vaqtni taqsimlash, real vaqtda bajarilishi;
- ✓ **Resurslarni ishlatish tipi bo'yicha:** tizimli, lokal.



## Operatsion tizim turkumlari

Operatsion tizimlar tizimli dasturiy ta'minot bo'lganligi sababli ularni quydagi turkumlarga ajratish mumkin.

Komp'yuterlar  
uchun  
operatsion  
tizimlar

Mobil qurilmalar  
uchun  
operatsion  
tizimlar

Robotlar,  
bankomatlar va  
boshqa  
qurilmalar uchun  
operatsion  
tizimlar

## Operatsion tizim turlari

- ❖ MS-DOS OT;
- ❖ Windows OT;
- ❖ Mac OT;
- ❖ Linux OT;
- ❖ UNIX OT;
- ❖ Solaris OT;
- ❖ IOS OT;
- ❖ Android OT;
- ❖ FreeBSD OT;
- ❖ Red Hat OT;
- ❖ Sun Cobalt OT va boshqalar.



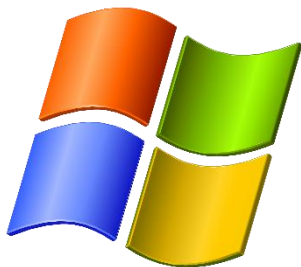




## MS-DOS operatsion tizimi

**MS-DOS operatsion (amaliy) tizimi** - Microsoft korporatsiyasi tomonidan taklif qilingan operatsion tizim. **MS-DOS** ning birinchi rusumi 1981 yilda paydo bo'lgan. Avvalambor, **Microsoft** kompaniyasi tomonidan ishlab chiqarilgan **MS-DOS** operatsion tizimi **IBM** komp'yuterlari uchun standart operatsion tizimdir. **MS-DOS** 16 razriyadli operatsion tizimi bo'lib, u ko'pfoydalanuvchili va ko'pmasalali buyruqlarni qo'llab-quvvatlay olmaydi.

Operatsion tizimning muhim xususiyatlaridan biri mutaxassis bo'lmagan foydalanuvchilarga amaliy jarayonlarni bajarishning qulay shakllarini taqdim qilsa, mutaxassislarga dasturiy ta'minotni ishlash uchun yaxshi asos taqdim qiladi. **MS-DOS** kataloglar shajarasini tashkil etib, taraqqiy etgan buyruqlar tiliga ega. **MS-DOS** amaliy jarayonlar, fayllar va tashqi qurilmalar bilan samarali ishlay oladi.



## WINDOWS operatsion tizimi

**Windows** operatsion (amaliy) tizimi - **Microsoft** korporatsiyasi tomonidan shaxsiy komp'yuterlar uchun taklif qilingan operatsion tizimlar oilasidir. Windows tizimi ko'pmasalali va ko'poqimli bo'lib, qulay grafik interfeys bilan tavsiflanadi, virtual xotiraning boshqaruvini taqdim qiladi va ko'pgina tashqi qurilmalarni qo'llab-quvvatlaydi. **Windows** operatsion tizimini ishlatib, foydalanuvchi birdaniga bir necha amaliy jarayonlar bilan samarali ishlash imkoniyatiga ega bo'ladi.

Hozirgi kunga kelib, Dunyoda 90% ga yaqin komp'yuterlar **Windows** operatsion tizimi boshqaruvida ishlaydi.



## WINDOWS 95 operatsion tizimi

**Windows 95** operatsion (amaliy) tizimi - aloqa va muloqot uchun ishlab chiqilgan birinchi operatsion tizimdir. Ushbu operatsion tizim 1995 yilning 24 avgustida Microsoft korporatsiyasi tomonidan ishlab chiqarilgan. Windows 95 o'zining imkoniyatlariga ko'ra o'zidan avvalgi Windows 3.1 amaliy tizimini ancha ortda qoldirgan.

Foydalanuvchining yangi interfeysiga qo'shimcha ravishda, **Windows 95** o'z ichiga ko'pgina muhim kiritilgan funksiyalarga ega. U, 32 razriyadli qo'llanmalarni quvvatlaydi, bu esa, maxsus shu operatsion tizim uchun yaratilgan qo'llanmalar yanada tezroq ishlashini anglatadi. Shu bilan birga, **Windows 95**, **Windows** va **DOS** ning eski qo'llanmalarini bajara oladi. **Windows 95** da **DOS** dagi asosiy xotira 640Kb va fayl nomining uzunligi 8 belgi bo'lishi kerakligi kabi cheklovlar bekor qilingan.



# WINDOWS NT operatsion tizimi

**Windows NT operatsion (amaliy) tizimi** – 32 bitli operatsion tizim bo'lib, Maykrosoft korporatsiyasi tomonidan Windows 95 va **MS-DOS**larning o'rniga taklif qilingan. **Windows NT**ning auditoriyasi, kuchli operatsion tizimga talabi bo'lgan foydalanuvchilardir.

**Windows NT**ning asosiy ustunliklari quyidagilardir:

- funksional uyg'unlik;
- mobillik;
- masshtablanuvchanlik;
- tizimning boshqarilishi;
- ochiq interfeys;
- sanoat standartlarini quvvatlash.

**Windows NT**ning ikki rusumi mavjud:

Server komp'yuterlar uchun, ya'ni tarmoqlarda server sifatida ishlash uchun;

Mijoz ish stansiyalari uchun.



## WINDOWS XP operatsion tizimi

**Windows XP operatsion (amaliy) tizimi** – Maykrosoft korporatsiyasi tomonidan 2001 yilda taqdim qilingan operatsion tizim. **Maykrosoft, Windows XP Windows 95** chiqarilgandan buyon eng muhim dasturiy mahsulot deb atadi. **Windows XP, Windows 2000** ning o'zagida qurilgan bo'lib, yangi tashqi ifodaga va grafik interfeysga ega. **Windows**ning avvalgi rusumlariga nisbatan o'zaro yuqori barqarorlik va ishonchlilikni mujassamlashtirgan. **Windows XP**ning ikki rusumi mavjud: Home va Professional. Microsoft har ikkala rusumning mobilligiga katta e'tibor qaratdi, shu jumladan, simsiz tarmoqlarga ulanish uchun "plug and-play" vositasini ham mavjud bo'ldi.

**Windows XP**da «XP» «eXPerience»(tajriba) ma'nosini anglatadi.





Windows Vista

**Windows Vista operatsion tizimi** –  
Maykrosoft korporatsiyasi tomonidan 2006  
yil 8 noyabrda yaratilgan.



**Windows 7 operatsion tizimi** –  
Maykrosoft korporatsiyasi tomonidan 2009  
yil 22 iyulda yaratilgan.



**Windows 8 operatsion tizimi** –  
Maykrosoft korporatsiyasi tomonidan 2012  
yil 1 avgustda yaratilgan.



Windows 10

**Windows 10 operatsion tizimi** –  
Maykrosoft korporatsiyasi tomonidan 2015  
yil 15 iyulda yaratilgan.



**Windows Server 2019 operatsion tizimi**  
– Maykrosoft korporatsiyasi tomonidan  
2018 yil 20 mart kuni yaratilgan.



## UNIX operatsion tizimi

**UNIX operatsion tizimi** – Ilk bor UNIX operatsion tizimi Bell Laboratoriyasi tomonidan 1969 yili taklif qilingan. U asosan tarmoqlarni boshqarish uchun mo'ljallangan. Shu sababli ko'pincha tarmoq operatsion tizimi deb yuritiladi. Hozirgi kunda **UNIX**, C++ tilida yozilgan ko'pfoydalanuvchili va ko'pmasalali operatsion tizimdir. Tizimning bosh tarkibiy qismi bo'lib mikroo'zak hisoblanadi. Uning ichiga tarmoqlararo uzatishni boshqarish bayonnomasini bajaruvchi modul joylashtirilgan.

**UNIX** operatsion tizimi bir qancha ijobiy xislatlarga ega, ularga quydagilar kiradi:

- amaliy dasturlarni bir turdagi kompyuterdan boshqa turdasisiga ko'chirib o'tkaza olish;
- ma'lumotlarni tarqoq ishlovini bajarish imkonini beradigan tarmoq xizmatlarining keng yig'masi;
- bir vaqtning o'zida turli xildagi fayl majmua-larining mavjud bo'lishi va boshqalar.



## LINUX operatsion tizimi

**LINUX oparatsion tizimi** – boshqa OT kabi, zamonaviy kompyuterning ishini ta'minlovchi asosiy qismidir. Unga 1991 yilda, o'sha vaqt hali talaba, Linus Torvalds asos solgan. U qisqa vaqt ichida komp'yuter ishqibozlari orasida tez tarqaldi. Hozirgi kunda, u tez rivojlanayotgan OT dan biri hisoblanadi. Chunki u axborot texnologiyalar bozorida o'z o'rniga ega IBM, Novell, SUN kabi katta kompaniyalar unga ko'p millionli investitsiya qilmoqda.

**Linux**ning asosi **UNIX OT** ga o'xshaydi. **UNIX OT** birinchi OTlardan biri bo'lib texnik nuqtai nazardan eng mustahkam va himoyalangan hisoblanadi. Ammo asosiy sabab bu emas. Eng asosiy sabab — boshqalardan, masalan **Windows** yoki **UNIX**dan farqi **Linux** bitta kompaniya yoki shaxsga tegishli emas, uning egasi — hamma.



## SOLARIS operatsion tizimi

**SOLARIS operatsion tizimi** – **SUN Microsystems** korporatsiyasi tomonidan taklif qilingan UNIX operatsion tizimining rusumi. **SOLARIS** simmetrik multiprotsessorli ish bajaradi, tasvirlar bilan ishlash vositalariga ega, ma'lumotlar xavfsizligini ta'minlaydi. Tizim Internet tarmog'i, elektron pochta, shu jumladan, nutqiy pochta, faksimil aloqa bilan o'zaro ishlay oladi. Yuqori unum va masshtablanuvchilik xususiyatlariga ega.





Mac OS X

## MAC OS operatsion tizimi

**MAC OS operatsion tizimi** - **APPLE** kompaniyasi tomonidan shaxsiy komp'yuterlar uchun taklif qilingan operatsion tizimlar oilasidir. **MAC OS** faqatgina Apple kompaniyasi tomonidan ishlab chiqariladigan Macintosh kompyuterlari uchun mo'ljallangan bo'lib, uni birinchi avlodi 1984 yilda yaratilgan. **MAC OS** operatsion tizimlarining boshqa operatsion tizimlaridan farqi shundaki u faqat Apple korporatsiyasi tomonidan ishlab chiqarilgan dasturiy paketlarda ishlaydi. Shuning uchun ham bu operatsion tizimlar boshqalariga nisbatan xavfsizroq deb tan olingan.





## MAC OS operatsion tizimining turlari

### Mac OS X

Hozirgi kunga kelib MAC OS operatsion tizimining quydagi versiyalari ishlab chiqilgan:

Mac OS X 10.0 – 2001 yil 24 mart kuni yaratilgan bo'lib, u "Cheetah" deb nomlanadi.

Mac OS X 10.1 – 2001 yil 25 sentyabr kuni yaratilgan bo'lib, u "Puma" deb nomlanadi.

Mac OS X 10.2 – 2002 yil 23 mart kuni yaratilgan bo'lib, u "Jaguar" deb nomlanadi.

Mac OS X 10.3 – 2003 yil 24 oktyabr kuni yaratilgan bo'lib, u "Panther" deb nomlanadi.

Mac OS X 10.4 – 2005 yil 29 aprel kuni yaratilgan bo'lib, u "Tiger" deb nomlanadi.

Mac OS X 10.5 – 2007 yil 26 oktyabr kuni yaratilgan bo'lib, u "Leopard" deb nomlanadi.

Mac OS X 10.6 – 2009 yil 8 iyun kuni yaratilgan bo'lib, u “Snow Leopard” deb nomlanadi.

Mac OS X 10.7 – 2011 yil 20 iyul kuni yaratilgan bo'lib, u “Lion” deb nomlanadi.

OS X 10.8 – 2012 yil 25 iyul kuni yaratilgan bo'lib, u “Mountain Lion” deb nomlanadi.

OS X 10.9 – 2013 yil 22 oktyabr kuni yaratilgan bo'lib, u “Mavericks” deb nomlanadi.

OS X 10.10 – 2014 yil 16 oktyabr kuni yaratilgan bo'lib, u “Yosemite” deb nomlanadi.

OS X 10.11 – 2015 yil 30 sentyabr kuni yaratilgan bo'lib, u “Capitan” deb nomlanadi.

macOS 10.12 – 2016 yil 20 sentyabr kuni yaratilgan bo'lib, u “Sierra” deb nomlanadi.

macOS 10.13 – 2017 yil 25 sentyabr kuni yaratilgan bo'lib, u “High Sierra” deb nomlanadi.

macOS 10.14 – 2018 yil 24 sentyabr kuni yaratilgan bo'lib, u “Mojave” deb nomlanadi.

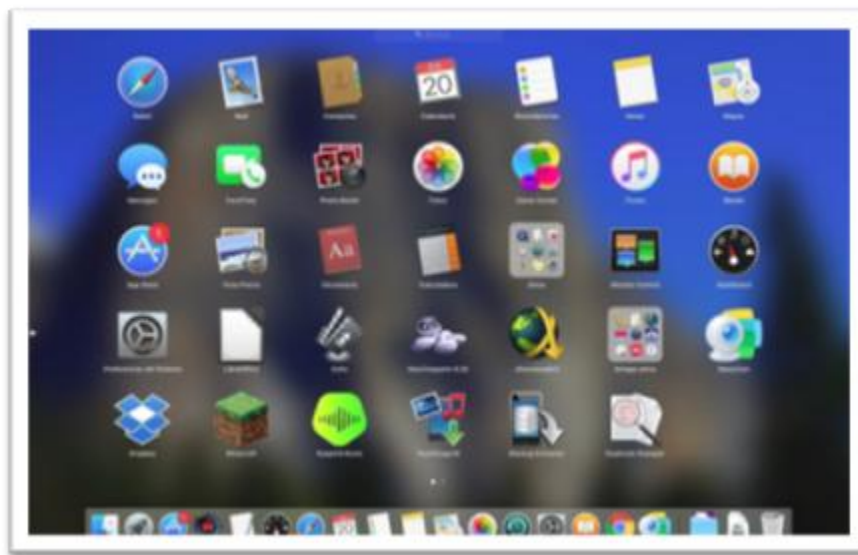
macOS 10.14 – 2019 yil 7 oktyabr kuni yaratilgan bo'lib, u “Catalina” deb nomlanadi.



## MAC OS operatsion tizim haqida

### Mac OS X

**Mac OS** UNIX asosidagi yopiq manbali operatsion tizimdir. APPLE komp'yuterlari va noutbuklari uchun ta'minot dasturi sifatida ishlab chiqilgan. Foydalanuvchi shartnomasiga binoan boshqa ishlab chiqaruvchilarning qurilmalari ushbu tizimdan foydalanish huquqiga ega emaslar. 10.6 - versiyadan boshlab, faqat INTEL - markali protsessorlari tizim tomonidan qo'llab-quvvatlanmoqda, biroq avvalgi ish **PowerPC** bilan ham amalga oshirilgan.

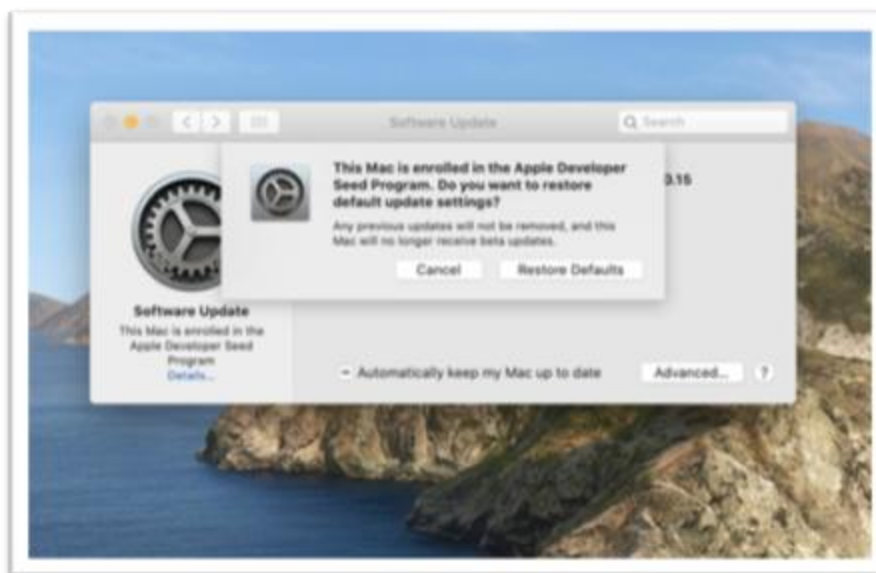




Mac OS X

## MAC OS operatsion tizimiga qo'yiladigan talablar

**Mac OS** operatsion tizimining talablari haqida gapirganda, aniq bir xulosa qilolmaysiz. Apple har doim o'z qurilmalarini operatsion tizimning kechikishlar va tormozsiz ishlashi uchun etarlicha kuchli apparat bilan boshqaradi. Mac OS 512 megabayt RAM, 1 Gigahertz chastotasiga ega bo'lgan protsessor va qattiq diskda to'qqiz gigabayt bo'sh joyga ega kompyuterda ishlasa bo'ladi.



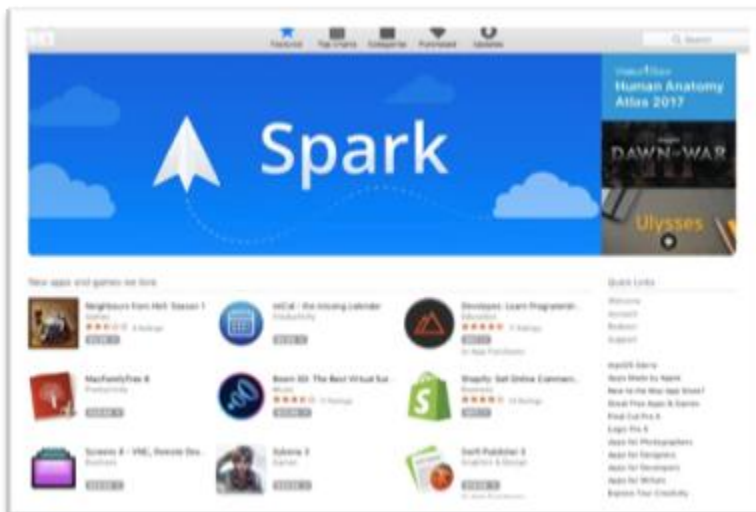




## MAC OS operatsion tizimining dasturiy paketlari

### Mac OS X

**Mac OS** operatsion tizimidan foydalanish mumkin bo'lgan dasturlarning soni bo'yicha orqada qolsada, ularni yetarli miqdorda taqdim etadi. Grafik dasturlari bilan ishlash, video va audioni tahrirlash, veb-ishlab chiqish va boshqalar. Umuman olganda, yuragingiz istagan narsalar. Afsuski, sukut bo'yicha siz faqat **AppStore** orqali dasturlarni o'rnatishingiz mumkin, Internet tezligi sekin yoki hech qanday Internetga ega bo'lmagan foydalanuvchilar uchun muammo bo'lishi mumkin.







**Mac OS X**

## **MAC OS operatsion tizimining xavfsizligi**

Hech shubha yo'qki, MAC OS - eng ehtiyotkor va qulay operatsion tizim. Bu barcha kichik narsalarni, interfeysning yagona va intellektualligini hisobga oladi, bu esa yaqindan Makintoshda qulay ishlashi uchun imkon beradi. Hatto ba'zi shaxsiy komp'yuterlar ham "Windows" dizayni uchun Applening operatsion tizimi uslubida o'rnatgan.

MAC OS barcha operatsion tizimlarning eng xavfsizlaridan biri deb hisoblanishi mumkin, xattoki Hacker veb-saytlari uni buzish uchun ajoyib mukofotni berishi hech narsa emas. Kriptografiya (xavfsizlik va xavfsizlik sozlamalariga kiritilgan), tizim va foydalanuvchilarda fayllar aniq taqsimlanishi tufayli viruslar bu muhitda ildiz otmaydi. Bundan tashqari, MAC OS ning yangi versiyalari to'liq qayta yozildi va MAC OS Classic bilan mos emas, bu esa hujumchilarga ko'proq muammolarni qo'shdi.

## Savol va javoblar

