

LINUX OS IMKONIYATLARI TAHLILI

Abdullayev Mavlonbek Almardon o'g'li

Kalit soʻzlar: Oc Linux, Oc windows, Unix, MSDOS, Fayllar, Drayver, Intel protsessor, Linux yadrosi, RAM, FAT, FAT32, Qattiq disk, Administrator.

Operatsion tizim bu foydalanuvchi bilan qurilma resurslarini (tezkor xotira, disklardagi joylar va hokazolar)ni bog'lovchi dasturiy majmuadir Operatsion tizimi foydalanuvchiga va amaliy dasturlarga kompyuterning uskunalari bilan aloqa qilishning qulay usuli (interfeys)ni ta'minlaydi. Operatsion tizmlarga misol tariqasida Apple macOS, Microsoft Windows, Android OS, Linux va Apple iOS larni keltirish mumkin. Foydalanuvchilarning katta qismi kompyuterlarida allaqachon Windows OS o'rnatilganligini hisobga olsak uning rivojlanishini quyidagicha. Microsoft Windows ning paydo bo'lishi mikrokompyuterlar tizimi sohasida yangi era boshlanganining belgisidir. MSDOS boshqaruvida ishlovchi 1980-yillardagi ishlanmalarning cho'qqisiga aylangan Windows 3.1 ga ishchi guruhlar uchun mo'ljallangan Windows tizimlari kuchli ilovalarni qulay va o'zlashtirishga oson ko'p vazifali grafik muhitda ishga tushurish imkonini beradi. Windowsda bu tizimlarning imkoniyatlari takomillashtirilgan va kengaytirilgan, shaxsiy kompyuterda ishlashga yangicha soddallashtirilgan yondoshuv ta'minlangan. Bundan tashqari Windows ga zamonaviy shaxsiy kompyuterlarning quvvatini maksimal darajada ishlatish imkonini beradigan bir qator eng yangi texnik echimlar mujassamlashtirilgan. bir vaqtning o'zida bir nechta operatsion tizimlarda ishlash imkonini beruvchi dasturiy mexanizmlar mavjud. Mazkur dasturiy majmualarda operatsion tizimlarning har birini kompyuterni qayta ishga tushirishsiz faollashtirish mumkin. Operatsion tizimining zarurligining asosiy sabablari, kompyuter vositalari bilan ishlash va resurslarini boshqarish uchun eng sodda amallar - bu eng quyi darajadagi amallardir, shuning uchun foydalanuvchiga va amaliy dasturlarga zarur bo'lgan harakatlar bir necha yuzlab yoki minglab shunday amallardan iborat bo'ladi. Windows foydalanuvchi ixtiyoriga quyidagi imkoniyatlarni taqdim etadi: Foydalanuvchining to'liq grafikda asoslangan interfeysi. Qulay interfeys bilan Windows da dasturlarni ishga tushirish, hujjatlarni ochish va saqlash, disklar va arxivlar bilan ishlash ancha oson va yengil.

Deyarli barchangiz Windows oilasining operatsion tizimiga duch kelgansiz. Ammo Unix (Linux) OS Windowsga OS ga o'xshash emas, albatta tashqi o'xshashliklarni hisobga olmaganda va UNIXda ishlash usullari Windowsning ishlash usullaridan farq qiladi. Unix nafaqat operatsion tizim, balki kompyuter bilan ishlash mafkurasi hamdir. Bu shuni anglatadiki biz Linuxda ishlashda asosan buyruqlar satri orqali ishlaymiz. Biz

siz bilan gaplashadigan qoidalar endi Linuxni o'rganish va umuman UNIXning asosidir. Ular uchun umumiy atama Unix Way:

- *bitta vazifa-bitta dastur*. UNIXda "hamma narsani darhol" bajarish uchun yig'im-terim qilish odatiy emas. Dastur oddiy ishni bajarishi mumkin bo'lgan tarzda amalga oshiriladi va uni yaxshi bajaradi.

- *ko'p yechim yo'llari mavjud*. Muayyan murakkab muammoni hal qilish uchun, har bir kishi xohlagnan oddiy komponentni tanlashi mumkin.

- *hamma narsa fayl*. Unixdagi eng ajoyib kontsepsiya. Haqiqatan ham, Unix-da, hamma narsa dastur fayllaridir. Masalan sozlamalar, tizim ma'lumotlari va hatto qurilmalarni fayl shaklida taqdim etiladi va bunda qurilmalar bilan oddiy fayllar bilan ishlagandek ishlashingiz mumkin.

UNIX qolgan qismi biz ushbu kurs davomida siz bilan birga o'rganamiz. Faqat yangi dasturlarni emas, balki kompyuterda ishlashning yangi usullarini o'rganishga tayyor bo'ling.

2. 1969da AT&T korporatsiyasi xodimlari Ken Tompson va Denis Ritchi PDP-7 kompyuterlari uchun kichik operatsion tizimni yaratdilar. Ushbu operatsion tizim Unix deb nomlangan. Biroq, AT&T kompaniyasining rejalari ushbu operatsion tizimning tarqalishini o'z ichiga olmaydi va uni texnik xizmat ko'rsatish, xatolarni tuzatish va hech qanday kafolatlar bermasdan turib, uni AQSh ta'lim muassasalariga ramziy to'lov sifatida taqdim etdi.

Natijada, deyarli barcha universitet hisoblash markazlari vakillari bo'lgan foydalanuvchilar bir-biri bilan hamkorlik qilishga majbur bo'ldilar. Ular xatolarni bartaraf etishdi, foydali dasturlar va kommunal xizmatlarni yaratdilar va ularni birgalikda ishlatishdi. Ularning ish natijalari Unix (so'nggi versiyasi UNIX SYSTEM v Release 1990 – SVR 4) qadar Bell Labs boshchiligida taqsimlanadi.

Unix foydalanuvchi guruhlaridan biri Berkeleydagi Kaliforniya universitetida edi. 1977-da, ushbu ta'lim muassasasining mutaxassislari UNIX tarixida keyingi qadamni qo'ydi va 2BSD (Berkeley Software Distribution) operatsion tizimi bilan magnit lentalarni tarqatishga kirishdi.

UNIX SVR4 va BSD asosida UNIXning barcha zamonaviy turlari yaratildi.

3. Unix kabi tizimlarning ko'p turlari mavjud. Ularning eng mashhurlari SunOSSunos va Solaris SUN Microsystems korporatsiyasi tomonidan ishlab chiqilgan, AIX IBM firmasi, Dec Unix DEC firmasi, Novell Unix Ware Novell korporatsiyasi. Yuqoridagi barcha tizimlar tijorat uchun va yuqori narxga ega. Ular turli xil arxitekturalarda (Intel, Sparc, Alpha, PowerPC va boshqalar) ishlaydi. Biroq, bugungi kunda dunyodagi eng katta qiziqish Unix Linux kabi ochiq kodli modellarga asoslangan operatsion tizimlarni sotib oldi.

Linux dastlab UNIXning erkin tarqatiladigan versiyasi sifatida ishlab chiqilgan. 1991 yilda Xelsinki universiteti talabasi Linus Torvalds Linuxning birinchi versiyasini

chiqardi. Bu Minix operatsion tizimiga asoslangan, kompyuter uchun Unixning cheklangan analogi edi. 1992 yil mart oyida birinchi "deyarli aniq" chiqarilgandan so'ng, dunyoning ko'plab dasturchilari ushbu operatsion tizimning rivojlanishiga hissa qo'shdilar va u o'sishda davom etdi.

Bugungi kunga kelib, Linux UNIXning to'liq xususiyatli bepul analogidir, ammo bu GNU loyihasi (GNU bu Unix-ga o'xshash operatsion tizim bo'lib, u UNIX-dan bepul ekanligi va uning kodini o'z ichiga olmaydi) doirasida dasturiy ta'minotsiz amalga oshmas edi. Linuxda ko'plab GNU dasturlash tillari (C, C++, Fortran, Paskal, LISP, Ada, BASIC, SmallTalk, Perl, PHP, Tcl/Tk va boshqalar), disk raskadrovka, matn muharrirlari, bosib chiqarish dasturlari va boshqalardan qo'llanilgan. GNU loyihasi erkin tarqatiladigan dasturiy ta'minot fondi – Free Software Foundation (FSF) homiyligida rivojlanmoqda.

1. Linux Unixga o'xshash erkin tarqatiladigan ko'p vazifali operatsion tizimdir. Linux, ayniqsa, kompyuter platformasi (Intel protsessorlari bilan) uchun ishlab chiqilgan va arxitektura afzalliklari tufayli UNIXning kuchli ish stantsiyalari bilan teng darajada ishlashga imkon beradi. Linux boshqa platformalarga ko'chirildi, biroq bu versiyalarning hammasi kompyuter versiyasiga o'xshaydi.

Linux Yadrosi:

Yadro operatsion tizimning asosiy qismidir. Xotirani taqsimlash, jarayonlarni boshqarish va tashqi qurilmalar uchun mas'uldir. Jismoniy o'rnatilgan kompyuterga nisbatan ko'proq operativ xotirani qo'llab-quvvatlash uchun yadro qattiq diskdagi RAM sahifalarini joylashtirish orqali disk xotira maydonidan foydalanishga imkon beradi.

Linux yadrosi FAT, FAT 32 kabi ko'plab fayl tizimlarini qo'llab-quvvatlaydi. Mahalliy Linux fayl tizimlari (ext2fs va ext3fs) disk maydonini optimal ishlatish uchun mo'ljallangan.

1-jadval Windows va Linux o'rtasidagi asosiy farqlar

Windows	Linux
Windows saqlangan fayl va papkalar uchun C: D: E kabi turli xil ma'lumotlar drayverlaridan foydalanadi.	Unix/Linux ierarxik fayl tizimidan foydalanadi.
Windows-da C: D: E kabi turli xil drayverlar mavjud	Linuxda drayverlar yo'q
Qattiq disklar, CD-ROMlar, printerlar qurilmalar sifatida qabul qilinadi	Qattiq disklar, CD-ROMlar, printerlar kabi tashqi qurilmalar ham Linux/Unix-da fayllar hisoblanadi
Foydalanuvchi hisoblarining 4 turi mavjud: 1) Administrator, 2) Standart, 3) Bolalar uchun, 4) Mehmon	Foydalanuvchi hisoblarining 3 turi mavjud: 1) Oddiy, 2) Root va 3) Xizmat qaydnomasi

Administrator foydalanuvchi kompyuterlarning barcha ma'muriy imtiyozlariga ega.	Oddiy foydalanuvchi super foydalanuvchi va barcha ma'muriy imtiyozlarga ega.
Windows-da bitta papkada bir xil nomdagi 2 ta fayl bo'lishi mumkin emas	Linux fayl nomlash konvensiyasi katta-kichik harflarga sezgir. Shunday qilib, namuna nomli fayl bilan va NAMUNA nomli fayl operatsion tizimidagi 2 xil fayl hisoblanadi garchi bir hil bo'lsa ham.
Windows-da "Mening hujjatlarim" standart hujjat saqlash katalogidir.	Har bir foydalanuvchi uchun /home/username katalogi yaratiladi, bu uning uy katalogi deb ataladi.

Linux operatsion tizimining ba'zi afzalliklari:

1. OS Linux Windows OS dan farqli ravishda erkin tarqatiladigan operatsion tizimdir[1-3].

2. Linux OS viruslardan xoli (Vaqti o'tib bu yerda zararli viruslar paydo bo'lishi aniq, lekin hozir emas)

3. Linux OS Windows Office fayllarini erkin boshqarish, shuningdek ularni Windows OS formatida saqlash imkonini beradi.

4. Linux OS va ularning komponentlarining xavfsizligi Windows OS dan yuqori.

5. Linux OS yirik kompyuter tarmoqlari serverlarida o'rnatiladi. Linux OS ning kamchiliklarini ham qayd etamiz:

1. Bugungi kunda dunyoda Linux OS ning ko'plab variantlari mavjud va ularning har birining qanday afzalligi borligi aniq emas.

2. Linux OS hujjatlari Windows OS hujjatlardan pastroq [3].

3. Linuxga o'tish foydalanuvchidan tegishli ko'nikmalar va konsolda ishlash mashqlarini rivojlantirishni talab qiladi, bu ko'pchilik foydalanuvchilarga yoqmaydi.

Adabiyotlar

1. Робачевский А.М. «Операционная система Unix®». – СПб.: БВХ – Санкт-Петербург, 1999. – 528 с., ил.
2. Армстронг (мл.) Джеймс. «Секреты Unix®»: 2-е изд.: Пер. с англ.: Уч. пос. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2000. – 1072 с.: ил. – Парал. тит. англ.
3. Паркер Тим. «Linux 5.2. Энциклопедия пользователя»: Пер. с нгл. – К.: Издательство «ДиаСофт», 1999. – 688 с.
4. Abduqodirov A.A., Hayitov A.G., SHodiev R.R. Axborot texnologiyalari T. «O`qituvchi». 2002.
5. Sattarov A. Informatika va axborot texnologiyalari T. «O`qituvchi» 2002.
6. Aripov M, Haydarov A. Informatika asoslari T. «O`qituvchi» 2002.