

«O‘zbekiston temir yo‘llari» AJ
Toshkent temir yo‘l muhandislari instituti

TIZIMLI DASTURIY TA’MINOT

5330200 – “Informatika va axborot texnologiyalari”
(temir yo‘l transportida) ta’lim yo‘nalishidagi 1-bosqich bakalavriat
talabalari uchun laboratoriya ishlarini o‘tgazishga doir uslubiy qo‘llanma

Toshkent – 2018

«O‘zbekiston temir yo‘llari» AJ
Toshkent temir yo‘l muhandislari instituti

“Nashrga ruxsat etaman”
O‘quv ishlari bo‘yicha prorektor
dotsent _____ **A.F.Gulamov**
“___” _____ 2018 y

M.M. Aliyev, T.R. Nurmuxamedov, E.T.Tohirov

TIZIMLI DASTURIY TA’MINOT

5330200 – “Informatika va axborot texnologiyalari”
(temir yo‘l transportida) ta’lim yo‘nalishidagi 1-bosqich bakalavriat
talabalari uchun laboratoriya ishlarini o‘tgazishga doir uslubiy qo‘llanma

Toshkent – 2018

UDK 681.3

Ushbu uslubiy qo'llanma 5330200 – “Informatika va axborot texnologiyalari” ta'lim yo'nalishida tahsil oluvchi talabalar laboratoriya ishlarini bajarishlari uchun mo'ljallangan.

Ushbu uslubiy qo'llanma kompyuter dasturiy ta'minoti va tizimli dasturiy ta'minoti: operatsion tizimlar, fayl va utilitalar dasturlari, kompyuterning xavfsizligi asoslari kabi bilimlarni egallashga mo'ljallangan. Har-xil laboratoriya ishlari topshiriqlar va nazorat savollari bilan taqdim etilgan.

Institut Ilmiy-uslubiy kengashi tomonidan nashrga tavsiya etilgan.

Tuzuvchilar: M.M. Aliyev – t.f.n., dots.;
T.R. Nurmuxamedov – t.f.d.,prof.
E.T. Toxirov – ass.

Taqrizchilar: I. Alimov – «Matematika va axborot texnologiyalari
instituti yetakchi ilmiy xodimi, t.f.d.,prof;
R.I. Ibragimov – t.f.n., dots.;

1-LABORATORIYA ISHI

EHM arxitekturalarining tushunchalari

Ishdan maqsad: EHM arxitekturalarining tushunchalari va vazifalari bilan tanishish.

Laboratoriya ishlarini bajarish uchun topshiriqlar

1. Kompyuter tizimi va qurilmalari bilan tanishish.
2. TXQ va ishlash sharoiti bilan tanishish.
3. Kontroller qurilmasi bilan tanishish.
4. DXQ va vinchester qurilmalari bilan tanishish.

Hisoblash tizimlarining apparat ta'minoti tarkibiga, apparat konfiguratsiyani tashkil etuvchi qurilma va uskunalar kiradi. Zamonaviy kompyuter va hisoblash majmualari blok-modulli tuzilishdan iborat.

Qurilmalarni, markaziy protsessorga (Central Processing UNIT, CPU) nisbatan joylashishiga qarab tashqi va ichki qurilmalarga ajratamiz.

Tashqi qurilmalar, qoida bo'yicha, ma'lumotlarni kiritish va chiqarish qurilmalaridir. Ular odatda periferik qurilmalar ham deb ataladi. Bundan tashqari, ma'lumotlarni uzoq saqlashga mo'ljallangan qurilmalar ham tashqi qurilmalarga kiradi.

Alohida blok va qismlar orasidagi kelishuvchanlik, birgalikda ishlashdagi moslanuvchanlik, apparatli interfeys deb ataluvchi o'tish apparat-mantiqiy qurilmalari yordamida bajariladi. Hisoblash texnikasidagi apparat interfeysiga belgilangan standartlar protokollar deyiladi. Shunday qilib, protokol bu qurilma yaratuvchilari tomonidan bu qurilmaning boshqa qurilmalar bilan muvaffaqiyatli va kelishilgan holda birgalikda ishlashi uchun, ishlab chiqiladigan texnik shartlar majmuasidir.

Shaxsiy kompyuterning (ShK) asosiy qurilmasi, bu tizimli plata hisoblanadi. Sistemali plata (ona plata). Kompyuterdagi eng katta plata – sistema platasidir. Bu platada asosiy qismlar: mikroprotssessor, operativ xotira, kesh-xotira, shina (yoki shinalar) va BIOS joylashadi. Bundan tashqari, kompyuter vositalarini boshqaruvchi kontrollerlar ham mazkur platada bo'ladi. Unga klaviatura kontrollerlar, qattiq disk, egiluvchan disk qurilmasi, kiritish-chiqarish portlari, video xotira va boshqa qurilmalarning kontrollerlari ham tizimli plata tarkibiga kiradi.

Tizimli plata bir vaqtning o'zida kompyuterning barcha elektron tizimlarining mexanik asosi bo'ladi va yangi qurilmalar, qo'shimcha xotira, umumiy tarkibni kengayishiga (imkoniyatlarini oshirishiga) xizmat qiluvchi ulagich (raz'yom)lar bilan jihozlangan.

ShKning yadrosini protssessor (markaziy mikroprotssessor) va asosiy xotira tashkil etadi. Asosiy xotira tezkor xotira qurilmasi va dasturlangan doimiy xotira qurilmasidan iborat. DXQ ma'lumotlarni yozish va doimiy saqlash uchun qo'llanadi.

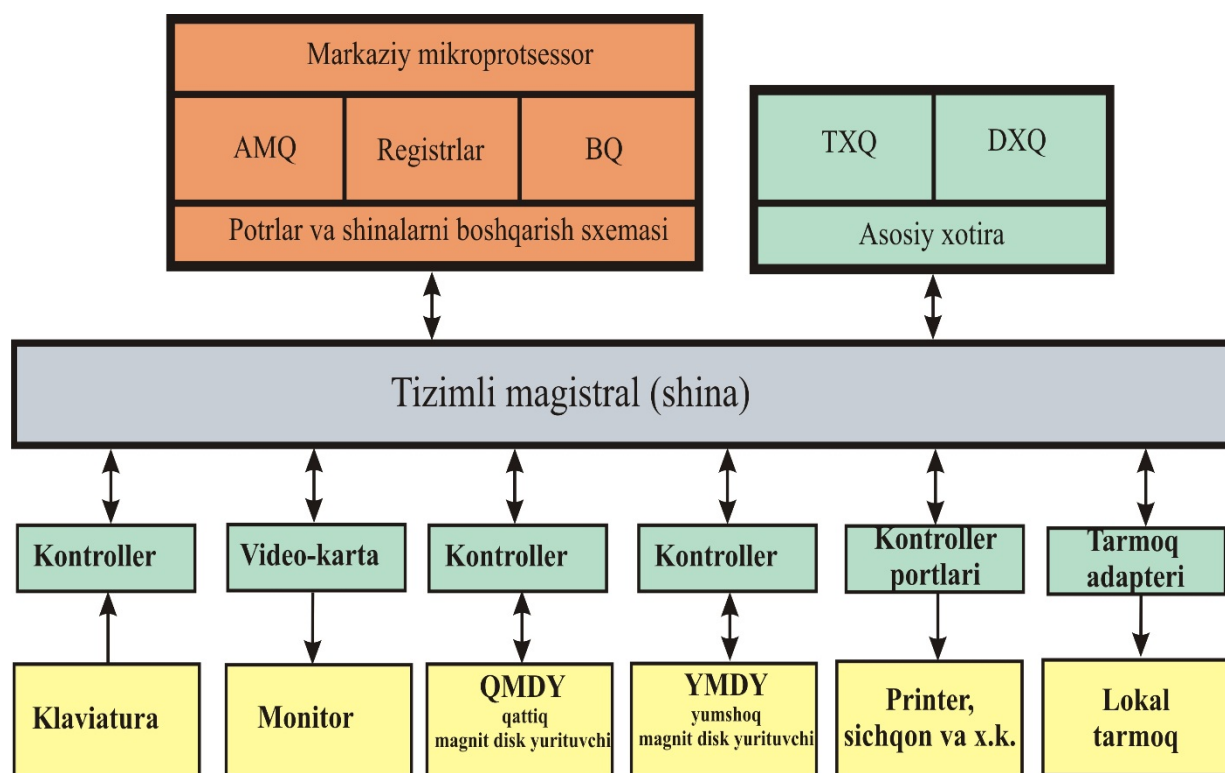
Barcha tashqi qurilmalarning: klaviatura, monitor, tashqi xotira qurilmasi, sichqoncha, chop etish qurilmasi va shu kabi ulanishlari controllerlar, adapterlar va kartalar yordamida amalga oshiriladi.

Kontroller, adapter yoki kartalar o'zining shaxsiy protssessoriga va xotiralariga, yani maxhsus protssessorlarga ega.

Tarmoq OTlarida, foydalanuvchilar tarmoqda boshqa kompyuterlar mavjudligi haqida bilishlari va boshqa kompyuterga uning resurslaridan, asosan fayllaridan foydalanish uchun boshqa kompyuterga mantiqan kirishlari kerak.

Tarmoqdagi har bir mashina, kompyuterning avtonom operatsion tizimidan tarmoqda ishlashga imkon beradigan qo'shimcha vositalarga ega bo'lgan, lokal operatsion tizimni bajaradi.

Tarmoq OT, bir protsessorli kompyuter OTdan asosli farq qilmaydi. Ularning tarkibida albatta, tarmoq interfeysini qo'llovchi (tarmoq adapteri, drayveri) va shu bilan birga, tarmoqdagi boshqa kompyuterlarga masofadagi kirish vositalari va masofadagi fayllarga murojaat vositalari mavjuddir, ammo bu qo'shimchalar operatsion tizim strukturasi tubdan o'zgartirmaydi.



1–sxema. Qurilmalarning o'zaro bog'anishi

1.1. Mikroprotsesssor

Markaziy mikroprotsesssor (barcha hisoblashlarni va axborot almashinuvini bajaruvchi katta bo'lmagan mikrosxema) – bu ShK yadrosi hisoblanadi. IBM PC turidagi kompyuterlarda Intel firmasining mikroprotsesszorlari ishlatiladi va u bilan mos tushadigan boshqa firmalarning mikroprotsesszorlari ishlatiladi.

Mikroprotsesssor komponentlari:

- AMQ – arifmetik va mantiqiy operatsiyalarni bajaradi
- BQ – shaxsiy kompyuterning barcha qurilmalarini boshqaradi
- Registrlar – ma'lumotlarni saqlash va manzillash uchun ishlatiladi.

-Portlar va shinalarni boshqarish sxemasi – mikroprotsesssor bilan qurilmalar o'rtasida ma'lumotlar almashishga, kiritish-chiqarish portlariga sharoit yaratadi, adreslar va boshqaruv shinasini boshqaradi.

Mikroprotsesssor yoki protsesssor kompyuterning miyasi. Kompyuter ishini boshqarish, barcha hisob-kitoblar va buyruqlarni bajarilishini ta'minlaydi. U kichkina, to'rtburchak elektron sxema bo'lib, sekundiga bir necha yuz million amallarni bajaradi. Uning tezligi Megagerslarda hisoblanadi va protsesssor nomidan keyin yoziladi.

Intel Pentium IV protsessorida kuchliroq issiqlik ajratgich va quvvatli sovitish ventilyatori ishlatiladi. Tizimli plata buzilishining oldini olish uchun Intel kompaniyasi tomonidan maxsus karkasli takomillashtirilgan ATX korpusi ishlab chiqilgan bo'lib, issiqlik ajratgich va sovitish ventilyatori unga tog'ri keladi. Bundan tashqari, Pentium IV ni ba'zi tizimli platalari maxsus tayanchli plastina bilan komplektda keltiriladi, ular ATX

standart korpuslarida issiqlik ajralib chiqishini quvvatlashga xizmat qiladi. Pentium IV protsessoriga zaruriy kuchlanish berish uchun, shuningdek ma'lum turdagi qo'shimchà kuchlanish ajratgichi o'rnatiladi. Pentium IV uchun mo'ljallangan elektr ta'minoti bloklari mavjud yoki mavjud yuqori kuchlanishli ta'minot manbalaridan protsessorga energiya uzatish uchun qo'shimchà adapterdan foydalanish mumkin.

1.2. Tezkor xotira

Tezkor xotira (TXQ ShK ishining joriy bosqichidagi hisoblash jarayonida bevosita qatnashayotgan axborotlarni (dasturlar va qiymatlar) saqlash uchun mo'ljallangan.

TXQ – kuchlanish uzilganda unda saqlanayotgan ma'lumot yo'qoladi. TXQ asosini yarim o'tkazgichli eslab qolish elementlarining (triggerlarni) matritsasini o'z ichiga olgan katta integral sxemalar tashkil etadi. Eslab qoluvchi elementlar matritsaning vertikal va gorizonta shinalarining kesishuvida joylashgan; ma'lumotlarni yozish va o'qish tanlangan xotira yacheykasiga tegishli bo'lgan elementlar bilan ulangan matritsaning shinalari bo'yicha elektr impulsni berish orqali amalga oshiriladi.

Konstruktiv jihatdan tezkor xotira elementlari ayrim xotira modullari ko'rinishida bajariladi. Katta bo'lmagan plataga bitta yoki bir nechta mikroshemalar kavsharlangan.

Qo'llanadigan modullar tiplari:

- DIP (Dual In Line Package) va SIPP (Single In Line Package) hozir juda kam qo'llanmoqda;

- SIMM (Single In Line Memory Module); SIMM modullari 256 Kbayt, 1, 4, 8, 16, 32 yoki 64 Mgbayt sig'imga ega, saqlanayotgan bitlar juftligi nazorat qilinadi va nazorat qilinmaydi; kompyuterning bosh platasi

razyomlariga mos keluvchi 30 («qisqa» - eskirgan variant) va 72-kontaktli («uzun») razyomlarga ega bo'lishi mumkin; uzun modullar RAM EDO xotirasini tashkil etishda ham qo'llaniladi.

- DIMM (Dual In Line Memory Module) – 168-kontaktli razyomlarga ega bo'lgan yangi tipdagi moduldir; shunday mos razyomlarga ega bo'lgan, faqat yangi tipdagi tizimli platalarga o'rnatilishi mumkin. DIMM modullari RAM EDO va SD RAM xotiralarni tashkil etishda qo'llanadi.

486 MP uchun bosh platalarda 30 va 72-kontaktli modullar ishlatiladi.

Pentium-mashinalarida esa, odatda 72-kontaktli SIMM modullar yoki 168-kontaktli DIMM modullar qo'llanadi. 30-kontaktli SIMM modulining uzunligi 10 sm dan oshiqroq, DIMM modulining uzunligi esa 13 sm atrofida. Bosh platalarda xotira modullarini o'rnatish uchun bir nechta razyomlar guruhi (banklar) bo'lishi mumkin. Bitta bankka bir xil sig'imli bloklarni qo'yish mumkin, masalan faqat 1 Mgbaytdan yoki faqat 4 Mgbaytdan, turli xil sig'imli bloklarni faqat turli banklarda o'rnatish mumkin. Ko'pchilik mikrosxemalarda murojaat qilish vaqti 60 yoki 70 nanosek. Agar bosh plata 60 nanosekundli modullarga mo'ljallangan bo'lsa, unga 70 nanosekundli modullarni o'rnatish mumkin emas, teskarisiga esa mumkin.

Hozir tez sahifali murojaat qilinadigan FPM (Fast Page Mode) xotira bilan bir qatorda Pentium va Pentium Pro MP lari uchun ishlab chiqilgan ko'paytirilgan tezkor DRAM xotirasining yangi tiplari paydo bo'ldi: RAM EDO (Extended Data Output) va SD RAM (Synchronous DRAM).

RAM EDO xotirasi MP uchun qiymatlarni TXQning o'qishiga kerak bo'ladigan vaqtni qisqartiradi, xususan EDO da registr «zanjirlar» to'plami qo'shilgan. Ularning hisobotiga chiqishdagi qiymatlar mikrosxemaga keyingi so'rovgacha ushlanib turilishi mumkin (bugungi kunda RAM EDO

tipidagi xotira o'rtacha 45 nanosekund murojaat qilish vaqtiga va 264 Mgbayt/s protsessor-xotira qiymatlarini maksimal uzatish tezligiga ega).

1.3. Kesh xotira

Kesh xotira mikrosxemalaridan komp'yuter tomonidan dasturlar ishlashi jarayonida ko'p ishlatilgan ma'lumotlarni saqlash uchun foydalaniladi. Kesh xotira mikrosxemalari tezkor va doimiy xotira o'rtasida joylashadi.

1.4. Kontrollerlar

Komp'yuterning har xil vositali qurilmalarini boshqaruvchi elektron sxemalar kontrollerlar deb yuritiladi.

IBM RS turidagi barcha kompyuterlarda klaviatura, monitor, qattiq va egiluvchan disk va shu kabi larning kontrollerlari mavjud. Hozirgi zamon kompyuterlarining barchasida tizimli plata tarkibiga kontrollerlar kiradi. Bunday kontrollerlarni o'rnatilgan yoki birlashgan kontroller deb ataymiz. Amalda har bir kontroller o'zi uchun alohida yasalgan platada (kontroller platasida) joylashadi. Bu platalar tizimli plataning maxsus razyomlariga ulanadi. Natijada, iste'molchi o'zining kompyuteriga qo'shimcha vositalar qo'shish yoki almashtirishni oddiygina, mazkur kontroller platalarini sug'urib olish yoki tirkash bilan amalga oshiradi. Misol uchun faks-modem, tovush kartasi yoki teleko'rsatuv qabul qilish platasini o'zingiz ulashingiz mumkin.

Ba'zida qattiq disklar (vinchester) va disketlar kontrollerlari bitta platada joylashgan bo'ladi.

Nazorat savollari

1. Kompyuter tizimi qanday qurilmalardan iborat?
2. TXQ ni tushuntiring.
3. Kontroller qurilmasini tushuntiring.

4. DXQ va vinchester qurilmalarini tushuntiring.

2-LABORATORIYA ISHI

YUKLANUVCHI USB FLESHKA VA DISKLARNI YARATISH

Ishdan maqsad: yuklanuvchi USB fleshka va disklarni yaratishni o'rganish va amaliyotda qo'llash.

Laboratoriya ishlarini bajarish uchun topshiriqlar

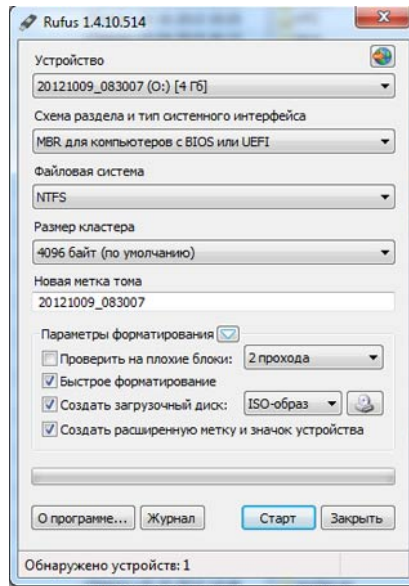
1. USB fleshkani yuklanuvchi holatga keltirish va ISO formatida instal paket yaratish.
2. Istalgan operatsion tizim uchun yuklanuvchi USB fleshkani va diskni tayorlashni o'rganish.

Nazariy tushunchalar

Windows operatsion tizimini fleshka orqali o'rnatish uchun quyidagilar kerak bo'ladi:

1. USB fleshka, kamida 4 GB (operatsion tizim ISO fayliga qarab katta hajmli ham bo'lishi mumkin).
2. Windows tizimining ISO fayli.
3. «**rufus**» utilitasi.

Dastlab, «**rufus**» utilitasini o'zining saytidan yuklab olamiz. Bu dastur ochiq kodli va tekin hisoblanadi, hajmi ham juda kichkina. Shundan so'ng, bu utilitani ishga tushiramiz va quyidagi oynani ko'ramiz (bungacha fleshkani kompyuterga ulagan bo'lishimiz lozim).



Bu oynadan quyidagilarni belgilaymiz:

Устройство: Kompyuterga ulangan fleshka nomi.

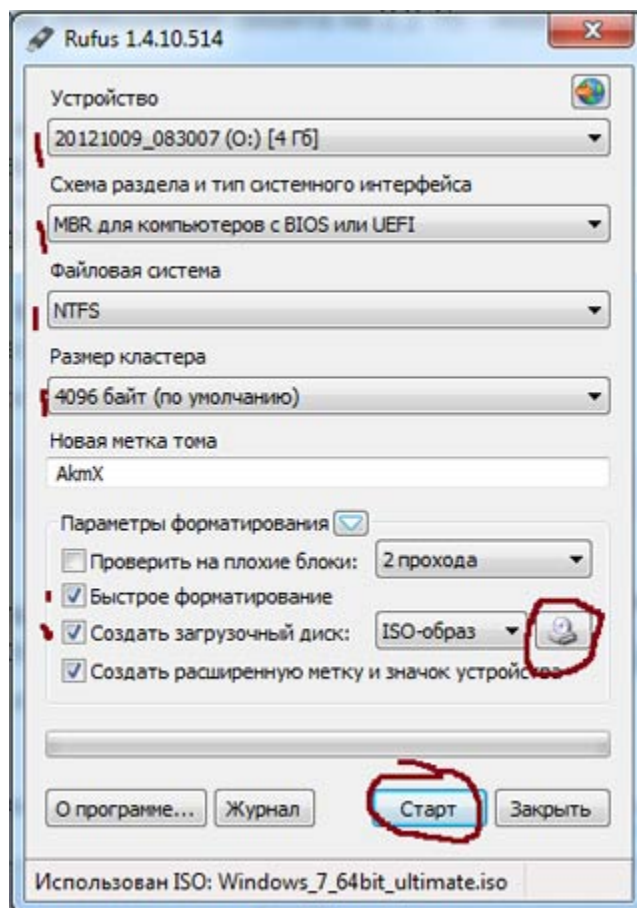
Схема раздела и тип...: Agar vinchester 2,2 Tbdan katta bo'lsa, **GPT**, aks holda **MBR** ishlatiladi. Katta hajmdagi disklar bilan eskiroq bo'lgan MBR (Master Boot Recorder) ishlay olmaydi. Bu haqida unchalik ma'lumotga ega emasman, to'liq biladiganlar kommentariyaga yozib qoldirishlari mumkin. Xullas, qanday bo'lsa shunday qoldiramiz.

Файловая система: NTFS

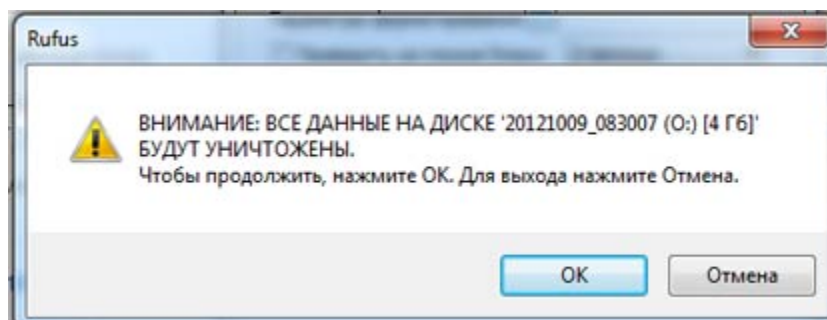
Размер кластера: 4096 bayt

Метка: Nom beramiz.

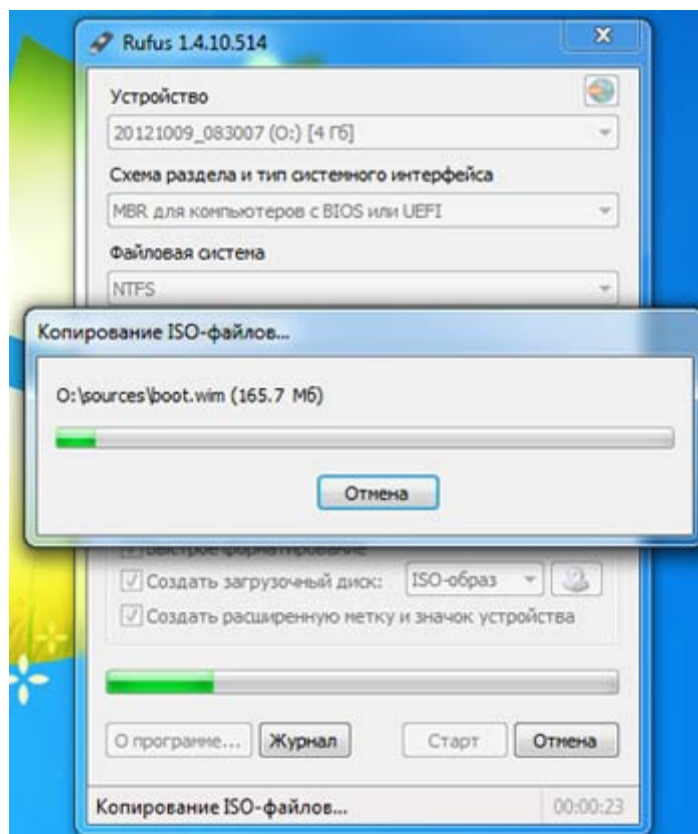
Qolgan punktlardan, «**Быстрое форматирование**» va «**Создать загрузочный диск**» lar belgilanishi shart. So'ng, disk belgisini bosib, o'rnatilishi lozim bo'lgan tizim ISO faylini qidirib, belgilaymiz.



Shundan keyin, «**Старт**» tugmasini bosib, barcha ma'lumotlar o'chib ketishi haqidagi ma'lumotga rozi bo'lamiz (OK).



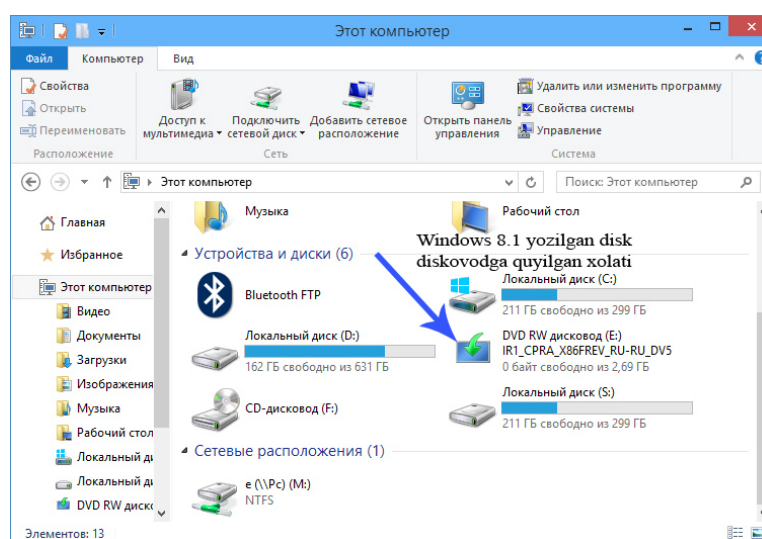
Fleshka ichiga fayllar ko'chirilishi boshlanadi.



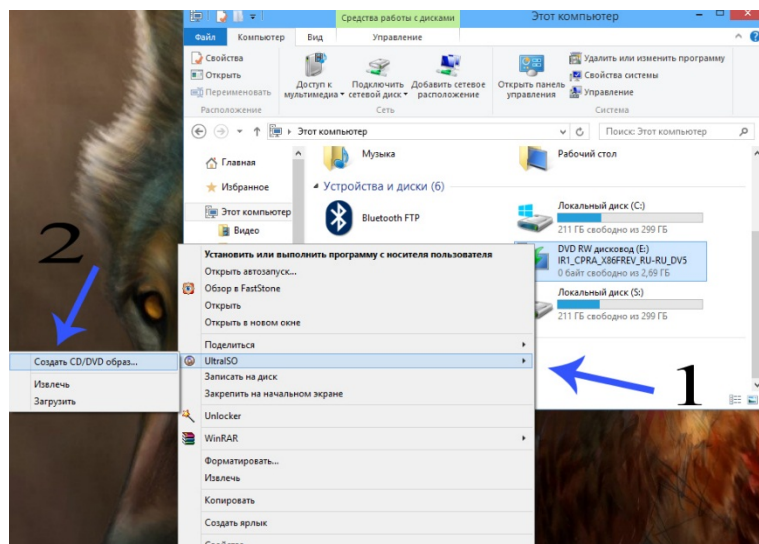
Ko‘chirib bo‘lgandan so‘ng, fleshkani kompyuterdan sug‘urib olmasdan, kompyuterni qayta yuklaymiz va yonayotganda fleshkadan o‘qish kerakligini BIOSda ko‘rsatib o‘tamiz va tizimni o‘rnatishni fleshkadan amalga oshiramiz.

Operatsion tizim yozilgan diskdan nusxa olish

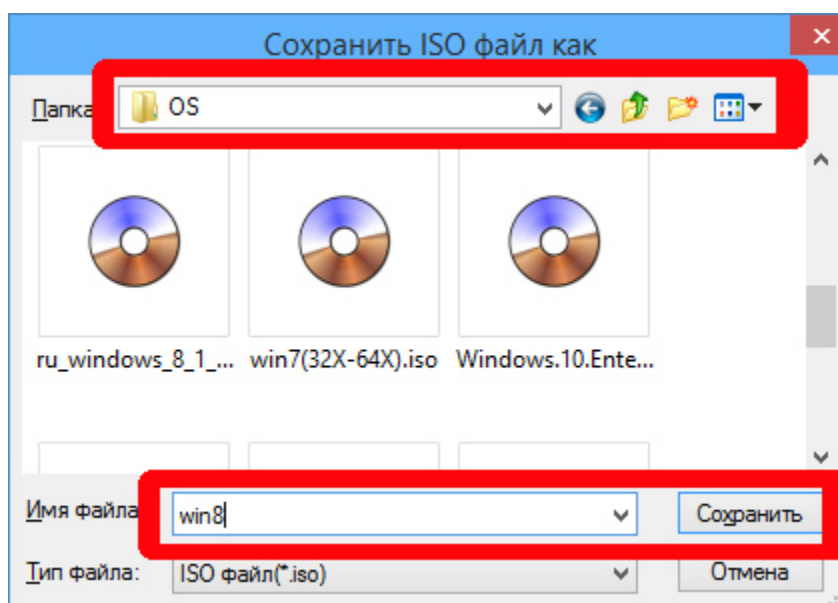
Operatsion tizimlar yozilgan diskni to'g'ridan-to'g'ri kompyuterga tashlab, keyin uni qaytadan diskka yozsak nima bo'ladi? Natijada biz bitta diskni ishlatib bo'lmaydigan vaziyatga tushirganimiz va asosiysi yaxshigina vaqtimizni bekor o'tkazganimiz qoladi. Bunday vaziyatni chetlab o'tish uchun esa, biz bu dastur orqali diskdan OBP3 olishimiz kerak bo'ladi. Dasturni o'rnatganimizdan keyin operatsion tizim yozilgan diskni diskovodga qo'yamiz



Diskovodga sichqonchani o'ng tomonini bosamiz (Контекст меню), u yerdan UltraIso bo'limidan **"Создать CD/DVD образ..."** bo'limini tanlaymiz.



Chiqqan oynadan qizil bilan belgiga olgan joylarimni o'zingiz xohlaganday to'ldirib "**Сохранить**"ga bosamiz.



Jarayon quyidagichi boradi:

Процесс

Имя файла: D:\Programms\OS\win8.iso

Готово: 0.74% Прошло: 00:00:16 Осталось: 00:35:59

Стоп

Процесс

Имя файла: D:\Programms\OS\win8.iso

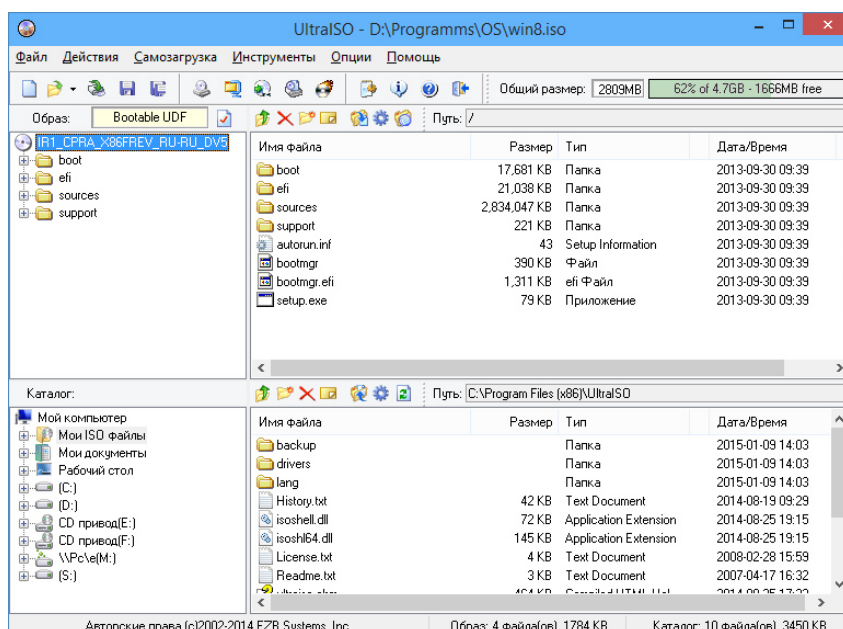
Готово: 36.06% Прошло: 00:03:16 Осталось: 00:05:47

Стоп

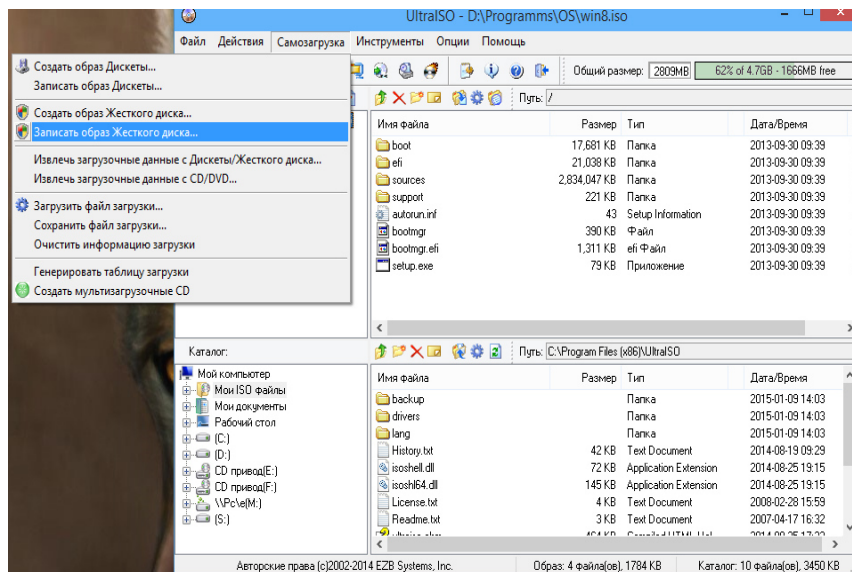
«ОБРАЗ» olib bo'linganda keyin bu oyna avtomatik tarzda yuqoladi. Mana siz bilan windows diskidan obraz oldik endi uni xoxlaganimizcha disk yoki fleshkaga yozib kupaytirib ishlatsak buladi.

FLESHKANI YUKLANUVCHI (ЗАГРУЗОЧНЫЙ) QILISH

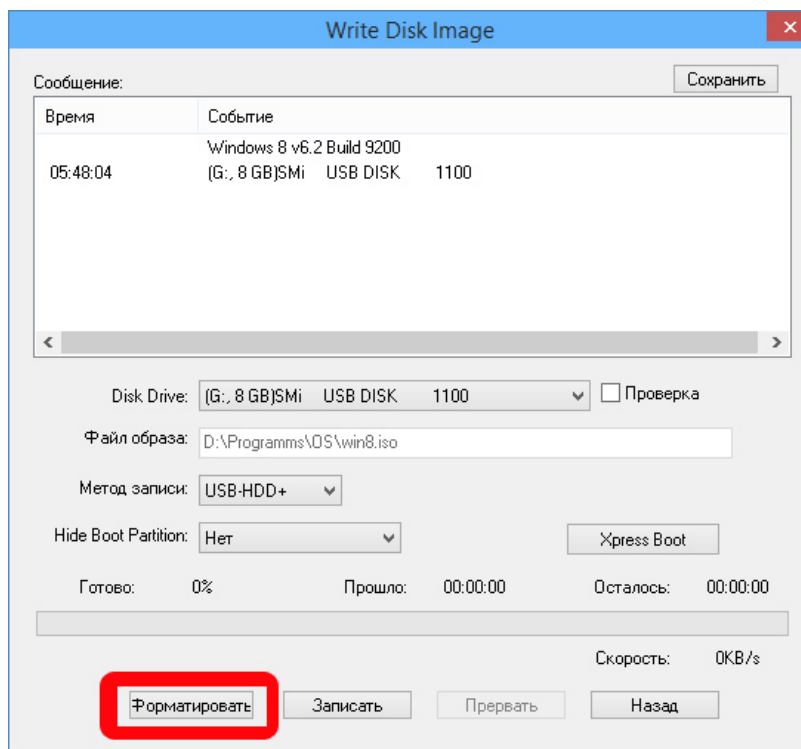
Biz ko'plab marotaba fleshka orqali windows OSni (Bundan keyin matnlarda OS) o'rnatishimizga to'g'ri kelgan, buning uchun fleshkaga windows osni tashlashimiz kerak, lekin to'g'ridan-to'g'ri tashlangan OS fleshkadan yuklanmaydi, hozir aynan shu ishni UltraISO dasturi orqali bajaramiz. Olingan obrazni UltraISO dasturi orqali ochamiz. Natijada quyidachi oyna hosil bo'ladi.



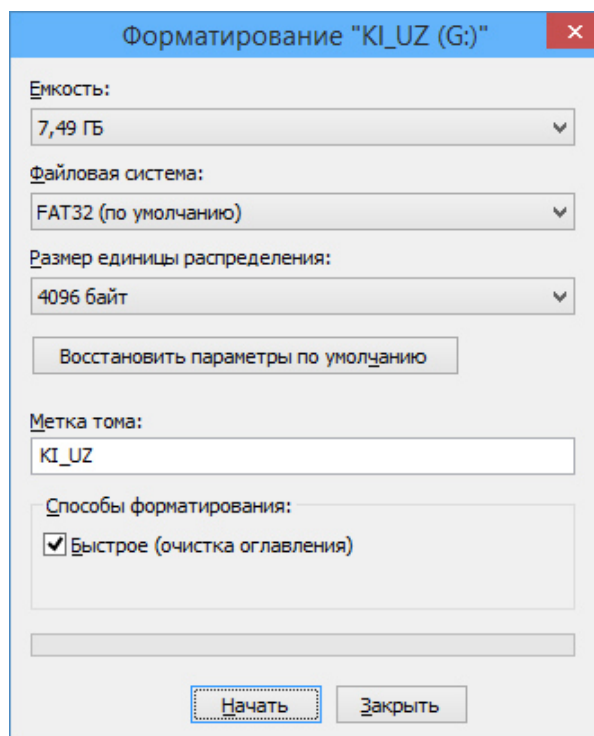
"Самозагрузка" bo'limidan "Записать образ Жесткого диска" punkti tanlanadi.



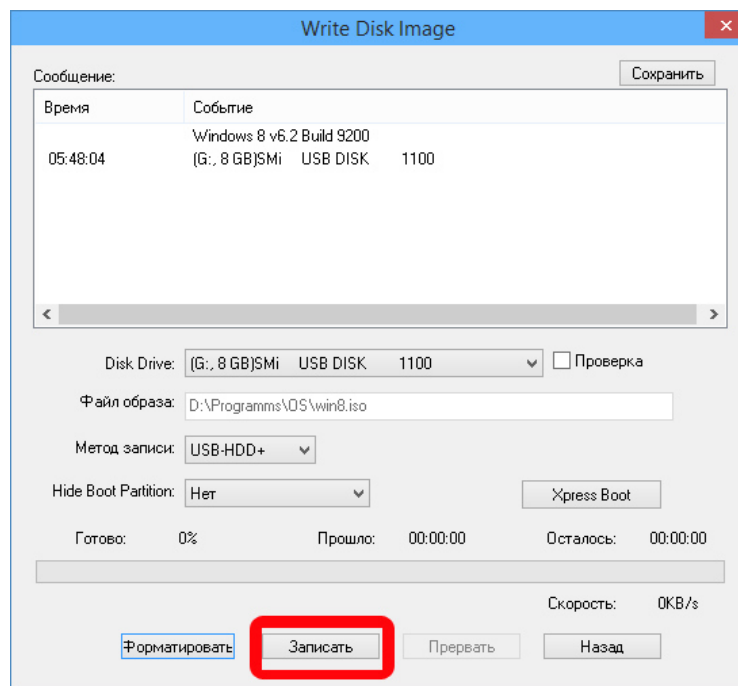
Chiqqan oynadan "Форматировать" tanlanadi



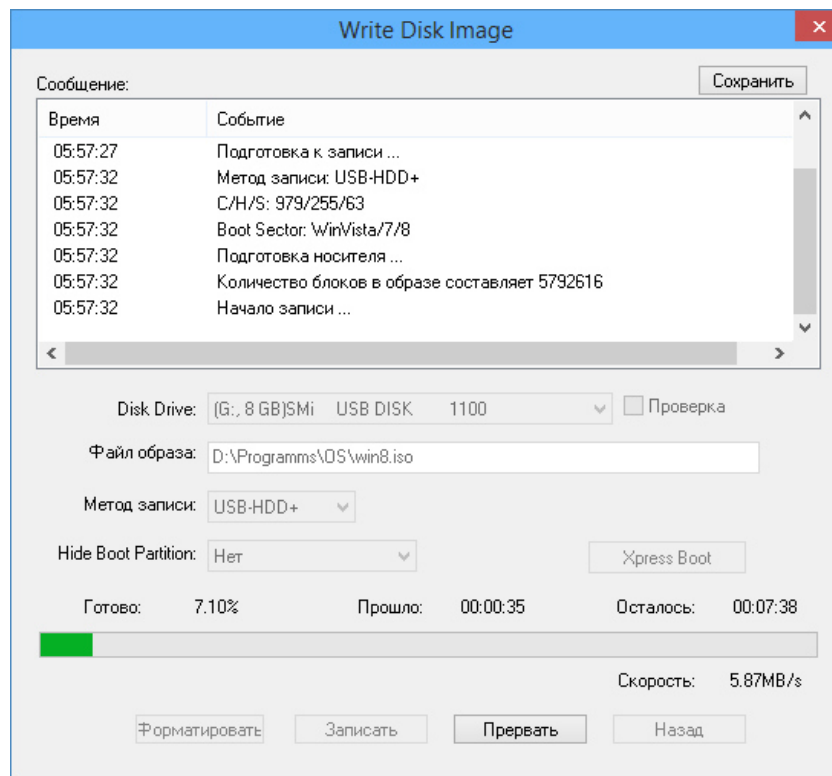
Keyingisidan **"Начать"** ga bosamiz. DIQQAT! Format berish tugamaguncha fleshkani kompyuterdan sug'urib olmaymiz!



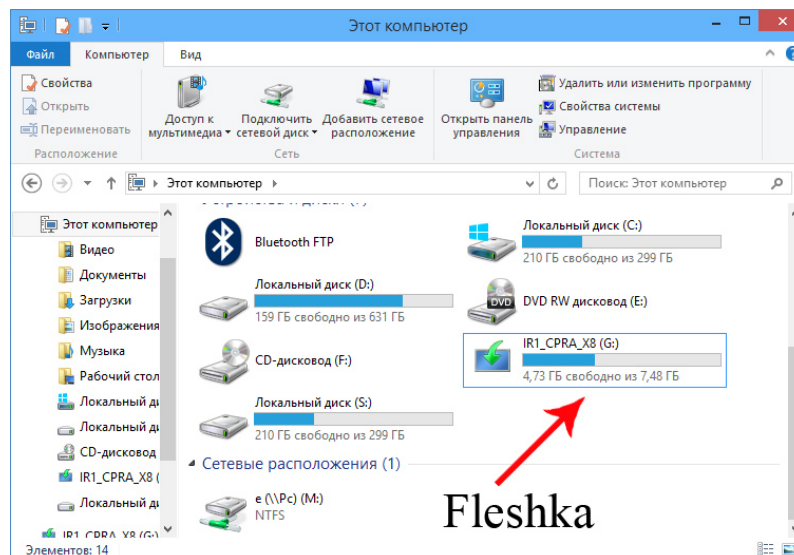
Keyin **"Записать"** tanlanadi



Fleshkaga yozish jarayoni quyidagicha boradi

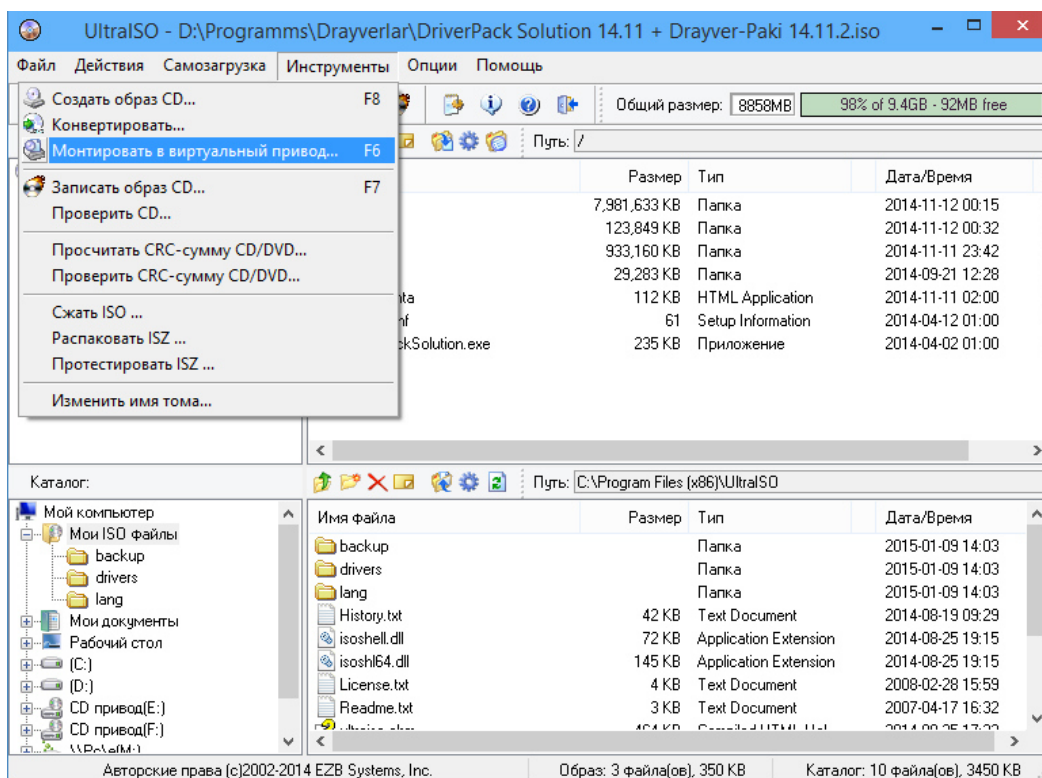


Oxirgi natijamiz fleshka «загрузочный» bo'lganini ko'ramiz

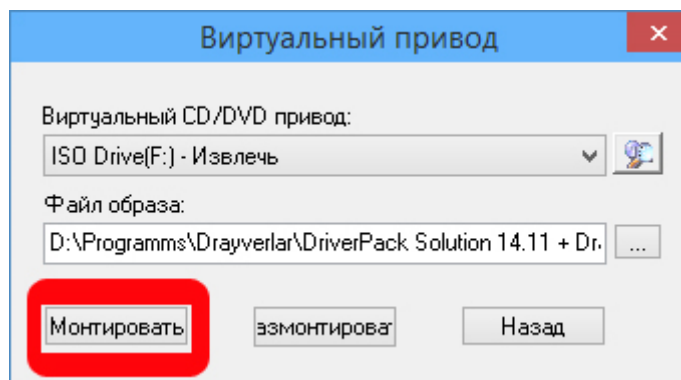


«ОБРАЗ» DАGI FАYLLАRNI АRХIVDАN CHIQАRМАСDАN TURIВ ISHLАTISH

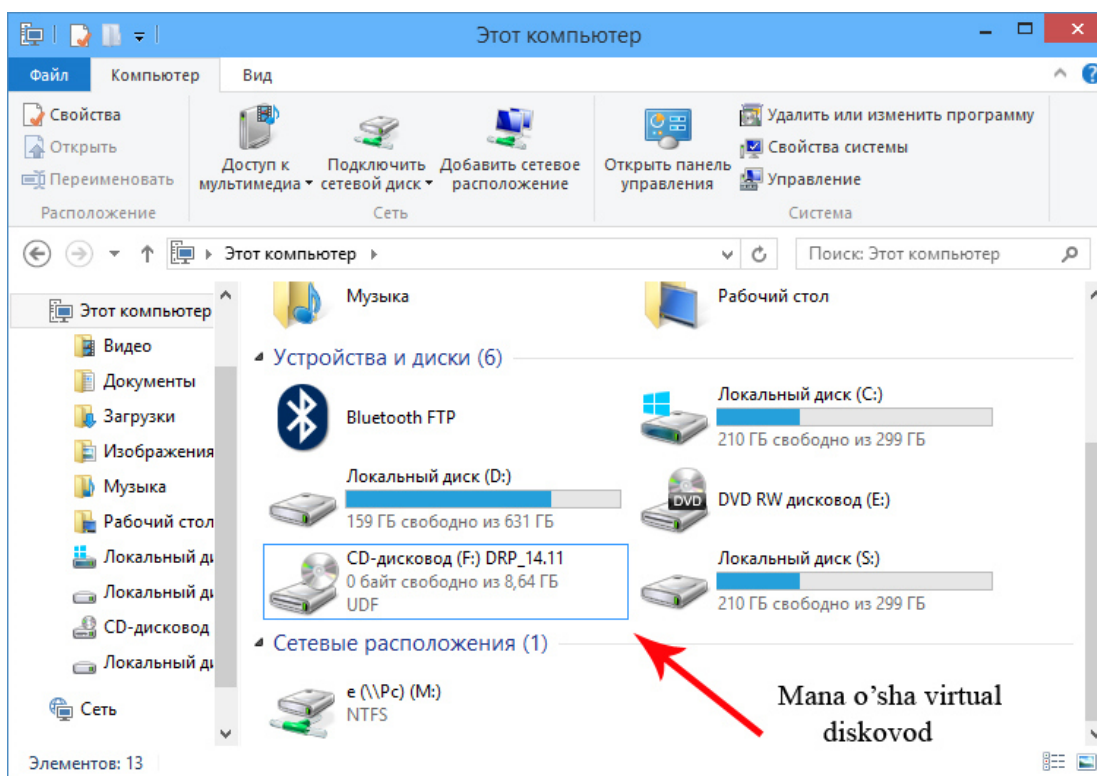
Endi bizdagi tayyor obrazni arxivdan chiqarmasdan ishlatishni o'rganamiz. Bu bizga nima uchun kerak, degan savol tug'ilishi mumkin. Bunga javoban vaqtni va xotirani tejash deb javob berishimiz mumkin. Masalan biz internetdan Driver Pack **Solution to'plamini** internetdan ko'chirib oldik, uning hajmi 8GB atrofida. Xo'sh uni ishlatish uchun biz uni arxivdan chiqaramizmi? Yoki hajmi 4,7 Gbli DVD diskka yozishga harakat qilamizmi? Biz uni UltraISO dasturi orqali virtual diskovodga "o'qittiramiz" buning uchun «ОБРАЗ»ni UltraISO dasturi orqali ochamiz va **"Инструменты"** бщэлимидан **"Монтировать в виртуальный привод..."** ni tanlaymiz yoki F6 klavishini bosish yetarli.



Chiqqan oynachadan "Монтировать" ga bossak, bizda virtual diskovod hosil bo'lib, unga o'sha «ОБРАЗ» yozilgan disk qo'yilganga o'xshab qoladi:



Natijada:



Nazorat savollari

1. Yuklanuvchi disk nima?
2. “Servis Pak” diskларini tushuntiring.
3. Drayver qurilmasini tushuntiring.
4. DXQ va vinchester qurilmalarini tushuntiring.

3-LABORATORIYA ISHI

WINDOWS XR OPERATIONS TIZIMINI VA DRAYVERLARINI O‘RNATISH

Ishdan maqsad: Windows XP operations tizimi va uning drayverlari bilan tanishish.

Laboratoriya ishlarini bajarish uchun topshiriqlar

1. Windows XP operations tizimini o‘rnatish bilan tanishish.
2. Operations tizim drayverlarini o‘rnatish.

Windows XP operations tizimini o‘rnatish

Kompyuter tizimida yangi OT ni o‘rnatish uchun foydalanuvchi *Service Pack* Microsoft firmasining installizatsion disklarini ishlatadi.

Dastlab ishlab chiqilgan *SP1* installizatsion diski, keyinchalik qo‘shimchalar kiritilgan va takomillashtirilgan *SP2*, *SP3* disklaridan farq qiladi. *SP2*, *SP3* disklarida OT ni o‘rnatish qulay va samarali hisoblanadi.

Windows XP OT ni o‘rnatish quyidagicha amalga oshiriladi

1. Kompyuterni yoqing.
2. «*Windows XP*» OT ni mavjud bo‘lgan diskni CD-ROM ga yoki DVD-ROM ga soling.
3. So‘ngra kompyuterni yana yuklang.

4. Kompyuter yangi holatda yuklanayotgan payt *F8* (bazan *F11*) tugmasi bosib turiladi va biz CD-ROM(DVD-ROM)ni ko'rsatgan holatini belgilaymiz.

5. Disk ochilganidan so'ng «**Переустановка**» qismi tanlanadi.

Bir necha daqiqadan so'ng, o'rnatiluvchi fayllar sizning kompyuteringizga ko'chirila boshlaydi. Shundan so'ng sizga:

«**выполнить новые установки**» (Yangi OTni o'rnatish);

«**восстановить существующие системы**» (Tizimni yangilash);

«**ВЫХОД**» (Chiqish).

kabi buyruqlar beriladi.

6. Siz «**выполнить новые установки**» (Yangi OTni o'rnatish)

buyrug'ini tanlang. Shundan so'ng, litsenzion kelishuv haqidagi so'zlarni o'qishingiz mumkin. Agar siz kelishuvga rozi bo'lsangiz Enter tugmasini bosing. So'ngra qattiq diskning qaysi qismini yangilash kerakligini tanlang. Agarda yangi disk hosil qilish kerak bo'lsa, *D* tugmani, aksincha biror bir diskni tizimdan butunlay olib tashlamoqchi bo'lsangiz *F* tugmani bosing.

7. Ko'rsatilgan so'rovdan *FAT32* yoki *NTFS* fayllar tizimi beriladi. Ularning ichidan «**Отформатировать раздел**» qismi tanlanadi. So'ngra avtomatik tarzda fayllarni ko'chira boshlaydi.

8. Ko'chirish yakunlangach davlat tili va yashash manzilingizni belgilang. So'ngra ismingiz va tashkilot nomini kiriting va «**Далее**» tugmasini bosing.

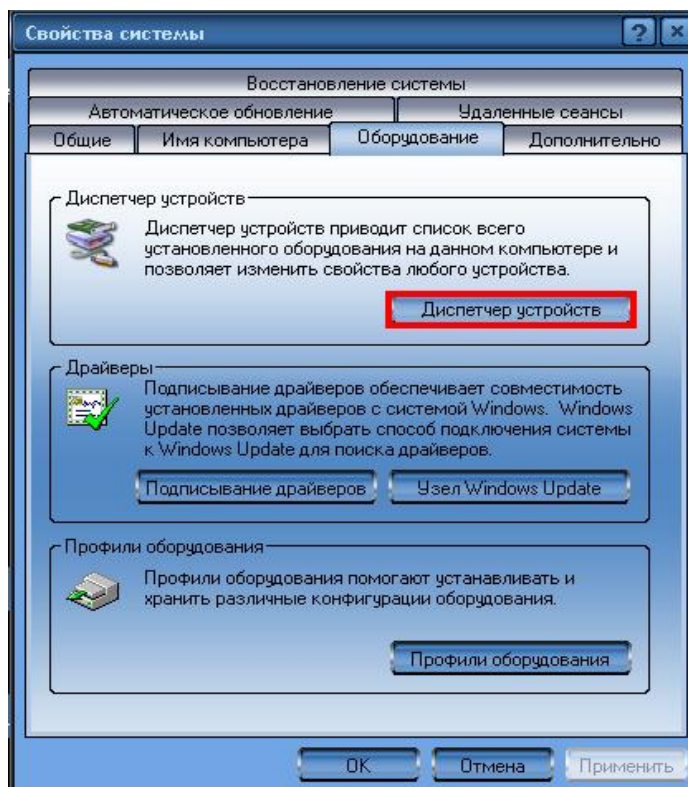
9. Kompyuterga nom va parolni kiriting. So'ngra kun va vaqtni belgilang. «**Далее**» tugmasini bosing.

10. Tarmoqni sozlang. Sizda agar *IP* manzili mavjud bo'lsa ularni kiriting. Ikkinchi tomondan esa *DNS* server manzilini kiriting. «**Далее**»

tugmasini bosing. «Готово» tugmasini bosing. *SP* diskni CD-ROM dan oling.

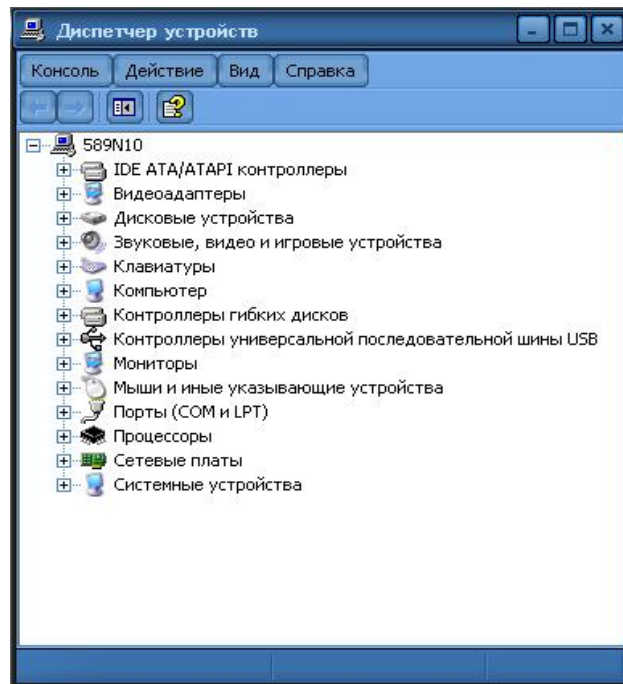
11. Yangi o'rnatilgan OTga drayverlarni o'rnatish.

Sizda mavjud bo'lgan drayver diskini CD-ROMga soling va sichqonchaning o'ng tugmasini “Мой компьютер” yorlig'ining ustida bir marta bosing.



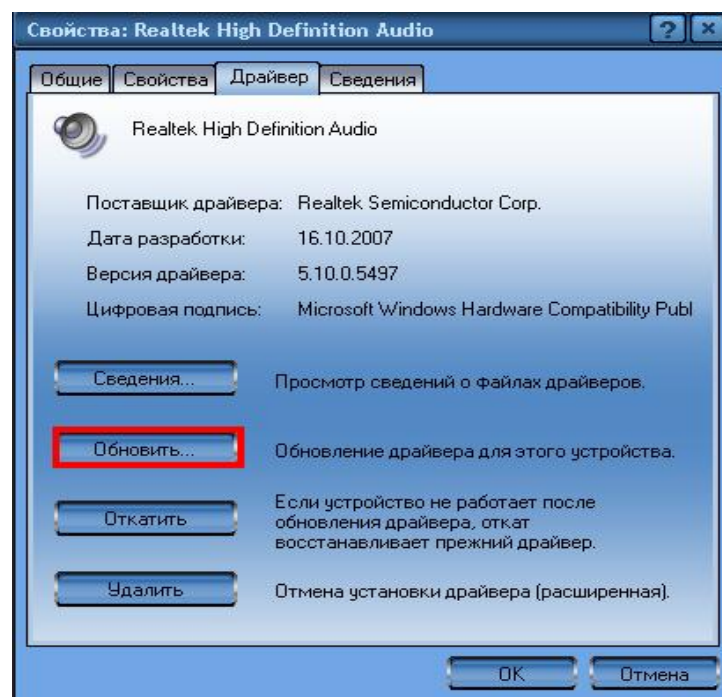
1-rasm. “Свойства системы” (Хоссанинг tizimlari)

Hosil bo'lgan darchadan “Оборудование – Диспетчер устройств” bo'limini tanlaganingizda tizimda mavjud bo'lgan qurilmalar ro'yxati namoyon bo'ladi.

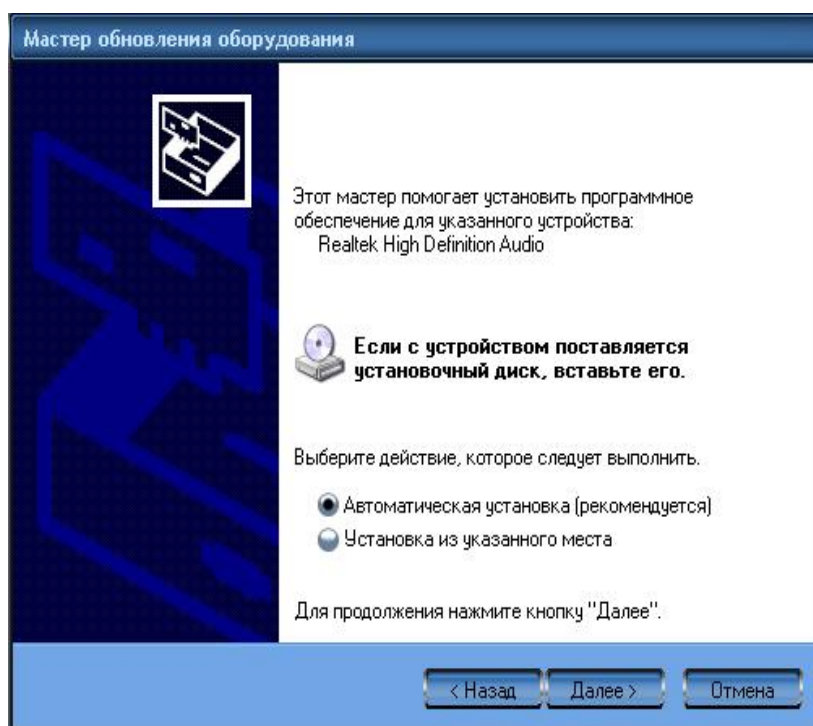


2-rasm. “Диспетчер устройств” (Dispatcher qurilmalari)

So‘roq belgisi bo‘lgan qurilmaning ustiga sichqoncha ko‘rsatkichini olib kelib chap tarafini ikki marta bosing. U joydan “*Драйвер*”, so‘ngra “*Обновить*” tugmasini bosing va “*Автоматическая установка*” bayroqchasini tanlang.



3-rasm. “Свойства” (Tarkibdagi tanlangan drayver)



4-rasm. “Мастер обновления оборудования” (Master qurilmasini yangilash)

“Далее” tugmasini bosing. Kompyuter avtomatik tarzda drayverni CD-ROM dan topadi. So‘roq belgisi yo‘qolganiga ishonch hosil qilish uchun yana bir bor “Оборудование – Диспетчер устройств” bo‘limiga kirib ko‘ring.

Nazorat savollari

1. OT va drayver dasturlari nima?
2. OT va drayver dasturlari qanday o‘rnatiladi?
3. OT klassifikatsiyalarini sanab bering.

4-LABORATORIYA ISHI

KOMPYUTERDA QO‘SHIMCHA OT NI YUKLASH UCHUN VIRTUALBOX DASTURINI QO‘LLASH.

Ishdan maqsad: bir kompyuterda bir necha operatsion tizimni yuklash va sozlashni o‘rganish.

Laboratoriya ishlarini bajarish uchun topshiriqlar

1. Uslubiy ko‘rsatma bilan batafsil tanishing
2. Dasturni o‘rnatish va sozlash.
3. Qo‘shimcha OTni “VirtualBox” dasturi orqali yuklash.

Nazariy tushunchalar

Qo‘shimcha OTni yuklash uchun kompyuterlarni virtual tarzda ishlatish imkonini beruvchi, Oracle VM VirtualBox dasturini o‘rnatish, sozlash talab etiladi. VirtualBox dasturi bepul hisoblanadi va bir nechta tillarda ishlaydi. Dasturni 2007 yili InnoTek korxonasi ishlab chiqargan. 2008 yili Sun Microsystem korxonasi uni sotib olgan va **bo‘gunigacha** uni takomillashtirish bilan shug‘ullanadi. Ushbu dastur **bo‘gungi** kundagi deyarli barcha OT (Windows, Linux/Unix, Mac OS) larni virtual ravishda o‘z kompyuteringizda ishlatish imkonini beradi.

VirtualBox ning imkoniyatlari: x86-virtualizatsiya;

-ko‘p – yadroviy va ko‘p protsessorlik imkoniyatlari;

-audio qurilmalar bilan ishlash;

-USB – xostlarning virtualizatsiyasi;

-ishlash tezligi yuqoriligi va shu bilan birga kompyuter resurslariga talabi baland emasligi;

har xil turdagi tarmoq ulanishlar bilan ishlash (NAT, Host Network, Bridge, Internal); virtual kompyuterlarni holatlarini "rasmga" olib, ularni saqlab qo'yish imkoniyati (snapshots) va ularga virtual kompyuterni ortga qaytarish mumkinligi;

VirtualBox dasturini sozlash va boshqarishni buyruqlar yordamida cmd orqali boshqarish imkoniyati.

Oracle VM VirtualBox dasturini o'rnatish

Sizni OTga mos keluvchi VirtualBox dasturini quyidagi havolaga kirib yuklab olishingiz mumkin:

<https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads>

VirtualBox o'rnatuvchining dasturini yoqamiz va oynada Next tugmasini bosamiz.

Keyingi qadamda dasturning qaysi komponentlarini yuklashni tanlashingiz mumkin. Avvalboshdan barcha komponentlar o'rnatiladi (bizga ham hammasi kerak), dasturni o'zi esa avvalboshdan Program Files papkasiga o'rnatiladi. Agar dastur fayllarini boshqa joyga o'rnatmoqchi bo'lsangiz, shu oynadagi Browse tugmasini bosib, kerakli joyni tanlashingiz mumkin. Next ni bosamiz.

Keyingi qadamda dastur o'rnatilganda uni yorliqlarini Ish stoliga va tez yoqish paneliga joylashtirish sozlanadi. Next ni bosib, keyingi qadamga o'tamiz.

Keyingi qadamda o'rnatish dasturi bizning dasturni o'rnatish jarayonida, tarmoq interfeysi vaqtinchalik uzulishi mumkinligi haqida ogohlantiradi. Agarda bu vaqtda internetdan yoki tarmoq yordamida biron-

bir fayl ko‘chirayotgan bo‘lsangiz ishingizni to‘xtatib turing yoki yuklash jarayonini tarmoqni ishlatib bo‘lganingizdan so‘ng davom ettirishni tavsiya etaman. Oynada Yes ni bosib, ogohlantirishga rozilik beramiz.

Ushbu qadamda Install tugmasini bosib, dasturni o‘rnatish jarayoni boshlanadi.

Dasturni o‘rnatish jarayoni ancha tez amalga oshadi.

O‘rnatish jarayonida bir necha marotaba quyidagi oynalar ochilishi mumkin. Bunday holatda, Continue Anyway tugmasini bosib, jarayonni davom ettiramiz. Bu oynaning chiqishi sababi, o‘rnatilayotgan drayverlar OT bilan qanchalik ishlashligi tekshirilmagan deb ogohlantirilmoqda. Shuni aytib o‘tish lozimki, Windows XP SP3 ga o‘rnatayotganda bunday ogohlantirishlar taxminan 9, 10 marta ochildi. Barchasiga Continue Anyway tugmasi bosildi.

Va nihoyat, dasturni o‘rnatish jarayoni tugallandi. Finish tugmasini bosib jarayonni tugatamiz va agar shu vaqtda Start Oracle VM VirtualBox 4.1.8 after installation tugmachasini belgilangan xolatda qolsa, VirtualBox dasturi, darhol ochiladi.

Mana VirtualBox dasturi ochildi. Ko‘rib turganimizdek, avvalboshdan uni interfeysi ingliz tilida.

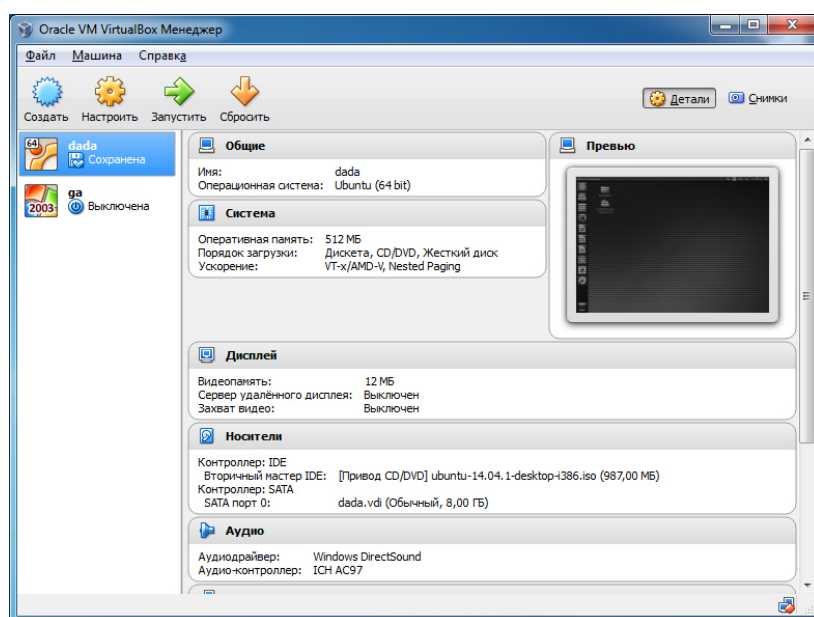
Xohlasangiz dastur tilini rus tiliga o‘girish mumkin. Buning uchun File menyusidan Preferences... bo‘limini bosamiz.

Ochilgan oynada chap tarafdin Language (til) bo‘limiga o‘tib, o‘ng tarafdagi tillar ro‘yxatidan Russkiy ni tanlab, OK tugmasini bosamiz. Shu zahoti dastur tili ruschaga o‘giriladi.

Keling, yana Sozlashlar oynasini ochib, yana bir muhim narsani sozlab qo‘yamiz. Fayl menyusidan «Свойства» ni bosamiz. Oynada «Общие» bo‘limida joylashgan «Папка для машин» bo‘limi yordamida, yangi

tuzilgan virtual kompyuterlarni fayllarini, sizni diskingizda saqlanadigan joyi ko'rsatiladi. Avvalboshdan bu yerda pozir ishlab turgan foydalanuvchining «Мои документы» papkasida joylashgan VirtualBox VMs papkasi belgilangan. Lekin, virtual kompyuterlarning pajmi ancha katta bo'lishini pabda C: disk asosan OTni o'zi uchun mo'ljallanganligini inobatga olib, bu papkani D: yoki boshqa, bo'sh joyi ko'proq bo'lgan diskda joylashgan papkaga o'zgartirishni tavsiya etaman. Buning uchun, ro'yxatni tushirish tugmasini bosib, «Другой» ni tanlanadi va kerakli joy ko'rsatiladi. OK ni bosib, sozlashlar oynasini yopamiz.

Mana endi, yangi virtual kompyuter tuzishga tayyormiz. Buning uchun yuqorida turgan «Создать» tugmasini bosamiz. Shunda Yangi virtual kompyuter tuzish "Мастер" ishga tushadi. «Вперед» tugmasini bosib, keyingi qadamga o'tamiz.

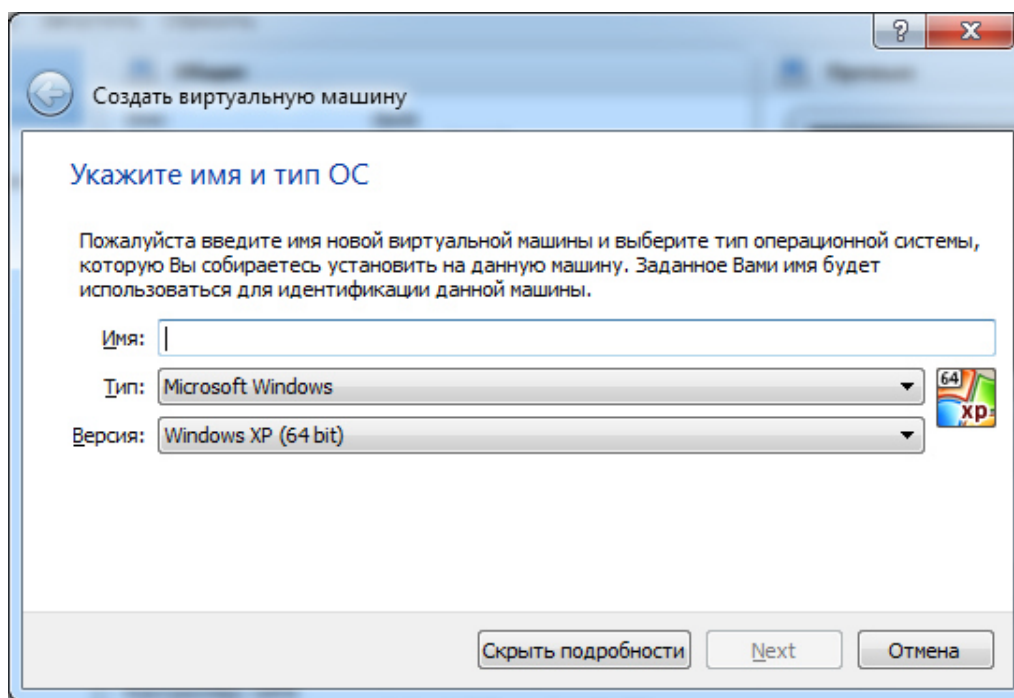


Ushbu qadamda, «Имя» joyiga yangi tuzilayotgan virtual kompyuterga nom kiritiladi. Xohlagan nom berishingiz mumkin. «Тип» OS bo'limidan, bo'lajak virtual kompyuterga o'rnatilish mo'ljallangan OT turi va versiyasi tanlanadi. Ushbu misolda Microsoft Windows 8 OTmi tanlandi. «Вперед»ni bosib, jarayonni davom ettiramiz.

Keyingi qadamda, yangi virtual kompyuter uchun operativ xotira miqdori belgilanadi. «Рекомендуемый размер» joyida dasturni o'zi foydalanuvchiga tanlangan OT uchun taxminan qancha miqdorda Operativ xotira ajratish lozimligini maslapat tarzida keltiriladi va avvalboshdan o'sha miqdor belgilab qo'yilgan bo'ladi. Xoplasangiz uni o'zgartirishingiz mumkin. Ya'ni bu yerda sizni kompyuterda mavjud bo'lgan umumiy Operativ xotira miqdori ko'rsatilgan. Shu miqdordan qanchasini virtual kompyuterga berishingizni belgilaysiz. Ehtiyot bo'ling, operativ xotirani juda ko'p miqdorda belgilab qo'ysangiz, virtual kompyuterni ishlashida, o'zingiz ishlab turgan OT juda sekin ishlashi mumkin, chunki uning o'ziga Operativ xotira yetarli bo'lmaydi. **“Вперед”** tugmasini bosib, keyingi qadamga o'tamiz.

Keyingi qadamda virtual kompyuterni yuklanuvchi diski ko'rsatiladi. Ko'p holatlarda bu yerda hech narsani o'zgartirmasdan **“Вперед”** tugmasi bosiladi.

Ushbu qadamdan boshlab, yangi virtual kompyuterimiz uchun yangi virtual qattiq disk tuzish **“Мастер”** ishga tushadi. Birinchi qadamda, virtual qattiq disk turini belgilanadi. Buning sababi, hozirgi kunda virtual kompyuterlar bilan ishlash imkonini beruvchi bir nechta dasturlar mavjud va tabiiyki ularni qattiq disklarini ifoda etuvchi fayllari ham har xil turda. Bu qadamda o'zimizga kerakli virtual qattiq disk turini tanlaymiz va **“Вперед”** tugmasini bosamiz.



Keyingi qadamda virtual qattiq disk fayli o'lchami qanday bo'lishi sozlanadi. Agarda «Динамический виртуальный диск» xossasini tanlasak, qattiq disk fayli, undagi ma'lumotlarning o'sishi jarayonida o'sib boradi (ammo joy kamayishi bilan kichiklashmaydi). Bordiyu «Фиксированный виртуальный диск» xossasini tanlasak, qattiq disk faylining o'lchami avvaldan ko'rsatilgan holatda tuziladi. Buning uchun biroz ko'proq vaqt talab etiladi, lekin ishlash jarayonida dinamik diskdan ko'ra tezroq ishlaydi. Men maqola uchun dinamik virtual disk turi tanlanadi. «Вперед» ni bosib keyingi qadamga o'tamiz.

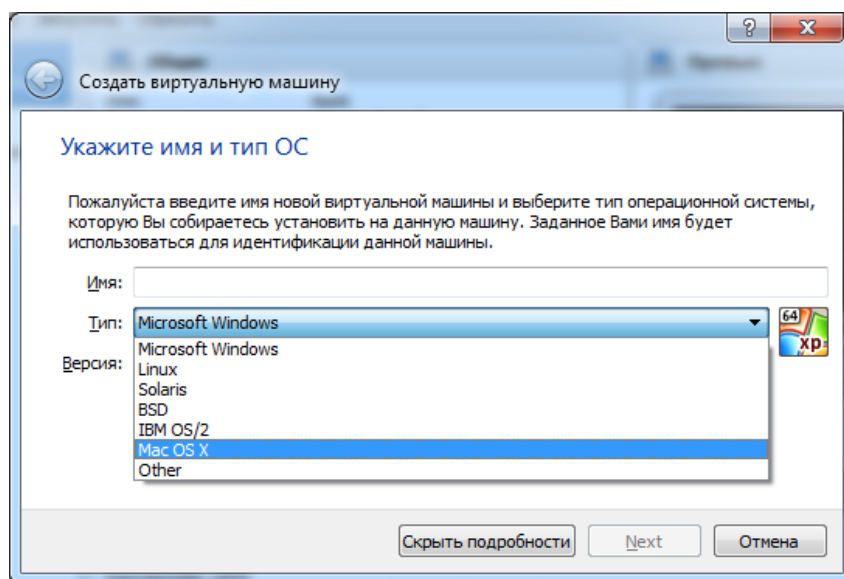
Ushbu qadamda virtual kompyuterning qattiq diskini joylashish joyi va uni o'lchami sozlanadi. Agar qattiq diskni joylashish joyini boya sozlashlar oynasidan boshqa joyga ko'chirmoqchi bo'lsangiz, papka rasm tushirilgan tugmani bosib, kerakli joyni ko'rsatishingiz mumkin. Oyna ostida virtual qattiq disk o'lchami belgilangan. Ko'rib turganimizdek, avvalboshdan u yerda 20 GB turibdi. Men uni o'zgartirmasdan «Вперед» tugmasi bosildi.

Mana qattiq diskni tuzish "Мастер" ham o'z nihoyasiga yetdi, «Создать» tugmasini bossak, kompyuterning virtual qattiq disk tuziladi.

Va ortdagi virtual kompyuterni tuzish " **Мастер** " ni ishi ham yakunlandi, u yerda ham Create tugmasini bosib, yangi virtual kompyuterni tuzish jarayonini yakunlaymiz.

Asosiy oynaning chap tarafida, virtual kompyuterimiz ro'yxati keltiriladi. Va o'ng tarafda, shu ro'yxatdan tanlangan virtual kompyuter xaqidagi ma'lumotlar ko'rsatiladi. Bizda xozirga bitta Mening Windows 8 deb nomlangan virtual kompyuterimiz mavjud. Uni ishlatib yuborish uchun, ro'yxatdan uni tanlagan xolatda, yuqoridagi Start tugmasini bosamiz.

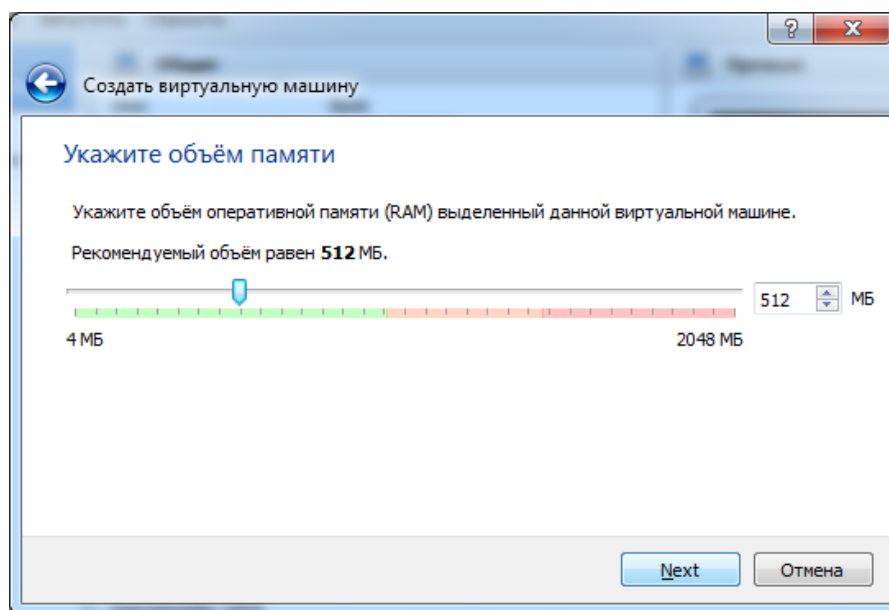
Shunda virtual kompyuterni eng birinchi marta yoqish "master"i ishga tushadi. Xavotir olmang, bu jarayon faqat bir marta, tez o'tadi. "**Вперед**" ni bosamiz.



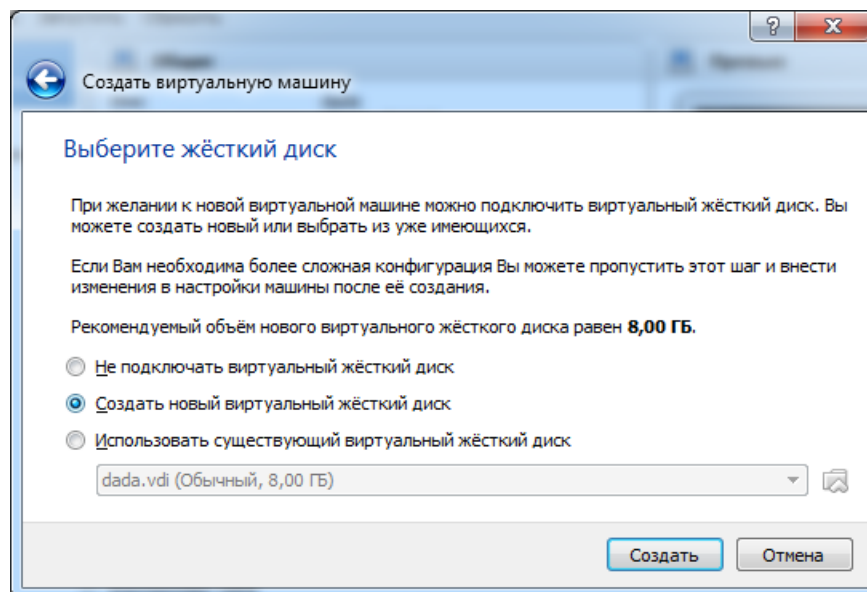
Ushbu qadamda, yangi virtual kompyuter uchun yuklovchi OT fayllari qayerda joylashgani ko'rsatiladi. Agarda virtual kompyuterga o'rnatmoqchi bo'lgan OTmingiz fayllari DVD yoki CD diskda joylashgan bo'lsa, diskni qurilmaga solish lozim va "**Носитель**" dagi ro'yxatdan o'sha qurilmaning xarfi tanlanadi. Bordiyu, yuklanayotgan OT fayllari

"Образ" turidagi .iso, .nrg fayllar ko'rinishida bo'lsa, "Носитель" bo'limidagi kichik tugmachani bosib, dasturga o'sha faylni ko'rsatib yuborish lozim.

Misolda Windows 8 OTni Consumer Preview versiyasini yuklab olingan va u ko'rsatilgan.



Keyingi qadamda «Продолжить» tugmasi bosiladi. Va nihoyat, virtual kompyuterimizga Otni yuklash jarayoni boshlanadi va bundan buyog'iga OTni o'rnatish jarayoni uni oddiy kompyuterga o'rnatilishidan umuman farq qilmaydi.

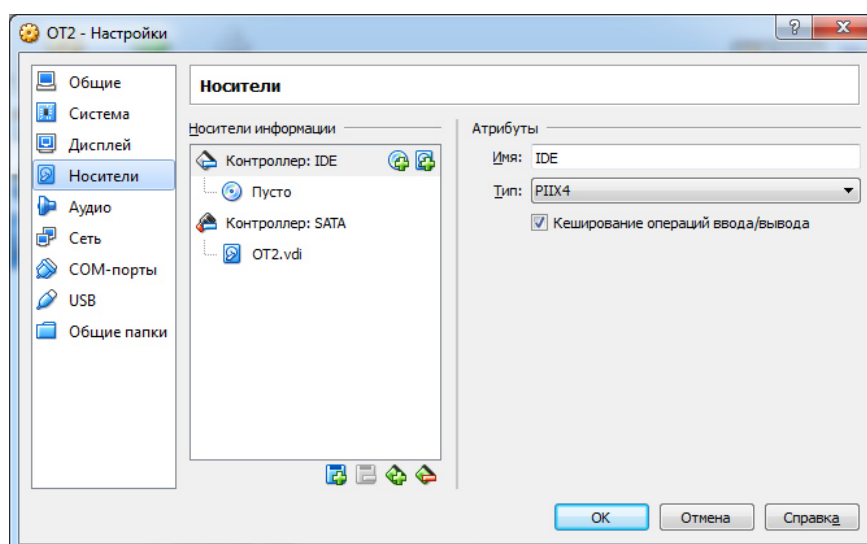


Virtual kompyuter bilan ishlashda ba'zi maslahatlar:

Virtual kompyuterni butun ekranga ochish uchun ham, butun ekrandan oynaga qaytish uchun ham o'ng Ctrl va F klavishalari bosiladi.

Sichqoncha kursorini virtual kompyuterga o'tkasiz uchun, virtual kompyuter ekraniga xohlagan joyiga bosiladi.

Kursorni yana orqaga qaytaramiz, o'zingizni OTga olish uchun esa, o'ng Ctrl klavishasi bosiladi.

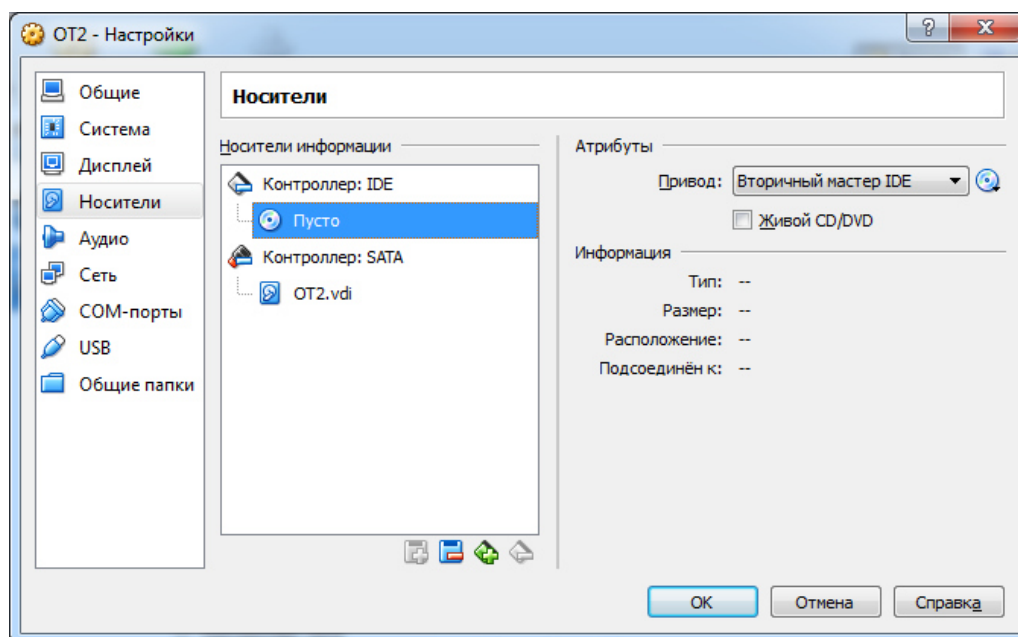


Virtual kompyuter to'liq ekranda ishlab turishi jarayonida, sichqonchini ekranni eng ostiga olib kelsangiz ham, virtual kompyuterni sozlashlari paneli ochiladi.

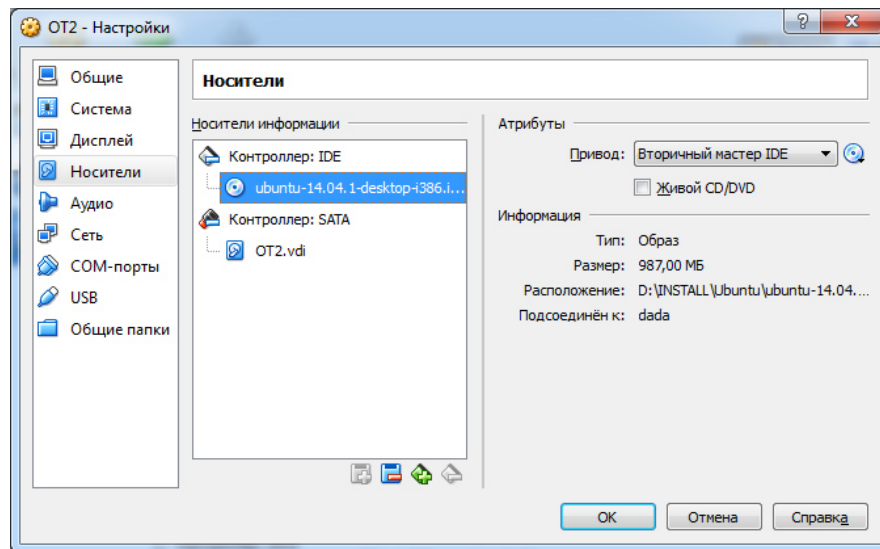
Virtual kompyuter oynasini ositda, undagi virtual qurilmalarni ishlashini ko'rsatib beruvchi panel mavjud. Shu paneldagi qurilma rasmchalariga o'ng tugmani bosib, qurilmani boshqarishingiz mumkin.

Virtual kompyuterni o'chirishning 3 xil yo'li mavjud.

“Сохранить состояние машины” – virtual kompyuterni ishlab turgan xolatini saqlab qo'yish. Keyingi safar yoqqaningizda virtual kompyuter ishlashi aynan shu xolatdan boshlab davom etadi.



“Послать сигнал завершения” – unga o'sha OT uchun standart bo'lgan o'chirish signalini yuborish. **“Выключить машину”** – virtual kompyuterni batamom o'chirish (ya'ni xuddi oddiy kompyuterni "tok" dan olib qo'ygandek).



Nazorat savollari

4. OT va drayver dasturlari nima?
5. OT va drayver dasturlari qanday o'rnatiladi?
6. OT klassifikatsiyalarini sanab bering.

5-LABORATORIYA ISHI

KOMPYUTER ISHIDAGI NOSOZLIKLARNI ANIQLASH VA ULARDAN HIMOYALANISH

Ishdan maqsad: Windows OTmi ishga tushirilganda apparat xatoliklari sabablarini o'rganish.

Laboratoriya ishlarini bajarish uchun topshiriqlar

1. Uslubiy ko'rsatma bilan batafsil tanishing.
2. Windows yuklanish vaqtida *F8 (F11)* funksional tugmasini bosib va hosil bo'lgan variantlar bilan tanishing, so'ngra ularni o'rganing.

Windows ishidagi xatoliklarni aniqlash va ularni bartaraf etish

Windows ishidagi xatoliklarni ikki guruhga bo'lib o'rganish mumkin. Ular apparat xatoliklari va dasturiy xatoliklar.

Yuklanish paytidagi apparat xatoliklari

Dastlabki xatoliklar Windows yuklanish vaqtida ko'zga tashlanishi mumkin. Chunki u yuklanishi bilan tizim o'z apparatlari sozligini tekshiradi va u haqida sizga xabar beradi. Ulardan:

- Tizim platasi
- Protsessor
- Tezkor xotira
- Video plata
- qattiq disk va boshqa qurilmalar bo'lishi mumkin.

Agarda ulardan biri nosoz bo'lsa, kompyuter ishga tushmaydi.

Ularni bartaraf etish uchun esa:

- Manba kabelini tekshiring
- Manba blokini tekshiring
- Protsessor va BIOS ni tekshiring

Istalgan Windows SP diskini qo'yib tiklashni (vosstanovlenie) amalga oshiring.

Windows bilan bog'liq xatoliklar

Windows ishida bir necha xatoliklar bo'lishi mumkin:

- Operatsion tizim noto'g'ri yoki to'la o'rnatilmagan bo'lsa;

➤ Drayverlar mavjud holatda bo'lmasa; (*Drayver* – maxsus, tizimga xizmat ko'rsatuvchi dastur bo'lib, u operatsion tizim va qurilmalar orasida munosabat o'rnatadi. Ya'ni ularni birgalikda ishlashini ta'minlaydi.);

➤ Amaliy dasturlar cheklangan foydalanuvchi tomonidan o'rnatilgan bo'lsa;

Tizimning “osilib qolishi”

Windows operatsion tizimi bir me'yorda ishlab turib tasodifan “osilib qolishi” mumkin. Ushbu xolat dasturiy yoki qurilma sababli ro'y beradi.

- Protsessorning “zo'riqishi” yoki qizib ketishi.
- Tezkor xotiraning nuqsonli moduli.
- Manba bloking yetarlicha quvvat olmasligi va aksincha.

Ushbu holatlar tizimda tashkil topgan drayver dasturlari, tizimli kutubxona yoki o'rnatilgan dasturlar orqali amalga oshishi ham mumkin.

Yuqoridagi holat ro'y berganida quyida keltirilgan amallarni bajaring.

1. *Windows OT* idagi vaqtinchalik fayllarni o'chirib tashlang.
2. Tizim reestrini tozalang va defragmentatsiya qiling.
3. Windows kutubxonasini SFC dasturi orqali tekshiring.
4. *Windows Update* saytiga kirib OT uchun yangi kalit o'rning.

Va nihoyat avvalgidek, eng murakkab qurilmalarning drayverlarini tekshiring (birinchi navbatda videoplatalarni).

Tizim “sekinlashishi”

Noldan boshlab “*Hard disk*”ka OT ning yangi versiyasini o'rnatib ko'ring.

Kompyuterga bir necha asosiy dasturlarni o‘rnating. Tezlik kamayadi, ammo bu holatda ham kompyuterning ish tezligi sizni albatta qoniqtiradi.

Bir muncha vaqt o‘tib xotirada fayllar soni ko‘payganidan keyingina tizimning sekin ishlayotgani ko‘zga tashlanadi.

Papkalar ochilmay qolishi, tasvirlar sekinlik bilan ekranga chiqishi va dasturlar yuklanishi sustlashishi kabi holatlar kuzatiladi.

Ushbu holatlarda quyidagi sabablar inobatga olinishi mumkin:

1. Juda ham ko‘p miqdorda o‘rnatilgan dasturlar, ulardan ko‘plari doimo xotirada qiyinchilik bilan yuklanadi.

2. Qattiq disk va tizim reestrlardagi vaqtincha kerak bo‘lmagan yoki umuman keraksiz, “musor”lar to‘planganida.

3. Qattiq diskning kuchli fragmentatsiyasiyaga ega bo‘lishi.

4. Windows ning ratsional bo‘lmagan sozlanishi.

5. Ishning jiddiy sekinlashishiga viruslar ham sababchi bo‘lishi mumkin. Bundan kelib chiqadiki, siz qayta antivirus dasturingizning yangi bazalarini tekshirishingiz maqsadga muvofiq (albatta ularni internetdan yangilashni unutmang).

6. “Sekinlashishga” boshqa sabablar ham olib kelishi mumkin, lekin havaskor foydalanuvchiga ularni aniqlash qiyinroq. Windows ni yangilab unga tezkorlik qaytarish eng optimal yo‘ldir.

Nazorat savollari

1. Kompyuter tizimi bilan bog‘liq qanday xatoliklar mavjud?
2. Mavjud dasturiy xatoliklar va ular qanday bartaraf etiladi?
3. Tizimning sekinlashish sabablari va ularni bartaraf etish yo‘llari.
4. Tizimning qotib qolish sabablari va ularni bartaraf etish usullari.

6-LABORATORIYA ISHI

WINDOWS NING «ISHCHI DASTURLARI. DISKNI TOZALASH VA YANGILASH

Ishdan maqsad: Windows XP ishchi dasturlari bilan tanishish va ular bilan ishlashni o‘rganish.

Laboratoriya ishlarini bajarish uchun topshiriqlar

1. Diskdan keraksiz dasturlarni tozalashni o‘rganish.
2. *Disk Defragmented* dasturi bilan ishlashni o‘rganish.
3. Reestr redaktori (Regedit) bilan ishlashni o‘rganish.

Windows ning ishchi dasturlari

Windows shunchaki operatsion tizim emas. Unda turli xil amaliy dasturlar to‘plami yoki ularni ilovalar deb atash mumkin. Matn muharriri va grafik muharriri, multimedia uchun dasturlar va h.k.

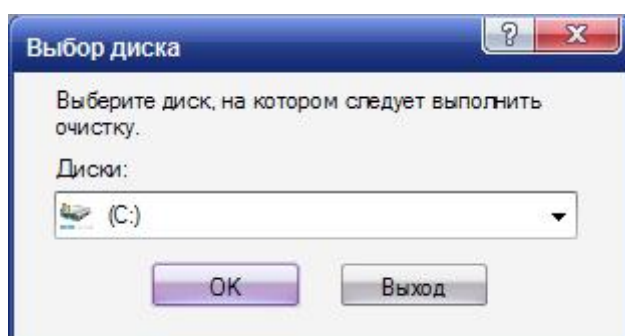
Amaliy jihatdan barcha “Windows” OT ning yordamchi dasturiga “*Стандартные*” menyusi orqali kiriladi.

Bu utilitlar shaxsiy xizmat ko‘rsatuvchi, o‘ziga xos operatsion tizim dasturlaridir. Har biri bir yoki ikki funksiyani bajarish mumkin.

Utilitlar – ma’lumotlarni qayta ishlashda qo‘shimcha operatsiyalarni bajarishga, kompyuterga xizmat ko‘rsatishga, ya’ni apparat va dasturiy vositlarni tiklash, diskdan foydalanishni optimallashtirish va boshqa afzalliklarga mo‘ljallangan dasturlardir.

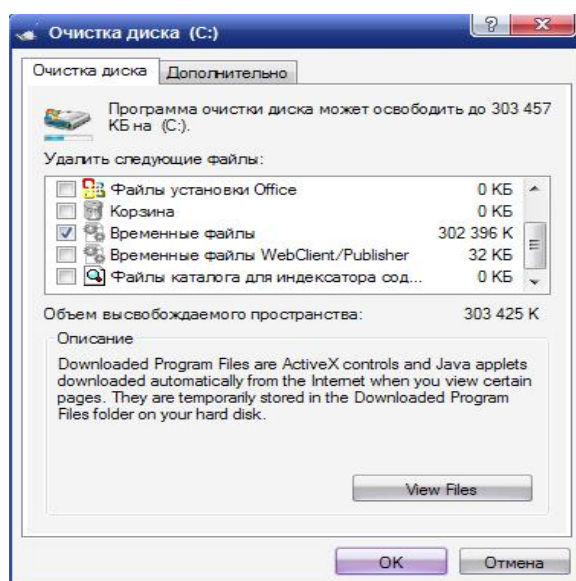
Diskni tozalash (disk cleanup)

Kompyuter tizimida ishlaganda axborotlar almashinuvi albatda amalga oshiriladi. Foydalanuvchiga kerak bo'lgan dasturlar o'rnatiladi va foydalanilayotgan internet saytlari orqali kerakli ma'lumotlar ko'chirib olinadi. Biz yangi dasturni o'rnatar ekanmiz, dastur bilan birga ortiqcha fayllar ham paydo bo'ladi. Internet tarmog'idan foydalanayotganimizda esa, har bir yuklangan sayt orqali diskda bir muncha keraksiz fayllar to'planadi. Windows XR tarkibida esa, shu keraksiz fayllarni tozalovchi dastur mavjud. Bu amalni bajarish uchun **“Пуск”** tugmasi orqali **“Программы → Стандартные → Служебные → Очистка диска”** buyrug'i tanlanadi.

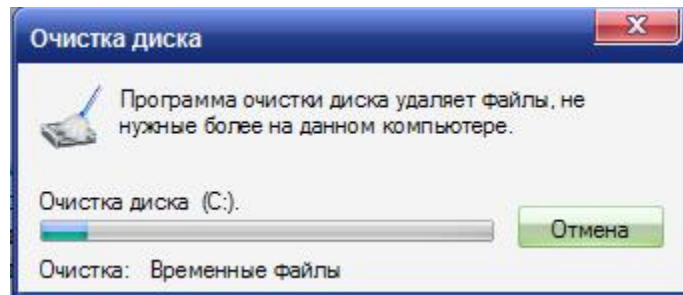


9-rasm. Diskni tanlash

Bu kabi yordamchi dasturlar yana mavjud bo'lib, ular *System Cleaner*, *System Mechanic* yoki *Norton Clean Sweep* dasturlari, *Norton Utilities* guruhida mavjud.



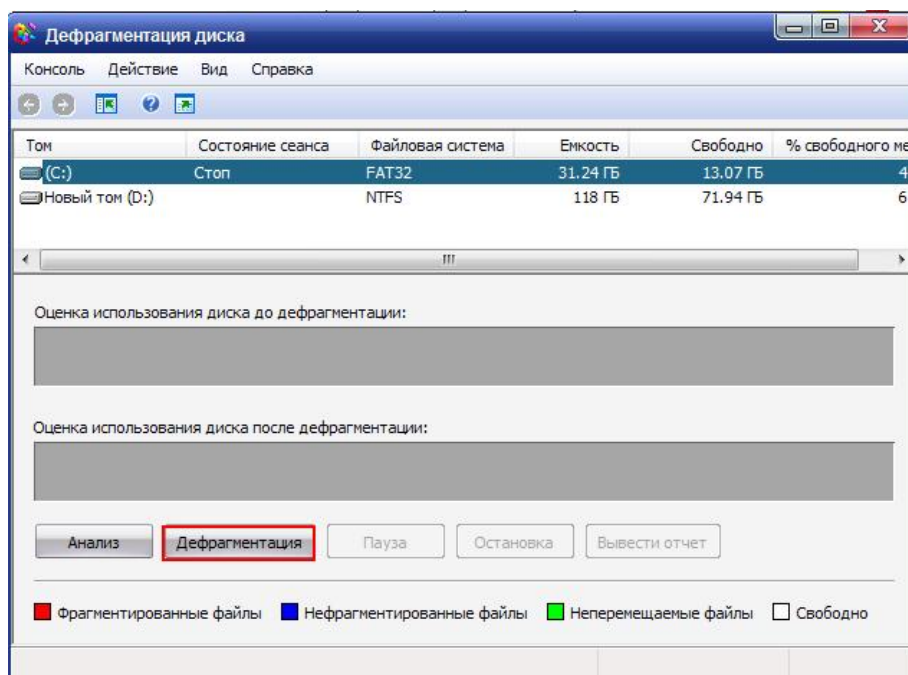
10-rasm. Obyektlarni tanlash



11-rasm. Diskni keraksiz va qoldiq fayllardan tozalash

Diskni Defragmentatsiya qilish (Disk Defragmented)

Defragmentatsiya – diskning tarkib qismini mantiqiy optimallashtirish maqsadida klasterdagi uzluksiz ketma-ketlikda to‘plangan fayllarni tartiblaydi, saqlaydi va olib borilayotgan jarayonlarni yangilaydi. Defragmentatsiyadan so‘ng fayllarning yozilishi va o‘qilishi, dasturlarning ishlashi tezlashadi. Defragmentatsiyaning boshqacha ta’rifi esa: fayllarning diskda taqsimlanishi, ularni uzluksiz qattiq disk maydonlarida joylashuvidir.



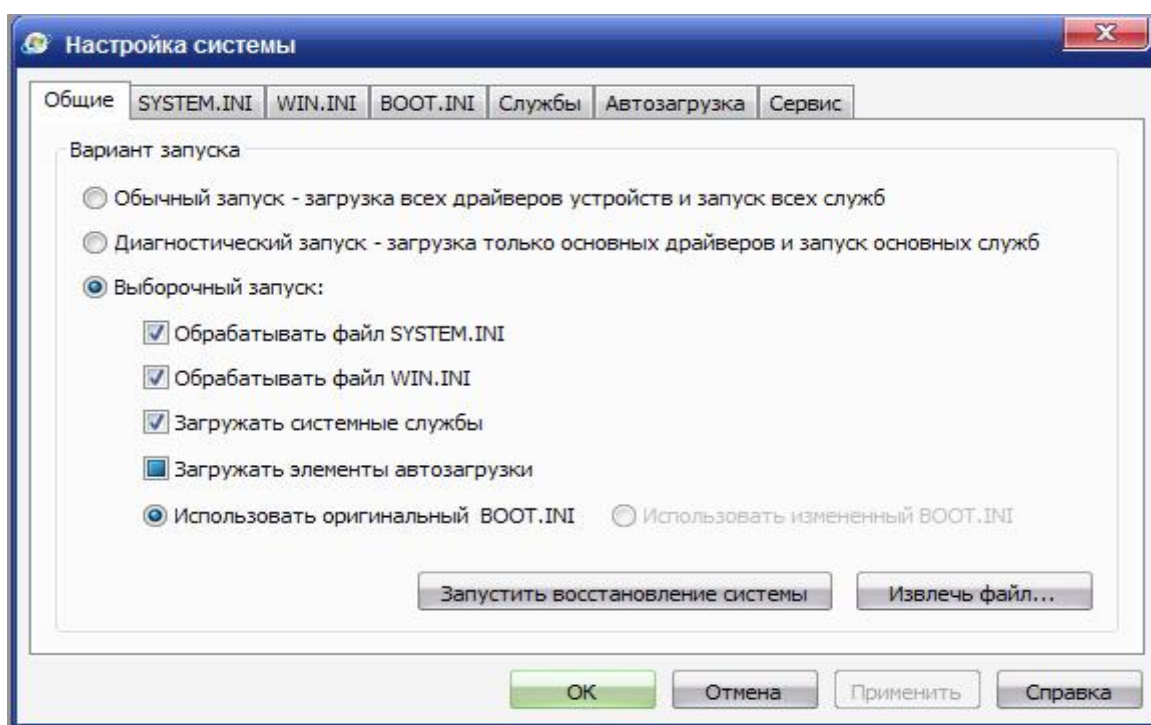
12-rasm. Diskni Defragmentatsiya qilish

Windows diskining defragmentatsiyasi – kompyuter dasturi bo‘lib, Microsoft Windows OT tarkibiga kiradi. Ushbu dastur o‘zida bir necha amallarni mujassamlashtirgan bo‘lib, u qattiq diskda ma’lumotlarni tartibga soladi va kompyuter ishining samaradorligini oshiradi.

Klaster – bazi “fayl tizim” turidagi mantiqiy birlikdagi ma’lumotlarni jadval joylashuvidagi fayllarni sektor guruhlariga birlashtiradi. Klaster tushunchasi *FAT* va *NTFS* fayl tizimlarida ishlatiladi. Boshqa fayl tizimlari shunga o‘xshab amalga oshiriladi (Minix xizmat doirasida, Unix blokida).

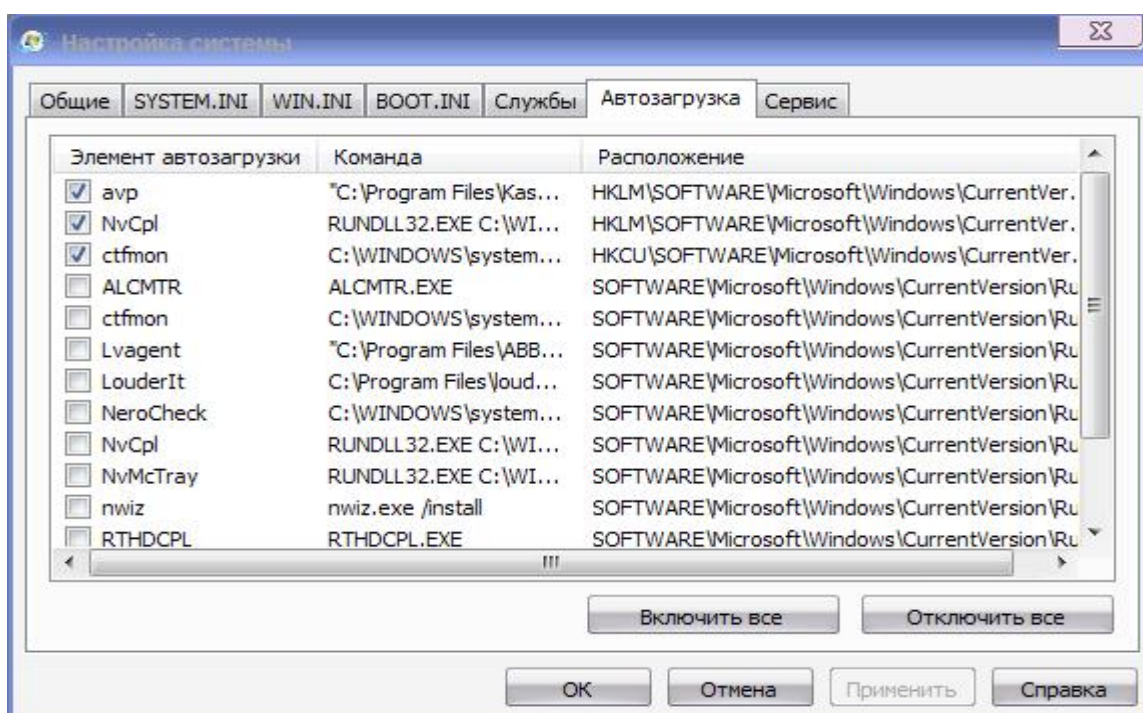
Tizimni sozlash (“Msconfig”)

Tizimni sozlash “*Пуск*” tugmasi orqali «Выполни» buyrug‘i tanlanadi. Hosil bo‘lgan darchaga “*Msconfig*” buyrug‘i yozilib, «OK» tugmasi bosiladi. Ko‘z o‘ngingizda quyidagi buyruqlarga ega bo‘lgan darcha ochiladi:



13-rasm. Tizimni sozlash

- Общие
- Системные
- WIN.INI
- BOOT.INI
- Служебные
- Автозагрузка



14-rasm. Avtomatik yuklanuvchi dasturlarni belgilash

Yuqorida keltirilgan darchalarda tizimdagi barcha sozlashlar amalga oshiriladi. Jumladan kompyuter yuklanayotgan paytda (Автозагрузка) avtomatik ishga tushayotgan dasturlar shu joydan o‘rin oladi.

Nazorat savollari

1. Windows OT ning qanday xizmatchi dasturlari mavjud?

2. Disklarni qanday dasturlar orqali defragmentatsiya qilish mumkin?
3. Disklarni ortiqcha fayllardan qanday tozalash mumkin?

7-LABORATORIYA ISHI

WINDOWS OT NI YANGILASH VA TIKLASH

Ishdan maqsad: OTni tiklash va yangilash dasturlarini o‘rganish.

Laboratoriya ishlarini bajarish uchun topshiriqlar

- 1.«*Service Pack*» va undan foydalanishni o‘rganish.
- 2.Tizimni qayta tiklash va yangilash bilan tanishish.

Nazariy tushunchalar

Ko‘plab xatoliklar va buzilishlar Windows OT ning muammolaridan kelib chiqadi. Ular quyidagi dasturlar orqali tuzatish uchun ishlatiladi.

“Service Pack”

Ushbu Windows OT ni himoya qiluvchi va uni to‘ldirib, yangilab boruvchi dasturlar hamda utilitalar to‘plamidan iborat bo‘lgan dasturlardir.

Service Pack1 (SP1):2002 yili 9-sentyabrda Windows XR uchun ishlab chiqilgan. Ko‘plab muhim yangi himoyaga ega USB 2.0, utilita, Web sahifalar uchun dasturlar, pochta, ko‘p tomonlama xabar almashinuvi, *Java* ichki mashinasining har xil imkoniyatlari amalga oshirilgan. SP1 dan boshlab, kodlangan fayl tizimi EFS, AES kodlangan algoritmdan olish imkoniyatidan 256 bitli kalitdan foydalanila boshlandi. Ruxsat etilgan OT

137 GB xotiraga ega bo'lgan HDD bilan ishlash qo'llanilgan. Windows XR himoyasidagi *Service Pack1* va *1a* 2006 yil 10 oktyabrda yakunlandi.

Service Pack2(SP2) (kodli nomlanishi “Springboard”) 2004 yil 6 avgustda ishlab chiqilgan. *SP2* ga Windows XR uchun yangi imkoniyatlar mujassamlangan. Fayrvollning yangilangan qo'shimchalari; master bilan sozlangan *Wi-Fi* himoyasi va Bluetooth, yaxshilangan IE6. Misol uchun, paydo bo'lgan oynaning blokka tushishi. Ushbu Servis – pak Windows XR tarkibiga muhim ahamiyatga ega bo'lgan himoya vositasi kiritilgan. *Windows Firewall* ustidan ko'plab o'zgarishlar amalga oshirilgan. “*Windows Firewall*”da endi barcha aloqalar uchun himoyalovchilar kiritilgan. Windows XR *Service Pack2* tarkibiga *Windows Security Center* kiritilgan bo'lib, u tizim xavfsizligini osonlashtiradi va yengillashtiradi. Yani tizimdagi antivirusni yangilashni yoki o'rnatishni, fayrvollni aktivlashni, OT ni yangilashni, Web – brauzerni sozlash kerakligini eslatadi yoki ularni kuzatib turadi. API interfeysi yordami bilan antivirus va fayrvollarni harakati yuzaga kelishiga imkoniyat yaratadi. CD yuklama funksiyasining samarasini yoki fleshkaning va boshqa muhim qurilmaning ishini yaxshi takomillashtiradi.

Service Pack3 (SP3): 2007 yilning avgust boshlarida dastlabki beta testlashtirilgan *SP3* chegaralangan guruhi yaratildi. Beta – versiya tarkibiga tanlangan dasturlar kiritilgan. 2007 yil 22 sentyabrda RC1 *SP3* versiyasi iste'molchilari kompyuter test sinovidan muvaffaqiyatli o'tdi. So'nggi versiyaga ko'ra paket yangilanishi Windows XR *SP3* 2008 yil 21 aprel tatbiq etildi. Ushbu versiya faqat MSDN va TechNet biznes mijozlargagina yaratilgan. Boshqa foydalanuvchilar “Sevis – pak3”ni onlayn Servis *Windows Update* paketidan yoki markaziy yuklovchi Microsoft 6 maydan hamda avtomatik servis yangilanishi yoz boshidan

birinchi RTM – Windows versiyasi Windows XR SP3 xitoy, ingliz, fransuz, nemis, yapon, koreys va ispan tillarida yaratildi.

Faqat 5 mayda boshqa 18 ta lokalizatsiyalarda yaratildi. Paket o‘z tarkibiga ko‘plab yangilanishlar hamda Windows XR SP2 ni 2004 yilgi va boshqa yangi elementlarni o‘z tarkibiga kiritdi. Ularning ichida tarmoqni himoyalovchi funksiyalar mavjud (Network Access Protection) va yangi model aktivizatsiyasi Windows Vista tarkibidan olingan. Bundan tashqari, Marshrutizator kamchiliklarini (“Qora teshik”) bartaraf etgan holat yaratildi.

2008 yil, 1 iyuldan Microsoft Windows XR SP2 ni sotuvga chiqardi. Hozirgi kunda Windows XR SP3 ham OEM va BOX tarqatilmoqda. Bu “daungreyd” doirasida korporativ litsenziyaga ega.

Konfiguratsiyani tiklash

Reestr tizimining fayllari, operatsion tizimning barcha sozlash nuqtalari va uning dasturlariga bog‘lanib qolgan.

Foydalanuvchining sozlash fayllari. Ular sizning shaxsiy ma’lumotlaringizni saqlash uchun xizmat qilishga (misol uchun, E-mail ro‘yxatidan o‘tishda) va sozlash (misol uchun, Windows ishchi stolini) uchun javob beradi.

Tizimli fayllar va Windows kutubxonasi (DLL). Bunday dasturlar nafaqat Windows fayllaridan foydalanishda, zararlangan yoki o‘rindosh (misol uchun eski dasturlar o‘rnatilganda.) Lekin ko‘plab amaliy dasturlardan tashqari.

Nazorat savollari

1. *Service Pack* nima va u qanday ishlatiladi?
2. *Service Pack* turlarining qanday farqlari mavjud?
3. Konfiguratsiya qanday tiklanadi?

8-LABORATORIYA ISHI

TESTLOVCHI DASTURLARNI O‘RNATISH VA ISHLATISH

Ishdan maqsad: qattiq diskdagi ma’lumotlarni tiklash imkonini beradigan dasturlar bilan tanishish.

Laboratoriya ishlarini bajarish uchun topshiriqlar

1. *R-Studio* dasturi orqali fayllarni qayta tiklash.
2. *Easy Recovery* dasturi orqali fayllarni qayta tiklash.
3. XPTweaker dasturining vazifalari va tuzilishini o‘rganish.
4. PCWizard dasturining vazifalari va tuzilishini o‘rganish.
5. CPU-Z dasturining vazifalari va tuzilishini o‘rganish.
6. HWMonitor dasturining vazifalari va tuzilishini o‘rganish.
7. *Tweak XR* dasturi orqali tizimni sozlash.
8. *X-Setup* dasturi orqali tizimni sozlash.

Nazariy tushunchalar

Agar qattiq diskka shikast yetsa undagi barcha ma’lumotlar yo‘qolishi mumkin. Zaxirali nusxalash doimo qo‘llanib turilsa, ma’lumot yo‘qolishining oldini kariyb yuz foiz oladi.

Shu kunga qadar biz fayllarning tiklashni faqat bitta usuli bilan, ya’ni ularni WINDOWS savatchasidan tiklash yo‘lini bilardik. Savatcha haqiqatdan ham bebaho va tengsizdir (ayniqsa savatcha Norton SystemWorks komplektidagi himoyalangan savatcha bo‘lsa). Agar siz

faylni o‘z qo‘lingiz bilan o‘chirib savatchaga yuborgan bo‘lsangiz va sanoqli soniyalardan so‘ng qilgan ishingizdan afsuslansangiz, bu faylni qayta tiklash hech qanday muammosiz amalga oshiriladi, lekin siz savatchani tozalab bo‘lgan bo‘lsangiz hech nimani tiklab bo‘lmaydi.

Ba’zida bundan ham jiddiy holatlar yuz beradi. Masalan, siz juda muhim ma’lumot bo‘lgan vinchestrni formatlab yubordingiz. Bunday holatdan chiqib ketishning iloji bormi? – Ha, ma’lumotlarni qayta tiklash imkoniyati mavjud.

Keling vinchesterimizning tuzilishi qanday ekanligini bir eslaylik. Winchester bizning ma’lumotlarimizni qandaydir tartibda joylashgan magnit katakchali uychalardan iboratdir. Har bir uya va unda yashovchilar haqidagi ma’lumotlar o‘ziga xos uy kitobida – fayllarni joylashtirish jadvali (FAT)da saqlanadi va xuddi shu yerga siz tomondan qilingan barcha o‘zgartirishlar kiritiladi. Qandaydir hujjat o‘chirilsa tizim darhol bu haqida FAT ga falon raqamli yashovchi falon raqamli uyani bo‘shatdi deb xabar jo‘natadi. Aslida esa yashovchi bunda hech qaerga yo‘qolmaydi, faqat sistema u tomonidan band qilingan katakchani bo‘sh deb hisoblaydi va zarur bo‘lsa u yerga boshqa faylni joylashtiradi. Bu ish amalga oshirilgunga qadar FAT ko‘rsatkichlariga butun diskni skanerlaydigan va o‘chirilgan, lekin hali tirik “ko‘rinmas” fayllarni topadigan dasturlar yordamida yo‘qolgan fayllarni aniqlaydi. Shundan so‘ng, dastur aniqlangan fayllar ro‘yxatini beradi. Siz bu fayllarini boshqa diskka nusxalashingiz mumkin.

Easy Recovery dasturi

(<http://www.ontrack.com/easvrecoverv/info.asp>)

Bu dastur yo‘qolgan ma’lumotlarni tiklaydigan professional dasturdir.



37-rasm Dasturning umumiy ko‘rinishi.

Amalda deyarli hamma yo‘qolgan ma’lumotlarni – adashib o‘chirilgan fayllardan tortib diskni formatlash natijasida yo‘qolgan ma’lumotlarni tiklaydi. Shunisi e’tiborga molikki nafaqat WINDOWS muhitida, balki DOS muhitida ham ishlaydi. Bundan tashqari tiklanish jarayonini yuklovchi diskdan ham ishga tushirish mumkin. Fayllar tizimining asosiy modifikatsiyalari FAT32(Windows 95/98/Me) hamda NTFS (Windows NT/2000/XP) tizimlarida ishlaydi.

Registratsiyasiz dastur beshta faylni tiklaydi va yana tiklash mumkin bo‘lgan fayllarni ko‘rsatadi. Professional versiyasi SCSI disklar bilan hamda WINDOWS operatsion sistemasida ishlaydi.

R-Studio

(<http://www.r-studio.com>)

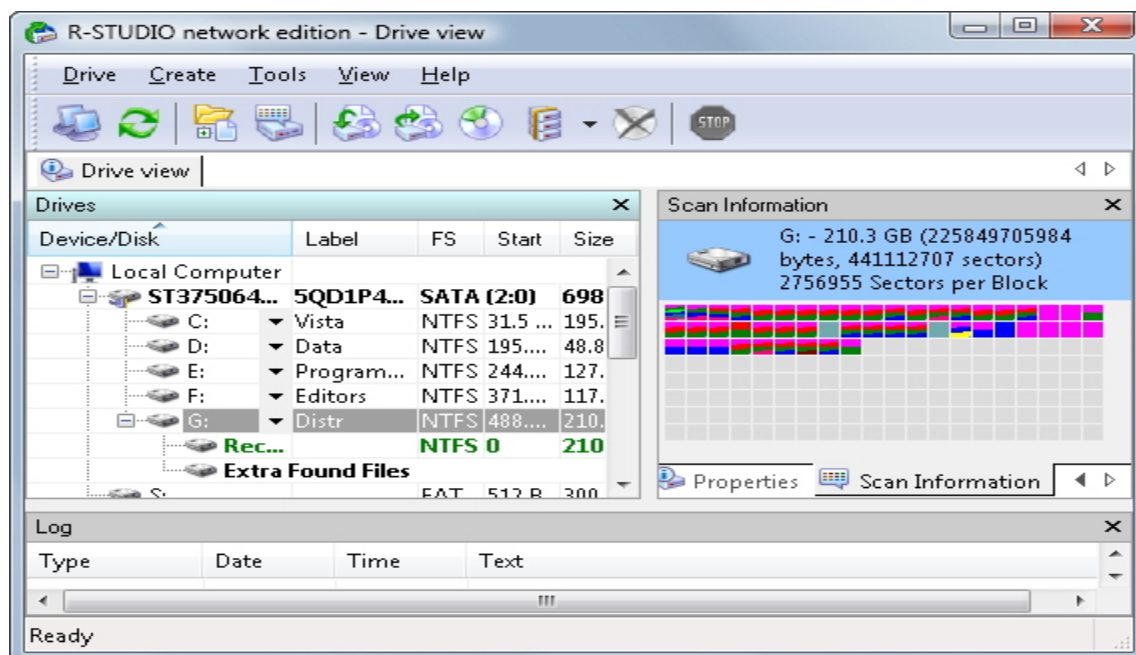
Ushbu dastur quyidagilarni tiklashga imkon beradi:

- savatchadan o‘chirilgan yoki to‘g‘ridan-to‘g‘ri o‘chirilgan fayllarni
- virus hujumi yoki elektr manbasining buzilishi natijasida yo‘qolgan ma’lumotlarni
- bexosdan adashib formatlash natijasida yo‘qolgan disk va bo‘limlarni
- qattiq diskning shikastlangan sektorlaridagi ma’lumotlarni.

R-Studio dasturi razdel va papkalarining fayl obzor ko‘rinishidagi zaxira nusxalarini yaratish imkoniyatiga egadir.

Dasturni o‘rnating va uni shikastlangan diskni tekshirishga qo‘ying. Tekshirish jarayoni uzoq davom etadi, hatto raqobatchi dasturlarnikiga qaraganda ancha uzoqroq.

Lekin **R-Studio** ko‘proq ma’lumotlarni qutqarishi mumkin. Tekshirish tugagandan so‘ng tekshirilgan disk ustida sichqonchaning o‘ng tugmasini bosing. Ekranda o‘chirib yuborilgan fayl va papkalar ro‘yxati chiqadi. Ushbu ro‘yxatdan o‘zingizga **keraklini** belgilab va *Recover All Marked* komandasini tanlang, faqat shuni esda tutinki, fayllarni boshqa diskka tiklash kerak, aks holda qayta tiklangan dastur hali yetib bormagan manzildagi boshqa ma’lumotni o‘chirib tashlashi mumkin.



38-rasm. R-Studio dasturi

Windows OTni sozlash (настройка) dasturlari

Windows tizimini o‘rganish oson emas. Bu ayniqsa sozlash ishlarida bilinadi, barchamiz biladigan boshqaruv paneli yordamida hamma sozlashlarni amalga oshirsa bo‘ladi. Sozlash tizimi bilan yaqindan tanishgandan so‘ng uni sozlash va almashtirish imkoniyatlari chegaralanganini bilasiz. Bu ayniqsa kompyuterga biror-bir “nozik sozlash” utilitasini o‘rnatganingizda bilinadi. Ingliz tilida bu tushuncha qisqa va lo‘nda Tweak so‘zi yordamida ifoda qilinadi. So‘zma-so‘z tarjima qilsak «tuzoq, qopqon,» ma’nolarini beradi. Kompyuter texnologiyalarida esa, bu aniq “sozlash” va qo‘pol “buzish” o‘rtasidir.

Tweak – dasturlar Windows foydalanuvchilariga sistemaning eng nozik, maxfiy qirralarini o‘zgartirish imkonini beradi.

Bunday turdagi utilitalar juda ham ko‘p. Ular bilan tanishuvni esa Microsoft firmasi tomonidan yaratilgan dasturdan boshlash maqsadga muvofiqdir. Bu dastur Windows tarkibiga kiritilmagan, shuning uchun uni Windows ni o‘rnatiladigan komplekt diskdan o‘rnatish kerak bo‘ladi.

Agar Tweak XR o‘rnatsangiz sizda sozlashning turli imkoniyatlari paydo bo‘ladi. Ushbu dastur yordamida siz ishchi stolning tashqi ko‘rinishini o‘zgartirishingiz, ya’ni u yerdagi sizga ortiqcha tuyulgan yorliqlarni olib tashlashingiz mumkin. Shuningdek, kompyuteringizni lokal tarmoqqa kirish jarayonini to‘liq avtomatlashtirish imkonini beradi.

Boshqa nozik sozlash dasturlari kuchliroq imkoniyatlarga egadir.

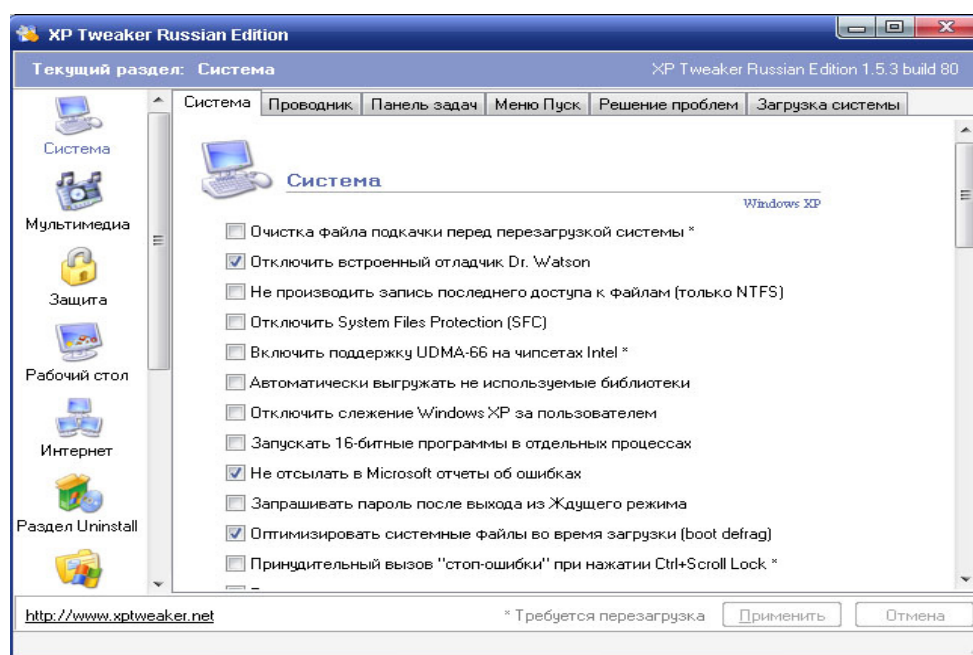
Tweak XP

(<http://www.tweak-xp.de>)

Bu dastur 2001 yilda yaratilgan bo‘lib, hozirgi kunda ushbu utilitaning raqobatchilari unchalik ko‘p emas. Bu dastur operatsion tizimning 200 dan

ortiq yashirin parametrlarini o'zgartirish imkoniga ega va 20 tadan ortiq alohida utilitalarni o'z ichiga oladi. Bu utilitalar quyidagi funksiyalarni bajaradi:

- operativ xotira va disk "kesh xotira"sini ishlashini optimallashtirish;
- qattiq diskni keraksiz fayllardan tozalash;
- protsessor, ona plata, qattiq disk, videokarta va modamlarning parametrlarini nozik sozlash;
- axborotni tiklash imkoniyatisiz o'chirish;
- parollar generatsiyasining dasturi;
- *microsoft Office* va *Internet Explorer* dasturlarini sozlash;
- siz ochadigan veb sahifalardagi reklama bannerlarini o'chirish funksiyasi kabi ko'plab vazifalarni bajaradi.



39-rasm.Tweak-XP

Ishlab chiqaruvchilar ushbu dastur yordamida samaradorlikni 30% dan 50% gacha oshirish mumkinligini va'da qilishmoqda.

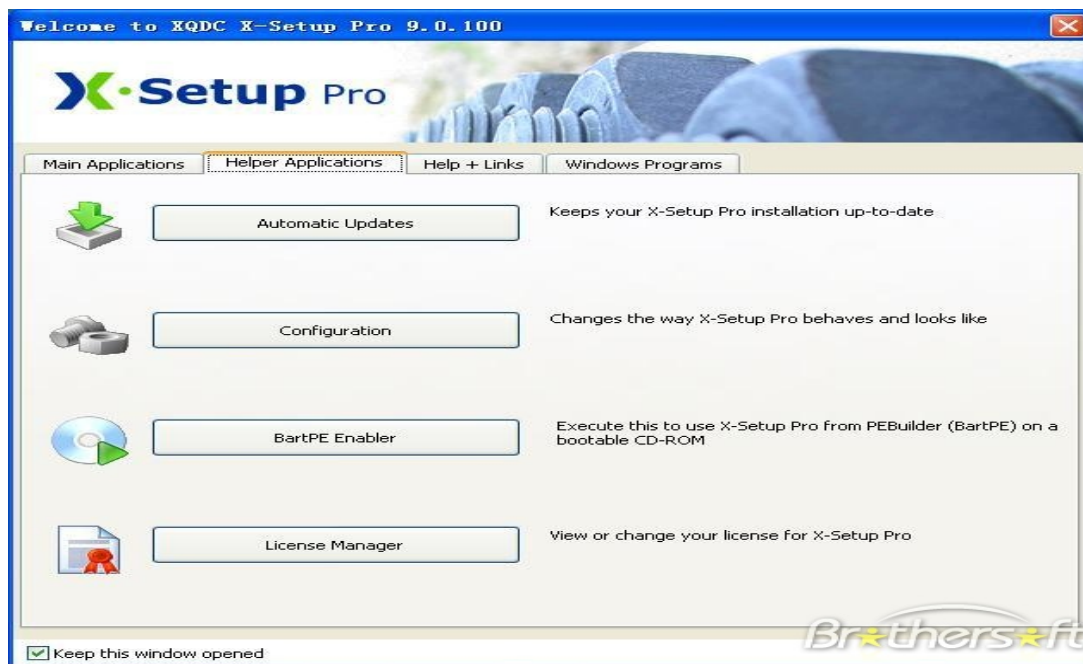
Yana shuni aytish mumkinki, Tweak-XP dasturining yangi versiyalari qariyb har oyda chiqmoqda va ularning har birida ko‘plab yangi funksiyalar qo‘shilmoqda.

X-Setup

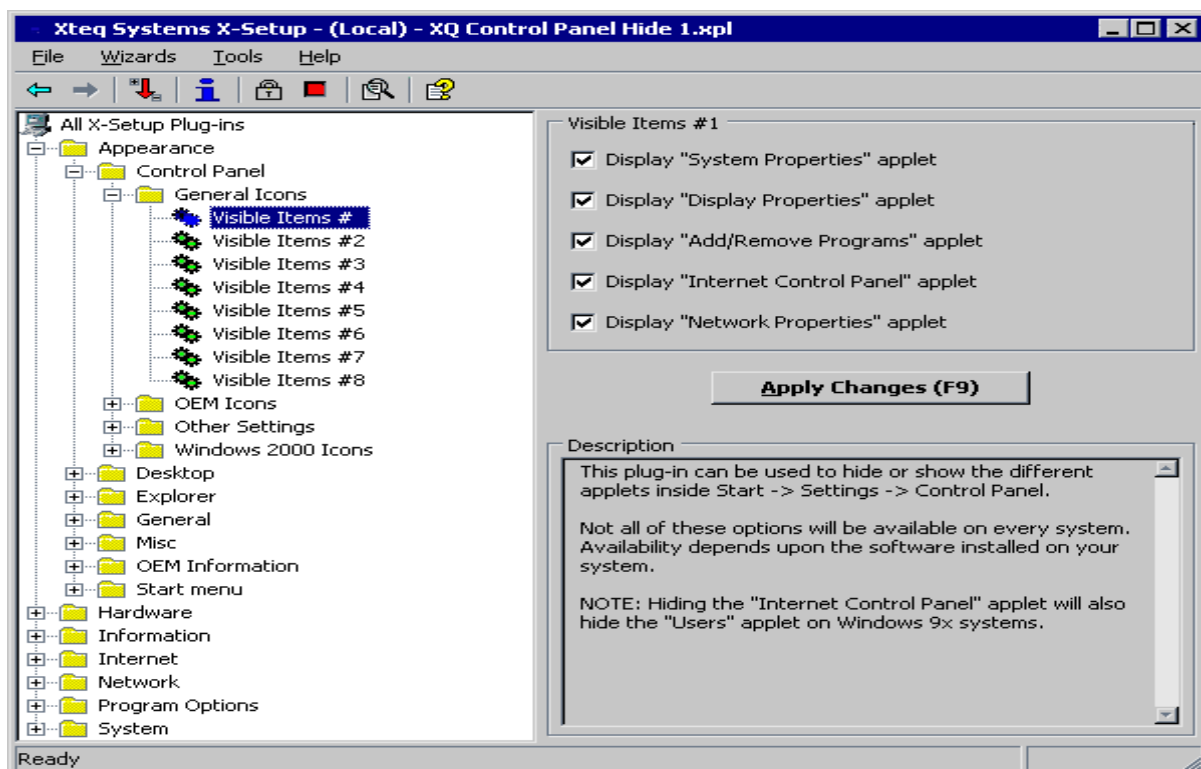
(<http://www.xteq.com>)

Bu dastur tez sozlashga mo‘ljallangan kuchliroq dasturdir. Ushbu utilita nafaqat Windows ning, balki ofis paketlari, CD-R diskni yozma dasturi kabi dasturlarni ham sozlash imkonini beradi. Uning yordamida 400 va undan ortiq parametrlarni o‘zgartirish mumkin. Nastroykalar tematik bo‘limlar bo‘yicha saralanadi:

- Appearance – Control Panel, Desktop, Files&Folders, Interface, OEM Brandings, Start Menu, System, Taskbar.
- Hardware – CPU, Hard Disk, Keyboard, Modem, Mouse, PCMCIA, Printers, System Settings, Video Cards.
- Information – Appearance, Core, Windows NT/2K/XP CPU, Windows NT/2K/XP.
- Internet – Internet uchun keng tarqalgan dasturlarni sozlash;
- Network – Tarmoq ishi parametrlarini sozlash;
- Program Options – ko‘p ishlatilgan bir qator dasturlarni (shu jumladan, Microsoft Office ni) sozlash;
- Startup/Shutdown – Windowsni yuklash va seansni tugatish parametrlari;
- System – tizim samaradorligini sozlash “nozik” qurilmalari (faqat tajribali foydalanuvchilar uchun).



40.a-rasm. X-Setup



40.b-rasm. X-Setup

Nazorat savollari

1. Tweak XR dasturi orqali tizimni sozlang.
2. X-Setup dasturi orqali tizimni sozlang.
3. OTning yana qanday sozlovchi dasturlari mavjud?

1. R-Studio dasturi orqali fayllar qanday tiklanadi?
2. Easy Recovery dasturi qanday ishlatiladi?

9-LABORATORIYA ISHI

FAYLLARNI BOSHQARUV TIZIMLARI

Ishdan maqsad: Fayl tizilari bilan ishlashni o'rganish va tizimni o'zgartirishni o'zlashtirish.

Laboratoriya ishlarini bajarish uchun topshiriqlar

1. Fayl tizimlari.
2. NTFS fayl tizimi.
3. FAT fayl tizimi.

Fayl tizimlari

Fayl – bir xil tuzilishga ega bo'lgan ko'rinishdagi berilganlar yig'indisidir. Tizimli fayllar maxsus yig'ilgan mos dasturiy ta'minotdir. Ular faylli ma'lumotlarning yaratilishi, yo'qotilishi, tashkil qilinishi, o'qilishi, yozilishiga javob beradi. Shuningdek, fayllarni ishlatishda mana shu fayllarga boshqarishga ham javob beradi. Fayllar tizimi diskda berilganlarni tashkil qilish usulini yoki boshqa berilganlar tashuvchilari tashkillashtirishini aniqlaydi. FAT fayl tizimida, operatsion tizimlarning aksariyat ko'pchiligida, ya'ni MS DOS, OS2, Windows, Windows NT, Linuxda FAT prinsiplari asosida tashkil qilingan fayllar bilan quvvatlangan. Lekin hamma fayl tizimlari o'zining individual xususiyatlari

va cheklashlariga ega. Zamonaviy operatsion tizimlar mos fayllarni boshqarish fayllariga ega. Fayllarni boshqarish tizimi operatsion tizimlarning ko'pchiligida asosiy quyi tizim hisoblanadi. Birinchidan, fayllarni boshqarish tizimi orqali dasturlarni qayta ishlovchi tizimlar bilan bog'laydi. Ikkinchidan, bu tizimlar yordamida berilganlarni boshqarish va disklarni markazlashgan tarmoqlashuvi masalalarini yechish mumkin. Uchinchidan, u yoki bu fayllarni boshqarish tizimlaridan foydalanish natijasida quyidagilarni amalga oshirish mumkin:

- o'z dasturidan nom berilgan fayllarni yaratish, olib tashlash, nomini o'zgartirish;
- fayllar o'rtasidagi ma'lumotlarni almashish;
- fayllarni boshqarish tizimi dastur modullariga murojaat qilib fayllar bilan ishlashi uchun.

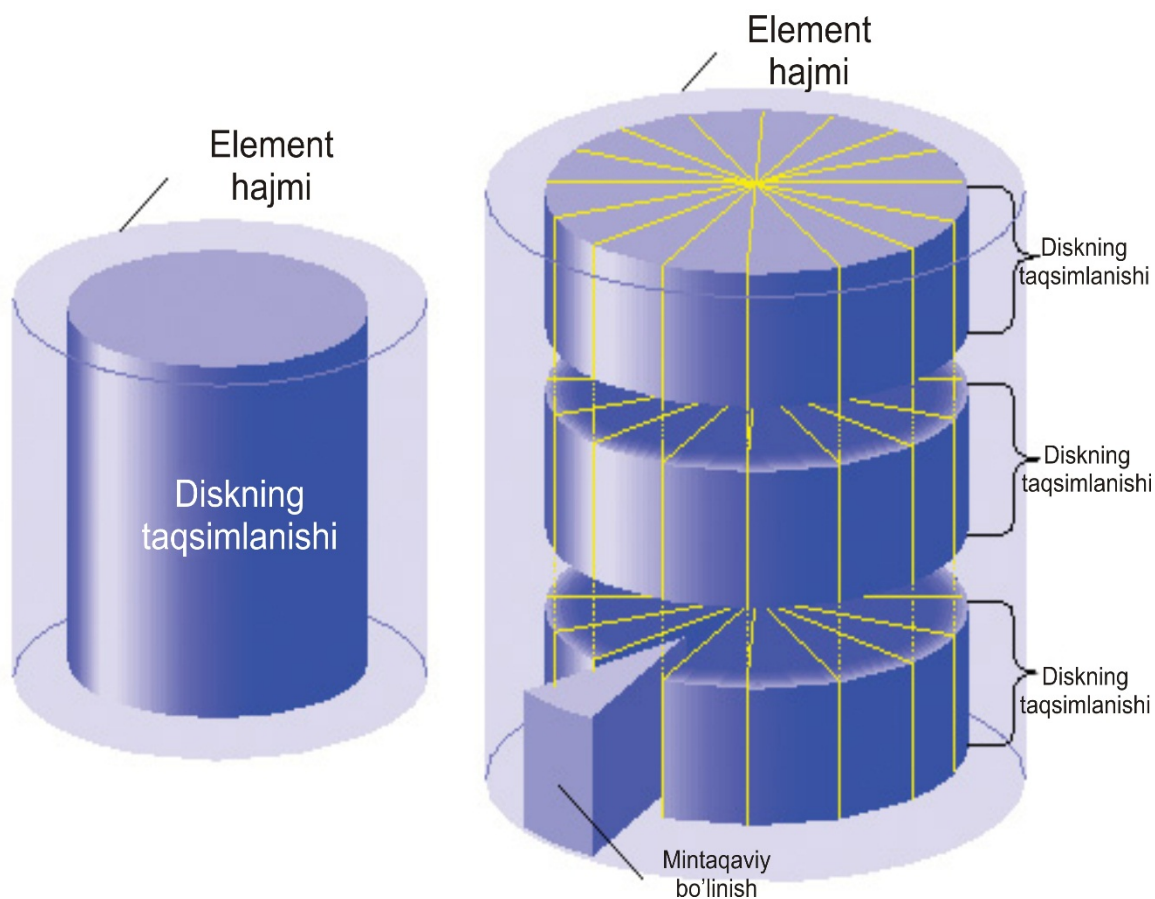
Operatsion tizimlarda bir nechta fayllarni boshqarish tizimlari mavjud bo'lishi mumkin. Ular esa bir nechta tizimli fayllar bilan ishlash imkoniyatini ta'minlaydi.

Tizimili fayl – fayllarga tashkil qilinuvchi berilganlarni aniqlaydi. Fayllarni boshqarish tizimi aniq amalga oshiruvchi fayl tizimi, ya'ni dasturiy modul majmuasi bo'lib, u aniq operatsion tizimdagi fayllar ishini ta'minlaydi. Shuni aytish kerakki, har qanday fayllarni boshqarish tizimi o'zicha bo'lmaydi, ya'ni u aniq operatsion tizimda ishlash uchun yaratilgan. Masalan, FAT (file allocation table) – uni fayllarni boshqarish tizimi sifatida ko'rish mumkin. Birinchidan, FAT-12 disketalar bilan ishlash uchun ishlab chiqilgan edi, keyinchalik qattiq disklar bilan ishlashda foydalanilgan. FAT-16 katta hajmda xotiraga ega bo'lgan qattiq disklarda ishlatiladi. OS2 uchun fayllarni boshqarish tizimlarida FAT tizimining asosiy usullari ishlatiladi, u Super-FAT deb nomlanadi. Shuningdek, FAT

tamoyillari fayllarni boshqarish tizimlari versiyalari Windows 95, 98, Windows NT uchun mavjud. Boshqacha qilib aytganda, fayllar bilan ishlash uchun har bir operatsion tizim uchun mos fayllarni boshqarish tizimlari ishlab chiqilgan bo'lishi kerak. Bu fayllarni boshqarish tizimlari qaysi operatsion tizim uchun yaratilgan bo'lsa, o'sha operatsion tizimda ishlaydi. Shu bilan birga fayl tizimlarining asosiy tamoyillari bilan ishlovchi boshqa operatsion tizimlar fayllarini boshqarish tizimlari yordamida ishlashga imkon beradi.

NTFS fayl tizimi

NTFS (New Technology File System) so'zlaridan olingan. Bu tizim bundan oldingilariga nisbatan bir oz qayta ishlangan va o'zgartirilgan. Unda fayllar oldingidek kataloglarda saqlanadi, lekin FATga nisbatan katta hajmdagi disklarda ish ancha samarali olib boriladi. Fayl va kataloglarga bo'lgan murojaatga cheklashlar mavjud. Fayl tizimining himoyasini oshiruvchi mexanizmlar ishlab chiqilgan. NTFS katta hajmli axborot



1-rasm. NTFS fayl tizimining oddiy (chapda) va ajratilgan (o'ngda) qismlari

massivlari bilan bemaolol ishlay oladi va 300 : 400 MB va undan kattaroq hajmdagi tomlar bilan yaxshi ishlaydi. Tomning va faylning maksimal mumkin bo'lgan o'lchami 16 Eбайt, bu yerda ekzabayt – 1 ekzabayt 260 yoki (1 000 000 000 000 000 000 – байt) GB. Ildiz va boshqa kataloglarda fayllarning soni chegaralanmagan. NTFSda fayllarni qidirish vaqti ularning soniga to'g'ri yoki taqriban proporsional. U binar daraxt shaklida bo'lgani uchun NTFS o'z-o'zini tiklash vositalariga ega. U tom, katalog va fayllarga alohida obyekt sifatida qaraydi. NTFS fayllar darajasida himoyani ta'minlaydi, ya'ni tom, katalog va fayllar foydalanuvchilarning qayd qilish yozuviga bog'liq. Agar foydalanuvchida yuqori darajadagi

huquqi bo'lsa, uning so'rovi qoniqtiriladi. Bu himoya modeli lokal foydalanuvchilar ro'yxatga olinishida ham masofali tarmoqli so'rovlarda ham qo'llaniladi. NTFSda alohida fayl, katalog hatto tomlarni zichlashtirish usullari bor. Boshqa tizimlarga o'xshash NTFS ham tomning disk sohasini klasterlarga bo'ladi. NTFSda klasterlar 512 baytdan 64 kB.gacha hajmda bo'lishi mumkin. Standart sifatida 2 yoki 4 kb.li klasterlar ishlatiladi. NTFSda butun disk sohasi 2 ta teng bo'lmagan qismga ajratiladi (12% va 88%). Diskning birinchi 12%i MFT zona deb ataluvchi (Master File Table) sohaga ajratiladi. MFT bu asosiy xizmatchi metafile, unda axborotning asosiy tizimli strukturasi joylashgan bo'lib, u boshqa fayllarning joylashishni aniqlaydi. Bu maydonga hech qanday ma'lumot yozib bo'lmaydi. MFTzonaning bo'sh qismi bo'shligicha turadi, chunki MFT1 ga axborotlar kamayganda shu bo'sh joyga yozadi. Tomning qolgan 88%i boshqa fayl va kataloglarni saqlovchi oddiy soha sifatida ajratiladi.

MFT diskdagi barcha fayllarning va o'zining markazlashgan katalogi-

Yuklovchi sektor
0
1
2
3
· MFT
·
·
15
1-tiziml fayli
2- tizim fayli
n– tizim fayli
MFT nusxasi (dastlabki 3 yozuv)
N-1 fayl
Yuklovchi blok nusxasi
MFT
M fayl
MFT

1- bo'lak

2- bo'lak
3- bo'lak

dan tashkil topgan. MFT 1 kB (bu son 4 kB gacha) uzunlikdagi fiksirlangan yozuvlarga bo'lingan va har bir yozuv ma'lum faylga taalluqli. Birinchi 16 ta fayl xizmatchi bo'lib, ularga operatsion tizim murojaat qila olmaydi, chunki ular operatsion tizim uchun tushunarli emas. Ular “metafayl”lar deb nomlanadi. Ularning birinchisi MFT faylning boshqa qismlari, boshqa fayllar singari diskning ixtiyoriy sohasida joylashishi mumkin. Ularni tiklash uchun MFT ning birinchi elementi bilan bog'liq bo'ladi. Bu aytilgan 1-16 ta fayllar xizmatchi xarakterga ega. Ularning har biri tizim ishining qaysidir aspekti uchun xizmat qiladi. Metafayllar NTFS tomining ildiz katalogida joylashadi. Ularning hammasi belgisi bilan boshlanadi, lekin standart vositalar bilan boshlanadi, standart vositalar bilan esa ular haqida axborot olib bo'lmaydi.

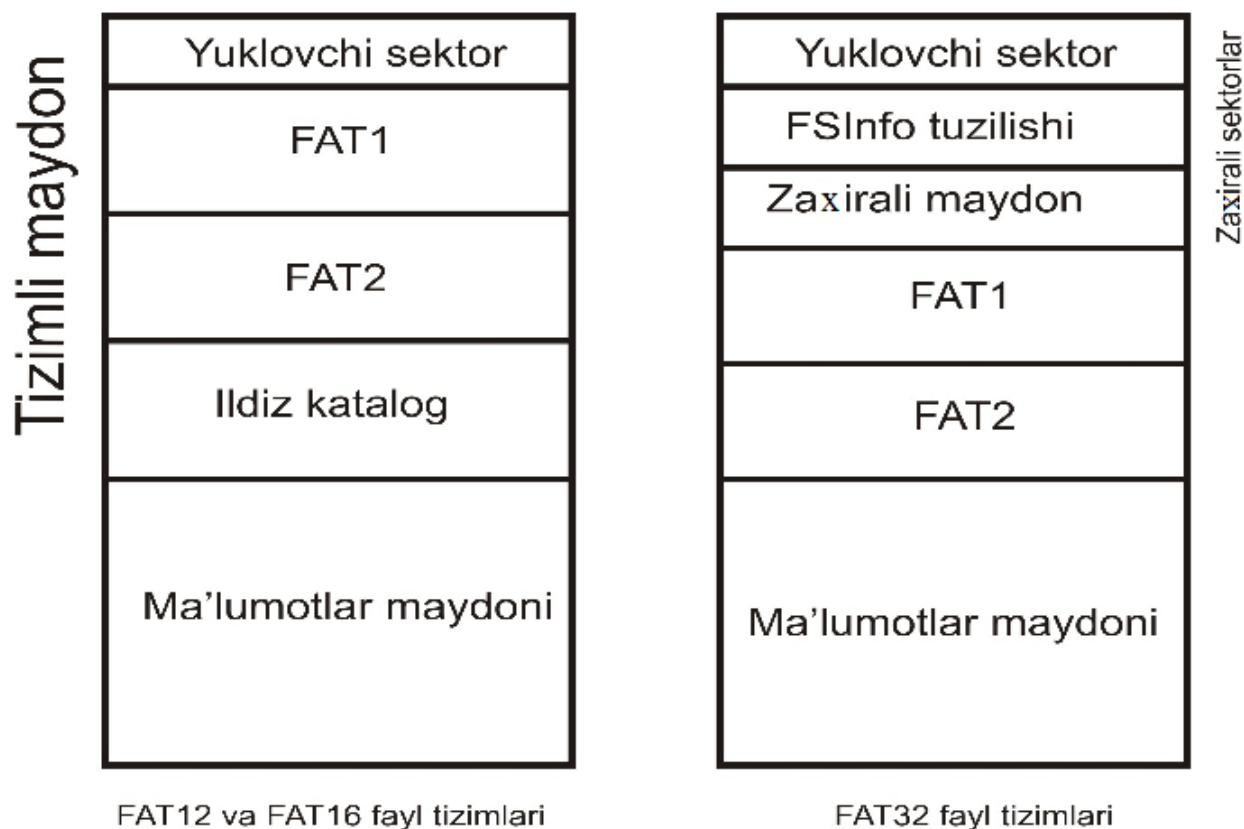
2-rasm. FAT fayl tizimi

4.2 FAT fayl tizimi

Ma'lumki, FAT (file allocation table) "fayllar joylashish jadvali". Bu termin fayllar haqidagi ma'lumotlar tuzilishining chiziqli jadvaliga mansubdir. Ya'ni unda fayllar nomi, ularning atributlari va boshqa ma'lumotlarning (file allocation table) FAT muhitida fayllarning joylashishini aniqlaydi. FAT elementi boshlang'ich fizik faylning saqlanayotgan disk sohasini aniqlaydi. FAT fayl tizimida mantiqiy disk 2 sohaga bo'linadi: tizimli soha (oblast) va berilganlar soha. Mantiqiy diskning sistemali sohasi formatlashtirish jarayonida ishga tushiriladi va yaratiladi. Mantiqiy diskning berilganlar sohasi fayl va kataloglardan iborat.

Tizimli soha (oblast) mantiqiy manzilli sohada joylashgan quyidagi komponentlardan tashkil topgan;

- 1) yuklash yozuvi (boot record, BR);
- 2) zaxiralangan sektorlar (reserved sector, Res Secs);
- 3) fayllarning joylashish jadvali (file allocation table, FAT);
- 4) ildiz katalog (root directori, RDir).



3-rasm. FAT fayl tizimlari

Fayllarni joylashtirish jadvali muhim axborot tuzilma hisoblanadi. Berilganlar sohasining xaritasini tashkil etadi. Unda berilganlar sohasining har bir qismining holati yoziladi. Berilganlar sohasi klasterlarga ajratiladi. **Klaster** – berilganlar sohasidagi bir yoki bir necha oraliq sektorlar demakdir. FAT jadvalida bitta faylga tegishli klasterlar zanjiriga bog'lanadi. FAT16 – fayllarni boshqarish tizimida klaster raqamini ko'rsatish uchun 16 bitli so'zdan foydalaniladi, ya'ni 2^{16} - 65535 klaster (o dan 65535 raqamgacha).

Klaster bu disk xotirasida faylga ajratiluvchi minimal adreslash birligidir. Fayl yoki katalog butun sonlar klasterini egallaydi. 2 Gbayt o'lchamli qattiq disk uchun klaster 32 Kbaytga teng. Agar disk kichikroq bo'lsa, klaster ham mos ravishda kichik bo'ladi. 1 Gbayt disk uchun klaster

16 Kbaytga teng. Disketalarda klaster 1 yoki 2 ta sektorni egallaydi, qattiq disklarda esa bo'linmaning hajmiga bog'liq bo'ladi. Klaster raqami har doim diskning berilganlar sohasiga tegishli. Birinchi klaster har doim ikkinchidan boshlanadi. Klasterlar raqami fayllarning joylashish jadvali elementlariga mos keladi.

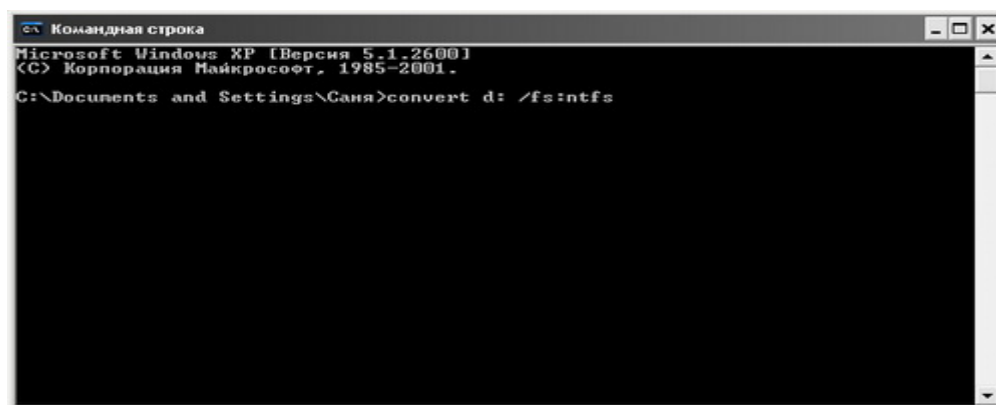
Zamonaviy disklarda klaster sektorga nisbatan ancha katta. Bitta klasterda o'nlab sektorlar joylashishi mumkin. Lekin fayl katta yoki kichik bo'lishidan qat'i nazar u butun klasterni egallaydi va foydalanilmagan sektorlar u yerda yo'qolib ketadi.

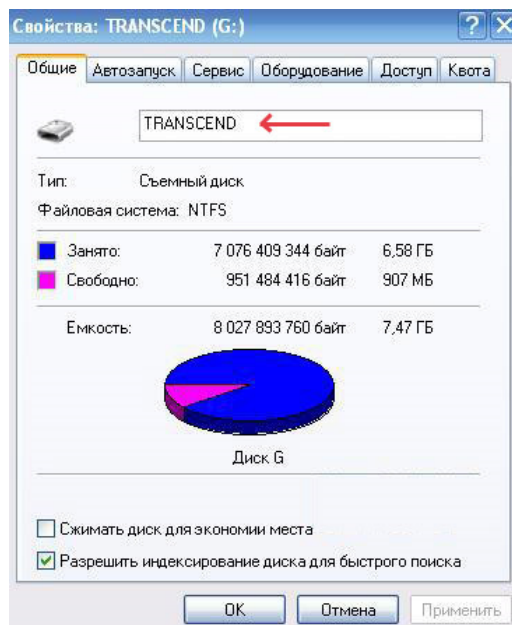
Magnit diskdagi birinchi yo'lakcha (nolinchi) xizmatchi ma'lumotlar saqlanuvchi xizmatchi yo'lakcha hisoblanadi. Masalan, bu yo'lakda fayllarning joylashish jadvali (FAT-jadval) saqlanadi. Bu jadvalda kompyuter yozilgan fayllarning manzillarini saqlaydi. Qaysi fayl kerak bo'lsa, kompyuter uning nomi bilan jadvalda yo'lakcha raqami va sektor raqamini topadi, so'ngra magnit boshchasi kerakli holatga keltirilib, faylni o'qiy boshlaydi va qayta ishlash uchun operativ xotiraga yuboriladi.

Fayl tizimini o'zgartirish

convert диск: /fs:ntfs

convert d: /fs:ntfs





Nazorat savollari

1. FAT ni tushuntiring.
2. NTFS ni tushuntiring.
3. Fayl tizimi qaysi buyruq orqali o'zgartiriladi.

10-LABORATORIYA ISHI

FAYL MENEJERLARI

Ishdan maqsad: talabalarni *Windows OT* ning muqova dasturlari bilan tanishtirish va ular yordamida fayllar va papkalar ustida bajariladigan amallarni o'rganish.

Laboratoriya ishlarini bajarish uchun topshiriqlar

1. "Total Commander" dasturi bilan tanishish.
2. "Total Commander" dasturi menyulari va buyruqlari bilan ishlash.

Bajarish usuli: kompyuter ishga tushgandan keyin kompyuter xotirasiga o'rnatilgan Windows Commander dasturini ishga tushiramiz.

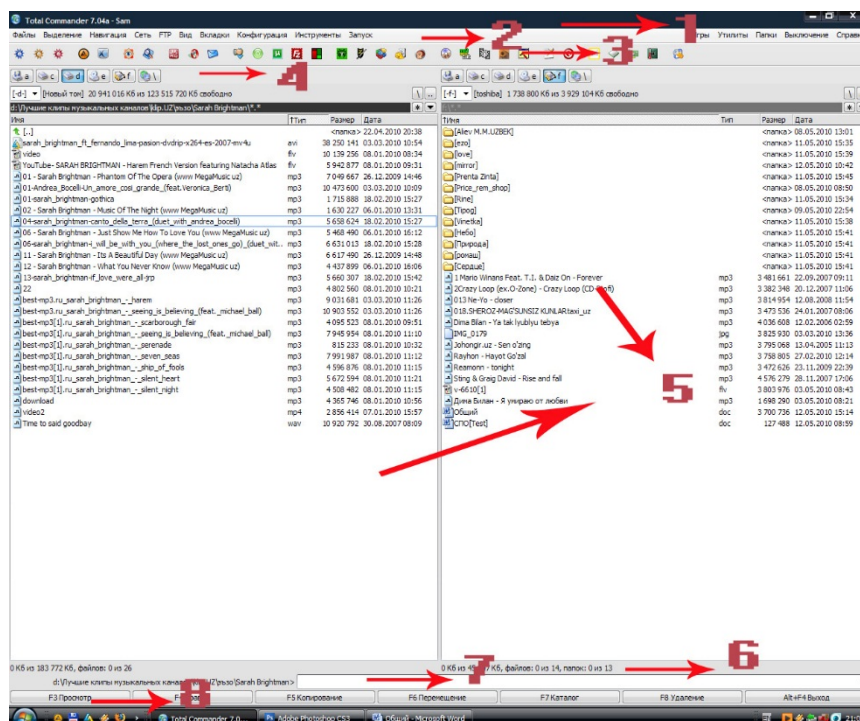
Qisqacha mazmuni: kompyuterda o'rnatilgan Total Commander dasturini ishga tushiramiz. Bu dastur menyulari bilan tanishib, uning yordamida fayllarni nusxalash, ko'chirish, o'chirish, va arxivlash kabi ishlar bilan tanishamiz.

Bajarish tartibi: "Total Commander" dasturi boshqa muqova dasturlariga o'xshash bo'lib, bir oz farq qiladi. Dasturni ishga tushirish uchun quyidagi amallardan birini bajarish lozim;

1. Пуск → Программы → Total Commander.

2. Ishchi stoldagi Total Commander nomli yorliq yordamida.

Windows operatsion tizimida Total Commander dasturi yordamida disklardagi ma'lumotlarni ko'rishimiz mumkin. Dastur ishga tushgandan so'ng dastur oynasida quyidagilarni ko'rishimiz mumkin:



1-rasm. "Total Commander" dasturining umumiy ko'rinishi

- 1- sarlavha satri;
 - 2- menyular satri;
 - 3- instrumentlar panellari;
 - 4- disklar ro'yxati;
 - 5- o'ng va chap oynalar;
 - 6- belgilangan katalog va fayllar haqida ma'lumot;
 - 7- *DOS* buyruqlari satri;
 - 8- maxsus tugmalarning vazifalarini eslatib turuvchi satr.
- Sarlavha satrida dastur nomi hamda tizimli tugmalar joylashgan.



2-rasm. Menyular

Menyular satri quyidagi menyulardan tashkil topgan:

Файл	Выделение	Команды	Сеть	Вид	Конфигурация	Запуск
Изменить атрибуты...						
Упаковать...						ALT+F5
Распаковать...						ALT+F9
Проверить архив(ы)						ALT+SHIFT+F9
Сравнить по содержимому...						
Открыть с помощью...						
Свойства файла/каталога						ALT+ENTER
Подсчитать занимаемое место						
Групповое переименование...						Ctrl+T
Правка комментариев...						Ctrl+Z
Печать						
Разбить файл...						
Собрать файл...						
Кодировать (MIME,UUE,XXE)...						
Декодировать (MIME,UUE,XXE,BinHex)...						
Создать файл контрольных сумм CRC (формат SFV)...						
Проверить контрольные суммы CRC (из SFV-файлов)						
Выход						ALT+F4

- fayl atributlarini o'zgartirish...
- fayl yoki papkani arxivlash...
- axivni ochish...
- axiv fayllarni tekshirish...
- chap va o'ng oynalardagi farqlanuvchi fayllarni ko'rish...
- belgilangan faylni ochish uchun programma tanlash...
- belgilangan faylni ochish uchun programma tanlash...
- faylni chop etish
- hajmi kata bo'lgan faylni bo'laklarga bo'lib saqlash...
- bo'laklarga bo'lib saqlangan fayllarni birlashtirish...
- Total Commander dasturidan chiqish...

3-rasm. "Fayl" menyusi.

Выделение	Команды	Сеть	Вид	Конфигурация	Запуск
Выделить группу...					
Снять выделение...					
Выделить всё					
Снять всё выделение					
Инvertировать выделение					
Восстановить выделение					
Сравнить каталоги					
Отметить новые, скрыть одинаковые					

- bir guruh fayllarni belgilash...
- belgilashni inkor etish...
- Joriy oynadagi barcha fayllarni belgilash...
- barcha fayllarni belgilashni inkor etish.
- belgilashni ivertashlash
- belgilashni tiklash

4-rasm. "Выделение" (Belgilash) menyusi;

Команды	Сеть	Вид	Конфигурация	Запуск
Дерево каталогов...				ALT+F10
Поиск файлов...				ALT+F7
Метка диска...				
Информация о системе				
Синхронизировать каталоги...				
Часто используемые каталоги				CTRL+D
Назад				ALT+ стрелка влево
Запустить сеанс DOS				
Показать все файлы (с подкаталогами)				Ctrl+B
Открыть папку 'Рабочий стол'				
Менеджер фоновой передачи...				
Поменять панели местами				CTRL+U
Получатель=Источнику				

- kataloglarni daraxt shakliga keltirish...
- faylni qidirish...
- diskni belgilash...

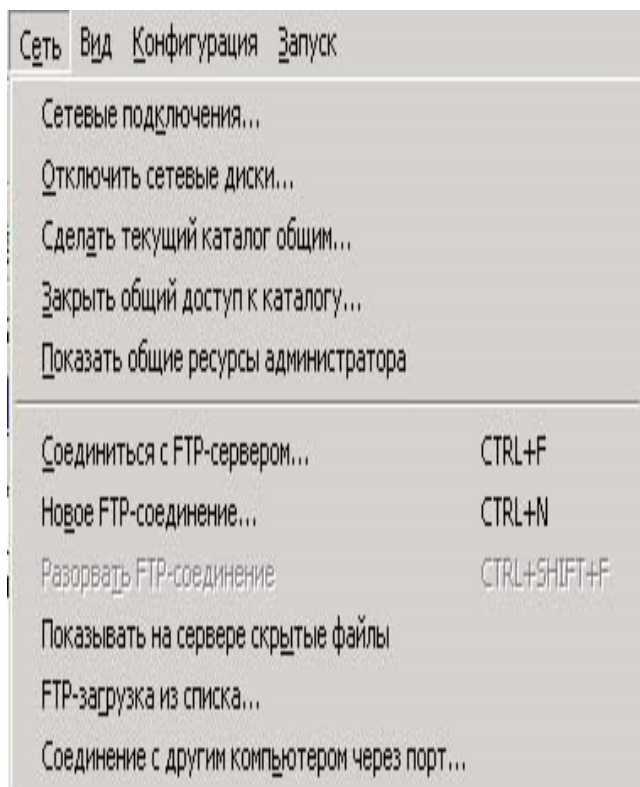
- ko'p ishlatiladigan katalogni ochish
- ortga qaytish

-MS-DOS muhitiga o'tish

- barcha papkalarni, ya'ni kataloglar ichidagi fayllarni ham ko'rsatish
- ishchi stoli papkasini ochish

-oynalarning o'rnini almashtirish

5-rasm. «Команды» (Buyruqlar) menyusi



- tarmoqqa ulanish...
- tarmoqdan chiqish...
- belgilangan kataloni tarmoq bo'yicha umumiy deb e'lon qilish...
- belgilangan katalogni tarmoq bo'yicha umumiyiligini olib tashlash...
- administratorning barcha ma'lumotlarini ko'rsatish...
- FTP server bilan ulanish.

Вид	Конфигурация	Запуск
✓ Краткий		CTRL+F1
Подробный		CTRL+F2
Комментарии		Ctrl+Shift+F2
Дерево		CTRL+F8
Быстрый просмотр		CTRL+Q
Одна панель под другой		
✓ Все файлы		CTRL+F10
Программы		CTRL+F11
.		
Фильтр...		CTRL+F12
Только выбранные файлы		
✓ По имени		CTRL+F3
По типу		CTRL+F4
По времени		CTRL+F5
По размеру		CTRL+F6
Без сортировки		CTRL+F7
В обратном порядке		
Обновить окно		CTRL+R

- Fayl va papkalarning qiska ko‘rinishi
- Fayl va papkalarning to‘liq ma’lumoti
- Diskni daraxt ko‘rinishida ifodalash
- Tez ko‘rish
- Oynalarni ustma ust ko‘rinishida joylashtirish
- Barcha fayllarni ko‘rsatish
- Faqat programmalarni ko‘rsatish
- Ko‘rsatilgan formatdagi fayllarni ko‘rsatish
- Faqat ko‘rsatilgan fayllarni ko‘rsatish
- Nomi bo‘yicha saralash
- Turi bo‘yicha saralash
- Yaratilgan sanasi bo‘yicha saralash
- Hajmi bo‘yicha saralash
- Teskari tartibda saralash
- Oynani yangilash

7-rasm. Вид (Ko‘rinish) menyusi

7-rasm. «Вид» (Ko‘rinish) menyusi

Конфигурация	Запуск
Настройка...	
Панель инструментов...	
Изменить установочные файлы...	
Запомнить позицию	

- sozlash muloqot oynasini ochish...
- instrumentlar panelini tuzatish...
- O'rnatiladigan fayllarni o'zgartirish..
- joriy holatni eslab qolish...
- o'zgartirishlarni saqlash...

8-rasm. "Конфигурация" menyusi



- "Запуск"** tugmasini o'zgartirish
- asosiy menyuni o'zgartirish

9-rasm."Запуск" menyusi

Instrumentlar panellarida quyidagi amallarni bajarishimiz mumkin

- ❖ Oynani yangilash;
- ❖ Oynani daraxt ko'rinishida ifodalash;
- ❖ Oxirgi bajarilgan buyruqni inkor etish;
- ❖ Inkor etilgan buyruqni qayta bajarish;
- ❖ Ma'lumotni upakovka qilish;
- ❖ FTP serveri bilan bog'lanish;
- ❖ Blaknotni ochish;

- ❖ *Word Pad* ni ochish;
- ❖ *Nastroyka* papkasini ochish va hokazo.

Disklar ro'yxatida kompyuterda mavjud disklar ro'yxati chiqadi va kerakli diskni tanlashimiz bilan joriy oynada shu diskdagi kataloglarni ko'rsatadi.



10-rasm . “Disklar”

Nusxalash. Biror bir faylni yoki katalogni nusxalamoqchi bo'lsak nusxalashni belgilaymiz va keyingi oynada qo'yish joyini ko'rsatamiz va F5 tugmasini bosamiz. Natijada joriy oynadagi belgilangan fayl yoki katalog nusxasi keyingi oynada ko'rinadi.

Ko'chirish. Biror bir faylni yoki katalogni ko'chirmoqchi bo'lsak ko'chirishni belgilaymiz va keyingi oynada qo'yish joyini ko'rsatamiz va F6 tugmasini bosamiz. Natijada joriy oynadagi belgilangan fayl yoki katalog keyingi oynaga ko'chadi.

Arxivlash. Katalogni arxivlamoqchi bo'lsak, *Fayl* menyusida “Упаковать” buyrug'ini tanlaymiz, keyingi oynada arxivlangan faylni ko'rishimiz mumkin.

Arxivni ochish. Arxivlangan katalogni ochmoqchi bo'lsak, u holda, *Fayl* menyusida “Распаковать” buyrug'ini tanlaymiz, keyingi oynada katalogni ko'rishimiz mumkin.

Nazorat savollari

1. Fayl menejerlari nima uchun ishlatiladi, ularni sanab bering.
2. Oynalar bilan ishlashdagi kombinatsiyalarni aytib bering.
3. Total Commander dasturining imkoniyatlarini aytib bering.

Adabiyotlar va manbaalar

1. Abraham Silberschatz " Operating System Concepts, 6th Edition " p. 31 - 47
2. Ron Mensfeld. Windows dlya zanyatых. S-Peterburg, Piter, 1997 g.
3. Windows, rukovodstvo polzovatelyu.
4. V. Leontev. Noveyshaya entsiklopediya PK. M. «Olma-press obrazovanie», 2005.
5. www.Wikipedia.ru
6. www.Tashiit.uz

11-LABORATORIYA ISHI

WINDOWS BUYRUQLARINI QAYTA ISHLOVCHINI BUYRUQLAR QATORINI O'RGANISH. CMD.EXE

Ishdan maqsad: buyruqlarni o'rganish va sozlashlarni amalga oshirish.

Laboratoriya ishlarini bajarish topshiriqlar

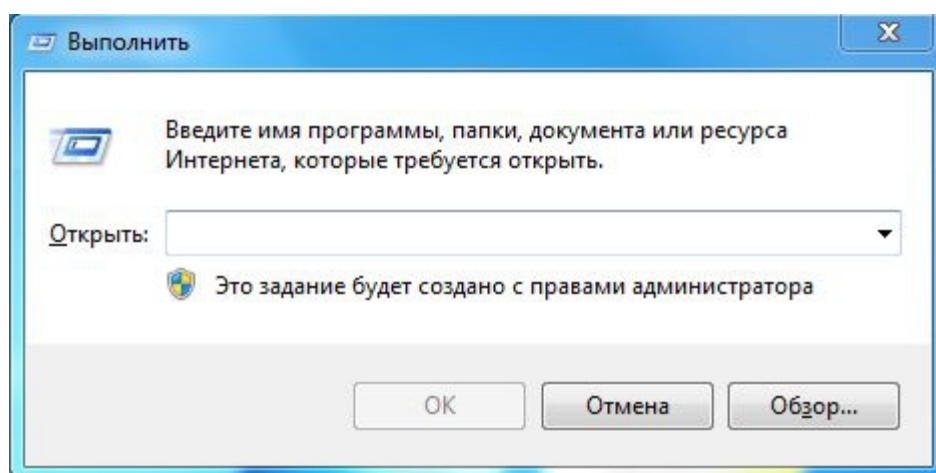
1. Tizimli buyruqlarni o'rganish va bajarish.
2. Faylli buyruqlarni o'rganish va bajarish
3. Boshqaruv panelini darchalarini chiqarishni o'rganish.

Nazariy tushunchalar

Ish jarayonini tezlashtirish va o'rnatilgan dasturlarni tez **ochish** uchun Windows operatsion tizimining **run**(выполнить) oynasidan foydalanish qulaydir. Papkalar ichini ochib yoki "ПУСК" tugmasi orqali o'rnatilgan dasturlarni qidirib topish, ma'lum vaqt talab etiladi. Shuning uchun quyidagi komandalarni bilib olsangiz dasturlarni tezda ishga tushirishingiz mumkin bo'ladi. Komandalarni yozishda katta, kichik harflarning umuman farqi yo'q.

Quyida operatsion tizimda asosiy ishni bajaruvchi va ko'p qo'llaniladigan dasturlarning qisqa shakli keltirilgan. Bu komandalar Windows 7 operatsion tizimida tekshirib chiqilgan va ishlaydi. Windows ning qolgan versiyalarida ma'lum bir komandalar ishlamasligi mumkin, lekin ko'p qismi boshqa versiyalarda ham ishlaydi. Demak, boshladik...

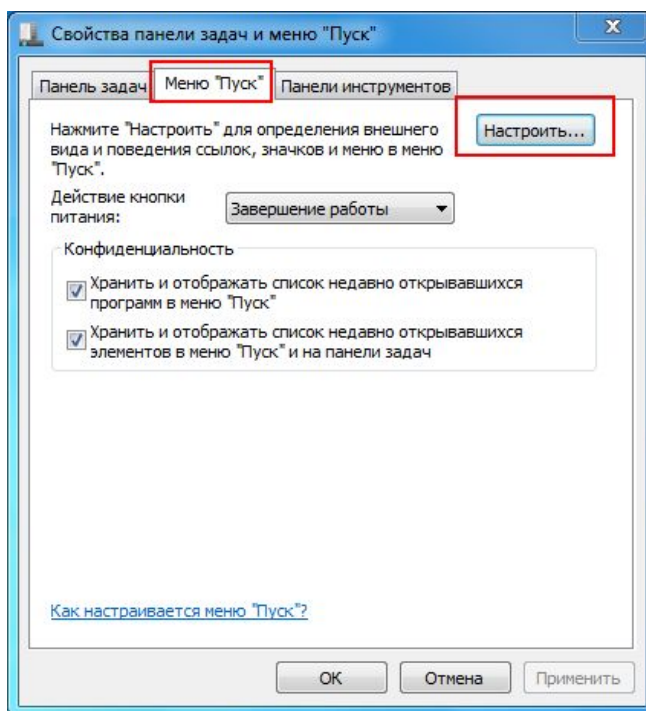
Win+R tugmalar bosilgan so'ng ekranda quyidagi oyna paydo bo'ladi.



Ichiga quyidagi Wndows operatsion tizimi komandalardan birini yozamiz:

1. **Calc** – kalkulyatorni ishga tushirish

2. **Mspaint** – paint rasm muharririni ishga tushirish
3. **Notepad** – juda kerakli dastur, yon daftarcha, yaqin hamroh “**Блокнот**” ni ishga tushirish
4. **Cmd** – bilganlar, tushunganlar uchun qulay, ish bajaruvchi dastur “**командная строка**” ni ishga tushirish.
5. **Taskmgr** – CTRL+ALT+DELETE komandalarini o’rniga shu operatorni kiting va “**Диспетчер задач Windows**”ni ishga tushiring.
6. **Msconfig** – “**Конфигурация системы**” oynasini ochish. Asosan “**автозагрузка**” larni o’rnatish uchun ishlatiladi.
7. **Dxdiag** – sistema va qurilmalar haqida umumiy ma’lumotga ega bo’lish uchun kerak bo’ladigan oyna, ya’ni “**Средство диагностики DirectX**” oynasi.



8. **Mstsc** – tarmoq orqali ruxsat etilgan kompyuterning ish stoliga kirishni amalga oshiruvchi “Подключение к удаленному рабочему столу” oynasini hosil qilish.

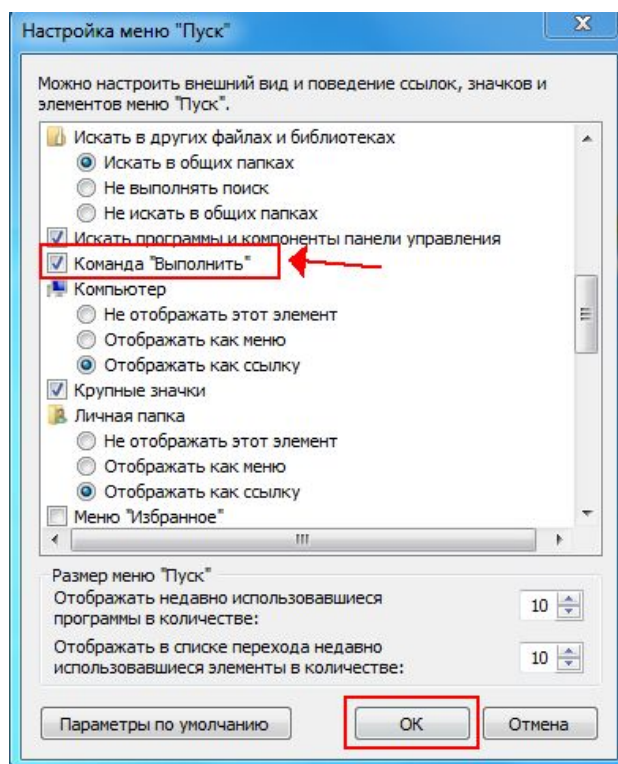
9. **Services.msc** – operatsion tizim yuklanganda ishga tushuvchi barcha “Служба” larni ko’rish va ularni boshqarish oynasini hosil qilish.

10. **Regedit** – “редактор реестра” oynasi. Yosh bolalarga(новичок, чайник) bu bilan o’ynashish qatiyan man etiladi.

11. **OSK** – ba’zan kompyuter klaviaturasi ish paytida ishdan chiqib qoladi, shunda bu komanda yordam beradi.

12. **Wordpad** – notepad ning akasi wordpad oynasini hosil qlish.

13. **Winver** — “О программе Windows” oynasi. Qaysi operatsion tizim o’rnatilgan, uning egasi kim (kimga litsenziya berilgan) kabi ma’lumotlarni ko’rish ochiladigan oyna.



14. **Charmap** – Klaviaturada mavjud bo’lgan simvollardan tashqari, boshqa klaviaturada mavjud bo’lmagan simvollarni jadval ko’rinishida chiqaradi. Bu degani istalgan simvolni istalgan joyda ishlatish mumkin degani.

15. **Minfo32** – “О системы” operatsion tizim, uning komponentlari, kompyuter qurilmalari haqida to’liq ma’lumot chiqarib beradi.

16. **Soundrecorder** – ovoz yozish uchun kichik dasturcha “звукзапись” ni ishga tushirish.

17. **Magnify** – kichik yozuvlarni kattalashtirish uchun ishlatiladigan tizimning “экранная лупа” komponentasi.

18. **Cleanmgr** – “Очистка диска” belgilangan (o’rnatilgan) disk razdelini tozalash (формат).

19. **Control** – “Панел управления” qurilmalar, komponentlar, umumiy operatsion tizimni sozlovchi oyna.

20. **Compmgmt.msc** – “управления компьютером” butun kompyuterni boshqarish.

21. **Devmgmt.msc** – barcha kompyuter qurilmalarini haqida ma’lumot beruvchi “диспетчер устройств” oynasini hosil qilish.

22. ... – shu vaqtdagi kompyuter foydalanuvchisiga tegishli “User” katalogga kirish.

23. **\\190.0.7.10** – Ip adressni bilgan holda, shu ipadressga tegishli kompyuterga o’tish. Bunda faqat ruxsat etilgan kataloglarni ko’rish mumkin bo’ladi.

24. **Ping ipadres** – boshqa kompyuter bilan aloqani tekshirish uchun mo’ljallangan utility. Ipadres degan joyga kerakli ip adres yoziladi.

25. **C:, D:** — Kerakli vinchester razdeliga yoki kerakli katalogga tezkor o’tish uchun qulay yozuv. Agar kerakli katalogga o’tish kerak bo’lsa, **C:\windows** ko’rinishida o’tiladi.

26. **Iexplore** – Microsoft Internet Explorer web brouzerini ishga tushirish

Msoffice dasturlarini ishga tushiruvchi komandalar:

1. **Winword** – Microsoft Word matn muharririni ishga tushirish
2. **Excel** – Microsoft Excel jadval muharririni ishga tushirish
3. **Powerpnt** – taqdimotlar yaratuvchi Microsoft Power Point dasturini ishga tushirish
4. **Msaccess** – ma'lumotlar bazasi bilan ishlovchilar uchun Microsoft Access dasturini ishga tushirish
5. **Infopath** – hisobotlar va har xil blankalarga ega bo'lgan Microsoft Office InfoPath dasturini yuklash.
6. **Mspub** – Microsoft Publisher ya'ni dizaynerlik iqtidori bor foydalanuvchilar uchun qulay dastur (bukletlar, vizitkalar,...).
7. **Ois** – Rasmlarni ko'rish uchun mo'ljallangan Microsoft Office Picture Manager dasturini ishga tushirish.
8. **Outlook** – Microsoft Outlook dasturiga kirish.

Boshqa asosiy dasturlarni ishga tushiruvchi komandalar:

1. **Winrar** – arxivlovchi, ommabop dastur Winrar.
2. **Firefox** – Mozilla Firefox web brouzerini yuklash.
3. **Nero** – CD va DVD disklarga yozuvchi, hozirgi kunda yozishdan tashqari boshqa vazifalar (video va musiqa fayllarini ochish, rasmlarni tomosha qilish,..)ni ham bajaruvchi super NERO dasturini yuklash.
4. **Delphi32** – Delphi (dasturchilar uchun) dasturini yuklovchi komanda.
5. **Lingvo** – Lingvo tarjimon dasturi. Berilgan **so'zlarni** bir necha tillarga tarjima qilib beruvchi dasturni ishga tushirish.

6. **Photoshop** – bu dasturni bilmaydigan IT soha vakillari bo'lmasa kerak. Ha o'sha Adobe Photoshop dasturi.

7. **Opera** – ya'na bir brouzer Opera. Ko'pchilik har xil turdagi brouzerdan foydalanadi, shuning uchun bu yerda bir necha ommabop brouzerlarni tez yuklash komandasi berilgan.

Yuqoridagi barcha dasturlar (boshqa dasturlar ham) o'rnatilganda global o'zgaruvchi hosil qiladi va sistema xotirasiga saqlab qo'yadi. Saqlangan global o'zgaruvchini “**командная строка**” ga yozsangiz, shu dastur yuklanadi. Ko'rib turganingizdek, barcha global o'zgaruvchilar o'z dasturi nomidan olingan (ba'zi hollarda dasturning ma'lum bir qismidan olinadi).

Nazorat savollari

1. Fayl menejerlari nima uchun ishlatiladi? Ularni sanab bering.
2. Oynalar bilan ishlashdagi kombinatsiyalarni aytib bering.
3. Total Commander dasturining imkoniyatlarini aytib bering.

12-LABORATORIYA ISHI

FAYLLARNI ARXIVLASH

Ishdan maqsad: fayllarning nusxalarini yaratadigan xizmatchi dasturlar bilan ishlashni o'rganish va WinRAR arxivlash dasturi orqali fayllarni “siqish” va “ochish”.

Laboratoriya ishlarini bajarish uchun topshiriqlar

1. Xizmatchi dasturlardan «Arxivlash» bo'limini oching.

2. Ushbu bo‘lim bo‘yicha spravkani chaqiring va uni o‘rganib chiqing.
3. O‘qituvchi topshirig‘i bo‘yicha fayllarning nusxalarini yarating.
4. Arxivlangan fayl bilan ishlashni o‘rganish.
5. Fayllarni arxivlash bilan tanishish.
6. Arxiv formatlari bilan tanishish.
7. Arxivlashni amalga oshirishni o‘rganish.
8. Arxivlash dasturlarining qo‘shimcha imkoniyatlari bilan tanishish.

Zaxirali nusxalash

Bizga ma'lumki, profilaktika har doim davolanishdan ko'ra samaraliroqdir. Shuning uchun kompyuterdagi buzilishlarni kutmasdan oldin ehtiyot choralarini ko'rish kerak, ya'ni:

1. Operatsion tizim ishida buzilish bo'lganda – uning ishlash qobiliyatini tez tiklash imkoniga ega bo'lgan Wndowsning barqaror va ishonchli holatini saqlab qolish;

2. Qattiq diskdagi ma'lumotlarni turli xil ko'zda tutilmagan harakatlar natijasida yo'qolishidan himoya qilish.

Har ikkala holatda ham biz zaxira nusxalarini yaratamiz. Zaxira nusxalarini yaratishning bir nechta usullari mavjud:

- bizning yagona qattiq diskimizda, bunda biz faqat Wndows tiklanishi uchun kerak bo'ladigan tizimli fayllar va sozlash nusxalarini yaratishimiz kerak bo'ladi. Kompyuterdagi ma'lumotlarning nusxasini original fayllar bilan bitta diskda saqlash maqsadga muvofiq emas, chunki ular bilan nimadir sodir bo'lishi mumkin.

- ikkinchi qattiq disk. Bu eng optimal usul bo'lib, hamma turdagi zaxira nusxalarini yaratishga mo'ljallangan. Agar kompyuterda 2ta bir xil hajmdagi qattiq disk o'rnatilgan bo'lsa, bu juda yaxshi. Lekin disk bitta bo'lsa, tashqi vinchester sifatida USB2.0 yoki FireWire portlari orqali ulangan qurilmalarni ham ishlatish mumkin.

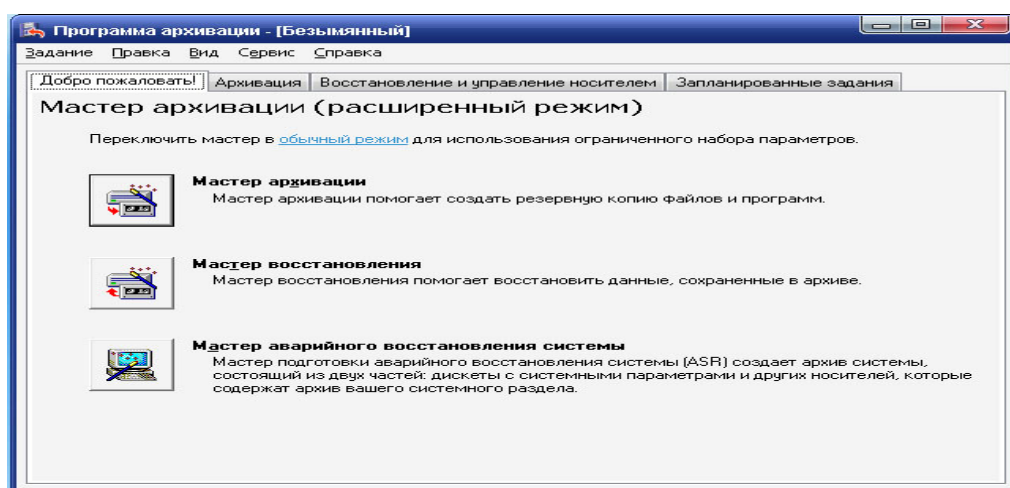
- komplet disk yoki DVD disklar alohida papka va fayllarni zaxira nusxalarini saqlash uchun ideal joy hisoblanadi.

Qisman zaxirali nusxalash

Butun qattiq diskdan nusxa olish har doim ham shart emas, chunki bu jarayon ko'p vaqt va ko'p joy egallaydi. Alohida papkalarining nusxalarini tez-tez yaratib turish maqsadga muvofiqdir.

Zaxira nusxalarini yaratish uchun Wndowsning xizmatchi dasturlar bo'limlarida joylashgan ma'lumotlarni arxivlash dasturidan foydalanish mumkin.

Dasturni ishga tushirish. Birinchi oynada u sizga arxivlanadigan fayl va papkaringizni tiklashni taklif qiladi. Kerakli fayl va papkalarni belgilaymiz va keyin oynaga o'tamiz.



1- Ma'lumotlarni arxivlash

Bu yerda bizdan arxivlangan ma'lumotlar qayerda saqlanishini ko'rsatishimiz so'raladi. Avtomatik ravishda *A* diskovod tanlanadi, lekin bu bizning talablarimizga javob bermaydi, chunki disketlarning hajmi juda kichkina. "Обзор" tugmasi orqali biz arxivlarni saqlash uchun kerakli qattiq disklarni tanlashimiz kerak bo'ladi. Faqat ombor sifatida boshlang'ich qattiq diskni tanlang. Agar kompyuteringizda ikkita *vinchester* bo'lsa ikkala *vinchesterni*, aks holda ikkita tashqi *vinchester* yoki Flash-brelokni ishlatishimiz mumkin.

"Архивировать" (Arxivlash) tugmasini, so'ngra esa **"Дополнительно"** (qo'shimcha) tugmasini bosing. Bu yerda siz nusxalash turlaridan birini tanlashingiz mumkin bo'ladi.

Shunday qilib agar siz faqat arxiv yaratayotgan bo'lsangiz "oddiy" turini tanlang. Mavjud bo'lgan arxivni yangilash uchun **"Разностный"** yoki qo'shimcha arxivlashlardan foydalanish mumkin.

Keyingi oyna sizga fayllarni arxivlashdagi jipslashtirish darajasini belgilash imkonini beradi.

Va nihoyat oxirgi darchada arxivlashtirishni avtomatlashtirish ko'zda tutilgan. Agar o'zingiz zaxira nusxangizni har doim yangilab turishni istasangiz, har safar bitta ishni bajarishingiz shart emas. Kerakli vaqtni belgilasangiz kompyuterning o'zi hamma zarur ishlarni amalga oshiradi. Faqat zaxira nusxasi ochiq bo'lishi kerak.

Yuqoridagi amallarning hammasi oddiy. Lekin ushbu dasturlarning imkoniyatlari ham chegaralangan. Misol uchun, u tayyor arxivlarni CD yoki DVD-disklarga yoza olmaydi. Arxivlarni yangilash borasida ishlar ko'ngildagidek emas – dastur nusxaga yangi fayllarni qo'shishni amallaydi, lekin avval *vinchesterda* o'chirilgan ma'lumotlarning arxivdan nusxalarini o'chirish borasida muammolarga duch keladi.

To‘liq zaxira nusxalash

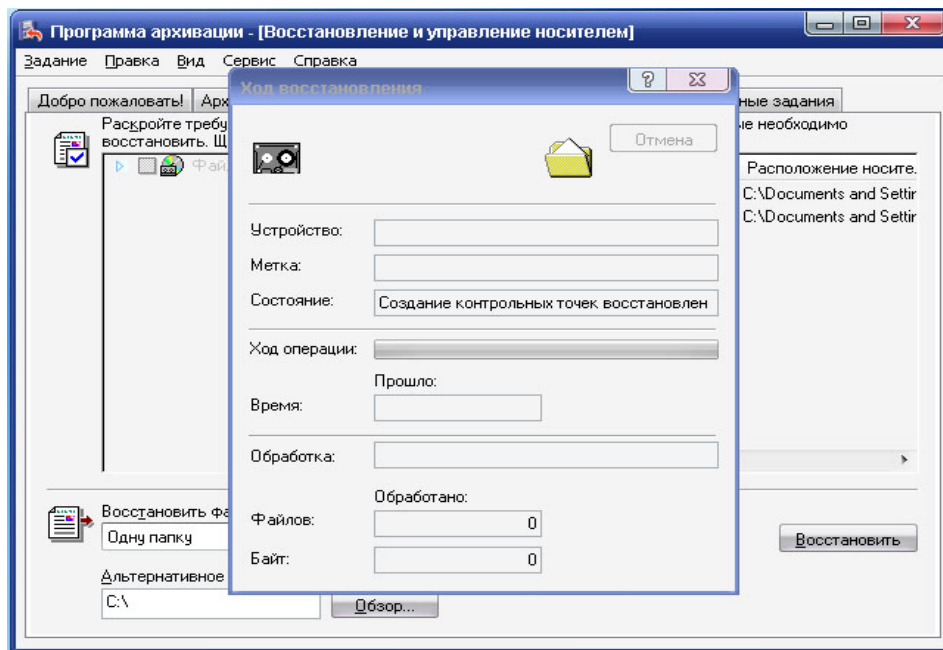
To‘liq nusxalash uchun qisman nusxalashda ishlatilgan dasturimizdan foydalanishimiz mumkin. Ushbu dastur yana quyidagilarni amalga oshira oladi:

1. Windows ning tizimli fayllarini saqlash va tiklash (bu bilan u sistemani tiklash dasturining o‘rnini bosa oladi).
2. Qattiq diskdagi kerakli papka va fayllarning nusxalarini arxivlash.
3. Va nihoyat, disk yoki bo‘limdagi hamma ma’lumotlarni to‘liq nusxalash. Bunda u zaxira nusxada maxsus ASR yuklash diskini yaratadi. Bu disk yordamida biz qattiq disk tarkibidagi ma’lumotlarni Windows ni yuklamasdan turib ham tiklashimiz mumkin bo‘ladi.

Shuni yodda tutingki, bunday «qayta tiklashda» siz bo‘limda joriy vaqtda mavjud bo‘lgan hamma ma’lumotlarni yo‘qotasiz va zaxira nusxada saqlashga ulgurgan ma’lumotlaringiznigina tiklaysiz.

Ma’lumotlarni arxivlash dasturi

ASR diskini yaratish uchun bizga ma’lumotlarni arxivlash (**Архивация данных**) standart dasturi kerak bo‘ladi. Ushbu dasturni biz Пуск→*Все программы*→Стандартные→Служебные papkasidan topamiz.



2-рasm. Tizimni avariya holatidan qayta tiklash (Ma'lumotlarni arxivlash)

Dasturni ishga tushirib kengaytirilgan rejimga o'ting va uchinchi **tizimni avariya holatidan tiklash masteri** punktini tanlang. Sichqonchani bossangiz bo'ldi, dastur siz tanlagan papkada zaxira nusxasini yarata boshlaydi. Bu jarayon qisman zaxiralash operatsiyasidan hech farq qilmaydi, faqat hosil bo'ladigan zaxira nusxasi juda katta hajmli bo'ladi. Faqat sizning diskingiz NTFS faylli tizimida formatlangan bo'lsa bunday faylni yaratish mumkin. Chunki FAT32 faylli tizimi 4 Gb dan oshiq hajmli fayllarni umuman tushunmaydi. Sizning diskingiz qaysi faylli tizimdaligini aniqlash uchun ishchi stoldagi **“Мой компьютер”** yorlig'ini ochasiz. So'ngra o'zingizga kerakli diskni sichqoncha bilan belgilasangiz (sichqonchani bosish kerakmas) oynaning chap tomonida siz disk haqidagi hamma ma'lumotlarga, shu jumladan faylli tizimning turi haqida ma'lumotga ega bo'lasiz.

Hamma kerakli ma'lumotlarni nusxalab va arxivlashtirib dastur sizga **ASR (Automatic System Recovery)** to'plamini yaratish uchun toza disk

oʻrnatishni soʻraydi. Ushbu disk yordamida tizimni yuklashingiz va razdeldagi maʼlumotlarni daqiqalar ichida qayta tiklashingiz mumkin boʻladi.

Arxivlash dasturining eng katta kamchiligini biz yuqorida aytib oʻtganimizdek arxivlarni kompakt-disklarni yoza olmasligidir. Lekin qoʻlingizda boshqa dastur boʻlmasa, shu dasturdan ham foydalansak boʻladi.

Fayllarni arxivlash

Arxivlangan fayl, bu faylning ixchamlangan, siqilgan holati. Amalda fayllar bilan ishlashda, yaʼni fayllarni bir joydan ikkinchi joyga koʻchirishda, nusxa olishda, saqlab qoʻyishda, elektron pochta orqali axborot yuborishda bunday fayllar bilan ishlash zarurati tugʻiladi.

Avvalo arxivlash bilan bogʻliq boʻlgan asosiy tushunchalarni kiritamiz, keyin arxivlash uchun koʻp qoʻllaniladigan asosiy arxivatorlar (arxivlovchi programmalar) bilan tanishamiz.

Fayllarni arxivlash – fayllarni maʼlum bir qoida asosida siqilgan, ixchamlangan holatda diskda saqlash demakdir. Arxivlash qattiq disk ishdan chiqishi yoki faylning tasodifan oʻchirilishi sodir boʻlgan hollarda joriy faylni qayta tiklash uchun yordam beruvchi vosita sifatida ham qoʻllaniladi. Arxivlash **BASKUP** paket programmasi orqali ham amalga oshiriladi. Bu programma haqidagi toʻla maʼlumotlarni spravka boʻlimidagi «fayllarni arxivlash» kalit soʻzli komanda orqali olish mumkin.

Umuman arxivlash, bu uzoq muddat saqlanuvchi fayllar, kam qoʻllaniladigan, eski xujjatlar, har xil materiallar, adabiy va ilmiy

maqolalar, rasm va boshqalarni saqlash uchun qo'llaniladi. Arxiv bir qancha qismlardan iborat bo'lishi va unda har bir fayl alohida ko'rinishda saqlanishi mumkin. Bunday arxiv fayllari ko'p tomli deb ataladi. Shunday arxivlardan katta hajmli ma'lumotlarni qismlarga bo'lib disketalarga sig'adigan, qulay ko'rinishga keltirish uchun foydalanish mumkin. Bunda har bir qism fayl ham arxiv fayli deb ataladi.

Arxiv hosil qilish jarayoni arxivlash (архивация) deyiladi. Siqilgan faylni eski holiga qaytarish arxivlarni ochish (разархивация) deyiladi. Arxivlashni fayllar guruhi, to'liq fayllar strukturasi bo'yicha yoki papkalar bo'yicha ham qilish mumkin. Arxivlanuvchi fayllarda papkalar ko'p bo'lsa, ularni oldin bitta papkaga yig'ib olish ishni osonlashtiradi. Elektron pochta va Internet muhitida arxivlangan holdagi ma'lumotlarni almashish bir qator qulayliklar yaratadi.

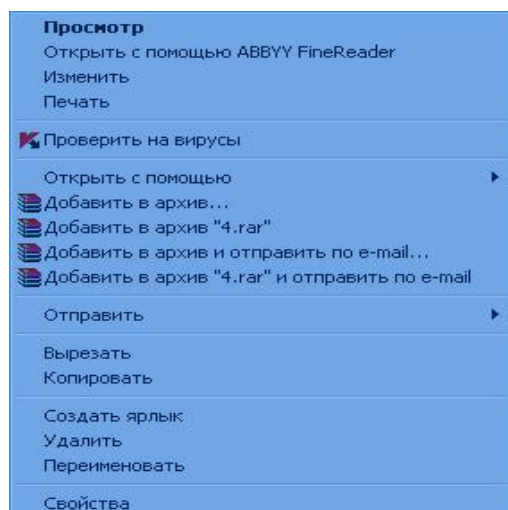
Arxivlash jarayonida ayrim fayllar juda yaxshi ixchamlanishi, ba'zi hollarda arxivlash natijasida boshlang'ich fayl 10-20 baravar siqilishi ham mumkin. Masalan, programma fayllariga nisbatan tekst va rasm fayllari ancha yaxshi ixchamlanadi.

Hozirgi kunda har xil arxivatorlar bir-biridan siqish darajasi, tezligi, foydalanishda qulayliklari, imkoniyat darajasi bo'yicha farq qiladi. Foydalanuvchi har xil turdagi arxiv fayllarini kengaytmasi bo'yicha farqlaydi. Siqish turi shu arxivning formati deyiladi.

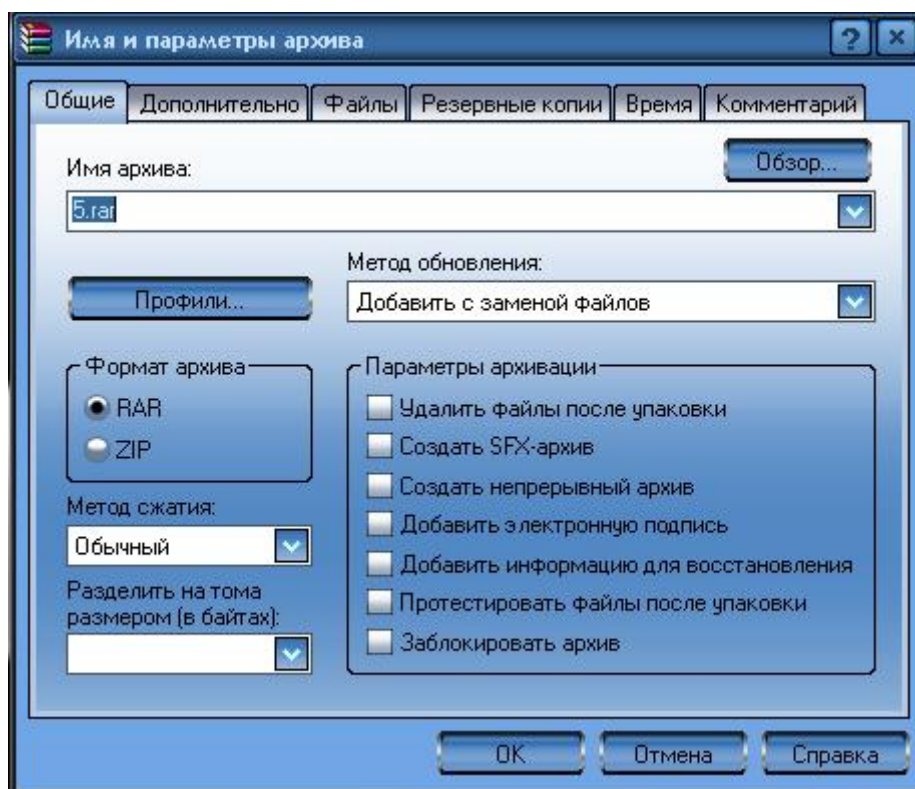
Arxivlangan fayl arxivda qaysi fayllar borligini bildiruvchi sarlavhaga ega bo'ladi. Arxiv sarlavhasida unda saqlanuvchi har bir fayl uchun quyidagi ma'lumotlar saqlanadi:

- fayl nomi;
- fayl saqlanuvchi (joylashgan) katalog (papka) haqida ma'lumot;
- faylning oxirgi marta qayta ishlangan sanasi va vaqti;

- faylning diskdagi va arxivdagi o'lchami;
- arxivning to'liqligini tekshirishda ishlatiladigan har bir faylning siklik tekshirish kodi.



3-rasm.Yordamchi menyu



4-rasm. Arxivning nomi va parametrlari

Arxiv fayllar ham oddiy fayllar kabi nomlanadi va maxsus kengaytirmaga ega bo‘ladi. Masalan, PKZIP/PKUNZIP dasturlarining fayllari **.ZIP**, **.ARJ** programmasining fayllari **.ARJ** kengaytirmaga ega bo‘ladi. Ko‘p tomli fayllar uchun esa arxivning davomi **A01**, **A02** va hokazo kengaytirmalar oladi.

ZIP formatli arxiv imkoniyatliroq hisoblanadi. Bu turdagi arxivlar **PKZIP** arxivatori bilan yaratiladi. Arxivni ochish uchun **PKUNZIP** dan foydalaniladi (PKWARE firmasi tomonidan yaratilgan). **ZIP** formatli arxiv boshqa formatli arxivlardan arxivlash jarayonining tez amalga oshirilishi va yuqori darajada siqish imkonini berishi bilan ajralib turadi.

Hozirgi vaqtda ko‘p qo‘llaniladigan arxivatorlardan yana biri **ARJ** hisoblanadi (R.Yangom tomonidan yaratilgan). Bu arxivator arxivlash uchun ham, arxivdan chiqarish uchun ham xizmat qiladi.

Xuddi shuningdek, **ZIP** va **ARJ**larga o‘xshash formatlaydigan **LHA** (X.Yoshizaki) arxivatori ham mavjud.

Yana ko‘p qo‘llanadigan arxivatorlardan biri **RAR** (YE.Roshal) hisoblanadi. Bu arxivator Norton Commander muhitida, foydalanuvchi interfeysi yordamida amalga oshiriladi. Ammo bu arxivatordan EPda foydalanish ancha noqulayliklar tug‘diradi.

Endi ko‘p qo‘llaniladigan **ZIP** va **ARJ** arxivatorlarini ko‘rib chiqamiz.

Fayllarni arxivlash buyrug‘ining umumiy ko‘rinishi quyidagicha bo‘ladi:

PKZIP holat arxiv_nomi [fayllar_nomlari] yoki

ARJ buyruq holat arxiv_nomi [katalog [fayllar_nomlari]].

Bu buyruqlarning parametrlari:

- **buyruq** parametri bitta harfdan iborat bo‘lib, u **ARJ** ning bajaradigan ishini ko‘rsatadi. Masalan: **A** – arxivga fayllarni qo‘shish, **M** arxivga fayllarni ko‘chirib o‘tkazish va h.k.

- **holat** parametri «-» yoki «/» belgilari bilan boshlanib, umumiy holda quyidagilarni bildirishi mumkin:

A (Add) – hamma fayllarni arxivga qo‘shish;

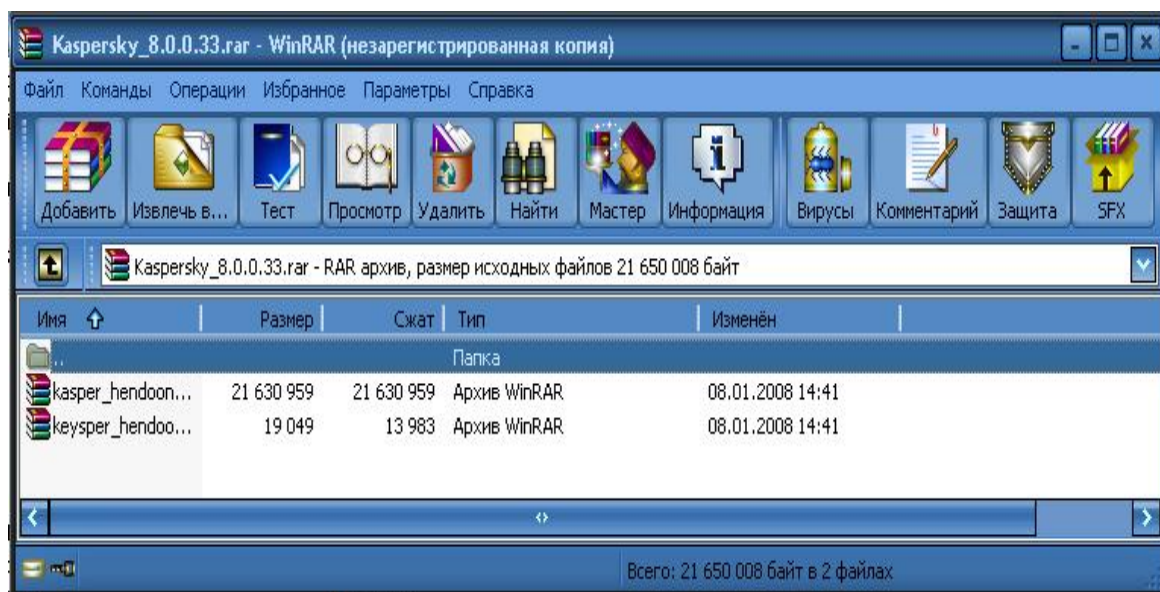
U (Update) – yangi fayllarni arxivga qo‘shish;

F (Freshen) – arxivdagi mavjud fayllarning yangi turlarini arxivga qo‘shish;

- **arxiv_nomi** – arxiv nomi (yoki to‘liq nomi) ko‘rsatiladi. Agar ushbu fayl mavjud bo‘lmasa, u yangidan tashkil etiladi;

- **katalog** – **ARJ** arxivatori uchun fayllar joylashgan papka nomini bildiradi. Agar u berilmagan bo‘lsa, katalog sifatida joriy papka olinadi;

- **[fayllar_nomlari]** – arxivlanuvchi fayllar nomlari bo‘lib, ular bo‘sh joy (probel)lar bilan ajratilgan holda ko‘rsatiladi. Bunda * va ? belgilaridan ham foydalanish mumkin. Agar fayl nomi ko‘rsatilmasa, joriy papkadagi fayllarning hammasi arxivlanadi.



5-рasm. Fayllarni arxivlash dasturi orqali ko‘rinishi

Misollar.

Faraz qilamiz **Kurs1** degan faylni PKZIP va ARJ arxivatorlari yordamida arxivlamoqchimiz. Buni quyidagicha amalga oshiramiz:

PKZIP - Kurslar Kurs1

ARJ A kurslar Kurs1

bu yerda *Kurslar* – *h*hosil qilinuvchi arxiv nomi.

Arxivni ochish uchun

PKUNZIP - Kurslar

ARJ E Kurslar buyrug‘i beriladi. ARJ programmasidagi YE buyrug‘i o‘rniga X buyrug‘i berilsa arxivdagi fayllar ochilib, mos kataloglarga yoziladi.

Arxivdagi fayllar ro‘yxatini ko‘rish uchun

PKUNZIP - V Kurslar

ARJ L Kurslar

buyrug‘idan foydalaniladi. Bundan tashqari shu arxivatorlar yordamida arxivlanadigan fayllarni himoyalash maqsadida parol o‘rnatish imkoniyati ham mavjud bo‘lib, u quyidagicha amalga oshiriladi:

PKZIP Kurslar - sParol

ARJ A Kurslar - gParol

bu yerda: -s va -g maxsus himoya belgilari va ***Parol*** foydalanuvchi tomonidan kiritiladigan yashirin so‘z. Parolli arxiv fayllarni ochish vaqtida ham maxsus himoya belgilari – yashirin so‘zlarni kiritish kerak bo‘ladi, aks holda arxiv ochilmaydi.

PKZIP va ***ARJ*** programmalari fayllarni avtomatik tarzda katta tezlikda va optimal darajada siqish imkonini beradi. Agar maksimal

darajada siqish zarurati tug‘ilganda **holat** parametrda mos ravishda - **YEX** va - **JM** holatlari beriladi.

Oxirgi yaratilgan arxivatorlar foydalanuvchi ishini yengillashtirgan holda sodda ko‘rinishda amalga oshirishga qaratilgan. Shulardan NC (Norton Commander 7.0)da va ko‘p qirrali *Norton Navigator* muhitida ham amalga oshiruvchi arxivatorlar mavjud.

Foydalanuvchi interfeyslari o‘zida jamlagan, ko‘p imkoniyatli *WinZIP* (“Nico Vfr Computing” kompaniyasi tomonidan yaratilgan) arxivatori Windows 95 muhitiga mo‘ljallangan. Bu arxivator ishlash uchun qulay va yetarlicha universal bo‘lib, u har xil formatlar bilan baravariga ishlashni amalga oshirish hamda shu kabi boshqa bir qator imkoniyatlarni ham yaratib beradi.

Norton Navigator muhitida *Norton file Archive Wizard* boshqaruvchisi mavjud bo‘lib, bu arxivator **ZIP** va **LZH** formatli arxivlarni yaratadi. Uning yordamida bir tomli yoki ko‘p tomli arxivlar yaratish mumkin. Shuningdek, o‘zi ochiluvchi (kengayuvchi) kengaytmasi **EXE** bo‘lgan arxivlar ham yaratiladi.

Nazorat savollari

1. Qanday arxivlovchi dasturlarni bilasiz?
2. Faylni arxivlash nima uchun ishlatiladi?
3. Fayllar qanday arxivlanadi?
4. Rezervlovchi qanday dasturlar mavjud?
5. Fayl nusxalari qanday yaratiladi?
6. Fayllarni qayta tiklash qanday amalga oshiriladi?

13-LABORATORIYA ISHI

NORTON SYSTEM DOCTOR XIZMAT KO'RSATUVCHI PAKETLARINI O'RNATISH VA ISHLASH.

Ishdan maqsad: talabalarda Windows OT Utilitalari haqida tushuncha hosil qilish va ulardan foydalanishni o'rgatish. "Norton System Works" dasturini har bir yordamchi utilitalarini ishga tushirish va ularni o'rganish.

Laboratoriya ishlarini bajarish uchun topshiriqlar

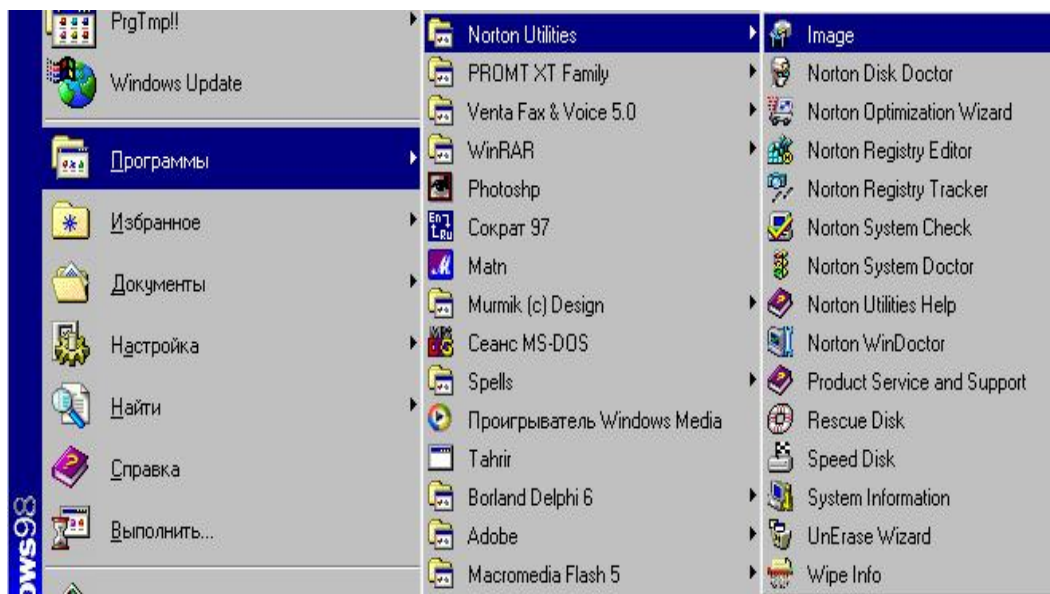
1. «Norton Utilities» va undan foydalanishni o'rganish.
2. Tizimni sozlash, qayta tiklash, yangilash bilan tanishish.

Windows OT ni yangilash va tiklash

Bajarish usuli: kompyuter ishga tushgandan keyin kompyuter xotirasiga o'rnatilgan "Norton System Works" dasturini ishga tushiramiz. Ishga tushirish quyidagicha amalga oshiriladi:

-Пуск → Программы → Norton Utilities;

Dastur o'rnatilgandan so'ng ishchi stolida "Norton Utilities Integrator" hosil bo'ladi.



1-rasm. Bosh menyu ko‘rinishi

Dastur ishga tushgandan so‘ng uni har bir utilitalarini o‘rganamiz.

Qisqacha mazmuni: “Norton System Works” dasturini quyidagi utilitalarini o‘rganib chiqamiz.

- | | |
|--|---------------------------------|
| | 1. Image |
| | 2. Norton disk doctor |
| | 3. Norton Optimization Wizard |
| | 4. Norton Registry Editor |
| | 5. Norton Registry Tracker |
| | 6. Norton System Check |
| | 7. Norton System Doctor |
| | 8. Norton Utilities Help |
| | 9. Norton WinDoctor |
| | 10. Product Service and Support |
| | 11. Rescue Disk |
| | 12. Norton Speed Disk |
| | 13. System Information |

14. Norton UnErase Wizard

15. Norton Wipe info

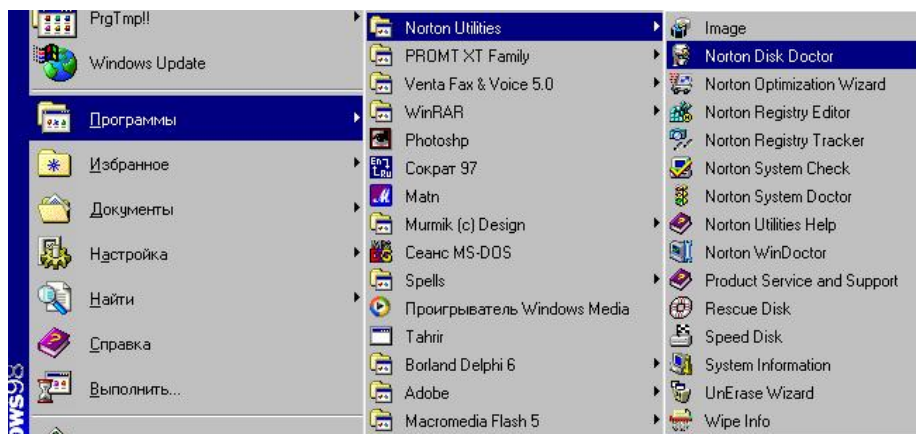
2-rasm. Menyuning ko‘rinishi

Norton Disk Doctor dasturi

Ushbu dastur buzilgan disklarni tekshirish va qayta tiklash uchun xizmat qiladi. Quydagi dasturning mukammalroq versiyasi Norton Disk Doctor bilan tanishamiz, maskur tavsifdan dasturning dastlabki versiyasi bilan ishlovchilar ham yo‘llanma sifatida foydalanishlari mumkin.

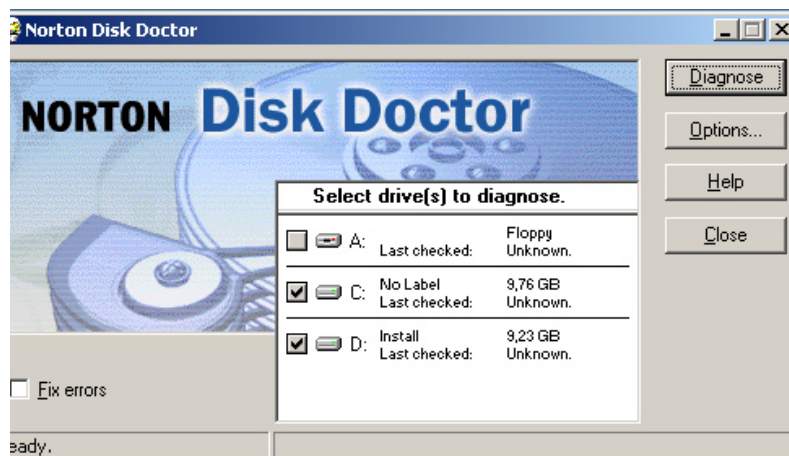
Norton Disk Doctor dasturini ishga tushirish

Пуск→ Программы → Norton Utilities→ Norton Disk Doctor
ketma-ketlikgida amalga oshiriladi.



3-rasm. Bosh menyu orqali ko‘rinishi

Ekkranda ushbu oyna hosil bo‘ladi:



3-rasm. Disklarni tanlash

“Norton Disk Doctor” sizning qattiq diskingizni fizik va mantiqiy "sog‘liq" ni taminlash uchun dasturdir, kerakli vaqtda fizik va mantiqiy xatoliklarni tuzatishi mumkin:

- diskning sistema uchun ajratilgan sohasini tekshirish;
- diskning magnit sirtidagi nuqsonlarni aniqlash va tuzatish;
- diskning ma’lumotlar bilan band qismlari tekshiriladi;
- diskni tekshirishda qayta tekshiruvchilar sonini belgilash mumkin;
- kundalik, haftalik tekshirishlarni o‘rnatish kabi ishlarni bajarish mumkin.

Image.exe dasturi

Image.exe dasturi diskning sistema sohasi haqidagi ma’lumotlarni *Image.dat* fayliga yozib qo‘yadi. Ushbu fayl yuklash yozuvi (Boot Record), fayllar joylashish jadvali (File Allocation Table-FAT) va o‘zak katalog haqida ma’lumotlardan iborat.

Agar siz diskni tasodifan formatlagan (Safe Format dasturi bilan) bo‘lsangiz, lekin avvalroq *Image.exe* yordamida diskda *Image.dat* faylini hosil qilgan bo‘lsangiz, diskni Unformat dasturi yordamida qayta

tiklashingiz mumkin. UnErase dasturi ma'lum hollarda fayllarni qayta tiklashda *Image.dat* faylidan foydalanadi.

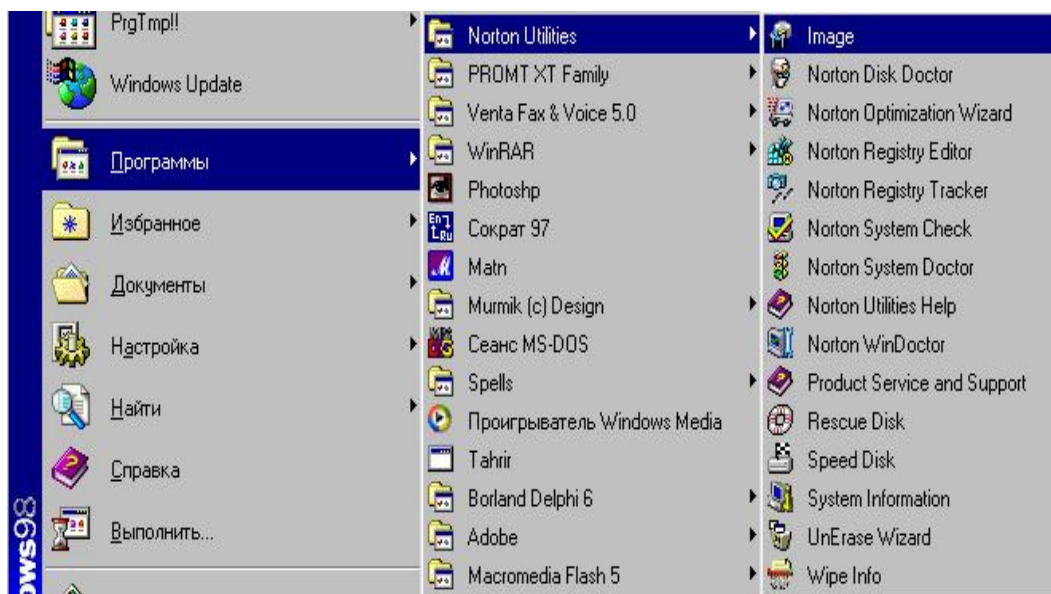
Har safar *Image.exe* fayli ishga tushirilganda, undagi axborot yangilanib turadi, faylning avvalgi holati esa *Image.bat* faylida saqlanadi.

Eslatma: Disk "FORMAT" buyrug'i bilan formatlangan bo'lsa, *Image.dat* faylidagi axborotdan diskni qayta tiklashda foydalanib bo'lmaydi.

Image.exe dasturini ishga tushirish quyidagicha amalga oshiriladi:

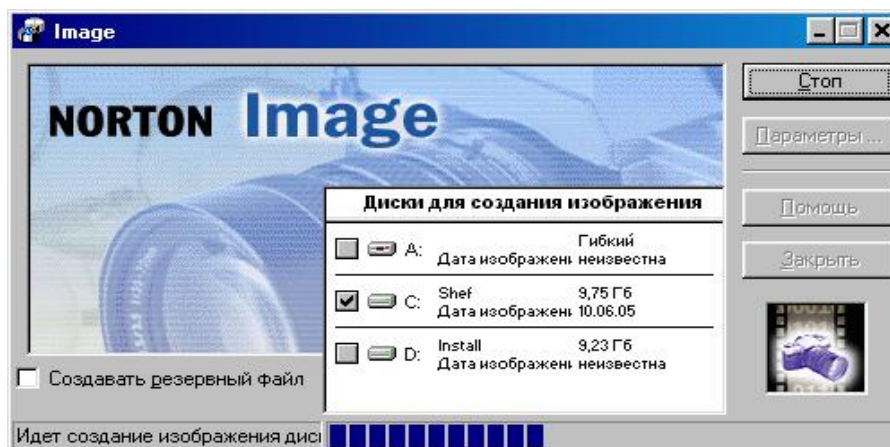
Пуск → *Программы* → *Norton Utilities* → *Image*

Dastur ishga tushgandan so'ng, ekranda quyidagi oyna hosil bo'ladi:



4-rasm. "Image.exe" dasturini ishga tushirish

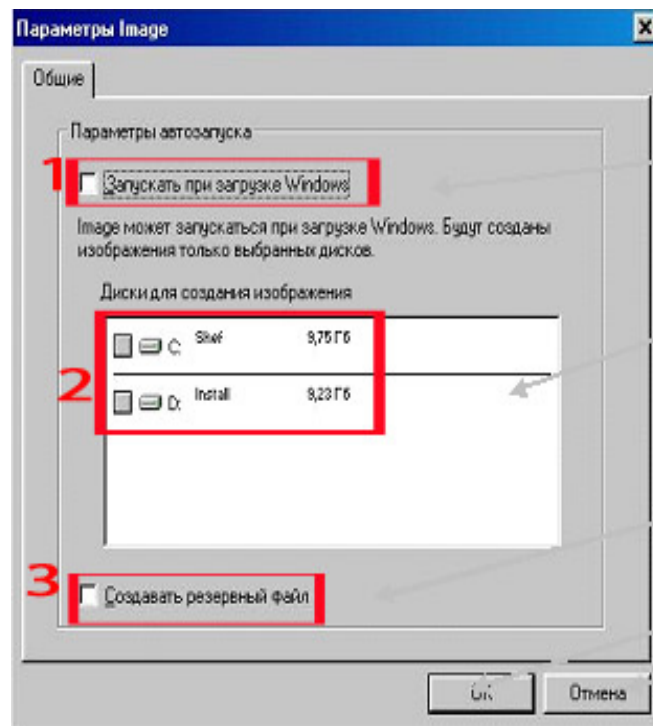
Image.dat faylini hosil qilish tugmasi bosilganda oyna quyidagi ko'rinishni oladi:



5-rasm. Dasturni ishga tushirish

Image.dat faylini hosil qilish tugmasi bosilganda oyna quyidagi ko'rinishni oladi:

1. *Image.exe* dasturi parametrlar oynasini ochadi (**параметры**).
2. *Norton Utilities* dasturlari haqida yordamchi ma'lumotlar (**помощь**).
3. *Image.exe* dasturi oynasini yopish (**заккрыть**).
4. Disklar ro'yxati joylashgan bo'lib *Image.dat* faylini qaysi disk uchun yaratish lozimligini ko'rsatish lozim (**Диски для создания изображений**).
5. "Резерв" li fayl yaratishni yoqish (**создавать резервный файл**).



6-rasm. Disklarning parametrlarini belgilash

1. Windows ishga tushishi bilan dasturni ishga tushirish
2. Dastur ishga tushishi bilan diskni tanlash
3. "Резерв" li fayl yaratish

Norton System Doctor

Norton Disk Doctor dasturi Windows ni turli parametrlarini kuzatish uchun juda qulay va mohirona ishlangan utilita hisoblanadi. Dastur ishga tushishi bilan bir paytning o‘zida bir necha amallarni bajaradi:

- diskni xatoliklar va viruslardan tekshiradi;
- defragmentatsiya qilish kerak yoki yo‘qligi aniqlaydi;
- xatoliklarni aniqlashi bilanoq foydalanuvchiga kerakli dasturni ko‘rsatib xatolikni to‘g‘rilashni (davolashni) tavsiya etadi;

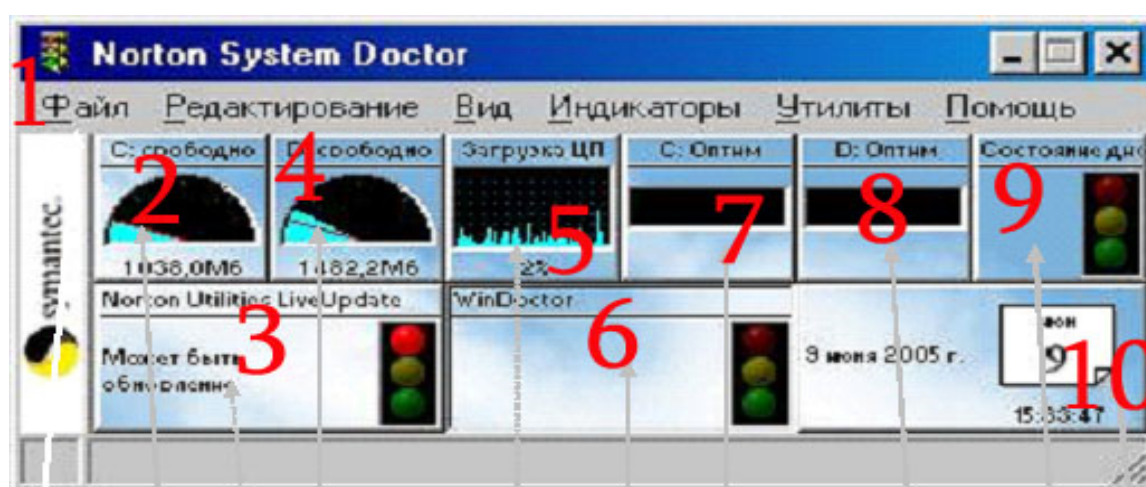
-System Doctor ning sensorlari kompyuter protsessorining qancha qismi yuklatilganini ko'rsatadi;

-operativ xotiraning qancha qismi ishlayotganini ko'rsatadi;

-qattiq diskda qancha bo'sh joy qolganini ko'rsatadi va hokazo.

“Norton System Doctor” dasturini ishga tushirish quyidagicha amalga oshiriladi: Пуск → Программы → Norton Utilities → Norton System Doctor

Dastur ishga tushishi bilan ekranda quyidagi oyna hosil bo'ladi.

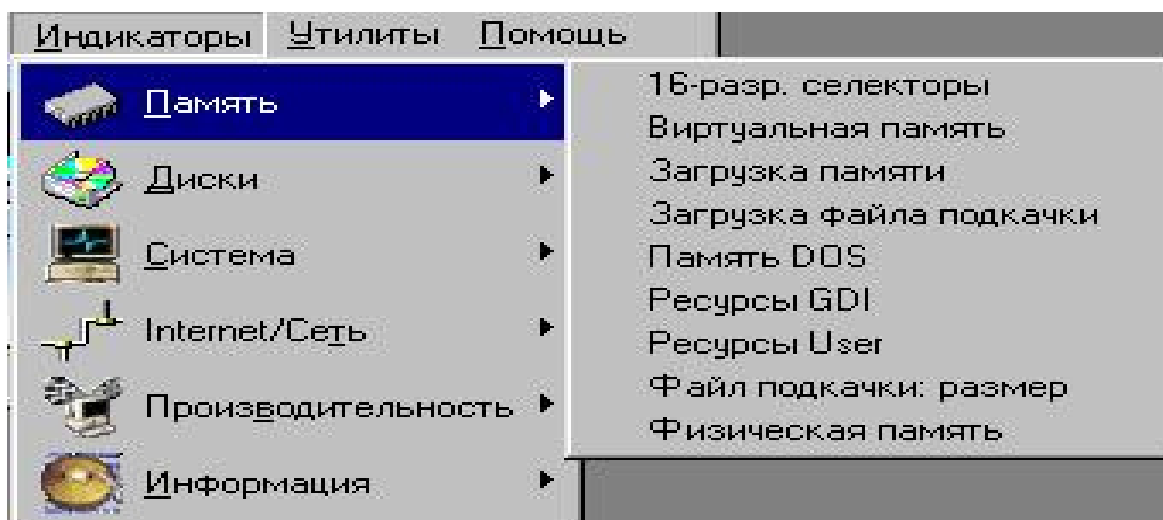


7-rasm. “Norton System Doctor” darchasining umumiy ko‘rinishi

1. Dastur asosiy menyusi.
2. Vinchesterdagi S: qattiq diskda qolgan bo'sh joyni ko'rsatadi.
3. Norton Utilities dasturlarini yangilash lozim yoki yo'qligini ko'rsatadi.
4. Vinchesterdagi D: qattiq diskda qolgan bo'sh joyni ko'rsatadi.
5. Tezkor xotiraning necha foiz qismi ishlatilayotganini ko'rsatadi.
6. Windows ishlashi davomida ro'y beradigan xatoliklarni ko'zatib boradi va ko'rsatadi (davolashni tavsiya etadi).
7. S: diskni defragmentatsiya darajasini ko'rsatadi.
8. D: diskni defragmentatsiya darajasini ko'rsatadi.
9. Vinchesterdagi holatni ko'rsatadi.

10. Joriy sana va vaqtini ko'rsatadi.

Agar yangi indikator qo'yimoqchi bo'lsak, "Индикаторы" menyusidan kerakli sohadagi indikatorlarni tanlaymiz.



8-rasm. Menyudan indikatorlarni tanlash

Nazorat savollari

1. *Norton Utilities* dasturlarini sanab bering.
2. *Norton Disk Doctor* dasturi yordamida *S:* diskni tekshiring.
3. *Norton System Doctor* dasturi qanday imkoniyatlarga ega?
4. *Norton System Doctor* dasturi yordamida *Internet* dan olinayotgan ma'lumot tezligini aniqlang.
5. *UnErase Wizard* dasturi vazifalari nimalardan iborat?

14-LABORATORIYA ISHI

SISOFT SANDRA XIZMAT KO'RSATUVCHI PAKETLARINI O'RNATISH VA ISHLASH

Ishdan maqsad: Windows OT ni nostandart sozlashni o‘rganish.

Laboratoriya ishlarini bajarish topshiriqlar

1. Test o‘tkazuvchi dasturlarni o‘rganish.
2. Ularning farqi va funksiyalari.
3. Testlash jarayoni.

Windows OS ni testdan o‘tkazuvchi (tekshiruvchi) dasturlar

Kompyuterning ichki qurilmalari va dasturlar siam egizaklariga o‘xshaydi, ular bir-birisiz mavjud bo‘lmaydi, yashay olmaydi to‘g‘rirog‘i yashay olishar, faqat bundan atrofdagilarga, aniqrog‘i foydalanuvchilarga foydasi bo‘lmaydi.

Bu egizaklar bir-biri bilan qo‘shilganda nima yuz berishini har bir foydalanuvchi biladi.

Kompyuterning aparatura qismi butun kuchi bilan ishlashi uchun qanday dasturlar kerak bo‘ladi? Birinchi va eng asosiysi, bu drayverlar bo‘lib, ular qurilmalarning operatsion tizim bilan kelishib ishlashini ta’minlaydi.

Ko‘pincha apparatura qismi bilan birgalikda qo‘shimcha dasturlar – utilitalar ham yetkaziladi. Utilitalar drayverlarga qaraganda ancha kelishuvchandir – bitta utilita bir qator apaturalarga xizmat ko‘rsatishi mumkin.

Testlar – ana shunday utilitalardan biridir. Hozirgi kunda juda ko‘p test dasturlari mavjud. Testlarni **umumiy, tahliliy** (masalan **Check-It** i

Sandra diagnostik kompleklari), aniq bir funksiyani tekshiruvchi **maxsus** (**Nokia MonitorTest, TestCPU, HDD Speed**) turlarini ajratishimiz mumkin.

Testlarni boshqa yo‘l bilan ham tabaqalash (sinflarga bo‘lish) mumkin. Ishlab chiqaruvchi va foydalanuvchilar test dasturiga qanday vazifa yuklashlariga ko‘ra **diagnostik, axborot** va **taqqoslovchi** testlarga bo‘linadi.

Diagnostik testlarning vazifasi biror-bir qurilmaning ishga layoqatligini tekshirish va tekshiruv natijasini yetkazib berishdan iborat. Bu dasturlar faqat aniq va oydin hisobot ko‘rsatadi. Ba’zida esa, topilgan xatoliklarni tuzatishi ham mumkin. Bunday testlarga misol qilib **Check – It, First Aix** testlarni olishimiz mumkin.

Axborot testlari sizga kompyuteringiz yoki alohida olingan qurilma haqida to‘liq ma’lumot beradi. Bunga misol qilib **Sandra** testini olishimiz mumkin.

Taqqoslovchi testlar (yoki **benchmarkerlar**) esa sizning kompyuteringiz quvvatini o‘lchaydi va boshqa etalon tizimlar bilan taqqoslaydi. Bunga **MadOnion** kompaniyasining **RSMagk** testini misol qilib keltirishimiz mumkin.

Va nihoyat, testlarni havaskor va professionallarga mo‘ljallangan testlarga ajratishimiz mumkin. Lekin bu bo‘linish shartli ravishdadir, chunki oddiy va tushunarli **Sandra** testini professionallar ham keng ishlatga, professionallar uchun mo‘ljallangan **RSMagk** testini havaskorlar ekran zastavkasi sifatida ham ko‘p ishlatishadi.

Sisoft Sandra

(<http://www.sisoftware.demon.co.uk/sandra/>)

Testlarning birinchi kategoriyasiga Sandra (Sisoft Corporation) test tizimi kiradi. Sandra – bu kompyuter haqida, uning alohida olingan har bir platasi (qismi) haqida to‘liq ma’lumot beradigan test tizimidir.

Axborot kompleksi sifatida *Sandra* bugungi kunda qariyb tengsizdir. Uning tarkibida 60 ga yaqin axborot modullari mavjud bo‘lib, ularning har biri, o‘z navbatida, bir emas bir nechta testlarni o‘z ichiga olishi mumkin. *Sandra* tarkibidagi barcha testlar axborot beruvchi va taqqoslovchi testlarga bo‘linadi. Axborot beruvchi testlar kompyuterning apparatura qismini tashkil etuvchilari haqidagi hamma axborotni beradi. Taqqoslovchi testlar esa, apparatura qismining xarakteristikasini o‘zining ma’lumotlar bazasidagi etalon sifatida olingan qurilmalar parametrlari bilan taqqoslaydi.

Har ikkala turdagi testlar ham ishlatilganda haqqoniy axborot berish bilan birga foydalanuvchiga foydali maslahatlar ham beradi.

Quyida biz Sandra testining asosiy modullariga qisqacha ta’rif beramiz. Sandra testining imkoniyatlari ro‘yxatiga qarab sizda har bir axborot va test kompleksi qanday bo‘lishi kerakligi haqida tasavvurga ega bo‘lasiz.

Axborot modullari (apparatura qismi)

- **System Summary**–kompyuteringizning apparatura reestrlari haqida qisqacha ma’lumot.
- **Mainboard Information** – ona plata haqida to‘liq ma’lumotlar.
- **CPU and BIOS Information** – protsessoringizning 70 dan oshiq parametrlari hamda BIOS haqida ma’lumot.
- **ARM and ASPI Information** – kompyuteringizdagi quvvat manbaini nazorat qilish tizimining analizi.

- **PCI and AGP Bus Information** – PCI va AGP kontrollerlari va ularga ulangan hamma qurilmalar haqida ma'lumotlar.

- **Video System Information** – videoplata va monitor haqida ma'lumotlar.

- **Windows Memory Information** – operativ xotiradagi bo'sh joylar haqida ma'lumotlar (bunda qattiq diskdagi bo'sh joylar ham hisobga olinadi).

- **DOS Memory Information** – DOS programmlari uchun bo'sh va band joylar haqida ma'lumotlar.

- **Drives Information** – tizimda o'rnatilgan barcha diskovodlar va qattiq disklar haqida ma'lumotlar – to'liq xarakteristikasi, ulardagi bo'sh joy va h.k.

- **Ports Information** – portlar va ularga ulangan qurilmalar haqida ma'lumotlar.

- **Keyboard Information** – klaviatura haqida ma'lumot.

- **Mouse Information** – sichqoncha haqida ma'lumot.

- **Sound Card Information** – ovoz platasi haqida ma'lumotlar.

- **Printer Information** – printeringiz haqida hamma ma'lumotlar.

- **MCI Devices Information** – multimedia qurilmalari haqidagi ma'lumotlar.

- **Comms Devices Information** – kommunikatsiya qurilmalari (tarmoq qurilmalari modemlar va h.k.) haqida ma'lumotlar.

- **SCSI Information** – SCSI qurilmalari hamda CD-ROM va CD-RW diskovodlari haqida ma'lumotlar.

- **GLide Video Information** – kompyuterga o'rnatilgan uch o'lchovli grafika GLide (3dfx) standartini quvvatlovchi video plata haqida ma'lumot.

- **OpenGL Video Information** – kompyuterga oʻrnatilgan uch oʻlchovli grafika OpenGL standartini quvvatlovchi video plata haqida maʼlumot.

- **Plug And Play Enumerator** – Plug And Play spetsifikatsiyasini quvvatlovchi qurilmalar haqida maʼlumotlar.

Axborot modullari (apparatura qismi-resurslar)

- **CMOS Information** – BIOS ning oʻzgarmaydigan (apparatura) oʻrnatmalari haqida maʼlumotlar.

- **Hardware IRQ Settings** – foydalanilayotgan uzish qurilmalari haqida maʼlumotlar.

- **DMA Settings** – xotiraga toʻgʻridan-toʻgʻri murojaat qiluvchi qurilmalarni ishlatish haqida maʼlumotlar.

Qurilmalarning samaradorligini taqqoslovchi testlar modullari

- **CPU Benchmark** – protsessorni taqqoslovchi testlash (umumiy reyting).

- **CPU Multimedia Benchmark** – protsessorni taqqoslovchi testlash protsessori (multimediani taqqoslash).

- **Drives Benchmark** – qattiq disklarni tekshirish.

- **CD/DVD Benchmark** – CD-ROM yoki DVD diskovodlarni tekshirish.

- **Memory Benchmark** – operativ xotira modullarini tekshirish.

- **Network Benchmark** – tarmoqda maʼlumotlarni uzatish tezligini tekshirish.

Axborot modullari (dasturiy taʼminot)

- **Windows Information** – Operatsion tizimning versiyasi va parametrlari haqida maʼlumotlar.

- **Winsock Information** – Internetga kirish uchun zarur bo‘lgan dasturiy interfeys haqida ma’lumotlar.

- **Processes Information** – joriy vaqtda kompyuteringizda ishga tushirilgan barcha dasturlar haqidagi aniq va to‘liq ma’lumotlar.

- **Modules Information** – ulangan dinamik kutubxonalar (DLL) haqida ma’lumotlar.

- **OLE Information** – bir nechta dasturlar tomonidan ishlatish mumkin bo‘lgan hujjatlarning formatlari haqida ma’lumotlar.

- **DOS Devices Drivers Information** – DOS ning yuklangan drayverlari.

- **DirectX Information** – DirectX modullari haqida ma’lumotlar.

- **Network Information** – kompyuteringizdagi tarmoq o‘rnatmalari.

- **Fonts Information** – kompyuteringizda o‘rnatilgan shriftlar haqida ma’lumotlar.

- **Remote Access Service Connections** – Internetga ulanish «Настройка» lari haqida ma’lumotlar.

«Masterlar» – tezkor sozlash modullari

- **Performance Tune-Up Wizard** – kompyuterda o‘rnatilgan barcha qurilmalarni sozlash bo‘yicha maslahat va tavsiyalar to‘plami.

- **WebUpdate Wizard** – Sandra testini Internet orqali avtomatik yangilash masteri.

- **Create A Report Wizard** – tanlangan qurilmalarni testlash yakunlari bo‘yicha hisobotlarni berish.

Ro‘yxat juda katta, ammo Sandra kompyuterdagi mavjud muammolarni tuzatishga harakat qilmaydi, u bizga faqat muammolar haqida ma’lumotlar beradi.

Yuqorida sanab o'tilgan imkoniyatlarning ko'pchiligi *Sandra* testining professional versiyasida mavjud. **Sisoft** kompaniyasining saytidan (<http://www.sisoftware.dernon.co.uk>) ko'chirib olish mumkin bo'lgan tekin standart versiyada esa imkoniyatlar ancha chegaralangan.

***PCMark* dasturi**

Shunday qilib axborot testi sifatida biz *Sandra* ni tanladik. Vazifasi faqat axborot berish emas, balki o'lchash va taqqoslashni pam bajaruvchi testlar guruhi qanday bo'lishi kerak. Bu yerda *Sandra* qo'yilgan talablarga javob bermaydi.

Shunday maxsus taqqoslovchi dasturlar mavjudki, ularning har birida kompyuteringizni tekshirish lozim bo'lgan ilovalarning elementlari saqlanadi. Agar o'yin sifatlarini tekshirmoqchi bo'lsangiz haqiqiy uch o'lchovli rolik ishga tushadi. Ofis ilovalarining ish tezligini o'lchash kerak bo'lsa, aniq dastur kodlari fragmentlari bajariladi va hokazo.

Bunday taqqoslovchi testlar axborot beruvchi testlarga qaraganda ancha kamdir. Ularning eng mashhur va keng tarqalganlaridan biri FutureMark kompaniyasining PCMark testidir.

Ushbu test nafaqat videosistemaning samaradorligini, balki butun bir tizimning samaradorligini tekshiradi. Chunki uch o'lchovli personallarning ekranda o'tish tezligi nafaqat videoplataga balki protsessorlarga ham operativ xotiraga va qattiq diskning tezkorligiga ham bog'liqdir. Test o'tkazish jarayonida yuqoridagi ko'rsatkichlarning hammasi tekshiriladi.

PC MARK dastur ichiga quyidagilar kiradi:

- tizim umumiy samaradarligini o'lchovchi 10 ta test;
- xotira yoki qattiq disklar kabi alohida tizimlar samaradorligini baholaydigan 34 ta test.

PCMarkO4 testi yordamida quyidagi tizimlarning samaradorligini tekshirish mumkin:

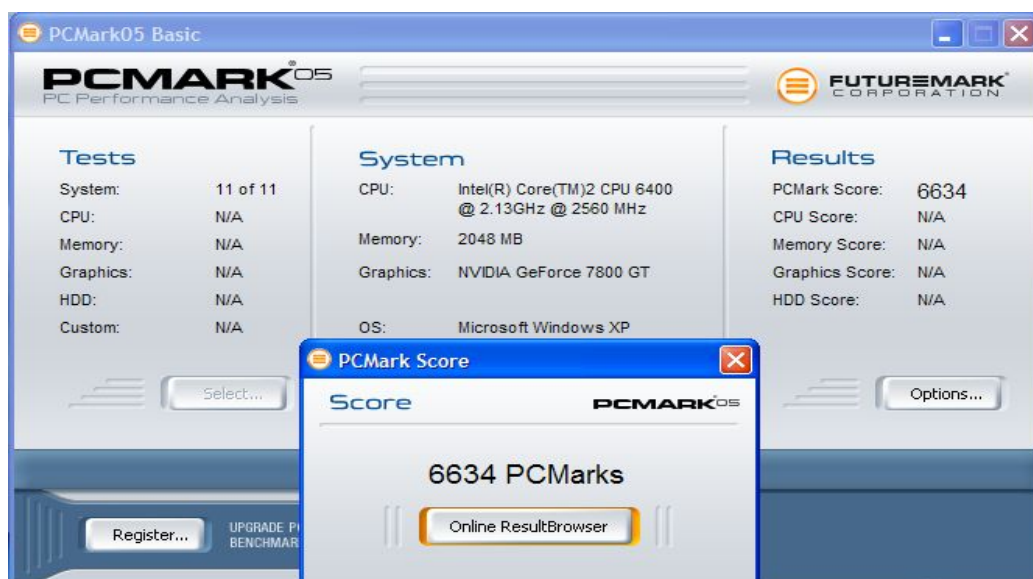
- Protsessor.
- Xotira tizimi.
- Grafik xotira, AGP (Advanced Graphics Port) shinasi bilan birga.
- 2D & 3D dagi grafik imkoniyatlar.
- Qattiq disklar.

PCMark sizning komp'yuteringizdagi turli tizimlarning ishini haqiqiy ilovalar (jumladan ofis, grafik, multimedia dasturlari va hokazo) bilan tekshirish imkonini beradi.

Test yakunida PCMark sizga shu – har bir testning natijalari ko'rsatilgan katta jadvalni taqdim etadi. Keyinroq bu natijalarni siz FutureMark serverining ma'lumotlar bazasidagi boshqa natijalar bilan solishtirib ko'rishingiz mumkin bo'ladi.

PCMarkO4 testining uchta versiyasi mavjud:

- PCMark04 Free,
- PCMarkO4 Professional,
- PCMarkO4 Business Edition.



1-rasm. PCMark

Nazorat savollari

1. Windows OT bilan ishlovchi qanday testlashtirish dasturlari mavjud?
2. *Sisoft Sandra* dasturi qanday ishlaydi?
3. *PCMark* dasturining imkoniyatlari qanday?

15-LABORATORIYA ISHI

ANTIVIRUS DASTURLARINI O‘RNATISH VA BAZALARINI YANGILASH USULLARI

Ishdan maqsad: talabalarda kompyuter virusi, antiviruslar haqida tushuncha hosil qilish va viruslardan saqlanishni o‘rgatish. Ommabop antiviruslarni ishlatishni amalda ko‘rish. Antivirus dasturlari bilan tanishish.

Laboratoriya ishlarini bajarish uchun topshiriqlar

1. "Doctor Web" antivirus dasturi bilan tanishish.
2. "Doctor Web" antivirus dasturi bilan ishlashni o‘rganish.

Antivirus dasturlari

Bajarish usuli: kompyuter ishga tushgandan keyin kompyuter xotirasiga o'rnatilgan *Doctor Web* antivirus dasturini ishga tushiramiz. Ishga tushirish quyidagicha amalga oshiriladi:

- Пуск→**Программы**→ *Dr.Web*→*SpelDer Guard Me*;
- Dastur o'rnatilgandan so'ng ishchi stolida hosil buladigan *Dr.Web32* yorliq yordamida ishga tushirish mumkin. Dastur ishga tushgandan so'ng, uning har bir utilitalarini o'rganamiz.

Qisqacha mazmuni: *Doctor Web* dasturi yordamida virus ta'sirida buzilgan disklarni, papkalarni yoki fayllarni davolash uchun dastur oynasida ko'rinish turgan disklar daraxtidan belgilab tekshiramiz.

Bajarish tartibi:

quyidagi antiviruslar bilan tanishamiz:

- Doctor Web;
- Kaspersky;
- Norton.

Doctor Web. Dastur ishga tushgandan so'ng ekranda ko'rindigan dastur oynasi ko'rinishi quyidagicha.

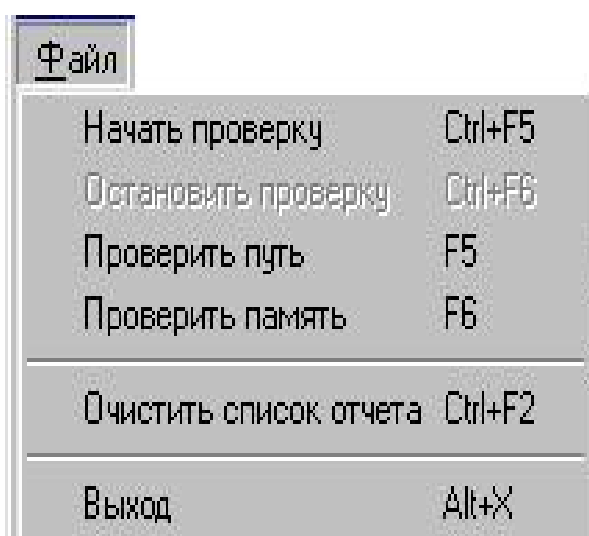


1-rasm. Antivirus dasturining umumiy ko‘rinishi.

Rasmda ko‘rinib turgan dasturning menyu satri bilan tanishamiz

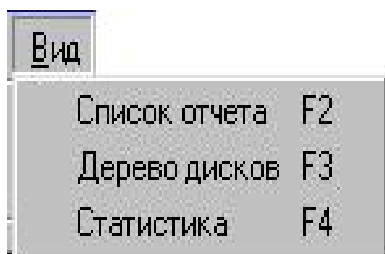


2-rasm. Bosh menyu



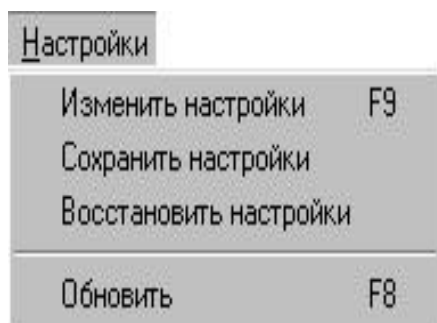
- belgilangan obektni tekshirish;
- tekshirishni tugatish;
- tekshiriladigan diskni ko‘rsatish;
- xotirada virus bor - yo‘qligini tekshirish;
- hisobot ro‘yxatini tozalash;
- dasturdan chiqish.

3-rasm.”Fayl” menyusi



- hisobot ro'yxatini ko'rish;
- disklar daraxtini ko'rish;
- Statistik malumotlarni ko'rish;

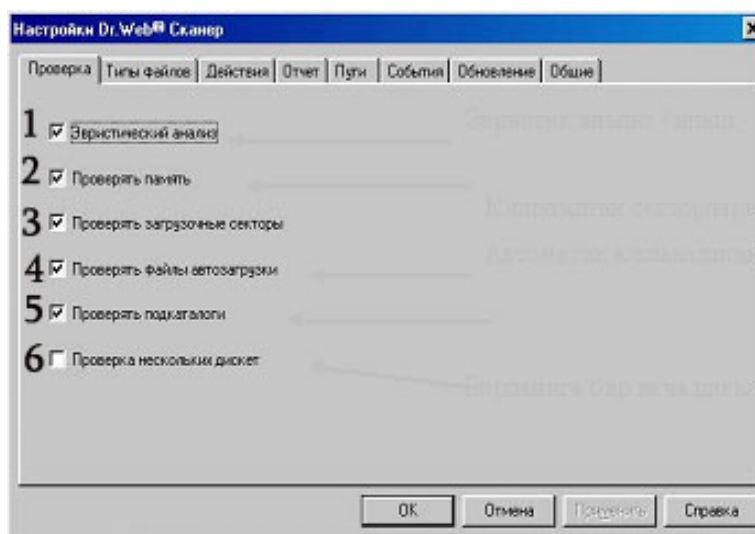
4-rasm. “Вид” menyusi.



- dasturni tuzatish;
- o'zgartirishlarni saqlash;
- o'zgartirishlarni tiklash;
- oynani yangilash;

5-rasm. “Настройки” (sozlash) menyusi

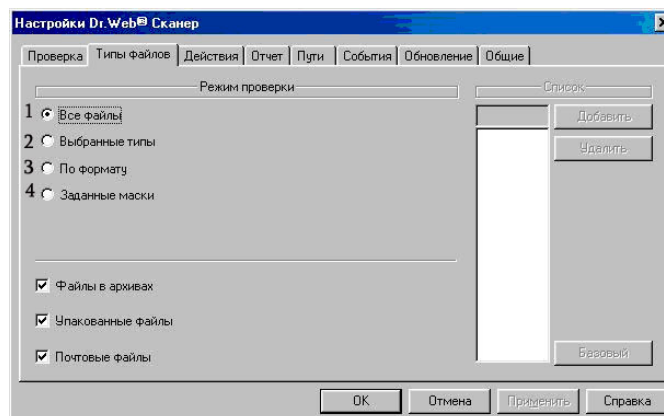
Fayllarni tekshirish jarayonida qanday tekshirish lozimligini ko'rsatishimiz mumkin.



6-rasm. “Проверка” (tekshirish) bo‘limi orqali dasturni sozlash

1. Evristik analiz qilish.
2. Yuklatilgan sektorlarni tekshirish.
3. Avtomatik yuklanadigan fayllarni tekshirish.
4. Katalog ostilarni tekshirish.
5. Birdaniga bir necha disklarni tekshirish.

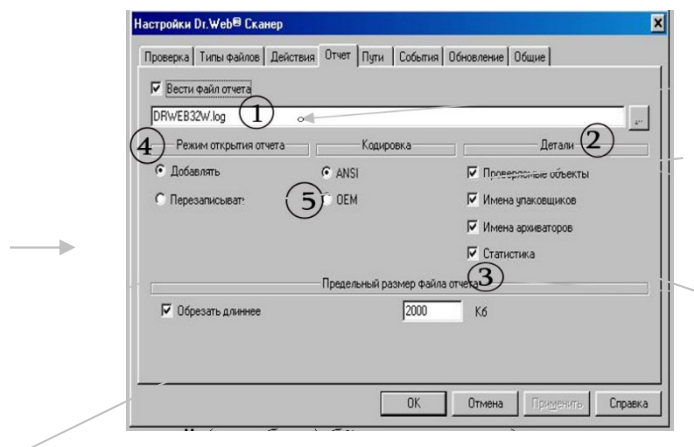
Tekshirish rejimini belgilab olish uchun “Настройка” oynasining “Типы файлов” bo‘limida amalga oshiriladi.



7-rasm. “Типы файлов” (fayl turlari) bo‘limi orqali dasturni sozlash

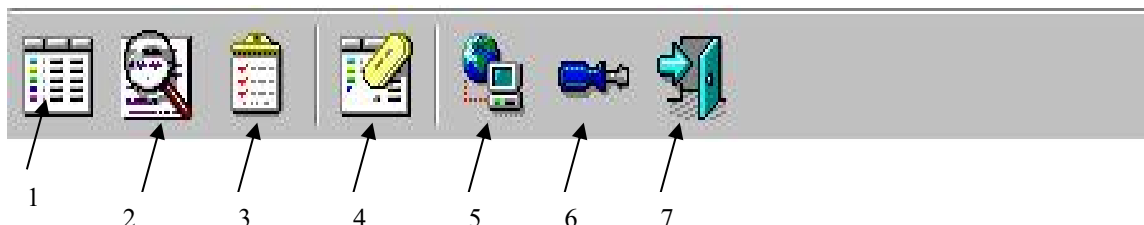
1. Barcha turdagi fayllarni tekshirish.
2. Ro‘yxatga kiritilgan turdagi fayllarni tekshirish.
3. Kengaytqichlarni formati bo‘yicha tekshirish.
4. Berilgan maska bo‘yicha tekshirish.

Tekshirish natijalari bo‘yicha hisobotni faylda saqlamoqchi bo‘lsak “Настройка” oynasidagi “Отчет” bo‘limining "Ввести файл отчета" sohasida belgi qo‘yish lozim. Hosil bo‘ladigan fayl o‘z ichida qanday ma’lumotlarni olishi yoki uning uzunligi qanchadan kam bo‘lmasligi lozimligini ko‘rsatishimiz mumkin.



8-рasm. “Отчет” (hisobot) bo‘limi orqali dasturni sozlash

1. Hisobot faylining nomini kiritish.
2. Qanday ma’lumotlar haqida hisobot berishni ko‘rsatish.
3. Agar "Обрезать длинее" sohasida belgi qo‘yilgan bo‘lsa, uning hajmini (Kb) berish.
4. Oldingi hisobot faylning davomidan yangi hisobotni davom ettirish yoki bekor qilishni tanlash.
5. Fayldagi ma’lumotlarda qaysi kodlashdan foydalanishni ko‘rsatish.



9-рasm. “Uskunalar paneli”.

- 1-hisobotlar ro‘yxati;
- 2-disklar ro‘yxati (daraxti);
- 3-statistik ma’lumotlar;
- 4-hisobotlar ro‘yxatini tozalash;
- 5-dasturni internet orqali yangilash;
- 6-dasturni tuzatish;
- 7-dasturdan chiqish.

Hozirgi vaqtda viruslarni yo‘qotish uchun ko‘pgina usullar ishlab chiqilgan va bu usullar bilan ishlaydigan dasturlarni antiviruslar deb atashadi. Antiviruslarni qo‘llanish usuliga ko‘ra, quyidagilarga ajratishimiz mumkin: detektorlar, faglar, vaksinalar, privivkalar, revizorlar.

Detektorlar — virusning signaturasi (virusga taalluqli baytlar ketma-ketligi) bo‘yicha tezkor xotira va fayllarni ko‘rish natijasida ma’lum viruslarni topadi va xabar beradi. Yangi viruslarni aniqlab olmasligi detektorlarning kamchiligi hisoblanadi.

Faglar — yoki doktorlar, detektorlarga xos bo‘lgan ishni bajargan holda zararlangan fayldan viruslarni chiqarib tashlaydi va faylni oldingi holatiga qaytaradi(**Kaspersky Antivirus, Norton AntiVirus, Doctor Web, Panda**).

Vaksinalar yuqoridagilardan farqli ravishda himoyalananayotgan dasturga o‘rnatiladi. Natijada dastur zararlangan deb hisoblanib, virus tomonidan o‘zgartirilmaydi. Faqatgina ma’lum viruslarga nisbatan vaqtincha qilinishi- uning kamchiligi hisoblanadi. Shu bois, ushbu antivirus dasturlari keng tarqalmagan (**Anti Trojan Elite, Trojan Remover, Dr.Web CureIt**).

«Прививка» – fayllarda xuddi virus zararlagandek iz qoldiradi. Buning natijasida viruslar «Прививка» qilingan faylga yopishmaydi. Viruslar zararlagan fayllarga belgi qo‘yadi va keyingi safar bu faylni zararlamaydi, privivka antiviruslari esa, oldindan zararlangan degan belgi qo‘yib qo‘yadi va shu orqali faylni zararlashdan saqlaydi.

Filtrlar — qo‘riqllovchi dasturlar ko‘rinishida bo‘lib, rezident holatda ishlab turadi va viruslarga xos jarayonlar bajarilganda, bu haqda foydalanuvchiga xabar beradi (**Outpost Security Suite, Agnitum Outpost**

Firewall). Filtr dasturlar kompyuter ishlash jarayonida viruslarga xos bo‘lgan shubhali harakatlarni topish uchun ishlatiladi.

Bu harakatlar quyidagicha bo‘lishi mumkin:

- fayllar atributlarining o‘zgarishi;
- disklarga doimiy manzillarda ma’lumotlarni yozish;
- diskning ishga yuklovchi sektorlariga ma’lumotlarni yozib yuborish.

Revizorlar (**CRC-skaner, Monitor**) – eng ishonchli himoyalovchi vosita bo‘lib, diskning birinchi holatini xotirasida saqlab, undagi keyingi o‘zgarishlarni doimiy ravishda nazorat qilib boradi (**Kaspersky Monitor**).

Yangi viruslarning to‘xtovsiz paydo bo‘lib turishini hisobga olib, antivirus bazalarini doimiy ravishda yangilab turish lozim, undan tashqari antivirus dasturlarining yangi versiyalarini chiqishini ham kuzatib borish kerak va kompyuter (protssessor, operativ xotira, operatsion tizim)ga mos keladiganlarini aniqlab dasturni yangilab borish shart.

Nazorat savollari

1. “Kompyuter virusi” nima?
2. Qanday “kompyuter antiviruslarini bilasiz?
3. A diskni *Dr.Web* antivirus yordamida tekshiring.
4. S diskdagi ixtiyoriy papkani tekshiring.
5. Tekshirgandan so‘ng hisobot faylini hosil qiling.

16-LABORATORIYA ISHI

OUTPOST FIREWALL NOQONUNY KOMPYUTER HUJUMLARIDAN HIMOYA QILUVCHI DASTURINI O‘RNATISH VA SOZLASH

Ishdan maqsad: kompyuter xavfsizligi va tarmoq orqali bajariladigan hujumlarni bartaraf etishni o‘rganish.

Laboratoriya ishlarini bajarish uchun topshiriqlar

1. Dasturni o‘rnatish va sozlash.
2. Tarmoqni ximoyalash va sozlash.
3. Berilgan mundarijali sozlashlarni analiz qilish.

Nazariy tushunchalar

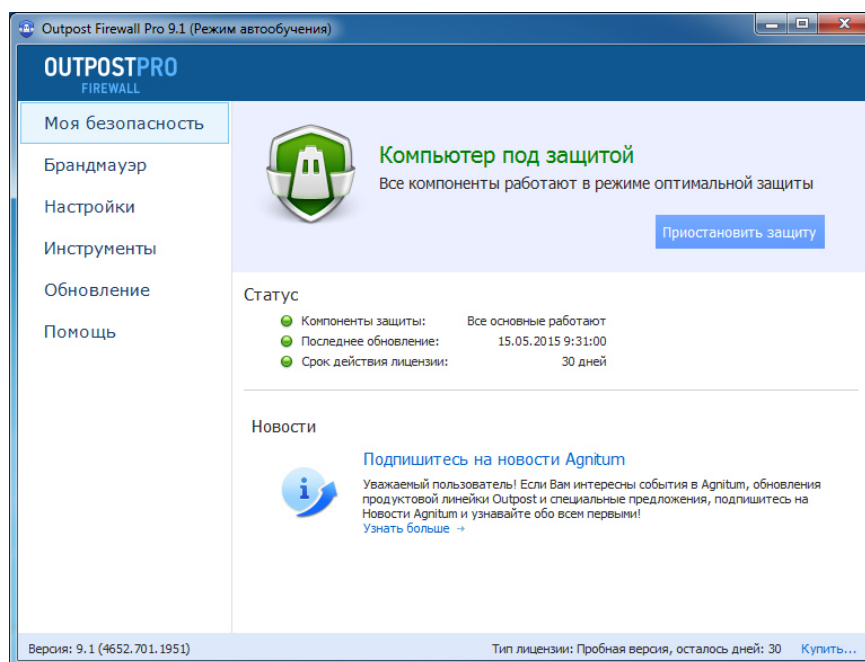
Outpost Firewall — Internetdan tarmog'i orqali haker hujumlaridan kompyutlarni himoya qilish uchun mo'ljallangan (shaxsiy xavfsizlik devori) dastur.

Outpost Firewall – ikkita versiyasi mavjud: Outpost Firewall Pro (litsenziya Shareware) va Outpost Firewall Free (Freeware litsenziya). Pro va Free versiyalari solishtirilganda ular katta farqqa ega.

Xususiyatlar

- kiruvchi va chiquvchi tarmoq ulanishlarini musaffoligini ta'minlaydi;
- protokollar va portlar uchun global qoidalar ishlab chiqadi;
- tarmoqda aloqa o'rnatilishidan avval ma'lum ilovalar uchun asoslangan tayyor tarmoq kirish qoidalarini o'rnatadi;
- avtomatik ta'lim holatida ilovalar uchun faol himoyalash ko'rsatkichlarini va tarmoq kirish qoidalarini sozlaydi;

- bloklash siyosati Outpost tarmoqqa bog'lanishi paytida o'z reaksiyasini beradi, qoidadan chetda bo'lgan xususiyatlarga esa bu ta'sir etmaydi, ba'zan qaror qabul qilishda foydalanuvchiga bu qarorni qabul qilishida roziligi yoki aksinchaligi barcha tarmoq bog'lanishlarida ta'lab etiladi;



- tarkibiy qismlarni nazorat qilish, yashirin jarayonlarni nazorat qilish va hotiradagi jarayonlarni nazorat qilishda tarmoq faol cheklovlarni o'rnatishga alohida ilovalarga va ularning jarayonlariga hamda kiruvchi va chiquvchi tarmoq bo'g'lanishlariga imkon beradi;
- axborotni namoyish etish oynasi orqali muhim hodisa oldidan ogohlantirish (masalan, taqmoqqa hujum holatida, bo'g'lanishlar bloklanishi haqida ogohlantiruv);
- tarmoq faolligini to'g'ridan-to'g'ri namoyish etish
- dasturlar harakatlarini yozib borish;
- ichki himoya (masalan, xizmat ko'rsatish to'xtatilishi haqida) va konfiguratsiya o'zgarishida parol berish imkoniyati;

- SmartDecision tehnologiyasi yuklangan fayllarni statik holatida analiz qiladi, hatarlarni baholaydi va foydalanuvchiga paydo bo'luvchi tahdidlar haqida habar beradi;
- ImproveNet - "bulutli" xizmat ko'rsatish, tarmoq dasturlari orqali tarmoqdagi hodisalar haqida habarlarni foydalanuvchiga yengazadi. Bu yangi qoida avtomatik tarzda ImproveNet a'zolarini yangilab turadi va havfsiz va turli zararli faol harakatlar uchun foydalaniladi;
- SmartScan (keshlash nazorat vaziyati) - kompyuterda fayllarni tekshirishda tezlikni ta'minlaydi va baza yaratadi hamda tekshiruvdan o'tkazilgan va zararli fayllarni alohida holatda saqlaydi;

Outpost devori uchun chiqarilgan tayyorlash rejimi birinchi marta operatsiya Pro so'rovlar sonini kamaytirish uchun, siz (o'z-o'zini o'rganish) tizimlar, odatda, Mode Auto-bilish shart ish saqlash uchun mahsulotni belgilashingiz mumkin. Ushbu rejimda, Outpost Faervol Pro "yaxshi" va "ishonchnoma" reytingiga bilan ishlash dasturlari qonuniy ekanligi aniqlandi va binobarin, bunday dasturlar uchun tarmoq kirish va jarayoni o'zaro beradi. Bunday dasturlar internetga kirish va boshqa dasturlar bilan muloqot paytda, Outpost Faervol Pro o'z shaxsiy xotiraga va barcha talab ulanishlar uchun imkon beruvchi qoidalar yaratadi. Bu qoidalarga ko'ra avtomatik o'rganish davridan keyin aralash bo'ladi va normal kuzatish tarmoq faoliyati uchun mahsulotni qaytarib, va foydalanuvchi tegishli talablarini qabul qilmaydi - talab ulanish qoida bor allaqachon bo'lsa, u ulanish parametrlarini aniqlash qiladi.

Outpost Firewall devori komponentlari

Tarqatish Outpost Faervol Pro tuzilishi quyidagi modul o'z ichiga oladi:

- Web-Control - kalit so'zlar bilan Internet reklama blokirovka va bannerlar, odatda hajmini beradi. ActiveX, Java ilovalar, Java asoslangan scripting dasturlari va Visual Basic, cookies, pop-ups, ActiveX skript, tashqi faol tarkib, maslahatlarini, maxfiy ramkalar, GIF- va flesh-animatsiya: Quyidagi elementlarning mumkin nazorat qilish. ImproveNet dasturi doirasida yangilangan xavfli saytlar ro'yxati.

- *Детектор атак* — tarmoq hujumlarga hislar va bloklari urinishlar
- *Фильтрация почтовых вложений* — Bu hislar va e-pochtada xavfli qo'shimchalari, qayta nomlash;
- *Anti-Leak* — zararli dasturiy ta'minot harakatlarini yo'l va to'liq Component Control texnologiyasi (Component Control) yordamida troyan, josuslarga qarshi dastur va boshqa tahdidlarga qarshi himoya emas, Control Anti-Noqonuniy (Anti-Noqonuniy Control) va himoya qilish tizimi (System Guard). Anti-Noqonuniy proaktiv dasturlari muomala va kompyuter haqida qanday shovqin nazorat qilish orqali zararli programmalarga qarshi mudofaa birinchi qatorni beradi.
- Outpost Firewall Pro jurnali PC World ko'ra shaxsiy xavfsizlik devori turkumidagi 2008 eng yaxshi mahsulot sifatida e'tirof etildi
- Faol Xavfsizlik Challenge test sayt <http://www.matousec.com> Outpost Security Suite Free yilda 21-12-2010 97% va baholash hisobida uchinchi o'rinni egalladi «Zo'r» darajasi 10+ etdi. Bu foydalanish uchun tavsiya etiladi. <http://www.matousec.com/projects/proactive-security-challenge/results.php>

Nazorat savollari

6. “Kompyuter virusi” nima?

7. Qanday “kompyuter antiviruslarni bilasiz?
8. Tarmoqni dastur yordamida tekshiring.
9. Tarmoqni utilitalar yordamida tekshiring.
10. Tekshirgandan so‘ng hisobot faylini xosil qiling.

17-LABORATORIYA ISHI

USKUNAVIY DASTURLASHTIRISH TEXNOLOGIYALARINI O‘RGANISH

Ishdan maksad: uskunaviy dasturlashtirish texnologiyalarini o‘rganish va tushunchalar xosil qilish.

Laboratoriya ishlarini bajarish uchun topshiriqlar

1. Kompilyator ishlash sharoitini o‘rganish.
2. Interpretator funktsiyasi.
3. Otladchiklarni o‘rganish.
4. Translyator ishlash tarzini o‘rganish.

Uskunaviy dasturiy ta’minot

Tizimli va dasturiy ta’minotni kompyuterda ishlab chiqish uchun uskunaviy muhit yordami bilan yuzaga keladi:

- yuqori darajali translyatorlar tilli;
- tahrirlash muhiti, yuklovchi va komponovka dasturlari;
- assemblerlar va makroassemblerlar (mashinaga mo‘ljallangan tillar)
- otladchik mashina dasturlari;
- dasturlash tizimlari;

Translyatorlar mashina tili dasturlarida, dasturlarni qaytadan o'zgartirish uchun oldindan belgilangan dasturlash tillarida yozilgan. Dasturlar, chiquvchi modullar deb nomlanuvchi dasturlash tillarida tayyorlanadi. Sifat jihatidan kiruvchi ma'lumotlarni translyatorlar chiquvchi modullarni o'zgartiradi va ob'ektlar moduli ishini o'z natijasi bilan takomillashtiradi, muharrir aloqalari uchun kiruvchi ma'lumotlarga ega bo'ladi. Ob'ektlar moduli mashina tilidagi dasturlar matnini va qo'shimcha ma'lumotlarni o'z ichiga oladi. Boshqa mustaqil modullarni uning yuklovchi joyidagi modul sozlovini ta'minlashda va bu modul bilan boshqa translyatsiyalangan yagona dasturlar modulini birlashtirtadi.

Dasturlar yagona yoki bir nechta chiquvchi modullarga ega bo'ladi. Yani bir yoki bir nechta dasturlash tillarida yozilgan bo'ladi.

Translyatorlar ikkita sinfga bo'linadi: komilyatorlar va interpretatorlar. Kompilyatorlar barcha chiquvchi modulni mashina tiliga o'tkazadi. Interpretator ketma-ket mashina tiliga o'tkazadi va chiquvchi operatorlarni bajaradi.

Interpretatorning kamchiligi shundaki, interpretatsiyalanayotgan dasturlar ishlash tezligi pastligida.

Interpretatorning kompilyatordan ustunligi – foydalanuvchi dasturi bir marotaba matn ko'rinishida tasvirlanishga ega bo'ladi. Ya'ni bajarilayotgan fayl ko'rinishida va matn ko'rinishida.

Interpretator – bu maxsus tuzilgan dastur bo'lib, dasturlash tilidagi matnni buyruqma-buyruq mashina tiliga tarjima qiladi, lekin dastur bajarilish vaqtini uzaytiradi. Interpretatorlar odatda kompyuter xotirasida doimiy saqlanadi.

Har qanday dasturlash tili kompilyatsiyalanuvchi hamda interpretatsiyalanuvchi bo'lishi mumkin. Paskal, Si, Fortran, Kobol tillari

asosan kompilyatsiyalanuvchi, Logo, Fort, Beysik tillari esa ko'proq interpretatsiyalanuvchi hisoblanadi.

Kompilyatsiyalash interpretatsiyalashga nisbatan tayyor dasturlarni bajarish tezligi yuqoriligi bilan farq qiladi.

Interpretatsiyalanuvchi til esa, shaxsiy kompyuterlari bilan muloqot tartibida ishlash uchun qulay imkoniyatga ega bo'lib, dasturning bajarilishida hosil bo'ladigan xatoliklarni shu vaqtning o'zida to'g'rilash imkoniyati mavjud bo'ladi. Buning uchun matnni tahrirlash dasturiga qaytish va uni yana kompilyatsiyalash shart bo'lmaydi.

Universal maqsadlarga mo'ljallangan kompyuterlar uchun ko'proq kompilyatsiyalovchi transilyator – dasturlar qo'llaniladi. Shaxsiy kompyuterlar muloqot tartibida ishlashga mo'ljallangan bo'lganligi uchun ularda asosan interpretatsiyalanuvchi tillardan foydalaniladi.

Aloqa muharrirlari tizimni qayta ishlovchi dastur bo'lib, dasturlar moduli bajarilishiga tayyor, yagona yuklovchi, translyator ishlarining olingan natijalari asosida ob'ektlar modulini bog'laydi va tahrirlaydi. Yuklovchi modul operatsion tizim asosiy xotirasida joylashadi va bajariladi. Yuklovchi modul bitta yoki bir necha dasturiy seksiyalarda birlashadi – dasturlarning qismlarini boshqa joyga o'zgartiradi. Muharrir aloqalari oqimiga kiruvchi har-bir ob'ektlar moduli, boshqa modullarda dasturlar seksiyalarida ko'rsatkichlarga ega bo'ishlari mumkin. Bunday ko'rsatkichlar tashqi deb nomlanadi. Tashqi ko'rsatkichlarga ega ko'rsatkich belgilari tashqi nomli deb ataladi. Muharrirga o'rnatilgan mos keluvchi aloqalar tashqi aloqalar va tashqi nomlar, ruxsat etuvchi ko'rsatkichlar deb nomlanadi.

Kompilyator – inglizcha so'z bo'lib, (komponovshik, sostavitel) so'zidan olingan bo'lib, boshlang'ich dasturlar asosida ob'yektning

dasturlarini tashkil qiladi, ya'ni boshlang'ich dasturni unga ekvivalent bo'lgan ob'yekt dasturini mashina tiliga tarjima qiladi. Kompilyatorning translyatordan farqi shundaki, kompilyatordagi dasturning natijasi doimo mashina kodida bo'lishi kerak. Translyatorda esa dasturning natijasi umumiy hollarda turli tillarda yozilgan bo'lishi kerak. Masalan, Paskal tilidagi translyator dasturi Si tilida. Demak, har qanday kompilyator translyator bo'lishi mumkin, lekin har qanday translyator kompilyator bo'la olmaydi. Kompilyator – boshlang'ich dasturlar asosida dastur ob'jektlaridan iborat bo'lishi mumkin. Kompilyator dasturining natijasi "dasturiy ob'yekt" yoki "ob'yekt kodi" deyiladi. Natijaviy dastur yozilgan fayl "ob'yekt faylidir." Dasturning natijasi, mashina buyruqlari tilida yozilgan bo'lishiga qaramay ob'yekt fayli va bajariluvchi (.exe), (.com) fayl o'rtasida ma'lum farq bor. Kompilyator tuzgan ob'yekt fayli (dasturi) o'z-o'zidan bajarilmaydi, chunki bu dasturning kodi va ma'lumotlari xotiraning aniq bir sohasiga bog'lanmagan bo'ladi. Demak, kompilyatorlar kirishida yuqori daraja tilida yozilgan dastur matni, chiqishida mashina kodlaridagi aloqa muharririga yoki yuklovchiga uzatiladigan dastur hisoblanar ekan.

Yuklovchi – tizimni qayta ishlovchi dastur bo'lib, aloqali muharrir funksiyalari asoslarini bog'laydi va dasturlarni yagona topshiriq punktiga joylaydi.

Otladchik dasturlar bajarilishi jarayonini boshqaradi. Dasturlardagi xatolarni qidiradi va bartaraf etish ishlarini bajaradi. Otladchiklarning umumiy funksiyasiga: dasturning qadamba-qadam bajarilishi, aniqlangan nuqtada tasodifiy to'xtashi, ba'zi shartlar bajarilishida dasturlarning turli joylarida to'xtab qolishi, tasvir va o'zgarishlar birligining o'zgaruvchiligi kiradi.

Assembler tili – mashinaga mo'ljallangan tillar sinfiga mansub. Dasturlash tillarining mashinaga mo'ljallangan tillar – kompyuter arxitekturalarining tuzilishini nomoyon etuvchi va kompyuter arxitekturasiga mos keluvchi assembler dasturlar abstraksiyasi darajasiga xos bo'lgan til hisoblanadi. Har bir buyruq kompyuterning mashinaga mo'ljallangan tillar buyruqlariga mos tushadi, yani:

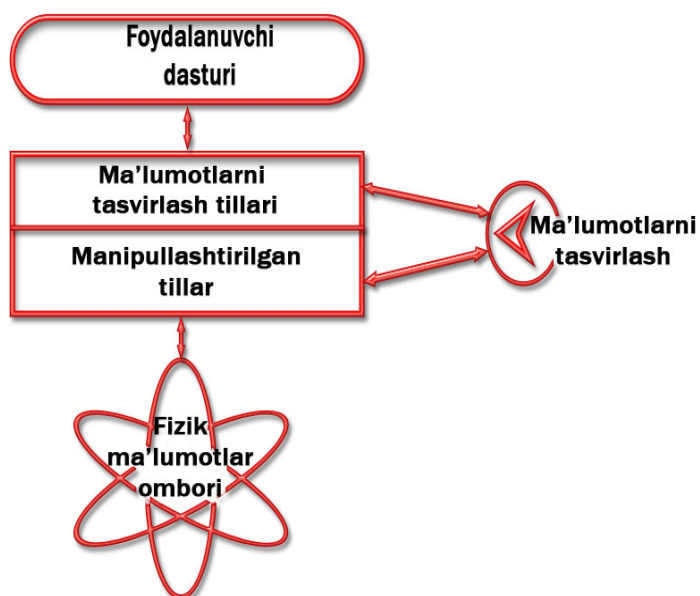
- ma'lumotlar tiplari;
- dasturlardagi ma'lumotlarining manzillash yo'llari;
- kompyuter bajarayotgan operatsiyalar ko'pligi;
- kompyuter ishida boshqarish yo'llari.

Dasturlash tizimi – bu tizim aniq dasturlash tillaridagi yangi dasturlar uchun ishlab chiqilgan.

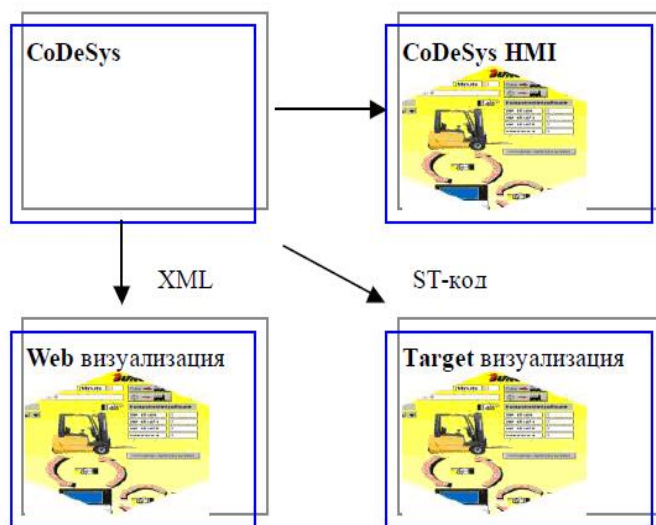
Zamonaviy dasturlash tizimlari foydalanuvchi uchun aniq va qulay dasturlash muhitini ishlab chiqadi. Ularga:

- kompilyator yoki interpretatorlar;
- integratsiyalashtirilgan ishlab chiqarish muhiti;
- dastur matnlarini muharrirlash va muhitni yaratish;
- standart dasturlarning keng ko'lamli kutubhonasi va funksiyalari;
- otladkali dasturlar va h.k., dasturlar, yordamchilarni topish va dasturdagi hatolarni bartaraf etish;
- dialog muhitida foydalanuvchi bilan “do'stlashish”;
- ko'p oynali ishlash tizimi;
- kuchli grafik kutubhona;
- kutubhona bilan ishlash uchun utilitalar;
- o'zgarmas assembler;
- o'zgarmas ma'lumot birlashmasi;

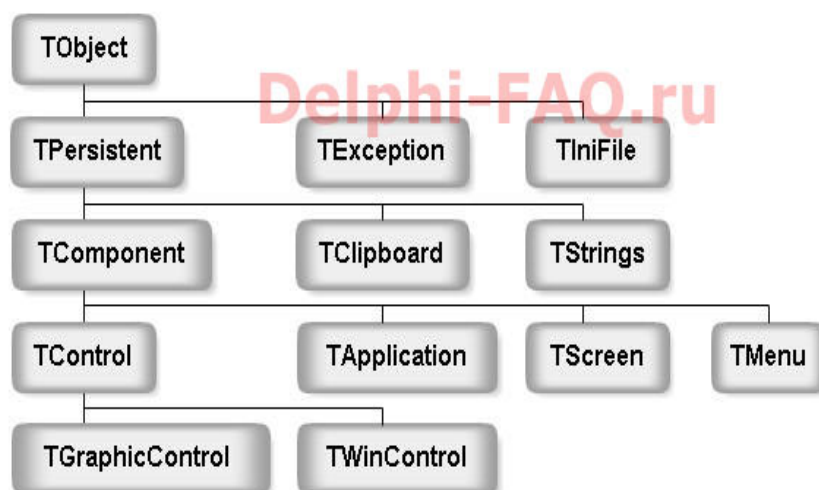
Asosiy dasturlash tizimlariga - *Turbo Basic, Quick Basic, Turbo Pascal, Turbo C* tillarini kiritish mumkin.



1-rasm. Ma'lumotlar bazasini boshqarish arxitekturas



2-rasm. Ma'lumotlar bazasini dasturlash tizimiga bog'liqligi.



3-rasm. Vizual komponentlar kutubhonasi.

Nazorat savollari

- 1.Windows NT operatsion tizimi
- 2.Qo‘shimcha drayver qurilmasini va dasturini o‘rnatish
- 3.Windows operatsion tizimining xizmatchi dasturlari
- 4.Kompyuterning apparat ta‘minoti va ularga izox?
- 5.Kompilyator nima?
- 6.Doimiy xotira qurilmasining vazifasi va u nima uchun kerak?
- 7.Arxivlash dasturi va arxivatsiya.
- 8.Rezident va Norezident viruslarga izox bering

18-LABORATORIYA ISHI

MAINFRAME XISOBLASH MASHINASI BILAN FOYDALANUVCHINING MULOQOT USULLARI BILAN TANISHISH

Ishdan maksad: mainframe xisoblash mashinasi bilan foydalanuvchining muloqot usullari va tarixi bilan tanishish.

Laboratoriya ishlarini bajarish uchun topshiriqlar

1. Katta mashinalarni tuzilishini o'rganish.
2. Katta mashinalar uchun operatsion tizimlar.

Nazariy tushunchalar

Ular to'g'risida PC imkoniyati farq qiladi. Odatda, katta boshliqlari disklar va operativ xotira terabayt minglab o'z ichiga oladi. Ular kuchli veb-server sifatida ishlatiladi, biznes bitim bo'yicha keng ko'lamli tijorat veb-saytlari va serverlar uchun serverlar. OS mainframe bir necha davrda vazifalarni qayta ishlash bilan band, qaysi eng I / O operatsiyalar katta sonini talab. Odatda, ular xizmat uch turlarini taklif:

1) paketli ishlash Tizim foydalanuvchi borligi holda standart vazifalarni bajaradi. Partiyasi qayta da'volar sug'urta kompaniyalari va do'konga sotish hisobot;

2) operatsiya ishlash (guruh operatsiyalar: ishlash va ma'lumotlar kirish). harakat ishlash tizimi (yo'llanma saqlab masalan, bankda ishlar jarayonini nazorat) kichik so'rovlar juda katta raqam boshqaradi. Har bir so'rov kichik, ammo tizim ikkinchi minglab istaklari javob berish uchun bor;

3) vaqt-almashish. Tizimlari vaqt almashish faoliyat, katta ma'lumotlar bazasi bilan ishlash, bir necha olis foydalanuvchilar masalan, bir xil Mashinada o'z ish o'rinlarini bajarish imkonini beradi. Barcha bu vazifalar bilan chambarchas bog'liq va tez-tez OS mainframe, hammasini ijro etiladi. Bir misol, mainframe OS (IBM) / 390 uchun OS bo'ladi.

1990 yilda tashkil etilganidan buyon, CompFort Meridian Polska Polsha bozorida barqaror bo'ldi kompaniyasi Mainframe uchun yechimlari sohasida boshchilik mustahkamlaydi. Eng yirik 64-bit Mainframe-sinf tizimlari - Bugungi kunda, ushbu tizimlar server Turkum System z IBM mashinalari asoslangan.

Mavjud endi CompFort Meridian yechimlari mavjudlik uchun talablar «Uzluksiz rejimida», deb belgilab bo'lgan eng keng ko'lamli va murakkab Ma'lumotlarni ishlash jarayonlarini amalga oshirish kompaniyalar uchun, birinchi navbatda, (24 soat, bir kun, bir yilda 365 kun) mo'ljallangan.

Kompyuter Class Mainframe tizimlari murakkabligi juda yuqori darajasiga ega. Muammoning barcha jihatlari hisobga olgan holda hamkorlik apparat va dasturiy ta'minot doimiy nazorat va kabi komponentlar monitoringini talab:

- ☐ operatsion tizimi;
- ☐ bazasi serverlari va hisoblash;
- ☐ tarmoq muhiti;
- ☐ xavfsizligi bilan bog'liq mahsulot.

Ota-texnologiyasiga asoslangan Chorshanba biznes axborot tizimlari, odatda, ishlash, ishonchliligi, va xizmat ko'rsatish darajasi talablari bajarilishi jihatidan eng yuqori talablarga javob kerak. BMC Software bu talablarga javob: CompFort Meridian mahsulotlari va mavjudligi va ishlash Mainframe tizimlarini eng yuqori darajasini saqlab Ishlab yordam Solutions tomonidan taklif.

Z tizimlari o'z ichiga IBM tizimida qulay Meridian bir keng:

- ☐ uskunalari;
- ☐ dasturiy ta'minot;

□ xizmatlar.

Mainframe kompyuter tarmoqlari kompyuterlar foydalanish

So'zi ularni operatsion tizimlarida ishlash uchun belgilangan bo'lgan IBM arxitektura / 370 variantlari bilan bu erda Mainframe kompyuterlar tushunib kerak. Bu ular boshqa kompyuter arxitektoralar katta farq qiladi. operatsion tizimi bo'lsa, bunday deb atalmish mini-kompyuterlar uchun mo'ljallangan UNIX, deb, qo'yish qachon birinchi navbatda operatsion tizimlari bir vaqtning o'zida, ya'ni, erta zaryadlarni yotqizildi ma'lum katta mashinalari uchun IBM asoslangan, qisqa yo'l aylandi asosan ommaviy rejimida ishlash, va oxirgi narsa interaktiv rejimda haqida o'yladim. operatsion tizimini rivojlantirish bo'yicha doimiy rivojlanayotgan yangi ilovalar IBM tushunchasi bilan to'liq mos ta'minlash maqsadida asosan o'zgardi hech qachon.

IBM / 360 me'morchiligi terminallari ma'lumotlar birinchi fayllar to'plangan .postupavshie, keyin ma'lum bir tartibda ishga dasturlari, ularni qayta ishlash uchun mo'ljallangan, deb, (istisnolar bor edi-da) Aslida odatda edi. Bu bizga bu dasturlarni yuklab real xotira jihatidan kichik kamaytirish imkonini berdi. haqiqiy vaqtda terminallari ustida ish beruvchi, soz talab faqat virtual xotira tushunchasi kelishi bilan haqiqiy xotira dasturlar yoki individual bo'lim yuklashingiz mumkin.

Bu parallel displeylar va ulamolar uchun standart bo'lgan, bugungi kunda IBM 3270 terminallari, rivojlanishi edi. Bu terminallari kelishi mumkin display format aylangan bilan, turli ma'lumotlarni turlari bilan dalaga bo'linmasi hisoblanadi. Image Qurilish, markazlashgan Mainframe foydalanuvchi tajribasi ilovalar bilan aniqlanadi tartibini tashkil etildi. Bu terminali haqida hech qanday ish rejalashtirilgan va markaziy belgilanadi,

deb aslida kelgan. Tez orada birinchi keldi va bo'lgan qurilish bo'lgan juda katta terminal tarmoqlari, markaziy birligi sifatida belgilangan bo'lishi kerak. Bu Front-End Protessorlar (FEP) IBM 37x5 bir keng nazorat dasturi (NCP) bilan birga Mainframe kirish usulini (TCAM va VTAM) yordamida amalga oshirildi. IBM SNA tushunchasi bilan ishlab chiqilgan namunaviy aylangan.

Operatsion tizimlari va yanada ishlab chiqildi. OS va DOS - IBM arxitektura 360 uchun mo'ljallangan ikki operatsion tizimlar, bozorida joriy etildi. taklif standart IBM OS tizimi mavjud resurslar muhim bir qismini egallaydi, deb, lekin u yaqin orada, keyin, juda ko'p odamlar voz edi aniq bo'ldi. IBM doimiy (ham qimmat) OS tizimiga mijozlariga o'ylash uchun harakat qilmoqda bo'lsa-da, u qo'lidan asosan faqat foydalanuvchilar texnik qurilmalar katta konfiguratsiya bilan shug'ullanish kerak edi hollarda. OS tizimi bo'yicha ish tizimi birinchi SVS (16 MB yagona virtual manzil maydoni) paydo olib, arxitektura 370 e'tibor bilan davom etdi va qilingan, keyin MVS tizimi (har bir vazifa uchun to'liq manzil maydoni). MVS, turli multi-funksional, lekin juda qimmat - IBM hozirda sotish uchun OS asosida faqat bitta operatsion tizimini taqdim etadi.

DOS dan (solishtirma DOS-2) VSE keyin DOS / va boshqalar ishlab, va. funksional nuqtai nazaridan, u MVS tizimi beradi, lekin u o'z ichiga foydalanuvchi funktsiyalari uchun eng zarur. Ushbu tizim keng tarqatish resurslarni kam iste'mol va tizimi qiymati va uning ishlashi o'rtasida optimal nisbati tufayli. Bundan tashqari, u ishlatish uchun osondir.

har ikkala operatsion tizimlari, SNA bir qismi bo'lgan aloqa usuli VTAM foydalanish, bor. An qiziqarli mahsulot qurilmalar oilasini hisoblash uchun Evropa Ittifoqi tomonidan Praga VUMS ishlab a DOS-3 tizimi (hozir DOS-5) hisoblanadi. bir xil me'morchiligi bilan kompyuter

operatsion tizimiga o'xshash, rivojlanishi, ayni paytda, katta e'tibor virtual xotira va interaktiv rejimini amalga oshirish uchun zamonaviy aloqa texnik asosiy tushunchaga berildi boshladi. MVS tizimi turi uchun unda qurilgan xotira tashkiloti. mumtoz tizimlarida bo'lgani kabi, butun tizimi uchun interaktiv rejimi, ixtiyoriy emas, asosiy tamoyili bo'lib, va. Shunday qilib, dastur dasturlari, qat'i nazar, har bir qurilma bilan ishlashlariga dasturlash tilining, deb operatsion tizimi tomonidan qo'llab-quvvatlanadigan terminallari har bir turi bilan, bo'ladi; u oldindan tayyorgarlik talab qilmaydi. MAVJUDMI aloqa erkin foydalanish usuli operatsion tizimiga birlashtirilgan, va terminal qo'llab-quvvatlash va uzatish protokollari, UNIX tizimi bilan bir xil bo'ladi - haydovchi darajasida. Deb erta operatsion tizimi yaratilgan vaqti, u SNA arxitektura vaqtinchalik ekanligini aniq bo'ldi, jamoat tarmog'iga ulanish imkoniyati haqida o'ylash boshladi. Allaqachon bu OSI modelini belgilab berilgan, va aloqa interfeysi rivojlantirish, uning bosqichli me'morchiligi asosida bo'lishi mumkin.

Nazorat savollari

1. "Mainframe" nima?
2. Mainframe qanday OTlarni bilasiz?

Tavsiya etilgan adabiyotlar va manbalar ro'yxati

1. Abraham S., Peter B.G., Greg G. " Operating System Concepts, 9th Edition ". Wiley. 2013. 944 p. (31 – 47)
2. Ron Mensfeld. Windows для занятых. S-Peterburg, Piter, 1997 г.
3. Windows, руководство пользователей.

4. В. Леонтьев Новейшая энциклопедия ПК. М. «Olma-press образование», 2005.
5. Алиев М.М. Системное программное обеспечение. Учебное пособие.-Т.: “Aloqachi”, 2010 – 160 с.
6. Aliev M.M., Nurmuxamedov T.R., Toxirov E. Tizimli dasturiy ta'minot. O'quv qo'llanma. TashTYMI. 2017.
7. M.M.Aliyev., E.T. Tohirov. Tizimli dasturiy ta'minot. Uslubiy qo'llanma. TashTYMI. 2011.
8. <http://www.linux.org>, www.lindows.com
9. <http://www.viruslist.com>
10. <http://www.microsoft.com>
11. <http://www.kav.ru> , www.drweb.ru
12. <http://www.symantec.ru>
13. www.Tashiit.uz

Mundarija

1 – laboratoriya ishi. EHM arxitekturalarining tushunchalari	
.....	4
2 - laboratoriya ishi.Yuklanuvchi usb fleshka va diskarni yaratish.....	9
3 - laboratoriya ishi.Windows xr operatsion tizimini va drayverlarini o'rnatish.....	21
4-laboratoriya ishi.Kompyuterda qo'shimcha ot ni yuklash uchun virtualbox dasturini qo'llash.....	25
5-laboratoriya ishi.Kompyuter ishidagi nosozliklarni aniqlash va ulardan himoyalanish.....	32

6-laboratoriya ishi.Windows ning «ishchi dasturlari. diskni tozalash va yangilash.....	35
7-laboratoriya ishi.Windows ot ni yangilash va tiklash.....	40
8-laboratoriya ishi.Testlovchi dasturlarni o‘rnatish va ishlatish.....	42
9-laboratoriya ishi.Fayllarni boshqaruv tizimlari.....	48
10-laboratoriya ishi.Fayl menejerlari.....	54
11-laboratoriya ishi.Windows buyruqlarini qayta ishlovchini buyruqlar qatorini o‘rganish cmd.exe.....	61
12-laboratoriya ishi.Fayllarni arxivatsiyalash.....	67
13-laboratoriya ishi.Norton system doctor xizmat ko‘rsatuvchi paketlarini o‘rnatish va ishlash.....	76
14-laboratoriya ishi.Sisoft sandra xizmat ko‘rsatuvchi paketlarini o‘rnatish va ishlash.....	83

15-laboratoriya ishi. Antivirus dasturlarini oʻrnatish va bazalarini yangilash usullari.....	88
16-laboratoriya ishi. Outpost firewall noqonuniy kompyuter xujumlaridan ximoya qiluvchi dasturini oʻrnatish va sozlash.....	94
17-laboratoriya ishi. Uskunaviy dasturlashtirish texnologiyalarini oʻrganish.....	97
18-laboratoriya ishi. Mainframe xisoblash mashinasi bilan foydalanuvchining muloqot usullari bilan tanishish.....	102

Muharrir	J.D. Inogamova	
Nashrga berildi	Hajmi 3,6 b.t.	Buyurtma №15-1/2014
Qog'oz bichimi 60×84 1/16	Adadi 15 ta	
ToshTYMI bosmaxonasi.	Toshkent, Odilxo'jayev, 1.	