

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI**

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI

FIZIKA-MATEMATIKA FAKULTETI

“Amaliy matematika va informatika” kafedrası

“5110700- Informatika o'qitish metodikasi” ta'lim yo'nalishi

15-11- guruh talabasi Xudoynazarov Abduxamidning

“Server kompyuterning dasturiy ta'minoti va undan foydalanish”
mavzusida bajargan

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Rahbar: “Amaliy matematika va informatika”
kafedrası katta o'qituvchi U.S. Jo'raev

Bitiruv malakaviy ish Guliston davlat universitetining 2015 yil 15 apreldagi 137-C-sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan Davlat attestatsiya komissiyasining ____-sonli yig'ilishida muhokama qilindi va "____" ball bilan (_____) baholandi.

Bitiruv malakaviy ish "Fizika-matematika" fakultetining 2015 yil "____" _____dagi ____-sonli Ilmiy-uslubiy kengashi qarori bilan Davlat attestatsiyasi komissiyasiga himoya qilish uchun tavsiya etildi.

Fakultet dekani

Sh.Ashirov

Bitiruv malakaviy ish "Amaliy matematika va informatika" kafedrasining 2015 yil "____" _____dagi ____-sonli yig'ilishida muhokama qilindi va himoyaga tavsiya etildi.

Kafedra mudiri

D.Abdurahimov

BMI bajaruvchi "5110700- Informatika o'qitish metodikasi" ta'lim yo'nalishi 15-11-guruh talabasi _____ Xudoynazarov A.

Rahbar "Amaliy matematika va informatika" kafedrasi katta o'qituvchi
_____ U.S. Jo'raev

MUNDARIJA:

KIRISH.....	3
I- BOB. DASTURIY TA'MINOT TURLARI.....	9
1.1. Dasturiy ta'minot tushunchasi va dasturiy mahsulotning sinflari.....	9
1.2. Tizimli dasturiy ta'minot.....	11
1.3. Bazaviy dasturiy ta'minot.....	12
1.4. Servisli dasturiy ta'minot.....	14
II- BOB. SERVER KOMPYUTERNING DASTURIY TA'MINOTI VA	
UNDAN FOYDALANISH.....	16
2.1.Tarmoq operatsion tizimining strukturasi.....	16
2.2.Windows NT tarmoq operatsion tizimini boshqa tarmoq operatsion tizimlari bilan qiyosiy xarakteristikalar.....	25
2.3. Zamonaviy operatsion tizimlar obzori.....	31
2.4. Web-serverlar.....	36
2.5. Windows Server 2003 tarmoq operatsion tizimini sozlash va undan foydalanish.....	42
XULOSA VA TAVSIYALAR.....	63
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.....	66

K I R I S H

Mavzuning dolzarbligi: Ma'lumki, axborot texnologiyalarining inson faoliyati hamma jabxalarga kirib borish jarayoni borgan sari rivojlanib, chuqurlashib bormoqda. Bu turli-tuman hisoblash texnikasidan foydalanuvchilar soni ham ko'payib bormoqdaki, bunda ikki qarama-qarshi tendentsiyani rivojlanishi kuzatilmoqda. Bir tomondan, axborot texnologiyalari borgan sari murakkablashmoqda va ularni qo'llash uchun, va ularni keyingi rivojlanishi uchun juda chuqur bilimlar talab qilinadi. Boshqa tomonda, foydalanuvchilarning kompyuterlar bilan muloqati soddalashmoqda. Kompyuterlar va axborot tizimlari borgan sari "do'stona" bo'lib bormoqda, va hatto ular informatika va hisoblash texnikasi sohasida mutahassis bo'lmagan odamlar uchun ham tushunarli bo'lib bormoqda. Bu narsa, eng avvalo foydalanuvchilar va ularning dasturlari, hisoblash texnikasi bilan maxsus (tizimli) dasturiy ta'minot – operatsion tizim orqali muloqat qilganliklari uchungina yuzaga keldi.

Axborotlashtirishni rivojlantirish, iqtisodiyot va jamiyat hayotining barcha sohalarida zamonaviy axborot texnologiyalarini, kompyuter texnikasi va telekommunikatsiya vositalarini ommaviy ravishda joriy etish hamda ulardan foydalanish, fuqarolarning axborotga ortib borayotgan talab-ehtiyojlarini yanada to'liqroq qondirish, jahon axborot resurslaridan barhamand bo'lishni kengaytirish uchun qulay shart-sharoitlarni yaratish aloqa va axborot-kommunikatsiya sohasini rivojlantirishni asosiy vazifalari hisoblanadi. Axborotlar inqilobi chegara nimaligini bilmaydi. Yangi axborot texnologiyalari darhol butun er kurrasi bo'ylab tasvir, matn va nutqni etkazib berishga imkon beradi. Internet muassasalar keng ma'lumotlar bazalarini ommaviy kutubxonalar, maktablar, shahar hokimiyatlari bilan bog'lashga imkon beradi.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini rivojlantirish 2002-2010 yillarda kompyuterlashtirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini rivojlantirish dasturi, Muvofiqlashtiruvchi kengash tomonidan qabul qilingan dasturlar va Kengashning ish rejasiga muvofiq amalga oshiriladi.

Bugungi kunda mamlakatimizda ham ana shu imkoniyatlardan samarali foydalanish va rivojlanishni jadallashtirish uchun ko'plab ishlar amalga oshirilmoqda.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini rivojlantirishga taaluqli qabul qilingan Qonunlarni ijrosini ta'minlash maqsadida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2005 yil 8 iyuldagi «Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini yanada rivojlantirishga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida»gi PQ-117-son qarori qabul qilindi.

Axborot va kommunikatsiya texnologiyalari iqtisodiy yuksalishning o'ta muhim tarkibiy qismiga aylandi. Ularga nafaqat tayyor mahsulot sifatida, balki unumdorlik va rentabellikni oshirishga qodir muhim vositalar sifatida ham qarash mumkin.

“Kadrlar tayyorlash milliy dasturi” da ham ijtimoiy hayotning barcha sohalarida axborotlar bilan ishlashni jadallashtirish rejalariga katta ahamiyat berildi. Shu bilan birga barcha sohalarga zamonaviy axborot texnologiyalarni keng joriy qilish borasida mamlakatimiz xukumati tomonidan bir qancha muhim qaror va dasturlar qabul qilindi.

1999 yilning fevralida O'zbekiston respublikasi vazirlar Mahkamasining “Ma'lumotlarni uzatish milliy tarmog'ini tashkil etish va jahon axborot tarmoqlaridan foydalanishni tartibga solish to'g'risida” qarori qabul qilindi.

Jamiyatimizning turli sohalarida rivojlanayotgan bugungi kunda axborotlarning davlatlararo, sohalararo va tashkilotlararo almashinuvi masalasi yangi-yangi texnika va texnologiyalar qo'llash zaruratini tug'dirmoqda. Respublikamiz mustaqilligi va uning jahon hamjamiyatidagi obro'yi ortib borayotganligi, axborotlarning nafaqat davlatimiz ichida, balki dunyodagi boshqa davlatlar bilan almashinuvi masalasini qo'yimoqda. Bu axborotlar respublikamizning iqtisodiy va ijtimoiy ahvolini yuksaltirishga qaratilgan. Hozirda zamonaviy axborot texnologiyalaridan turli sohalarda foydalanishga katta e'tibor berilayotganligi, shuningdek, turli axborot resurslaridan foydalanish, ochiq tarmoq tizimlariga ulanish va undan foydalanish kundalik ehtiyojga aylanib bormoqda. Bunday

tizimlarda ochiqlikning oshirilishi, o'z navbatida axborot almashinuvini boshqarish va nazorat qilish uchun maxsus choralarni ko'rishni talab qiladi.

“Kadrlar tayyorlash milliy dasturi” da ham ijtimoiy hayotning barcha sohalarida axborotlar bilan ishlashni jadallashtirish rejalariga katta ahamiyat berildi. Shu bilan birga barcha sohalarga zamonaviy axborot texnologiyalarni keng joriy qilish borasida mamlakatimiz xukumati tomonidan bir qancha muhim qaror va dasturlar qabul qilindi.

1999 yilning fevralida O'zbekiston respublikasi vazirlar Mahkamasining “Ma'lumotlarni uzatish milliy tarmog'ini tashkil etish va jahon axborot tarmoqlaridan foydalanishni tartibga solish to'g'risida” qarori qabul qilindi.

Shu yilning o'zida “1999-2003 yillarda O'zbekiston respublikasida ma'lumotlar uzatish milliy tarmog'ini modernizatsiya qilish va uni rivojlantirish” dasturi qabul qilindi.

Bu esa o'z navbatida har bir korxona, tashkilot va muassasalarning o'z axborot almashish tizimlarini yaratishlari, shu bilan birgalikda axborot - telekommunikatsion texnologiyalari imkoniyatlaridan foydalanishlari va bu esa o'z navbatida lokal hamda global tarmoqlardan foydalanishda tarmoq operatsion tizimlarining imkoniyatlarini mukammal o'rganishni taqozo etadi.

Operatsion tizim, foydalanuvchilar uchun ham, bajariluvchi ilovalar uchun ham interfeysni tashkil etadi. Foydalanuvchilar va ko'pgina hizmatchi dasturlar, DTdan hamma dasturlarda tez-tez uchraydigan amallarni bajarishni so'raydi. Bunday amallarga, birinchi navbatda, kiritish-chiqarish, biror-bir dasturini ishga tushirish va to'xtatish, qo'shimcha xotira blokini olish yoki uni bo'shatish va boshqa ko'pgina amallar kiradi. Bunday amallarni har safar dasturlash va ikkilik kod sifatidadastur ichiga bevosita kiritish maqsadga muvofiq emas balki, ularni birgalikda yig'ib dasturdan “so'rov” orqali bajarishga berish qulaydir. Bu o'z navbatida operatsion tizimning muhim funktsiyalaridan biridir. Amaliy dasturlar, va ko'pgina tizimli ishlov beruvchi dasturlar, (m-n, dasturlash tizimlari yoki ma'lumotlarni boshqarish tizimlari) kompyuter apparaturasi bilan bevosita bog'lana olmaydi va ular bilan operatsion tizim ga murojaat etish orqali boqlanadilar.

Foydalanuvchilar uchun ham, operatsion tizim komandasini kiritish bilan yoki tizim taklif qiladigan mumkin bo'lgan harakatlar orqali o'z dasturlari va kompyuter bilan muloqat qiladilar. Bunday o'zaro muloqat faqat operatsion tizim orqaligina amalga oshiriladi. Bunday muhim funktsiyani bajarishdan tashqari, operatsion tizim hisoblash resurslarini samarali taqsimlash va hisoblashni ishonchli tashkil etishga javob beradi.

Operatsion tizim asoslarini va ularning ishlash printsiplarini bilish, kompyuterdan samarali foydalanishga olib keladi. Operatsion tizimlarni chuqur o'rganish, avvalambor bu bilimlarni, dasturiy ta'minot yaratishda ishlatishga imkon beradi.

Hozirgi kunning dolzarb masalalaridan biri ham tarmoq tizimlarini to'g'ri tashkil etish, korporativ tarmoqlarni yaratish va uni boshqarish tarmoq operatsion tizimlar imkoniyatlarini chuqurroq o'rganish va malkali mutaxassislarni tayyorlashdir. Uning barcha texnologiyalaridan unumli foydalana olish va ularni xayotga tadbiq etish ham bugun kunimizning asosiy vazifalaridan biri hisoblanadi. Bitiruv-malakaviy ish mavzusi bo'yicha **«Server kompyuterning dasturiy ta'minoti va undan foydalanish»** deb nomlanadi. Bu Bitiruv malakaviy ishda dasturiy ta'minot turlari, dasturiy ta'minot tushunchasi va dasturiy mahsulotning sinflari, tizimli dasturiy ta'minot, bazaviy dasturiy ta'minot, servisli dasturiy ta'minot, server kompyuterlarning dasturiy ta'minotlari va undan foydalanish, tarmoq operatsion tizimining strukturasi, windows nt tarmoq operatsion tizimini boshqa tarmoq operatsion tizimlari bilan qiyosiy xarakteristikalar, zamonaviy operatsion tizimlar obzori, web-serverlar, mijoz-server tizimlarini qurish prinsiplari, windows server 2003 tarmoq operatsion tizimini sozlash va undan foydalanish, Windows operatsion tizimlari imkoniyatlarini solishtirish hamda Windows va Linux tarmoq operatsion tizimlarini taqqoslash, undagi xizmatlardan foydalanish, ularning imkoniyatlaridan samarali foydalanish masalalari ko'rib chiqiladi. Shu sababli bu tanlangan bitiruv malakaviy ish mavzusini dolzarb deb hisoblaymiz.

Adabiyotlar taxlili: Ko'pgina adabiyotlarni o'qib o'rganish va taxlil qilish natijasi shuni ko'rsatadiki, tarmoq tizimlari va ularning imkoniyatlari, ularni sozlash, boshqarish usullari, tarmoq operatsion tizimlarini taqqoslash va taxlil qilishga ajratilgan mavzularning foydalanuvchilar tomonidan o'zlashtirilishi bir muncha qiyinchiliklar tug'dirmoqda. Jumladan, kutubxonalarda kerakli adabiyotlarning kamligi, ba'zilarining esa mavjud emasligi, Internetdagi ma'lumotlarning deyarli asosiy qismi rus va ingliz tillarida ekanligi, bu tillarni ko'pchilik bilmasligi oqibatida bu narsalarni o'zlashtirishlari yaxshi natijalar bermayotganligidadir. [3,5,8,9,10,11,12]

Bu o'rinda kompyuter texnologiyalarini tadbqiq etish hamda ulardan to'laonli foydalana olish, tarmoq operatsion tizim imkoniyatlarni solishtirish va taxlil qilish, ularni sozlay olish va boshqara olish muhim masalalardan biri sanaladi. Shu sababli bitiruv malakaviy ishimiz mavzusi « Server kompyuter dasturiy ta'minotlari va undan foydalanish» deb nomlanishiga asos bo'ldi.

Shuningdek Internet texnologiyalari, aloqa va telekommunikatsiya tizimlari yuqori suratlarda rivojlanib borayotganligi va unlarda ishlash uchun tarmoq operatsion tizimlarini sozlash, axborotlarni boshqarish, tarmoq to'rlarini boshqarish, yangi texnologiyalardan foydalanish bo'yicha o'zbek tilida yozilgan adabiyotlarning juda ham kamligi va bunday ma'lumotlarga bo'lgan talablarning ortib borayotganligi hisobga olsak, tanlagan BMI mavzumizni bugungi kunning dolzarb muammolaridan biri deb hisoblardik.

Biz bu bitiruv malakaviy ishda asosan Internet tizimidan olingan ma'lumotlardan foydalanishga xarakat qildik.[17-30]

Tadqiqot ishining maqsad va vazifalari: Haqiqatan ham XXI asr – axborot texnologiyalari asri. Hozirgi kunda hayotimizda axborot texnologiyalari va kompyuterlar qo'llanilmagan soha qolmadi. Asr boshida turibmiz, demak, hali oldinda qancha yangidan-yangi texnologiyalarning yaratilishi va tadbqiq etilishiga guvoh bo'lamiz. Ulardan foydalanishni uddalash uchun maxsus axborot sohasi bilimlariga ega bo'lmasada, har jabhada keng qo'llaniladigan kompyuter tarmoq operatsion tizmilarida ishlashni va ularni boshqarishni o'rganish barchadan talab

etiladi. BMI ning asosiy maqsad va vazifalari kompyuter tarmoqlarini boshqarishda va nazorat qilishda qo'llaniladigan serverlarning dasturiy ta'minotini tanlash hamda ulardan foydalanib tarmoq tizimlari ishi samarali tashkil etish, tarmoq operatsion tizimlarning imkoniyatlarini taxlil qilish va taqqoslashdan iborat.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi: Bu borada respublikamizda tadqiqot ishlari olib borilayotganligi, yangi axborot texnologiyalarini o'quv jarayoniga tadbiq qilish bilan belgilanadi. Shu bilan birga korporativ tarmoqlarni tashkil etish va ularni boshqarishda tarmoq operatsion tizimlarini tanlash hamda ularning imkoniyatlarini mukammal o'zlashtirishdan iborat.

Tadqiqot ishining ob'ekti: O'rta, o'rta maxsus va kasb-hunar ta'limi va oliy o'quv yurtlarining talabalariga hamda kompyuter tarmoq tizimlarini boshqaruvchi barcha tarmoq administratorlariga tarmoq operatsion tizimlari imkoniyatlaridan, kompyuter dasturlaridan, jumladan operatsion tizimlar imkoniyatlarini o'rganish, tashkilotlarda tarmoq tizimi ishini boshqarishda server dasturlarini tanlash va uni amaliyotga tadbiq qilish jarayoni hisoblanadi.

Tadqiqotning nazariy ahamiyati: Barcha sohalarida, shunindek o'quv jarayonida axborot texnologiyalari foydalanishda tizimli dasturlarining, ya'ni tarmoq operatsion tizimlarning ahamiyati muhimligini ko'rsatish va uni foydalauvchilarga maqsadli ravishda etkazib berishdir.

Tadqiqotning amaliy ahamiyati: Bitiruv malakaviy ishida tarmoq operatsion tizimlarini o'rganish, serverlar ishini sozlash, nazorat qilish, taxlil qilish va unda ishlash bo'yicha ko'nikma va malakalar xosil qilishdir, shu bilan birga bilim olishning yanada samaradorligini oshirishda foydalanish hamda o'zlashtirilgan bilim, ko'nikma va malakalarning kasbiy faoliyatlarda ham qo'llanilishidir.

Bitiruv malakaviy ish kirish, 2 ta bob, 10 ta bo'lim umumiy xulosalar va tavsiyalar hamda foydalanilgan adabiyotlar ro'yxatidan iborat.

I-BOB. DASTURIY TA'MINOT TURLARI

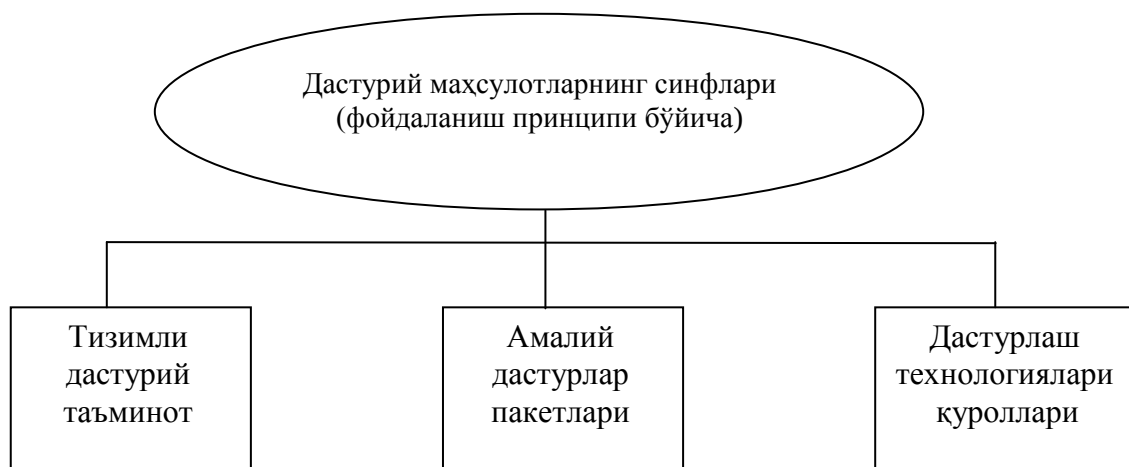
1.1. Dasturiy ta'minot tushunchasi va dasturiy mahsulotning sinflari

Hisoblash mashinasining dasturiy ta'minoti (DT) deb masalalarni echish uchun hisoblash mashinasidan foydalanishga imkon beruvchi dasturlar va ular bilan birga keluvchi hujjatlar majmuasiga aytiladi.

Dasturiy mahsulotlarni har xil alomatlari bo'yicha tasniflash mumkin. Dasturiy mahsulotlardan foydalanish sohasi asosiy alomat bo'lgan tasnifni ko'rib chiqamiz:

- Avtonom kompyuterlar va EHM tarmoqlarining apparatli qismi;
- Turli tuman predmetli sohalarning xizmat vazifalari;
- Dasturlarni ishlab chiqish texnologiyalari.

Bu sohalardagi axborot texnologiyalarini qo'llab quvvatlash uchun 1.1-rasmda berilgan dasturiy mahsulotlarning uchta sinfini ajratamiz:



1.1-rasm. Dasturiy mahsulotlarning sinflari.

- tizimli dasturiy ta'minot;
- amaliy dasturlar paketi;
- dasturlash texnologiyalarining qurollari.

Tizimli dasturiy ta'minot qo'yidagilarga qaratilgan:

- boshqa dasturlarni faoliyat yuritishning operatsion muhitini yaratishga;

- kompyuterning o'zi va hisoblash markazini ishonchli va samarali ishlashini ta'minlashga;
- kompyuter va hisoblash markazi jihozlarining diagnostikasi va profilaktikasini o'tkazishga;
- yordamchi texnologik jarayonlar (dasturlar va ma'lumotlar bazalari fayllardan nusxa ko'chirish, arxivga joylashtirish, tiklash va h.k.)ni bajarishga.

Dasturiy mahsulotlarning ushbu sinfi kompyuterning turi bilan yaqindan bog'langan va uning ajralmas qismidir. Dasturiy mahsulotlar asosan malakali foydalanuvchilar kompyuter sohasidagi kasb egalari: tizim dasturchisi, tarmoqning administratori, amaliy dasturchi, operatorga mo'ljallangan. Ammo shaxsiy kompyuterlarning yakuniy foydalanuvchilariga xam dasturiy mahsulotlarning bu sinfi bilan ishlashning asosiy texnologiyalarini bilim talab qilinadi, ular nafaqat o'zlarining dasturlari bilan ishlaydilar, balki kompyuter dasturlari va ma'lumotlarga xizmat ko'rsatishni bajaradilar [11].

Ushbu sinfdagi dasturiy mahsulotlardan predmet sohasining o'ziga xosligidan qat'iy nazardan umumiy xarakteriga egalar. Ularga ishning ishonchligi va texnologligi foydalanishning qulayligi va samaradorligi bo'yicha yuqori talablar qo'yiladi.

Amaliy dasturlar paketlari (ADP) vazifaviy masalalarni echishning dasturiy qurollari bo'lib xizmat qiladilar va dasturiy mahsulotlarning eng ko'p sonli sinfi bo'ladilar. Ushbu sinfga turli predmetli soxadagi axborotlarni ishlab chiqishni bajaruvchi dasturiy mahsulotlar kiradilar.

Dasturiy mahsulotlarni kompyuterga o'rnatishni malakali foydalanuvchi bajaradi, bevosita undan foydalanishni esa, qoidaga ko'ra, yakuniy foydalanuvchilar-axborotdan foydalanuvchilar amalga oshiradilar, ko'p xollarda, ularning faoliyati kompyuter sohasida g'oyatda uzoqdir. Dasturiy mahsulotlarning ushbu sinfi ayrim predmetli sohalar uchun g'oyatda o'ziga xos bo'lishi mumkin.

Dasturiy ta'minlash texnologiyalarining qurollari dasturlarni ishlab chiqarish jarayonini ta'minlaydilar va o'z ichiga ishlab chiquvchining qurolliy vositalari

bo'lgan ixtisoslangan dasturiy mahsulotlarni oladilar. Boshqa sinfdagi dasturiy mahsulotlar loyihalashtirish, dasturlash (kodlashtirish), sozlash va yaratilayotgan dasturlarni testdan o'tkazishning barcha texnologik bosqichlarini qo'llab quvvatlaydilar. Tizimli va amaliy dasturchilar dasturlash texnologiyasining foydalanuvchilari bo'ladilar.

Dasturlash texnologiyalarining qurollari - yaratilayotgan dasturiy mahsulotlarni ishlab chiqish, sozlash va tatbiq etish texnologiyasini ta'minlovchi dasturlar va dasturiy majmualar bo'ladilar.

1.2. Tizimli dasturiy ta'minot

1.2-rasmda qoidaga ko'ra, kompyuter bilan birgalikda etkazib beriladigan tizimli dasturiy ta'minlanish-bazaviy dasturiy ta'minlanish va qo'shimcha xarid qilinishi mumkin bo'lgan servisli dasturiy ta'minlanishning tuzilishi berilgan.

Bazaviy dasturiy ta'minlanish (base software)-kompyuterini ishlashini ta'minlovchi dasturiy vositalarning eng kichik majmuasidir.

Servisli dasturiy ta'minlanish - bazaviy dasturiy ta'minlanishning imkoniyatlarini oshiruvchi va foydalanuvchiga qulayroq ish muhitini tashkil qiluvchi dasturlar va dasturiy majmualardir.

Bazaviy dasturiy ta'minlashga quyidagilar kiradi:

- operatsion tizim;
- operatsion qobiq(matnli va jadvalli);
- tarmoqli operatsion tizim.

Operatsion tizim foydalanuvchi fayillarni bajarish, EHM hisoblash resurslarini rejalashtirish va boshqarish uchun mo'ljallangan.

Dasturiy ta'minlash va operatsion tizimlar sektorida IBM, Microsoft, NISYS, Nowel firmalari etakchi o'rin egallaydilar. Operatsion tizimlarni sotishdan daromad yiliga o'rtacha 20 mil dollardan oshib ketadi. Operatsion tizimlarning eng keng tarqalgan turlarini ko'rib chiqamiz.



1.2-rasm. Kompyuterning tizimli dasturiy ta'minotning tasnifi.

1.3.Bazaviy dasturiy ta'minot

Shaxsiy kompyuterlar uchun operatsion tizimlar quyidagilarga bo'linadi:

- bir yoki ko'p masalali (parallel bajariladigan amaliy jarayonlarning soniga ko'ra);
- bir yoki ko'p foydalanuvchili (operatsion tizimda bir vaqtda ishlovchi foydalanuvchilarning soniga ko'ra);

- kompyuterlarning boshqa turlariga ko'chirilmaydigan va ko'chiriladiganlar;
- EHMning mahalliy hisoblash tarmog'ida ishlashni ta'minlovchi tarmoqsiz va tarmoqli.

Bugungi kunda shaxsiy kompyuterlar uchun quyidagi 32-razryadli operatsion tizimlarni qo'llash katta ahamiyatga ega:

- OS/2 barcha modifikatsiyada(IBM);
- WINDOWS NT barcha modifikatsiyalarda (Microsoft);
- Unix barcha modifikatsiyalarda;
- Next step 3.2(Next);
- SCO Open Decktor 3.0(Santa Cruz Operation)
- Solaris 2.1(Sun Soft)-x 86;
- Unix Ware Personal Edition 1.0 (Novell).

OT eng ma'naviy taqqoslash axborotlarni ishlab chiqish jarayoning quyidagi ta'riflari bo'yicha amalga oshiriladi:

- Xotirani boshqarish (o'natilayotgan kenglikning eng katta hajmi, xotiraning turlari, xotiradan foydalanishning texnik ko'rsatkichlari);
- Operatsion tizim tarkibidagi yordamchi dasturlar (utilit)ning vazifaviy imkoniyatlari;
- Disk kompressiyasining mavjudligi;
- Fayllarni arxivga joylashtirish imkoniyatlari;
- Ishning ko'p vazifasi tartibini to'xtatib turish;
- Tarmoqli dasturiy ta'minotni to'xtatib turish;
- Sifatli hujjatlarning mavjudligi;
- Instollyatsiya jarayoning sharoitlari va murakkabligi.

Tarmoqli operatsion tizimlar - tarmoqqa ma'lumotlarni ishlab chiqish, uzatish va saqlashni ta'minlovchi dasturlar majmuasidir. Tarmoqli tizimlarning har xil turlari (fayllarni boshqarish)ni taqdim etadi abonent tizimlarida ishlashni qo'llabquvvatlaydi. Tarmoqli operatsion tizimlar mijoz-server arxitekturasida va bir rangli arxitekturalardan foydalanadi. Oldin tarmoqli operatsion tizimlar faqat

mahalliy hisoblash tarmoqlari (MHT)ni qo'llab quvvatlaganlar, hozir bu operatsion tizimlar mahalliy tarmoqlar assotsiatsiyasiga tarqatiladilar [18].

Operatsion qobiqlar - foydalanuvchining operatsion tizimning buyruqlari bilan muloqatni engilashtirish uchun maxsus dasturlar. Operatsion qobiqlar yakuniy foydalanuvchi interfeysining matnli va jadvalli variantlariga ega.

Bu dasturlar operatsion tizim buyruqlarini bajarish uchun boshqaruvchi axborotlar vazifalarini ancha soddalashtiradi, yakuniy foydalanuvchi ishining keskinligi va murakkabligini kamaytiradi.

1.4.Servisli dasturiy ta'minot

Sevisli, qo'shimcha o'rnatilgan dasturlar kompyuter bazaviy dasturiy ta'minotining kengayishi bo'ladi, ularni vazifaviy alomatlari bo'yicha qo'yidagicha tasniflash mumkin:

- Kompyuterning ish qobiliyatini diagnostika qilish dasturlari;
- Kompyuterni himoya qilish, zararlangan fayllarni topi shva tiklashni ta'minlovchi virusga qarshi dasturlar;
- Magnitli disk sirtining sifatini tekshirish, mantiqiy va jismoniy darajadagi faylli tizimning saqlanishini nazorat qilish, disklarni siqish, disklarning sug'urta nusxalarini yaratish, tashqi manbalardagi ma'lumotlarni rezervlashtirish va boshqalarni ta'minlovchi disklarga xizmat ko'rsatish dasturlari;
- Ma'lumotlarni arxivga joylashtirish dasturlari, ular ma'lumotlarni saqlash uchun xotira hajmini kamaytirish maqsatida axborotlarni siqish jarayonini ta'minlaydi;
- Tarmoqqa xizmat ko'rsatish dasturlari.

Bu dasturlarni ko'pincha utilitalar deb ataydilar. **Utilitalar** – ma'lumotlarni ishlab chiqish yoki kompyuterlarga xizmat ko'rsatish operatsiyalari bilan qo'shimchalar (apparatli va dasturli vositalarni diagnostika qilish, testdan o'tkazish, disk maydonidan foydalanishni muvofiqlashtirish, magnitli diskda buzilgan axborotlarni tiklash va h.q.)ni bajarish uchun xizmat qiladi [17].

Virusga qarshi mahsulotlar bir qator mezonlari bilan baholanadi:

- Virusni topish (identifikatsiyalash)ning aniqligi;
- Ma'lumotlarni zaharlanishdan himoya qilish imkoniyati;
- Topilgan viruslarni samarali bartaraf etish (fayllarni tiklash);
- Foydalanishni soddaligi;
- Qiymati;
- Maxalliy tarmoqda ishlash qobiliyati;
- Disklarning boot-viruslarini topish va bartaraf etish imkoniyatlari.

II-BOB. SERVER KOMPYUTERNING DASTURIY TA'MINOTI VA UNDAN FOYDALANISH

2.1.Tarmoq operatsion tizimining strukturasi

Tarmoq operatsion tizimi har qanday hisoblash Tarmoqining asosini tashkil etadi. Tarmoqdagi har bir kompyuter ma'lum bir darajada avtonom hisoblanadi, shuning uchun Tarmoq operatsion tizimi ostida keng ma'noda ma'lumotlar almashish maqsadida o'zaro aloqa hiluvchi va resurslarni bitta qoida – protokollar asosida taqsimlab beruvchi alohida kompyuterlar operatsion tizimlarining yig'indisi tushuniladi. Tor ma'noda Tarmoq operatsion tizimi – bu alohida kompyuterning unga Tarmoqda ishlashni ta'minlab beruvchi operatsion tizimidir.



2.1-rasm. Tarmoq operatsion tizimining strukturasi.

- Kompyuterning lokal resurslarini boshqarish vositalari: jarayonlar o'rtasidagi operativ xotirani taqsimlash funktsiyalari, jarayonlarni rejalashtirish va dispetcherizatsiyalash, multiprotsessor mashinalarida protsessorlarni boshqarish, periferiya qurilmalarini boshqarish va lokal operatsion tizimi resurslarini boshqarishning boshqa funktsiyalari.

- Shaxsiy resurslar va hizmatlarni umumiy foydalanishga taqdim etish vositalari - operatsion tizimning server qismi (server). Bu vositalar fayllar va

yozuvlarni birgalikda ishlashida kerak bo'ladigan himoyasini, tarmoq resurslari ismlarini ma'lumotnomasini olib borishni, shaxsiy fayl tizimi va ma'lumotlar bazasiga masofadan ruhsat berish so'rovlarini qayta ishlashni, masofadagi foydalanuvchilarni o'zining periferiya qurilmalariga so'rovlari navbatini boshqarishni ta'minlaydi.

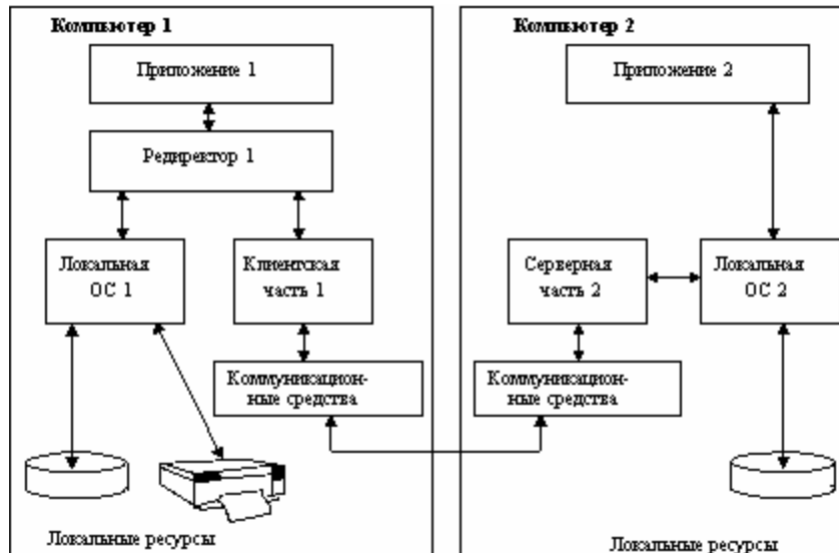
- Masofadagi resurs va hizmatlarga bo'lgan ruxsat so'rovlari vositasi va ularni ishlatish – OT ning klient qismidir(redaktor). Bu qism aniqlanishni va ilovalardan va foydalanuvchilardan so'rovlar Tarmoqidagi uzoqlashtirilgan resurslarga qayta yo'naltirishni bajaradi, shu bilan birga so'rov lokal formadagi ilovalardan tushadi, lekin Tarmoqqa server talablariga to'hri keladigan boshqa formada uzatiladi.Klient qism yana server javoblarini qabul qilish va ularni lokal formatga o'tkazishni ham amalga oshiradi, shuning uchun ilovada lokal va uzoqlashgan so'rovlarni bajarishni farqi yo'q.

- OT ning kommunikatsion vositalari yordamida tarmoqda ma'lumot almashinishi ro'y beradi. Bu qism ma'lumotlarni adresatsiyasi va buferizatsiyasini, Tarmoqda ma'lumot uzatish marshrutini tanlash, uzatish ishonchliligi kabilarni ta'minlaydi, ya'ni ma'lumotlarni o'tkazib qo'yish vositasi hisoblanadi.

Biror konkret kompyuterga ho'yilgan funktsiyaga qarab uning operatsion tizimida yo klient qismi yo server qismi yo'q bo'lishi mumkin.

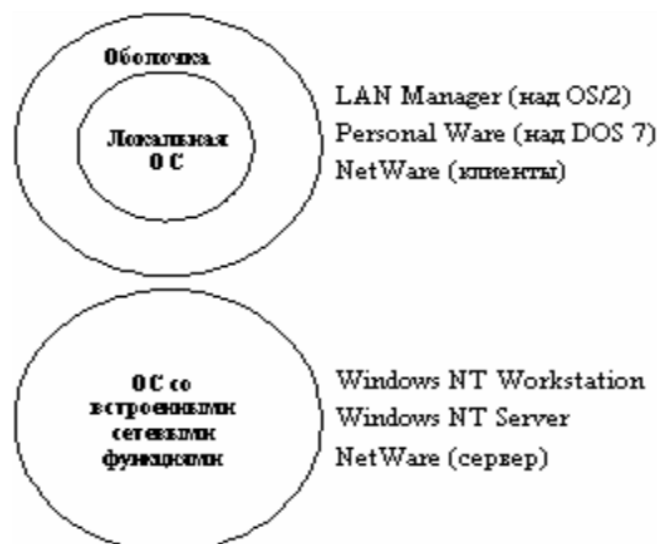
2.2 – rasmda Tarmoq komponentlarini o'zaro aloqasi ko'rsatilgan. Bu erda kompyuter 1 “sof” klient vazifasini, kompyuter 2 esa “sof” server vazifasini bajaradi, mos ravishda birinchi mashinada server qismi ikkinchi mashinada klient qismi yo'qdir. Rasmda klient qismining redirektor komponentasi alohida ko'rsatilgan. Xuddi shu redirektor ilovalardan kelayotgan hamma so'rovlarni ushlab oladi va ularni tahlil qiladi. Agar berilgan kompyuter resursiga so'rov jo'natilagn bo'lsa, unda u lokal OT ning taaluqli osttizimiga qayta adreslanadi, agarda bu so'rov uzoqlashtirilgan resursga bo'lsa, unda u Tarmoqqa qayta yo'naltiriladi. Bunda klient qism lokal formadan Tarmoq formatiga o'tuvchi so'rov yaratadi va uni ko'rsatilgan serverga ma'lumotlar etkazilishiga javob beruvchi transport osttizimiga beradi. Komyuter 2 OTning server qismi so'rovni qabul

qiladi, qayta ko'radi va uni o'zining lokal OT sini bajarish uchun berib yuboradi. Natija olingan keyin, server transport osttizimiga murojaat qiladi va so'rov bergan klientga javobni yuboradi. Klient qism natijani kerakli formatga o'tkazadi va uni so'rov jo'natgan dasturga qayta adreslaydi.



2.2– rasm. kompyuterlarning o'zaro aloqasidagi operatsion tizim komponentlarining o'zaro aloqasi.

Amaliyotda Tarmoq operatsion tizimlarini qurishda bir nechta yondashishlar юзага келди.



2.3– rasm. Tarmoq OT larni qurish variantlari

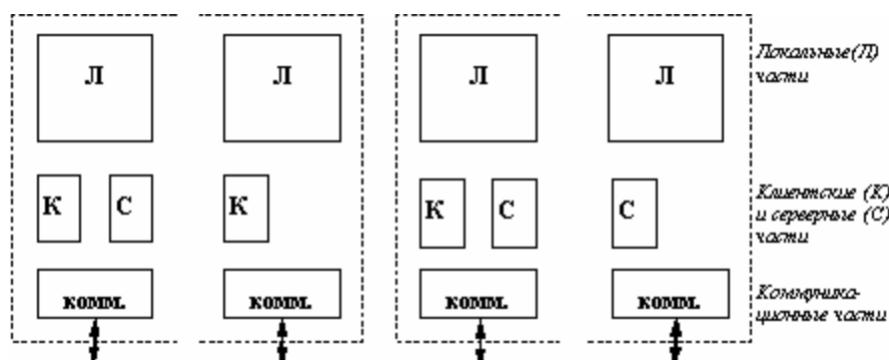
Birinchi Tarmoq OT lari hozirgi lokal OTlarning yig'indisidan va uning o'rnatilgan Tarmoq qobig'idan iborat bo'lgan. Shu bilan birga lokal OT ga

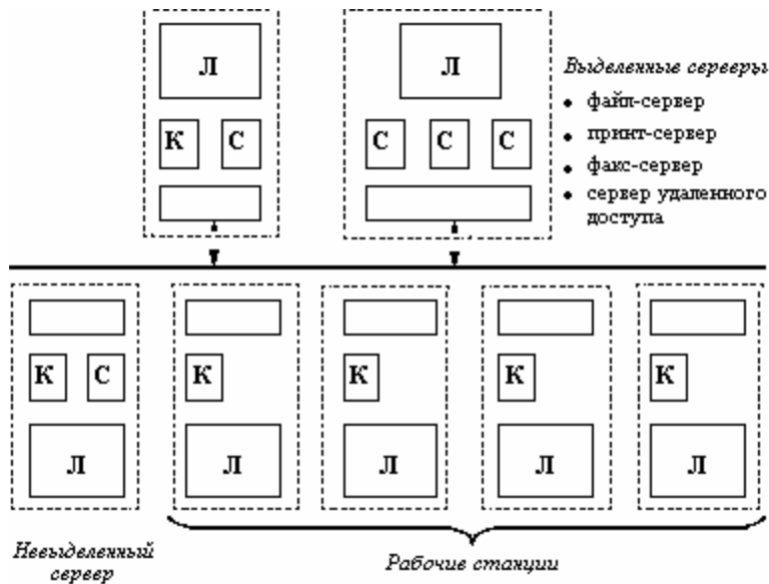
asosiy Tarmoq funktsiyalarini bajaruvchi Tarmoq qobig'i uchun kerak bo'ladigan minimum Tarmoq funktsiyalari o'rnatilgan. Bunday yondashishga misol bo'lib har bir kompyuterda MS DOS operatsion tizimining ishlatilishini olish mumkin(uchinchi versiyasidan boshlab unda fayllarga ho'shma ruxsatni ta'minlaydigan fayllarini va yozuvlarni hulflash kabi o'rnatilgan funktsiyalari paydo bo'ldi). Lokal OT ustidan Tarmoq qobig'i ko'rinishida Tarmoq OTlarini qurish printsiplari zamonaviy OTlarda ishlatiladi, bularga, masalan, LANtastic yoki Personal Ware kiritish mumkin.

Biroq boshdanoh Tarmoqda ishlash uchun mo'ljallangan operatsion tizimlarni ishlab chiqish yo'li ancha effektli ko'rinadi. Bunday OT larning Tarmoq funktsiyalari ularning asosiy tizim modullari ichiga chuhur o'rnatilgan bo'ladi, bu esa ularning logik mukammalligi, oson ishlatilishi va modifikatsiyasi, shuningdek yuqori unumdorligini ta'minlaydi. Bunday OT ga misol qilib Microsoft firmasining Windows NT tizimi hisoblanadi, bu tizim o'rnatilgan Tarmoq vositalari hisobiga ma'lumotlarni ishlab chiqarilishi va havfsizligini shu firmani o'zidan chiqhan(IBM firmasi bilan birga) LAN Manager OT tahhoslaganda ancha yuqori ko'rsatkichlarini ta'minlaydi.

Bir rangli Tarmoq operatsion tizimi va ajratilgan serverli operatsion tizim.

Tarmoq kompterlari o'rtasida funktsiyalarni qanday bo'linganligiga qarab, Tarmoq OT va shu bilan Tarmoqlarning o'zi ham ikkita sinfga bo'linadi: bir rangli va ikki rangli(2.4 – rasm). Oxirgisini ko'proq ajratilgan serverli Tarmoqlar deb atashadi. *a) (b)*





2.4– rasm. (a) – Bir rangli Tarmoq , (b) – Ikki rangli Tarmoq.

Agar kompyuter o'zining reserslarini Tarmoqdagi boshqa foydalanuvchilarga taqdim hilsa, unda u server rolini o'ynaydi. Bunda boshqa mashina resurslariga murojaat hiluvchi kompyuter klient hisoblanadi. Yuqorida aytilganidek Tarmoqda ishlaydigan kompyuter yo klient funktsiyasini, yo server funktsiyasini, yoki ikkalasining ham funktsiyasini bajarishi mumkin.

Agar biror bir server funktsiyalarining bajarilishi kompyuterning asosiy vazifasi bo'lsa(masalan, fayllarni Tarmoqdagi foydalanuvchilarga umumiy foydalanishga taqdim etish, faksdan umumiy foydalanshni tashkil qilish yoki tarmoqdagi foydalanuvchilarni o'zining dasturlaridan foydalanishga ruxsat berish), unda bu kompyuter ajratilgan server deb ataladi. Serverning haysi resursi ajratuvchi ekanligiga qarab, u fayl – server, faks – server, print – server, ilova server va h.k deb ataladi.

Shubxasiz, ajratilgan serverlarda shunaqa OT ni o'rnatish maqsadga mufoqki, ular u yoki bu server funktsiyalarini optimal bajarishga yo'naltirilgan bo'lishi kerak. Shuning uchun ajratilgan serverli Tarmoqlarda tarkibiga server qismlari imkoniyatlari bilan farq hiluvchi bir nechta variantli OTlari kiruvchi Tarmoq operatsion tizimlari ishlatiladi. Masalan, Novell NetWare Tarmoq OTi fayl – server sifatida ishlaydigan serverli variantiga ega, yana har xil lokal OT lar bilan ishlaydigan ishchi stantsiyalar uchun qobig'inga ega.OT larning boshqa

misoli sifatida, Tarmoqni ajratilgan serverli qurishga mo'ljallangan OT Windows NT hisoblanadi. NetWare dan farqli o'laroh Windows NT ning ikkala varianti , Windows NT Server(ajratilgan server uchun) va WindowsNT Workstation(ishchi stantsiyalar uchun) ham klient ham server funksiyalarini qo'llab huvvatlaydi. Lekin Windows NT ning serverli varianti Tarmoqdagi boshqa foydalanuvchilarga kompyuteridagi resurslarini ko'rsatish uchun ko'proq imkoniyatlarga ega, chunki u ancha keng funksiyalarni bajarishi mumkin, katta miqdordagi klientlarning bir vaqtda ulanishini qo'llaydi, ancha keng himoya vositalariga ham egadir.

Ajratilgan serverni uning asosiy vazifasi bilan bog'liq bo'lmagan oddiy masalarni echish uchun ishlatiladigan kompyuter sifatida ishlatish mumkin emas, bu uning server sifatida ishlash unumdorligini kamaytiradi. Shularni hisobga olgan holda Novell NetWare OT ining server qismida oddiy dasturlarni bajarish imkoniyatlari umuman ko'zda tutilmagan, ya'ni klient qismi yo'q, ishchi stantsiyalarda esa server komponentlari mavjud emas. Biroq boshqa Tarmoq OTlarda ajratilgan server klient qismining ishlashi bimalol mumkin. Masalan, Windows NT Server boshqaruvi ostida lokal foydalanuvchining Tarmoqdagi boshqa kompyuterning resurslariga so'rov tushishi bilan OT klient qismining funksiyalarini bajaradigan oddiy dasturlari yuklanishi mumkin. Bunda Windows NT Workstation OTi o'rnatilgan ishchi stantsiyalar ajratilmagan server funksiyalarini bajarishi mumkin.

Ishchi guruhlar uchun OT va korxona masshtabidagi Tarmoqlar uchun OT Tarmoq operatsion tizimlari har xil xususiyatlarga nimaga mo'ljallanganligiga qarab ega bo'lishi mumkin:

Bo'lim Tarmoqi – umumiy masalarni echadigan uncha katta bo'lmagan ishchilar guruhi tomonidan ishlatiladi. Bo'lim Tarmoqining asosiy maqsadi ilova, ma'lumot, lazer printerlari va modemlar kabi lokal resurslarni taqsimlash hisoblanadi. Bo'lim Tarmoqlari odatda qism Tarmoqlarga bo'linmaydi.

Kampus Tarmoqlari – bir nechta bo'lim Tarmoqlarini alohida binoda yoki korxonaning biror hududi ichida birlashtiradi. Bu Tarmoqlar hali ham lokal Tarmoqlar hisoblanadi, shunday bo'lsada ular bir necha kilometr kvadratni

hoplashi mumkin. Bunday Tarmoqning servisi bo'lim Tarmoqining o'zaro aloqasini, korxona ma'lumotlar bazasiga ruxsatini, faks – serverga, yuqori tezlikli modem va printerlarga ruxsatini o'zida mujassam etadi.

Korxona Tarmoqlari(korporativ Tarmoqlar) – alohida korxonaning hamma hududlarining bor kompyuterlarini birlashtiradi. Ular shahar, viloyat va hattoki butun hit'ani xam hoplashi mumkin. Bunday Tarmoqlarda foydalanuvchilarga boshqa ishchi gruppalar, boshqa bo'limlar, ostbo'limlar va korporatsiya shtab – kvartiralaridagi ma'lumotlar va ilovalarga ruxsat beriladi.

Bo'lim masshtabidagi Tarmoqlarda ishlatiladigan operatsion tizimlarning asosiy vazifasi bo'lib ilova, ma'lumotlar, lazer printerlari va hattoki past tezlikli modemlar kabi resurslarni taqsimlashni yo'lga qo'yish hisoblanadi. Odatda bo'lim Tarmoqlari bir yoki ikkita fayl serveri va 30 tadan ko'p bo'lmagan foydalanuvchilarga ega bo'ladi. Bo'lim darajasidagi vazifalarni boshqarish nisbatan oson. Administrator vazifasiga yangi foydalanuvchilarni qo'shish, oddiy qaytarishlarni yo'qotish, yangi tugunlarni va dasturiy ta'minotni yangi versiyalarini o'rnatish kabilar kiradi. Bo'lim Tarmoqlarining operatsion tizimlari o'zlariga o'xshab yaxshi ishlangan va har xildir. Bunday Tarmoq odatda bitta yoki maksimum ikkita OT ishlatishi mumkin. Ko'proq bu Tarmoq ajratilgan serverli NetWare 3.x yoki Windows NT, yoki bo'lmasa bir rangli Tarmoq, masalan, Windows for Workgroups Tarmoqi bo'lishi mumkin.

Bo'lim Tarmoqlarining foydalanuvchilari va administratorlari ko'p o'tmay korxonasidagi boshqa bo'limlar ma'lumotlariga ruxsat olish bilan o'z ishining effektivligini oshirishi mumkinligini tushunishadi. Agar savdo – sotiq bilan shuhullanuvchi xodim konkret mahsulotning xarakteristikalariga ruxsatni olsa va ularni o'zining prezentatsiyasiga ho'shsa, unda bu ma'lumot ancha yangi bo'ladi va xaridorlarga katta ta'sir o'tkzadi. Agar marketing bo'limi muhandimlar bo'limi tomonidan endigina ishlanayotgan mahsulot xarakteristikasiga ruxsatga ega bo'lsa, unda u ishlab chiqarish tugashi bilan marketing materiallarini tezda tayyorlashi mumkin.

Demak, Tarmoq evolyutsiyasining keyingi qadami bo'lib bo'limlarning bir nechta lokal Tarmoqlarni binolar yoki binolar guruhlariga birlashtirish hisoblanadi.

Bunday Tarmoqlar kampus Tarmoqlari deyiladi. Kampus Tarmoqlari bir necha kilometrgacha cho'zilishi mumkin, lekin bunda global tutashtirish shart emas.

Kampus Tarmoqida ishlayotgan operatsion tizim, bir bo'lim xodimlari uchun boshqa bo'lim fayl va resurslariga ruxsatini ta'minlab berishi kerak. Kampus Tarmoqi OTlari tomonidan ko'rsatilayotgan xizmatlar fayl va printerlarni oddiy ajratish bilan chegaralanib holmaydi, balki faks – server va yuqori tezlikli modem serverlari kabilarga bo'lgan ruxsatni ta'minlab beradi. Berilgan sinf operatsion tizimi tomonidan berilayotgan muhim servisi bo'lib korporativ ma'lumotlar bazasiga ruxsat hisoblanadi.

Korporativ Tarmoq korxonaning hamma ostbo'limlarini tutashtiradi, umumiy holda ular bir – biridan sezilarli masofada joylashgan bo'ladi. Korporativ Tarmoqlar lokal Tarmoqlar yoki alohida kompyuterlarni tutashtirish uchun global aloqa(WAN links)ni ishlatadi.

Korporativ Tarmoq foydalanuvchilariga bo'lim va kampus Tarmoqlarida bor xizmat va ilovalar talab qilinadi, qo'shimchasiga yana bir qancha qo'shimcha ilovalar va xizmatlar, masalan, meynfreym va mini kompyuterlar ilovalari va global aloqalarga ruxsat talab qilinadi. Lokal Tarmoq yoki ishchi guruh uchun OT ishlab chiqarilayotganda, uning asosiy majburiyati bo'lib lokal ulangan foydalanuvchilar o'rtasida fayllar va boshqa Tarmoq resurslarini taqsimlash hisoblanadi. Bunday munosabat korxona darajasi uchun qo'llanilmaydi. Fayl va printerlarni taqsimlash bilan bog'liq bazali servislar qatorida, korporatsiyalar uchun ishlab chiqariladigan Tarmoq OTlari ancha keng servislar to'plamini qo'llashi kerak. Bunday to'plamga pochta xizmati, kollektiv ish vositalari, uzoqlashgan foydalanuvchilarni qo'llash, faks – servis, ovoz xabarlarini qayta ishlash, videokonferentsiyalar tashkil qilish va h.k. lar kiradi.

Korporativ OTlarni belgilariga quyidagi xususiyatlarni kiritish mumkin.

Ilovalar yordami. Korporativ Tarmoqlarda murakkab ilovalar bajariladi, ular bajarilishi uchun katta hisoblash huvvatini talab qiladi. Bunday ilovalar bir nechta qismlarga bo'linadi, masalan, bitta kompyuterda ma'lumotlar bazasiga bo'lgan so'rovlarni bajarilishi bilan bog'liq ilovalarning bir qismi bajariladi, boshqasida fayl – servisga bo'lgan so'rovlar, klient mashinalarida esa ilova ma'lumotlarini qayta ishlash mantihini amalga oshiruvchi va foydalanuvchi bilan interfeysni amalga oshiruvchi qismi bajariladi. Korporatsiya dasturiy tizimlari uchun umumiy hisoblash qismi klientlarning ishchi stantsiyalari uchun juda katta hajmli va ko'tara olmaydigan bo'lishi mumkin, shuning uchun agarda ularning murakkab va hisoblash munosabatidagi qismlarini maxsus shunga mo'ljallangan kompyuter – ilova serveriga ko'chirilsa ilovalar effektlirah bajariladi. Ilovalar serveri kuchli apparat platformasida joylashishi kerak. Ilova serveri OTlari hisoblashlarni yuqori ishlab chiqarishini ta'minlashi kerak, demak ko'p yo'lli qayta ishlashni, sihib chiqaruvchi ko'p masalalikni, multiprotsesslashni, virtual xotirani va eng ko'p tanilgan amaliy muhitlar(UNIX, Windows, MS-DOS, OS/2) ni ta'minlashi kerak. Bunday munosabatda NetWare Tarmoq OTni korporativ mahsulotlarga kiritish hiyin, chunki unda ilovalar serveriga ho'yiladigan deyarli hamma talablar mavjud emas. Shu bilan birga Windows NTdagi universal ilovalarni yaxshi qo'llashi unga korporativ mahsulotlar dunyosida o'rin egallashiga kurashishga yordam beradi.

2.2.Windows NT tarmoq operatsion tizimini boshqa tarmoq operatsion tizimlari bilan qiyosiy xarakteristikalarini

“Qaysi tarmoq OT lari yaxshiroq” degan savol har doim, kompyuterga tegishli gazeta va jurnallarda juda ko’p muhokama qilinadi.

Biz esa amaliy tajribalardan kelib chiqqan holda, asosiy Tarmoq OT larini ya'ni Novell Netware 4.1, Microsoft Windows NT Server 4.0 va UNIX OT larni, ularni adminstrlash va real ko’p platformali geterogen platformada ishlatish xususiyatlariga asoslanib, ularning asosiy siyosiy xarakteristikasini beramiz. Albatta, bu OT lardan boshqa OT lar ham ko’p, ammo biz o’zimizda, SNG davlatlari va Rossiyada ko’proq foydalanilgan shu OT larni misol qilib oldik. Albatta, bu OT larning ham turli versiyalari mavjud, ba'zi hollarda ularni ma'lum ilovalar bilan ishlatish mumkin va x.k.lardir, ammo biz ularning umumiy xarakteristikasi bo'yicha taqqoslaymiz. Va eng umumiy ko'rsatkichlar bo'yicha ularni ko'rib chiqamiz.

Bu uchchala OT lar ko’p masalalidir. Ammo Netware da ko’p masalalik-kooperativdir, shu bilan bir qatorda, jarayonlar serverda tizim yadro rejimida bajariladi (ya'ni jarayonlar xotirasi ximoyasi yo'qdir).

Bu xususiyat esa o’z navbatida bu tizimni, ilovalar serveri sifatida qo'llashnixavfli qilib ho'yadi, chunki ixtiyoriy noto'hri yozilgan ilova serverni “osib” qo'yishi mumkin. Shu bilan birga aynan shu xususiyat, OT ni yuqori darajada unumdorlikka erishishiga olib keladi, chunki bu xossa jarayondan jarayonga o'tishda, foydalanuvchi rejimidan yadro rejimiga o'tishda va teskarisida ham xarajatlarni kamaytiradi va tez o'tishga imkon beradi, natijada tizim katta tezlikda ishlaydi. Bir xil sharoitda, Netware Windows NT yoki UNIX ga nisbatan yuqori unumdorlikka ega.

Uchchala OT ham simmetrik, ko'protssessorli ishlov berishni huvvatlaydi (SMP) ammo bu xususiyat Netware uchun muhim emas, shuning uchun ham buni faqat sertifikatlangan serverlarning tor doirasida ishlatiladi. Albatta

ko'protsessorli ishlov berishni Windows NT yoki UNIX uchun qo'llash qulay, ya'ni shuni ta'kidlash mumkinki, UNIX ning ko'p versiyalari, o'nlab protsessorli serverlarda a'lo darajada ishlaydi, ularning masshtablashtirilganli Windows NT ga nisbatan yuqori.

UNIX asosidagi klaster tizimlari ham o'zlarini yaxshi ko'rsatganlar, ammo bu uchun UNIX ning hamma versiyalari ham yaray bermaydi. Windows NT uchun klaster tizimi tugallangan emas. Netware to'liq apparat hat'iylikni ta'minlaydi. (SFT III), Windows NT da bunday o'xshash imkoniyat yo'q, (bunday xususiyat individual bo'lib, apparat ta'minotga bog'liq bo'lsa ham)

Buzilishlarga hat'iylik uchun namuna albatta – meynfreymlardir.

OT xavfsizligi

Netware 4.1 C2 sinfi xavfsizlik talablariga javob beradi (Tarmoq konfiguratsiyalariga ho'yiladigan ("krasnaya kniga")), Windows NT 3.5 – esa ishchi stantsiyalar uchun S2 sinfi ("oranjevaya kniga").Microsoft, Windows NT ni ham "oranjevaya kniga" ham "krasnaya kniga" bo'yicha S2 sinfiga mosligini sertifikatlaydi qilingan.

Hamma zamonaviy UNIX tizimlarda, yo asosda, yoki qo'shimcha modul asosida S2 xavfsizlik sinfiga mos keladi (ishchi sinflar uchun) ba'zi va hollarda yuqori sinfiga ham mos keladi. UNIX ning ba'zi versiyalari, S2 ning S2 sinfiga ham mos keladi.

Windows NT da S2 sinfi talablarini qo'llash yadro daajasida amalga oshirilgan. Bu esa, ba'zi ekspertlarga, Windows NT UNIX ga nisbatan yuqoriroh xavfsizlik darajasini ta'minlaydi deb hisoblashiga asos bermohda. Ammo bu unday emas. Agar tizim sertifikatlaydi qilingan bo'lsa, boshqa so'z bo'lishi mumkin emas.

Ko'p foydalanuvchili rejim.

UNIX ning jiddiy ustunligi, Windows NT va Netware da bo'lmagan ko'p foydalanuvchilikni qo'llashdir.

Bitta UNIX – mashinaga, xatto ShK asosida bo'lsa ham, o'nlab alfavit raqamli terminallarni ulash mumkin. Bu nima uchun kerak? Masalan, transport agentligini olaylik (poezd yoki avtobuslar uchun bitta sotuvchi, yoki aholidan jamhurma qabul hiluvchi bank). Microsoft nuqtai-nazaridan hamma shunday jroylarni Windows li ShK lar bilan jixozlash kerak., va ularga MBBT o'rnatib, (albatta MS SQL Server), klient-server rejimida ishlaydigan Tarmoq o'rnatish kerak. Ammo bunday ish joylariga grafik interfeys tez Tarmoq kanallari va yuqori unumdorlikka ega bo'lgan ShK kerak emas. Albatta bu juda chiroyli, ammo bu ratsional emas, bu tejamli emas. Bunday joylarda, UNIX mashina ho'yib, sekin osinxron kanallari orhali qimmat bo'lmagan alfavit-raqamli terminallar qo'yish arzon tushadi. Bunda, klient server arxitekturali murakkab Tarmoq kerak emas.

Agar terminallar juda ko'p talab etilsa, u holda meynfreym sotib olish qulay (anchayin arzon narhda). Yaxshi meynfreym yuzlab, xatto minglab terminallarni tortishi mumkin.

Tarmoq grafik interfeysi bilan ish boshqachadir. Ochiq tizimlar olamida grafik interfeysni Tarmoqda ho'llovchi uchun XWin.System standart hisoblanadi. Bu tizimda, topshiriq bajariluvchi tizim X-klient deb ataladi. Ma'lumot kiritiladigan qurilma (ShK yoki X.terminal) X-server deyiladi. Bunda X-klient va X-server bitta kompyuterda, yoki har xil, ba'zan mutanosib bo'lmagan kompyuterlarda amalga oshiriladi. XWin System tizimlari aniq OT dan mustahil yaratilgan bo'lsa ham uni har OT larda amalga oshirish katta farq qiladi. Bu tizim, asosan UNIX tizimlariga mo'ljallangan, va ko'pgina kengaytmalariga ega, bu esa uni imkoniyatini oshiradi.

NetWare uchun XWin System qo'llanishi yo'qdir (oddiy X.Console dan tashqari).

Fayl va bosmadan chiqarish xizmatlari

Test natijalari bo'yicha eng unumdor fayl tizimiga albatta NetWare 4.1 egadir. Unga juda yahin Windows NT keladi, ammo baribir mijozlar ko'p sonli

bo'lganda va serverni yuqori unumli Tarmoq kanaliga ulashda NetWare arxitektura xususiyatlari ma'lum ustunlikka ega.

Tarmoq fayl tizimi – bu UNIX ning eng nozik joyidir. Ochiq tizimlar dunyosida va UNIX uchun standart bo'lib NFS hisoblanadi. U, Sun firasi tomonidan o'n besh yillar oldin yaratilgan. O'shandan boshla, UNIX uchun, ko'plab mukammalroh Tarmoq fayl tizimlari taklif etildi, ammo ular keng tarhalib ketmadi.

NFS past unumdorlikka ega bo'lib, xuquqsiz murojaatni boshqarish vositalari chegaralangan va etarli darajada himoyalanmagan. Shu bilan bir qatorda UNIX ning ko'p tizimlari maksimal fayl o'lchoviga 2 Gbayt chegaraga ega. (zamonaviy OT lar uchun bu juda kam).

Bosmaga chiqarish xizmati bu uchchala OT larda o'z funktsional imkoniyatlari bo'yicha etarli darajada yahindir, va ularning haysi bir yaxshiroh ekanligini baholash hiyindir. Faqat shunisi aniqki, Windows NT da bosmaga chiqarishni boshqarish engilroh, UNIX da esa murakkabdir.

Kommunikatsiyalar serveri

Uchchala sistemaning hammasi, masofadagi server sifatida ishlatilishi mumkin, ammo buning uchun oddiy kompyuter emas, balki m-n maxsuslashtirilgan Access Builder va x.k. serverlardan foydalangan afzalrohdir.

Ma'lumotlarga guruhli ishlov berish, elektron pochta, faks-serverlari platformasi sifatida uchchala OT ishlatilishi mumkin, ammo UNIX uchun bunday dasturlar ancha qimmatdir va ularni boshqarish ancha murakkabdir.

Web server uchchala OT larda mavjuddir. Ammo web-server sifatida ko'pincha UNIX dan foydalaniladi, aynihsa Solaris dan foydalaniladi. Ammo Rossiya va SNG davlatlarida xozircha asosiy o'rinni Windows NT Server 4.0 (o'zining Internet Information Server i bilan) chunki bu ilova tizim bilan birga tekinga beriladi, bu esa o'z navbatida kuchli faktdir.

Ammo baribir hozirgacha Internet UNIX –serverlar makonidir. Ular, prokollar va TCP/IP ilovalarning maksimal sonini qo'llaydi. Shuning uchun ham,

agar Internet dan jiddiy foydalanmohchi bo'lsangiz, UNIX dan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Lokal Tarmoqlarni Internet ga ulashda muhim va asosiy rol - brandmauerlar o'ynaydi. Amalda ularning deyarli barchasi UNIX ning u yoki bu versiyasi asosida amalga oshirilgan.

Ma'lumotlar bazasi (MB) serveri. Sihib chiqaradigan ko'pmasalilik va xotira ximoyasi bo'lmagani uchun NetWare MB serveriga mos platforma emas.

Windows NT va UNIX- mashinalar o'zlarini MB serveri sifatida yaxshi tavsiya etganlar, ammo katta masshtablashtirish xususiyati, klaster texnologiyaga ega ekanligi uchun UNIX kuchli MB serveriga ko'proq mosdir.

Amaliy dasturlar serveri

Negadir ilovalar serveri to'g'risida gap ketsa, MB serveri tushuniladi. To'hri MB serveri muhim, ammo bu faqat mumkin bo'lgan ilovalardan biridir. Nima uchun ilovalar serveri bilan MB serverini chalkashtirish kerak.

Biz OT ni ilovalar serveri dasturiy ta'minoti uchun dasturiy platforma sifatida foydalanishni ko'rib o'tamiz, m-n, hisoblashlar serveri sifatida.

Ko'p foydalanuvchili interfeys xususiyati ho'shib ishlab chiqilmagani uchun Windows NT bu xizmat juda yaxshi to'hri kelmaydi. NetWare to'g'risida bu hahda gapirmasa ham bo'ladi.

Deylik, juda qimmat va katta resurs talab qiladigan dasturlar (ya'ni jiddiy, loyihalashni avtomatlashtiruvchi tizimlar FAT uchun, yoki yadro reaktorida dinamik jarayonlarni tasvirlash va hisoblash dasturi), kuchli, "Number Crashing" (sonlarni maydalovchi) kategoriyasidagi hisoblash texnikasi kerak bo'ladi. Albatta, unga UNIX ni o'rnatishadi, chunki shu holdagina uni kuchli hisoblash xususiyatidan bir vaqtda, bir nechta foydalanuvchilar foydalan olishlari kerak. Buning uchun, odatda turli tipdagi terminallar, ishchi stantsiyalar yoki ShK dagi terminal emulyatorlaridan foydalanamiz.

Albatta Windows NT va XWin System ni ho'yib ko'rish mumkin. Balki bu arzonroh ham tushadi. Faqat NT ga zarur dastur topilishi ham muammodir (Alpha protsessori uchun). Kuchli grafik paketlar bilan ishlash bu holda hiyindir.

Ammo Windows NT da o'z ustunliklari ham bor, m-n Network OLE ni huvvatlashdir. UNIX uchun bunday spetsifikatsiyalar endi ishlab chiqilmohda, va ular Windows asosidagi mijoz o'rinlari bilan qandaya ishlashi ma'lum emas.

Adminstrlash

Adminstrlashning qulay va soddaligi, administrator utilitalarining xususiyatlariga emas, balki OT ning o'zining imkoniyatlariga ham bog'liqdir.

NetWare 4.1 qulay utilitalarining majmuasiga ega bo'lsa ham, Windows NT Server 4.0 –rahobatdan chetdadir. Chunki u yaxshi o'ylab chiqilgan interfeys va qo'shimcha, utilitalarning boy imkoniyatlari uni qulay bo'lishiga olib kelgan.

Ammo bu OT larda ko'pgina muhim utilitalar mavjud emas (m-n, UNIX dagi shell kabi komanda protsessori).

UNIX da ahvol butunlay boshqacha. Bu OT utilitalarining boy va katta to'plamiga egaki, ular bir nechta boshqa OT larga ham etar edi. Faqat komanda protsessorlarining o'zigina, minimum 3 tadir. Ammo UNIX dasturlari har xil tashkilotlar va odamlar tomonidan ishlab chiqilgan uchun, ba'zida bir-biri bilan foydalanuvchi interfeysi mos tushmaydi. Ularning ko'pchiligi, hozirgacha komanda qatori bilan ishlaydi. Bundan ham yomoni shundaki, bitta utilita, UNIX ning har xil versiyalarida argument va opsiyalarning turli majmualariga egadir. Shuning uchun ham, Solaris administratorini AIX ning administratoriga o'tkazish uchun, uni oldin qayta o'rgatish zarurdir.

Yana shuni aytish kerakki, UNIX ning holati hozir yaxshi tomonga o'zgarib bormohda. hozir umumiy standartlarga mos ravishda, bu OT ning ko'p versiyalari, grafik interfeysli yaxshi o'ylangan administrator utilitalari bilan ta'minlangan.

2.3. Zamonaviy operatsion tizimlar obzori

Endi OT larga tegishli asosiy tushunchalar bilan tanishganimizdan, hisoblash jarayonlarini tashkil etish aniq mexanizmlarini o'rganganimizdan so'ng, hishacha zamonaviy OT lar xususiyatlarini ko'rib chiqamiz.

Shuni ta'kidlash lozimki, eng zamonaviy bo'lib, hozirgi vaqtda MS kompaniyasining Windows oilasiga mansub OT lar hisoblanadi. Bu Windows 95/98/ME, Windows NT/2000 va Windows XP/2003 yangi avlodidir.

Hozir esa, biz, MS maxsulotiga mansub bo'lmagan OT lar, UNIX ga o'xshash Linux va Free BSD, QNX va OS/2 larni ko'rib chiqamiz. Biz, UNIX oilasi OT larining arxitektura xususiyatlarini ko'rib chiqamiz. QNX tizimi esa juda taniqli va eng yaxshi, real vaqt tizimlariga mansubdir. OS/2 OTi esa, amalda ishlatilmayapgan bo'lsa ham, u eng birinchi, bir nechta operatsion muhitni ho'llovchi to'lahonli va ishonchli multidasturli va multimasalali OT dir.

UNIX OT lar oilasi

UNIX, eng yaxshi amalga oshirilgan, multidasturli va kshpfoydalanuvchili oddiy OT dir. O'z vaqtida, u, dasturiy ta'minotni ishlab chiquvchiinstrumental tizim sifatida loyixalashtirilgan edi. UNIX ning har xil xususiyatlarga ega bo'lgan versiyalari, uning hiymatini oshiradi. Birinchi versiyasi, juda kichik operativ xotiraga ega bo'lgan, kompyuterlarda foydalanish mumkin bo'lgan bo'lsa, uning ikkinchi versiyasini ishlab chiqishda, mutaxassislar, assembler tizimidan voz kechib, nafaqat tizimli, balki amaliy dasturlarni ham ishlab chiqish mumkin bo'lgan, yuqori darajali tilni (stili) ishlab chiqdilar. Shuning uchun ham nafaqat UNIX tizimli, balki unda bajariluvchi ilovalar ham engil ko'chirib o'tkaziluvchi (mobil) xususiyatiga ega bo'ldi. S tilidan o'tkazuvchi kompilyator, hamma dasturlarga, tizimdagi resurslardan samarali foydalanish imkonini beradigan kodni beradi.

Super foydalanuvchi.

Albatta, hisobsha olingan foydalanuvchi sifatida ish tutadigan tizim administratori, butun tizimni boshqarish uchun oddiy foydalanuvchiga nisbatan

ko'proq xuquqga egadir. UNIX OT da bu hol administrator UID ga yagona nol hiymatini berish bilan ecqiladi, bu foydalanuvchi demak superfoydalanuvchidir (ya'ni administrator).

Bu foydalanuvchi tizim ustidan to'liq nazoratga egadir. Superfoydalanuvchi uchun resurslardan foydalanishga chegara yo'qdir. Oddiy foydalanuvchilarga fayl o'lchami, bo'linadigan xotira maksimal xajm va x.k.larga chegara ho'yilgan bo'ladi. Administrator bu chegaralarni, boshqa foydalanuvchilar o'zgartirishi mumkin. Administrator ham o'zi uchun oddiy hisob yozuvi tashkil etadi, ammo tizimni administrlash uchun "SU" komandasidan foydalanadi (haytish komandasi esa "exit").

Foydalanuvchi interfeysi. Foydalanuvchining UNIX tizimi bilan muloqoti komanda tiliga asoslangandir. Foydalanuvchi tizimga kirgandan so'ng, uning uchun komanda interpretatorlaridan biri ishga tushadi. Odatda, tizimda bir-biriga o'xshash, ammo o'z imkoniyatlari bilan farq qiladigan tilli komanda interpretatorlari qo'llaniladi. Ixtiyoriy komanda interpretatori UNIX OT i uchun – hobih ("obolochka" – spell dir). Chunki har qanday interpretator tizim yadrosi Tashqi muhitidan iboratdir Linux tizimida komanda interpretori – "bash" dir.

Chaqirilgan komanda intepretatori, foydalanuvchiga komanda qatori kiritishga taklif beradi (yoki komandalar qatori va x.k.). Navbatdagi komanda bajarilgand so'ng, terminal ekraniga natija chiqhandan so'ng, interpretator yana komanda qatorini kiritishga taklif beradi, shunday qilib tizimdan chiqmaguncha shu hol davom etadi.

UNIX da foydalanuvchi komanda tillari etarli darajada soddadir va shu bilan birga murakkab dasturlar yozish uchun etarli darajada kuchlidir.

hozirgi vaqtda ko'proq grafik interfeyslardan foydalanilgani uchun, UNIX OT larida ham ko'pincha X-Window da ishlashmohda. X-Window – bu foydalanuvchilarga o'z tizimlari va masalalari bilan grafik rejimda muloqot imkonini beradi.

Komanda qatori, komanda nomi (bajariladigan fayl nomi), uning ketidan argumentlar ro'yxatidan iboratdir. har qanday komanda tili uch qismdan iboratdir:

- xizmatchi konstruktsiyalar; ular matn qatori bilan amallar bajarish va oddiy komandalar asosida murakkab komandalar yaratishga imkon beradi.
- Qo'yilgan komandalar (vstroenno'y) komanda tili tomonidan bevosita bajariladigan komanda
- alohida bajariladigan fayllar bilan ifodalanadigan komandalar.

Oxirgi ko'rinishdagi komandalar o'z ichiga standart komanda (tizimli utilitalar) va foydalanuvchi yaratgan komandalardan iboratdir.

Jarayonlar. UNIX tizimida jarayon – bu mumtoz ma'noda shaxsiy virtual makonda bajariladigan jarayondir. Foydalanuvchi tizimga kirganda, komanda interpretatori dasturi bajariladigan jarayon avtomatik tarzda yaratiladi. Agar komanda interpretatoriga, bajarilayapgan faylga mos komanda uchrasa, u yangi jarayon yaratadi va unda “main” funktsiyasidan boshlab mos dasturni ishga tushiradi. Bu ishga tushirilgan dastur o'z navbatida jarayon yaratishi va unda boshqa dasturni ishga tushiradi va x.k. Yangi jarayonni tashkil etish va unda dasturni ishga tushirish uchun ikkita tizimli chaqirish API – fork () va exec (imya vo`polnyaemogo fayla – bajariluvchi fayl nomi). fork () – tizimli chaqirish, holati asosiy jarayon holatiga o'xshash bo'lgan yangi adres makonini yaratishga olib keladi. (ya'ni unda o'sha dastur va ma'lumotlar mavjuddir). Yangi jarayon uchun, hamma ma'lumotlar segmentik nusxalari tashkil etiladi.

UNIX OT i ishlashi. Jarayonlarni bajarilishi.

Jarayonlar ikki holatdan bittasida bajarilishi mumkin: foydalanuvchi va tizimli foydalanuvchi holatida, jarayon foydalanuvchi dasturini bajaradi va foydalanuvchi ma'lumotlar segmentidan foydalanishi mumkin. Tizimli holatda jarayon yadro dasturini bajaradi va tizimli ma'lumotlar segmentidan foydalanishi mumkin.

Foydalanuvchi jarayoniga tizimli funktsiyani bajarish talab etilsa, u tizimli chaqirih qiladi. Amalda, tizim adrosini dastur sifatida chaqirih ro'y beradi. Shu vaqtdan boshlab, tizimli chaqirihdan boshlab, jarayon tizimli jarayon hisoblanadi. Shunday qilib, foydalanuvchi va tizimli jarayonlar, bir jarayonning ikki fazosidir,

ammo ular bir-biri bilan xech hachon kesishmaydilar. har bir fazo o'z stekidan foydalanadi.

UNIX tizimlarida vaqt ajratilishi tashkil etiladi, ya'ni har bir jarayonga vaqt kvanti ajratiladi, yoki kvant tugashi bilan u to'xtaydi va vaqt yangi kvanti berilishi bilan, u o'zining bajarilishini davom ettiradi.

Dispetcherlash mexanizmi, hamma jarayonlar orasida protsessor vaqtini taqsimlaydi. Foydalanuvchi jarayonlariga prioritet, u olgan protsessor vaqtiga qarab beriladi. hamma tizimli jarayonlar, foydalanuvchi jarayonlariga nisbatanyuqori prioritetga egadir va shuning uchun ham birinchi navbatda ularga xizmat qilinadi.

Linux operatsion tizimi

Linux bu zamonaviy UNIX ga o'xshash, POSIX standartini hondiruvchi shaxsiy kompyuterlar va ishchi stantsiyalar uchun yaratilgan OT dir. Linux bu erkin tarhatiladigan UNIX – tizimi versiyasidir. Bu tizimni Linus Torvald ishlab chiqqan bo'lib, u kodlarni ochiq qilib yaratish shartini taklif hildi. Ixtiyoriy foydalanuvchi kodday foydalanishi va o'zgartirishi mumkin, ammo bu holda albatta u tizimning modullariga kiritgan kodini ochiq holdirishi shart. Tizimning hamma komponentalari (hatto berilgan matnlar ham) erkin nusxa olish va chegaralanmagan sonli foydalanuvchilarga o'rnatish sharti bilan, litsenziyali tarhatiladi.

Shunday qilib, Linux tizimi ko'p sonli dasturchilar va internet orhali bir-biri bilan muloqot hiluvchi UNIX tizimi fidoyilari yordamida yaratildi.

Boshida Linux tizimi, “qo'lbola” UNIX ga o'xshash tizimi sifatida i80386 protsessorli IBM PC tipdagi mashinalarga mo'ljallangan edi. Ammo keyinchalik Linux – shu darajada ommaviylashib ketdiki, ularni shu darajada ko'p kompaniyalar qo'llab-quvvatladiki, hozirgi vaqtda bu operatsion tizimning amaldagi versiyalari deyarli hamma tipdagi protsessor va kompyuterlar uchun ishlab chiqildi. Linux asosida superkompyuterlar ham yaratilayapti. Tizim klasterlashtirish, zamonaviy interfeys va texnologiyalarni qo'llaydi.

Linux – ko'p masalali, ko'p foydalanuvchili to'la honli operatsion tizimdir (xuddi UNIX boshqa versiyalari kabi). Bu, bir vaqtning o'zida, bitta mashinada, ko'p foydalanuvchilar, parallel holda, ko'pgina dasturlarni bajargan holda ishlashi degan so'zdir.

Linux tizimi. UNIX uchun qator standartlar bilan berilgan matnlar darajasida mutanosibdir (sovmestim). UNIX uchun internet orhalierkin tarqatiladigan datsurlar, Linux uchun, amalda kam o'zgartirishlarsiz kompilyatsiya qilinishi mumkin. Bundan tashqari, Linux uchun hamma berilgan matnlar, ya'ni yadro, qurilmalar drayverlari, kutubxonalar, foydalanuvchi dasturlari va instrumental vositalar erkin tarhatiladi.

Linux, ma'lumotlarni saqlash uchun turli tipdagi fayl tizimlarini qo'llaydi. EXT2FS kabi fayl tizimi Linux uchun maxsus yaratilgan. M-n, Minix-1 va Xinix kabi fayl tizimlari ham qo'llaniladi. Bundan tashqari, FAT asosidagi faylni boshqarish tizimi amalga oshirilgan, bu esa bu fayl tizimi bo'limlaridagi fayllarga bevosita murojaatga imkon beradi. HPFS, NTFS va FAT32 larga murojaat va fayllarni boshqarish tizimi variantlari yaratilgan.

An'anaviy UNIX tizimlaridagi kabi, Linux bizga ma'lum 3 ta tizimni o'z ichiga olgan mikroyadroga ega.

Free BSD OT i. Linux OT dan tashqari erkin tarzda tarhatiladigan operatsion tizimlar oilasiga kiruvchi Free BSD ni ham aytilish mumkin. Bu OT lar orasidagi printsipial va eng muhim farq shundaki, kelishuvga ko'ra, Linux tizimiga har kim o'z o'zgartirishlarini kiritishi mumkin, ammo bu holda u o'zini kodini ochiq holda koldirishi kerak. Ammo hamma kompaniyalar bunga rozi emas. Ko'pchilik, berilgan matnlar va tayyor echimlardan foydalanishni hohlaydilar, ammo o'z dasturiy ta'minot sirlarini ochiklari keltirmaydi. Shuning uchun ham, bu OT uchun distributivlar ishlab chiquvchi kompaniyalar mavjud. har bir kompaniya o'z OT dan tashqari unga o'z installyatorini, utilitalarni, shu bilan birga dasturlar paketini, konfiguratorlarni va nihoyat amaliy dasturlar paketining katta to'plamini ho'shadi. Bunda u, o'z tizimiga o'z o'zgarishlarini boshqalar bilan kelishmasdan kiritishi mumkin.

Linux ga qarama-qarshi ravishda, Free BSD OT i o'z koordinatoriga egadir, bu koliforniya Berkli universitetidir. Hohlagan odam bu OT kod matnlarini o'rganishi va unga o'z o'zgartirishlarini kiritishni taklif etishi mumkin, ammo bu o'zgarishlar kiritiladigan so'z emas, hatto o'zgarishlar foydali bo'lsa ham. Bunga faqat kordinator xuquqi bor.

Shunday qilib, Free BSD – bu UNIX ga o'xshash OT, u ham ochiq kodli, uning yadrosi mikroyadro printsiplida hurilgan.

2.4. Web-serverlar

Web-server mijozlarning HTTP-so'rovlarini qabul qiluvchi server. Odatda mijozlar sifatida veb-brauzerlar qo'llaniladi va ularga HTTP-javoblar bilan birgalikda HTML-sahifalar, tasvirlar, fayllar, media-oqimlar yoki boshqa ma'lumotlar uzatiladi. Web- serverlar veb-saytning asosini tashkil qiladi.

Web- server deb yuqorida qayd etilgan amallarni ta'minlovchi dasturiy ta'minotni ham bu dasturiy ta'minot ishlayotgan kompyuter ham tushuniladi. Mijozlar Web- serverga yagona resurs ko'rsatuvchisi-URL-adres bo'yicha kerakli veb-sahifaga yoki serverda joylashgan boshqa resursga kirish huquqini oladi.

Yagona resurslar ko'rsatuvchisi (inglizcha URL-Uniform Resource locator)-bu veb-resursning yagona lokatori (joylashuvini aniqlovchisi) dir. URL 1990-yil Tim Bernesli tomonidan Svetsariyaning Jenera shahridagi yadro tadqiqotlari bo'yicha Evropa kengashi tashkilotida yaratilgan. URL internetda fundamental yangilik bo'lib qoldi. Dastlab URL internetdagi resurslar (qo'shimcha fayllar) ni joylashuvini belgilash uchun mo'ljallangan[7].

Hozir URL internetda qariyb barcha resurslarini belgilash uchun qo'llaniladi. URL standarti RFC 1738 hujjatida qayd etilgan. Hozir URL terminini URI terminiga joy bo'shatib bermoqda. Semantik o'rgumchak to'rining ko'plab yangi texnologiyalari URI standarticha asoslanadi. Hozir URI ning taraqqiy etishida asosiy rol jahon o'rgimchak to'ri konsorsiumiga tegishli.

Internet olamida hozirgi vaqtda 390 milliondan ortiq Web- serverlar faoliyat yuritmoqda. Ular ichida Apache kompaniyasining Apache http-serveri va MS ning IIS keng ommalashgan.

Apache HTTP-serverining paydo bo'lishi internet tarmog'ining taraqqiyotining stumillashtirib turishi asosiy vosita hisoblanadi. Apache Netspage Communications (hozirgi vaqtda SUN JAVA system veb server) firmasining veb serveriga muqobil bepul birinchi Web- server hisoblanadi. Dastur ko'plab platformalar: Unix, FreeBSD, Linux, Solaris, Novell Netware, MacOSX, MS windows va boshqalarda ishlaydi. Apache ochiq dastur kodi bilan bepul tarqatiladigan dasturiy ta'minot bo'lib, jahonning turli burchaklaridagi dastur tuzuvchilarning dasturni yaxshilash jarayonida qatnashishini va qo'shimcha ustkurma ishlab chiqaruvchilar va ular yordamida aniq bir maqsad uchun mo'ljallangan maxsus funksiyani bajarish imkonini beradi.

Loyiha mualliflari loyiha nomini tasodifan o'ylab topilmaganligini ta'kidlashadi. Buning ikkita sababi bor edi. Birinchi sababi shuki, Amerikaning mahalliy aholisi Apache Hindu qabilasiga hurmat yuzasidan berilgan bo'lib, bu qabila vakillarining chidamliligi va jangovar san'ati butun dunyoga mashhur. Ikkinchi sababi shuki, dastlab loyiha NCSA http mavjud veb –serveriga ko'p sonli seriali “natr” (yamoq) lar sifatida ishlab chiqilgan.

Dasturning birinchi versiyasi 1994 yilda Robert Makkul tomonidan chiqarilgan. U chiqarilgandan so'ng, keyinchlik mashhur bo'lib ketgan Apache Group komandasi tashkil qiladi. Ikkinchi versiyasi birinchisidan sezilarli farq qilardi. U 2002-yilda chiqarilgan. Modulli tuzilishga egaligi, dasturchilar uchun yangi API, IP v6 ni quvvatlashi va no Unix (masalan, windows) platformalarni quvvatlash yaxshilanganligini sababi internet tarmog'idagi eng ko'p ishlatiladigan httpd-serverga aylandi. Hozirgi vaqtda 2008 yil 19-yanvarda chiqarilgan 2.2.8-versiyasi so'ngi versiyasi hisoblanadi.



2.1.-rasm.Apache web serverining rasmiy web sayti

Apache Web- serveri yadrosi modulli strukturaga ega bo`lib, dasturiy tuzuvchiga loyiha maqsadini aniqlagandan so`ng, o`zi ishlatish uchun rejalashtirgan dastur vositalarini ishlatish bilan bir qatorda boshqarish o`chirib qo`yish mumkin. Yadroning bunday arxitekturasini dasturiy mahsulotni yanada havfsiz tez bajarilishi ta`minlaydi. Web- server interpretatorlarning turli modullarini quvvatlaydi. Masalan: Perl, Puthon, php, tcl va boshqalar. Bundan tashqari veb dasturchi xavfsizlik va kriptografiya modullaridan foydalanish mumkin. Apache ga aytenfikatsisiyani quvvatlash sozlangan, SSL shifrlash protokoli ishlangan, proksi-modul va hisobot yaratuvchi modul mavjud.



2.2-rasm. Apache web serverining emblemasi

Qulay konfiguratsiya adminstratorga bir vaqtning o`zida bir necha tugunlarga xizmat ko`rsatish uchun bir nechta Web- serverdan foydalanish imkoniyati adminstratorga qulaylik tug`diradi. Hozirgi vaqtda Apache ishlab chiqaruvchilar uchun mo`ljallangan turli yechimlar to`plamiga kiradi. Mas, Novell Net Wareda

IBM WebSper kabi odatdagi Web- server hisoblanadi. Server xususiy yechimlarni tashkil etish uchun Oracle va Borland dan foydalaniladi. Apache ni yana turli murakkablikdagi boshqa masalalarni hal etish uchun ham qo'llaniladi. Masalan, fayllar almashishida. Foydalanuvchi o'zining shaxsiy kompyuterida dasturning nushasini o'rnatadi. Hujjatlarni aniq bir papkaga joylashtirish orqali Web- server tomonidan yaratilgan sahifaga kirgan barcha foydalanuvchiga ochiq ko'rinadigan qiladi.

1996 yil aprelida Apache jahon tarmog'idagi eng ommaviy HTTP-serveri bo'ldi. Biroq 2006 noyabrga kelib Apache dasturiy ta'minotida ishlovchi Web-serverlar kamayib ketdi, barcha Web- serverlarning qariyb yarmi MS Internet Information Service ga o'tib ketdi. 2008 yil mayigacha bo'lgan ma'lumotlarni tahlil qilib Apache Web- serverida ishlovchi tugunlar barcha tugunlarning 52% ini tashkil qilganligini ko'rish mumkin.

MS Internet Information Server ommaviyligiga ko'ra ikkinchi hisoblanadi. NetCraft kompaniyasi tomonidan to'plangan ma'lumotlarga asoslansak IIS Web-serveri jami tugunlarning 35% iga xizmat qiladi.



2.3-rasm.IIS 7 web serveri

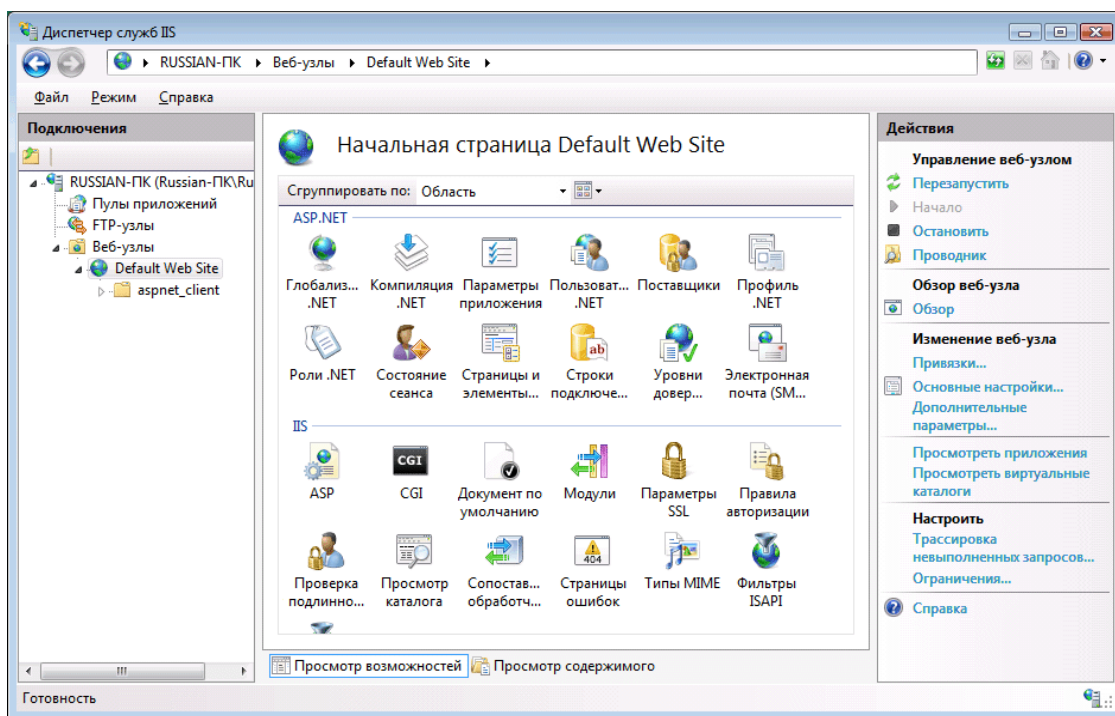
IIS 7.0 versiyasining chiqarilishi 2001 yil Windows NT 4.0 tarkibida chiqarilgan 1-versiyasining 10 yilligiga to'g'ri keldi.4 yildan so'ng IIS5.0 internetda eng keng tarqalgan server bo'ldi,biroq bir necha oy o'tishi bilan birga mashhur cherv viruslari-CodeRed va Nimdaning qurboniga aylandi. Windows

Server 2003 tarkibidagi 6-versiyasi barcha urinishlar xavfsizlikni ishonchlilikni va samaradorlikni oshirishga qaratilgan jiddiy qayta ishlangan versiyasi hisoblanadi. Shundan boshlab IIS 6.0 o'zini yuqori darajada himoyalagan Web- serverlar ekanligini yuqori ishonchlilik xavfsizlikni ta'minlovchi ekanligini ko'rsatib kelmoqda. U ishlab chiqarishdan buyon uzoqlashgan rejimda foydalanish mumkin bo'lmagan xavfsizlik bo'yicha xatolikni to'g'rilovchi bittayangilash chiqarildi.

IIS 7.0 IIS 6.0 asosiy kodidan tezlik, ishonchlilik va xavfsizlikni meros qilib olib uni yuqori darajada kengayadigan va boshqaradigan Web- server platformasiga aylantirishi, zamonaviy veb-dasturlarni etarlicha quvvat bilan bajaruvchi vositaga aylantirishi lozim edi. Natijada IIS ning eng katta miqdordagi arxitektura yangiliklarini jamlagan istiqbolli MS versiyasi yaratildi.

IIS ning asosida to'liq modulli versiyasi yotib, o'zida kompakt versiyaga birlashtirilgan, dastur topologiyasida kerakli optimallashtirilgan 40 dan ortiq komponentalarini jamlagan. Bu komponentalar yangi kengayuvchanlik qatlamida yaratilgan bo'lib, dastur tuzuvchilarga serverning istalgan funksiyasini mashina kodida yoki MS.NET Framework yordamida kengaytirish imkonini beradi.

IIS 7.0 bajarish, boshqaruv va ishchi komponentalari kengaytirishni taklif qilish bilan birga konkret ehtimollarga mos ravishda kompleks yechimlarni yaratishni yengillashtiradi. IIS 7.0 ning xizmatlarni boshqaruvchisi 2.4-rasmda tasvirlangan.



2.4-rasm. IIS 7.0 ning xizmatlarni boshqaruvchisi

IIS platformasida IIS 6 ga nisbatan serverni boshqarish va foydalanish bilan bogʻliq koʻplab muammolarni hal etadi. U tugunlarni boshqarishda huquqlarni toʻliq taʼminlovchi va yakunda veb-dasturlarni xcopy dan foydalanib yechishni reallashtiradigan prinsipial jihanda yangi sozlash tizimiga ega.

Boshqaruv va diagnostik komponentalaridan iborat yangi API interfeyslari yoyish, adminstrasiyalash va serverning nosozliklarini bartaraf etish protseduralarini oldingilaridan sodda va qulay koʻrinishga olib keldi.

IIS Web- serveri, veb-dasturlar yaratishning bir nech xil turli texnologiyalarni quvvatlaydi.

-ASP.Net Windows tizimlari uchun bugungi kunda veb-dasturlar va veb-xizmatlar yaratishning asosiy vositasi hisoblanadi. ASP.Net ni quvvatlash IIS 6.0 dan kiritilgan. Undan oldingi versiyalari uchun alohida NetFrameWork ni koʻchirib olib oʻrnatiladi.

-ASP-senariy asosida dinamik veb-sahifalar yaratishning eskirgan texnologiyasi. IIS 3.0 dan boshlab Web- server tarkibiga kiritilgan.

-CGI-dinamik veb-sahifalar yaratishning standart texnologiyasi.

ISAPI-Windows tizimlari uchun IIS ning barcha komponentalarida to'liq foydalanish imkonini beruvchi kuchli texnologiya.

CGI va ISAPI yordamida IIS Web- serverga veb-dasturlarni quvvatlovchi vositalar, masalan, PHP va Perl ulanishi mumkin.

IIS 7.0 dagi qiziqarli va istiqbolli yangiliklardan biri IIS Media Pack hisoblanadi. Ikkita qo'shimcha bepul modul Web- serverni zamonaviy media-eshittirish asbobiga aylanishga imkon berdi. MS ning yangi texnologiyalari media ma'lumotlar raqamli oqimini optimallashtirishga va savodli boshqarishga imkon beradi. Server quyidagi formatli ma'lumotlarni eshittirishga imkon beradi: ASF, AVI, FLV, MLV, MOV, MP3, MP4, FM, RHVM, WMA, WMV.

Yana bir yangilik Silverlight, Silverlight2, Silverlight3 yangi texnologiyalarini quvvatlash moslanganligidir. Bu yangi texnologiya internetda ma'lumotlarni turli platformalarda ishg'a tushirish imkonini beradi. U to'yingan, bizual o'ziga tortadigan, turli brauzerlarda, qurilmalarda, operatsion sistemalarda ishlaydigan veb-sahifalar yaratish imkonini beradi.

2.5. Windows Server 2003 tarmoq operatsion tizimini sozlash va undan foydalanish

Windows 2003 Server Windows 2003 Professionalning hamma imkoniyatlariga, shuningdek quyida sanab o'tiladigan yangi vositalarga ham egadir. Bundan tashqari qurilgan ma'muriyatchilikni yuritishning turli xildagi vositalarini ham o'z ichiga olgan – yangi imkoniyatlar orasida Windows 2003 Serverning «kengayishi» kabi ham ishlatilishi mumkin bo'lganlari belgilab qo'yilgan.

Active Directory – tarmoqning hamma ob'ektlari (foydalanuvchilar, kompyuterlar, umumiy kataloglar, printerlar va hokazolar) haqidagi axborotni bir joyda saqlashga imkoni beruvchi kataloglar xizmati. Bunday xizmat, xususan, uzoqlashtirilgan yoki yangi kompyuterlarda ishlaydigan foydalanuvchilar uchun qulay, chunki ular o'zlari ishlashlari uchun odatdagi ish muhitini yaratish imkoniga

ega bo'ladilar. Kataloglar xizmati Windows 2003 domenlari o'rtasida avtomatik ravishda o'rnatiladigan tranzitiv o'zaro ishonish munosabatlari (Transitive trusts) dan foydalanish uchun imkon beradi; bu tramoq ma'murlarining ishini sezilarli darajada yengillashtiradi.

Dinamic DNS (DONS) – mavjud WINS (Windows Internet Naming Service) xizmatini nomlarni indekslashtirish mexanizmiga aylantiruvchi dinamik domena nomlari xizmati:

Group Policies (guruhiy siyosatlar) – foydalanuvchilarga va guruhlariga tayinlanishlari va berilgan saytda, domenda yoki Aktive Directory tashkiliy birligida qo'llanilishi mumkin. Siyosatdan foydalanib boshqarish operatsion tizimni yangilashni, ilovalarni installyatsiyalashni va foydalanuvchining sohalari (profillari) bilan ishlashni avtomatlashtirish va mijozlar tizimlarining imkonlarini cheklash imkoniyatini beradi. lokal guruhiy siyosatlarni Windows 2003 Professional tizimida ham ishlatish mumkin.

Distributed File System (DFS) (taqsimlangan fayl tizimi) – fayl tuzulmasining bir nechta serverlar o'rtasida bo'linishi imkoniyatini ta'minlaydi va zarurat tug'ulganida, turli serverlardagi fayl tuzulmasi-unsurlarining takrorlanganligi tufayli ularni rad etishda barqarorligi oshiriladi. Ushbu versiya shuningdek Windows 2000 bilan ham moslashib birgalikda ishlay oladi.

Microsoft Instoller – Windows muhitida dasturiy ta'minotni installyatsiyalashni soddalashtiruvchi yangi texnologiya (u keng reklama qilinadigan Intellimirror texnologiyasiga kiradi). Uni ishlatishdan eng katta samaraga faqat Windows 2003 Professional platformasidagina erishish mumkin. Microsoft Installer texnologiyasi Microsoft kompaniyasi ilgari surayotgan ZAW (Zero Administration for Windows, Windowsning nol ma'muriyatchiligi) metodologiyasining to'liq amalga oshirishda eng muhim, xal qiluvchi unsurdir; uning yordamida DLL nizolari ehtimolini sezilarli darajada kamaytirish va stol ustiga qo'yiladigan ilovalarning konfiguratsiyalashishini yaxshilaydi.

Windowsni o`rnatishdan oldin qattiq disk razdellari konfiguratsiyasi haqida jiddiy o`ylab ko`rish kerak. Agar kompyuterda bir necha hil OT mavjud bo`lsa bu masalaga jiddiyroq tus oladi. Bu holatda har bir OT uchun alohida o`z razdeli bo`lishi kerak. Agar kompyuterda faqat Windows Server 2003 dan foydalanish ko`zda tutilsa u holda qattiq diskni 2 ta bo`limga bo`lish taklif etiladi. Birinchi razdel OT va unda ishlaydigan amaliy va xizmatchi dasturlar uchun foydalaniladi va u asosiy (primary) va aktiv (activ) razdel hisoblanadi. Ikkinchi razdel mantiqiy (logical) razdel hisoblanib, unda foydalanuvchi uchun zarur bo`lgan fayllar, o`rnatiluvchi dasturlar saqlanadi. Bu taklif etilgan konfiguratsiya malumotlaringizni tasodifiy buzilishlardan, viruslar bilan zararlanishdan, OT buzilishlaridan himoyalaydi.

Windowsni o`rnatishda birinchi navbatda shuni aniqlash lozimki, Windowsni o`rnatish va uni ishlatish uchun kompyuter resurslari yetarlimi. Buni aniqlashda 2 ta xujjat yordam beradi: minimal aparat konfiguratsiyasi va mo`tanosib qurilmalar ro`yxati (Hardware Compatibility List, HCL).

Windows Server 2003 ni o`rnatishdan oldin kompyuterning quyidagi minimal talablarga mosligini tekshirib ko`ring:

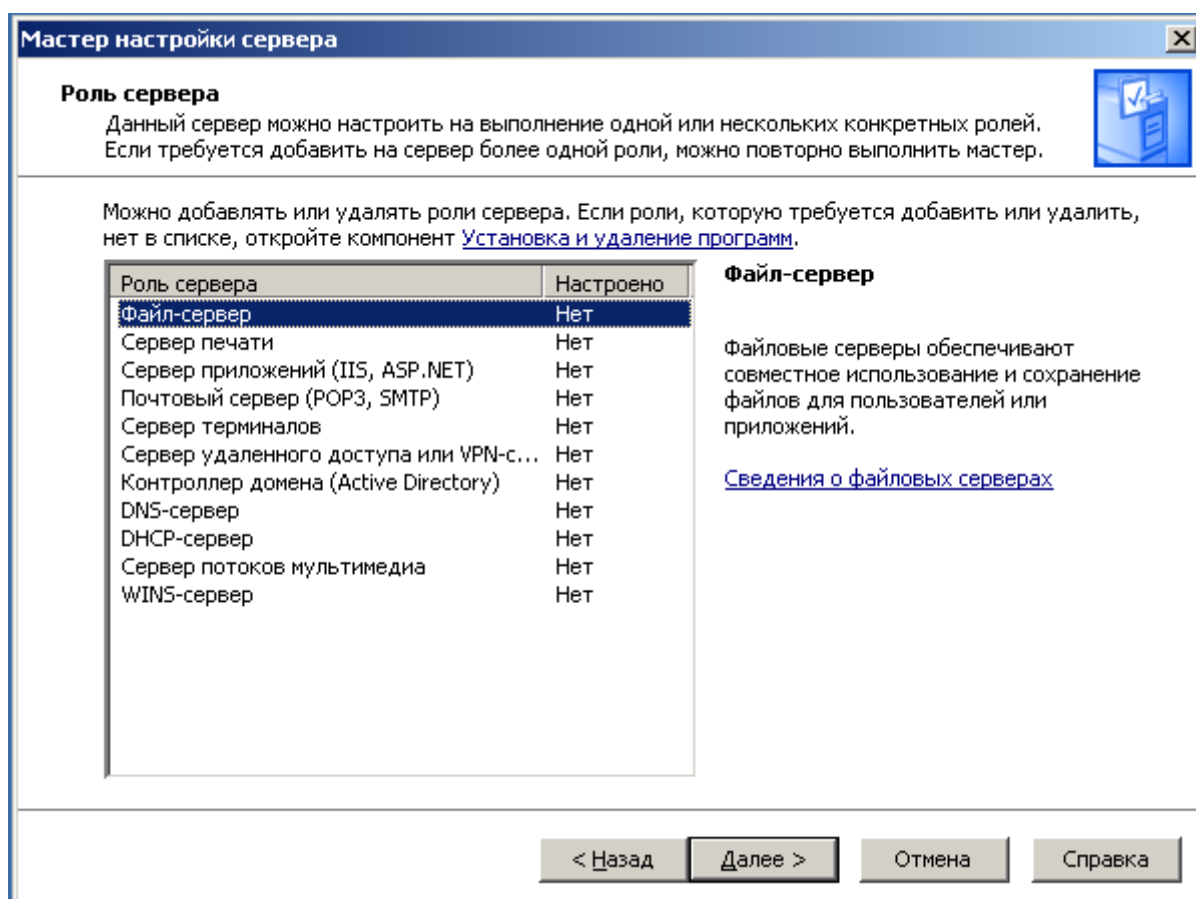
- Protsessor Pentum 233 MHz yoki undan kuchliroq
- Tafsiya etiladigan operativ xotiar xajmi 128 Mbayt, minimal 64 Mbayt, maksimal 4 Gbayt
- Vinchesterda kamida 5,5 Gbayt bo`sh joy
- VGA monitor
- Klaviatura, sichqoncha
- CD yoki DVD diskovod
- Tarmoqdan o`rnatish uchun tarmoq kartasi va kabel.

Windows Server 2003 ni o'rnatish masteri mavjud qurilamalrni avtomatik tarzda tekshiradi va mumkin konfliktlar xaqida habar beradi.

Windowsa XP ni yuklovchi kompakt-disklar orqali o'rnatishda kompyuter BIOS i CD/DVD-ROM orqali yuklashga ruhsat bergan bo'lishi kerak. Buni BIOS orqali sozlash mumkin. Zamonvaiy kompyuterlarda CD/DVD-ROM orqali yuklash sozlangan bo'ladi.

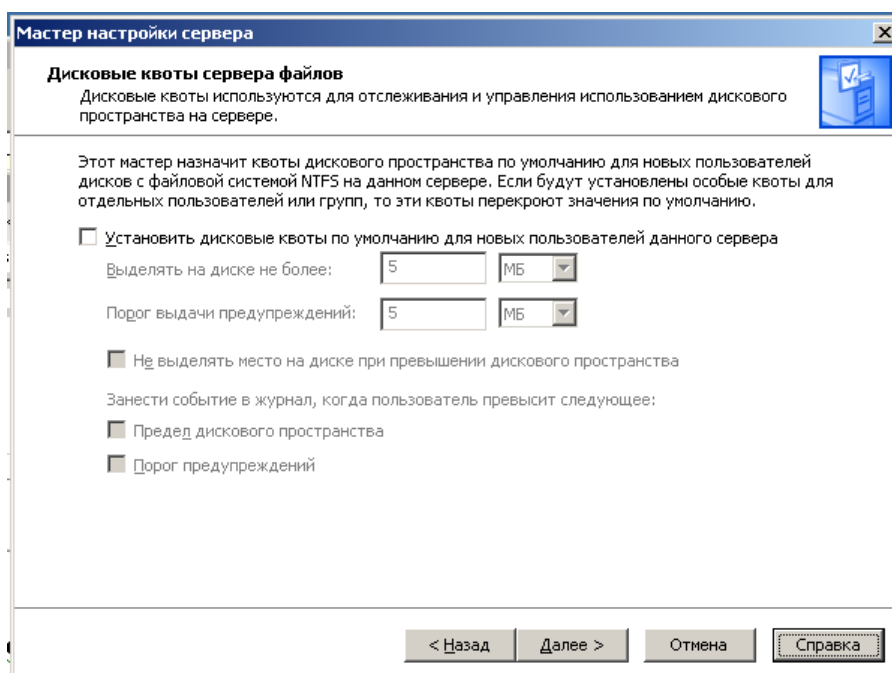
Windows server operatsion tizimi parametrlarini o'rnatish

«Мастер настройки сервер» oynasidan «файл-сервер» tanlanadi va «далее» tugmasi bosiladi.



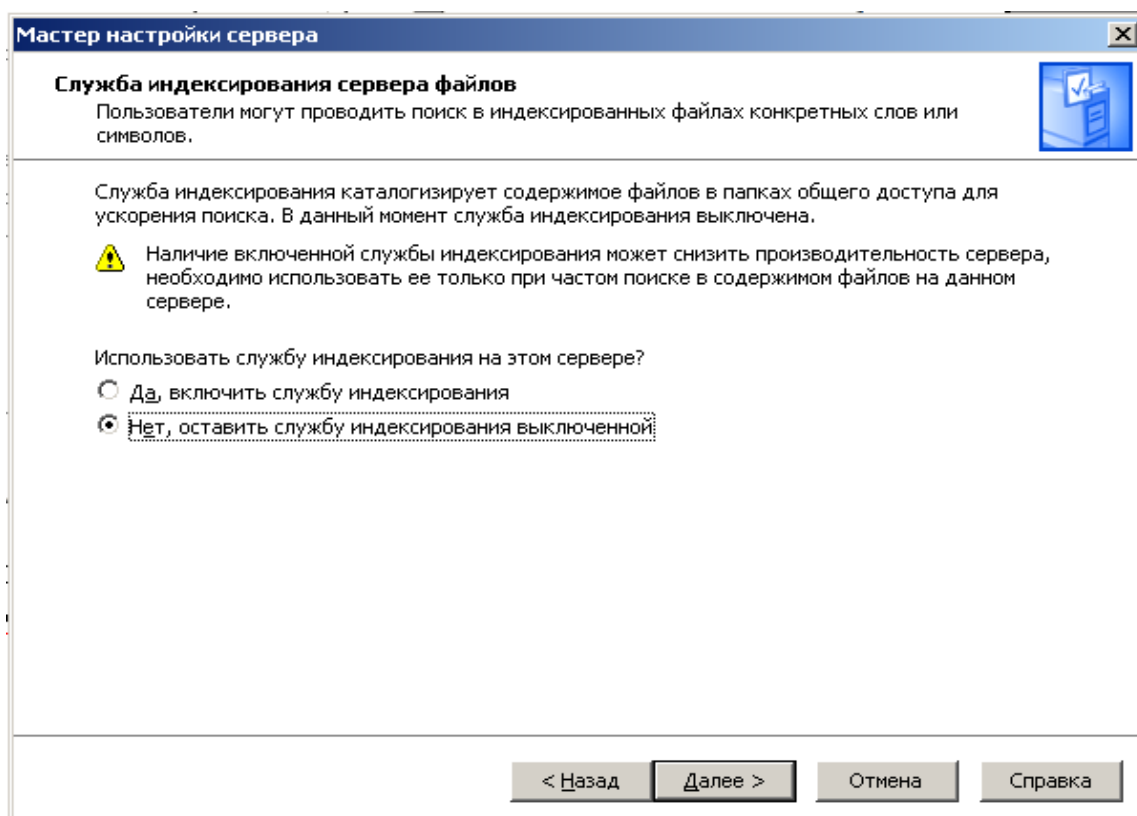
2.6-rasm.Fayl serverni sozlash

«Дисковые квоты сервера файлов» fayl serverida disklar birligi oynasiga o'tiladi. Fayl serverida disklar birligini nazorat qilish va boshqarish ko'rsatilgan.



2.7-rasm. Fayl serverda disklar birligi oynasi

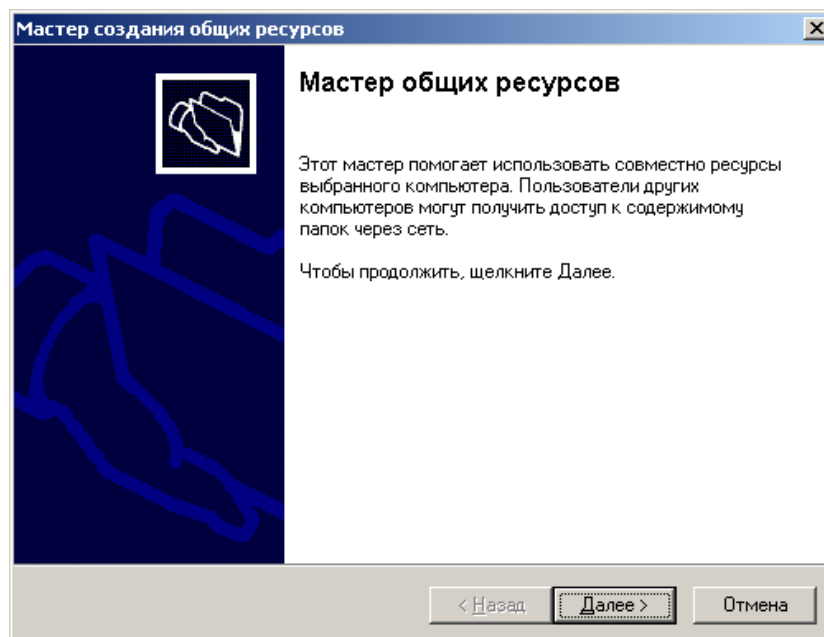
«Установит дисковые квоты по умолчанию для новых пользователей данного сервера» bo'limini tanlab «далее» tugmasini bosamiz.



2.8-rasm.Fayllarni indeksatsiyalash xizmati

Keyingi oynada ham hech narsa o'zgartirilmasdan «далее» tugmasi bosiladi.

«Мастер создание общих ресурсов» oynasi chiqadi bu oynadan ham «далее» tugmasi bosiladi.

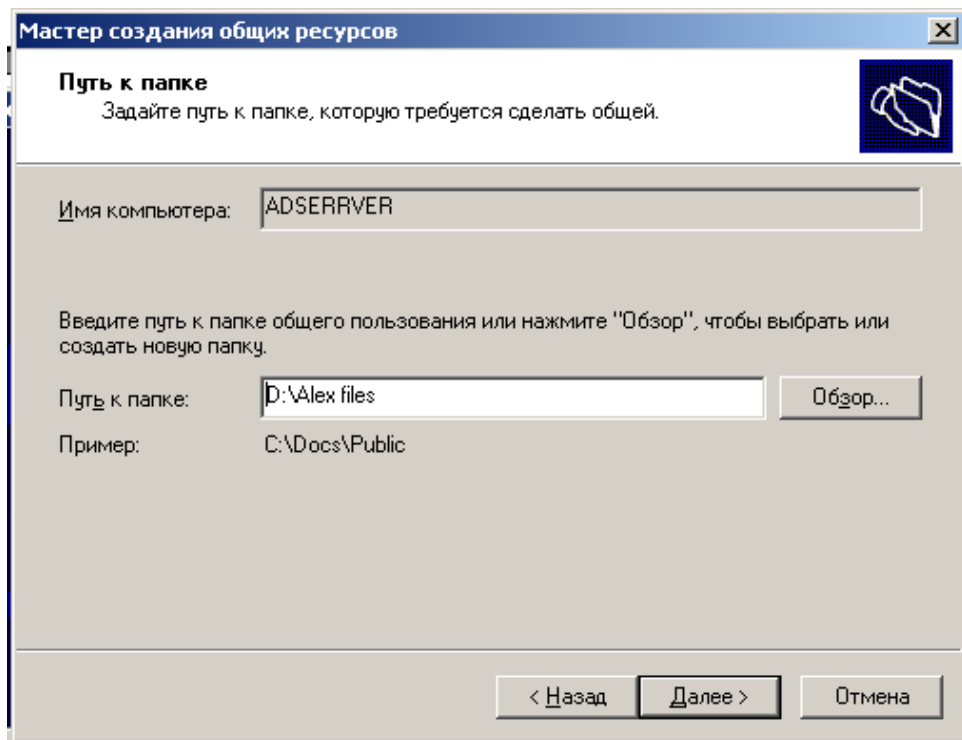


2.9-rasm.Umumiy resurslarni yaratish

Keyingi oynada

- Имя компьютера
- Путь к папке

Bo'limlari bor. «Путь к папке» bo'limchasi yonidagi «обзор» tugmasi bosilib papka belgilash yoki yangi papka ochish amalgam oshiriladi, «далее» tugmasi bosiladi.

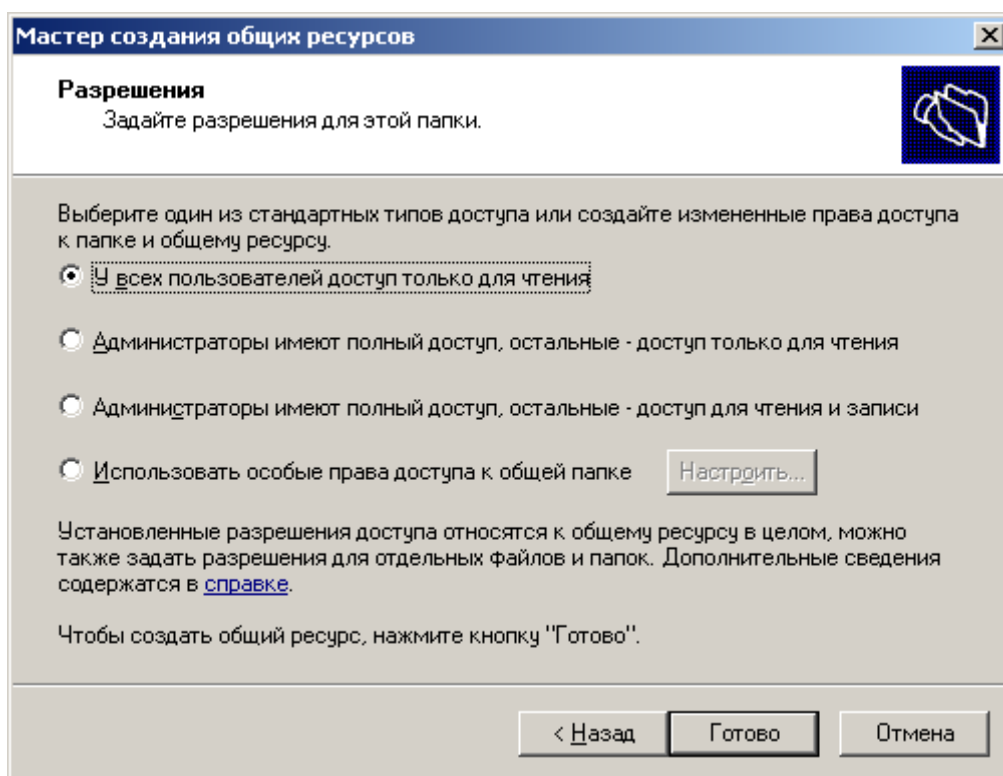


2.10-рasm.Umumiy resurslar joyini ko'rsatish

«Имя описания и параметри» oynasida

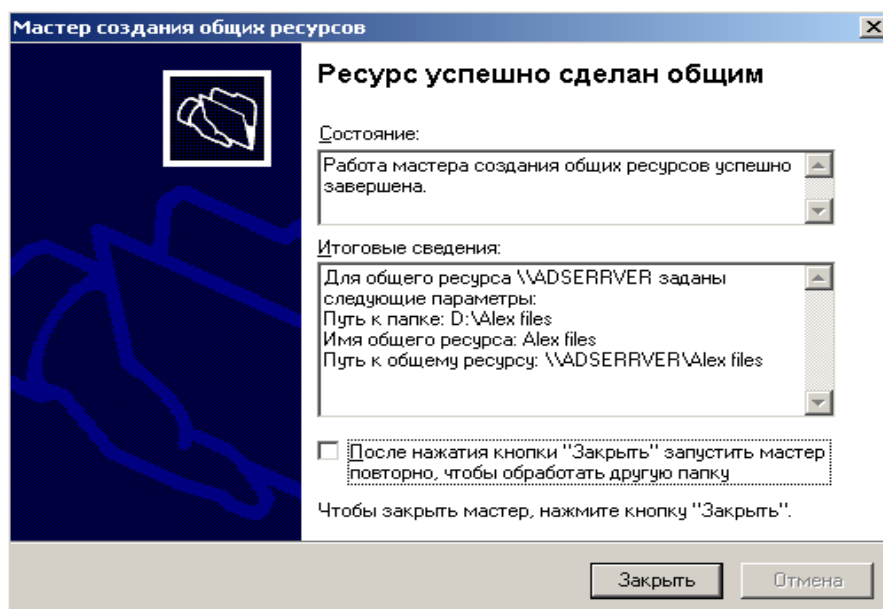
- Общий ресурс - Umumiy resur
- Путь к ресурсу - Resursgi yo'l
- Описание – Tafsif
- Автономный режим – Avtonom tartib

«Автономный режим» bo'limchasi yonidagi «изменит» tugmasini bosib, avtonom tartib parametrlarini o'zgartirish mumkin.



2.11-rasm.Ruxsat berish oynasi

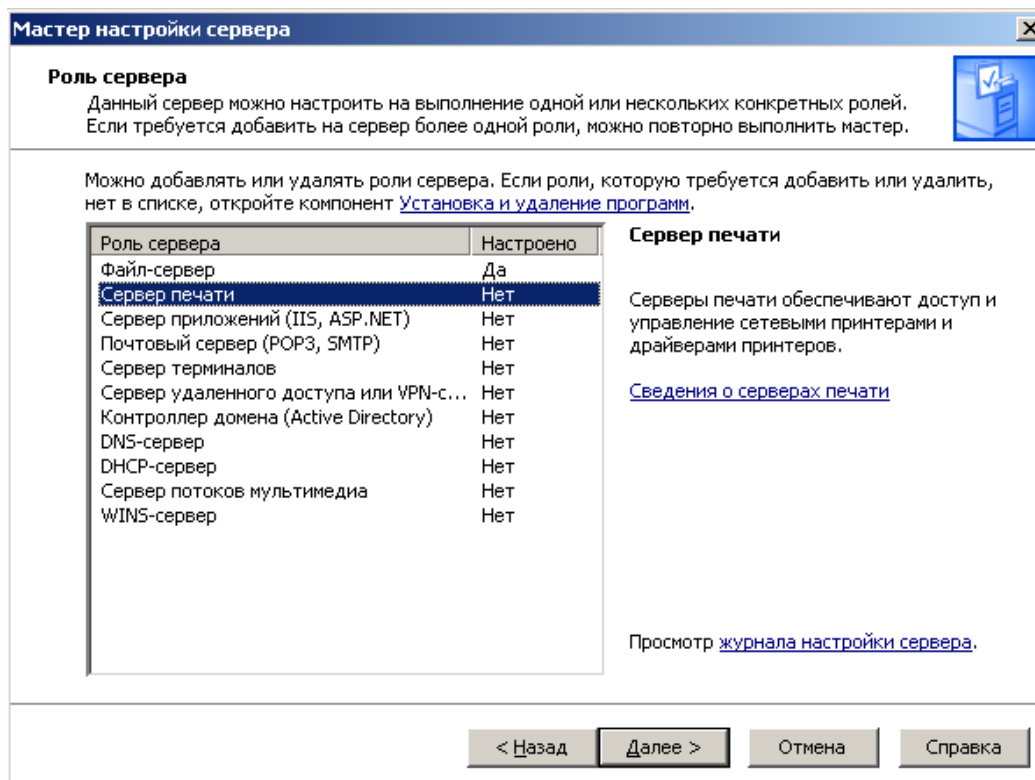
Ruxsat berish oynasidan umumiy popkaga hamma uchun yoki administratorlar uchun qay tartibda ruxsat berish ko'rsatilgan. Ruxsat berish buyruqlaridan mosini tanlab «готово» tugmasi bosiladi.



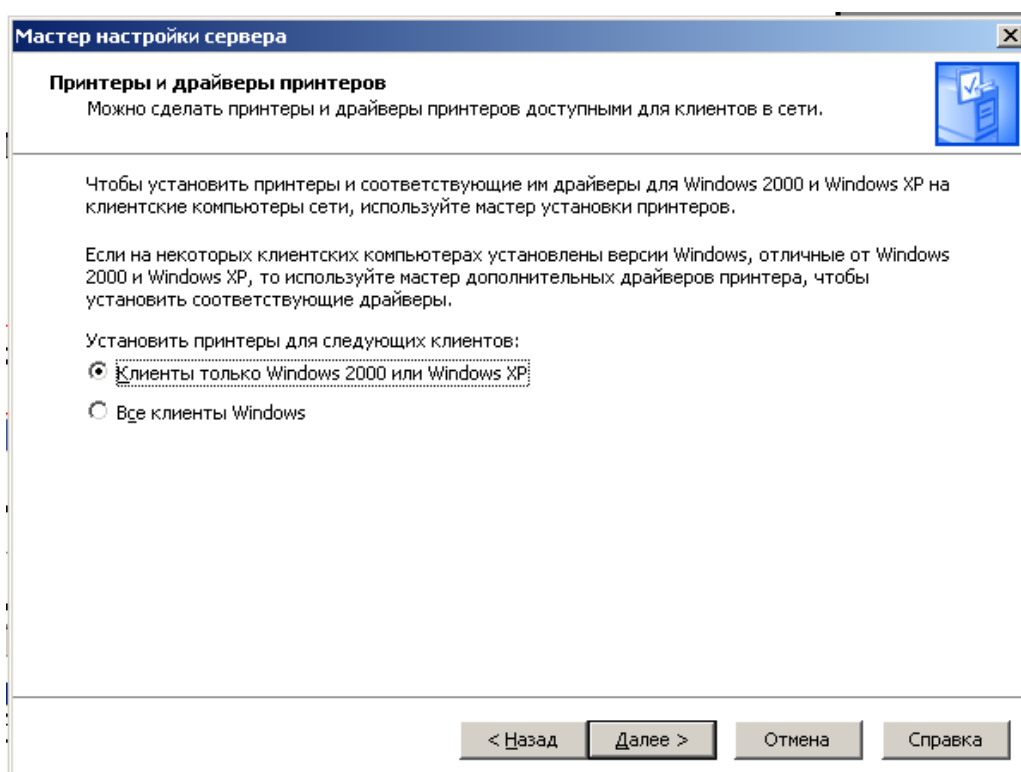
2.12-rasm.Umumiy resurs yaratishni tugatish oynasi

Chop etish serverini o'rnatish

«Мастер настройки сервера» oynasidan «сервер печати» tanlanadi va «далее» tugmasi bosiladi.

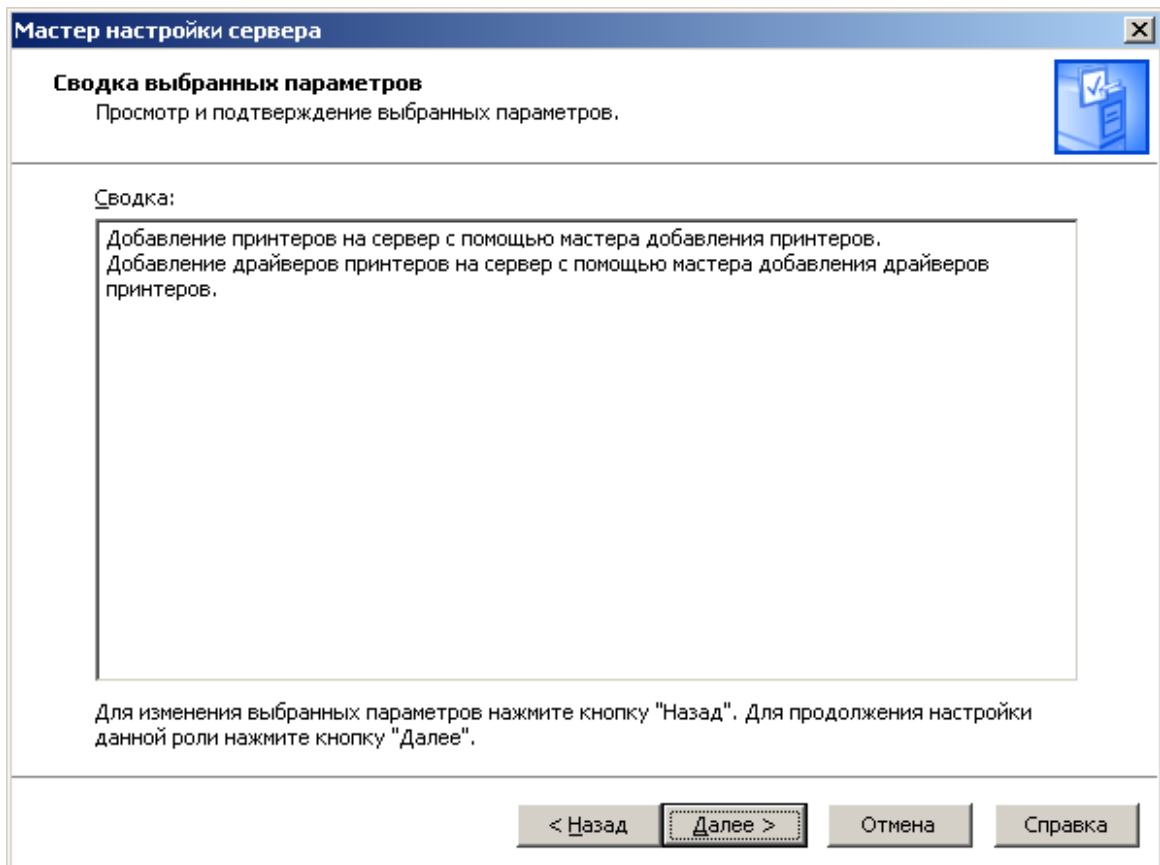


2.13-rasm. Chop etish serverini o'rnatish



2.14-rasm. Printer va drayverlarini tarmoqdan foydalanuvchilar uchun sozlash «Принтеры и драйверы принтеров» oynasida printer va printer drayverlarini tarmoqdan foydalanuvchilar uchun hammabob qilib sozlash mumkin bo'ladi.

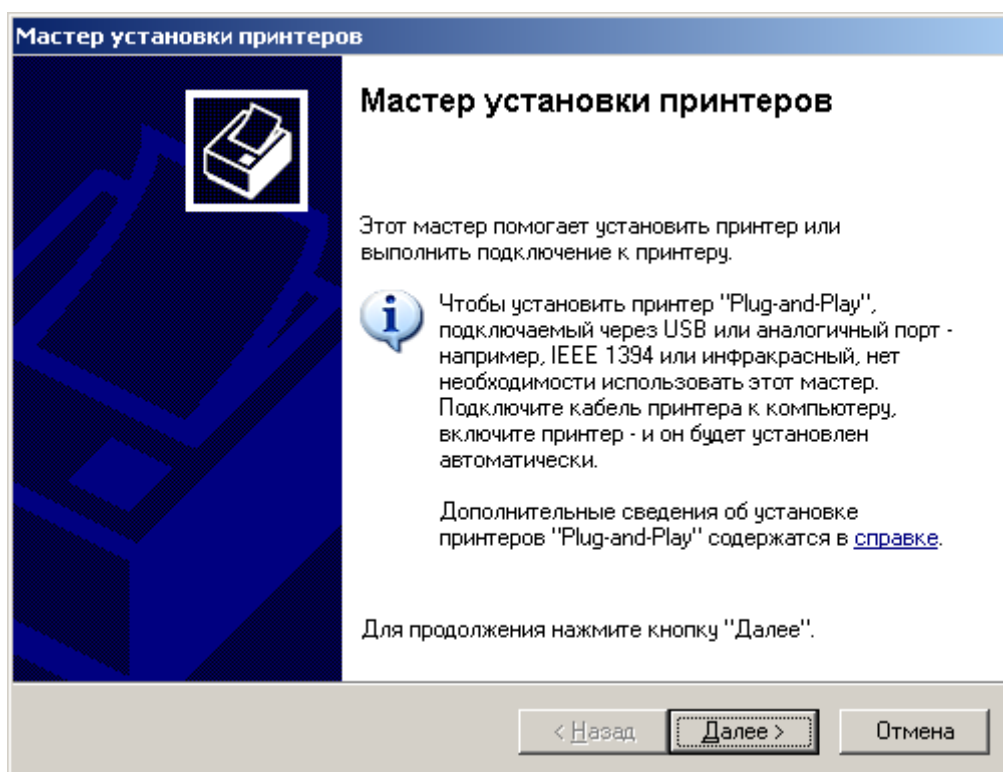
«Установит принтеры для следующих клиентов» bo'limidan Windows 2000 yoki Windows XP va Windows foydalanuvchilaridan biri tanlanib «далее» tugmasi bosiladi.



2.15-rasm. Sozlashlarni davom ettirish oynasi

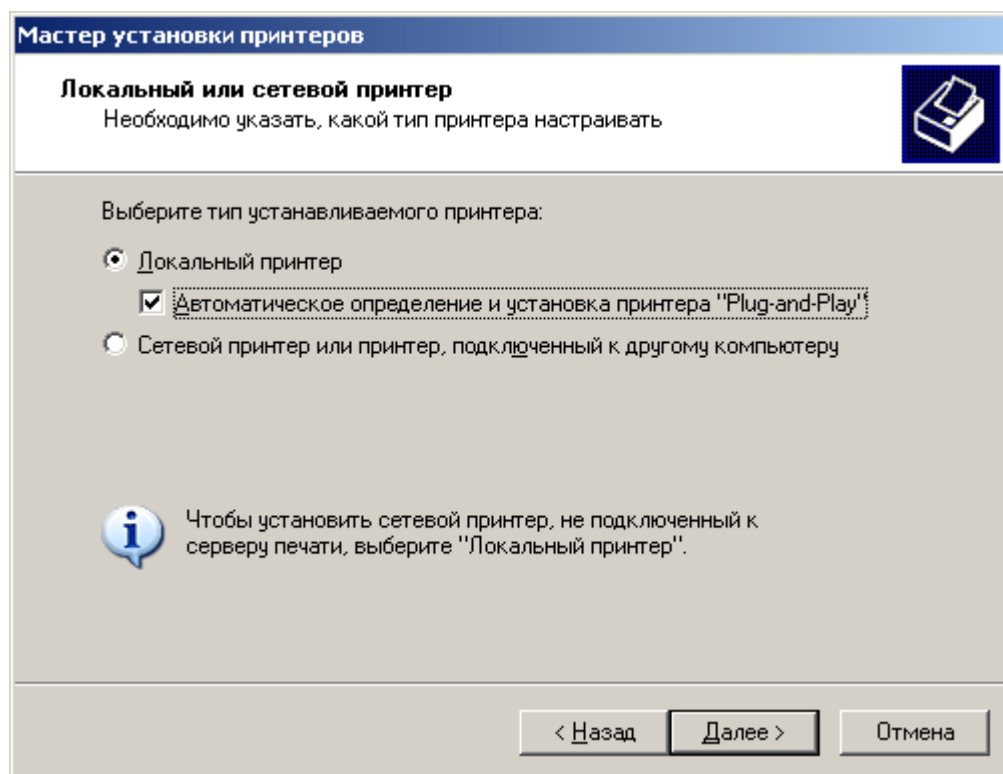
Sozlashlarni davom ettirish uchun «далее» tugmasini bosing.

«Мастер установки принтеров» oynasi chiqadi bu oynadan ham «далее» tugmasi bosiladi.



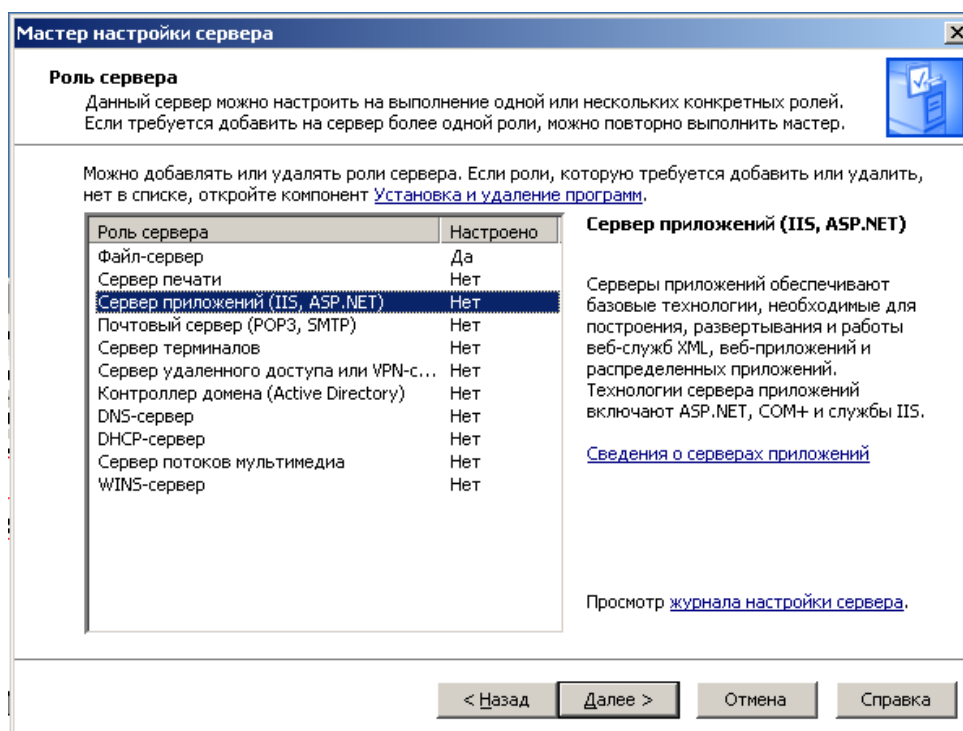
2.16-rasm. Printerni o'rnatish ustasi

Davom ettirish uchun «далее» tugmasi bosiladi.



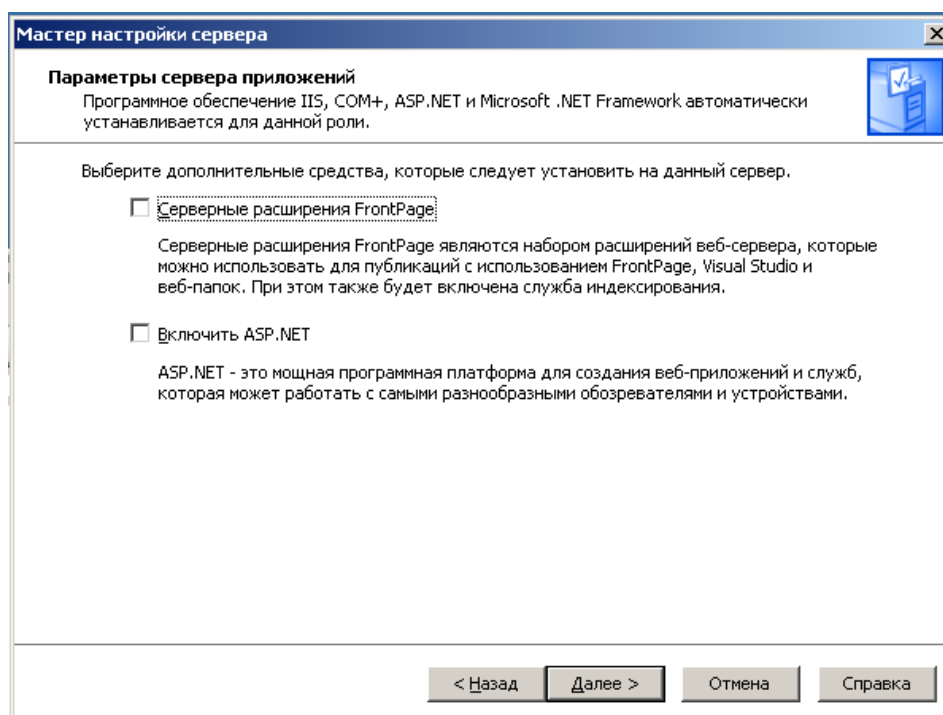
2.17-rasm. Printerni o'rnatish turini tanlash

Kompyuterga yoki tarmoqdagi boshqa kompyuterga, tarmoqqa ulangan printerlarni tanlab drayverlarini o'rnatib va hamma foydalanuvchilar uchun taqdim qilish imkonini beradi.



2.18-rasm. IIS, ASP.NETlarni ishga ishga tushirish

«Далее» tugmasini bosilsa «сервер приложений (IIS,ASP.NET)» ni o'rnatish jarayoni amalga oshiriladi.



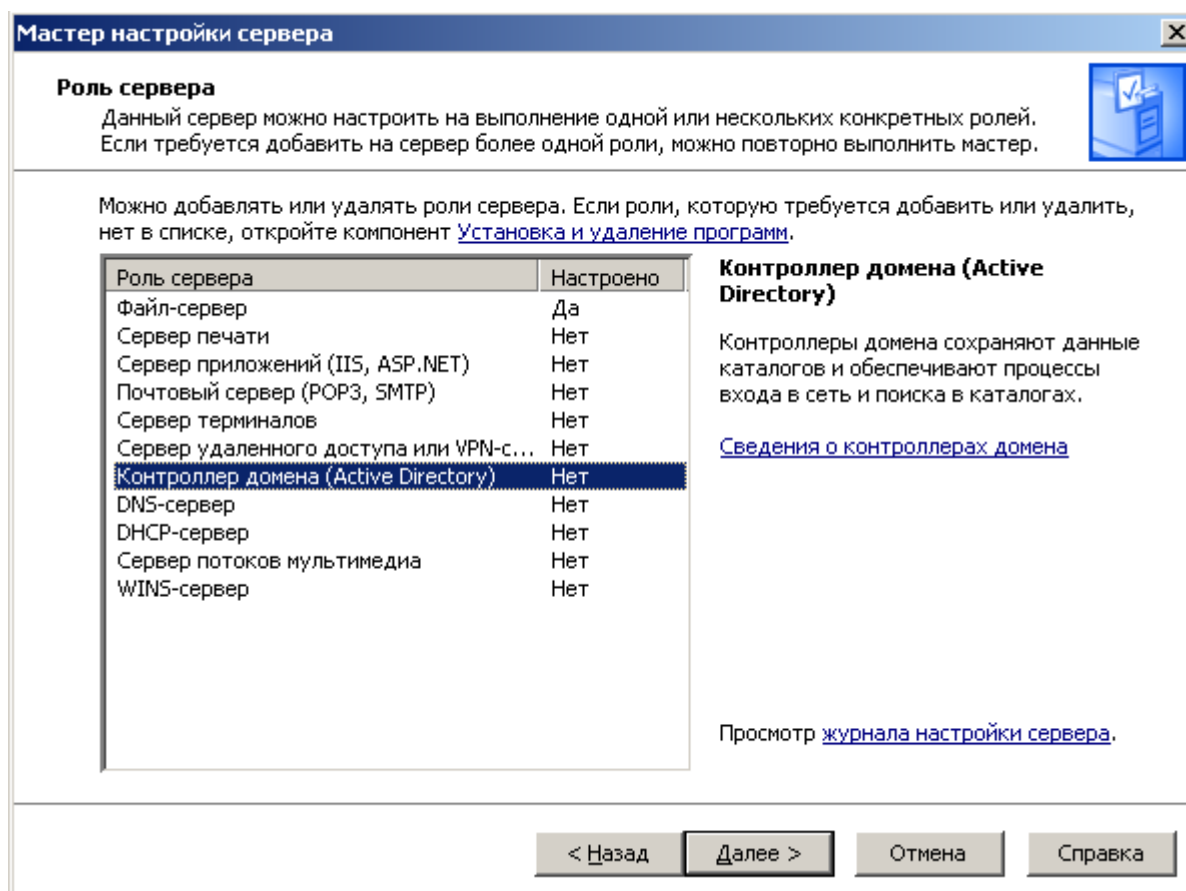
2.19-rasm.Serverga o'rnatiladigan qo'shimcha vositalar

Bu oynada serverga o'rnatiladigan qo'shimcha vositalarni tanlashingiz mumkin.

- «Серверные расширения FrontPage»
- «Включить ASP.NET»

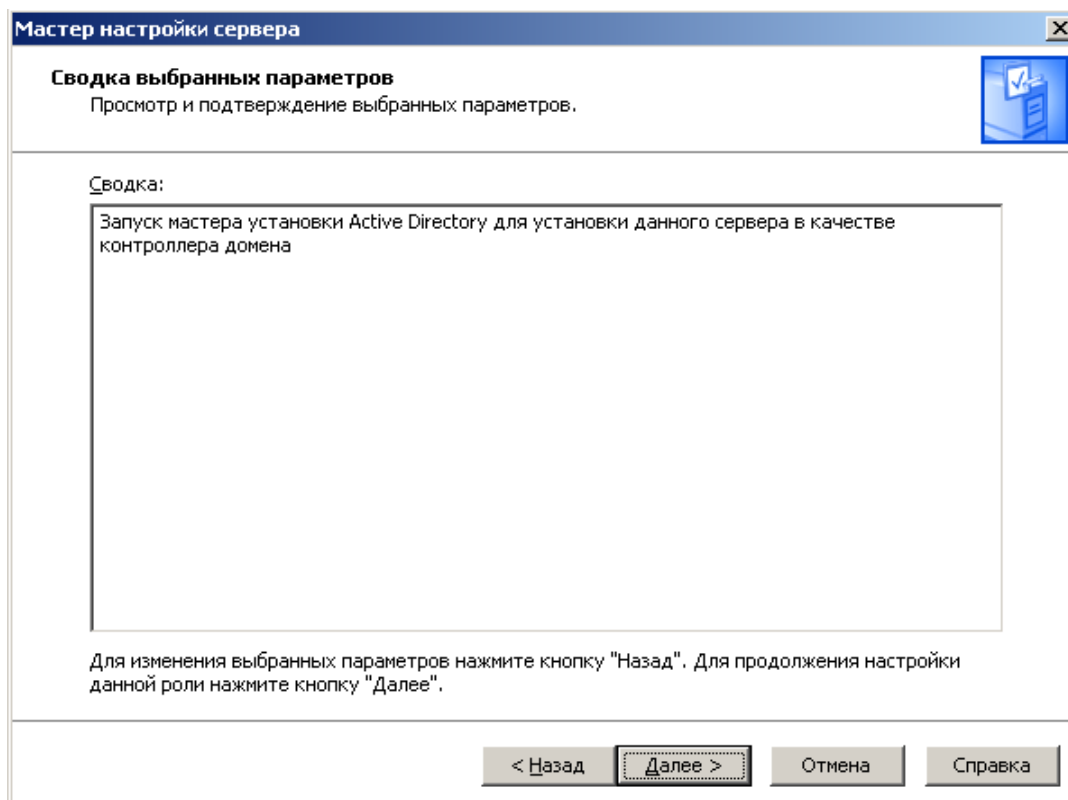
Контроллер домена (Active Directory) - Active Directory domenni nazoratchisi.

Domen nazoratchisi ma'lumotlarni kataloglarga saqlaydi va tarmoqqa kirish va kataloglarni izlash bilan ta'minlaydi.

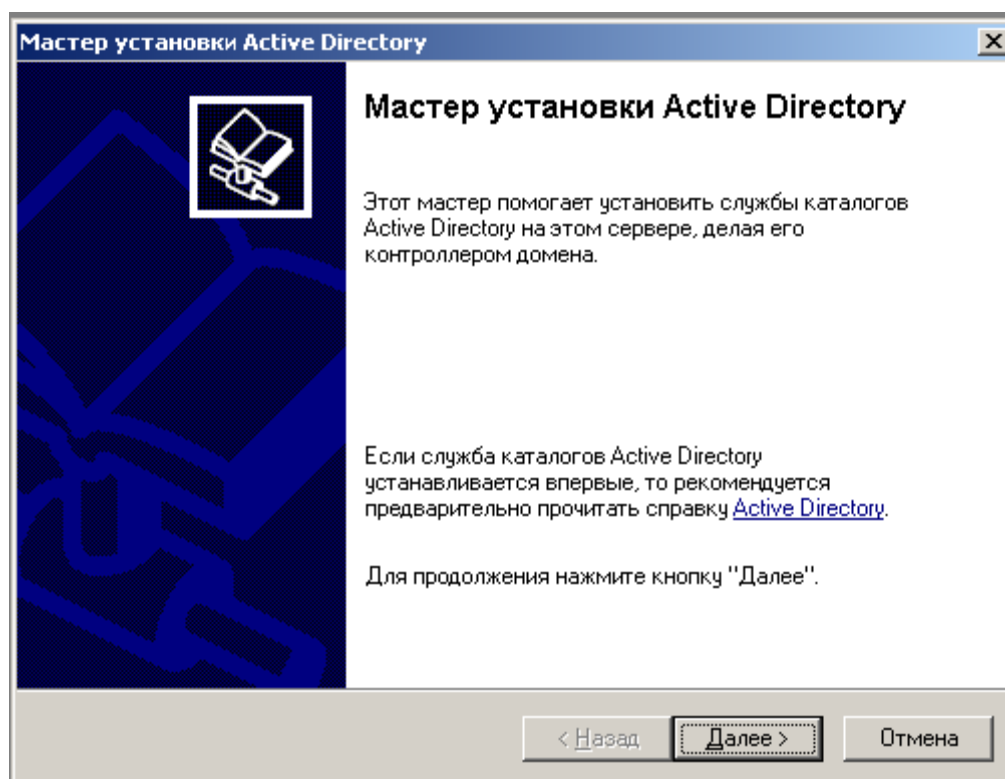


2.20-rasm. Domen nazoratchisini o'rnatish

Domain nazoratchisi (Active Directory) ni o'rnatish uchun «далее» tugmasi bosiladi.

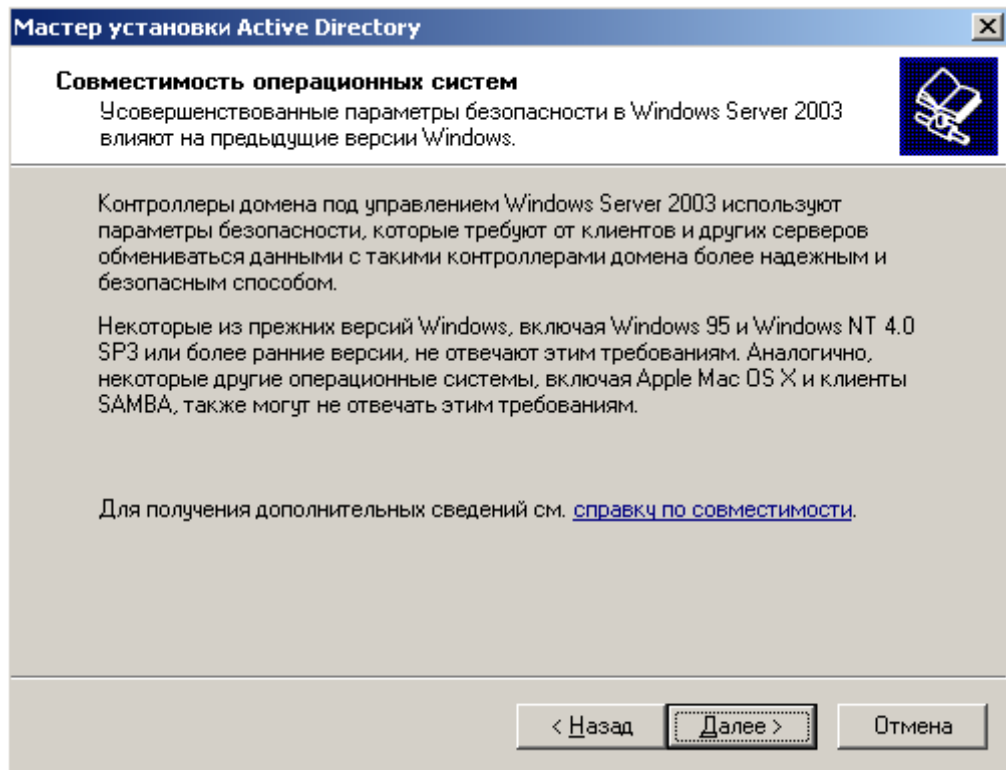


2.21-rasm.Ma'lumotlarni tasdiqlash oynasi



2.22-rasm. Activ Directory xizmat katalogini nazorat qiluvchi domen qilib o'rnatish

Activ Directory o'rnatish master oynasi chiqadi. Bu master Activ Directory xizmat katalogini nazorat qiluvchi domen qilib serverga o'rnatadi. Davom ettirish uchun «далее» tugmasi bosiladi.

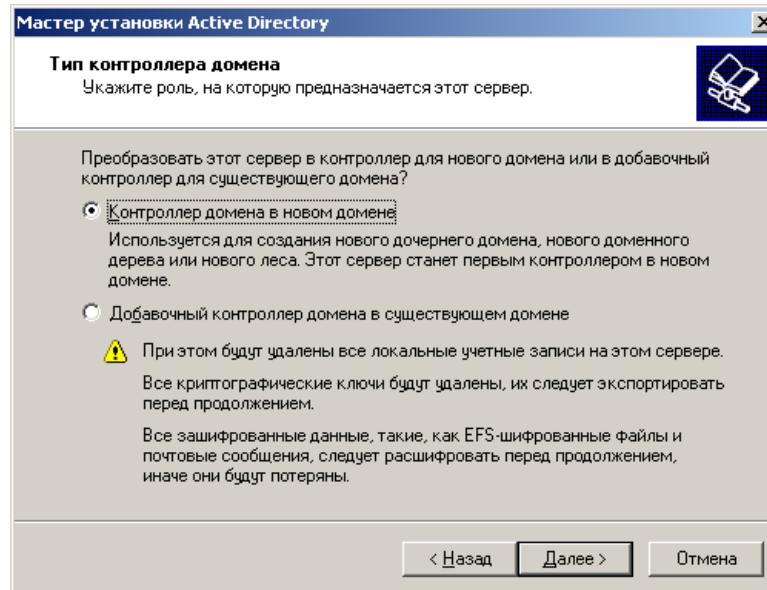


2.23-rasm. Mos keladigan operatsion sistemalar

Domain nazoratchisi Windows Server 2003 da o'rnatilgan hafsizlik parametrlaridan foydalanadi, klientlar yani foydalanuvchilar boshqa serverlar, ma'lumot almashinishi bu operatsion tizimda ishonchli va xafsizdir.

Birmuncha oldingi Windows versiyalari, shu qatorda Windows 98, Windows NT 4.0 SP3 va undan yangiroq versiyalari bu talabga javob bermaydi. Shunga o'xshash boshqa operatsion tizimlar: Apple Mac OSX Samba klientlari xam talabga javob bermaydi.

Davom ettirish uchun «далее» tugmasi bosiladi.

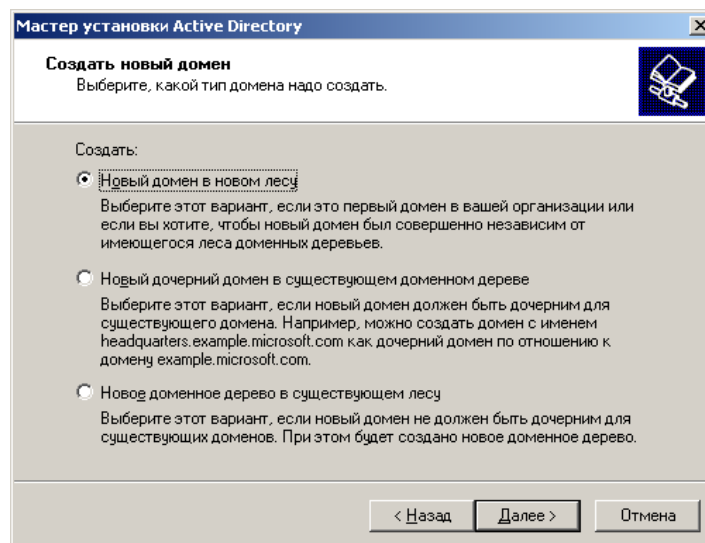


2.24-rasm. Domen nazoratchisi turlarini tanlash

Domen nazoratchisi turlari

- Domen nazoratchisi yangi domenda – yangi domen daraxtlari yoki yangi o'rmon. Bu server yangi domenda birinchi boshqaruvchi bo'ladi.
- Yaratilgan domenda qo'shimcha boshqaruvchi domeni – bu xolda serverdagi local foydalanuvchilar ro'yhati o'chiriladi.

Hamma kriptografik kalitlar xam o'chadi, bu bo'limchani tanlashdan oldin kriptografik kalitlarni export qilish kerak bo'ladi. Hamma shifrlangan ma'lumonlarni va pochta xabarlarini shifrlash kerak aks holda hammasi yo'qolib ketadi. Davom ettirish uchun «далее» tugmasi bosiladi.

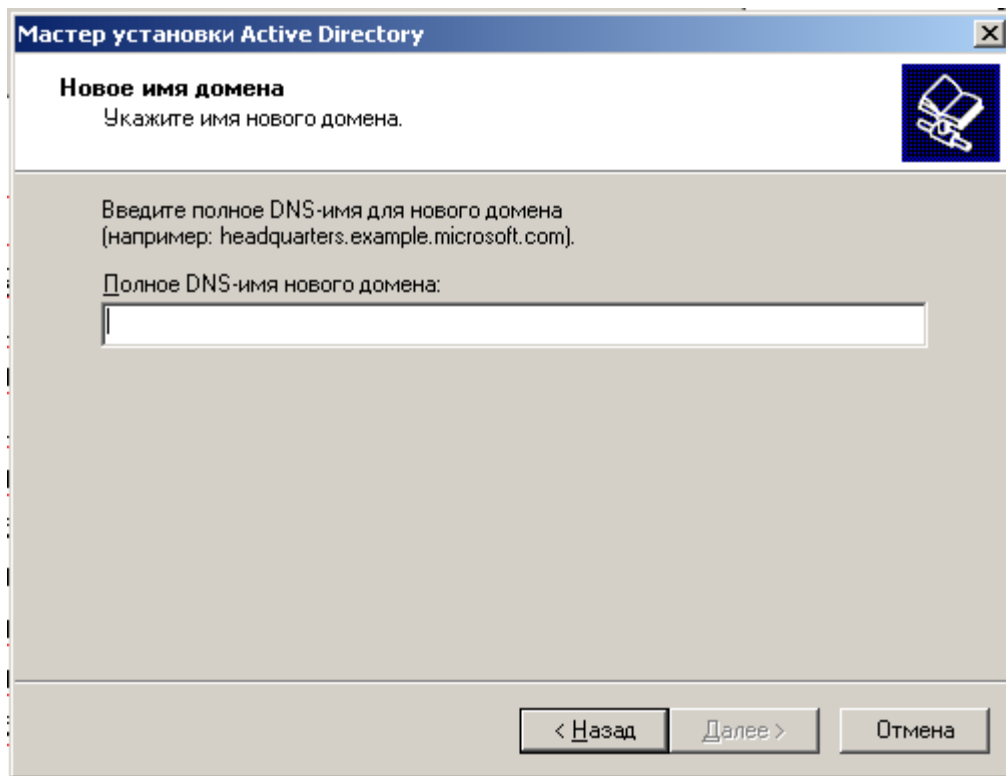


2.25-rasm. Yangi domen yaratish bo'limi.

Qanaqa pidagi domen yaratilishini tanlash.

- Yangi domen yangi o'rmonda – bu variantni tanlang sizning tashkilotingizda birinchi domen bo'lsa yoki yangi domen mustaqildaraxti va o'rmoni bo'lishi uchun.
- Yangi qo'shimcha domen yaratilgan domen daraxtida – bu variantni tanlang, yangi domen yaratilgan domenga qo'shimcha bo'lishi uchun. Masalan `headquarter.example.microsoft.com` qoshimcha domen `example.microsoft.com` domeniga qarashli.
- Yaratilgan o'rmonda yangi domen daraxti – bu variantni tanglang, yangi domen yaratilgan domenga qarashli bo'lishini hohlamasangiz. Bunda yangi domen daraxti yaratiladi.

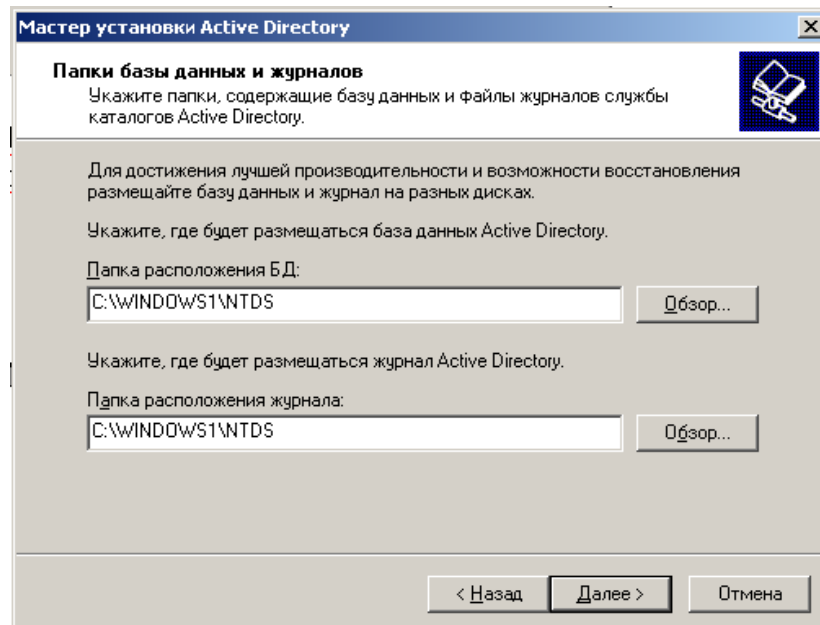
Yangi domen yangi o'rmonda variantini tanlab «далее» tugmasi bosiladi.



2.26-rasm. Yangi domen nomini tanlash

Domen yangi nomi tanlanib yoziladi va «далее» tugmasi bosiladi.

NetBIOS nomi tanlanib yozilib «далее» tugmasi bosiladi. Bu nom yangi domenda Windowsni identifikasiyalashda foydalanuvchilar foydalanishadi.

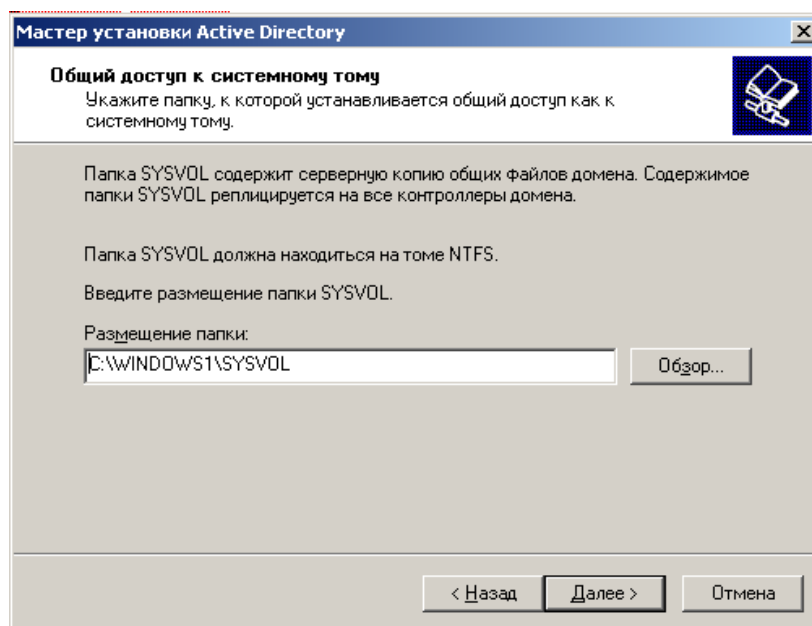


2.27-rasm.Ma'lumotlar bazasi va jurnal papkalarini ko'rsatish

Bu yerda ma'lumotlar bazasi va jurnali ko'chiriladigan joylarni o'zgartirish imkoni bor.

- Ma'lumotlar bazasini ko'chirish uchun
- Jurnalni ko'chirish uchun

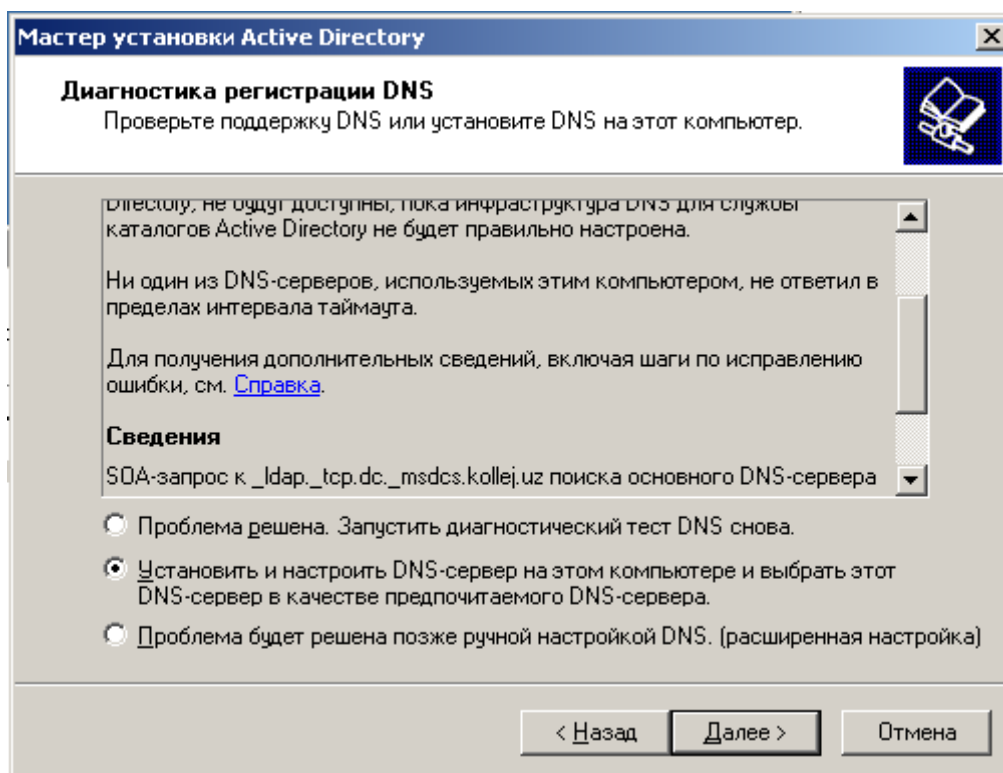
Ikkalasini ham ko'chirib olish joylarini o'zgartirish uchun «обзор» tugmasi bosilib kerakli joy tanlanadi. Davom ettirish uchun «далее» tugmasi bosiladi.



2.28-рasm. Sistema tomlariga hamma kirishi uchun papka tanlash

Sistema tomlariga xamma kirishi uchun papka tanlang. Papka «размещение папки» bo'limidagi «обзор» tugmasidan tanlanadi.

Davom ettirish uchun «далее» tugmasi bosiladi.



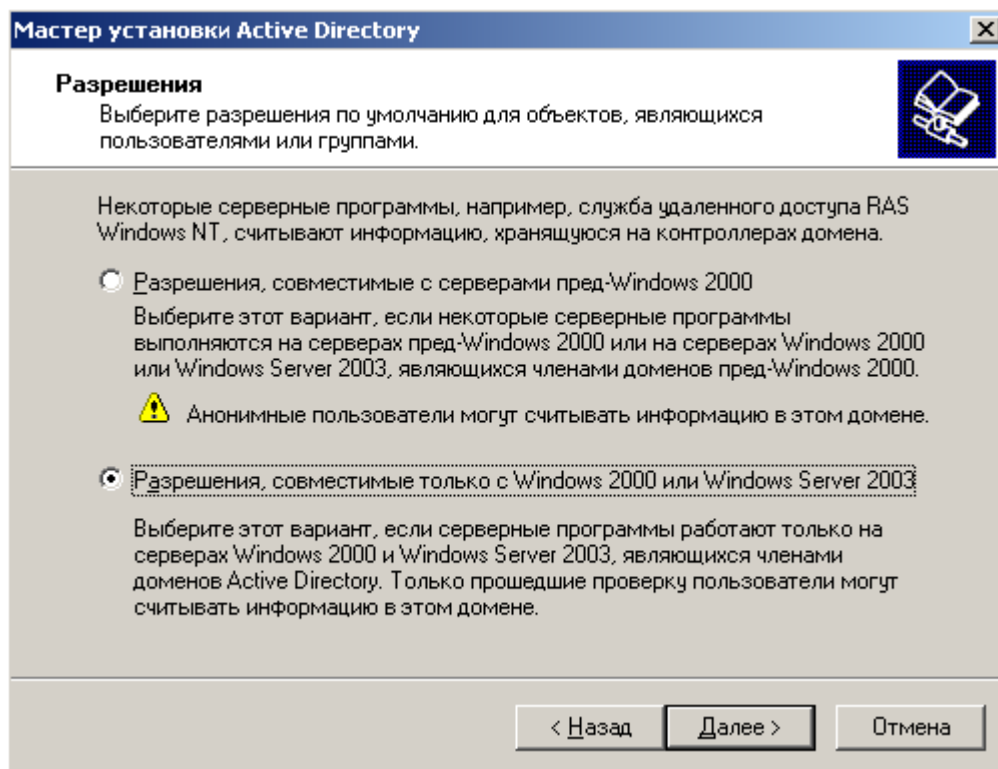
2.29-рasm. DNS ro'yhatini aniqlash

DNS ro'yhatini aniqlash. Bu oynada uchta variant bo'lib birini tanlash kerak bo'ladi. Agar DNS server o'rnatilmagan bo'lsa ikkinchi variantni tanlang.

DNS (Domain Name System) - DNS qisqartirma so'zbo'lib Domain Name System (domen nomlari sistemasi). Yana bu sistemalar kompyuterlar va tarmoqlar xizmatini tashkil etgan iyerarxli domenlar deb ataladi. DNS nomlarini boshqarish uchun tarmoqda TCP/IP, internet, kompyuter va xizmatlarni topishda foydalanuvchilar uchun qulaydir.

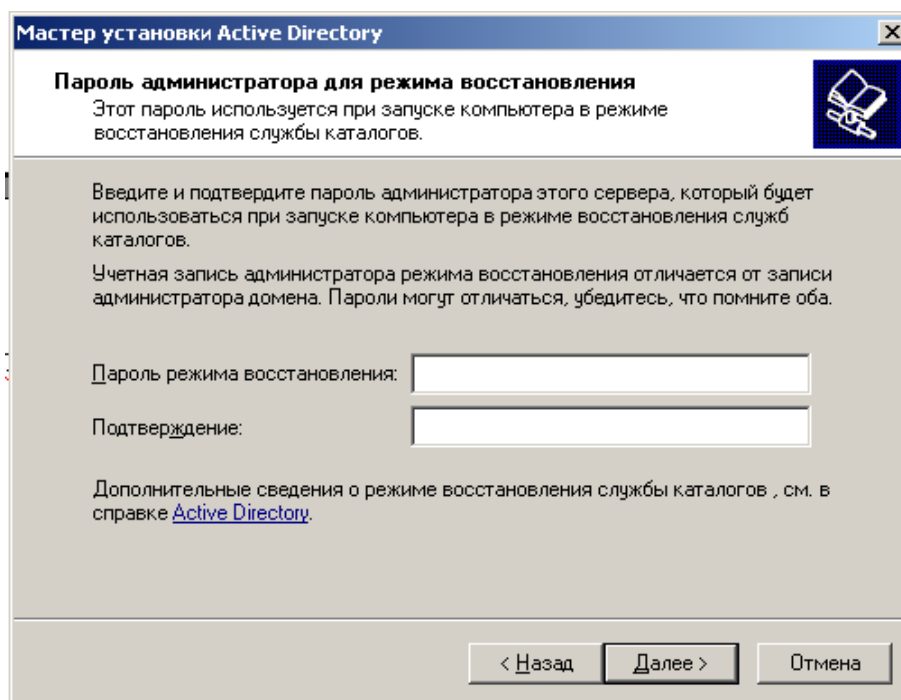
- Проблема решена. Запустить диагностический тест DNS снова - Muammo bartaraf qilindi. Yana DNS tashxis testini ishlatish uchun.
- Установит и настроит DNS – сервер на этом компьютере и выбрать этот DNS – сервер в качестве предпочитаемого DNS – сервера - DNS serverni shu kompyuterga o'rnatish va sozlash.
- Проблема будет решена позже ручной настройки DNS – DNS ni keyinroq qo'lda sozlash bilan muammolar bartaraf etiladi.

Установит и настроит DNS – сервер на этом компьютере и выбрать этот DNS ni tanlanib «далее» tugmasi bosiladi.



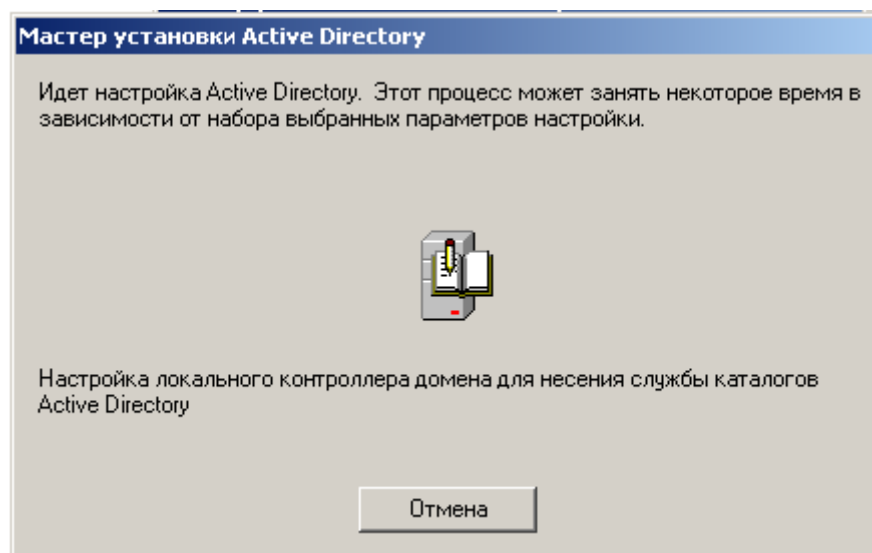
2.30-rasm. Ruksat berishni tanlash

Belgilangan joyni o'zgartirmasdan «далее» tugmasi bosiladi



2.31-рasm. Tiklash rejimi uchun administrator parolini kiritish oynasi

Administrator paroli tiklash rejimi uchun. Bu parol kompyuter ishchi katalograr rejimini tiklashda ishlatiladi. Davom ettirish uchun «далее» tugmasi bosiladi.



2.32-рasm. Activ Directory sozlashlar bajarilayotganligi

Activ Directory sozlash bajarilayapti. O'rnatishda qancha parametrlar tanlanganligiga qarab shunga yarasha vaqt oladi.

Yangi oblast nomi va ta'rifini kiriting. Bu ma'lumot tarmoqda qaysi oblastni ishlatishni tez identifikasiya qiladi.

XULOSA VA TAVSIYALAR

O'zbekiston Respublikasi «Ta'lim to'g'risida» gi qonuni, Kadrlar tayyorlash milliy dasturida oliy ta'lim tizimida yuqori malakali, raqobatbardosh kadrlar tayyorlashga alohida e'tibor qaratilgan, ya'ni ilmiy-texnikaviy taraqqiyot juda jadal rivojlanayotgan hozirgi davrda talabalarning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish, mustaqil fikrlaydigan, yuqori intellektual salohiyatga ega bo'lgan kadrlar tayyorlash muhim ijtimoiy-iqtisodiy ahamiyatga ega bo'lgan muammolardan biri hisoblanadi. Fan-texnikaning rivojlanib borishi, bugungi uzluksiz ta'lim tizimida kompyuter texnologiyalariga, asoslangan axborot va telekommunikatsion tizimini yuqori darajada shakllantirishni taqozo etmoqda.

Hozirda respublikamiz barcha ta'lim muassasalari va korxona, tashkilotlari zamonaviy kompyuter va axborot texnologiyalari, shu bilan birga tarmoq tizimlari bilan jihozlanganligi, turli sohalarda kompyuter va kommunikatsiya vositalari imkoniyatlaridan samarali foydalanishni, shuningdek malakali mutaxassislarni etkazib berishni taqozo etmoqda.

Ushbu **«Server kompyuterning dasturiy ta'minoti va undan foydalanish»** mavzusidagi bitiruv malakaviy ishda men kompyuter texnologiyalarining asosi bo'lgan dasturiy ta'minot, uning tarkibi va vazifalari to'g'risidagi, operatsion tizimlar va ularda ishlash printsplari, tarmoq operatsion tizimlarning imkoniyatlari va ularning bir-biriga nisbatan afzallik tomonlari, shu bilan birga Windows NT va boshqa tarmoq operatsion tizimlarning qiyosiy xarakteristikasi, zamonaviy tarmoq operatsion tizimlari hamda Windows 2003 server dasturini o'rnatish, uni sozlash va undan foydalanish to'g'risidagi ma'lumotlarni iloji boricha yoritib berishga xarakat qildim.

Bitiruv ishi kirish, ikkita bob, xulosa va tavsiyalar hamda foydalanilgan adabiyotlar ro'yxatidan iborat bo'lib, unda yuqoridagi ma'lumotlar aks etgan va qo'yilgan maqsad va vazifalar asosida bayon etildi.

Bitiruv malakaviy ishda dasturiy ta'minot turlari, dasturiy ta'minot tushunchasi va dasturiy mahsulotning sinflari, tizimli dasturiy ta'minot, bazaviy

dasturiy ta'minot, servisli dasturiy ta'minot, server kompyuterlarning dasturiy ta'minotlari va undan foydalanish, tarmoq operatsion tizimining strukturasi, windows nt tarmoq operatsion tizimini boshqa tarmoq operatsion tizimlari bilan qiyosiy xarakteristikalar, zamonaviy operatsion tizimlar obzori, web-serverlar, mijoz-server tizimlarini qurish prinsiplari, Windows operatsion tizimlari imkoniyatlarini solishtirish hamda Windows va Linux tarmoq operatsion tizimlarini taqqoslash, windows server 2003 tarmoq operatsion tizimini sozlash va undan foydalanish, ularning imkoniyatlaridan samarali foydalanish masalalari ko'rib o'tildi.

Kirish qismida tadqiqotning dolzarbligi, tadqiqot ishining maqsad va vazifalari, adabiyotlar taxlili, tadqiqotning ilmiy yangiligi, tadqiqot ishining ob'ekti, tadqiqotning nazariy ahamiyati, tadqiqotning amaliy ahamiyati bayon qilingan.

I-BOB da dasturiy ta'minot turlari, dasturiy ta'minot tushunchasi va dasturiy mahsulotning sinflari, tizimli dasturiy ta'minot, bazaviy dasturiy ta'minot, servisli dasturiy ta'minot to'g'risida ma'lumotlar keltirib o'tilgan.

II-BOB «Server kompyuterning dasturiy ta'minoti va undan foydalanish» deb nomlanib quyidagi mavzular yoritilgan:

- tarmoq operatsion tizimining strukturasi;
- windows nt tarmoq operatsion tizimini boshqa tarmoq operatsion tizimlari bilan qiyosiy xarakteristikalar;
- zamonaviy operatsion tizimlar obzori;
- web-serverlar;
- mijoz-server tizimlarini qurish prinsiplari;
- Windows operatsion tizimlari imkoniyatlarini solishtirish;
- zamonaviy tarmoq operatsion tizimlari;
- windows server 2003 tarmoq operatsion tizimini sozlash va undan foydalanish hamda xulosa va tavsiyalar bayon etilgan.

Bugungi kunda ham Microsoft dasturlarida ishlashni bilish va yangi ishlab chiqarilayotgan tarmoq operatsion tizimlarni o'rganish xamda ulardan foydlana

bilish ixtiyoriy soha mutaxassisi uchun eng asosiy majburiy shartlardan biriga aylangan. Chunki yangi-yangi texnologiyalar va ularni boshqarish uchun dasturiy vositalari juda tez o'zgarib, yangilanib bormoqda. Ushbu masalalarni hisobga olgan hamda bunday bilimlarga bo'lgan talabni ozgina bo'lsada qondirish maqsasadida ushbu bitiruv malakaviy ish mavzusi tanlandi va yetarlicha bajarishga xarakat qildim.

Ushbu bitiruv malakaviy ishda bayon etilgan mavzular har bir mutaxassisning ish va kundalik faoliyatlarida kompyuter bilan muloqot qilishida yordam beradi degan umid qilaman.

Bu bitiruv malakaviy ishda tayyorlangan ishlardan barcha yo'nalishdagi kompyuter foydalanuvchilari foydalanishlari va bu mavzu bo'yicha o'zlarini qiziqtirgan ma'lumotlar bilan tanishishlari hamda bu bajarilgan ishni o'zlariga yordamchi qo'llanma sifatidan foydalanishlari mumkin.

Men o'ylaymanki, ushbu ma'lumotlardan nafaqat oliy o'quv yurtlari professor-o'qituvchilari, balki kasb-hunar kollejlari o'qituvchilari ham foydalanib, o'z kasb mahoratlarini va malakalarini oshirishlari, shuningdek mutaxassis yo'nalishdagi talabalar, magistrLAR, aspirantlar hamda tarmoq administratorlari foydalanib, o'zlarining bilim va malakalarini yanada oshirishlarini tavsiya etaman.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Barkamol avlod - o'zbekiston taraqqiyotining poydevori. //O'zbekiston Respublikasining «Ta'lim to'g'risida» va «Kadrlar tayyorlash Milliy dasturi to'g'risida»gi qonunlari. -T.: «Sharq», 1998. -64 b.
2. Aripov M.M., Muhammadiev J.O'. Informatika, informatsion texnologiyalar //Oliy o'quv yurtlari uchun darslik. –T.: TDYI, 2004. –B. 275.
3. Figurnov “IBM PC dlya polzovateley” 1994 g
4. Kompyuter savodxonligi 1-qism. “IBM PC va MS DOS bilan tanishuv” 20 – 22 betlar T; 1994 y.
5. V. M. Bryabin “Programnoe obespechenie personalno'x EVM. Moskva “Nauka” 1988 g. 9-17 betlar.
6. Axmedov A., Tayloqov N. Informatika. Akademik litsey va kasb–munar kollejlari uchun darslik.–T.:O'zbekiston, 2001. - 272 b.
7. Simonovich S, Evseev G, Alekseev A. Obhaya informatika Uchebnoe posobie – M.: Ast-Press: Inforkom-Press, 1999.
8. Simonovich S, Evseev G, Alekseev A Spetsialnaya informatika uchebnoe posobie – M.: Ast-Press: Inforkom-Press, 1999 448s.
9. Simonovich S, Evseev G, Alekseev A Windows uchebnoe posobie – M.: Ast-Press: Inforkom-Press, 1999
10. A.Levin Samouchitel raboto' na kompyutere nachinaem s Windows, VIP - izdanie. - SPb, : Piter, 2005 g.
11. A.Vatamanyuk Ustanovka i nastroyka Windows, Windows XP, Windows 98. Populyarno'y samouchitel. - SPb,: Piter, 2005 g.
12. V.Ro'chkov, Yu.Novikov, D.Solno'shkov Samouchitel. (Windows, Word, Excel, Mathcad 2001, internet). Kompyuter dlya studenta 2-e izdanie,- SPB, : Piter, 2003 g.
13. S.P.Allayorov, D.B.Abduraximov, Sh.A.Norqulov Microsoft Windows 98. Kompyuter bilan muloqot, o'quv uslubiy qo'llanma, Guliston – 2001 y., 86 b.

14. G'ulomov S.S. va boshq. Iqtisodiy informatika. –T.: O'zbekiston, 1999. –481-485 b
15. G'ulomov S.S. va boshq. Axborot texnologiyalari –T.: O'zbekiston, 1999. –481-485 b
16. Yuldashev U.Y., Boqiev R.R., Zokirova F.M. Informatika" kasb-hunar kollejlari uchun darslik. T.,-2002.-240b.
17. www.ziyonet.uz,
18. www.ref.uz
19. www.citforum.uz
20. www.winfaq.com.ru
21. www.en.wikipedia.org/wiki/Windows_NT
22. www.forum.oszone.net
23. www.compas.uz
24. www.infocom.uz
25. www.microsoft.com/ru
26. <https://www.linux.org.ru>
27. www.altlinux.ru
28. www.unix.org
29. <https://ru.wikibooks.org/wiki/UNIX>
30. www.apache.org