O`ZBEKISTON RESPUBLIKASI ALOQA, AXBOROTLASHTIRISH VA TELEKOMMUNIKASIYA TEXNOLOGIYALARI DAVLAT QO`MITASI

TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI

Kafedra mudiri tomonidan
himoyaga qo'yildi

_____

«___» _____2014 г.

"Tarmoq operatsion tizimlari boshqaruvida lokal tarmoqni loyihalashtirish va qurish"

mavzusidagi

Bitiruv malakaviy ishi

Bitiruvchi _____ Sayidov A. H.

Rahbar _____ Qayumov A. R.

Maslahatchi_____ Nazarov A. I.

Taqrizchi_____ Achilov J. A.

HFX maslahatchisi _____ Qodirov F. M .

Toshkent 2014

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI ALOQA, AXBOROTLASHTIRISH VA TELEKOMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARI DAVLAT QO’MITASI
TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI

«Kompyuter injiniringi» fakulteti
«Kompyuter tizimlari» kafedrasi
Mutaxasislik: 5811100-Korxonalar servisi (elektron va kompyuter texnikasi bo’yicha)

TASDIQLAYMAN

Kafedra mudiri:_____
«_____» _____2014 y.

Sayidov Akmal Hasanboyevichining
(familiyasi, ismi, otasining ismi)

Bitiruv malakaviy ishiga

TOPSHIRIQ

1. Ish mavzusi: “Tarmoq operatsion tizimlari boshqaruvida lokal tarmoqni loyihalashtirish va qurish”
2. Tasdiqlangan muddati: 2014 yil «19» apreldagi № 254-15 – sonli buyruq.
3. Ishni himoyaga topshirish muddati: 30.05.2014 y.
4. Ishni bajarish uchun dastlabki ma'lumotlar: Komyuter local tarmoqlari, operatsion tizimlar, Windows 2008 R2, serverlar, local tarmoqlarni loyihalash.
5. Hisoblash – tushuntirish qismining mazmuni (ishlab chiqiladigan masalalar ro‘yxati): Kirish. lokal hisoblash tarmog’ining funksional sxemasi, Tarmoq operatsion tizimlari, tarmoq OTlarning tarkibiy qismlari, lokal tarmog’ining operatsion tizimi, operatsion tizimni o’rnatish va boshqarish, tarmoq xususiyatlari, tarmoq tuzilishi uchun qo’yiladigan shartlar, tizim imkoniyatlari taxlili, lokal tarmog’i himoyasi, qiymatni hisoblash Xulosa. Ilova.
6. Grafik materiallar tarkibi: Microsoft Office PowerPoint 2007 dasturida yaratilgan taqdimot fayli.
7. Topshiriq berilgan sana: 10.03.2014 y.

Rahbar _____ (imzo) Topshiriq oldi _____ (imzo)

8. Bitiruv malakaviy ishning bo‘limlari bo‘yicha maslaxatchilar

Bo‘lim	Raxbar va maslahatchining F.I.Sh.	Sana va imzo	
		Topshiriq berildi	Topshiriq olindi
Asosiy bo‘lim	Qayumov A.R. Nazarov A. I.		
Hayot faoliyati xavfsizligi	Qodirov F.M.		

9. Ishning bajarilish grafigi

№	Ish bo‘limlarining nomlari	Bajarilish muddati	Ishning bajarilganligi xakida raxbar belgisi
1.	Nazariy jihatdan tarmoq tashkil qilish asosi	10.03.14-28.03.14	
2.	WINDOWS 2008 R2 OT bilan lokal tarmog’i boshqaruvini tashkil qilish	07.04.14-24.04.14	
3.	Korxona tarmog’ining tuzilishi	06.05.14-12.05.14	
4.	Hayot faoliyati xavfsizligi	13.05.14-27.05.14	
5.	Xulosa	27.05.14-30.05.14	

Bitiruvchi: _____ «____» _____2014 y.

Rahbar: _____ «____» _____2014 y.

Maslahatchi: _____ «____» _____2014 y.

Ushbu bitiruv malakaviy ishida kompyuter lokal tarmog’lari, ularni boshqarish usullari, ushbu tarmoqlarga zarur bo’lgan operatsion tizim – Windows 2008 R2, operatsion tizimni o’rnatish va boshqarish usullari, Windows 2008 R2 texnik xususiyatlari tadqiq etilgan. Lokal tarmoqni tashkil etish nazariy jihatlari o’rganib chiqilgan Shuningdek korxona kompyuter lokal tarmog’larining loyihasi ishlab chiqilgan.

В этой выпускной квалификационной работе были исследованы компьютерные локальные сети, методы управления, необходимая операционная система Windows 2008 R2, а также методы установки и управления данной операционной системы. Были изучены теоретические аспекты организации локальных компьютерных сетей. Также была разработана схема компьютерной локальной сети предприятия.

In this final qualification work computer local networks, the methods of management, the necessary operating system Windows 2008 R2, also methods of installing and managing this operating system were investigated. Theoretical aspects of organization of local computer networks was studied. Also the scheme of a computer local network of enterprise was developed.

MUNDARIJA

Kirish

Lokal kampyuter tarmog'i (LKT) ma'lumot almashish va yoyilgan tarzda axborotni ko'p abonentlar orasida qayta ishlash imkonini beruvchi hamda umumiy manbalardan foydalana oladigan (qurilma, dastur, ma'lumotlar) tizimdir.

Kampyuterlarni tarmoqga birlashtirish, foydali ish kuchuni ancha oshirdi. Lokal tarmoqlar faqat ishlab chiqarish (yoki ofis)dagina emas, talim va muloqot va h.klarda ishlatiladi.

Lokal tarmog'ining asosiy xususiyati shundan iboratki:

- o'ziga tegishli bo'lgan ma'lumotlar tizimini yaratish, avtomatlashtirilgan ma'lumotlar bazasi boshqaruvi ostida.
- abonent sistemalari orasida axborot almashish, ma'lumot uzatish va aloqa, qog'oz aylanishini eng past darajagacha ofis ish faolyatini buzmagan holatda tushirish.
- ma'lumotlarni taqsimlangan holatda qayta ishlash, avtomatlashtirilgan ish o'rinlarini (apm) har hil yo'nalishli bir tashkilot ishchilarini birlashtirish.
- boshqarish talab qilinadigan buyruqlarni qo'llab quvatlash, kerakli ma'lumotni tog'ri holda hal qilish uchun vaqtida yetkazib bera olish.

Elektron pochta hizmatini tashkil qilish tez va oson ma'lumot almashish uchun.Qimmat qurilmalarni kollektiv bilan foydalanish, malasan tezkor chop qiluvchi qurilma, katta hajmdagi ma'lumot saqlash tizimlari, kuchli qayta ishlash protsessorlari, kerakli dasturlar, ma'lumotlar bazasi, bilimlar bazasi.

Lokal tarmog'ini boshqarish va yuqorida aytib o'tilgan barcha vazifalarni tarmoq operatsion tizimi (TOT), dasturiy vositalar tizimi, umumiy arxitekturaga birlashgan holda kerakli protokollar va hisoblash jarayonlarini birlashtirgan holda bajaradi.

Istalgan operatsion tizim,bir tomondan, lokal kampyuter tarmoqlarining barcha funksiyalarini bajaradi, boshqa tomondan esa bir nechta qo'shimchalarga ega bo'lib unga tarmoqdagi boshqa kampyuterlar bilan ishlay olishga yordam beradi.

Tarmoqni ma’lum bir funksiyalarini bajaruvchi dastur modullari, operatsion tizimlarda vaqt o’tib paydo bo’ldi.

90-yillarda jaxon bozorida katta o’rin egallagan ko’pchilik OT lar , tarmoqli OT ga aylandi. Tarmoq funksiyalari hozirgi kunda Operatsion tizimlarning yadrosiga yoziladi va uni ajralmas qismi hisoblanadi. Operatsion tizimlar mashxur tarmoq (Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet, Token Ring, FDDI, ATM) va global (X.25, frame relay, ISDN, ATM) texnologyalari tarmoqda ishlash uchun (IP, IPX, AppleTalk, RIP, OSPF, NLSP) muhitga ega bo’ldi.

Hozirgi kunda ofis Operatsion tizimlari orasida eng mashxur uchlikni aytib o’tish mumkin: bular- Microsoft Windows, Novell, UNIX [16].

Zamonaviy korxonalarda foydali lokal tarmog’ini yaratish, yuqorida aytilgan barcha imkoniyatlarga ega, ma’lum bir darajada OT sifati va imkoniyatlaridan kelib chiqqan holda tarmoqni boshqarish qulayligi, tarmoqga hizmat ko’rsatuvchi va undan foydalanuvchilar klassifikatsiyasiga ham bog’liq.

O’rganish obyekti: lokal tarmoqlari va tarmoq operatsion tizimlari

O’rganish pridmeti: lokal tarmog’ini tashkil qilish va uni ma’lum bir OT da boshqarish.

Bitiruv ishining o’rganish sifatida ko’rinishi operatsion tizimlar taxlili va uni baxolash , zamonaviy operatsion tizimlar solishtirmasi, jaxon bozorida keng tarqalgan, amaliy jihatda korxonada foydalansa bo’ladigan OTlar haqida ma’lumot berish.Ma’lum bir operatsion tizim ostida boshqariladigan tarmoq hosil qilish.

Ko’rsatilgan talablarga erishish uchu bitiruv diplom ishida quyidagi shartlar qo’yildi:

- nazariy jihatdan lokal tarmoqlari qurilishini ko’rish;
- lokal tarmog’ida ma’lumot almashish jarayonini tashkil qilish va uni ko’rsatish;
- zamonaviy operatsion tizimlar ustida taxlil o’tkazish;
- korxonada ofis operatsion tizimi o’rnatilishini tashkil qilish.

Bitiruv malakaviy ishi maqsadi

Tarmoqlarni mamurlash vositalari va usullari, ularni tashkil qilish hamda qanday faolyat olib borish masalasi haqida bo’lib, strukturalangan kabelli kompyuter tarmoq tashkil qilish uni maxsus qurilma, dasturlar yordamida sinovdan o’tkazishdan iborat.

Bitiruv malakaviy ishi vazifalari quyidagilardan iborat:

- Komyuter lokal tarmoqlarini o’rganib chiqish;
- Lokal tarmoqda qo’llaniladigan operatsion tizimlarni tadqiq etish;
- Windows 2008 R2 operatsion tizimining xususiyatlari va uni o’rnatish va ekspluatatsiya qilish qoidalari;
- Korxona lokal tarmog’ini qurish va loyihalash.

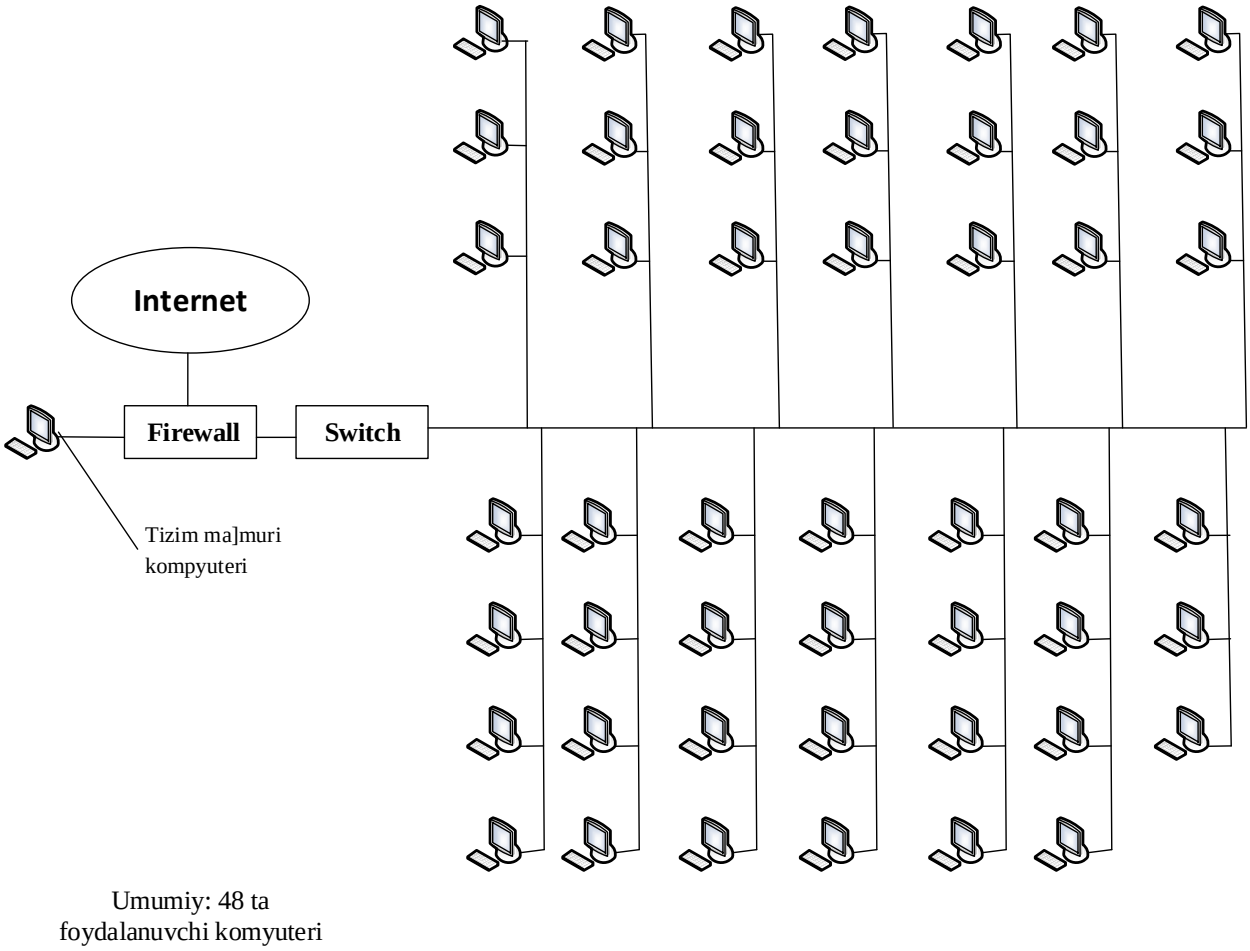
Bitiruv malakaviy ishi ikki asosiy qismdan iborat: birinchi bo’lim nazariy jizatdan lokal tarmog’ini qurishga, ma’lumot almashish uslubi, zamonaviy operatsion tizimlar va dasturlar taxlili ularni baxolashga bag’ishlangan. Ikkinchi bo’limda esa korxonada Windows 2008 R2 operatsion tizimida tarmoq tashkil qilish va uni boshqarish.

I bob. Nazariy jihatdan tarmoq tashkil qilish asosi

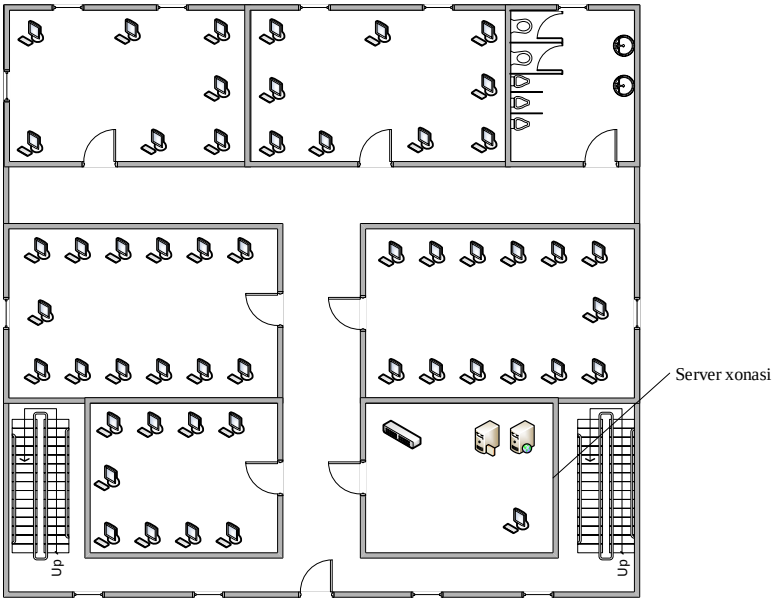
1.1. Lokal hisoblash tarmog'ining funksional sxemasi

Tashkilot – korxonaning ishchilar tuzilmasi

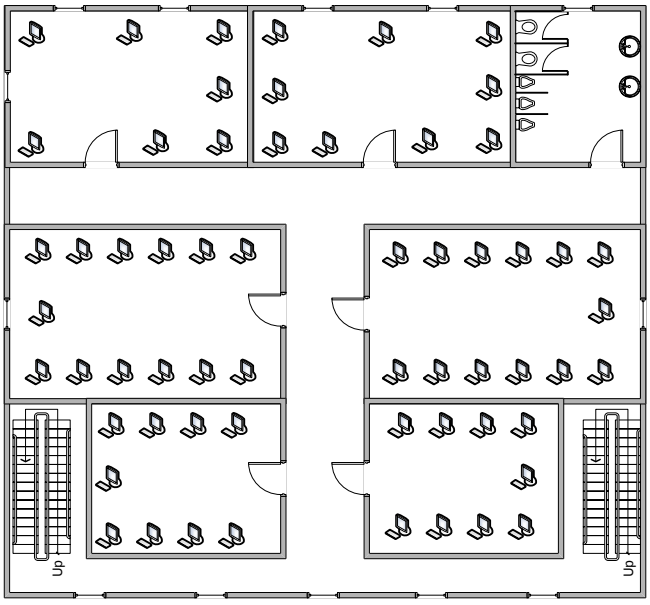
Korxonada 49 odam kampyuter bilan ishlaydi, hammasi bo'lib 49 kampyuter va 20 ta printer mavjud. 1ta firewall va bitta switch mavjud. Tarmoq ma'muri komyuteri server sifatida ishlatiladi. Ular Windows XP3 OT da boshqariladi. Korxonada nisbatan arzon tarmoqni loyihalash uchun biz aynan shunday usulni loyiq ko'rdik (1-rasm).



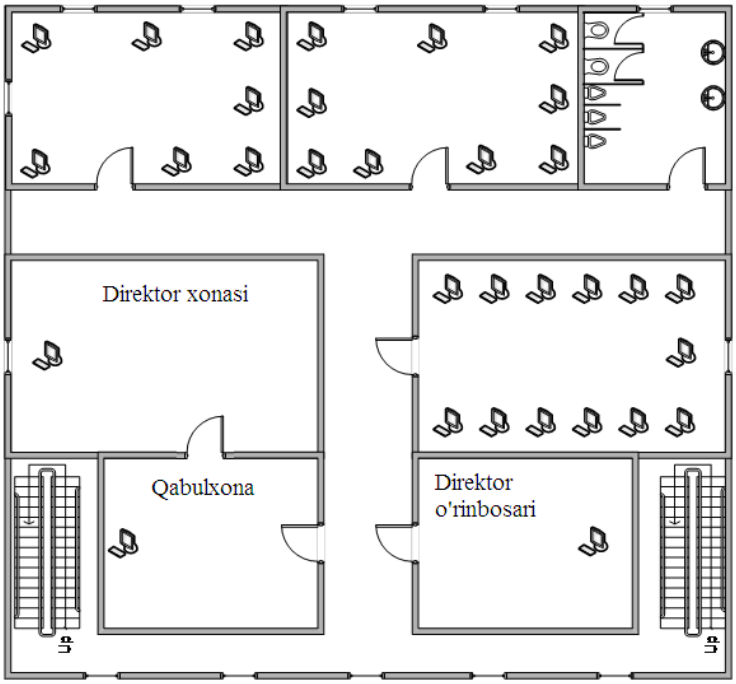
1-rasm. Umumiy mantiqiy sxema



2-rasm. Binoning birinchi qavati



3-rasm. Binoning ikkinchi qavati



4-rasm. Binoning uchinchi qavati

Domen va ishonch aloqalari tushunchasi

Windows 2008 R2 serverining markazlashtirilgan asosiy adminstratorlik elementi domen hisoblanadi. Domen bu bir guruh serverlar bo'lib Windows 2008 Server OT ostida huddi bir tizimday boshqariladi. Barcha Windows 2008 domenda bir kirish kartasidan foydalanadilar. Faqat birgina serverdan ruhsatdan o'tish kifoya va u barcha serverlarga tarqaladi [17].

Ishonch aloqasi- bu domenlar o'rtasidagi aloqa bo'lib, ichidan o'tgan holda kirish imkonini beradi. Masalan birgina ruhsat kartasiga ega bo'lgan foydalanuvchi butun tarmoqda ishlashi mumkin. Agar domen va ishonch aloqasi yaxshi rejalashtirilgan bo'lsa, unda barcha Windows 2008 kampyuterlarga kirish uchun faqat bir marta ruhsatnoma olish kifoya bo'ladi.

Domenlar: asosiy adminstratorlik bo'lagi hisoblanadi.

Domen tarmoqni yaratish usuli bo'lib yaratish qiyin hisoblanadi, shu bilan birga eng boshqariladigani ham bu uslub lokal tarmoqda ham global tarmoqda ham birday yaxshi ishlaydi.Domenlarni ishlatish asosan ko'p kampyuterli tarmoqlar uchun muhimdir. Domen ichida ishlashning quyidagi qulayliklari mavjud:

- lokal kampyuter va foydalanuvchini maksimal nazorat qila olish;
- dasturlarni markazlashgan joyda yangilash;

- markazlashtirilgan ma’lumotlar ombori;
- serverda saqlanayotgan ma’lumotlarga uzilishlarsiz kira olish;
- masofadan turib kapyuterlarni tuzata olish;
- xavfsizlik darajalarini boshqara olish;
- tarmoqga ulanuvchilarni boshqarish;
- tarmoqni ish faolyatini nazorat qiluvchi tarmoq adminstaratori mavjudligi [12].

Keltirilgan ro’yhat to’la emas lekin sanab o’tilgan qulayliklarni o’zi to’g’ri qaror qabul qilish uchun yetarli bo’ladi. Ammo barcha qulayliklar uchun “to’lash” ga to’g’ri keladi. Masalan boshqaruvchi kampyuterni o’zini olsak. Unga qo’yilgan funksiyalarni domen boshqaruvini bajara olish uchun katta hisoblash kuchi va katta hajmli xotira qurilmasi talab qilinadi. Shu bilan birga tarmoq uzluksiz ishlashi uchun qo’shimcha server kerak bo’ladi, ikkinchi darajali domen boshqaruvchisi agar birinchi server ishga yaroqsiz bo’lgan vaqti birinchi domen vazifasini o’z zimmasiga oladi. Lekin baribir ma’lumotlarni arxivlash tizimi va qo’shimcha server, katta miqdordagi pul ajratmasini talab qiladi. Shuning uchun ham domenli boshqaruv tizmi amaliyotda ko’p kampyuterlarni birlashtirishga to’g’ri kelganda qo’llaniladi.

Kampyuterlarni domenlarga birlashtirish foydalanuvchi va adminstratorlarga ikki katta yutuqni beradi. Eng asosiysi- barcha serverlar umumiy xavfsizlik tizimi va ruhsatdan o’tkazish qismiga ega bo’lishadi. Har bir domen alohida ma’lumotlar bazasiga ega, unda foydalanuvchilar va guruhlar haqida ma’lumot bor, shu bilan birga xavfsizlik darajasi ham belgilanadi. Barcha serverlar birinchi darajali domen bo’lib ishlay oladi, yoki rezerv domeni bo’lib ham ma’lumotlar bazasini nusxasi saqlanadi. Bu shuni anglatadiki, adminstratorlar faqat birgina ru`hsatdan o’tish kartasidan foydalanadi va har bir foydalanuvchi faqat birgina ruhsatdan o’tish kartasidan foydalanishi mumkin. Adminstratorlik bolokini kengaytirgan holda Windows 2008 adminstrator kuchi va foydalanuvchi vaqtini tejaydi [25].

Domenlashning ikkinchi qulayligi foydalanuvchilar qulayligi uchun ishlangan: agar foydalanuvchilar tarmoqdan nimadir qidirayotgan bo'lsa, ular tarmoqni domenlarga guruhlangan shakilda ko'radi.

Ishonch aloqalari

Ishon aloqasi domenlar o'rtasida o'rnatiladi,biz bir ruhsat kartasini butun tarmoqda ishlay olishiga ruhsat beramiz. Domen adminstratorlikni yengillashtiradi, chunki har bir foydalanuvchi uchun ruhsat kartasini bir marta yaratish kifoya va u butun tarmoqda ruhsat berilgan odam ishlay olishini taminlaydi.Domenlar o'trasida ishonch aloqasi o'rnatilganda, bir domen (ishonadigan domen) boshqa domenga (ishch domeni yoki ishonchli domenga) ishonadi.Shunga ko'ra ishonuvchi domen global guruhdagi barcha foydalanuvchilar va ularni kartalarini tanib oladi. Bu kartalar ishonuvchi domenda har hil ishlatilishi mumkin., ular ishonuvchi domenda ish boshlashlari mumkin yoki shu domenga qo'shilishlari ham mumkin.

Ishonch aloqasi bir yoki ikki tomonlama ham bo'lishi mumkin. Ikki tomonlama ishonch aloqasi bu ikkilangan bir tomonlama ishonch aloqasining o'zi.

Domenlar o'rtasidagi ishonch meros qilinmaydi. Masalan A, B ga ishonsa B esa C ga ishonsa A bilan C bir biriga ishonmaydi. Buning uchun qo'shimcha ishonch aloqalarini o'rnatish kerak [22].

Domenlarga qo'yiladigan talab

Domen uchun eng kam talab bu-Windows 2008 R2 da boshqariladigan bir server bo'lib birinchi darajalarni boshqaruvchi ro'lini o'taydi.Shunga qo'shimcha tarzda u yana qo'shimcha serverlarga ham ega bo'lishi mumkin. Masalan ma'lumot va boshqa kerakli narsalar nusxasini saqlovchi ikkinchi server, internet uchun server.

Barcha domen boshqaruvini rezerv saqlaydigan kampyuterlar birinchi domen ro'lini ham bajarishi mumkin [21].

Domenlar modeli

Domen yaratishda eng ahamiyatli narsa uni rejalashtirish hisoblanadi.

Tarmoqni yaratishni 4 hil modeli mavjud: yagona domenli model, asosiy domenli model, ko'p asosiy domenli model va to'la ishonch model.

Yagona domenli model

Agar tarmoqda juda ko’p foydalanuvchilar bo’lmasa va keyinchalik qo’shilishi nazarda tutilmasa, unda eng soda modeldan foydalanish mumkin. Bu modelda tarmoq faqat yagona domenga ega bo’ladi. O’zi o’zidan kelib chiqadiki hamma foydalanuvchilar undan ruhsatnoma oladi.

Hech qanday ishonch aloqalari kerak emas , chunki tarmoqda faqat birgina domen mavjud. Tarmoqni yaxshi ishlashi uchun, yagona domenli modelni ishlatish mumkin, lekin bir shart bilanki uni ichida uncha ko’p bo’lmagan foydalanuvchilar va guruhlar bo’lishi kerak.

Asosiy domenli model

Korxonada uncha ko’p foydalanuvchilar bo’lmagan tarmoq uchun eng qulay hisoblanadi.Bu model markazlashgan boshqaruvni taqdim etadi va domenlar boshqaruvida ham yaxshi.

Bu modelda birgina domen-asosiy domendir va undan barcha foydalanuvchilar va guruhlar ruhsatnomadan o’tadi. Tarmoqdagi barcha boshqa domenlar unga ishonadi, shu sabab umumiy guruh va foydalanuvchilarni undan ruhsat oldirsa bo’ladi.

Asosiy domenning maqsadi- foydalanuvchilar kartasini boshqarishdir. Boshqa domenlar shu tarmoqdagi bu kartalar haqidagi ma’lumotlarni o’zida saqlamaydi faqat tarmoqni ma’lum bir funksiyasini bajaradi.

Bu modelda faqat birinchi va rezerv domen boshqaruvchilarigina foydalanuvchilar kartasi nusxalariga ega bo’ladilar.

Ko’p asosiy domenli model

Katta korxona va tashkilotlar uchun mo’jallangan bo’lib tarmoqni markazlashtirilgan boshqaruvi uchun qulaydir. Model keyinchalik kengaytirilishi mumkin bo’lgan hollar uchun juda qulaydir.Bu modelda uncha ko’p bo’lmagan asosiy domenlar mavjud. Har bir domen alohida foydalanuvchilarga ruhsat berishi mumkin.Har bir asosiy domen boshqa asosiy domenlarga ishonadi. Lekin asosiy bo’lmagan domenlar bir biriga ishonmaydi va ularga asosiylar ham ishonmaydi [18].

To’la ishonch modeli

Tarmoqni markazlashtirilmagan holda boshqarish uchun qulay hisoblanadi. Bunday tarmoqda har bir domen boshqa bir domenga ishonadi. Shu sababli har bir ishxona bo’limi o’zini guruhi va ishchilarini aniqlay oladi. Shu bilan birga har bir domenda ruhsatdan o’tganlar boshqa domenlarda ham ishlay olishi mumkindir.

Juda ko’p sonli ishonch aloqalar tufayli katta koronalar va uyushmalarda bunday uslubda tarmoq tashkil qilish yaxshi emas.

Tarmoq tashkillashtirishda modelni tanlash

Tashkilot – korxonaning ishchilar tuzilmasini o’rganib eng optimal model asosiy domenli model degan hulosaga kelindi.

Foydalanuvchilar kartasi markazlashtirilgan holda boshqariladi.

Tarmoqning foydali ishi pasayishi mumkin agar tarmoq kengaysa

Manbalar mantiqan guruhlarga ajratilgan. Lokal domenlar har bir domenda aniqlangan bo’lishi shart.

Har bir bo’lim o’zining shaxsiy adminstratoriga ega bo’lishi mukin, ular bo’lim manbalarini boshqaradi.

Global guruhlar faqat bir marta aniqlangan bo’lishlari lozim (asosiy domenda)

Tarmoq himoyasini tashkil qilish

Tarmoqda ishlovchi har bir foydalanuvchi ruhsatdan o’tganlik qanday darajadagi xavfsizlik unga ishonilganligi haqida ma’lumot bo’lishi kerak. Hisobga olingan foydalanuvchi haqida uning ismi, paroli, tarmoqdagi cheklovlari haqida ma’lumot beradi.

Hisob yozib olish (Учетныезаписи) ikki hil bo’ladi: global va lokal. Lokal hisobga olish ma’lum bir kampyuterga bo’lgan ruhsatni ko’zda tutadi va u domenda tarqalmaydi. Domen ma’lumotlaridan foydalanish uchun u domenda hisbodan o’tgan bo’lishi kerak. Agar tarmoq bir nechta domenlardan iborat va ular o’rtasidan ishonch aloqalari mavjud bo’lsa , u holda ichki hisobotdan o’tish mumkin.Hisobga olish ro’yhatini yaratish o’zgartirish va boshqarish amallarini administrator User Manager for Domains dasturi orqali amalga oshirishi mumkin.

Yangi yangi hisobga olishni amalga oshirish uchun administrator parol, qoidalar, lokal va global guruhga tegishlilik, hisobga olish qancha vaqt amasl qilishi, ishlash vaqtiga ruhsat kabi narsalarni kiritishi mumkin [18].

Foydalanuvchi hisobga olinganda parol juda katta ro'l o'ynaydi, chunki har hil parollarni terib ko'rish orqaligina tarmoqga noqonuniy kirish mumkin. Shuning uchun Windows 2008 R2 parollarni nazorat qiladigan quyidagi dasturlarga ega

- Parolni o'zgartirish kerak bo'lgan maksimal vaqt oralig'i;
- Parol minimal xajmi;
- Parol minimal saqlanish vaqti;
- Saqlash uslubi va ro'yxati yagonaligi;
- Foydalanuvchi muhitini noto'g'ri kirishda yopib qo'yish;
- Yopib qo'yish davomiyligi.

Har bir foydalanuvchi o'zining shaxsiy fayllarini saqlovchi katalog hosil qila olishI mumkin. Bu katalog oddiy holatda gaplashuv oynasi (dialogoynasi) da ochish mumkin, masalan Файл|Открыть (File|Open), yoki komandalar oynasidan foydalanuvchi katalogi umumiy katalog yoki o'zi yaratgan katalog ham bo'lishi mumkin.Foydalanuvchilarni hisobga olish ro'yhatini guruhlarga birlashtirgan mantiqqa yaqin bo'ladi, shunda administrator juda ko'p miqdordagi foydalanuvchilarni bir ro'yhat orqali oson ajrata olishi qanday ruhsatlar berishi ishini osonlashtiradi.Foydalanuvchi huquqlari uning tarmoqdagi imkoniyatlariga qarab belgilanadi. Standart tarzda ular quyidagilar bo'lishi mumkin: tizim vaqtni o'zgartira olish, fayllarni rezerv nusxalash, qurilmalarga driver yuklab olish, tizim tuzilmalarini o'zgartira olish, serverni o'chirish va shunga o'xshash.

Ko'paytirilgan imkoniyatlarga esa dasturlardan kelib chiqqan holda ishlatiladi. Ba'zi imkoniyatlar keyinchalik ishlatish uchun yopilgan bo'lishi ham mumkin.

Windows 2008 R2 Operatsion tizimi foydalanuvchilarga briladigan ruhsatlarni juda yaxshi boshqaradi va istalgan tarzdagi ruhsat bera oladi. Ma'lum bir fayl yoki katalogga ruhsat berilganda unga ruhsat berish kerakmi agar ha bo'lsa qanday ruhsat berilishi kerakligi ham boshqariladi.Adminstrator foydalanuvchilar

manbalariga ularni ruhsatini olmagan tarzda ham kira oladi. Kataloglarga ruhsat berish – Windows 2008 R2 ning asosiy hisoblanadi va NTFS tizimini ham ajralmas bo'lagidir.Ruhsat berish quyidagi amallar uchun bo'lshi mumkin: Read, Write, Delete, Change permission, Execute, Take Ownership, No Access.

Oldin aytilganidek,taqdim etiladigan himoya ikki qismdan tashkil topgan: tarmoq va lokal. Oldin aytilganidek lokal himoya faqatgina NTFS tizimidagina mavjud. Boshqa joydagi foydalanuvchi tizimga kirish ruhsatini lish uchun lokal kombinatsiyalangan NTFS resurslaridan ruhsatdan o'tgan bo'lishi kerak. Bir katalog bir necha marta birgalikda ishlatilishi mumkin, boshqa guruh va foydalanuvchilar uchun ham ruhsat ochish mumkin. Ruhsat berish quyidagi amallar bilan amalga oshirish mumkin: Read, Change, FullControl, NoAccess [15].

1.2. Tarmoq operatsion tizimlari

Novell lokal hisoblash tarmoqlarini yarata boshlagan birinchi kompanyalardan birsi hisoblanadi. U qurilmalar chiqarish bilan birga, darsturlar ham ishlab chiqardi, ohirgi vaqtlarda Novell local hisoblash tarmqlari uchun dasturlar ishlab chiqishga etiborini kuchaytirgan.

Quyida NetWare OT haqida ma'lumotlar keltirilgan:

- NetWare muhitida juda ko'plab dasturlar ishlashi mumkin;
- Bu tizim DOS, DOS yoki Windows, OS/2 , UNIX, Linux, Mac va h.k; OT lar bilan boshqariladigan ishchi stansiyalari bilan ishlashi mumkin.
- Har hil turdagi tarmoqlar bilan ishlay olishi mumkin. Qo'yilgan talablarni qondirish uchun istalgan tarmoq qurilmasidan foydalanish mumkin. NetWare OTda ARCnet, Ethernet, Token Ring yoki boshqa istalgan tarmoq adapterini ishlatish mumkin;
- NetWare hisoblash tarmog'i juda katta hajmga ega bo'lishi ham mumkin;
- Juda yaxshi himoylanagan;

- OT tomonidan taklif etiladigan himoya turlari ko’pchilik tarmoqlar uchun qoniqarli;
- NetWare 200 dan ortiq tarmoq adapteri , 100 hildan ortiq ma’lumot saqlovchi disklar , fayl serverlar ma’lumotlarni bo’luvchi tizimlar bilan ishlay oladi;
- Novell firmasi Bell Atlantic, DEC, Hewlett-Packard, Intel, Prime, Unisys va Xerox kabi kompanyalarni tarmog’i uchun NetWare OTdan foydalanishga shartnomalar imzolagan;
- NetWare fayl server oddiy personal kampyuter hisoblanadi, tarmoq OT esa butun tarmoq ish faolyatini boshqaradi. Butun ishchi stansiyalarning tarmoq fayllari ishchi stansiyalarda emas, fayl servering qattiq diskida saqlanadi.

OTning barcha versiyalar o’zaro yaxshi moslashgan.

NetWare OTda ma’lumotlar himoyasi

NetWare OT himoya tizimi quyidagi amallarni o’z ichiga oladi [12]:

- Tarmoqqa ruhsatdan o’tmagan holda qo’shilishdan himoya va shu bilan birga foydalanuvchilarni ma’lum bir vaqtdagina ish tarmoqda ishlay olishini taminlash;
- Ishonch guvohnomalari tizimi (trusteerights), foydalanuvchi qanday darajada chegaralanishini boshqaradi;
- Fayl yoki ma’lmotlarni nusxalab olishni yozish, o’chirish va bo’lishni boshqarish.

Har bir direktoriya uchun o’zining maksimal ruhsat chegarasi bor, ularni ichida ma’lumotlarni saqlash muhiti bor foydalanuvchilar undan to’la qonli foydalanishlari mumkin.

Quyida maskada foydalanish mumkin bo’lgan 8 imkoniyat keltirilgan:

- Ochiq fayllarni o’qiy olish;
- Ochiq fayllarga yoza olish;
- Fayllarni ochishga ruhsat;
- Yangi fayl yaratishga ruhsat;
- O’chirishga ruhsat;

- Ma’lum bir direktoriya ichida fayl yaratish nomini o’zgartirish unga boshqalar uchun ruhsat berish va bu direktoriya ichidagi direktoryalarga ruhsat;
- Direktoriyalardan fayllarni qidirishga ruhsat.;
- Fayl holati haqidagi ma’lumotlarni o’zgartirishga ruhsat [10].

OnetWare OT nosozliklarga qarshi tura olishi

Nosozliklarga qarshi tura olish hozirgi kunda eng katta qo’yiladigan talablardan biri hisoblanadi. Bunga NetWare juda katta ahamiyat ajratgan. Ba’zi kompanyalarda serverlar bir necha yillar davomida odamlarning aralashuvisiz ishlagan vaqtlar ham bo’lgan.

NetWare ichida maxsus o’rnatilgan tizim bo’lib u uzluksiz tok bilan taminlash tizimi UPS bilan signal almashib turadi. Agar tok bilan taminlashda uzulishlar kuzatilsa OT bu haqda xabar beradi va qancha vaqtda o’z ichidagi dasturlar ishini tugatishi va UPS qancha vaqt turib bera olishini ogohlantiradi. Dasturlari yopilganidan so’ng u o’zini avtomatik tarzda o’chiradi.

Yuqorida sanab o'tilgan hamma yutuqlarga qaramay OT kamchiliklardan ham holi emas, tizim xatoliklarsiz ishlaydi ammo qandaydir qo'shimcha dasturda xatolik chiqib qolsa u butun tizim ish faoliyatini buzadi va OT ishdan chiqadi [8].

Windows 2008 R2 OT

Ma’lumki kampyuter imkoniyatlari uning operatsion tizimiga ham bog’liq. Istalgan operatsion tizim kampyuter resurslaridan foydalanishi mumkin lekin istagan OT ham uni foydali ishga sarflay turib bir necha minglab foydalanuvchilarni boshqarishi mumkin. Shuning uchun ham server va foydalanuvchi operatsion tizimlari mavjud.

Operatsion tizim tanlash katta ahamiyatga ega, chunki shu bilan boshqariladigan tarmoq kelajagi aniqlanadi. Hozirgi kunga juda ko’p operatsion tizimlar mavjud, lekin nima uchun biz aynan tanlovimizni Windows 2008 R2 OT da to’xtatdik? Sababi juda oddiy, chunki bu OT zamonaviy texnlogyalarni o’zida jamlay turib adminstratorlik ishini ham qulaylashtiradi. Shu bilan birga serverda o’rnatilgan oldingi o’z faolyati davomida juda yaxshi ishlagan OT Windows 2003 bo’lganligi sabab mantiqan tarmoq ishini yaxshilash uchun keying avlod OT

o’rnatish maqul. Shu bilan birga Windows muhitida oldin ishlagan adminstratorlar uchun yangi OT ga o’tish uncha katta qiyinchik tug’dirmaydi va qayta o’rganishni talab qilmaydi.

Quyida Windows 2008 R2 OT bazi jihatlari keltirlgan:

- To’laqonli 64 bitli kooperatsion tizim (32 bitli variant yo’q) ammo 32 bitli barcha dasturlar bilan ishlay oladi. Shu bilan birga bir vaqt o’zida 256 protsessor o’zaro ishlay olishi mumkin;

Operativ xotirani boshqarish tizimi;

- Virtualizatsiyali texnologya Hyper-V virtual mashinalar bilan to’laqonli ishlash imkonini beradi. Bunda bir vaqtni o’zida 64 protsessor ishlab ma’lumotlarni bir protsessotdan boshqasigan migratsiya ham amalga oshiriladi;
- Buyruqlar oynasi kengaytirilgan bo’lib bazi vaqtlarda buyruqlar atomatik bajarilishini taminlaydi;
- Manbalarga masofadan turib ruhsat olishning yangi metodi Direct Access, to’liq yuklangan tarmoqda ham o’z ma’lumotlaringizga to’laqonli ruhsat olish imkonini beradi.

CoreParking ko’p yadroli protsessorlar to’k bilan taminlanishini boshqaruvchi tizim [8].

Lokal tarmoqda ananaviy server ishi bu - axborotni markazlashtirilgan holatda yig’ish va saqlash. Windows 2008 R2 muhitida fayl serverlarini yaratish uchun hech qanday qo’shimcha amallarni bajarish shart emas. Istalgan joyda saqlanuvchi (DVD-ROM va h.k) darhol ummumiy foydalanish uchun taqdim etilishi mumkin. Windows 2008 R2 asosiy yutuqlaridan biri bu uni fayl server sifatida ishlatish mumkinligidadir masalan korxona uchun katta xat almashish tizimi yoki ma’lumotlar bazasi. Axborotni markazlashtirilgan holda saqlash uni ishlatish uchun ketadigan sarf harajatni va yangi kadrlar tayyorlashni osonlashtiradi [12].

Windows 2008 R2 bir vaqtning o’zida istalgancha printerlarni birgalikda ishlatish imkonini beradi. Ular tarmoqga lokal TCP/IP yoki DLC protokollar orqali ulanishi mumkin.

Windows 2008 R2 serveri har hil platformali va bir nechta protsessorli kampyyterlarda ham ishlashi mumkin. Shunda uni umumiy ish tezligi proporsional tarzda ortadi.

Vazifalar dispecheri (TaskManager)Windows 2008 R2 OT da faqatgina ishlayotgan jarayonlarni ko'rsatibgina qolmay barcha sodir bo'layotgan protsesslarni ham ko'rsatadi.Protsessorni yuklanganligi va xotirani qancha ishlatilishi haqidagi ma'lumotlarni grafik tarzda ham ko'rish mumkin.

Server unumdorligi

Birinchi tarmoq operatsion tizimlari uchun unumdorlik fayl va printerlarni umumiy ishlata olish qobilyati bilan baholangan. Server-foydalanuvchi tizimlar rivojlanishi bilan operatsion tizimlar server dasturlarini ishlata olishi va protsessorlar sonini oshirish orqali uning ish unumdorligi ko'tarish bilan baholanadi. Windows 2008 R2 ko'p yo'nalishli operatsion tizim bo'lganligi uchun fayylar tizimi,chop qilish va internetda eng yuqori samaradorlikni namoyon qiladi.

Windows 2008 R2 OTda ko'p protokolli marshrutlash

Global tarmoq qurilishini marshrutizatsiyalarsiz tasavvur qilib bo'lmas edi. Ularni amalga oshirish uchun marshrutizator qurilmalaridan , har hil tarmoqlarniva topologyalarni (masalan Ethernet va TokenRing) birlashtirish uchun ham ishlatiladi. Marshrutizatorlar jo'natilayotgan paketdagi adressni tekshirib ko'radi va shunga qarab eng optimal yo'l bo'ylab paketni jo'natadi. Ko'p protokolli marshrutizatsiyalash (MultiprotocolRouting - MPR) Windows 2008 R2 da ham mavjud.

DNS va WINS integratsiyasi

DomainNameSystem (DNS) bu host nomini IP adresslarda aniqlash hisoblanib satitk tarzda ular bir biriga bo'glangan bo'ladi. DNS ga yangi manzil qo'shilganda uning butun tuzilmasi yangilanadi.DNS dinamik bo'lmagani uchun uni boshqaruvchisi bu bazadagi o'zgarishlarni o'zi boshqarishiga to'g'ri keladi.

Windows 2008 R2 hostlarga nom berishni osonlashtirish uchun quyidagi funksiyalarga ega:

Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) – IP adresslarni avtomatik tarzda taqdim etish hizmati.

WindowsInternetNameService (WINS) –dinamik tarzda host nomi va IP manzillarini yangilash tizimi bo'lib NetBIOS yordamida kampyuter IP manzilini emas uni nomi orqali kirish imkonini beradi [18].

Windows 2008 R2 serverda to'laligicha integrallangan DNS va WINS serverlari grafik ko'rinishda tasvirlash uchun moslangan.

1.3. Tarmoq OT larning tarkibiy qisimlari

Tarmoq Ot lar asosiy tarkibiy qisimlari :

- Tarmoqni boshqaruvchi bacha qisimlar avtomatik tarzda hamma funksiyalarni bajaradi (operativ xotirani jarayonlar orasida tog'ri taqsimlash, jarayonlarni oldindan rejalashtirish va boshqarish, multiprostsessorli mashinalarda protsessorlarni boshqarish, tashqi xotirani boshqarish, foydalanuvchi bilan interfeys va h.k);

Tarmoq qisimlarini o'z o'rniga ko'ra 3 guruhga ajratish mumkin;

- OT ning tarmoqga hizmat ko'rsatuvchi server qismi vositalar;
- Masofadan turib OT ga ulanish yoki umumiy hizmat ko'rsatish vositalari;
- Transport vositalari kampyuterlar orasida kommunikatsiya qurilmalari yordamida aloqani taminlash.

Tarmoq OT (TOT) ish jarayon klienti soddalashtiriganda quyidagicha bo'ladi. Masalan qaysidir A foydalanuvchi boshqa B kampyuter xotirasiga o'z fayllarini qo'yishga qaror qildi. Buning uchun u klaviaturada kerakli buyruqni kirgizid Enter tugmasini bosadi. OT tizim bu buyruqni qabul qiladi va A klient kampyuterga uzatadi.

Klient kampyuteri OT resusrslarigabizni holda uning disklariga ruhsat ololmaydi. Lekin u huddi manaashu qisim ishlayotgan bo'limdan o'sha ma'lumotni "so'rashi" mumkin. Bu "so'rov" xatlar ko'rinishida tarmoqda

uzatiladi. Xat faqatgina buyruqlarni emas bazi harakatlar, ma'lumotlar,masalan Ma'lum bir faylning qismi bo'lishi mumkin.

Xatni foydalanuvchi va server orasida borishini tamunlovchi tizim bu kommutatsiya tizimlaridir. Bu qism xatni yaratilishi (paket, kadrgabo'lib), kampyuternomlarini o'girib uni sonli ko'rinishga aylantiradi. Ikki kampyuetr tarmoqda xatlar almasha olishi uchun kampyuter OT si Ma'lum bir umumiy protokollarni qo'llab quvatlashi kerak. Komunikatsiya protokollari klient va server qisimlarini istalgan boshqa joyda aks ettirib bera oladi.

B-Kampyuterga foydalanuvchi o'z fayllarini qo'ymoqchi bo'lsa unda OT ning server qismi ishlashiga to'g'ri keladi. Server qismi so'rovni tarmoqdan qabul qilib lokal diskga murojat qiladi va katalogda ajratilgan qisimga yozadi. Bu amallar ketma ketligini bajarish uchun bir nechta xatlar amlashinuvi bajarilishiga to'g'ri keladi.

Klient qismining eng yaxshi qismi bu masofadagi diskga murojatdan lokal diskga murojatni ajrata olishidadir.Agar foydalanuvchi OTni bu amallarni bajara olsa unda dastur lokal yoki masofadagi fayl bilan ishlayotgani haqida o'ylamasa ham bo'ladi. Foydalanuvchi dasturi o'zi masofadagi mashina qayerda ekanligini aniqlaydi va so'rovchi jo'natadi (redirect).

OTning foydalanuvchi bo'limi resurs yoki fayllarga bo'lgan so'rovlarni qayta ishlash vazifanisi ham bajaradi. Ular dasturdan tarmoqdagi resurs uchun tarmoq formatida so'rov qabul qiladi. Tarmoqga bu so'rov boshqa ko'rinishda foydalanuvchi tomonidan jo'natiladi. Foydalanuvchi qismi serverdan kelgan so'rovni lokal tarmoq formatiga o'girib beradi,shuning uchun dasturga murojatlar masofadan amalga oshiriladimi yoki lokal buning faqri yo'q.Operatsion tizimi qancha ko'p imkonyatlarni taqdim etishiga qarab tarmoq adminstratori uni operastsion tizimi o'rnini belgilaydi.Tarmoq ishlari o'z tabiatiga ko'ra foydalanuvchi va server qismlariga bo'linadi. Chunki har qanday tarmoq hizmatini tashkil qilganda o'z o'rnida bu serverga so'rov (foydalanuvchi) paydo bo'ladi va so'rovni bajaruvchi (server) bo'ladi. Har qanday tarmoq hizmati o'z ichida ikkida simmetrik bo'lmagan bo'limni aks ettiradi-foydalanuvchi va server qisimlari.

Tarmoq hizmati ikkala tomonlama yoki bir tomonlama ko’rsatilishi mumkin.Ko’pgina hollarda server o’z hizmatlarini foydalanuvchiga taqdim etadi,foydalanuvchi bo’lsa uni ishlatadi. Ba’zi amallarni bajarganda bu faqat server ish faolyatinigina talab qiladi, bazida foydalanuvchi ish kuchini ham talab qilishi mumkin (xotirada hajm, protsessor vaqti va h.k) tarmoq ish faolyatini taminlash uchun [19].

Masalan pochta hizmatini taqdim qilganda foydalanuvchi qattiq diski xotirasida lokal ma’lumotlar bazasi nusxasi saqlanishi mumkin. Bunday hollarda foydalanuvchi xatni Ma’lum bir formatda yaratish , multimediali , manzillar kitobini yaratish hamda boshqalarini ishlashiga to’g’ri keladi. Prinsipial jihattdan foydalanuvchi va server o’rtasidagi farq , bu foydalanuvchi so’rovlar jo’natadi yoki ishlaydi server esa passiv xolatda so’rovlarni qabul qilish bilan cheklanadi. Oddiygina pochta server foydalanuvchi kampyuteriga xat jo’natadi qachonki unga boshqa pochta foydalanuvchisidan xat kelsa odatda foydalanuvchi va server bo’limlari shunga moslab ishlanadiki serverlar har hil OT da ishlovchi foydalanuvchilarga har hil kompanyalar ishlab chiqargan bo’lishi, har hil texnologyalar asosida qurilgan bo’lishi mumkin. Umumiy standart esa ikkala tomon ham bir hil protokollar bilan ishlay olishi kerak.

Tarmoqda kampyuterlar funksiyalari qanday taqsimlanganiga qarab ular 3 hil ko’rinishda ifodalanishi mumkin.

- Boshqa kampyuterlar so’rovlariga javob qaytaruvchi kampyuter, ajratilgan server ro’lini bajaradi;
- Boshqa kampyuter imkoniyatlaridan foydalanish uchun murojat jo’natuvchi kampyuter, foydalanuvchi uzeli ro’lini bajaradi;
- Server va foydalanuvchi funksiyalarini o’zida jamlagan , bir rangli uzellar.Ko’rinib turibdiki tarmoq faqatgina server yoki faqatgina foydalanuvchi qismidan tashkil qilinishi mumkin emas. O’ziga qo’yilgan talablarga javob bera oladigan tarmoq esa quyidagi 3 sxema asosida quriladi.
- Bir rangli uzellar asosidagi tarmoq — bir rangli tarmoq;
- Foydalanuvchi va server asosida — ajratilgan server tarmog’i;

- Har hil uzellarni qo’llovchi tarmoq, — gibrid tarmoq.

1.4. Lokal tarmog’ining operatsion tizimi

Lokal tarmog’i asosan bir rangli bo’lib, unda hamma kampyuterlar bir biriga murojatda teng xuquqlarga ega bo’ladi. Har bir kampyuter o’zi taqdim etgan resurslarni kamaytirishi yangilashi mumkin, shunga qarab boshqa foydalanuvchilar undan foydalanadi.

Bir rangli tarmoqlarda asosan bir hil operatsion tizim o’rnatiladiki u hamma kampyuterlarga teng imoniyatlarni taqdim etadi. Tarmoq operatsion tizimlarining bunday turi Bir rangli operatsion tizim deb ataladi. Ko’rinib turibdiki bunday tarmoqlar server hamda foydalanuvchi qisimlarini o’zlarida aks ettirishi kerak.

Hamma kampyuterlarning o’zaro tengligida funksionla jixatdan to’g’ri kelmaslik yuzaga keladi. Ko’p hollarda tarmoqda o’z fayllarini umumiy ruhsat berishni istamaydigan foydalanuvchilar ham uchraydi.Bunday hollarda ularning server funksiyasi o’chiriladi va ular “toza” foydalanuvchi ro’lini bajaradi.

Operatsion tizimlarga qo’yiladigan eng katta talab, bu har hil resurslarga dasturlar bilan yaxshi ishlashi hamda qulay interfeysga enga bo’lishi zarur.Zamonaviy operatsion tizimlar miltidasturiy qayta ishlash holatini, virtual xotira, svoping, ko’p holatli foydalanuvchi interfeysi. Shu bilan birga operatsion tizimning to’g’ri tashkil qilinishi muhim hisoblanadi va ular quyida keltiriladi.

- Kengaya olishi. Kampyuterning qurilma qismi bir necha yilda eskirishi mumkin ammo uni operatsion tizimi yashash umri o’ng yillarga cho’ziladi. Shuning uchun operatsin tizimlar evolyutsia vaqtidagina o’zgartiriladi, bu o’zgarishlar qurilmalar o’zgarishidan muhim sanaladi. OT o’zgarishi unga asosan yangi funksiyalar qo’shilshi bilan izohlanadi. Masalan yangi turdagi tashqi ichki qurilmalar tarmoq tizimlari bilan ishlay olishi. Agar opertsion kodi qo’shimcha ko’d yozgan taqdirda ham o’zgarmaydigan qilib ishlangan bo’lsa, bunday operatsion tizimlarni kengayuvchi deb ataladi. Kengayish OT ning

modduli tuzilishi sabab amalga oshiriladi. Bunda bir nechta dasturlar bir modulni tashkil etib boshqa modul bilan Ma’lum bir interfeys orqali aloqa qiladi.

- Ko’chirib o’ta olishi,. OT kodi ideal holatda bir protsessordan boshqasida oson ko’chiriladi, bir turdagi platformadan boshqasiga ham ko’chirsa bo’ladi.Ko’chiriladigan OT lar tashkil qilishning ber nechta hil usullari bor. Bunday imkoniyat ko’pplatfoymalilik deb ataladi.
- Moslashish. Bir nechta “ko’pyashovchi” operation tizimlar mavjudki ularni ish faolyati uchun juda ko’p dasturlar yaratilgan. Ularning ko’pchiligi mashhur, shuning uchun bir OT dan boshqasiga o’tadigan foydalanuvchiga oldingi tizimda ishlagan dasturni boshqasida ocha olish imkoniyati juda qulay hisoblanadi. Ikkilik kodi va ichki yozuv ko’rinishidagi ko’dlar moslasha olishi ikki hilligini aytib o’tish joiz. Moslasha olish imkoniyatiga boshqa OT foydalanuvchi interfeyslarini qo’llab quvatlash ham kiradi.
- Xavfsizlik va chidamlilik.Tizim tashqi va ichki xatoliklardan, buzilishlardan himoyalangan bo’lishi zarur. Uning harakati har doim oldindan ko’ra bilinadigan, dasturlar esa OT ga zarar keltirmasligi zarur. OT hafsizligi va chidamliligi, uning arxitekruta yechimidan, hamda uni qanday taqsimlanganidan, buzilishlarga chidamliligidan aniqlanadi. Masalan disklar massivi yoki uzluksiz tok bilan taminlash qurilmasi.

OTning eng soda tuzilmasi bu uni barcha qisimlarini bir nechta modullardan tashkil qilinishidir. Asosiyfunksiyalarniyadro bajaradi, qo’shimcha funksiyalar esa modullarga yoziladi. Qo’shimcha modular dastur ko’rinishida yoki (qo’shimcha paket) ko’rinishida ishlanadi. Qo’shimcha modular faqatgina o’zlari aktiv ishlayotgan holatda operativ xotirani band qiladi(transit hisoblanadi) . OT yadrosi esa har doim operativ xotirada bo’ladi (resident hisoblanadi).

Har hil holatlarda ishlashni rejimini qurilmalar tomonidan qo’llab quvatlanishi OT yadrosi darajali ruhsat holatida ishlashiga yordam beadi. Bu Ot kodalri va ma’lumotlarini himoyalash imkonini beradi.

Operatsion tiimning asosiy funksiyalaridan biri bu qurilma va axborot resurslarida foydalanishni to’g’ri tashkil qilishdan iborat. Asosiy resurslarga

protsessor, xotiram tashqi ruqilmalar, ma’lumotlar va dasturlar kiradi. Bir hil qurilmalarga ega lekin har hil operatsion tizimlarda boshqariladigan hisoblash tizimi har hil darajali efektda ishlashi mumkin. Shuning uchun operatsion tizimni ichki imkoniyatlarini yaxshi bilish uni to’g’ri tashkillashtirishda asosiy narsa hisoblanadi. Lekin bir dasturli OT da har hil resurslarni boshqarishni tashkillashtirish kerak (masalan xotirani dastur va OT o’rtasida taqsimlash), bu yo’ldagi eng katta muammolar multidasturli Ot larda yuzaga keladi bunda bir nechta dasturlar resusrslarni egallash uchun raqobatlashadi. Shuning uchun keying bo’lim muammolarni eng kattasi hisoblangan Multidasturli tizimlariga bag’ishlangan [18].

Jarayon yaratish-bu eng boshida jarayon qanday kechishini yozishni anglatadi, bunday yozishda bir yoki bir nechta ma’lumotlar strukturasi qatnashadi, ularda jarayon haqida barcha ma’lumotlar bo’ladi. Masalan protsessor indefikatori, ishlatilayotgan modul qayerda joylashganligi, protsessorda ishlash darajasi (ruhsat va qanday darajada bajarilishi) va h.k.

Jarayon yaratish bajariladigan dastur kodini qattiq diskli xotiradan operativ xotiraga yuklab olishdan boshlanadi. Buning uchun OT bu dasturni qayerda joylashganligini aniqlashi zarur, hamda yangi dastur uchun xotiradan joy ajratishi talab qilinadi. Virtual xotira tizimlarida yuklanishning boshlang’ich qismida faqatgina Ma’lum miqdodagi kodlargina yuklanishi mumkin qolgan kodni keragiga chaqirib olish uchun. Shunday tizimlar ham mavjudki ularda kodlarni operativ xotiraga to’xtovsiz yuklab turish talab qilinmaydi. Operativ xotiraning Ma’lum qismiga barcha kodlar yuklab olinadi va shu yerda qayta ishlanadi.

OT oqimni rejalashtiradi, ularning holatini o’rganadi. Multidasturli tizimlarda oqim quyidagi uch holatdan birida bo’lishi mumkin:

- Bajarilish — oqimning aktiv holati, bunday holatda barcha imoniyatlarga ega bo’ladi va protsessorda bajariladi;
- Kutish — oqimning passiv holati, bu holatda oqim o’zining ichki sabablari tufayli yopiq bo’ladi;

- Tayyorlik — bu ham oqimning passiv holati lekin bu holatda ichki sabablarga ko’ra yopilgan emas balki tashqi tasirlar sababida yopilgan hisoblanadi.

Eng umumiy jihatdan rejalashtirish algoritmlarini ikki guruhga ajratsa bo’ladi : siqib chiqaruvchi va siqib chiqarmaydigan rejalashtiruvchi algoritm.

- Siqib chiqarmaydigan(pop preemptive)algoritm ish unga asoslanganki bunda aktiv oqim ishlashiga ruhsat beriladi, OT esa boshqa dasturlarga ishlash uchun ruhsat bermaydi;
- Siqibchiqaradigan (preemptive) algoritmlar bunda oqimlarni ishlash jarayoni yani qaysi oqimdan qaysiga o’tish to’la operatsion tizim qo’liga topshiriladi.

Hozirgi kunga barcha zamonaviy yuqori darajada dasturlar bilan ishlovchi operatsion tizimlarda, (UNIX, OS2, Windows), oqimlarni siqib chiqaruvchi algoritmlarga foydalaniladi.

Ko’pchilik siqib chiqaruvchi algoritmlar asosida kvantlash konsepsiyasi yotadi.Bu konsepsiyaga ko’ra har bir oqim ishlashi uchun Ma’lum bir prostsessor ish vaqti – kvant ajratiladi. Aktiv oqim o’zgarishi bo’ladi, qachonki:

- Oqim tugab tizimni tark etsa;
- Xatolik bo’lsa;
- Oqim kutish holatiga o’tsa;
- Oqim uchun ajratilgan, kvant vaqti tugasa.

Siqib chiqaruvchi algoritmlar asosida yotadigan boshqa konsepsiya bu darajali hizmat ko’rsatish hisoblanadi.Darajali hizmat ko’rsatishda oqim haqida bazi ma’lumotlar bo’lishi kerak va ulardan kelib chiqqan holda qaysi eng avval eng ko’p eng avval bajarilishi aniqlanadi. Ruhsat etilgan daraja butun son emas manfiy bo’lishi ham mumkin. Bazi OT larda daraja soni qancha katta bo’lsa bu uni birinchi bajarilishini bildirsa boshqalarida esa bu son qancha kichkina bo’lishiga qarab aniqlanadi.

Yuqorida keltirilganlardan foydalanib biz qo’yilgan shart yechimi uchun shunday hulosaga kelamizki. Uncha kuchli bo’lmagan kampyuterlar uchun Windows 2008 R2 yoki UNIX . UNIX tizimlari o’rnatish va ishlashda juda qiyin

bo’lganligi uchun, tarmoqni tashkil qilishda Windows 2008 R2 dan foydalanishni ko’rib chiqamiz. Amaliy bo’limda tashkilotga Windows 2008 R2 OT ostida boshqariladigan tarmoq muammolari va ularni yechimari qaraladi. Hozirgi kunda bu operatsion tizim uncha ishlatilmasa ham avval tashkil etilgan tarmoqlarda omadli ishlab kelmoqda. Bu operatsion tizimni ko’rib chiqiladi va uni zamonaviy tarmoqlarda qo’llashni o’rganiladi.

I bob bo’yicha xulosa

Ushbu bobda komyuter lokal tarmoqlari tasnifi, topologiyasi, lokal tarmoq ishining texnik jihatlari, protokollar, tarmoq himoyasini ta’minlash, domen modellari, domen modellarini qo’llashdagi tanlov, lokal tarmoqning o’ziga xos texnik xususiyatlari, lokal tarmog’ini qurish asoslari va nazariyasi, tarmoqda qo’llaniladigan asosiy operatsion tizimlar, operatsion tizimning tarkibiy qismlari to’grisida to’liq ma’lumotlar keltirilgan.

II bob. Windows 2008 R2 OT bilan lokal tarmog'i boshqaruvini tashkil qilish

2.1. Operatsion tizimni o'rnatish va boshqarish

Windows 2008 R2 64 bitli operatsion tizim hisoblanib dizayn jihatdan Windows 7 hamda Xp larni eslatib yuboradi. Shuning uchun bu tizimlarda ishlovchilarni qayta o'qitishni keragi yo'q. Eng asosiy boshqarish asboblari quyidagilar: UserManagerforDomains, ServerManager, SystemPolicyEditor, NetworkClientAdministrator, foydalanuvchilar tarmoqga ulanib ishlashi uchun hamda adminstratorlar tarmoqdagi kampyuterlarni boshqarishi uchun barcha eng kerakli amallarni o'zida jamlagan. Boshqarish asboblaridan bo'lganTask Manager va Network Monitor, har kunlik tarmoq adminstratorligini yengillashtiradi. Task Manager Windows 2008 R2 ish holatini boshqaradi hamda, dasturlar, tizim dasturlari qanday dasturlar aktiv holatda ishlayotganligi haqida ma'lumotlarni taqdim etadi [18]. Bu ma'lumotlarga ega bo'lib, administrator yaxshi ishlamayotgan jarayonni darxol to'xtatishi yoki kamchiliklarni to'g'irlashi mumkin.

O'rnatilish jarayonida tizim avtomatik ravishda barcha qurilmalarni aniqlaydi va ularni o'ziga o'rnatadi.

2.2. Tarmoq xususiyatlari

Tarmoq xususiyatlari operatsion tizim ichiga o'rnatilgan bo'lib tarmoqdagi serverni barcha imkoniyatlaridan foydalanish imkonini beradi. Windows 2008 R2 server tizimi hozirgi kunda eng mashhur bo'lgan barcha tarmoq protokollari bilan ishlay oladi: TCP/IP, IPX/SPX, NetBEUI, AppleTalk, DLC, HTTP, PPPva PPTP, ko'p turdagi foydalanuvchioperatsion tizimlari bilan ham, Unix, NetWare, va boshqalar bilan ham ishlay oladi [16].

Windows 2008 R2 kataloglar hizmati (NTDS) bir vaqtning o'zida bir domenda 25000 foydalanuvchi, hammasi bo'lib esa yuz mingdan ko'p foydalanuvchiga hizmat ko'rsatishi mumkin.

Masodadan ruhsat olish vositalari

Ishxona ofisda doimiy bo’lmaydigan ishchilar uchun masofadan ruhsat olish vositalari bo’lishini talab qiladi. Bunday imkoniyatlar Windows 2008 R2 TOT ichiga o’rnatilgan RemoteAccessService (RAS) orqali amalga oshiriladi. Istalgan turdagi aloqa yo’llari ishlatish imkoniyati mavjuddir, u oddiy telefondan tortib X.25 kanallari bo’lishi m.n. RAS bir vaqtning o’zida 256 ulanishda bir server uchun hizmat ko’rsata oladi. Windows 2008 R2 masofadan ruhsat olish hizmatining yangi versiyasi o’rnatilgan bo’lib qo’shimcha imkoniyatlarga ega ulardan PPP Multi-Link ikki yoki undan ko’p telefon tarmoqlarini bir vaqtda ishlatib tarmoq tezligini oshirish imkonini beradi. Aloqa uzilgan taqdirda RAS avtomatik tarzda aloqani tiklaydi va Ma’lumot uzatilish jarayonini huddi o’sha kelib qolgan joyidan davom ettiradi.

Internetda ishlash vositalari

Zamonaviy biznes internetni bozorda yangi o’rin egallash hamda boshqa xaridorlarni jalb qilish uchun ishlatadi. Web-serverlarni hozirgi kunda axborot jamiyatlarining ajralmas qismi desa ham bo’ladi. Windows 2008 R2 internetga ulnanish va barcha hizmatlarni ko’rsatish uchun imkoniyatlarga egadir. Internetda ishlashni tashkillashtirish uchun qo’llanilgan vositalardan: Web serverni tashkil qilish ma’lumotlarni tezkor qidirish hamda uni boshqarish imkoniyatini taminlovchi (Microsoft Index Server), web sahifa yaratish uchun vositalar hizmati (MicrosoftFrontPage), hamda internet hizmatlarini ko’rishni taminlaydigan (MicrosoftInternetExplorer). Adminstrator o’z Internet Information Server tomonidan yaratilgan uzelini lokal kampyuterdan yoki istalgan boshqa masofadan boshqarishi mumkin.

Microsoft Index Server har bir Web serverda joylashgan ma’lumotni avtomatik tarzda indexdan o’tkazadi. Bu HTML sahifasida tezkor qidiruv imkoniyatini tashkil qilishda Microsoft Office ilovalaridan ham qidira oladi. Microsoft FrontPage Web sahifalarni ko’p shablonlar orasidan tanlab yarata oladi. Ichki va tashqi yo’nalishlarni tekshirishi ham mumkin.Hafsiz hamda tezkor

dasturlarni yaratish uchun ishlab chiqaruvchilar DistributedComponentObject Model (DCOM) texnologyasi imkoniyatlaridan foydalanishgan.

Lokal tarmoqlarni internet orqali ulash

Point-to-Point Tunneling Protocol (PPTP) texnologiyasi yangi texnologiyalardan hisoblanadi. Bu texnologya virtual korporativ tarmoqlarni internet orqali birlashtirishga hizmat qiladi. PPTP yerning istalgan qismidan internetga ulangan foydalanuvchilar tarmoqga kirishi uchun hizmat qiladi. Umuman olganda bunday ulanish hafsiz hisoblanib ma'lumotlarni raqamlash yo'li bilan erishiladi [17].

PPTP quyidagi tarmoqlarni ko'ra oladi.PSTN (Public Switched Telephone Network–kommutatsiyalanadigan umumiy telefon tarmog'i–standart telefon servisi), ISDN (IntegratedServicesDigitalNetworkko'p hizmatli raqamli tarmoq) yoki X.25. Ko'p kanallarga ruhsat beruvchi global lokal tarmoq. Ko'rinib turibdiki qimmat turadigan shaxarlar aro yoki davlatlar aro tarmoq tashkil qilgandan undan arzonroq bo'lgan tarmoqlardan foydalangan maqul.

PPTP kanalini himoyasi uchun Password Authentication Protocol, hamda Challenge Handshake Authentication Protocol algoritm protokollaridan foydalaniladi. Shuning uchun tarmoq faqat TCP/IP tarmoqlaridagina ishlashi shart emas.

Windows 2008 R2 boshqa tarmoq operatsion tizimlari bilan (NovellNetWare, IBMLANServer, UNIX) yaxshi chiqisha oladi. Qiyin getereongen har hil server va foydalanuvchi operatsion tizimlarini birlashtiruvchi windows 2008 R2 hamma tizimlarga ochiq ruhsat bera oaldi. Bu TOT Novell tarmoqlarida shlyuz vazifasini ham bajara oladi. Windows 2008 Novell serverlariga ham murojat qila oladi, buning uchun foydalanuvchi tizimlarida hechqanday o'zgarishlar amalga oshirirish shart emas. Shu vaqtning o'zida FileandPrintServicesforNetWare dasturi yordamida Windows 2008 NetWare ko'rinishini ifodalay oladi.

Microsoft Back Office oilasi orasiga Microsoft SNA Server kiradi, u bilan IBM meynfremlariga ruhsat beriladi. TCP/IPprotokoliWindows 2008 R2 asosiy

protokoli hisoblanadi. Shuning uchun UNIX tizimlariga moslashuv umumiy protokollar sababli oson kechadi. Shu bilan birga uchinchi shaxslar tomonidan taqdim etiladigan ancha ko’p dasturlar mavjud b.b ular UNIX hamda Windows 2008 R2 o’zaro a’loqasini yaxshilaydi. Masalan NFS serverlar va NFS foydalanuvchilar.

Windows 2008 R2 TOT da foydalanuvchi operatsion tizimlari quyidagilar bo’lishi mumkin: MS-DOS®, Windows® 3.x (va undan yuqori), OS/2, MacOS (va udan yuqori). Operatsion tizimning foydalanuvchi qismi operatsion tizmi bilan birga keladi. Shuning uchun Microsoft quyidagi falsafani olib boradi: “Axborot barmoq uchida”.Bu shuni anglatadiki, qiyin getereogen tizimda hamma foydalanuvchilar ochiq erkin ruhsat ola bilishi kerak , boshqa tomondan esa, barcha serverlar o’z vositalarini taqdim eta olishi kerak.

Windows 2008 R2 asosiy va qo’shimcha imkoniyatlari

Windows2008 fayl server sifatida

Katta xajmli fayllarni saqlash uchun kampyutyer. Fayl serverni tashkil qilish uchun maxsus tayyorgarlik kerak emas.Hamma fayllar qayerda saqlanishidan qatiy nazar (qattiq disk yoki CD-ROM),darruv umumiy foydalanish uchun taqdim etilishi mumkin. Ishchi stansiyalari ro’lida har hil operatsion tizimlar ishlashi mumkin.

Windows 2008 R2 Server chop qilish serveri sifatida

Windows 2008 R2 bir vaqtning o’zida istalgancha printerlarni birgalikda foydalanish uchun taqdim qilishi mumkin. Ular lokal yoki Ma’lum bir TCP/IP yoki DLC protokoli yordamida ulanib ishlashi mumkin. Windows 2008 R2 tizimi yordamida taqdim etilgan printerlar hizmatidan foydalanmoqchimisiz. Unda siz faqatgina printerlar ro’yhatidan o’zingizga kerakli printerni tanlashingiz kerak bo’ladi. Tizim printerdan foydalanish uchun driver yoki boshqa narsalar so’ramaydi hammasi serverda o’rnatilgan.

Windows 2008 Server dasturlar server sifatida

Windows 2008 Server dasturlar uchun yuqori ish qobilyatli server hisoblanib,ularni qatoriga ma’lumotlar bazasini boshqarish,ma’lumotlar

almashishni tashkil etish va h.k kiradi. Serverdasturlaribilanbirgaqo'shimcha boshqa dasturlarni ham ishlatish mumkin. masalan o'zimizni o'zbekistonda ishlab chiqarilgan Germes elektron hujjatlar bilan ishlash dasturini misol qilish mumkin. Boshqa firmalarning maxsulotlaridan ham foydalansa bo'ladi. (Lotus, Saros, Platinumvah.k)

Windows 2008 Server ma'lumotlarni zahirada saqlash server sifatida

Windows 2008 R2 ichida ma'lumotlarni zahirada saqlash imkoniyati mavjud. Tizim administrator bu jarayon uchun masul foydalanuvchini tanlaydi, faqatgina u ma'lumotlarni strimerga ko'chirish vazifasini bajaradi. Extiyoj tug'ilsa bu jarayonni avtonom tarzda bajaradigan qilsa ham bo'ladi.

Windows 2008 Server masofadan ruhsat olish server sifatida

Masofadan ruhsat olish hizmati (RemoteAccessService -RAS) ikki qisimdan tashkil topgan. Serverqismi- Windows 2008 R2 server o'rnatilgan server ichida bo'ladi va foydalanuvchi qismi u foydalanuvchi kampyuterlariga o'rnatiladi.

Masofadan ruhsat olish hizmati yordamida ulangan foydalanuvchi, o'zini huddi shu tarmoqga ulanganday his qiladi. U fayl va ma'lumotlarga ruhsat olishi, hujjatlarni chop qilishi , electron pochta hizmati bilan hamkasabalar bilan xat alamashishi mumkin. Bunday ochiq faolyat shunisi bilan qulayki, ko'p hollarda hizmat vazifasi bilan biror joyga borganda asqotadi. RAS qulaylik tomonlaridan yana biri shundaki uzoqdagi filial yoki korxonalar bilan aloqa o'rnatish oson bo'ladi. Bir vaqtni o'zida PPP va SLIP protokollari yordamida 256 ta foydalanuvchiga hizmat ko'rsatish mumkin.Windows 2008 da Multilink hizmati ham mavjud unda biz ikki kampyuterni bir nechta telefon linyalari bilan ulashimiz mumkin. Bunday ulanishda umumiy qancha telefon linyasi ishlatilganiga qarab oshadi.

Point-to-PointProtocol (PPP) protokollar jamlamasi har hil bo'lgan tarmoqli tizimlarda aloqa almashishni taminlaydi. PPPprotokollarniqo'llabquvatlash shuni anglatadiki bunday holda istalgan turdagi tarmoq bilan ishlash imkoniyati paydo bo'ladi. Boshqa tomondan Windows 2008 R2 serveri masofadan ulanish uchun

boshqa ishlab chiqaruvchilar texnologyalaridan ham foydalana oladi, ulardan NetwareConnect, ShivaLanroverva boshqalar.

Windows 2008 R2 RAS hizmati istalgan protokollar kombinatsiyasini qo'llab quvatlaydi.

Windows 2008 Server tarmoqlar ulash uchun server

Windows 2008 serverining ajoyib hislatlaridan biri- bu har hil tarmoqlarni birlashtira olishidir. Masalan Novell NetWare tarmog'ini yangi Windows 2008 R2 tarmog'i bilan birlashtirish hech qanday qiyinchilik tug'dirmaydi.

Bir qancha firmalar , boshqa tarmoqlar bilan ishlay olish uchun o'z dasturlarini ishlab chiqqan. Banyan firmasi Windows operatsion tizimini Banyan VINES tarmog'ida ishlashini qo'llab quvatlaydi. UNIX tarmoqlariga ochiq ulanish uchun maxsus dasturlar bo'lib, foydalanuvchi va server qismi uchun mo'jallangan. NFS(NetworkFileSystem, Sun firmasi tomonidan taqdim etilgan kross platformali dastur hisoblanadi). TCP/IP va NFS dan tashqari UNIX tizimlari uchun umumiy standart X Window deb ataladi. Hozirgi kunda bir qancha firmalar X-serverlarni ishlab chiqarmoqda [34].

Tarmoqni kuzatuv

Serverning va segmentlarning eng yaxshi holatda turishi tarmoq menedjerlarining asosiy vazifasi hisoblanadi. Windows 2008 serverida Network Monitor dasturi bo'lib u yordamida tarmoqdagi trafik hamda tarmoqning ojiz joylarini qidirish mumkin. Bu dastur yordamida kroos marshrutlash muammolarini oson hal qilish mumkin. Faqatgina boshqa marshrutizatorga trafikni hisoblaydigan filtr qo'yilsa kifoya.

Network Monitor dasturi boshqa bir dasturdan, BackOffice paketidagi SystemsManagementServer ishlash uslubi va tekshiruv juhatidan ancha yaxshi hisoblanadi.

Xatoliklarni aniqlash

Windows 2008 R2 serveriga yaxshilangan aniqlov dasturi o'rnatilgan b.b yomonishlayotgan dastur driver, tarmoqdagi bazi uzulishlar va boshqalar

yordamida xatoliklarni aniqlashni osonlashtiradi. Bu ma’lumotlar grafik ko’rinishda va masofadan turib ham ko’rish mumkin.

Tizim qoidalarini o’zgartirish

Adminstratorlar uchun eng katta muammolardan biri bu barcha ishchi o’rinlarida bir hil tuzilgan ishchi o’rinlarini yaratishdir.Windows 2008 R2 tarkibiga tizim qoidalarini o’zgartiruvchi dastur qo’shilgan - SystemPolicyEditor.

Tizim qoidalari va individual qoidalar profile adminstratorlarga foydalanuvchi ishni tezlashtirish va osonlashtirishga hizmat qilishining bir ko’rinishidir. Ishchi qanday darajada ishlashiga qarab har hil qoidalar to’plamini qo’llasa bo’ladi. Eng qattiq qoidalardan tortib to’la erkinlikgacha [32].

Windows 2008 kataloglar hizmati

Windows 2008 R2 kataloglar hizmati(Microsoft Windows 2008 Directory Service - NTDS) mavjud bo’lib uning asosiy ajralib turadigan joyi bu arxitekturadagi himoya bo’lib boshqa operatsion tizimlar bilan birgalikda ishlay oladi. NTDS yordamida juda ko’p sonli foydalanuvchilarni boshqarsa bo’ladi yoki bir nechta domen yaratib har birsini alogida boshqarish ham mumkin.

Zamonaviy kataloglar hizmati xususiyatlari Windows 2008 ServerDirectoryServices (NTDS) xususiyati

Kataloglar ombori NTDS himoyalangan kataloglar omborida tuzilgan bo’lib,foydalanuvchi indefikatori , parollar, ruhsat darajalarini o’zida saqlaydi.

Yoyilgan arxitektura Kataloglar ombori NTDS tarmoqni bir qancha qismiga bir hil omborni tashkil qilshi mumkin bu tarmoqdagi yukalishlarni to’g’irlashda qulaydir.

Tarmoqda bir martagina ruhsatdan o’tish qayerda joylashgandan qat’i nazar

Bir marta ruhsatdan o’tib butun tarmoqda ishlashga ruhsat oladi (administrator ruhsati bilan).Bu masodanturib internet orqali ruhsat olishda ham huddi shunday kechadi.

Zamonaviy kataloglar hizmati xususiyatlari Windows 2008 Server Directory Services (NTDS) xususiyati

Masofadan turib adminstratorlik olib borish osonligi. Tarmoq adminstratori NTDSni yangi foydalanuvchilarni qo’shish uchun, ruhsat ochish, hamda o’zgarishlarni kuzatib borish strukturalash uchun ishlatadi. Markazlashgan boshqaruvni administrator o’zini ishchi stansiyasidan boshqarib borishi mumkin.

Geterogenlik Directory Service Manager for NetWare (DSMN) – qo’shimcha dastur b.b NTDS ni boshqa tarmoqlarda ishlatishda qo’llasa bo’ladi. Masalan NetWare , bu dastur yordamida UNIX tarmoqlarida ham ishlash mumkin.

Xizmat servis va dasturlar ustidan to’la nazorat olib borish. NTDS barcha hizmatlarga dasturlarga, qurilmalarga, Ma’lumot turlariga himoyalangan tarzda ruhsat beradi [31].

II bob bo’yicha xulosa

II bobda operatsion tizimni o’rnatish va boshqarishning o’ziga xos xususiyatlari, lokal tarmoqning texnik tasnifi va tahlili masalalari ko’rib chiqilgan.

Shuningdek zamonaviy lokal tarmoqlarda qo’llaniladigan dasturiy mahsulot – operatsion tizim: Windows 2008 R2 xususiyatlari, ulardan: ushu OTni server sifatida, chop qilish server, ma’lumotlar bazasi server sifatida ishlashi, paket uzatish tarmoqlariga (xususan Internetga) ulash va shu kabi texnik xususiyatlar atroflicha o’rganib chiqilgan

III bob. Korxonaning lokal tarmoq tuzilmasi

3.1. Tarmoq tuzilishi uchun qo’yiladigan shartlar

Korxona 3 qavatli binoda joylashgan. Har bir qavat o’rtacha 6 katta xonadan iborat. Tarmoq kabeli ishlatishda qulay va oson bo’lishi uchun shift bostirma ostiga yashiringan ostiga yashiringan. Kabel maxsus himoya g’ilovflari ichiga solingan b.b chiqish qismida mahsus rozetka Patch-Cordlar (RJ-45 standartidagi) bor (A ilova, 1 va 2-rasmlar).

Tarmoq tuzishda Siemon kabelidan foydalanildi, UTP (Unshielded Twisted Pair) standarti (ekranlanmagan o’rlma juftlik) kabeli 5 kategoryasi, butun jahon standartidan foydalanildi. Bu standart mis simli 4 ta juftlik kabel ishlatishni nazarda tutadi. Bu turdagi kabel 2 juftlikni ishlatgan holda 100 Mb/sek , 4 juftlikni ishlatgan holda esa 1000 Mb/s tezliklarga erishish mumkin. Tarmoq yulduzsimon” topologyada qurilgan. Cisco WS-C3560V2-48TS-S Catalyst 48-Port Layer 3 Fast Ethernet Switch W/ 4 x Gigabit SFP Ports (IP Base) 3560 Series 49-xport kommutatoridan foydalanildi. Solishtirma uchun tasvir maxsus (A ilova, 3, 4, 5, 6-rasmlar) da tasvirlangan.

Tarmoq operatsion tizimi server komyuterida bajariladi. Boshqa tomondan esa foydalanuvchi kampyuterlari istalgan turdagi operatsion tizimda ishlashlari mumkin. Foydalanuvchi operatsion tizimlari tarmoqdan foydalana olishi uchun maxsus driverlar (foydalanuvchi kampyuteri tarmoq kartasi tarmoq bilan aloqaga kirisha olishi uchun) o’rnatilish ham talab qilinishi mumkin. Bu driverlar huddi printer driverlariga o’xshash b.b dasturlarga tarmoq bo’yicha Ma’lumot jo’natish va qabul qilishi imkonini beradi. Har bir tarmoqdagi foydalanuvchi bir yoki undan ko’p tarmoq kartasiga ega bo’lishi mumkin.LHT (Lokal hisoblash tarmoqg’i) unumdorligi ohirida sever o’rnida ishlatilayotgan kampyuterga bog’liq emas. Windwos 2008 R2 TOT foydalanganda iloji boricha tezkor ishlaydigan kampyuterlardan foydalanagan ma’qul. Bu o’rinda har doim tanlov bor, yani ishlab chiqaruvchilar tomonidan taqdim etiladigan server qurilmalari, yoki shaxsiy nazorat ostida yig’ilgan serverlar. Ma’lum bir tajriba bo’lgan taqdirda, shaxsiy

yig’ilgan server firmalar tomonidan taqdim etilganini o’rnini bosa oladi. Har hil turdagi qurilmalar ko’pligi va vaqt o’tishi bilan ularning rivojlanishi bir ma’lum bir turdagi qurilmalarni maslahat berishimiz uchun to’g’ri bo’lmaydi. Shuning uchun quyida keltirilganlarga alohida e’tibor qaratish lozim:.

1. Foydalaniladigan shina yuzasida bu bir ovozdan PCI . yuqori unumdorlik bilan birga (shina 64 bitli bo’lgani uchun). PCI – tarkibiy qismi ularni boshqarish imkoniniberadi. Oxirgi vaqtdagi sharoit tufayli har hil qurilmalarni ulashdagi nosozliklar ular avtomatik hal bo’lishi bilan tuzatiladi.

2. Windows 2008R2 boshidan operativ xotiraga katta talablar qo’ygan . shu sababli unga qo’yiladigan tarmoqda ishlatilganda yana ortadi. (OZU hajmi 512 MB dan kam bo’lmasligi kerak)

3. Serverda eng kamida FastSCSI vinchestorlari ishlatilishi lozim. Bunday vinchestorlarni ishlatganda ulardagi maksimal Ma’lumot almashish tezligi 10 Mb/sek gacha chiqadi. Ultra SCSI esa 20 Mb/sek. (To’g’ri bu yerdagi keltirilgan talablar juda kamday ko’rishi mumkin. Aslida vinchestor tezligi 100 Mb/sek dagn kam bo’lmasligi talab etiladi.)

4. Kichkinagina korpus bunday kampyuterlar uchun yaxshi tanlov hisoblanmaydi, chunki u server qizib ketishi sababchisi bo’lishi mumkin. Asosan bir nechta vinchestor va protsessorni tezkor ishlatganda kuzatiladi. Ideal darajadagi korpus Bing Tower ga o’xshash hisbolanadi. Keyinchalik tizimni kengaytirish imkoniyatini yaratadi.yanada qulayrog’i bu maxsus korpusdan foydalanish b.b , kuchli to’k taminlash bloklari bilan qo’shimcha sovutish tizimi har hl tasirlardan himoya mavjud bo’ladi.

5. Agar server ikki yoki undan ko’p qattiq disklar bilan jixozlansa, qo’shimcha sovutish tizimlari haqida o’ylashga to’g’ri keladi. Buning uchun mahsus sovutish tizimlari (kuler), tizimli blokga o’rnatish talab qilinadi.

6. DVD-RW tezligi operatsion tizim o’rnatilishini tezlatib qolmay boshqa ko’pgina amallarda ham o’z yutuqlarini namoyish qiladi.

7. Hamma foydalanuvchilar tarmoqda ishlashi uchun serverga murojat qiladi va shuning uchun server tarmoq karta tezkor 32 bitli bo’lishi talab qilinadi.

U ma’lumot almashinish jarayonini tezkor boshqara olishi lozim. Markaziy protsessorga yuklama tushirmasdan ko’p amallarni o’zi bajarishi kerak.

Korxona uchun server kampyuteriga tanlov Intel firmasining XEON PS126 tayyor server bo’ldi.

Windows 2008 R2 serverini o’rnatish

Kampyuterlarni tayyorlangandan keyin Windows o’rnatilishini boshlash mumkin. Agar vinchestorda server bo’limi mavjud bo’lmasa u holda maxsus disklardan o’rnatishga to’g’ri keladi. BIOS da DVD-RW ko’rsatilgan bo’lishi kerak shundagina windows o’rnatilishi boshlanadi. Agar serverga OT o’rnatilgan bo’lsa unda TOT o’tnatilishini u orqali boshlasa ham bo’ladi.

Windows o’rnatilish jarayoni ikki qisimdan iborat. Birinchi qimi bu yozuvlar asosida buyruqlarni kiritib ishlash hisoblanadi. Ikkinchisi grafik ko’rinish [30].

Kampyuterni o’chirib yoqqandan keyin (Yoki yoqqandan keyin). Windows 2008 R2 o’rnatish oynasi chiqadi.

Quyidagi ketma ketliklarni bajarish kerak:

1.Qurilmalarni qidirish va o’rnatish

2.OT har hil tillarda ishlashi va regiona standartlarni to’g’irlash.

3.Tizim tili hamda foydalanuvchi qanday til vaqt, son, pul birligi ishlatilishi kiritiladi.Tizimda uzbek tili bo’lmagani uchun Ingiliz yoki Rus tillaridan birsini tanlagan maqul.

4.Klaviaturada kiritish simvollari, klavishlarni bosganda qaysi turdagi simvollar chop qilishini aniqlash uchun. Tanlangan tilni boshqa tillarga ham o’tkazsa bo’ladi.

5.Dastur kimga tegishli ekanligini aniqlash:

- Nomi (Имя) Server;
- Korxona.

6. Litsenzilash holati Windows 2008 R2 ikki hildagi ruhsat olish regestiratsiya qilish uslublarini qo’llab quvatlaydi. Rezervlash maqsadida 200 ish o’riniga belgilaymiz.

7. Kampyuter nomi va Adminstrator paroli

a. Kampyuter nomi (Имякомпьютера) Server_dom

b. Adminstrator paroli (Парольадминистратора) korxona siri

8.Windows 2008 R2 komponentalarni tanlash

9.Vaqt soatni to’g’irlash

10.Ish holatlarini aniqlash . server dasturlarini aniqlash.

11.Tarmoq parametri.

a.Tarmoqda foydalanuvchilarni qo’llab quvatlash dasturlarini o’rnatish.

b. Boshqa kampyuterlarga yoki internetga tarmoq orqali kirib ko’rish ruhsat olish.

12.Ishchi guruh yoki domen

- Domen – sayidov.uz.

13.Komponentlarni o’rnatish

14.Yakuniy ishlarni bajarish.

- «Пуск» menyusi elementlarini o’rnatish..
- Boshqarish panelida tog’irlashlarni amalga oshirish.
- Ma’lumotlar yordam tizimi tayyorlanishi.

15.O’rnatish tugatilishi

16.Kampyuter qayta yuklash.

17.Tarmoq OT ni o’rnatish.

18. Foydalanuvchilarga ruhsat berish xotirasini to’ldirish, tarmoq qurilmalarini ajratish, foydalanuvchilarni umumiy foydalanish uchun ma’lumotlarga ruhsatlarni berish va h.k [29].

3.2. Windows 2008 R2 imkoniyatlari chegarasini belgilash va tahlil

Windows 2008R2 foydalanish uchun juda ko’p imkoniyatlarni taqdim etadi. Tarmoq holatini kuzatish uchun, uni boshqarish va foydalanuvchilarga qulaylilar

taqdim etish uchun.TOT hozirda qanday imkoniyatlar ishlatilayotgani, foydalanuvchilarni ko'rish va ularda qandayma'lumotlar ochiq ekanligini bilish, xavfsizlik jurnalidagi voqealar, voqealar jurnalidagi voqealar.

Windows 2008 R2 xavfsizlik tizimi modeli auntifekatsiya va avtorizatsiya tushunchalari asosida quriladi. Auntifeatsiyada foydalanuvchining indentifikatsiya ma'lumotlari tekshiriladi.Avtorizatsiyada esa foydalanuvchining ma'lumotlarga bo'lgan ruhsat darajasi tekshiriladi.Windwos 2008 R2 da ma'lumotlarni shifrlash ham mumkin, bunda u diskda himoyalangan ko'rinishda aks etadi. Masalan EFS (EncryptingFileSystem) – ochiq kalit texnologiyasi.

3.3. Lokal tarmog'ining himoyasi

Auntentifikatsiya

Kampyuter ruhsatdan o'tgandan keyin u lokal kampyuterga yoki ma'lumotlarga ruhsat olishi uchun, foydalanuvchi o'zining nomi va parolini kiritishi talab qilinadi.Windows 2008 R2 da faqat bir martagina ruhsatdan o'tish tizimi mavjud bo'lib shu bilan u butun tarmoqdan ruhsatdan o'tgan hisoblanadi. Shu sababli foydalanuvchi tizimga boshqa kampyuterlardan ham o'z nomi va parolini kiritgan holda yoki smart rasm orqali kirishi mumkin bo'ladi auntifikatsinani qaytarilishisiz [31].

Windows 2008 R2 domenlardagi asosiy xavfsizlik protokoli

Windows 2008 aktiv aktaloglar tizimi (ActiveDirectory)dan foydalana turib ruhsatdan o'tish (регистрация) xavfsizlik darajasini guruhlar siyosati orqali boshqarsa bo'ladi. Masalan kampyuterlarga ruhsatni chegaralash Ma'lum bir vaqt o'tgandan keyin foydalanuvchi kampyuterlarini o'chirish. Oldindan tuzilgan xavfsizlik shablonlarini ham ishlatish mumkin. Shablonlar oldindan tuzilgan xavfsizlik tizimi qoidalari fayli hisoblanib, lokal kampyuterlarda yoki guruh siyosati uchun ishlatsa bo'ladi. Bu shablonlar o'zgartirilmagan ko'rinishda ishlatiladi yoki Ma'lum bir talablarga qarab o'zgartiriladi.

Avtorizatsiya

Avtorizatsiya foydalanuvchilarni manba va ma’lumotlarga kirishini boshqaradi. Ruhsat qilinish varo’gi yoki ruhsat darajasi NTFS , ishlatilishi shuni kafoylatlaydiki, foydalanuvchi uchun aniq bir belgilangan ruhsat doirasi ajratiladi. Masalan fayllarda diskga (shu bilan birga tarmoq disklariga ham), printer va dasturlarga ham xavfsizlik guruhidan foydalangan holda, foydalanuvchilar ruhsati hamda, ruhsat doirasini bir vaqtda boshqarish mumkin.

Xavfsizlik guruhlari

Xavfsizlik guruhlari orasida, lokal domen uchun, kampyuterga oldindan tuzilgan bir nechta guruhlar mavjud bo’lib ularga foydalanuvchilarni qo’shish mumkin. Adminstratorlar (Administrators) lokal kampyuterlar hamda istalgan harakat uchun ruhsatga ega bo’ladi.Windows 2008 o’rnatilgandan keyin Adminstrator nomli guruh yaratiladi va u qolgan foydalanuvchilarni qo’shishi mumkindir.Malakali foydalanuvchilar (PowerUsers) fayllarni o’qish va yozish uchun ruhsatga ega bo’lishadi. Ular dastur o’rnatishi hamda ko’pgina Adminstrator amallarini bajarishi mumkin.Foydalanuvchilar (Users) tarmoqning ko’pchilik qismida faqatgina manba va fayllarni o’qish uchun ruhsat beriladi. Ular faqatgina o’z katalogidagi fayllarini o’qishi va yozishi mumkin. Foydalanuvchilar boshqa foydalanuvchilar fayllarini o’qiy olmaydi (agar u umumiy papkada turmagan bo’lsa).Resster yoki fayllar katalogini o’zgartiruvchi dastur o’rnata olishmaydi va albatta adminstratorlik amallarini umuman bajara olishmaydi [31].

Mehmon (Guests) tizimda o’rnatilgan Guest ruhsatnomasi orqali kirishni amalga oshirishi mumkin. Bu kirishdan uncha ko’p bo’lmagan imkoniyatlarga ega bo’ladi, bu qatorda hatto kampyuterni o’chira olmaslik ham bo’lishi mumkin.

Foydalanuvchilarni hisobga yozib olish

Foydalanuvchilarni hisobga olishda asosan foydalanuvchi haqidagi ma’lumotlarni , uning ismi, paroli hamda tarmoqning qanday resurslariga cheklov borligi aniqlanadi. Foydalanuvchilarni guruhlash imkoniyati hamma vjuda.b huddi bir foydalanuvchi amali kabi ishlatiladi.

Jarayonlarning xavfsizlik jurnali

Windows 2008Server qanday ma’lumotlar tekshiruvdan o’tishi kerakligini aniqlab oladi, tekshiruvga kirgan ma’lumotlar, har safar ulardan foydalanilganida yoki qaysidir amalni bajarganida albatta xavfsizlik jurnaliga muntazam yozilib boradi.Tekshiruv elementlar ifoydalanuvchi, qanday amallar bajarilganini ko’rsatadi. Bu ma’lumotdan foydalangan foydalanuvchi hamda ishlagan vaqt ham bu hisobotga kiritiladi. Bu tizim ma’lumot omadli ishlaganda ham omadsiz bo’lganda ham jurnal yozishni davom qildiradi.

Xavfsizlik jurnali korxonalar uchun juda muhim hisoblanadi. Chunki tarmoqni buzishga urinishlar bo’lganda buni kim amalga oshirishga uringanligini aniqlash mumkin.

Guruhlar siyosati

Guruhlar siyosati manbalarga ruhsat hamda foydalanuvchilar uchun ham ruhsatlarni belgilab beradi. Bu shuning uchun kerakki Ma’lum bir manbani kerakli tarzda yani cheklovlar bilan aks ettirish uchun talab qilinadi (shu bilan, har hil xafli jarayonlar, viruslar tushishi oldi olinadi). Har bir foydalanuvchi uchun ruhsatni to’g’ri belgilash bilan xavfsizlikda yutuqga erishish mumkin. Audit funksiyasi himoya tizimini o’chirish yoki aylanib o’tishga bo’lgan urunishlarni aniqlaydi.

Kodlash

Windows 2008 fayl hamda ma’lumotlarni yanada kuchli himoyalash uchun boshqacha shifralash uslublarini ham taqdim etadi. Masalan fayl yoki papkalarni NTFS formatlidisklarda saqlash uchun EFS (EncryptingFileSystem). Windows 2008 muhitida ishlayotgan paydi faqatgina ruhsat etilgan disk tomlarida ishlash mumkin. Shifrlash ishlatilmaydigan tizimlarda diskdagi istalgan Ma’lumotga to’liq ruhsat olish mumkin [31].

Istalgan foydalanuvchi, ma’lum bir faylga ruhsat olishi uchun , o’zining shaxsiy kalitiga ega bo’lishi zarur, shu kalit bilan ma’lumotlar shifradan chiqariladi.

Shifrlangan fayl tizimini ishlatganda quyidagilarni etiborga olish zarur:

- Faqatgina NTFS tomlarida turgan fayl va papkalar shifrlanishi mumkin;

- Siqilgan (arxivlangan) fayl yoki papkalar shifrlanishi mumkin emas yoki shifrlab bo’lmaydi;
- Shifrlangan ma’lumotlar umumiy foydalanish uchun ruhsat berib bo’lmaydi;
- NTFS tomni bo’lmagan tomlarga ko’chirilganda, nusxalanganda shifrlangan ma’lumotlarni deshifrlab bo’lmaydi;
- Tizim fayllarini shifrlab bo’lmaydi;
- Shifrlanish bu ma’lumot yoki papkani o’chib ketishidan asrab qalolmaydi.

Shu bilan birga ma’lumotlarga ruhsatsiz kirishni oldini oluvchi auntifikatsiya, avtorizatsiyadan farqli ancha ishonchli himoya vositalari ham mavjud, bu Biometriya, Token, Smart kartalar.

Biometriya uslubini ishlatish ancha har hil bo’lishi mumkin: auntifikatsiya, tizim turiga qarab, yuz yoki qo’l tuzilishi geometriyasiga qarab, ko’zni kamalak aylanasi va ko’z qorachig’iga qarab, klaviaturadagi yozuvi yoki qo’l qo’yish uslubiga qarab. Ovozli auntifikatsiya qilish uslublari hozirda ancha rivojlanb qolgan. Shu bilan birga bir qancha antivirus dasturlari: Dr.Web, Eset NOD32, Kaspersyk kampyuter ma’lumotlarini himoyalash uchun ancha muhim dasturiy vositalar hisoblanishadi.

3.4. Qiymatni hisoblash

Tarmoqni yaratish ancha katta sarf harajatni talab qiladigan jarayon. Quyidagi jadvalda “Qurilmalarni sotib olish uchun xarajat” va“Dasturlar sotib olish uchun sarf xarajat” , hamma qo’shimcha qurilmalar narxalari ham keltirilgan.Tarmoq ko'pchilik ma’lumotlarni saqlash qayta ishlash hamda o’zaro almashish jarayonlari sordir bo’ladigan hamda yana ancha qulayliklar yaratib beradigan joy bo'lganligi uchun pulni tejash yaxshilikga olib kelmaydi, chunki oqibatda undan ham ko’p chiqim bo’lishi mumkin (Ilova).

III bob bo’yicha xulosa

III bobda lokal tarmog’ini qurish va uning tuzilishi uchun qo’yiladigan asosiy texnik shartlar, tizim imkoniyatlari tahlili, local tarmog’ini himoyalash usullari hamda qiymatni hisoblash batafsil yoritib o’tilgan

IV bob. Hayot faoliyati xavfsizligi

4.1. Ish joylarini tashkil qilish

Kompyuterni xonada to‘g‘ri joylashtirish va to‘g‘ri loyixalanib, o‘rnatilgan yoritgichlar foydalanuvchini ko‘rishini yaxshi taminlaydi, asab tizimiga qo‘shimcha zo‘riqish bermaydi, operatorni normallashi faoliyatini taminlaydi, ish jarayonidagi xatolarni keskin kamaytiradi. Kompyuterlarni alohida xonalarga 5-6 displeydan ortiq bo‘lmagan holda joylashtirish tavsiya qilinadi. Bu eng avvalo mikroiqlimni yo‘l qo‘yilgan qiymatlari parametrlarini taminlashga imkon beradi. Sanitar normalarga muvofiq bita foydalanuvchi uchun 5m2 maydon, hajmi 20m3 dan kam bo‘lmasligi kerak. Gigiyenik nuqtai nuqtai nazardan kompyuterni shunday joylashtirish kerakki, ekrandan ko‘zni ko‘targanda, xonadagi eng uzoqda joylashgan narsa ham ko‘rsin. Operatorning ish joyini kirish eshigiga yuzi qaragan holda joylashtirish eng samarali hisoblanadi. Eng uzoq masofaga nigohni o‘tkazish imkoni-kompyuterda ishlagandagi ko‘rish tizimining og‘irligini kamaytirishni eng samarali usuli hisoblanadi. Ish joylarini kompyuterdan devorgacha bo‘lgan masofa 1m dan kam bo‘lmagan holda xonaning burchaklariga yoki devorga qaratib joylashtirish, derazadan tushgan yorug‘lik ko‘z uchun ortiqcha zo‘riqish bo‘lmasligiga yordam beradi. Shuning uchun ham kompyuterni derazaga qaratib joylashtirmaslik darkor. Agar bir xonada bir necha komp’yuterlar joylashgan bo‘lsa, elektromagnit nurlarning tasirini kamaytirish uchun bir manitor ekranidan ikkinchisining orqa devorigacha masofa 2 m dan kam bo‘lmasligi kerak.

Sanitar qoidalarga muvofiq shaxsiy kompyuterlar joylashgan xonada aralash yoritilganlik, ya’ni tabiiy va sun’iy bo‘lishi kerak. Tabiiy yoritilganlik iloji boricha shimolga va shimoliy sharqqa yo‘naltirilgan bo‘lishi, imkoni bo‘lmasa, jadal quyosh nuri janubiy va g‘arbiy derazalardan yaltillashlar yuzaga keltirmasligi va ishlashga xalaqit qilmasligi uchun derazalarni pardalar, jalyuzlar yoki tashqi to‘sqichlar bilan taminlash kerak. Ish joyi derazaga nisbatan yonlanmasiga joylashgan bo‘lib, tabiiy yorug‘lik chap tarafdan tushishi maqsadga muvofiq. Kompyuterlar shunday joylashishi kerakki, yoniq ekran boshqa operatorning

ko‘rish maydoniga tushmasligi, ekranda tabiiy va suniy yoritilganlikning aksidan yaltillashlar bo‘lmasligi kerak.

Ko‘rish sharoitini baxolash uchun yaltillaganlik tushunchasi kiritiladi. Yaltillaganlik-ko‘rish funksiyasini buzilishiga olib keluvchi yaltillagan yuzlarning kuchaygan yorug‘ligi bo‘lib, obektni ko‘rishni yomonlashtiradi. Yaltillamaslikning birligi-kg/m2 . 30 ming kg/m2 ga teng yorug‘lik ko‘zni ko‘r qiladi. Yaltillaganlik haddan tashqari asabiylashuvini yuzaga keltiradi. Shuning uchun sanitar qoidalar yorug‘lik keltiradi. Shuning uchun sanitar qoidalar yorug‘lik manbaidan to‘g‘ridan-to‘g‘ri paydo bo‘ladigan yaltillaganlikni chegaralaydi. Deraza, yoritgichlardan tushgan yorug‘lik ko‘rish maydonida 200 kg/m2 dan oshmasligi kerak. Ekran, stol, klaviatura kabi ish yuzasidan qaytgan nurlardan hosil bo‘ladigan yaltillaganliklarni ham chegaralash kerak. Bu yoritgichlarni to‘g‘ri tanlab, ish o‘rinlarini tabiiy va suniy yoritgichlarga nisbatan to‘g‘ri joylashtirish hisobiga amalga oshadi, bunda yaltillashlarning yorug‘ligi displey ekranida 40 kg/m2 dan oshmasligi kerak.

Mutaxassislarning tavsiyasiga ko‘ra devorlar, mebellar och sut rangda, shipdan nur qaytarish koeffitsienti 0.7- 0.8, devordan va poldan 0.6 va 0.3 bo‘lishi kerak. Bunga shipni oq ranga, devorlarni och sariq va qizg‘ish ranga bo‘yash natijasida erishish mumkin. Umumiy yoritish uchun lyuminessent lampalar ishlatilishi natijasida ulardan yorug‘lik oqimi kuchlanishining o‘zgarishiga qattiq bog‘liq bo‘lganligi sababli yoritilganlikning tebranishi yuzaga keladi, bu o‘z yo‘lida ko‘zni har safar adaptatsiya qilishiga, toliqishiga olib keladi. Shuning uchun mahalliy va umumiy yoritgichlar sifatida yuqori chastotali, yonishini nazorat qiluvchi uskunali gazorazryadli lampalar ishlatilishi kerak. To‘g‘ri tanlangan, yani eng kamida Shvesiya o‘lchovlar va sinovlar Milliy komiteti tomonidan qabul qilingan MRK(II) talablariga javob beradigan va kerakli sertifikati bo‘lgan kompyuterlarda ishlaganda foydalanuvchi sog‘lig‘ini saqlash maqsadida quyidagi qiyin bo‘lmagan qoidalarga rioya qilish kerak:

- ish joyi qulay bo‘lishi va tayanch-harakat apparatini hamda qon almashishini normal ishlashini taminlash kerak;

- kun davomida videoterminalda umumiy ishlash davomiyligi 4 soatdan oshmasligi, videoterminalda uzluksiz ishlash 1.5-2 soatdan ko‘p bo‘lmasligi, har bir soat ishdan so‘ng kamida 10-15 minut tanaffuz qilish, shu paytda o‘rindan turib, ko‘z, bel, qo‘l va oyoq uchun maxsus mashqlar qilish kerak.

- normal ko‘rish qobiliyatida ko‘z ekrandan qo‘l cho‘zganchalik (yani 60-70 smdan kam bo‘lmagan) masofada bo‘lishi va yiliga kamida bir marotaba ko‘z vrachiga tekshirtirib turish kerak;

- bir soat mobaynida 10 mingdan ortiq klavishni bosish kerak emas;

- manitor ekranida yaltillashlar paydo bo‘lishiga yo‘q qo‘yilmasligi kerak;

- homilador ayollarning kompyuterda ishlashiga ruxsat berilmaydi.

4.2. Mehnat qobiliyati va uning dinamikasi

Mehnat qobiliyati - bu insonning jismoniy yoki aqliy ishida unga yuklatilgan hajmdagi ishni bajarish qobiliyatidir. Mehnat gigienistlari va fiziologlari tomonidan o‘tkazilgan tadqiqotlarni ko‘rsatishicha insonning mehnat unumdorligi bajariladigan ishga bog‘liq bo‘lmagan holda (aqliy yoki jismoniy), ko‘p omillarga bog‘liq bo‘ladi.

Buomillarga organizm funksional sistemasining asab, bezlars istemasi, tana haroratini bir xilligi, nafas olish, qon aylanishi va skelet mushaklari kiradi. Yuqorida qayd etilganlardan birortasining funksiyasini buzilishi inson mehnat qobiliyatini sezilarli pasayishiga olib keladi. Insondagi zararli odatlarni mehnat qobiliyatiga salbiy ta’siri ham tadqiqotlar natijasida aniqlangan. Sigaret chekish, alkogol ichimliklarga ruju qo‘yish o‘pka, jigar kasalliklariga sabab bo‘lib, sog‘lik bilan bog‘liq murakkab holatlarni keltirib chiqaradi. Bularning oqibatida jismoniy va aqliy mehnat bilan shug‘ullanuvchi ishchilarni mehnat qobiliyati pasayishi kuzatiladi. Bu holatni tibbiy statistika ma’lumotlari ham tasdiqlaydi. Yevropadagi bir qator mamlakatlardagi ko‘pgina korxonalarda zararli odatlarga ega bo‘lgan ishlovchilarni mehnat qobiliyati xususan mehnat unumdorligi pasayishi sababli ularning mehnat haqlarining pasayishi ham tasodifiy hol emas.

Barcha mehnat gigienistlari va fiziologlarining tasdiqlashicha sog‘lom turmush tarzini kechiruvchi insonning yuqori darajadagi mehnat unumdorligi nafaqat butun mehnat faoliyati davomida balki, undan keyin ham saqlanib qoladi. Bundan tashqari tadqiqotlar jarayonida quyidagi ma’lum qonuniyatlar ham aniqlangan.

1) Insonning ko‘pchilik organizmlarining fiziologik funksiyasi kunduzi faol bo‘ladi. Shu sababli kunduzi mehnat qobiliyati kechasiga qaraganda yuqori darajada bo‘ladi.

2) Ma’lumki, davolash muassasalari, (kasalxonalar, jarohatlanganlarni qabul qilish punktlari va boshqalar), elektr stansiyalari, bir qator sanoat korxonalari, temir yo‘l transportlari (xususan uzoqqa qatnaydigan poezdlar) kunu-tun to‘xtovsiz rejimda ishlaydi. Kechasi katta jismoniy energiya sarf qilib ishlaydigan odamlarning mehnat unumdorligi nisbatan katta bo‘lmaydi. Kechasi soat 2:00 bilan 4:00 o‘rtasidagi ishlarda mehnat qobiliyati (kunduzgi eng past unumdorlikka) kamayadi, bunday tashqari ishning unumdorligi va sifati pasayadi. Kunduzgi ishga qaraganda erta tongda 2 barobar ko‘p xatoga yo‘l qo‘yiladi. Bu holatni albatta dispetcherlik xizmati xodimlari hisobga oladi va boshqa odamlarni xavfsizligi ularni faoliyatiga bog‘liq bo‘ladi.

3) Insonni dam olish va ishlash rejimi vaqt bo‘yicha organizm bioritmiga mos kelsa istagan faoliyatida eng yuqori darajadagi mehnat unumdorligiga erishish mumkin.

4) Jismoniy mehnat bilan kechqurun, ertalab va kunduz kuni shug‘ullanish mumkin.

5) Normal bedorlik soatlarida eng yuqori mehnat qobiliyat davrini ehtiyoj yoki hohishga mos holda ongli ravishda aralashtirishi mumkin. Bu ilmiy tadqiqotlar va hayotiy tajribalarda ham tasdiqlangan. Bu avvalo aqliy mehnat bilan shug‘ullanadigan ishchilarga taalluqli, shu bilan birga aqliy mehnatda unumdorlik dam olishdan (uyqu, dam olish uchun tanaffus) keyin yuqori bo‘lishi shubhasiz va bu odatda ishlarni rejalashtirishda hisobga olinadi.

Aqliy mehnat ishchilarni ishlari oldidan to‘g‘ri rejalashtirilganda ular eng yuqori mehnat unumdorligiga erishadi. Mehnat unumdorligini saqlashning boshqa muhim shartiratsional ovqatlanish hisoblanadi. Ovqatlanish keragidan ortiqcha yoki kam bo‘lmasligi kerak. Kam ovqatlanishda organizm kuchni tiklash uchun etarli kalloriyani ololmaydi, bu mehnat qobiliyatini pasaytiradi.

Mehnat va dam olish jarayonlarining to‘g‘ri tashkil etilishi jarohatlanishni oldini olishning muhim sharoitlaridan biridir.

Insonning ish qobiliyati, uning har xil zararli va xavfli ishlab chiqarish omillarini sezish reaksiyasi va to‘xtovsiz mehnat jarayonining davomiyligiga bog‘liq bo‘ladi.

Agar odam ish kuni davomida belgilangan davrdan ortiqcha to‘xtovsiz ishlasa, u jismoniy charchash bilan birga asabiy ham charchaydi. Bularga ish sharoitidagi shovqin, titrash, gazlanganlik, changlanganlik va boshqa shunga o‘xshash zararli va xavfli omillarning qo‘shilishi, ishchilarni jarohatlanishini yoki avariya holatlarining hosil bo‘lishi ehtimolini oshiradi. Shu sababli ma’muriyat mamlakatning mehnat haqidagi qonunchiligi belgilagan mehnat va dam olish rejimiga qat’iy rioya qilishi kerak. Xodimni surunkasiga ikki smena davomida ishga jalb qilish mumkin emas.

O‘zbekiston Respublikasining Mehnat kodeksida ishchi va xizmatchilarning mehnatiga alohida e’tibor qaratilgan. Qonunchilik mehnat haftasining davomiyligini 40 soat qilib belgilagan. Olti kunlik ish haftasida har kungi ishning davomiyligi 7 soatdan, besh kunlik ish haftasida esa 8 soatdan ortib ketmasligi lozim. 15-16 yoshdagi bolalarning mehnat haftasi esa 24 soatga va 16-18 yoshdagi o‘smirlar mehnat haftasining davomiyligi 36 soat qilib belgilangan. Agar ish zararli mehnat sharoitida amalga oshirilsa u holda ishchi hafta davomiyligi 36 soatgacha qisqaradi. Mehnat sharoiti o‘ta zararli va o‘ta og‘ir ishlarda band bo‘lgan xodimlar uchun ish vaqtining muddati chegarasi O‘zbekiston Respublikasi hukumati tomonidan belgilanadi. Bayram oldi ish kunlari arafasida kundalik ish (smena) muddati barcha xodimlar uchun kamida 1 soatga qisqartiriladi. Agar xodim uchun belgilangan kundalik ish (smena) muddatining kamida yarmi tungi

vaqtga to‘g‘ri kelsa, tungi ish vaqti muddati bir soatga, ish haftasi muddati ham shunga muvofiq ravishda qisqartiriladi. Soat 22.00 dan to 6.00 gacha bo‘lgan vaqt tungi vaqt hisoblanadi (122-modda).

Har kuni normal ish vaqtining davomiyligiga rioya qilinish imkoniyati bo‘lmagan ishlarda qonunchilik ma’muriyatga kasaba qo‘mita bilan kelishilgan holatda umumlashtirilgan ish vaqtini joriy etishga ruxsat beradi. Shu bilan birga bunda bir smenadagi ish vaqtining davomiyligi 12 soatdan va ish vaqtining haftadagi o‘rtacha davomiyligi 40 soatdan oshmasligi kerak. Yuqori darajadagi his-hayajon, aqliy zo‘riqish, asab tangligi bilan bog‘liq, ya’ni alohida tusga ega bo‘lgan ishlardagi ayrim toifadagi xodimlar uchun (tibbiyot xodimlari, pedagoglar va boshqalar) ish vaqtining muddati haftasiga o‘ttiz olti soatdan oshmaydigan qilib belgilanadi.

Ish vaqtidan tashqari olib boriladigan ishlar kasaba uyushmasi qo‘mitasining ruxsati bilan bajariladi.

Mehnat qonunchiligi bo‘yicha bir yillik ortiqcha ish vaqti har bir xodim uchun 120 soatdan va ketma-ket ikki kunlik ish kunida ortiqcha ish vaqti 4 soatdan oshmasligi kerak. Ish vaqtidan tashqari bajariladigan ishlar uchun haq to‘lash Mehnat kodeksining 157-moddasiga asosan to‘lanadi. Qonunchilik 18 yoshgacha bo‘lgan o‘smirlar, yosh bola boqayotgan va homilador ayollarga ortiqcha ish vaqtida ishlashga ruxsat bermaydi. Homilador ayolning o‘n to‘rt yoshga to‘lmagan bolasi (o‘n olti yoshga to‘lmagan nogiron bolasi) bor ayolning shu jumladan homiyligida shunday bolasi bor ayolning yoki oilaning betob a’zosini parvarish qilish bilan band bo‘lgan shaxsning iltimosiga ko‘ra ish beruvchi tibbiy xulosaga muvofiq ularga to‘liqsiz ish kuni yoki to‘liqsiz ish haftasi belgilashga burchlidir.

Normadan ortiqcha ishlar mamlakat mudofaasi, baxtsizlikning oldini olish, avariyani yoki ularning oqibatlarini tugatish uchun yoki jamoat va davlat boyliklarining ishdan chiqishiga olib keladigan suv, gaz, issiqlik, yorug‘lik, kanalizatsiya va shunga o‘xshashlarda va yuklarni tushirish yoki ortish tez amalga oshirilishi kerak bo‘lgan holatlarda bajariladi. I va II guruh nogironlariga mehnatga haq to‘lash kamaytirilmagan holda ish vaqtining haftasiga o‘ttiz olti soatdan

oshmaydigan qisqartirilgan muddati belgilanadi. Ushbu guruh nogironlariga 30 kalendar kundan kam bo‘lmagan muddat bilan yillik uzaytirilgan asosiy ta’til beriladi. Nogironlarni tungi vaqtdagi ishlarga, shuningdek ish vaqtidan tashqari ishlarga va dam olish kunlaridagi ishlarga jalbga qilish faqat ularning rozligi bilan yo‘l qo‘yiladi. Bu holda ham bajariladigan ishlar tibbiy tavsiyalarda taqiqlanmagan bo‘lishi kerak.

Bayram va dam olish kunlaridagi ishlar. Dam olish kunlarida ishlash taqiqlanadi. Ish beruvchining farmoyishi bo‘yicha ayrim xodimlarni alohida hollardagina, jamoa shartnomasi tuzilib kasaba uyushmasi qo‘mitasi bilan kelishib belgilangan asoslar bo‘yicha dam olish kunlari ishga chiqishga taklif etiladi (130-modda).

Xodimlarni dam oladigan kunlari ishga jalb etish (220, 228, 245-moddalarda) belgilangan cheklanishlarga rioya etgan holda amalga oshiriladi. Ishlab chiqarish – texnika sharoitlari va boshqa sharoitlarga ko‘ra ishni to‘xtatib turish mumkin bo‘lmagan joylarda, aholiga xizmat ko‘rsatish zarurati bo‘lgan ishlarda, shuningdek kechiktirib bo‘lmaydigan ta’mirlash va yuk ortish-tushirish ishlarida bayram kunlari ishlashga ruxsat etiladi (132-modda).

Dam olish va bayram kunlari bajariladigan ishlar uchun kompensatsiya va haq to‘lash Mehnat kodeksining 157-moddasiga muvofiq amalga oshiriladi.

Dam olish vaqti - xodim mehnat vazifalarini bajarishdan xoli bo‘lgan va bunday u o‘z ixtiyoriga ko‘ra foydalanishi mumkin bo‘lgan vaqtdir.

Xodimga ish kuni davomida dam olish va ovqatlanish uchun tanaffus berilishi kerak, bu tanaffus ish vaqtiga kirmaydi. Ishning tugashi bilan keyingi kuni ish boshlanishi o‘rtasidagi kundalik dam olish vaqtining muddati 12 soatdan kam bo‘lishi mumkin emas.

Barcha xodimlarga dam olish kunlari beriladi. 5 kunlik ish haftasida xod imlarga haftada ikki dam olish kuni, 6 kunlik ish haftasida esa bir dam olish kuni beriladi. Yakshanba umumiy dam olish kunidir. Xodimlarga 15 ish kunidan kam bo‘lmagan muddatga yillik asosiy ta’til beriladi.

Quyidagi hollarda xodimlar yoshi va sog‘ligi hisobga olingan holda yillik uzaytirilgan asosiy ta’til beriladi:

-18 yoshga to‘lmagan shaxslarga- 30 kalendar kun;

-ishlayotgan I va II guruh nogironlariga- 30 kalendar kun.

Ayrim toifadagi xodimlarga ularning mehnat vazifalarining o‘ziga xos jihatlari va xususiyatlarini hamda boshqa holatlarni e’tiborga olib, qonun hujjatlariga muvofiq, uzaytirilgan ta’tillar belgilanadi.

4.3. Ishlovchilarning hayot faoliyati havfsizligiga doir huquqlarini ruyobga chiqarishdagi kafolatlari

Mehnat shartnomasi (bitimi) shartlari mehnatni muhofaza qilishga oid qonunlar va boshqa me’yoriy hujjatlarning talablariga muvofiq bo‘lishi shart.Fuqarolarni ularning salomatligiga zid bo‘lgan ishga qabul qilish man qilinadi.

Ma’muriyat xodimni kasb kasalligining paydo bo‘lish ehtimoli yuqori darajada ekanligi oldindan ayon bo‘lgan ishga qabul qilayotganda uni bu haqida ogohlantirishi shart.

Korxona sog‘liqni saqlash idoralari tomonidan belgilangan tartibga muvofiq ravishda bir qator kasblar va ishlab chiqarishlarning xodimlarini mehnat shartnomasini imzolash paytida-dastlabki tarzda va mehnat shartnomasi amal qiladigan davrda vaqti-vaqti bilan tibbiy ko‘rikdan o‘tkazishni tashkil qilishi shart. Xodimlar tibbiy ko‘riklardan o‘tishdan bosh tortishga haqli emaslar.

Xodimlar tibbiy ko‘riklardan o‘tishdan bosh tortsalar yoki o‘tkazilgan tekshirishlarning natijalari bo‘yicha tibbiy komissiyalar beradigan tavsiyalarni bajarmasalar, ma’muriyat ularni ishga qo‘ymaslik xuquqiga egadir.

Xodim, agar u o‘zining salomatligi yomonlashishi mehnat sharoiti bilan bog‘liq deb hisoblasa, navbatdan tashqari tibbiy ko‘rik o‘tkazilishini talab qilish xuquqiga ega.

Tibbiy ko‘riklarni o‘tkazish paytida xodimning ish joyi (lavozimi) va o‘rtacha ish haqi saqlanadi.Ma’muriyat mehnatni muhofaza qilishning zamonaviy vositalarini joriy etilishi va ishlab chiqarishda jarohatlanish hamda kasb kasalliklarining oldini oladigan sanitariya-gigiena sharoitlarini ta’minlashi shart.

Xodimning salomatligi yoki hayotga xavf tug‘diruvchi vaziyat paydo bo‘lganda, u bu haqda zudlik bilan ma’muriyatga xabar qiladi, bu hol nazorat organlari tomonidan tasdiqlangan taqdirda ma’muriyat ishni to‘xtatishi va xavfni bartaraf etish chorasini ko‘rishi shart. Ma’muriyat tomonidan zarur choralar ko‘rilmagan taqdirda, xodim ishni xavf bartaraf etilgunga qadar to‘xtatib turishga haqlidir va unga hech qanday intizomiy jazo berilmaydi.

Ma’muriyat, agar mehnatni muhofaza qilish inspeksiyasi tomonidan tasdiqlangan, xodimning hayoti va salomatligi uchun to‘g‘ridan-to‘g‘ri jiddiy xavf hamon saqlanib turgan bo‘lsa, undan ishni qayta boshlashni talab qilishga haqli emas va xodimga ish to‘xtatib turilgan butun davr uchun barcha moddiy ziyonni to‘lashi shart.

Ma’muriyat mehnatni muhofaza qilish to‘g‘risidagi qonunlarni buzgan va bu nazorat qiluvchi idoralar tomonidan tasdiqlangan taqtirda, mehnat shartnomasi xodimning arizasiga ko‘ra unga ishdan bo‘shaganda beriladigan pul to‘langani xolda, istalgan paytda bekor qilinishi mumkin.Xodimda kasb kasalligi belgilari aniqlangan taqdirda ma’muriyat tibbiy hulosa asosida uni ixtisosini o‘zgartirgunga qadar o‘rtacha oylik ish haqi saqlangan holda boshqa ishga o‘tkazishi lozim.

Korxonalarning barcha xodimlari, shu jumladan rahbarlari o‘z kasblari va ish turlari bo‘yicha davlat nazorat idoralari belgilagan tartib va muddatlarida o‘qishlari, yo‘l-yo‘riqlar olishlari, bilimlarini tekshiruvdan o‘tkazishlari hamda qayta attestatsiyadan o‘tishlari shart. Ma’muriyat barcha yangi ishga kirayotganlar, shuningdek boshqa ishga o‘tkazilayotganlar uchun ishlarni bajarishning xavfsiz usullarini o‘rgatishni tashkil etishlari, mehnatni muhofaza qilish va baxtsiz hodisalarda jabrlanganlarga yordam ko‘rsatish bo‘yicha yo‘l - yo‘riqlar berishlari shart.

O‘ta xavfli ishlab chiqarishlarga yoki kasbiy tanlov talab qilinadigan ishga kirayotgan xodimlar uchun mehnatni muhofaza qilish bo‘yicha imtihonlar topshiriladigan va keyin vaqti-vaqti bilan qayta attestatsiyadan o‘tiladigan o‘quv o‘tkaziladi.

Mehnatni muhofaza qilish bo‘yicha belgilangan tartibda o‘qitish, yo‘l-yo‘riqlar berish va bilimlarni tekshirishdan o‘tmagan shaxslarni ishga qo‘yish taqiqlanada.

Ma’muriyat xodimlarning mehnatni muhofaza qilish masalalari bo‘yicha malakasi muntazam oshirib borilishini ta’minlashi shart.

Korxona xodimlari ish joylaridagi mehnat sharoitlarining ahvoli va muhofaza qilinishi, bunda lozim bo‘lgan shaxsiy himoya vositalari, imtiyozlar va tovon pullari to‘g‘risida axborot talab qilish huquqiga egadirlar, ma’muriyat esa ularga bunday axborotni berishi shart.

Xodimlarning ayrim toifalari (xotin-qizlar, yoshlar, mehnat qobiliyati cheklangan shaxslar) shuningdek mehnatning og‘ir va zararli sharoitlarida ishlovchi xodimlar uchun mehnatni muhofaza qilish sohasidagi munosabatlarni tartibga solishning o‘ziga xos xususiyatlari O‘zbekiston Respublikasi qonunlari bilan belgilanadi.

Xulosa

Ushbu bitiruv malakaviy ishi oldiga qo’yilgan shart tarmoq tashkil qilish orqali erishildi. Izlanishlar natijasida, “Tarmoqni ma’lum bir operatsion tizim ostida boshqarish” haqida quyidagilarni aytish mumkindir:

- lokal tarmog’i ishi, tarmoq operatsion tizimi qanday ishlashiga hamda tarmoq qanday tashkil qilinganiga ham bog’liqdir.
- operatsion tizimi o’rganilishi shuni ko’rsatdiki, zamonaviy operatsion tizimlarga qo’yiladigan talab (ishonchlilik, xavfsizlik, o’zgaruvchlanlik, chidamlilik, boshqa operation tizimlar bilan ishlay olishi) windows 2008 R2 operation tizimiga to’g’ri keladi.
- Windows 2008 R2 fayl server sifatida ham ishlatish mumkindir, masalan xatlar almashish tizimini katta ma’lumotlar ombori ichida tashkil qilish mumkin.Shundan ko’rinib turibdiki butun tashkilotni malumotlar tizimini bir platformada yig’ish mumkindir.Bu esa tizim shakillanishidagi sarf xarajatlarni ancha kamaytiradi.
- Windows 2008 R2 cheklanmagan holda printerlarni ulash hamda ulardan foydalanish imkonyatlarini taqdim etadi. Ular tarmoqda tcp/ip yoki dlc protokollar orqali ulanishlari mumkindir.
- Windows 2008 R2 chiroyli interfeysga ega bo’lib hamma narsalar oldingi tizimlarga o’xshash joylashtirilgan bu o’z o’rnida ishchilar qayta o’rganishi uchun ketadigna mablag’ni tejaydi.

U to’la o’rganilib chiqildi va quyidagicha hulosaga kelindi: bu operatsion tizim boshqaruvchi osti tarmoq tashkil qilish mumkin, tarmoq zamonaviy talablarga javob bera oladi. Qo’shimcha dasturlarni ham o’rnatish mumkin (agar bunga talab bo’lsa), zamonaviy offis uchun kerak bo’ladigan xizmatlar mavjuddir, internetda ishlash uchun maxsus dasturlar ham bor. Shu o’rinda operatsion tizim qurilmalarga bo’lgan talabi uncha katta emas. Ishlashi uchun talab qilinadigan eng kichik protsessor chastotasi 600 MHz, operativ xotira 512 Mb hamda 8 Gb qattiq diskda ochiq joy mavjud bo’lishi kerak.

Windows 2008 R2 har xil kampyuter qurilmalari bir nechta protsessorli kampyuterlar ostida ham ishlay oladi. Qurilmalar kuchi ortgani sayin operatsion tizim foydali ish kuchi ham ortadi.

O’zbekistonlik foydalanuvchilar uchun Windows 2008 R2 o’zbek tilidagi varianti ham mavjud bo’lib litsenziyalangan holda sotib olish mumkin.

Shunday imkoniyatlari tufayli Windows 2008 R2 zamonaviy operation tizimlar qatoriga qo’shila oladi. Ishlashda platformani qulayligi hamda hammaga tanish interfeys uni Unix sifat operatsion tizimlar bilan tenglasha olishini ko’rsatadi.

Qisqartmalar ro’yxati

ACL - Lokal hisoblash tarmog’i;

AD - Personal kampyuter;

ADAM - So’rovlarni qayta ishlab jo’natish;

AVP - Active Directory Application Mode;

COM - Group Policy Management Console;

DCOM - Software Update Services;

DHCP - Windows Server Update Services;

DLC - Active Directory;

EFS - Transmission Control Protocol/Internet Protocola;

GPMC - Data Link Control;

HTTP - Component Object Model;

IP - Multiprotocol Routing;

IPX - Routing Information Protocol;

ISDN - Domain Name System;

MPR - Windows Internet Name Service;

NFS - Internet Protocol;

NTFS - Dynamic Host Configuration Protocol;

PCB - Internetwork packet exchange;

PCI - access control list;

PPP - New Technology file system;

PPTP - Antiviral Tolkit Pro;

PSTN - Оперативное запоминающее устройство;

RAS - Protocol Control Information;

RIP - small computer systems interface;

SCSI - Trusted Computing Base;

SLIP - Encrypting File System;

SPS - power control block;

SUS - standby power system;

TCB - Hypertext Transfer Protocol;

TCP/IP - point-to-point protocol;

UTP - remote access service;

WINS - Distributed Component Object Model;

WUS - Integrated Services Digital Network;

LHT - Public Switched Telephone Network;

OZU - Network File System;

OT - Operatsion tizimlar;

PK - Komyuter tarmog’ining tuzilmasi;

SLIP - Serial Line Internet Protocol;

SSHA - unshielded twisted pair.

Glossariy

Yangi tushunchalar mazmuni

1 Active Directory (AD) - microsoft kompanyasi mahsuloti, boshqarishni osonlashtirish, tarmoq himoyasi uchun va boshqa juda ko’p narsalar uchun ishlatiladi.

2 Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) - IP-adresslarni avtomatik tarzda tarqatish uchun ishlatiladigan hizmat turi hisoblalanadi.

3 Firewall - dasturiy yoki qurilmaviy to’siq hisoblanib ikki tarmoqni ajratib turadi. Bu tizimda faqatgina ruhsatdan o’tgan foydalanuvchilarga ikkinchi tarmoq imkoniyatlaridan foydalanishga ruhsat beriladi.

4 Point-to-Point - tunneling Protocol (PPTP) Virtual korporativ tarmoqlar tashkil qilishning texnologiyalaridan biri hisoblanadi. Bu uslubda hafsiz aloqa internet orqali o’rnatiladi. Foydalanuvchilarga korporativ tarmoqdan masofada turgan holda foydalanish imkonini beradi. путем подключения к Internet.

5 Proxy-server - maxsus internet server hisoblanib chiquvchi va kiruvchi trafikni nazorati qiladi. Yuboriladigan habarlar hafsiz ekanligini aniqlaydi, o’rnatilgan qoidalar asosida so’raovlarni saralaydi.

6 Windows Internet Name Service (WINS) - maxsus hizmat turi bo’lib nomlar hamda IP adresslar nomlarini avtomatik tarzda yangilash uchun ishlatiladi.

7 Adminstratorlar (Administrators) - tarmoqda istalgan harakat uchun ruhsati bor foydalanuvchi administrator deb ataladi. Asosan ular tarmoqni boshqaradi.

8 Antivirus - har hil virus hamda hafli dasturlardan kampyuterlarni himoyalovchi dastur hisoblanadi.

9 Mehmon (Guests) - maxsus kampyuterda mavjud bo’lgan Mehmon foydalanuvchisi hisoblanib ko’p harakatlar u uchun man qilingan bo’ladi.

10 Domen - bu bir guruh serverlar hisoblanib windows 2008 R2 operatsiontizimi ostida boshqariladi.

11 Operatsion tizim (OT) - dasturlar yig’indisi hisoblanib, boshqa dasturlar, jarayonlar, manbalar ishlashini taminlab beradi.

12 Tajribali foydalanuvchilar (Power Users) - bu turadig foydalanuvchi fayllarni o’qish, yozish uchun faqat o’z fayllari emas boshqa fayllarga ham ruhsat beriladi.

13 Foydalanuvchilar (Users) - bu turdagi foydalanuvchilar ko’pincha faqat o’qish ruhsatiga ega bo’lishadi. Ularda o’qish uchun ruhsat bo’ladi. Bu foydalanuvchilar boshqalar fayllarini o’qiy olishmaydi.

14 Tarmoq operatsion tizimi – ma’lum bir dasturlar tizimi hisoblanib , bir arxitektura ostida birlashtiriladi. Hamda hisoblashlarni bajaradi.

15 Jarayon yaratish - bu eng avvalo jarayonni bajaruvchisini yaratishni anglatadi, bu o’rinda bir yoki bir nechta ma’lumotlar tuzilmasi o’rin egallashi mumkindir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati

1. Богданова Д.А. Телекоммуникации в школе.(rus.tarjima)Informatika va talim[Текст]/, 2005, №1-3. – ISBN:5-4845-548-51

2. Блэк Ю.Сети ЭВМ: протоколы, интерфейсы. [Tekst]/, - М.: Мир, 2000-506С. – ISBN:5-03-001367-9

3. Веттинг Д. NowellNetWare для пользователя[Текст]/. – Н., 2000. – ISBN: 5-469-01119-4

4. Ганьжа Д. LAN/Журнал сетевых решений-изд. "Открытые системы" апрель 1998; – ISBN:5-468-265-54

5. Ганьжа Д.LAN/Журнал сетевых решений- изд. "Открытые системы" март [Текст]/ 1998. – ISBN:5-18848-47-51

6. Голованов Б.Г. Введение в программирование в сетях NowellNetWare [Текст]/ – К., 2001. – ISBN:5-1286-218-5

7. Гусева А.И. “Работа в локальных сетях”, учебник [Текст]/ .– М.: Диалог– МИФИ, 1996. – ISBN:5-154-15-1978

8. Дейтел Г. Введение в операционные системы Т.2. [Текст]/ М.: Мир, 1987 – 33 с. – ISBN:5-6184-2165-2

9. Жельников В.С. Криптография от папируса до компьютера. ABF [Текст]/ М. 1997 – 426 с. – ISBN:5-548-51381-5

10. Казаков С.И. Основы сетевых технологий[Текст]/ – М., 1999. – ISBN:5-4543-56-44

11. Компьютерные сети. Учебный курс. Пер. с англ. [Текст]/ – М.: Издательский отдел «Русская Редакция» ТОО «ChannelTradingLtd.», 1997. – ISBN:5-2134-4764-5

12. Криста Андерсон, Марк Минаси, Локальные сети. Полное руководство [Текст]/ , Санкт-Петербург, 1994. – ISBN:5-15184-5565-1

13. Левин В.К. Защита информации в информационно-вычислительных системах и сетях [Текст]/ – М.: Программирование. – 1994.- 5-16 с. – ISBN:5-2318-184-2

14. Мельников В.Г. Защита информации в компьютерных системах [Текст]/ М.: Финансы и статистика. Электроинформ, 1997. – 104 с. – ISBN:5-15498-218-2

15. Нанс Б. Компьютерные сети [Текст]/ М.: Бином, 1996 – 186 с. – ISBN:5-2521-1231-5

16. Новиков Ю.В.Локальные сети: архитектура, алгоритмы, проектирование [Текст]/ Кондратенко С.В. - М .Эком, 2001.-312 с. – ISBN:5-482-3154-1

17. Олифер В.Г. Компьютерные сети Принципы, технологии, протоколы [Текст]/Олифер Н.А. СПб.: Питер, 1999. – ISBN:5-12453-4478-4

18. Олифер В.Г. Сетевые операционные системы [Текст]/ Олифер Н.А. – СПб.: Питер, 2001. – ISBN:5-54212-3187-2

19. Руководство администратора безопасности системы SecretNetNT. Информзащита[Текст]/ 1995 – 149 с .– ISBN: 5-589-47-48-5

20. Руководство администратора по установке SecretNetNT. Информзащита [Текст]/ 2000 – 151 с . – ISBN:5-5877-457-46

21. Флинт Д. “Локальные сети ЭВМ”: принципы построения, реализация [Текст]/ - М.: Финансы и статистика, 1986 - 359С. – ISBN:5-58721-11-25

22. Ю. Шафрин Основы компьютерной технологии[Текст]/ М., АБФ, 1997 – ISBN:5-6843-2547-1

23. Штайнке С.О. Идентификация и криптография. LAN\Журнал сетевых решений[Текст]/ 1998.- №2 – 207 с. – ISBN:5-48788-4789-5

24. Юдин А. Концепции и руководство по планированию MicrosoftWindowsNTServer [Текст]/- М., 1998. ¬– 265 с. – ISBN:5-58963-54-45

25. Якубайтис Э.А. Информатика-электроника-сети[Текст]/ - М.: Финансы и статистика, 1989 – 210 с. – ISBN:5-157-54-58-4

26. www.teleserv.ru

27. Колесова Д.Н. Экономическая информатика [Текст] / под ред. П.В. Конюховского и Д.Н. Колесова. – СПб.: Питер, 2000. – 560с.:ил. – ISBN:5-4897-246-25

28. Титоренко Г.А. Информационные технологии управления [Текст] / Г.А. Титоренко - М.: Юнити, 2002.-376с. – ISBN:5-895-5893-69

29. Острейковский В.А. Информатика: Учеб. пособие для студ. сред. проф. учеб. Заведений [Текст] / В.А. Острейковский– М.: Высш. шк., 2001. – 319с.:ил. – ISBN:5-9876-658-59

30. Симонович С. В. Информатика: Базовый курс [Текст] / С.В. Симонович. – СПб.: Питер, 2002. – 640с.:ил. – ISBN:5-15879-54-65

31. Биячуев Т.А. Безопасность корпоративных сетей Т.А. Биячуев. – СПб: СПб ГУ ИТМО, 2004.- 161 с. – ISBN:5-659-56-79-25

32. Крейг Хант Персональные компьютеры в сетях TCP/IP[Текст] / BHV-Киев", 384 стр., 1997 г. ISBN: 5-7733-001-9-2.

33. Руководство по эксплуатации DEPOStorm

34. Крейг Закер Компьютерные сети. Модернизация и поиск неисправностей.[Текст] / Закер Крейг СПб. БХВ-Петербург, 2003. – 1008 стр.ISBN:5-94157-042-2

35. Валентин Соломенчук Аппаратные средства персональных компьютеров. [Текст] / Соломенчук ВалентинСПб. БХВ-Петербург, 2003. – 512 стр.ISBN:5-94157-172-5

36. Белов С.В., Безопасность жизнедеятельности: учеб.для вузов / Под общ. ред. Белова С.В. 2-е изд., испр. и доп./ С.В. Белов, А.Ф. Козьяков, Л.Л. Морозова, А.В. Ильницкая. – М.: Академия, 2007.

37. Кукин П.П., Лапин В.Л. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств (Охрана труда): Учебное пособие для вузов / П.П.Кукин В.Л. Лапин Н.Л. Пономарев. - М.: Высш. шк., 2006.