

GLOBAL TARMOQ HOSIL QILISHDA LOKAL TARMOQNING AHAMIYATI

Sattorov Sardor Abdimuradovich

Termiz davlat pedagogika instituti o'qituvchisi p.f.f.d., (PhD)

Mustafaqulova Jasmina O'ktam qizi

Termiz davlat pedagogika instituti talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada lokal va global tarmoqlar haqida, lokal tarmoq hosil qilinishi, uning hozirgi kunda global tarmoq hosil qilishdagi ahamiyati haqida batafsil ma'lumot keltirilgan, qolaversa, global tarmoq tuzilmasi keltirilgan.

Kalit so'zlar: Global tarmoq, lokal tarmoq, internet, protokol, optic tarmoq, Wi-Fi, Ethernet, router.

Lokal tarmoq, bir xil fizikaviy joylashuvda bo'lgan kompyuterlar, printerlar, serverlar va boshqa qurilmalar orqali tarmoqda axborot almashish va ulashish uchun ishlatiladigan axborot tizimi. Bu tarmoq, bir xil binoning ichida joylashgan qurilmalarni bog'lash uchun ishlatiladi.

Lokal tarmoqni hosil qilish uchun quyidagi asosiy qadamlar kerak bo'ladi:

1. Qurilishlar o'rnatish: Tarmoq qurilishlarini o'rnatish uchun Ethernet kabelni router yoki switchga bog'lanadi. Uning o'rniga Wi-Fi-ni ishlatilmoqchi bo'lsa, routerda Wi-Fi-ni sozlash kerak bo'ladi.

2. IP manzillarini sozlash: Har bir qurilmaga unikal IP manzil berilishi kerak bo'ladi. Bu manzillar tarmoqdagi qurilmalar bilan axborot almashish uchun ishlatiladi.

3. Subnet masalalarini sozlash: Tarmoqda bir nechta qurilmalar bo'lsa, ularning IP manzillari bir-biriga mos kelishi kerak bo'ladi. Bunday holda, subnet masalalari sozlanishi kerak bo'ladi.

4. Tarmoq protokollarini sozlash: Agar tarmoqda Internet ulanishi kerak bo'lsa, routerda kerakli tarmoq protokollari sozlanishi kerak bo'ladi, masalan, DHCP va NAT.

5. Xavfsizlikni sozlash: Tarmoqni xavfsizlik sozish juda muhimdir. Parol o'rnatish, tarmoq monitoringi va boshqa xavfsizlik chog'lanmalarini sozlash kerak bo'ladi.

Bu qadamlar tugaganidan so'ng, tarmoq ishga tushadi va qurilgan qurilmalar o'zaro almashish va boshqa amallar uchun tayyor bo'ladi.

Global tarmoq, dunyoning o'zida joylashgan va bir-biriga ulanish imkoniyatiga ega bo'lgan tarmoq tizimi. Bu tarmoq internetni o'z ichiga oladi va barcha dunyo bo'ylab ulanishni ta'minlaydi. Global tarmoq, Internet protokollari (IP) orqali barcha qurilmalar va tarmoqlarni bir-biriga bog'laydi, shuningdek, aloqa uchun ko'rsatilgan xizmatlarni amalga oshiradi. Ushbu tarmoq orqali foydalanuvchilar dunyodagi boshqa

qurilmalar, serverlar va tarmoqlarga ulana olishadi, ma'lumot almashishadi va boshqa internet xizmatlaridan foydalanadi. Global tarmoq tuzilmasi ko'plab qurilmalardan iborat bo'lgan kompleks tarmoqlar va infrastruktura tuzilmalaridan iborat. Quyidagi asosiy qismlar tarmoq tuzilmasining qismlari hisoblanadi:

1. Serverlar va hosting xizmatlari: Internet tarmog'ining asosiy qismi serverlar va hosting xizmatlaridir. Bu serverlar ma'lumotlarni saqlash, veb-saytlarni xizmat qilish, elektron pochta xizmatlarini taqdim etish va boshqa internet xizmatlarini ko'rsatish uchun ishlatiladi.

2. Routerlar va switchlar: Routerlar va switchlar, ma'lumotlarni internet bo'yicha yo'naltirish va o'zaro bog'lash uchun ishlatiladi. Ular internetga ulanish olish, qurilmalarni bir-biriga bog'lash va ma'lumotlarni yo'nalishlantirish uchun kerak bo'ladi.

3. ISP (Internet xizmat ko'rsatuvchisi) tarmoqi: Internet xizmat ko'rsatuvchilari dunyoning har bir qismiga ulanishni ta'minlaydigan global tarmoq tuzilmasiga ega bo'lgan tarmoq tuzilmasini yaratishadi.

4. Optik tarmoqlar va tarmoq borilar: Optik tarmoqlar va tarmoq borilari, katta miqdorda ma'lumotni yuklash va uzatish uchun ishlatiladi. Ularning yordamida katta miqdordagi ma'lumotni yuqori tezlikda uzatish mumkin.

5. Protokollar va standartlar: Internet tarmog'ida ishlaydigan qurilmalar o'rtasida ma'lumot almashish uchun mo'ljallangan protokollar va standartlar, masalan, TCP/IP protokolini o'z ichiga oladi.

Bu tuzilmalar, global tarmoqni yaxshi ishlashini ta'minlash uchun katta ahamiyatga ega bo'lgan komponentlar hisoblanadi.

Global tarmoqni hosil qilishda lokal tarmoqlarning ahamiyati juda katta. Lokal tarmoqlar, kichikroq qurilishlardan boshlab katta kompaniyalarga qadar, bir qator o'rinlarda muhim rol o'ynaydi. Quyidagi sabablarga ko'ra lokal tarmoqlar global tarmoqni hosil qilishda katta ahamiyatga ega:

1. Qurilishlar orasida ma'lumot almashish: Lokal tarmoqlar, bir binoning ichida yoki bir kompaniyada joylashgan qurilmalar orasida ma'lumot almashish va almashish uchun kerakli bog'lovchi tarmoqni taqdim etadi.

2. Internetga ulanish uchun platforma: Lokal tarmoqlar, kompaniyalar uchun internetga ulanish va ularga bog'liqlikni ta'minlashda katta ahamiyatga ega. Ularning yordamida kompaniyalar internetga ulanish, elektron pochta, fayllarni almashish va boshqa internet xizmatlaridan foydalanishadi.

3. Xavfsizlik: Lokal tarmoqlar, kompaniyalar uchun xavfsizlikni ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Ular kompaniya ichidagi ma'lumotlarni himoya qilish, internetga ulanishni nazorat qilish va xavfsizlik o'lchamini yuqori qilish uchun ishlatiladi.

4. Ish joyini kuchi: Lokal tarmoqlar, bir kompaniyada ishlaydigan xodimlarni bir-biriga bog'lab turish va ma'lumot almashishlari uchun mo'ljallangan bo'lib, ish joyining kuchini oshirishga yordam beradi.

Bundan tashqari, lokal tarmoqlar qurilishni o'rganish, qurilgan tarmoqni boshqarish va muammo yechishda katta o'rin tutadi. Bular global tarmoqni hosil qilishda asosiy qadam hisoblanadi. Global tarmoq xavfsizligi uchun local tarmoqlarning ahamiyati juda katta. Quyidagi sabablar, lokal tarmoqlar global tarmoqning xavfsizligini ta'minlashda katta rol o'ynaydi:

1. Ma'lumot himoyasi: Lokal tarmoqlar, kompaniya ichidagi ma'lumotlarni himoya qilish va xavfsizlikni ta'minlash uchun asosiy vositalardan biridir. Ular kompaniya ichidagi fayllarni, ma'lumotlarni va shaxsiy ma'lumotlarni nazorat qilish va himoya qilish uchun ishlatiladi.

2. Nazorat va filtratsiya: Lokal tarmoqlar, internet trafikini nazorat qilish, shuningdek, zararli yozuvlarni va hujjatlarni filtrlash uchun asosiy vosita sifatida ishlaydi. Bu, kompaniya tarmoqini zararli vositalardan himoya qilishga yordam beradi.

3. Foydalanuvchilar huquqlarini nazorat qilish: Lokal tarmoqlar, kompaniya ichidagi foydalanuvchilar huquqlarini nazorat qilishda muhim rol o'ynaydi. Bu tarmoqlar, foydalanuvchilar o'rtasida ma'lumot almashishni va foydalanishni cheklash, xavfsizlik sohasida qoidalar va cheklashlar qo'ymoqda yordam beradi.

4. Intrusion Detection and Prevention Systems (IDPS): Lokal tarmoqlar, intruziya aniqlash va oldini olish tizimlarini (IDPS) o'rnatish uchun asosiy bo'lib, zararli yozuvlarni aniqlash va bloklashga yordam beradi. Bu tizimlar global tarmoqni himoya qilishda muhim rol o'ynaydi.

Shuningdek, lokal tarmoqlar, global tarmoq xavfsizligini ta'minlashda zarur tizimlar va protokollar bilan integratsiyalash, tarmoq monitoringini amalga oshirish va ma'lumotlarni nazorat qilishda muhim vazifalarni bajarish uchun kerakli ma'lumotlar tizimlarini taqdim etadi.

Umumiy xulosa qilib aytish mumkonki, global tarmoqni hosil qilishda lokal tarmoqlarning ahamiyati juda katta. Lokal tarmoqlar, qurilgan tarmoqning muhim qismlaridan biridir va quyidagi sabablari katta ahamiyatga ega:

1. Ma'lumot almashish: Lokal tarmoqlar, qurilgan tarmoqda joylashgan qurilmalar orasida ma'lumot almashish va almashishni ta'minlash uchun muhimdir.

2. Internetga ulanish: Lokal tarmoqlar, kompaniyalar uchun internetga ulanishni ta'minlashda va internet xizmatlaridan foydalanishda asosiy vosita bo'lib xizmat qiladi.

3. Xavfsizlik: Lokal tarmoqlar, kompaniyalar uchun ma'lumotlarni himoya qilish va tarmoqni xavfsizlik bilan ta'minlashda katta rol o'ynaydi.

4. Ish joyini kuchi: Lokal tarmoqlar, ish joyining kuchini oshirishda muhim ahamiyatga ega bo'lib, xodimlarni bir-biriga bog'lab turish va ma'lumot almashishlarini ta'minlaydi.

Shuningdek, lokal tarmoq global tarmoqni qurishda yordam beradi va tarmoqning to'g'ri ishlashini ta'minlashda katta rol o'ynaydi. Global tarmoqni hosil qilishda lokal tarmoqlarning tuzilishi va boshqarilishi muhim.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Sh. Sh.Adinayev, R.Y.Mehmonov, R. A.Razzakov, S.S. Babadjanov “Tarmoq texnologiyalari” darsli, Toshkent – 2018
2. Begbo'tayev A. F., Yusupov R.M. “Tarmoq texnologiyalari” o'quv qo'llanma, Toshkent “Tafakkur” nashriyoti-2020