

Telekommunikatsiya tarmoqlarini boshqarish
Toshkent axborot texnologiyalari texnikumi 2-bosqich talabasi
Zokirova Shaxzoda Anvar qizi

Annotatsiya: Raqobat va bozorda aloqa xizmatlari ko'lamining sezilarli darajada kengayishi, foydalanuvchilarni aloqani tashkil qilish uchun texnik imkoniyatlarining mavjudligi bilan emas, balki sifat va miqdoriy ko'rsatkichlar, masalan, kafolatlangan xizmat sifati, harakatchanlik, kirish uskunasi ko'p qirraliligi, turli standartlarga mos kelishi.

Shu sababli, telekommunikatsiyalarni boshqarish sohasidagi samarali yechimlar har qanday miqyosdagi aloqa tarmoqlarining asosiy tarkibiy qismlari - mahalliy tarmoqlardan tortib milliy va xalqaro tarmoqlargacha. Tarmoq operatori quyidagi funksiyalarni amalga oshirishga imkon beradigan tarmoq yoki aloqa xizmatlarini boshqarish markaziga ega bo'lishi kerak:

- mavjud tarmoqlarni optimal boshqarish va istiqbolli tarmoqlarni loyihalashni amalga oshirish;

- yangi foydalanuvchilarni jalb qilish va qo'shimcha daromad manbalarini yaratish uchun yangi xizmatlarni tezkor joriy etish;

- foydalanuvchilarga xizmat ko'rsatishning standart sifatini ta'minlash, shu jumladan nosozliklardan keyin uskunani tiklash vaqtini minimallashtirish va foydalanuvchilarga texnik yordam ko'rsatish;

- minimal xarajatlar bilan optimal operatsion xarajatlarga erishish.

Kalit so'zlar: Telekomunikatsiya, tarmoqni bajarish vazifalari, xavfsizlikni boshqarish, Tarmoqni ishlashi haqida malumot

Asosiy qism: Telekommunikatsiyalarni boshqarish tizimini ishlab chiqish va joriy etish muammosini hal qilish uchun Xalqaro elektro-alloqa ittifoqi (XEI) telekommunikatsiyalarni boshqarish tizimini (tarmoqni) mantiqiy tavsiflash usuli bo'lgan TMN – modelidan (Telekommunikatsiyalarni boshqarish tarmog'i) foydalanishni tavsiya qiladi. Ushbu kontsepsiya telekommunikatsiyalarni boshqarishning ko'p bosqichli iyerarxik tuzilishini nazarda tutadi.

Model besh bosqichdan iborat bo'lib, ular:

- 1) tarmoq uskunalari o'z ichiga olgan tarmoq elementlari darajasi: kanallar, kommutatsiya tizimlari, multipleksorlar, kanal hosil qiluvchi uskunalar va boshqalar;

- 2) tarmoq elementlarini boshqarish darajasi - alohida tarmoq elementlarini boshqaruvchi elementar boshqaruv tizimlarini ifodalaydi (bu daraja boshqaruv

tizimining yuqori darajalarini muayyan uskunani boshqarishning tafsilotlari va xususiyatlaridan ajratib turadi);

3) tarmoqni boshqarish darajasi - oldingi darajadagi boshqaruv tizimlarining ishlashini muvofiqlashtiradi, kanallar konfiguratsiyasini boshqaradi, turli texnologiyalarning transport tarmoqlarining ishini muvofiqlashtiradi va hokazo (bu darajadagi tarmoq foydalanuvchilar o'rtasida xabarlarni uzatib bir butun bo'lib ishlaydi);

4) xizmatlarni boshqarish darajasi - tarmoq faoliyatining abonentlar yoki boshqa xizmat ko'rsatuvchi provayderlar bevosita duch keladigan jihatlarini qamrab oladi va quyidagi funksiyalarni bajaradi: xizmat ko'rsatish sifatini nazorat qilish, xizmat ko'rsatish shartnomalari shartlariga rioya etilishini nazorat qilish, abonentni boshqarish va xizmatlarni ro'yxatdan o'tkazish, foydalanuvchilarni qayd etish, qo'shish yoki o'chirish, manzillarni belgilash, hisob-kitoblarning avtomatlashtirilgan tizimlarini tashkil etish, tashqi boshqaruv tizimlari bilan o'zaro aloqalar;

5) biznesni boshqarish darajasi - tarmoqqa egalik qiluvchi tashkilot faoliyatining moliyaviy jihatlarini hisobga olgan holda tarmoqni strategik boshqarishni amalga oshiradi.

Tarmoqni boshqarish vazifalari funksional sohalarga bo'linadi:

1) Tarmoq konfiguratsiyasi va nomlarini boshqarish - tarmoq elementlari va butun tarmoq parametrlarini o'rnatadi va o'zgartiradi. Ushbu vazifalar guruhi yordamida tarmoq manzillari, identifikatorlar, kommutatsiya stantsiyalari, marshrutizatorlar, foydalanuvchi-tarmoq interfeyslari va boshqalar kabi elementlarning geografik joylashuvi aniqlanadi. Tarmoq konfiguratsiyasi odatda xaritada uning elementlari orasidagi haqiqiy ulanishlar orqali ko'rsatiladi. Tarmoq va uning elementlarining konfiguratsiyalari avtomatik, yarim avtomatik va foydalanuvchining shaxsan o'zi orqali amalga oshirilishi mumkin.

2) Nosozlik oqibatlarini boshqarish - bu funksiyalar guruhi tarmoqdagi nosozliklar va nosozliklar oqibatlarini aniqlash va bartaraf etishni (xato xabarlarini ro'yxatga olish, ularni berilgan atribut bo'yicha filtrlash, nosozliklar sabablarini tahlil qilish), marshrutlash xatosi xabarini o'z ichiga oladi va shu kabi muammolarni nazoratga olishda mutaxassislarni jalb qilish talab etiladi. Umumiy foydalanishdagi telekommunikatsiya tarmoqlarida nosozliklarni boshqarish ham avtomatik, ham yarim avtomatik tarzda amalga oshirilishi mumkin. Yarim avtomatik rejimda boshqaruv tizimi hujjatlarni tuzadi, tiklash ishlarining bosqichlarini nazorat qiladi va

muvaffaqiyatsiz elementlarni tiklash operatsiyasi mutaxassislar tomonidan amalga oshiriladi.

3) Samaradorlikni boshqarish - ushbu vazifalarning o'ziga xos funksiyalari:

- foydalanuvchilarga xizmat ko'rsatish darajasi to'g'risidagi kelishuv (SLA - Services Level Agreement) bajarilishini nazorat qilish;

- aloqa yo'nalishlari yoki virtual ulanishlarning harakat intensivligini nazorat qilish;

- tarmoq elementining mavjudligi koeffitsientini aniqlash (uzatish tizimi, kommutatsiya stansiyasi, paketli kommutatsiyalangan tarmoqdagi uchdan uchiga virtual ulanish);

- rejalashtirish va operatsion boshqaruv maqsadlari uchun tarmoqning ishlashi va ishonchliligini tahlil qilish.

4) Xavfsizlikni boshqarish - ma'lum bir tarmoq boshqaruv tizimi bo'lib, xavfsizlikni boshqarish funksiyalariga ega bo'lmasligi mumkin. Telekommunikatsiya tarmog'i operatori foydalanuvchining autentifikatsiyasini, ruxsatni boshqarishni, tarmoq resurslariga kirish huquqlarini tayinlashni va tekshirishni ta'minlaydigan maxsus xavfsizlikni boshqaruvchi texnologiyalarini sotib olishi mumkin.

5) Tarmoqning ishlashi haqidagi hisobot - ulanishlar, kanallar, xizmatlar kabi tarmoq resurslaridan foydalanishni ro'yxatga olish, ushbu va boshqa resurslardan foydalanganlik uchun haq olish funksiyalarini o'z ichiga oladi.

Xulosa qilib aytganda telekommunikatsion tarmoqlar ko'p bosqichli bo'lib ularni to'g'ri boshqarishda, imkoniyatlaridan to'laqonli foydalanishda va xavfsizligini ta'minlashda operator kerak bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Lashina, M.V. Iqtisodiyot va marketingda axborot tizimlari va texnologiyalari: Darslik - M.: KnoRus, 2018;

2. Odintsov, B.E. Iqtisodiy faoliyatni boshqarishda zamonaviy axborot texnologiyalari (nazariya va amaliyot): Darslik - M.: Vuzovskiy darsligi, 2018;