



## “YOSH TADDIQOTCHI” ilmiy elektron jurnali

Vebsayt: <http://2ndsun.uz/index.php/yt>

### KOMPYUTER TARMOQLARIDA UZATILADIGAN MA'LUMOTLARNI XATOLIKLARINI BARTARAF ETISH

**Yo'ldashev Axrorjon Egamnazar o'g'li**

*Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti*

#### INFO:

Qabul qilindi: 08.02.2022  
Ko'rib chiqildi: 09.01.2022  
Chop etildi: 10.01.2022

#### *Kalit so'zlar:*

Muammolarni bartaraf etish, yuqoridan pastga, pastdan yuqoriga, SNMP, Netflow, ping

#### ANNOTATSIYA

Kompyuter tarmoqlari ma'murlari uchun eng qiyin ishlardan biri bu ular boshqaradigan infratuzilmada yuzaga kelishi mumkin bo'lgan muammolarni hal qilishdir. Muammoni hal qilish tahlil va yechimni o'z ichiga olgan muammoni hal qilish jarayoni sifatida tavsiflanadi. Tashkilot yoki kompaniyaning har xil turdagi kompyuter tarmoqlarida paydo bo'lishi mumkin bo'lgan muammolarni eng yaxshi hal qilish uchun turli usullar va muammolarni bartaraf etish tartiblari mavjud.

Copyright © 2021. [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) tomonidan himoyalangan

#### KIRISH

Aytish mumkinki, kompyuter tarmoqlari ma'murlari uchun eng qiyin ishlardan biri bu ular boshqaradigan infratuzilmada yuzaga kelishi mumkin bo'lgan muammolarni hal qilishdir. Muammoni hal qilish tahlil va yechimni o'z ichiga olgan muammoni hal qilish jarayoni sifatida tavsiflanadi. Muammoni aniqlagan yoki muammoni hal qilish bilan shug'ullanayotgan shaxs bo'lsa, javob faol bo'lishi mumkin yoki agar u muammoli chipta sifatida kelgan bo'lsa yoki foydalanuvchi yoki guruh tomonidan bildirilgan bo'lsa, reaktiv bo'lishi mumkin. Muammo yuzaga kelganda qilish kerak bo'lgan birinchi qadam, administrator muammo yuzaga kelgan vaqt davomida kiritilgan o'zgarishlar va hokazolar haqida

iloji boricha ko'proq ma'lumot to'plashdir, shunda siz ildiz sababini aniqroq aniqlashingiz mumkin. Tegishli barcha ma'lumotlarni tanlash va olib tashlash vaqtini yo'qotish yoki hatto mumkin bo'lgan chalkashliklarni oldini olmaydi. Muammoning asosiy sababi hal qilish uchun eng yaxshi yondashuvni izlash va vaziyatga qarab tezkor harakat (masalan, RJ45 ulagichini tuzatish) yoki biroz vaqt talab qilishi (masalan, Ethernet kartasini almashtirish) bo'lishi mumkinligi ma'lum. muammoni bir zumda hal qila olmaysiz, keyingi qadam mijozga ta'sir qiladimi yoki yo'qligini so'rashdir, agar shunday bo'lsa, asosiy sabab hal qilinganda mijoz uchun ulanishni hal qilishga harakat qilish kerak (masalan, men portni o'zgartirish). u mijozga ulangan).

Biz tarmoq muammosini eng yaxshi hal qilish uchun qo'llanilishi kerak bo'lgan usullar, protseduralar va asosiy vositalarni taqdim etamiz, chunki agar tizimli jarayonda muammolarni bartaraf etish rejasi bajarilmasa, bu allaqachon bajarilgan narsani eslay olmasligi yoki shunchaki kimdir yordamga kelishi va qila olmasligi mumkin. qanday bosqichlar va qanday tartibda bajarilganligini aniq tushuntiring.

Ammo shunday bo'lishi mumkinki, sizda mavjud muammo tanish va uni qanday hal qilishni allaqachon biladi. Bu usul odatda kalçadan otishni o'rganish deb ataladi.

Keyinchalik keng tarqalgan bo'lib foydalaniladigan bir nechta muammolarni bartaraf etish usullari:

Yuqoridan pastga usuli: OSI modelining yuqori qatlamlarida muammoni qidirishni boshlashga asoslanib, agar ma'lum bir qatlam u erda ishlayotgan bo'lsa, shunday bo'ladi deb taxmin qilish.

Pastdan yuqoriga usuli: Bu yuqoridagi usulning teskari holati. Bu juda samarali, lekin katta tarmoqlarda sekin bo'lishi mumkin.

Bo'l va zabt etish usuli: Bu usulda birinchi navbatda OSI modelining oraliq qatlamlarini tekshirish kerak, agar birinchisiga tegishli qism ikkinchi qismga e'tibor qaratish to'g'ri deb hisoblansa, sinov muvaffaqiyatli bo'ladi. Aks holda, muammo birinchi yarmida qidiriladi.

Trafik monitoring usuli: Kelib chiqish va maqsadli trafik o'rtasidagi qurilmalarni tahlil qilish asosida.

Konfiguratsiyalarni solishtirish usuli: Bu, ayniqsa, tarmoqqa o'zgartirish kiritilgandan so'ng muammolar yuzaga kelgan hollarda foydalidir. Bu shunchaki joriy konfiguratsiyani oxirgi ma'lum bo'lgan yaxshilik bilan solishtirishga asoslangan. Qismlarni almashtirish usuli: Bu tarmoq segmentini tashkil etuvchi qismlarni jismonan almashtirishdan iborat bo'lgan muammolar mavjud. Muammolarni bartaraf qilishda va OSI modelining 1-darajadagi xatolik tekshirilganda, masalan, xostda Internetga ulanmagan holda, avval tarmoq kartasini, kabelni, ulagich port routerini va hokazolarni jismonan tekshiring.

### **Muammolarni bartaraf etish tartiblari**

Yaxshi tuzilgan nosozliklarni bartaraf etish jarayoni korxonadagi resurslardan samaraliroq foydalanishga yordam beradi va agar ma'mur boshqasining ishini davom ettirishi kerak bo'lsa, qabul qilish osonroq bo'ladi. Yuqoridagi bosqichlarning kombinatsiyasi orqali quyidagi jarayon tuzilgan: Muammo haqida hisobot. Odatda bu tarmoq resurslaridan foydalanadigan odamga beradi va ko'pincha bu ma'lumot noto'g'ri va ba'zan noto'g'ri bo'ladi. Muammolar haqida xabar beradigan kimdir, birinchi navbatda, tarmoqning bir qismi ta'sirlanganligini, buzilish uchun qaysi qurilmalar yoki guruh javobgarligini aniqlashga xizmat qiladi. Ma'lumotlaringizni to'plang. Xato haqida xabar berilgandan va tarmoqning muammoga ega bo'lgan qismi aniqlangandan so'ng, ta'sirlangan qurilmalardan imkon qadar ko'proq ma'lumot to'plashingiz kerak, masalan, jurnallar, tarixiy o'zgarishlar va hokazo. Agar tarmoq qurilmalari mavjud bo'lmasa kirish uchun ushbu ma'lumot uchun tegishli guruhlariga murojaat qilish

kerak bo'ladi. Yig'ilgan ma'lumotlarni ko'rib chiqing. Barcha kerakli ma'lumotlarni to'plaganingizdan so'ng, har doim xabardor bo'lgan holda uni chuqur tahlil qilish kerak:

- Muammoning asosiy sabablarini aniqlang.
- Keraksiz ma'lumotlarni olib tashlang.

Administratorning tajriba darajasiga qarab, ko'proq yoki kamroq tez javob berish uchun ba'zi savollarga javob berish kerak, siz u to'plagan barcha ma'lumotlarni tahlil qilishingiz yoki shunchaki tarmoq protokollarining xatti-harakatlarini kuzatishingiz kerak va hokazo. Bu savollar quyidagilar bo'lishi mumkin:

Tarmoqda nima sodir bo'lmoqda?

Qanday ishlashim kerak?

Men nima bo'lishim kerak?

Potensial sabablarni yo'q qiladi. Ko'rib chiqilgan ma'lumotlardan so'ng, muammoga tegishli bo'lmagan sabablar va to'plangan gipotezada bo'lmagan ma'lumotlarga asoslanib tasavvur qilmaslik yoki qilishni xohlamaslik juda muhim bo'lgan ma'lumotlardan voz kechish kerak. Sabab uchun gipoteza yarating. Potensial sabablarni bartaraf etgandan so'ng, siz faqat yakuniy deb hisoblangan sababga e'tibor qaratishingiz kerak. Agar siz qurilmaga kirish imkoniga ega bo'lsangiz, muammoni hal qilishga urinish davom etadi. Qurilmaga kirish imkoni bo'lmasa, tegishli tarmoq ma'muri orqali muqobil yechim izlash kerak. Gipotezani tasdiqlang. Buning sababini bilganimizdan so'ng, uni hal qilishga harakat qilishimiz mumkin. Qanday harakat qilish haqida o'ylash kerak, chunki yechimni darhol amalga oshirish tarmoqdagi uzilishlarga olib kelishi mumkin, keyin kechasi yoki hozir ta'sir minimal bo'lganda yaxshiroq aralashuvni yaxshiroq rejalashtirish. Bu vaziyatda qo'llaniladigan barcha o'zgarishlarni hujjatlashtirish juda muhim, mo'ljallangan yechim muammoni hal qilmaydi, orqaga chekinish va boshqa yechim haqida o'ylash mumkin. Muammoni hal qilish. Muammo hal qilingandan so'ng, u qanday hal qilinganidek aniq hujjatlashtirilishi kerak va barcha tomonlar nima bo'lganligi va qanday hal qilinganligi haqida tushuntirish olishlari kerak.

Texnik xizmat ko'rsatish va nosozliklarni bartaraf etish uchun vositalar

U, shuningdek, siz foydalanayotgan operatsion tizim bilan birga kelgan ulanish muammolarini bartaraf etishning muhim vositalarini ham biladi.

Ushbu asosiy vositalardan ba'zilari:

Ping: funktsiya ICMP echo (Internet Control Message Protocol) dan foydalanadi va xost ulanganligini aniqlash uchun eng past darajadagi testdir. Ping - bu masofaviy kompyuterning to'g'ri ishlashini va tarmoq ulanishlari buzilganligini tekshiradigan vositadir. Ping 3-qavatdagi muammolarni bartaraf etish uchun juda foydali bo'lib, nafaqat ma'lum bir xost faol yoki yo'qligini ko'rsatadi, balki ko'proq ma'lumot beruvchi qo'shimcha parametrlar imkoniyatini ham taklif qiladi. Traceroute (Tracert aka): Paket o'z manziliga yetguncha uning yo'lini kuzatib boring. Bu paketning har bir sakrash orqali o'z manziliga etib borishi uchun qancha vaqt ketishini o'lchaydi. Pathping: Ping va Tracert xususiyatlarini boshqa ma'lumotlar bilan birlashtirgan marshrutlash vositasi. IPconfig: Kompyuteringizning IP konfiguratsiyasini tekshiring va kompyuterning tarmoqqa to'g'ri ulanishini aniqlash uchun foydalaniladigan ma'lumotlarni chiqaradi. Telnet: masofaviy xost yoki serverdan ulanishni tekshirish uchun ishlatiladi. Netstat: Serveringizni tinglaydigan barcha TCP / UDP portlarini, shu jumladan serveringizga va serverdan barcha faol tarmoq ulanishlarini ro'yxatlaydi. Tarmoq monitori: keyingi tahlil

qilish uchun tarmoq paketlarini olish imkonini beradi. SNMP: Resursdan foydalanish, turli hisoblagichlardagi xatolar soni va hokazo kabi qurilma statistikasini to'playdi. U NMS (Tarmoqni boshqarish stantsiyasi) vaqti-vaqti bilan statistik ma'lumotlarni so'raydigan "pull" stansiyasini ishlatadi. Bu keng tarqalgan, aytish mumkinki, deyarli har qanday tarmoq qurilmasi SNMP dan foydalanishi mumkin.

Netflow: Trafik namunalarini to'plang. Push deb nomlangan modeldan foydalanadi. Ya'ni, qurilma vaqti-vaqti bilan trafik namunasini kollektor deb ataladigan boshqa qurilmaga yuboradi. U faqat marshrutizatorlarda va yuqori sifatli kalitlarda mavjud.

### **Xulosa**

Kompyuter tarmog'i - bu siz uchun yaratib bo'lmaydigan yoki ishlaymaydigan murakkab tizim. Tarmoq ma'muri ularning rivojlanishini sozlash, kuzatish va to'g'ri rejalashtirish imkoniyatiga ega bo'lishi kerak. Bundan tashqari, Tarmoq menejeri tarmoq muammolari va lotin foydalanuvchilarini tezda hal qilishi kutilmoqda. Muammoning sababini va uni qanday hal qilishni mantiqiy aniqlash uchun resurslar va ko'nikmalarga ega bo'lish juda muhimdir. Ushbu hujjatda keltirilgan nosozliklarni bartaraf etish usullari va tartiblarini qo'llash orqali administrator endi muammolarni tizimli va mantiqiy tarzda aniqlash va aniqlash uchun metodologiyani shakllantirishi va shu bilan tarmoq kompyuteringizdagi muammolarni eng yaxshi yechimiga erishishi mumkin.

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:**

1. Nusratovich, S. H. (2019). The role of the food industry in the national economy. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 9(10), 26-34.
2. Tokhirov, R., & Rahmonov, N. (2021). Technologies of using local networks efficiently. *Asian Journal Of Multidimensional Research*, 10(6), 250-254.
3. Rahmonov, N. (2021). KORONA INQIROZNING XITOY VA O'ZBEKISTON SAVDO-IQTISODIY ALOQALARIGA TA'SIRI. *Qo'qon universitetining ilmiy materiallar bazasi*, 1(000003).
4. Mulaydinov, F. (2021). Digital Economy Is A Guarantee Of Government And Society Development. *Ilkogretim Online*, 20(3), 1474-1479.
5. Mulaydinov, F. M. (2019). Econometric Modelling of the Innovation Process in Uzbekistan. *Форум молодых ученых*, (3), 35-43.
6. Farkhod, M. (2020). Econometric Modelling of the Innovation Process in Uzbekistan. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 24(02).
7. Mulaydinov, F., & Nishonqulov, S. (2021). Raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishda axborot texnologiyalarining orni-The role of information technologies in the development of the digital economy.
8. Solidjonov, D. Z. O. (2021). THE IMPACT OF THE DEVELOPMENT OF INTERNET TECHNOLOGIES ON EDUCATION AT PANDEMIC TIME IN UZBEKISTAN. In *СТУДЕНТ ГОДА 2021* (pp. 108-110).
9. Solidjonov, D. Z. (2021). The impact of social media on education: advantage and disadvantage. *Экономика и социум*, (3-1), 284-288.
10. Solidjonov, D. (1990). TYPES OF READING AND WRITING SKILLS ON TEACHING. *Signal Processing*, 4, 543-564.

11. Nishonqulov, S. F. O. G. L., & Solidjonov, D. Z. O. G. L. (2021). Ta'lim biznesida raqamli innovatsion texnologiyalar. *Science and Education*, 2(6), 233-238.
12. Farxodjon ogli, N. S., & Odil ogli, R. B. (2021). Raqamli iqtisodiyot almashinuvining resurslar sarfiga sakkizta tasiri. *Бошқарув ва Этика Қоидалари онлайн илмий журнали*, 1(1), 53-56.
13. Ogli, N. S. F., & Ogli, R. B. O. (2021). In The Context of Developing the Digital Economy Modern Forms of Employment. *Eurasian Scientific Herald*, 1(1), 11-16.
14. Ogli, N. S. F., & Ogli, R. B. O. (2021). The Digital Economy is The Basis For Forming A Favorable Investment Environment. *Eurasian Scientific Herald*, 1(1), 1-5.