

**GLOBAL IP MANZILLAR.**

*Mamasoddiyova Saidaxon Soyibjon qizi*  
*Andijon davlat Pedagogika Instituti Matematika va Informatika kafedra*  
*o'qituvchisi.*

*Pozilova Ra'noxon Zuxriddin qizi*  
*Andijon davlat Pedagogika Instituti*  
*Matematika va Informatika yo'nalishi 301-guruh talabasi*

**Annotatsiya:** ushbu maqolada global IP manzillar haqida ma'lumotlar berilgan. Shuningdek global IP manzillarni qandek ishlashi, IP manzillarning turlari to'g'risida so'z yuritilgan.

**Kalit so'zlar:** IP manzil, global IP manzil, internet protokoli, mahalliy IP manzil, umumiy IP manzil, dinamik IP manzil, static IP manzil, maxsus IP manzil.

**Abstract:** This article provides information about global IP addresses. It also talks about how global IP addresses work, types of IP addresses.

**Keywords:** IP address, global IP address, internet protocol, local IP address, public IP address, dynamic IP address, static IP address, private IP address.

**Аннотация:** В этой статье представлена информация о глобальных IP-адресах. Также рассказывается о том, как работают глобальные IP-адреса, типы IP-адресов.

**Ключевые слова:** IP-адрес, глобальный IP-адрес, интернет-протокол, локальный IP-адрес, общедоступный IP-адрес, динамический IP-адрес, статический IP-адрес, частный IP-адрес.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Oliy Majlisiga Murojaatnomasida 2020 yilni "Ilm-ma'rifat va raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish yili", deb e'lon qilinishi hamda shu bo'yicha "yo'l xaritasi" ishlab chiqilgani ham axborot texnologiyalari sohasiga muhim ahamiyat berilayotganini ko'rsatmoqda. Hozirgi kunda nafaqat ta'lim sohasiga, balki milliy iqtisodning barcha tarmoqlariga Internet, elektron tijorat, elektron biznes, virtual tijorat, virtual ta'lim, masofaviy o'qitish, virtual stend texnologiyalari keng ko'lamda kirib kelmoqda.

"IP-manzil" atamasi internetdagi yoki mahalliy tarmoqdagi foydalanuvchilarni va ularning qurilmalarini aniqlaydigan noyob manzilni anglatadi. IP qisqartmasi "Internet Protocol" degan ma'noni anglatadi, bu ma'lumotlarning internet yoki mahalliy tarmoq orqali yuborilishi qoidalari to'plamidir. Asosan, IP-manzillar internetning ishlash printsiplarini tushuntiradi. Internet millionlab kompyuterlar, veb-saytlar va marshrutizatorlarni farqlash uchun qandaydir usulga muhtoj bo'lganligi sababli, IP-manzil yordamga keladi. Ular joylashuv haqida ma'lumot beradi va

shuningdek, qurilmalarni aloqa uchun qulay qiladi. IP manzil nuqta bilan ajratilgan raqamlar qatoriga o'xshaydi. Aniqrog'i, bu to'rtta raqam to'plami - misol manzili 192.162.10.25 bo'ladi. IP manzillar to'plamidagi har bir raqam 0 dan 255 gacha bo'lishi mumkin. To'liq IP manzil diapazoni 0.0.0.0 dan 255.255.255.255 gacha o'zgarib turadi

*IP-manzillar qanday ishlaydi?* Shubhasiz, har safar internetga ulanish bilan bog'liq muammolarga duch kelganingizda, boshingizda undagi hamma narsa qanday ishlaydi degan savol paydo bo'ladi. Biroq, hamma narsa qanday ishlashini tushunish juda ko'p kuch talab qilmaydi. *Internet Protocol* - bu butun dunyo bo'ylab kompyuterlarning bir-biri bilan aloqa qilish usullarini tartibga soluvchi ko'rsatmalar to'plamiga ega universal til. Barcha qurilmalar barcha kompyuterlar tushunadigan ushbu universal til yordamida ma'lumot yuboradi, topadi va almashadi.

**IP-manzillar turlari.** IP-manzillarning bir nechta turlari mavjud. Sizning IP manzilingiz tarmoq ichida yoki tashqarisida bo'ladimi, u mahalliy IP manzil yoki umumiy bo'ladi. Va umumiy IP manzillar dinamik yoki statik bo'lishi mumkin. O'z serveriga ega bo'lmagan, lekin o'rniga ishonadigan veb-sayt egalari uchun veb-xosting paketi(ko'pchilik veb-sayt egalari uchun shunday) IP manzillarining umumiy va ajratilgan turlari mavjud. Har bir tur haqida ko'proq ma'lumot olish uchun quyidagi paragraflarni o'qing:

*Mahalliy IP manzili.* Agar uyda bir nechta internetga ulangan qurilmalaringiz bo'lsa, marshrutizatoringiz ularning barchasini tanib olish usuliga muhtoj va ular qandaydir tarzda bir-birlarini aniqlashlari va muloqot qilishlari kerak. Asosiy IP-manzilingizda har bir qurilma routingingiz tomonidan tayinlangan IP-manzilini oladi;

*Umumiy IP manzili.* Ommaviy IP-manzil, o'z navbatida, Internet provayderingiz tomonidan routingingizga tayinlangan IP-manzildir. Ushbu IP manzil sizning uy tarmog'ingizning asosiy IP manzili hisoblanadi. Odatda, provayderlar o'z mijozlariga tayinlaydigan ko'plab IP-manzillarga ega. Sizning umumiy IP manzilingiz esa uy tarmog'ingizdan tashqaridagi barcha boshqa foydalanuvchilar va qurilmalar sizni taniydigan asosiy manzildir;

*Dinamik IP manzili.* Ushbu turdagi IP-manzil muntazam va avtomatik ravishda o'zgaradi. Yuqorida aytib o'tilganidek, Internet-provayderlar o'z mijozlariga qayta tayinlash uchun ko'p IP-manzillarni sotib oladilar va keyinchalik foydalanish uchun eski IP-manzillarni rezevrga qaytaradilar. Jarayonni avtomatlashtirish provayderlarga IP manzilni qayta tiklash uchun qo'shimcha harakatlardan halos etadi. Foyda yangi IP-manzillarni sotib olish va ularning mijozlarini himoya qilish xarajatlarini tejashdan kelib chiqadi, chunki IP-manzilni o'zgartirish kiberjinoyatchilarning tarmog'ingizga kirishini qiyinlashtiradi;

*Statik IP manzili.* Aksincha, statik IP manzillar tayinlangandan keyin o'zgarmaydi. Aksariyat jismoniy shaxslar va korxonalar bu variantga muhtoj emas, lekin bu o'z serverlarini qabul qiladiganlar uchun hal qiluvchi nuqtadir. Statik IP-

manzil ma'lum bir serverga bog'langan barcha elektron pochta manzillari va veb-saytlar boshqa qurilmalar tomonidan internetda osongina topilishini ta'minlaydi;

Maxsus IP manzili . Ajratilgan IP manzil tashkilotdagi ko'p odamlar bilan fayllarni almashish va uzatishni osonlashtiradi. Ushbu turdagi IP-manzillar veb-saytga domen nomidan ko'ra faqat IP-manzildan foydalangan holda kirish imkonini beradi — agar siz domeningizni ro'yxatdan o'tkazishdan oldin uni tuzib, sinab ko'rmoqchi bo'lsangiz, foydali xususiyat;

*Umumiy IP manzili* . Umumiy hosting rejalarida ko'plab veb-saytlar bir xil serverda joylashgan. Bunday veb-saytlar odatda individual veb-saytlar yoki SME veb-saytlari, sahifalar bilan cheklangan saytlar va boshqalarni va trafik hajmini boshqarish mumkin bo'lgan saytlarni o'z ichiga oladi.

**Global manzil nima?** Internetga ulangan qurilmalarga noyob tayinlangan IP manzillar. Internetda manzil bo'lsa, u har doim Internet orqali aloqa qilish uchun zarurdir. IANA mamlakatlarning NIC tomonidan har bir tashkilotga tayinlangan markazlashtirilgan tarzda boshqarilishi kerak. Global IP manzil Internetdan hamma uchun ochiq bo'lishi kerak. Mahalliy IP-manzil Internetga yo'naltirilmaydi. Bu shuni anglatadiki, agar qurilmangizga mahalliy tarmoq manzili tayinlangan bo'lsa, qurilmangiz Internetga kira olmaydi, ammo siz hali ham kampus tarmoq resurslariga kira olasiz. Internetga kirish yoki undan foydalanish imkoniyatini talab qiladigan qurilma global IP manzil bilan sozlanishi kerak.

#### *Global IP manzillar bilan ishlash*

Global IP manzillaringizni Subnets sahifasida boshqarishingiz mumkin. Global IP manzillar marshrutini o'zgartirish uchun siz quyidagi Klassik infratuzilma ruxsatlariga ega bo'lishingiz kerak:

- Tarmoq quyi tarmoq marshrutlarini boshqarish
- Barcha apparat vositalariga kirishga ruxsat bering
- Barcha virtual serverlarga kirishga ruxsat bering

#### **Global IP manzillarini boshqarish**

Global IP manzillarini boshqarish uchun quyidagi amallarni bajaring:

1. Brauzeringizdan IBM Cloud konsolini oching va hisobingizga kiring.
2. Boshqaruv panelidan menyu belgisini bosib menyu belgisiva Klassik infratuzilma ni tanlang .
3. Klassik infratuzilma navigatsiya menyusida Tarmoq > IP boshqaruv > Subnets-ni tanlang .
4. Boshqarmoqchi bo'lgan global IP manzilni toping. Agar kerak bo'lsa, faqat global IP manzillarni ko'rsatish uchun " Tur sifatida Global" ni tanlab, pastki tarmoqlarni filtrlash bo'limidan foydalaning.
5. Boshqarmoqchi bo'lgan global IP-ning ortiqcha menyusini bosib .

Global IP - bu IBM Cloud tarmog'idagi istalgan serverga yo'naltirilishi mumkin bo'lgan statik IP manzil. Joriy statik IP-manzil taklifi faqat bitta ma'lumot markazidagi IP-manzilga yo'naltirilishi mumkin, ammo global IP-manzillar bu cheklovni baham ko'rmaydi. Ortiqcha menyudan bajarmoqchi bo'lgan operatsiyani tanlang. Siz eslatmalarni tahrirlashingiz , global IP manzilni yo'naltirishingiz yoki yo'qotishingiz yoki pastki tarmoqni bekor qilishingiz mumkin . Bir yoki bir nechta global IP manzillaringiz Target uchun qiymatga ega emasligini sezishingiz mumkin. Bu global IP-manzil hozirda yo'naltirilmaganligini va shuning uchun xizmatda emasligini ko'rsatadi.

**Serveringizga global IP qo'shish.** Sizing serveringiz global IP uchun trafikni qabul qilishdan oldin, ushbu IP tizimga to'g'ri qo'shilishi kerak. Har bir tizim quyidagi bo'limlarda ko'rsatilganidek, biroz boshqacha buyruqlarni talab qiladi.

*Linux serverlar uchun.* Quyidagi ko'rsatmalar Linux serverlarining turli versiyalari uchundir.

*Red Hat/CentOS*

*Tahrirlash/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth1:1*

Quyidagi qatorlarni qo'shing:

*DEVICE=eth1*

*IPADDR=[Global IP address]*

*NETMASK=255.255.255.255*

*NETWORK=[Network of the Primary IP Block]*

*ONBOOT=yes*

*Debian/Ubuntu*

*Tahrirlash/etc/network/interfaces*

Quyidagi qatorlarni qo'shing:

*post-up ip addr add [Global IP address]/32 dev eth1*

*post-down ip addr del [Global IP address]/32 dev eth1*

Agar tizimingiz to'g'ri ishlamas, uning o'rniga quyidagi qatorlarni qo'shing va # ni keyingi mavjud raqam bilan almashtiring.

*auto eth1:#*

*iface eth1:# inet static*

*address [Global IP address]*

*netmask 255.255.255.255*

*gateway [Server Primary Public Gateway]*

*Windows serverlari uchun*

1. Ishga tushirish > Boshqarish paneli > Tarmoq ulanishlari > Mahalliy tarmoq ulanishi (umumiy) (xususiyatlar) ni ko'rib chiqing .

2. Internet Protocol (TCP/IP) ni tanlang va Xususiyatlar > Kengaytirilgan ni bosing .
3. IP manzillari bo'limida Qo'shish-ni tanlang va IP-manzil va pastki tarmoq niqobini kiriting.
4. Ushbu vazifani bajargandan so'ng, ish stoliga qaytish uchun OK tugmasini bosing.

Sozlamalaringiz kuchga kirganligini tekshirish uchun Boshlash > Ishga tushirish > "cmd" ni ko'rib, DOS so'rovini oching va buyruqni bajaring:

```
ipconfig /all
```

Eslatmalar:

- Agar sizda eth1:1 misoldagi kabi serveringizda fayl mavjud bo'lsa, oxirgi raqamni keyingi mavjud butun songa oshiring.
- Global IP manzilni yangi server yoki VSI ga o'zgartirish kuchga kirishi uchun besh daqiqagacha vaqt talab etadi.
- IBM Cloud tarmog'ida marshrutni o'zgartirishni yangilash bir daqiqadan kamroq vaqtni oladi.
- Global IP manzillar mahalliy yuk balanslagichlari uchun ishlamaydi.
- Global IP manzillar noyob quyi tarmoqdan tarqatiladi; mijozning mavjud IP manzillarini global IP manzillari sifatida aylantirib yoki ishlatib bo'lmaydi.
- O'z-o'zidan, global IP-manzillar avtomatik o'zgartirish yechimi emas, chunki ularda sog'liq tekshiruvi yo'q. Biroq, agar siz DNS tarqalishini chetlab o'tmoqchi bo'lsangiz, global IP-manzil o'zgarmas muhit uchun komponent sifatida ishlatilishi mumkin.

***Mening IP manzilim nima?*** IP manzillaringizni tekshirishning eng oddiy usullaridan biri bu Google Qidiruviga "What is my ip address" kabi so'zlarni kiritish bo'ladi . Natijada, siz o'zingizning IP manzilingizni osongina ko'rishingiz mumkin bo'lgan turli saytlarning keng ro'yxatini olasiz. Masalan, joriy IP manzilingiz va mamlakatingiz:

- UZ

Ushbu saytlardan ba'zilari sizga internet provayderingiz va shaharingizni ko'rsatadi. Albatta, joylashuv haqidagi ma'lumotlar taxminiydir; unda faqat internet provayderingiz joylashgan joy ko'rsatiladi. Haqiqiy jismoniy joylashuvingiz haqidagi ma'lumotni olish uchun kimdir bu ma'lumotga ega bo'lish uchun ISP(internet provayderi)ga qidiruv orderini taqdim etishi kerak. Agar siz qurilmalaringizning IP-manzilini ko'rmoqchi bo'lsangiz, buni routingingizdan ma'lumotlarni qidirish orqali osongina qilishingiz mumkin. Buning odatiy usuli yo'riqnoma shlyuzining IP-

manzilini veb-brauzerga kiritish bo'ladi. Buni amalga oshirgandan so'ng, siz hozirda yoki yaqinda tarmoqqa ulangan barcha qurilmalar va ularning IP manzillarini ko'rishingiz kerak bo'lgan "biriktirilgan qurilmalar" kabi biror narsaga o'tishingiz mumkin. Shuningdek, qurilmangizning maxsus sozlamalariga kirib, qurilmaning IP-manzilini qidirishingiz mumkin:

*Windowsda* . Buyruq satridan foydalaning. Windows qidiruvida "cmd" (tirqoqsiz) ni qidiring. Ko'rsatilgan qalqib chiquvchi oynada ma'lumotni ko'rish uchun "ipconfig" (tirqoqsiz) kiriting;

*Macda* . Tizim sozlamalariga o'ting. Tarmoqni tanlang - va kerakli ma'lumotlar ekranda bo'lishi kerak;

*iPhone da* . Sozlamalarga o'ting. Wi-Fi-ni tanlang va siz ulangan tarmoq yonidagi doira ichida () "i" ni bosing - DHCP yorlig'i ostida IP-manzilni ko'rishingiz kerak.

### *IP manzilimni qanday himoya qilishim mumkin?*

IP manzilingizni himoya qilish uchun uni yashirishingiz kerak va buni quyidagi usullar bilan amalga oshirishingiz mumkin:

1. VPN-lardan foydalaning . Bu yerda IP manzilingizni yashirishning eng oson usullaridan biri keltirilgan. Virtual Private Networks degan ma'noni anglatadigan VPN sizning haqiqiy IP manzilingizni har bir ulanishda o'zgarib turadigan dinamik manzil, ajratilgan manzil yoki bir nechta foydalanuvchilarga ulashiladigan statik manzil bilan almashtiradi. Agar siz VPN dan foydalansangiz, provayderingiz haqiqiy IP manzilingiz o'rniga faqat ushbu almashtirilgan manzillarni ko'radi;

2. IP manzilingizdan foydalanib noqonuniy kontentni yuklab olish . Ma'lumki, kiberjinoyatchilar o'g'irlangan IP manzillardan o'zlariga qaytib borishni istamaydigan kontentni yuklab olish uchun foydalanadilar. Bu qaroqchi filmlar, videolar yoki musiqalarni yuklab olish kabi begunoh holatlar bo'lishi mumkin, bu esa provayderingizning foydalanish shartlarini buzishi mumkin. Keyinchalik jiddiy holatlar terrorizm yoki bolalar pornografiyasi bilan bog'liq kontentni yuklab olish;

3. Qurilmangizga buzib kirish. Internetga ulanish uchun portlar va IP manzilingizdan foydalanadi. Har bir IP manzilda minglab portlar mavjud. Agar tahdid ishtirokchisi sizning IP manzilingizni bilsa, ular osongina ulanishni majburlashi mumkin, masalan, telefoningizni nazorat qilish va ba'zi nozik ma'lumotlarni o'g'irlash. Yoki ular keyingi rejalashtirilgan zararli harakatlar uchun ba'zi zararli dasturlarni o'rnatishlari mumkin;

4. Proksi-serverlardan foydalaning . Ko'pchilik chalkashtirib yuboradi proksi-serverlar bilan VPNlar, lekin ularning farqlari bor. IP-manzilni uzoq muddatli yashirish uchun VPN-dan foydalanishingiz mumkin bo'lsa-da, proksi-serverlar faqat bir martalik ishlash uchun yaxshi. Albatta, ikkala variant ham foydalanuvchining IP-manzilini yashirish va shifrlashga xizmat qiladi, lekin VPN foydalanuvchining veb-faoliyatini

ham shifrlaydi. Proksi-serverlar bepul, lekin ular o'z mijozlarining ma'lumotlarini sotadilar. Siz yaxshi VPN xizmati uchun pul to'lashingiz kerak. Xavfsizlik jihatidan pullik VPN xizmatlarini tanlash yaxshiroqdir;

5. Tor dan foydalaning . Sizga eng ko'p xavfsizlik va maxfiylikni ta'minlaydigan murakkab shifrlash vositasi. Yagona muammo shundaki, ulanish sekin bo'lib, sizni kutishga majbur qiladi. Dastlab 2008 yilda chiqarilgan loyiha siyosiy avlodlar va kiber jinoyatchilar tomonidan keng qo'llanila boshlandi. Tor brauzeri sizga ko'p qatlamli shifrlash, barmoq izlariga qarshilik, trekerlar bloki va hech qanday to'lovsiz kuzatuvni taklif qiladi, chunki bu ko'ngillilarga asoslangan loyiha.

IP-manzil Internetdagi yoki mahalliy tarmoqdagi qurilmani aniqlaydigan noyob manzildir. IP qisqartmasi Internet protokoli bo'lib, Internet yoki mahalliy tarmoq orqali yuborilgan ma'lumotlar formatini tartibga soluvchi qoidalar to'plamidir. Aslini olganda, IP-manzillar tarmoqdagi qurilmalar o'rtasida ma'lumot uzatish imkonini beruvchi identifikatoridir: ular joylashuv ma'lumotlarini o'z ichiga oladi va qurilmalarni aloqa uchun qulay qiladi. Internet turli xil kompyuterlar, marshrutizatorlar va veb-saytlar o'rtasida farqlash usuliga muhtoj. IP-manzillar buni amalga oshirish imkoniyatini beradi va Internet qanday ishlashining muhim qismidir.

Umuman ta'kidlash mumkinki, yangi texnologiyalar yaratilayotgani, Internet foydalanuvchilarining tobora oshib borayotgani noyob IP adreslarga bo'lgan talabni keskin oshirmoqda. Bo'sh IPv4 adreslari qolmaganligi sababli hozirda IPv6 protokoliga o'tish yuzasidan global darajada ish olib borilmoqda. Shuningdek, tobora soni ortib borayotgan Internet buyumlari ham yangi protokolga o'tishni tezlashtirishni talab qilmoqda. IPv6 protokoliga o'tishda o'ta sinchkovlik bilan har bir jarayonni inobatga olish, vujudga keladigan muammolarni iloji boricha, samarali hal qilish kerak bo'ladi. Buning uchun, tarmoq operatorlari ishchi personallarining va foydalanuvchilarning IPv6 protokoli bo'yicha bilim va ko'nikmalarini rivojlantirish juda muhim hisoblanadi. Xulosa qilib aytganda, Internet tarmog'ining yaqin kelajakdagi strukturasi IPv6 protokoliga asoslangan bo'ladi va buning uchun tayyorgarlikni hoziroq boshlash maqsadga muvofiq.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar.**

1. "Компьютерные сети" V.Olifer, N.Olifer. Moskva 2016-yil.
2. "Axborot kommunikatsiya texnologiyalarining rivojlanish istiqbollari" X.C.Muxiddinov. Qarshi 2018-yil
3. "Компьютерные сети" E.Tanenbaum, D. Uezeroll Moskva 2012-yil
4. "Tarmoq texnologiyalari" Begbotayev.A.E, Yusupov.R.M
5. M Aripov, B. Begalov va boshqalar. Axborot texnologiyalari. O'quv qo'llanma- T.: "Noshir", 2009 y

6. Mirziyoyev Shavkat Miromonovich. O'zbekiston Respublikasi prezidenti lavozimiga kirishish tantanaga bag'ishlangan Oliy Majlis palatalarining qo'shma majlisidagi nutqi / Sh.M.Mirziyoyev. Toshkent: O'zbekiston, 2016.
7. M.T.Azimjanova, Muradova, M.Pazilova. Informatika va axborot texnologiyalari. Oquv qollanma. Toshkent, "O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati", 2013 y
8. [www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz) – Axborot ta'lim portali