

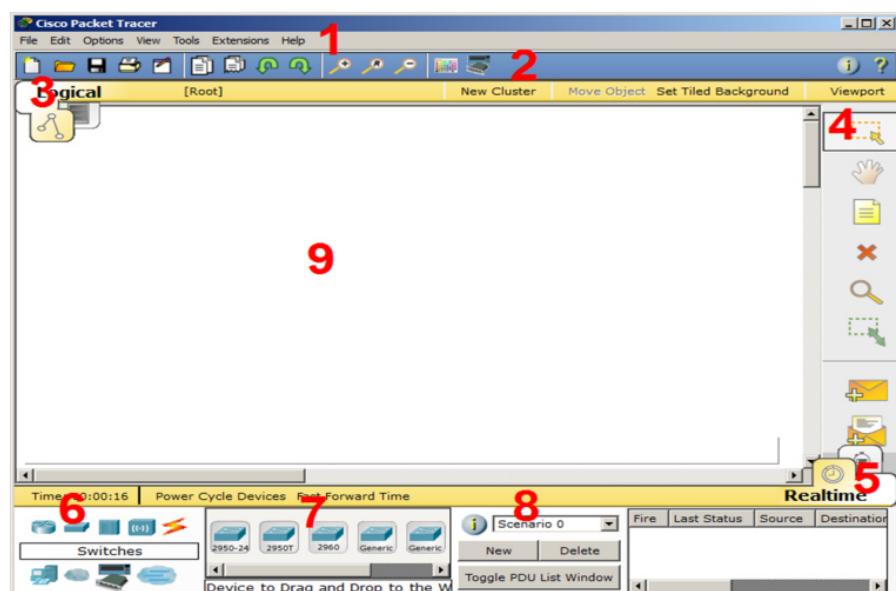
## **10- amaliy mashgulot: Cisco Packet Tracer simulyator interfeysi orqali lokal, mintaqaviy va global tarmoqlami yaratish va foydalanish**

Kompyuter tarmoqlarining texnik ta'minoti to'g'risidagi ma'lumotlarni fan bo'yicha laboratoriya mashg'ulotlarida kelgusida to'liq foydalaniladigan maxsus Cisco Packet Tracer dasturi yordamida bevosita talqin qilamiz.

Cisco Packet Tracer – —Cisco tarmoq qurilmalari bilan ishlash hamda tarmoqlarni qurish uchun mo'ljallangan simulyator dasturi. Bu dastur grafik simulyator bo`lib, virtual tarmoq qurilmalari, server va mashinalar yordamida virtual tarmoqlarni tuzish, grafik stendlar yaratish, kompyuter tarmoqlarini tashkil qilishni o`rganishda va tarmoqlarni tekshirishda didaktik vosita sifatida qo'llaniladi. Cisco, Cisco ASA, Juniper tarmoq qurilmalari va tarmoq operatsion tizimlari yordamida boshqariladigan serverlar hamkorligida kompleks loyihalar tashkil etish mumkin. Yana bir qulayligi Cisco simulyatori ochiq dasturiy ta'minot bo`lib, mutloq bepul va uni hohlagan kishi rasmiy saytdan ([www.cisco.com](http://www.cisco.com)) yuklab olishi mumkin.

Dastlab Cisco Packet Tracer dasturini kompyuterga o`rnatamiz.

Dastur darcha elementlari bilan batafsil tanishtiramiz: (1.4-rasm.)



**1.4 - rasm. Cisco Packet Tracer dasturi darcha elementlari**

Активация Windows

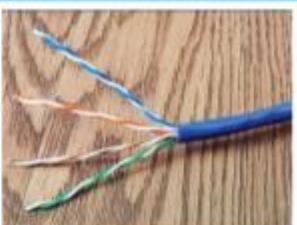
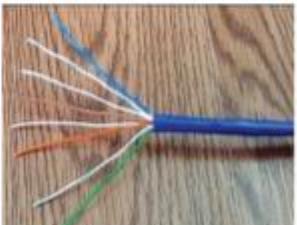
1. Dasturning bosh menyular qatori.

U quyidagilardan tashkil topgan: (File, Edit, Options, View, Tools, Extensions, Help);

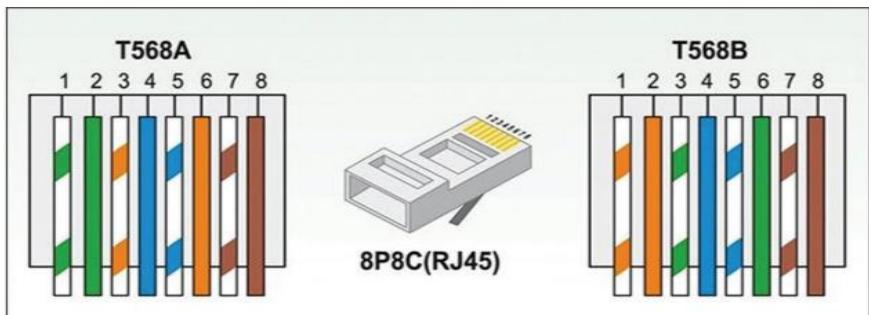
- File - Loyihalarni ochish va saqlash amallaridan iborat;
- Edit - —hushalash/qirqish, bekor qilish/qaytarish standart arayonlari;
- Options – dastur o`rnatmalari;
- View – ishchi maydon va uskunalar paneli masshtabi;
- Tools – ranglar palitrasи va tanlangan qurilmalar sozlamalari;
- Extensions – loyihalar ustasi, ko`pfoydalanuvchi rejimi va bir qancha qulayliklar asosida Cisco Packet Tracer dasturida keng qamrovli laboratoriylar bajarish;
- Help – dasturdan yordam olish va o`rganish;

## 5. Amaliy qism.

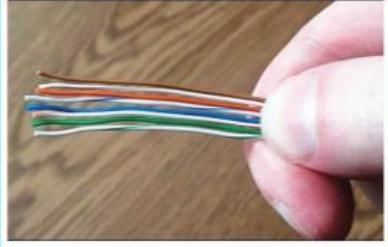
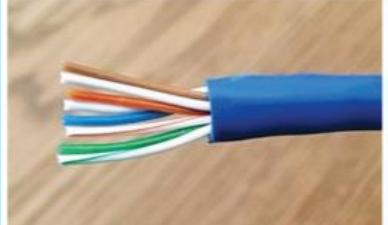
**1- amaliy ish:** Kompyuter tarmoqlarini o'ralgan juftlik kabeli orqali ulashni quyidagi amaliy ishlarda bajaramiz:

Nº	Ethernet kabelni tayyorlash	
1.	Kerakli vositalar tayyorlab olinadi: – Ethernet kabel; – RJ-45 ulagich; – RJ-45 qisqich; – qaychi; – himoyalovchi rezina (ixtiyoriy).	
2.	Ulanishi kerak bo'lgan ikkita qurilma orasidagi masofani o'lchang. Masofani aniqlagach, qaychi bilan kerakli uzunlikdagi kabelni kesib oling. Kabelga himoyalovchi rezinani kriting, chunki uchiga ulagich ulanganidan so'ng uni kirita olmaysiz.	
3.	Kabel uchidan 20–30 cm qoldirib, RJ-45 qisqichi yordamida kabel qobig'ini qirqib oling. Buning uchun kabelni qisqich teshigiga joylashtiring, siqish moslamasini avaylab siqing va uni aylantirib, qobiqni ajratib oling. Bunda qobiq ichidagi simlarga shikast yetmasligi kerak.	
4.	Kabel ichida to'rtta juft sim bir-biriga bog'langanligini ko'rasiz, ularni ajratib olib chiqing.	
5.	Sakkizta alohida sim olish uchun to'rtta juftlikni ajratib chiqing. Simlarni iloji boricha tekislang.	

Simlarni to'g'ri tartibda joylashtirib, siqish uchun tayyorlash kerak. Ethernet kabellarda T-568A, T-568B nomli simlar ketma-ketligi uchun standartlar mavjud. Ikkalasining yagona farqi shundaki, ularda to'q sariq va yashil juft simlar almashtiriladi



T-568B AQSHda juda keng tarqalgan, chunki u eski telefon qurilmalariga mos keladi. T-568A esa dunyoda tobora ommalashayotgan, tez-tez uchrab turuvchi standart hisoblanadi.

7.	Sakkizta simni tartibga solib, ularni siqishga tayyorlang. Yuqoridagi jadvalga rioya qiling va simlarni T-568A sxemasiga muvofiq tartibga soling. Simlarni tartibga keltirgandan so'ng ularni bir-biriga yaqinroq tuting. Jarayon davomida simlarni mahkam ushlagan holda 30 soniya turing.	
8.	Qobig'idan 0,5 cm qoldirib, simlar uchini qaychi bilan tekis kesib tashlang.	
9.	Simlarni ulagich ichiga kiriting, bunda har bir sim o'z uyasiga kirganligiga ishonch hosil qiling. Hech qaysi sim ishdan chiqmaganligini tekshiring. Barcha 8 ta simni ular ulagich uchiga tekkunga qadar suring.	

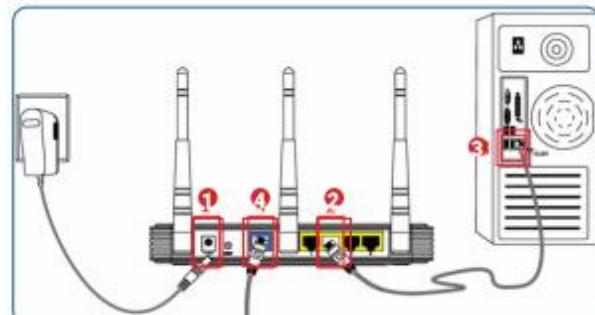
10.	So'ngra siqish vositasini olib, ulagichni imkon qadar siqish uyasiga siljiting. Butun ulagich siqish vositasining ichiga joylashishi lozim. Ulagichni siqish uchun asbobni bor kuchingiz bilan emas, avaylabroq siqib qo'ying.	
11.	Kabelni asbobdan chiqaring. Hammasi joyida ekanligiga ishonch hosil qilish uchun barcha ulanishlarni tekshiring.	
12.	Ulagich ustiga himoyalovchi rezinani siljiting (agar mavjud bo'lsa).	

## 2- amaliy ish: Wi-Fi tarmog‘ini sozlash.

Simsiz routerni o‘rnatish juda oson. Agar router Internet-provayderdan xarid qilingan bo‘lsa, router Internetga ulanish uchun zarur barcha sozlamalar, shuningdek, abonent identifikatori moduli (SIM) kartasi bilan birga bo‘ladi.

### Wi-Fi tarmog‘ini o‘rnatish va sozlash ketma-ketligi:

- 1) SIM-kartani Wi-Fi routeri SIM uyasiga joylashtiring;
- 2) routerni quvvat manbayiga ulang (1). Ba’zi routerlarda ikkita tashqi antennani routerga burash kerak bo‘lishi mumkin;
- 3) routerning orqa qismidagi yorliqda joylashgan ma’lumotlarga e’tibor bering;
- 4) LAN kabeli bir uchini router porti (2), ikkinchi uchini esa kompyuterning LAN portiga (3) ulang;
- 5) Internet kabelini routerning kiruvchi portiga ulang (4);
- 6) “Quvvat” tugmachasini bosib, routerni ishga tushiring;
- 7) kompyuterni yoqing;
- 8) quvvat chirog‘i yonadi va ma’lum bir rangga aylanadi. Demak, dasturiy ta’midot o‘rnatishga tayyor;
- 9) kompyuterdagи ko‘rsatmalarga amal qiling;
- 10) Wi-Fi chirog‘i Wi-Fi yoqilganligini ko‘rsatish uchun ma’lum bir rangda bo‘ladi;
- 11) routerdagи quvvat paneli signal qanchalik kuchli ekanligini ko‘rsatadi.

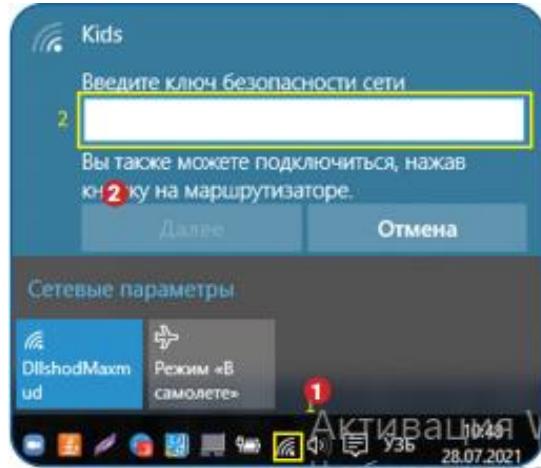


Wi-Fi tarmog‘ini o‘rnatib, router sozlanganida so‘ng Wi-Fi tarmog‘iga ulanish mumkin.

Bu jarayon router va tarmoq qurilmasiga qarab farq qilishi mumkin:

- 1) kompyutering tarmoq sozlamalarini bosing va yaqin atrofdagi Wi-Fi tarmoqlarini qidiring (1);
- 2) tarmoqni tanlang va o‘zingiz yaratgan parolni kriting (2)
- 3) agar bog‘lanish muvaffaqiyatli kechsa, vebbrauzerni oching va [www.google.com](http://www.google.com) saytini kriting.

Agar sahifa yuklansa, Wi-Figa bog‘lanish to‘g‘ri bajarilgan bo‘ladi.



### 3- amaliy ish: Kompyuterga statik IP-manzilni o'rnatish va Kompyuter IP-manzilini aniqlash

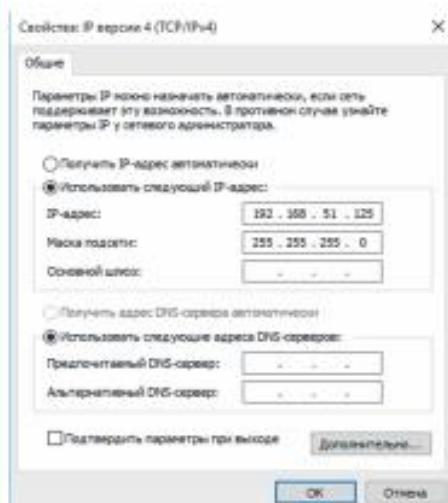
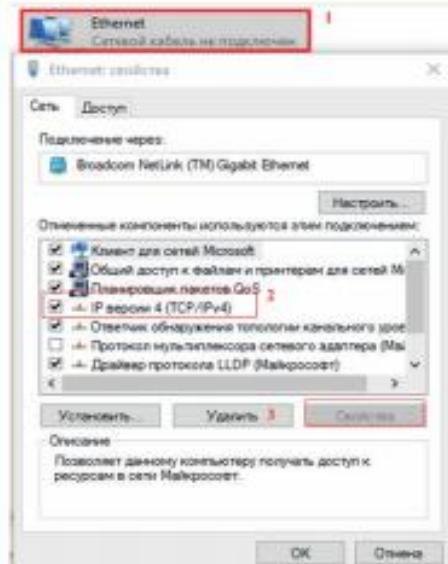
"Пуск–Параметры–Сети и Интернет–Ethernet" tanlanadi va "Настройка параметров адаптера" bo'limiga kiriladi.

"Ethernet" qismi ustida sichqonchaning o'ng tugmachasi bosiladi va "Свойства" tanlanadi (1).

1. IP versii 4(TCP/IPv4) tanlanadi (2) va "Свойства" tugmachasi bosiladi (3).

2. Administratorda tarmoqqa kirayotgan barcha kompyuterlarning fizik manzili (bo'lim yoki xodim) hamda IP-manzillari ro'yxati saqlanadi. Demak, sozlanayotgan kompyuterga ajratilgan IP ma'lum bo'lgach, uni oynaning "Использовать следующий IP-адрес" qismini faollashtirib, "IP- адрес" oynasiga IP-manzil kiritiladi. Ta'rifda aytilganidek, IP-manzil yagona bo'lishi muhim. Ya'n ikkita bir xil IP-manzilli kompyuter tarmoqda bo'lishi mumkin emas. Aks holda, butun tarmoq ishida nosozliklar yuzaga kelishi mumkin.

IP-manzil kiritilanidan keyin Ok tugmachasi bosiladi.



1. Veb-brauzerni oching.
2. Google qidiruv tizimini ishga tushiring.
3. Tizimning qidiruv maydoniga "What's my IP?" deb yozing va qidirish tugmachasi yoki "Enter"ni bosing.
4. Internet tizimidagi IP-manzil qidiruv natijalarining yuqori qismida ko'ssatiladi:

Активация Win  
Чтобы активировать ...