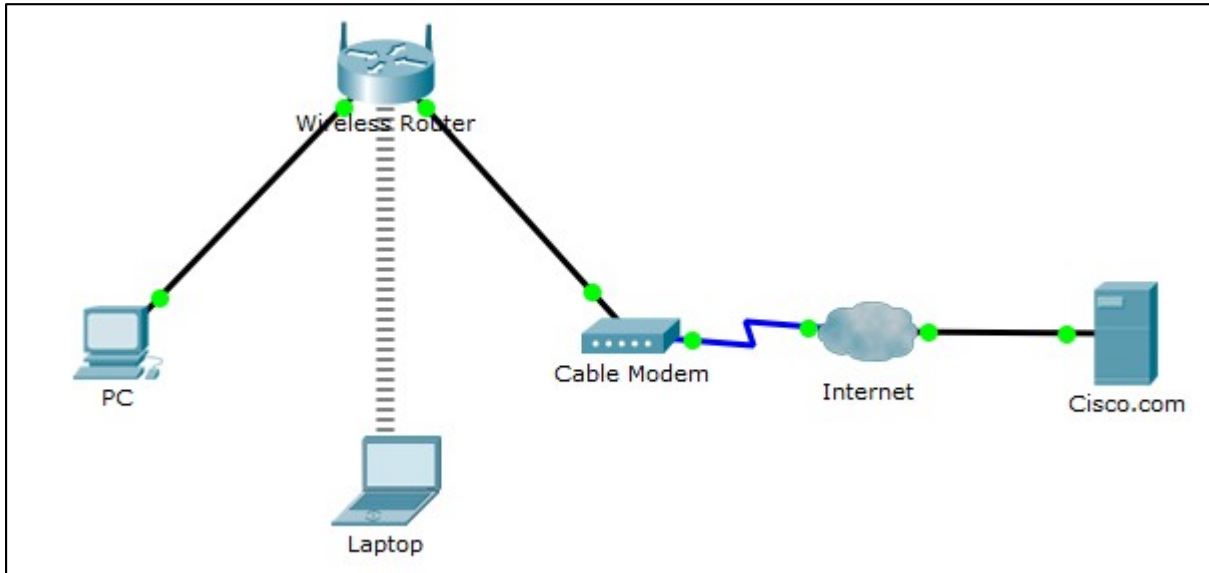


## 4 Packet Tracer - Creați o rețea simplă utilizând Packet-Tracer

### Topologia:



### Tabelul de adrese:

Device	Interface	IP Address	Subnet Mask	Default Gateway
PC	Ethernet0	DHCP		192.168.0.1
Wireless Router	LAN	192.168.0.1	255.255.255.0	
	Internet	DHCP		
Cisco.com Server	Ethernet0	208.67.220.220	255.255.255.0	
Laptop	Wireless0	DHCP		

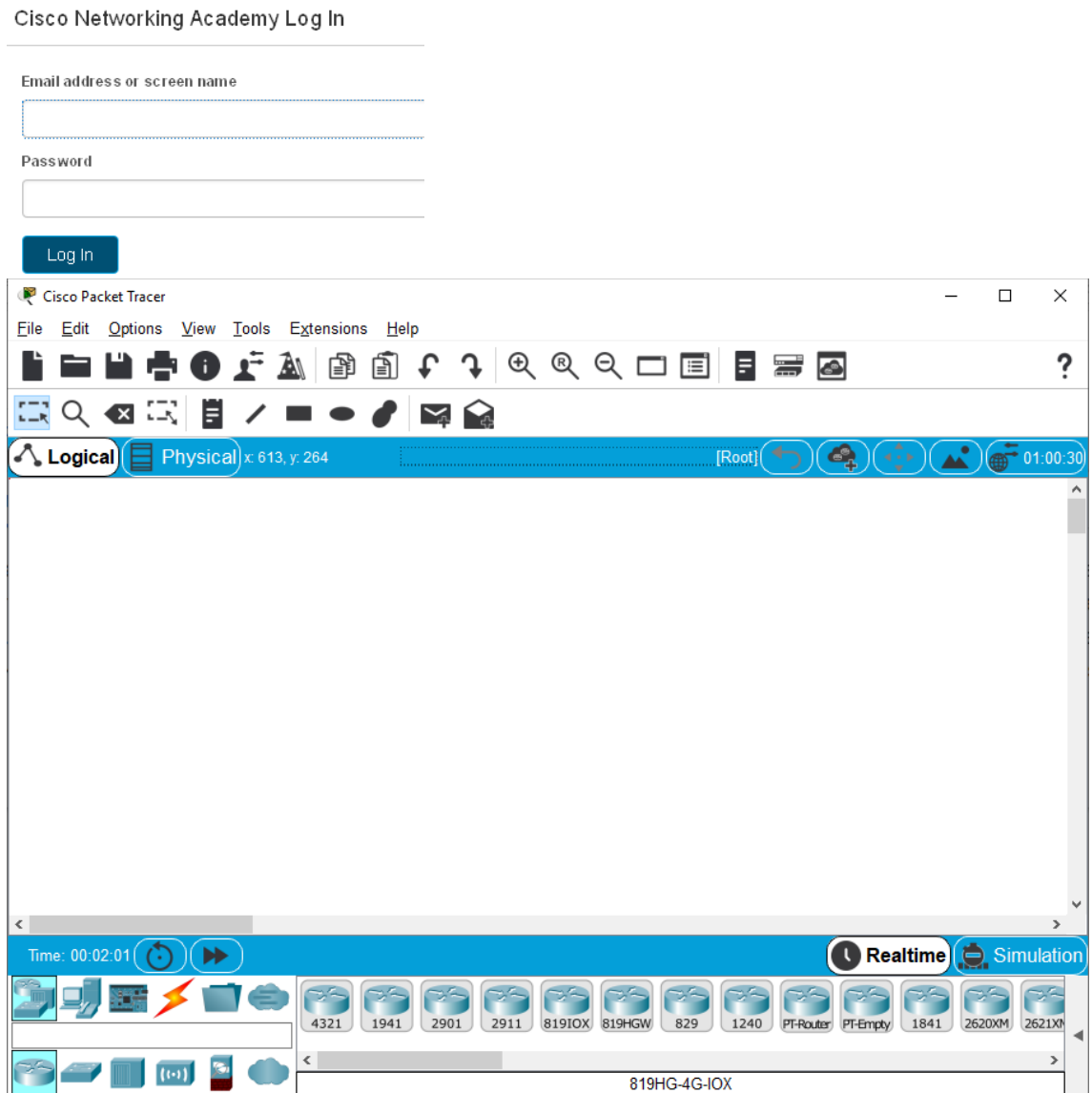
### 4.1 Obiective:

- Construiți o rețea simplă în spațiul de lucru pentru topologia logică;
- Configurați dispozitivele de rețea;
- Verificați conectivitatea între dispozitivele de rețea;
- Salvați fișierul și închideți pachetul de urmărire

## 4.2 Construiți o rețea simplă în spațiul de lucru pentru topologia logică



### 4.2.1 Pasul 1: Lansați Pachet Tracer.


Deschideți aplicația Packet Tracer, care va deschide fereastra de logare din figura 1, iar după logare cu contul cisco, o fereastră goală în spațiu de lucru pentru topologia logică, așa cum se vede în figura 2.

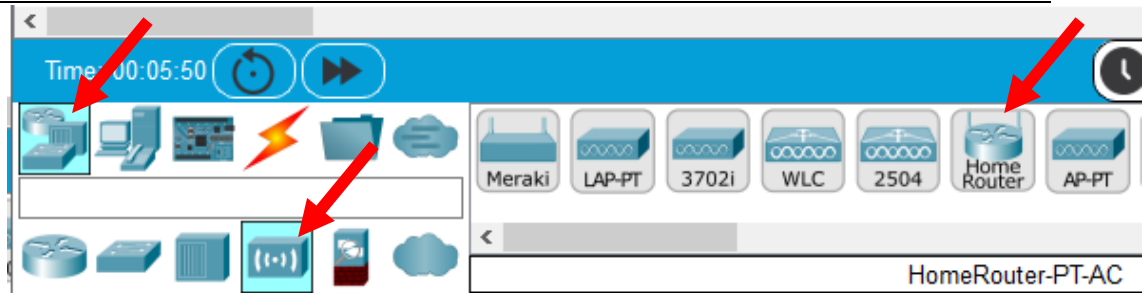


### 4.2.2 Pasul 2: Construiți topologia

- Adăugați routerul wireless.



Selectați Network device , apoi Wireless Devices  apoi Home

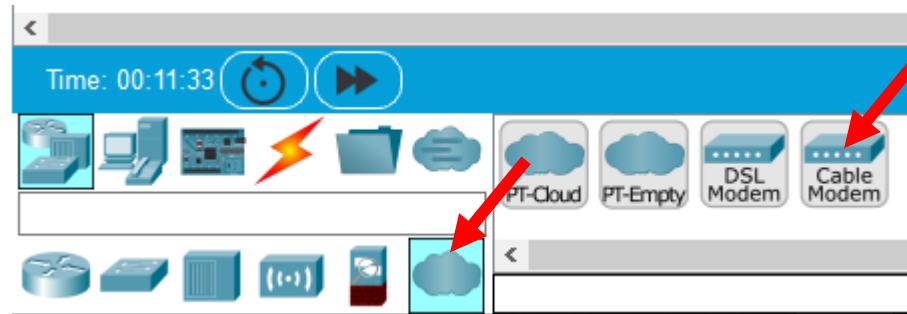
Router , ca în figura de mai jos:








Dați click în fereastra goală pentru a plasa echipamentul.

b) Adăugați modemul care face legătura cu furnizorul de servicii Internet, ISPul:

Click pe WAN Emulation , apoi pe Cable Modem , pe care-l plasați în Fereastra de lucru.

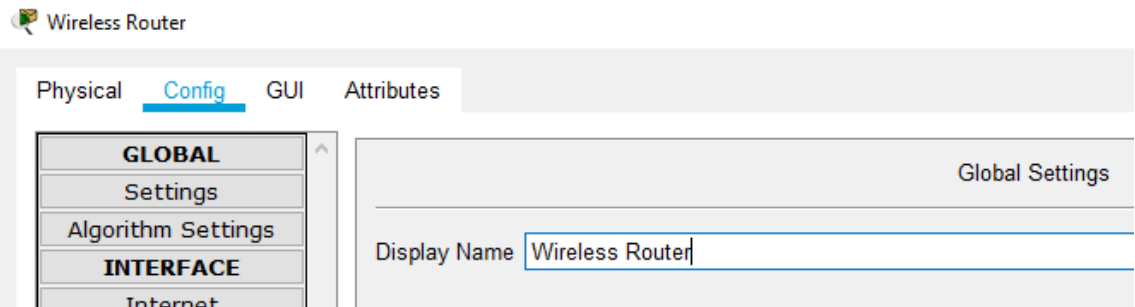


c) în mod similar adăugați celelalte componente ale rețelei:

- PT-Cloud  ;
- Dispozitivele finale  :
  - Serverul:  ;
  - PC-ul,  ;
  - Laptopul: 

d) Schimbați numele afișate ale dispozitivelor de rețea.

Pentru a modifica numele afișate ale dispozitivelor de rețea, faceți clic pe pictograma dispozitiv din spațiul de lucru Packet Tracer Logical, apoi faceți clic pe fila Config din fereastra de configurare a dispozitivului. În fila Config, tastați noul nume al dispozitivului în caseta Nume afișat așa cum se arată în figură.

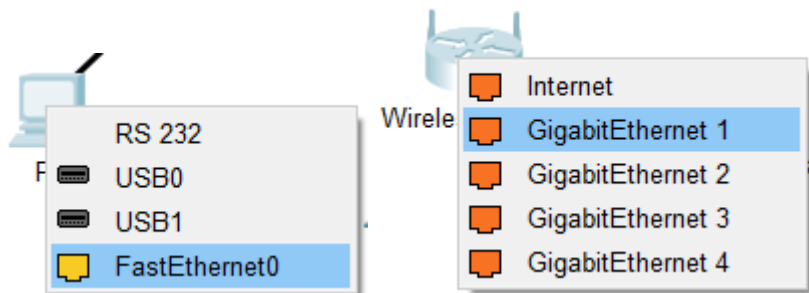


e. Adăugați cablarea fizică între dispozitive în spațiul de lucru

Utilizând caseta de selectare a dispozitivului, adăugați cablajul fizic între dispozitive în spațiul de lucru, după cum se arată în diagrama de topologie.



PC-ul va avea nevoie de un cablu de cupru direct pentru a se conecta la Router-ul wireless. Selectați cablul de cupru direct în caseta Device-Selection și atașați-l la interfața FastEthernet0 a PC-ului și a interfeței GigaEthernet 1 a Router-ului wireless :



Router-ul wireless va avea nevoie de un cablu de cupru direct pentru conectarea la Modemul de cablu. Selectați cablul de cupru direct în caseta Device-Selection și atașați-l la interfața Internet a Router-ului wireless și a interfeței Port 1 a modemului de cablu.

Modemul de cablu va avea nevoie de un cablu coaxial pentru a se conecta la norul Internet. Selectați cablul coaxial din caseta Device-Selection și atașați-l la interfața Port 0 a modemului de cablu și interfața coaxială a cloud-ului Internet.

Norul de Internet va avea nevoie de un cablu de cupru direct pentru a se conecta la serverul Cisco.com. Selectați cablul de cupru direct în caseta Device-Selection și atașați-l la interfața Ethernet a norului Internet și interfața FastEthernet0 a serverului Cisco.com.

## 4.3 Pasul 1: Configurați dispozitivele de rețea

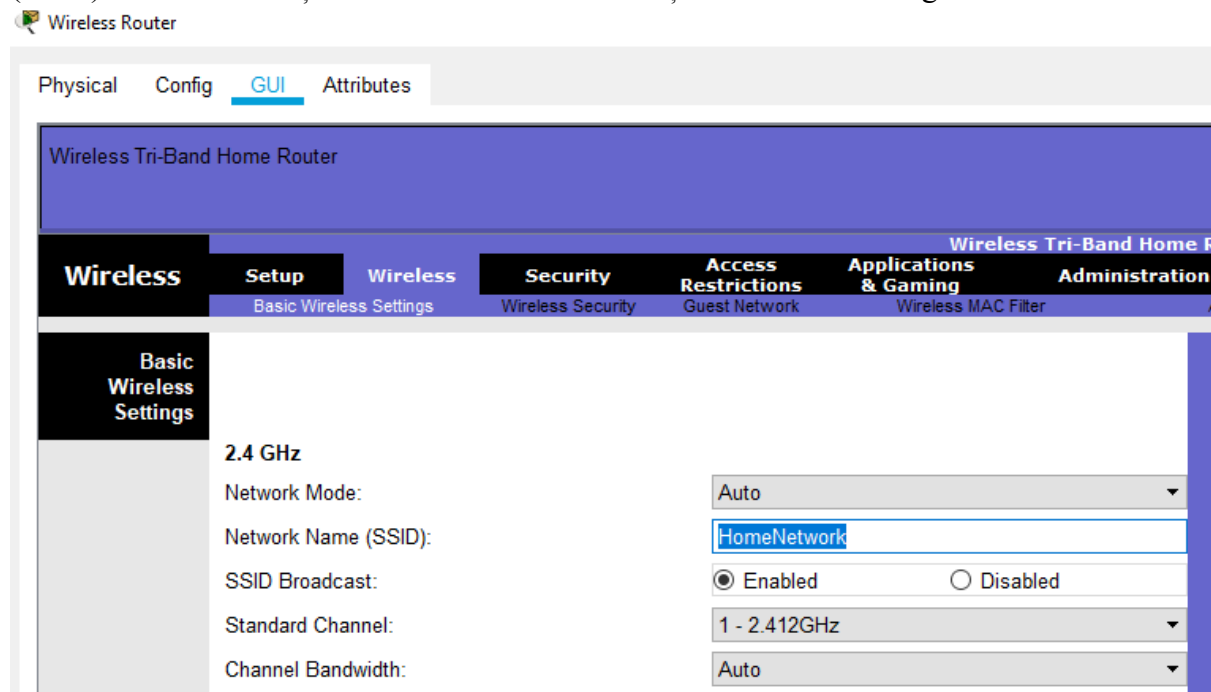
### 4.3.1 Step 1: Configurați Router-ul wireless

#### A. Creați o rețea wireless pe Router-ul wireless

Faceți clic pe pictograma Router wireless din spațiul de lucru Packet Tracer Logical pentru a deschide fereastra de configurare a dispozitivului.

În fereastra de configurare a Routerului wireless faceți clic pe fila GUI pentru a vizualiza opțiunile de configurare pentru Router-ul wireless.

Apoi faceți clic pe fila Wireless din interfața grafică pentru a vizualiza setările fără fir. Singura setare care trebuie modificată de la valorile implicite este numele de rețea (SSID). Aici introduceți numele "HomeNetwork" așa cum se arată în figură.



b. Configurați conexiunea la Internet pe Router-ul wireless. Faceți clic pe fila Setup (Setare) din interfața grafică router wireless.

În setările serverului DHCP verificați dacă este selectat butonul Enabled și configurați adresa IP statică a serverului DNS ca 208.67.220.220 după cum se arată în figură.

c. Faceți clic pe fila Salvare setări.

Setup		Wireless Tri-Band Home Router				
		Setup	Wireless	Security	Access Restrictions	Applications & Gaming
		Basic Setup	DDNS	MAC Address Clone	Advanced	
<b>Internet Setup</b>						
Internet Connection type	Automatic Configuration - DHCP ▾					
Optional Settings (required by some internet service providers)	Host Name:	<input type="text"/>				
	Domain Name:	<input type="text"/>				
	MTU:	<input type="text"/>	Size:	<input type="text" value="1500"/>		
<b>Network Setup</b>						
Router IP	IP Address:	<input type="text" value="192"/>	<input type="text" value="168"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="1"/>	
	Subnet Mask:	<input type="text" value="255.255.255.0"/>				
DHCP Server Settings	DHCP Server:	<input checked="" type="radio"/> Enabled <input type="radio"/> Disabled			<input type="button" value="DHCP Reservation"/>	
	Start IP Address:	<input type="text" value="192.168.0.100"/>				
	Maximum number of Users:	<input type="text" value="50"/>				
	IP Address Range:	<input type="text" value="192.168.0.100"/> - <input type="text" value="149"/>				
	Client Lease Time:	<input type="text" value="0"/> minutes (0 means one day)				
	Static DNS 1:	<input type="text" value="208"/>	<input type="text" value="67"/>	<input type="text" value="220"/>	<input type="text" value="220"/>	

#### 4.3.2 Pasul 2: Configurați laptopul

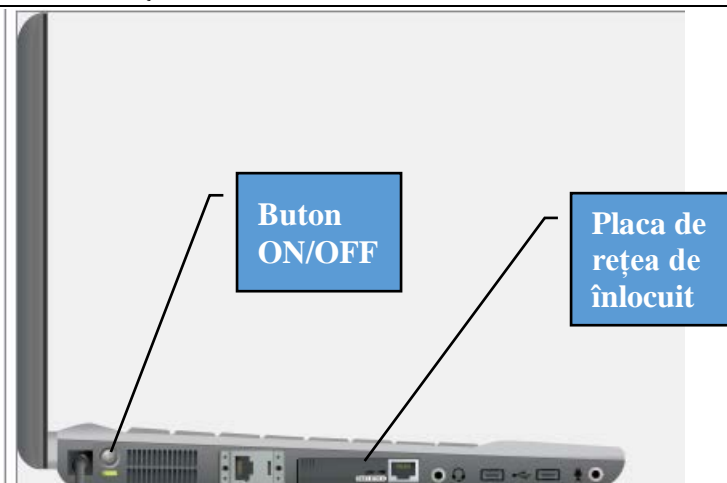
##### A. Configurați laptopul pentru a accesa rețeaua fără fir

Faceți clic pe pictograma Laptop din spațiul de lucru Packet Tracer Logical și în ferestrele de configurare a laptopului selectați fila Physical.

În fila Fizică, va trebui să scoateți modulul de cupru Ethernet și să îl înlocuiți cu modulul Wireless WPC300N.

Pentru a face acest lucru, mai întâi opriți laptopul făcând clic pe butonul de alimentare din partea laterală a laptopului. Apoi, eliminați modulul de cupru Ethernet instalat, făcând clic pe modulul de pe partea laterală a laptopului și trăgându-l în panoul MODULE din stânga ferestrei laptopului. Apoi, instalați modulul Wireless WPC300N făcând clic pe el în panoul MODULE și trăgându-l în portul modulului gol de pe partea laterală a laptopului. Porniți din nou laptopul făcând clic din nou pe butonul de alimentare al laptopului.

Cu modulul wireless instalat, următoarea sarcină este să conectați laptopul la rețeaua fără fir.



Faceți clic pe fila Desktop din partea superioară a ferestrei de configurare a laptopului și



selecționați pictograma PC wireless.

Odată ce setările Wireless-N Notebook Adapter sunt vizibile, selecționați fila Connect. Rețeaua fără fir "HomeNetwork" ar trebui să fie vizibilă în lista rețelelor fără fir, după cum se arată în figură.

Selecționați rețeaua și faceți clic pe fila Conectare găsită sub informațiile despre site.

Below is a list of available wireless networks. To search for more wireless networks, click the **Refresh** button. To view more information about a network, select the wireless network name. To connect to that network, click the **Connect** button below.

Wireless Network Name	CH	Signal
HomeNetwork	1	71%
Default	1	51%
Default	1	51%

**Site Information**

Wireless Mode: Infrastructure  
 Network Type: Mixed B/G/N  
 Radio Band: Auto  
 Security: Disable  
 MAC Address: 0090.21C2.9D06

Refresh Connect

2.4GHz

Adapter is Active

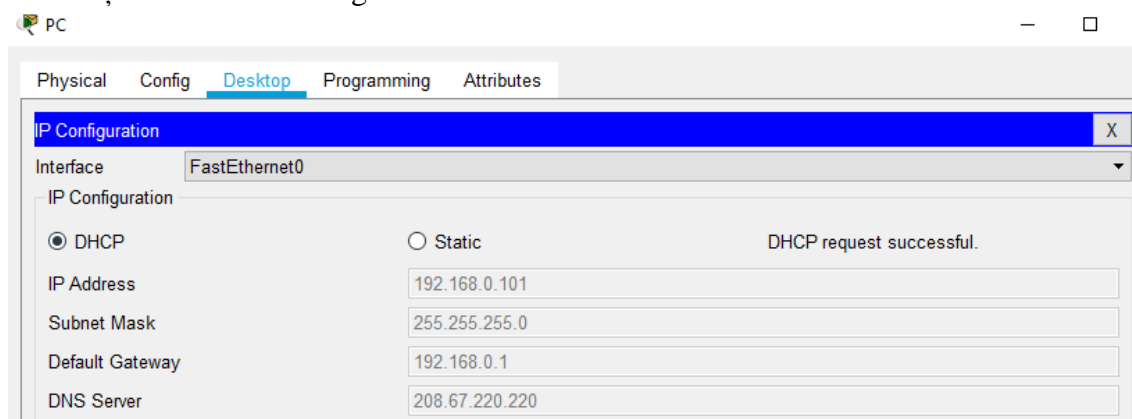
Wireless-N Notebook Adapter Wireless Network Monitor v1.0 Model No. WPC300N

### 4.3.3 Step 3: Configurați PC-ul

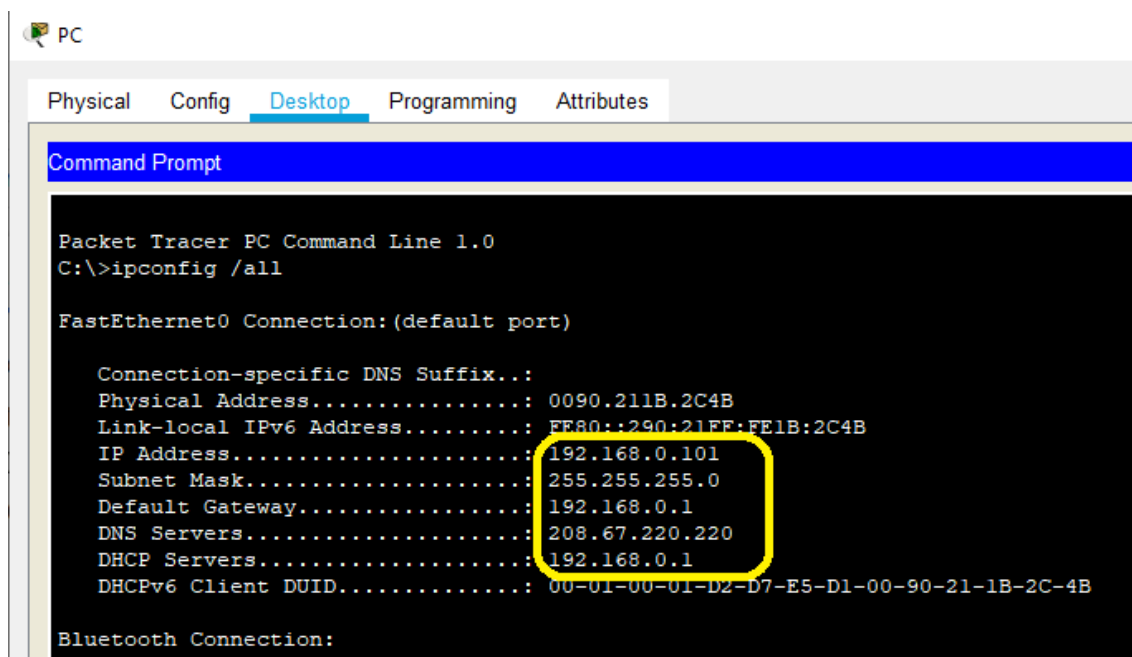
#### A. Configurați PC-ul pentru rețeaua cablată

Faceți clic pe pictograma PC din spațiul de lucru Packet Tracer Logical și selectați fila Desktop și apoi pictograma Configurare IP.

În fereastra de configurare IP, selectați butonul radio DHCP așa cum se arată în figura, astfel încât PC-ul să utilizeze DHCP pentru a primi o adresă IPv4 de la router-ul wireless. Închideți fereastra de configurare IP.



Faceți clic pe pictograma Prompt Command. Verificați dacă PC-ul a primit o adresă IPv4 prin emiterea **ipconfig /all** de la prompt după cum se arată în figură. PC-ul trebuie să primească o adresă IPv4 în gama 192.168.0.x.





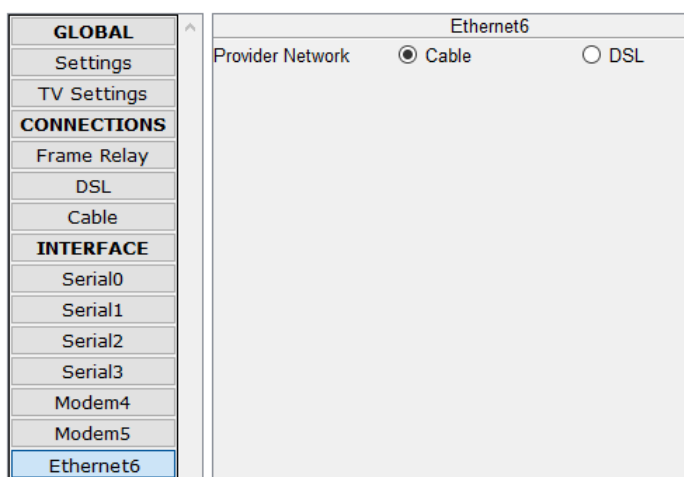
#### 4.3.4 Step 4: Configurați cloud-ul Internet

##### A. Instalați modulele de rețea, dacă este necesar

Faceți clic pe pictograma Internet Cloud din spațiul de lucru Packet Tracer Logical și faceți clic pe fila Physical. Dispozitivul de tip "cloud" va avea nevoie de două module dacă acestea nu sunt deja instalate. PT-CLOUD-NM-1CX care este destinat conectării la serviciul de modem prin cablu și PT-CLOUD-NM-1CFE care este destinat unei conexiuni prin cablu de cablu Ethernet. Dacă aceste module lipsesc, opriți dispozitivele cloud fizice făcând clic pe butonul de alimentare și trageți fiecare modul într-un port gol al modulului de pe dispozitiv și apoi porniți din nou dispozitivul.

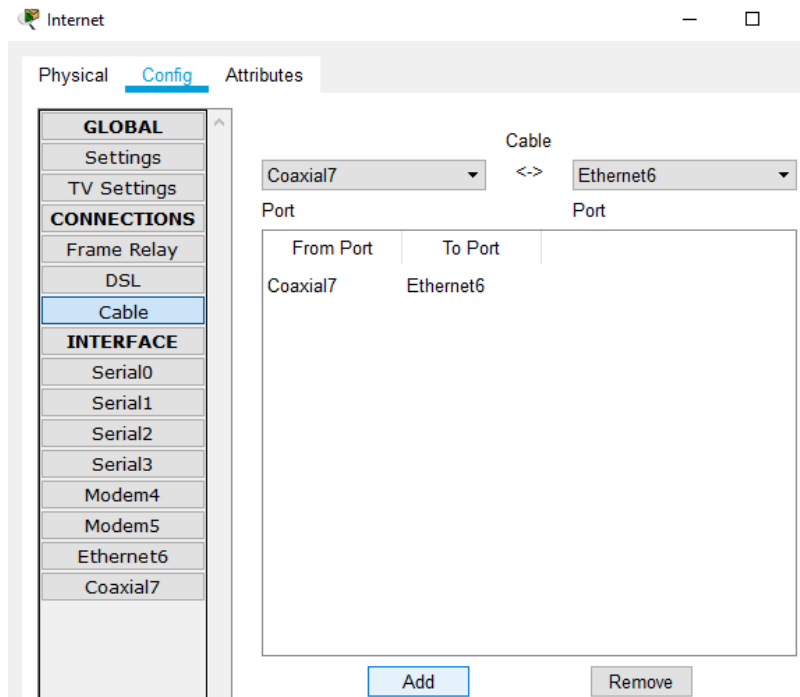
##### d. Identificați tipul de furnizor

În timp ce vă aflați încă în fila Config, dați clic pe Ethernet sub INTERFACE din panoul din stânga. În fereastra de configurare Ethernet, selectați Cablu ca Rețea furnizor, după cum se arată în figură.



##### b. Identificați porturile From și To Ports

Faceți clic pe fila Config în fereastra Cloud. În panoul din stânga, dați clic pe Cablu sub CONEXIUNI. În prima casetă derulantă, alegeți Coaxial și în a doua casetă derulantă alegeți Ethernet, apoi faceți clic pe butonul Adăugați pentru a adăuga aceste ca From Port și Port To așa cum se arată în figură.



#### 4.3.5 Pasul 5: Configurați serverul Cisco.com

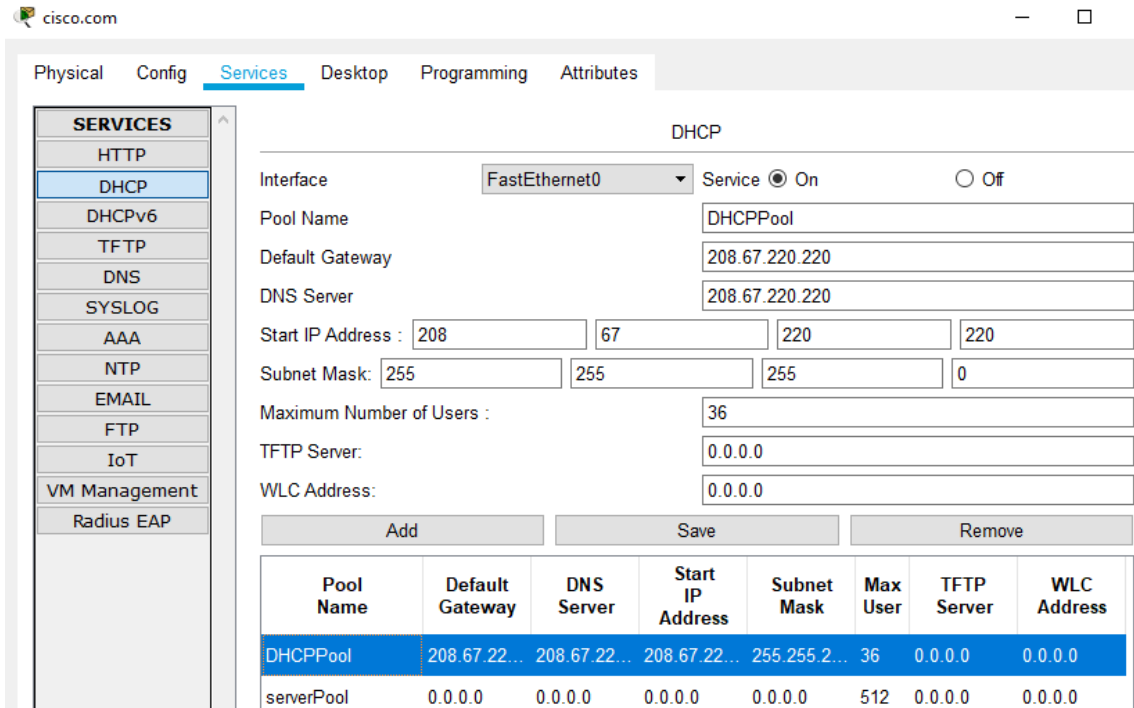
##### A. Configurați serverul Cisco.com ca server DHCP

Faceți clic pe pictograma serverului Cisco.com din spațiul de lucru Packet Tracer Logical și selectați fila Services (Servicii). Selectați DHCP din lista SERVICES din panoul din stânga.

În fereastra de configurare DHCP, configurați un DHCP, după cum se arată în figură, cu următoarele setări.

- Faceți clic pe Activat pentru a activa serviciul DHCP
- Numele bazinului: DHCPpool
- Gateway implicit: 208.67.220.220
- Server DNS: 208.67.220.220
- Pornirea adresei IP: 208.67.220.1
- Masca de subrețea 255.255.255.0
- Numărul maxim de utilizatori: 50

Faceți clic pe Adăugați pentru a adăuga grupul

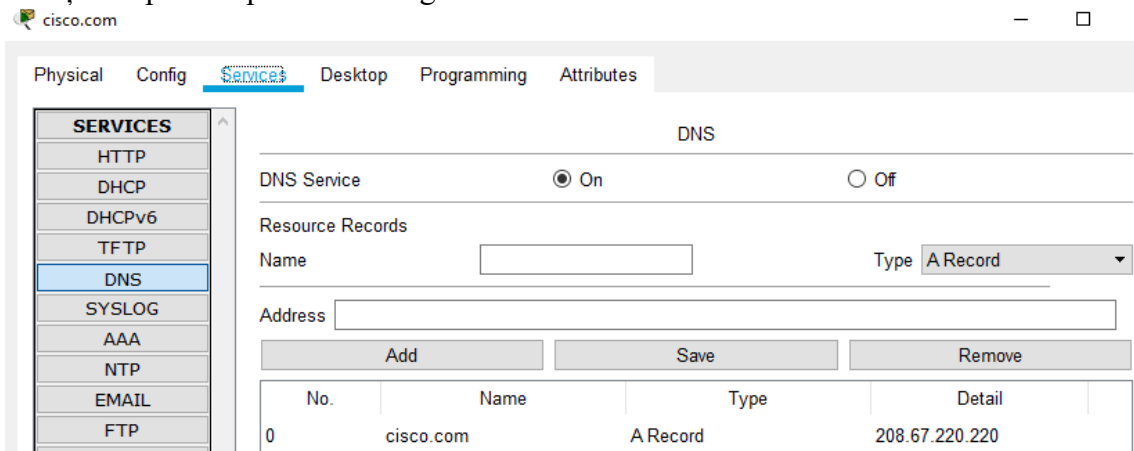


b. **Configurați serverul Cisco.com ca server DNS** pentru a furniza un nume de domeniu pentru rezoluția adresei IPv4. Încă în fila Servicii, selectați DNS din SERVICIILE listate în panoul din stânga.

Configurați serviciul DNS utilizând următoarele setări, după cum se arată în figură.

- Faceți clic pe On pentru a activa serviciul DNS
- Nume: Cisco.com
- Tip: A Record
- Adresa: 208.67.220.220

Faceți clic pe Add pentru a adăuga setările serviciului DNS



**c. Configurați setările globale ale serverului Cisco.com.**

Selectați fila Config.

Faceți clic pe Setări din panoul din stânga.

Configurați setările globale ale serverului după cum urmează:

- Selectați Static
- Gateway: 208.67.220.1
- Server DNS: 208.67.220.220

The screenshot shows the Cisco configuration interface with the 'Config' tab selected. The left sidebar has 'GLOBAL' selected, and 'Settings' is highlighted. The main area is titled 'Global Settings' and shows the following configuration:

Display Name	cisco.com
Gateway/DNS IPv4	<input type="radio"/> DHCP <input checked="" type="radio"/> Static
Gateway	208.67.220.1
DNS Server	208.67.220.220

**d. Configurați setările de interfață ale serverului Cisco.com FastEthernet0.**

Faceți clic pe FastEthernet în panoul din stânga al filei Config

Configurați setările FastEthernet Interface ale serverului după cum urmează:

- Selectați Static sub Configurație IP
- Adresa IP: 208.67.220.220
- Masca de subrețea: 255.255.255.0

The screenshot shows the Cisco configuration interface with the 'Config' tab selected. The left sidebar has 'INTERFACE' selected, and 'FastEthernet0' is highlighted. The main area is titled 'FastEthernet0' and shows the following configuration:

Port Status	<input checked="" type="checkbox"/> On
Bandwidth	<input type="radio"/> 100 Mbps <input checked="" type="radio"/> 10 Mbps <input checked="" type="checkbox"/> Auto
Duplex	<input type="radio"/> Half Duplex <input checked="" type="radio"/> Full Duplex <input checked="" type="checkbox"/> Auto
MAC Address	0002.178C.37BC
IP Configuration	<input type="radio"/> DHCP <input checked="" type="radio"/> Static
IP Address	208.67.220.220
Subnet Mask	255.255.255.0

## 4.4 Partea 3: Verificați conexiunile

### Pasul 1: Reîncărcați IPv4 pe PC

#### a) Verificați dacă PC-ul primește informații de configurare IPv4 din DHCP.

Faceți clic pe PC-ul din spațiul de lucru Packet Tracer Logical și apoi selectați fila Desktop din fereastra de configurare PC.

Faceți clic pe pictograma Prompt Command

În linia de comandă, actualizați setările IP prin emiterea comenzilor **ipconfig /release** și apoi **ipconfig /renew**. Ieșirea ar trebui să arate că PC-ul are o adresă IP în intervalul 192.168.0.x, o mască de subrețea, o adresă prestabilită și o adresă de server DNS așa cum se arată în figură.

```
C:\>ipconfig /release

IP Address.....: 0.0.0.0
Subnet Mask.....: 0.0.0.0
Default Gateway.....: 0.0.0.0
DNS Server.....: 0.0.0.0

C:\>ipconfig /renew

IP Address.....: 192.168.0.101
Subnet Mask.....: 255.255.255.0
Default Gateway.....: 192.168.0.1
DNS Server.....: 208.67.220.220

C:\>
```

#### b) Testați conectivitatea la serverul Cisco.com de pe PC

Din linia de comandă care emite comanda **ping cisco.com**. Poate dura câteva secunde pentru ca ping-ul să se întoarcă. Se vor primi patru răspunsuri, după cum se arată în figură.

```
C:\>ping cisco.com

Pinging 208.67.220.220 with 32 bytes of data:

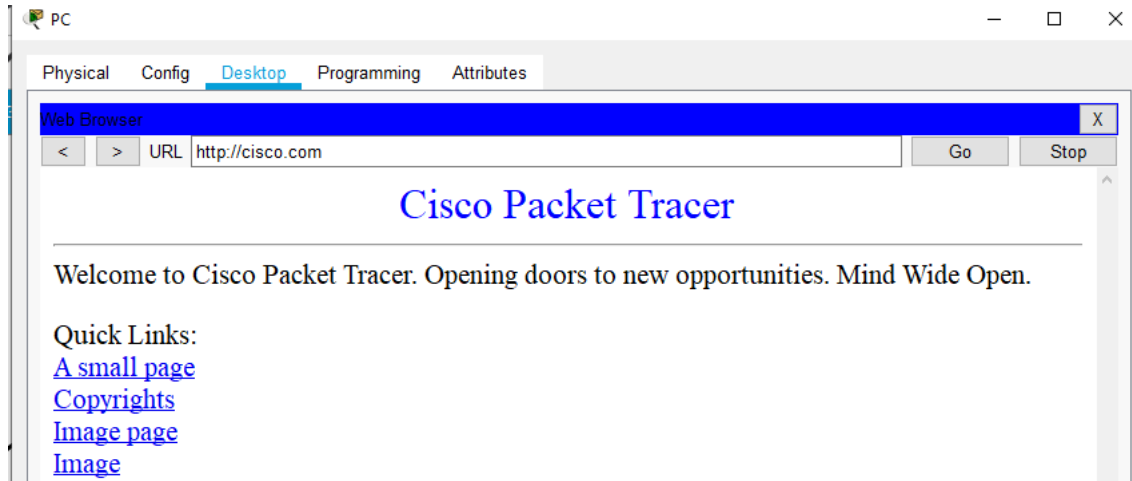
Reply from 208.67.220.220: bytes=32 time=2ms TTL=127
Reply from 208.67.220.220: bytes=32 time=1ms TTL=127
Reply from 208.67.220.220: bytes=32 time=1ms TTL=127
Reply from 208.67.220.220: bytes=32 time=1ms TTL=127

Ping statistics for 208.67.220.220:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 1ms, Maximum = 2ms, Average = 1ms
```

#### c. Testați funcționarea paginii web de pe serverul cisco.com

De pe PC, Desktop, deschideți Web Broser.  
În URL scrieți: <http://cisco.com>

Ar trebui să apară pagina de mai jos:



**Salvați fișierul și închideți Packet Tracer.**