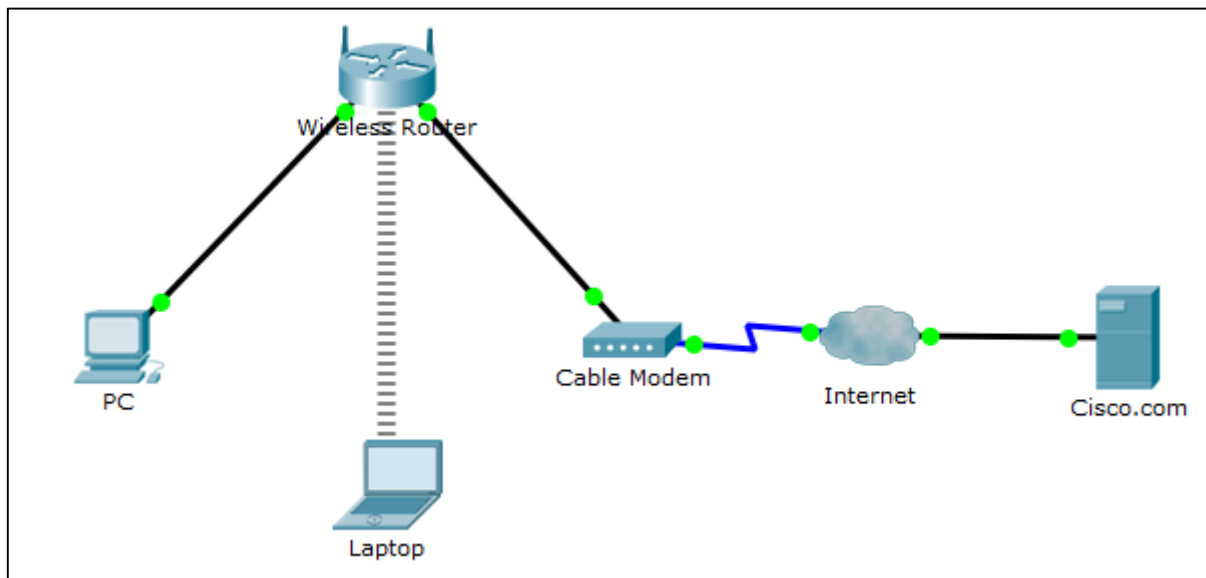


Packet Tracer - Створення простої мережі із використанням Packet Tracer

Топологія



Таблиця адресації

Пристрій	Інтерфейс	IP-адреса	маска підмережі	Шлюз за замовчуванням
ПК	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	
Ноутбук	Wireless0	DHCP		

Цілі та задачі

Частина 1: Створення простої мережі в робочому середовищі логічної топології

Частина 2: Налаштування мережних пристроїв

Частина 3: Перевірте підключення між мережевими пристроями

Частина 4: Збережіть файл і закрийте Packet Tracer

Довідкова інформація / Сценарій

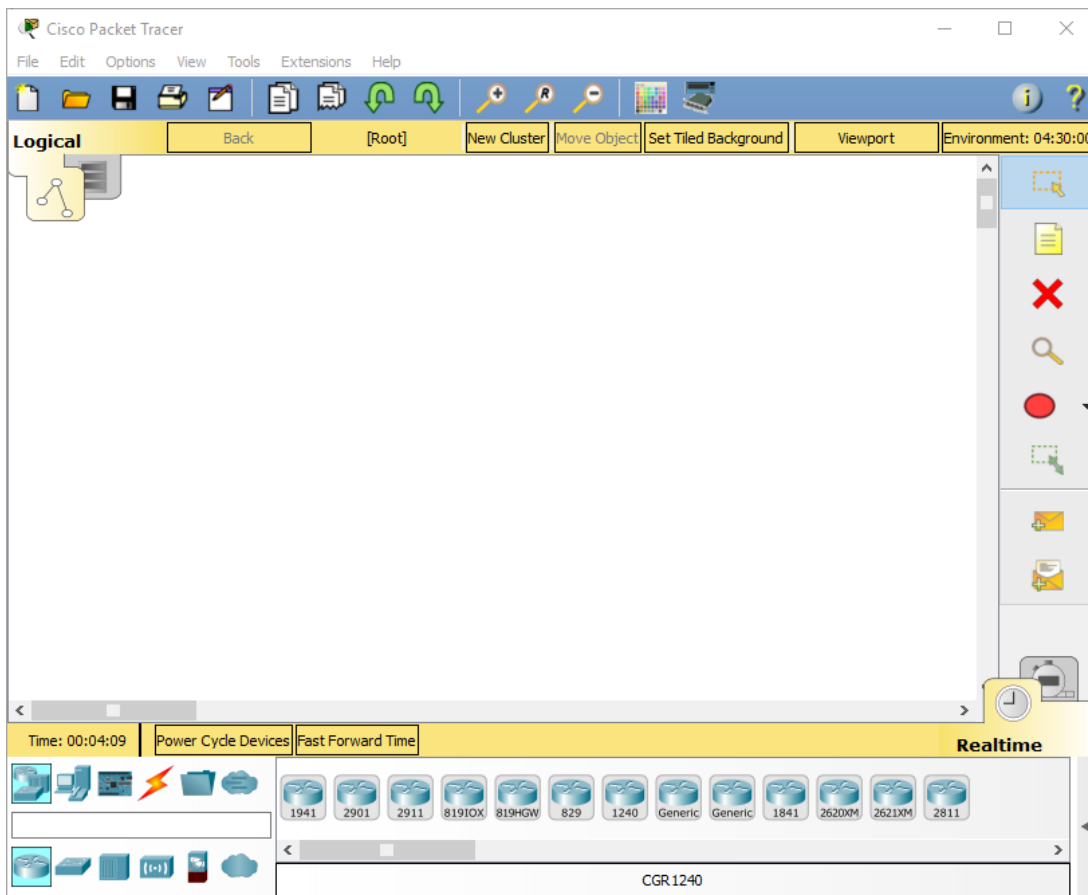
У цій вправі ви створите просту мережу в Packet Tracer з самого нуля, після цього збережіть мережу як файл Activity Packet Tracer (.pkt).

Part 1: Побудуйте просту мережу в робочій області логічної топології

Крок 1. Запустіть Packet Tracer.

- a. Запустіть Packet Tracer на своєму ПК або ноутбуці

Двічі натисніть піктограму Packet Tracer на своєму робочому столі або перейдіть до провідника на вашому комп'ютері, який містить файл Packet Tracer, і запустіть Packet Tracer. Packet Tracer слід відкрити за допомогою порожньої робочої області логічної топології за замовчуванням, як показано на малюнку.



Крок 2. Побудуйте топологію

- a. Додайте мережеві пристрої до робочої області.

На полі вибору пристрою, додайте мережні пристрої до робочої області, як показано на схемі топології.

Щоб помістити пристрій у робоче середовище, спочатку виберіть тип пристрою з поля **Вибір типу пристрою**. Потім натисніть потрібну модель пристрою з поля **Вибір конкретного пристрою**.

Нарешті, натисніть на робочу область, щоб розмістити свій пристрій у цьому місці. Якщо ви хочете скасувати вибір, натисніть значок **Скасувати** для цього пристрою. Крім того, ви можете натиснути та перетягнути пристрій із вікна **Вибір конкретного пристрою** на робоче середовище.

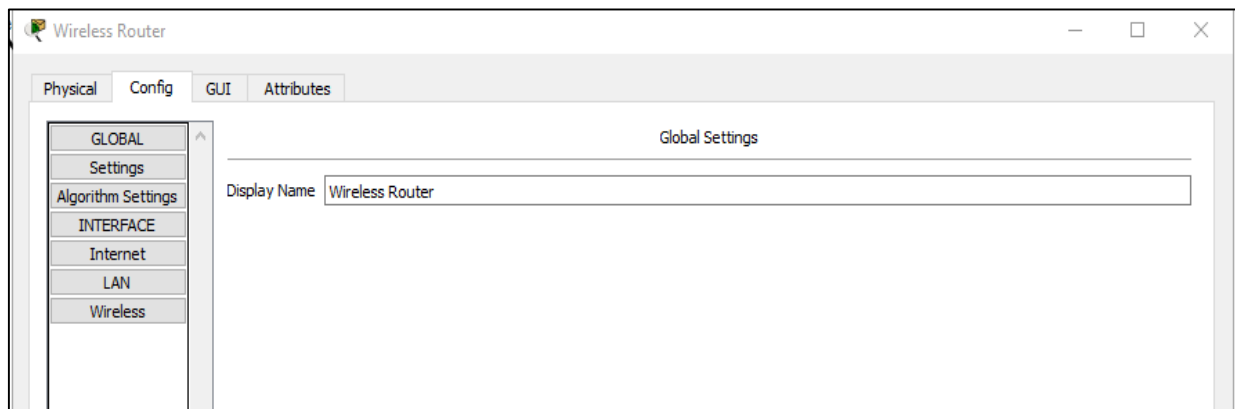
b. Додайте мережеві пристрої до робочої області.

Використовуючи вікно вибору пристрою, додайте мережеві пристрої на робочий простір, як показано на діаграмі топології

Щоб помістити пристрій на робоче середовище, спочатку виберіть тип пристрою з вікна **Вибір типу пристрою**. Потім натисніть потрібну модель пристрою з поля **Вибір конкретного пристрою**. Нарешті, натисніть на робочу область, щоб розмістити свій пристрій у цьому місці. Якщо ви хочете скасувати вибір, натисніть значок **Скасувати** для цього пристрою. Крім того, ви можете натиснути та перетягнути пристрій із вікна **Вибір конкретного пристрою** на робоче середовище.

c. Змінити відображення назв мережевих пристроїв.

Щоб змінити відображувані назви мережевих пристроїв, натисніть на іконку пристрою на робочому місці Packet Tracer Logical, після натисніть вкладку **Config** у вікні налаштування пристрою. На вкладці Config введіть нову назву пристрою у вікно **Відображуване ім'я**, як показано на малюнку.



d. Додайте фізичну проводку між пристроями на робочій області

Використовуючи поле вибору пристрою, додайте фізичну проводку між пристроями в робочій області, як показано на діаграмі топології.

Для підключення до бездротового маршрутизатора ПК знадобиться мідний наскрізний кабель. Виберіть мідний наскрізний кабель у вікні «Вибір пристрою» і прикріпіть його до інтерфейсу FastEthernet0 на ПК і інтерфейсу Ethernet 1 бездротового маршрутизатора.

Для підключення до кабельного модема для бездротового маршрутизатора потрібен мідний прямоточний кабель. Виберіть мідний прямоточний кабель у вікні Device-Selection та прикріпіть його до інтерфейсу Інтернету Wireless Router та інтерфейсу Port 1 кабельного модема.

Кабельний модем повинен мати коаксіальний кабель для підключення до хмарної мережі Інтернет. Виберіть коаксіальний кабель у вікні вибору пристрою та прикріпіть його до порту 0 кабельного модема та коаксіального інтерфейсу хмарної мережі Інтернет.

Для підключення до сервера Cisco.com для інтернету необхідно мати мідний прямиий кабель. Виберіть мідний прямоочний кабель у вікні Device-Selection та прикріпіть його до інтерфейсу Ethernet в Інтернеті та інтерфейсу FastEthernet0 сервера Cisco.com.

Part 2: Налаштуйте мережні пристрої

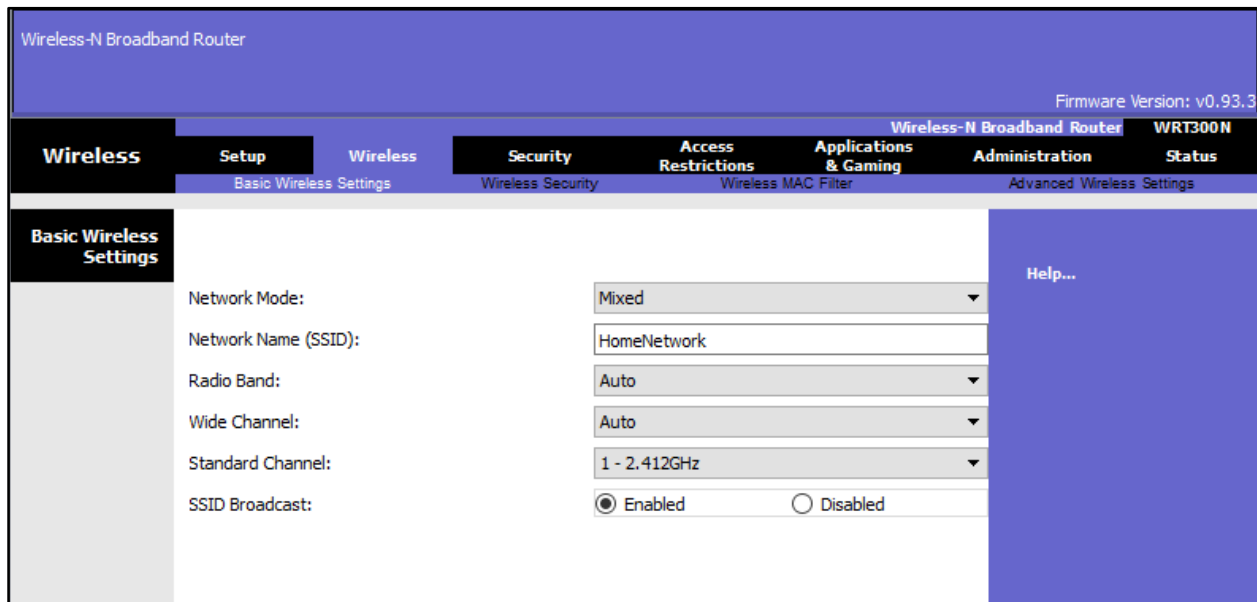
Крок 1. Налаштуйте бездротовий маршрутизатор

- a. Створіть бездротову мережу на бездротовому маршрутизаторі

Натисніть іконку Бездротового маршрутизатора на робочому полі Packet Tracer Logical, щоб відкрити вікно налаштування пристрою.

У вікні налаштування бездротового маршрутизатора натисніть вкладку GUI, щоб переглянути параметри конфігурації бездротового маршрутизатора.

Далі натисніть на вкладку **Wireless** у графічному інтерфейсі, щоб переглянути параметри бездротового зв'язку. Єдиним параметром, який потрібно змінити є **Назва мережі (SSID)** . Тут введіть ім'я "HomeNetwork", як показано на малюнку.

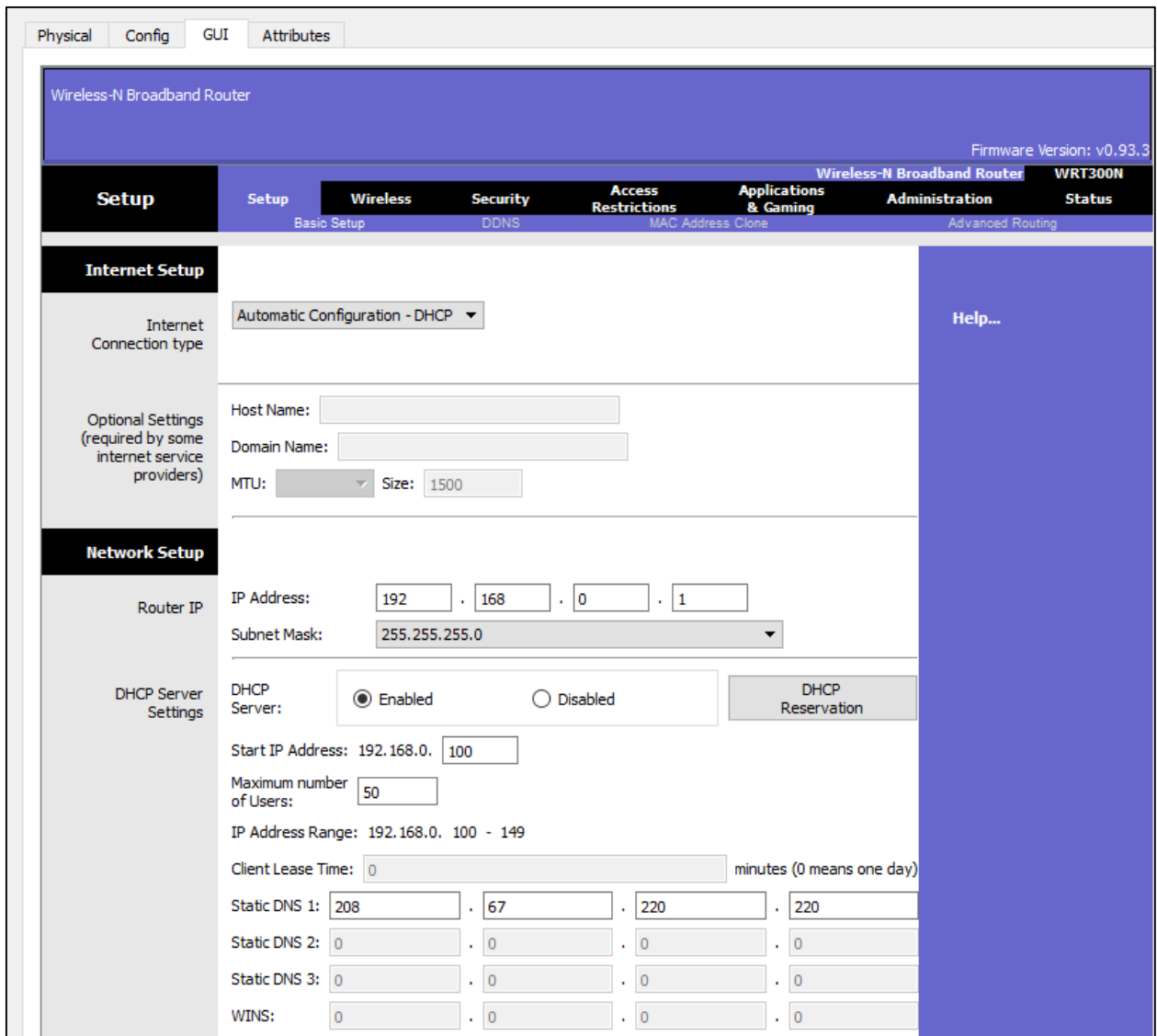


- b. Налаштуйте підключення до Інтернету на бездротовому маршрутизаторі

Натисніть вкладку **Налаштування** на графічному інтерфейсі бездротового маршрутизатора.

У налаштуваннях сервера DHCP перевірте, чи вибрано кнопку **Увімкнено** та налаштуйте статичну IP-адресу DNS-сервера як 208.67.220.220, як показано на малюнку.

- c. Натисніть вкладку **Зберегти параметри** .



Крок 2. Налаштуйте ноутбук

а. Налаштуйте ноутбук для доступу до бездротової мережі

Натисніть значок ноутбука на робочому столі Packet Tracer Logical і у вікні налаштування ноутбука виберіть вкладку **Physical**.

На вкладці Physical вам потрібно буде видалити мідний модуль Ethernet і замінити його модулем Wireless WPC300N.

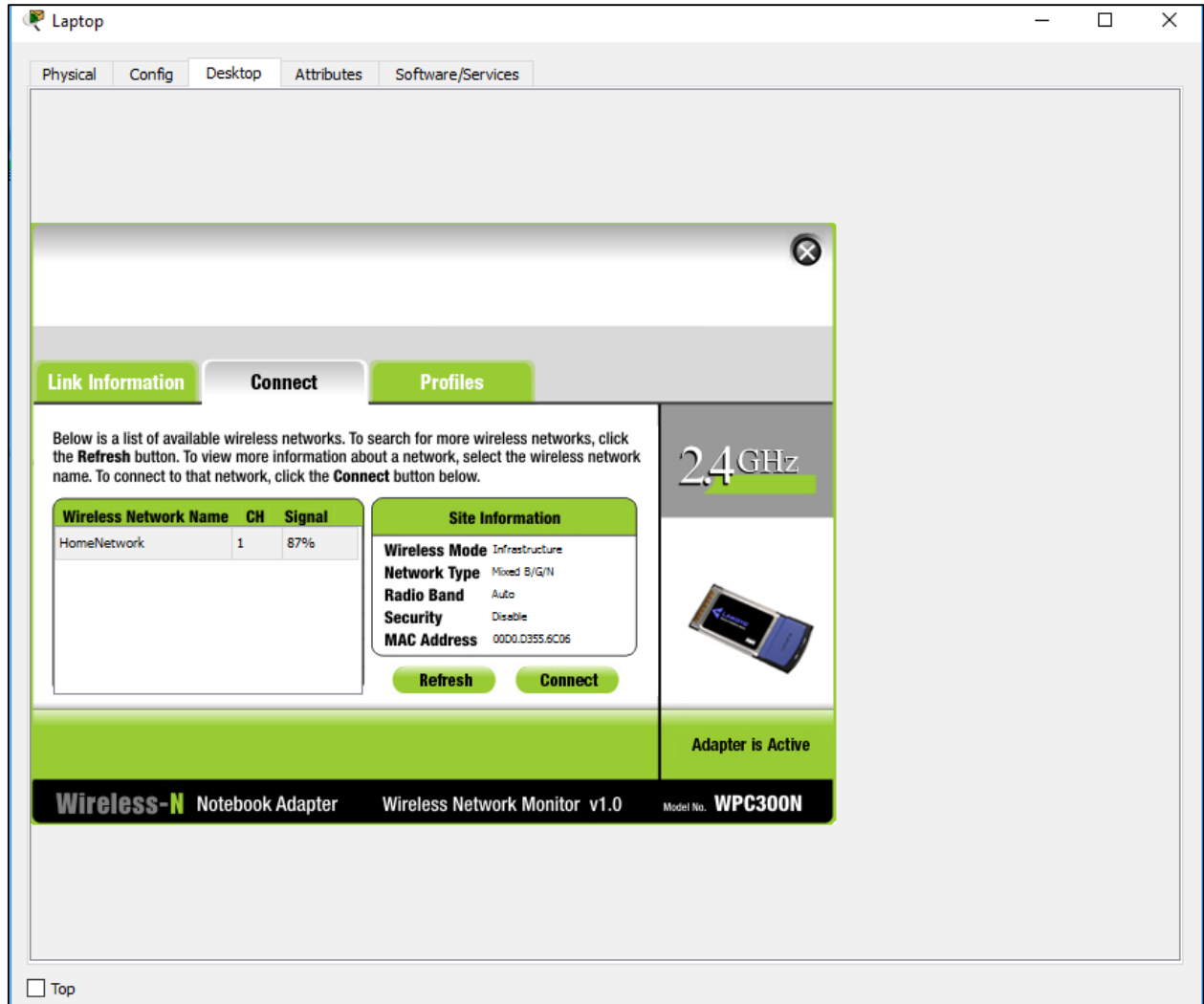
Для цього спочатку вимкніть ноутбук, натиснувши кнопку живлення на боці ноутбука. Потім видаліть встановлений зараз мідний модуль Ethernet, натиснувши модуль збоку ноутбука та перетягнувши його в панель **MODULES** зліва від вікна ноутбука. Потім встановіть модуль Wireless WPC300N, натиснувши на панель **MODULES** та перетягнувши його в пустий модульний порт на стороні ноутбука. Увімкніть ноутбук знову, натиснувши кнопку живлення ще раз.

Після встановлення бездротового модуля, наступне завдання - підключити ноутбук до бездротової мережі.

Натисніть вкладку **Desktop** у верхній частині вікна налаштування ноутбука та виберіть значок **PC Wireless**.

Коли налаштування адаптера для ноутбуків Wireless-N відобразяться, виберіть вкладку **Connect**. Бездротова мережа "HomeNetwork" повинна бути видимою у списку бездротових мереж, як показано на малюнку.

Виберіть мережу та натисніть вкладку **Підключити**, розташовану нижче **Інформація про сайт**.

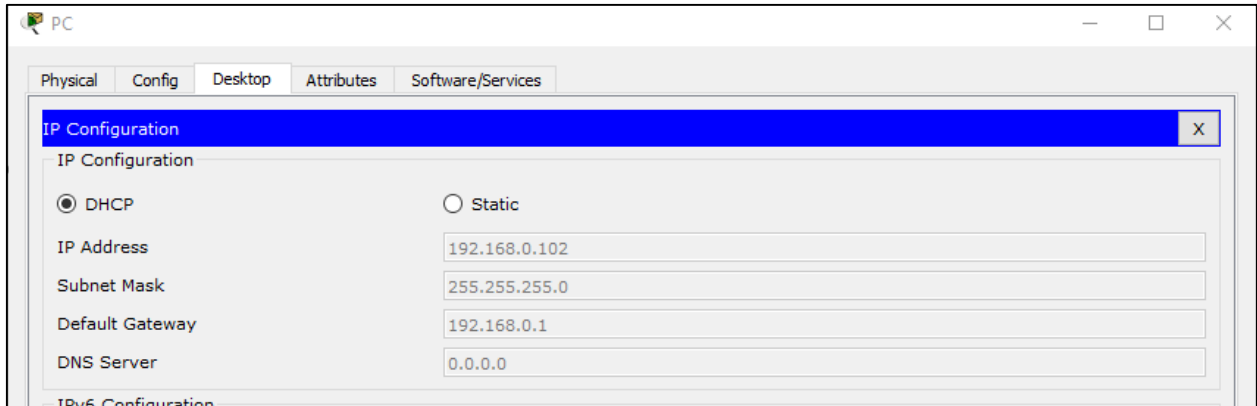


Крок 3. Налаштуйте ПК

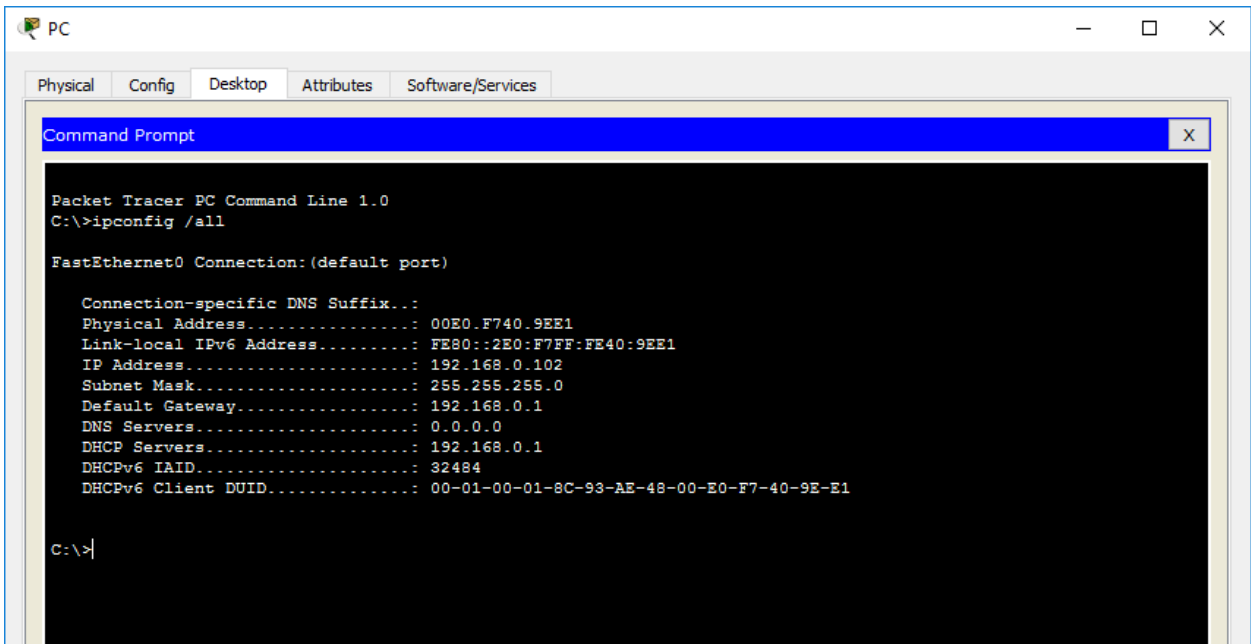
а. Налаштуйте ПК для дротової мережі

Натисніть іконку ПК на робочому столі Packet Tracer Logical та виберіть вкладку **Desktop**, а потім іконку **IP Configuration**.

У вікні «Конфігурація IP» виберіть перемикач **DHCP**, як показано на малюнку, щоб ПК використовував DHCP для отримання адреси IPv4 з бездротового маршрутизатора. Закрийте вікно налаштування IP.



Натисніть значок командного рядка. Переконайтеся, що ПК отримав адресу IPv4, видавши команду `ipconfig / all` command, як показано на малюнку. ПК повинен отримати адресу IPv4 у діапазоні 192.168.0.x.



Крок 4. Налаштуйте Інтернет-хмару

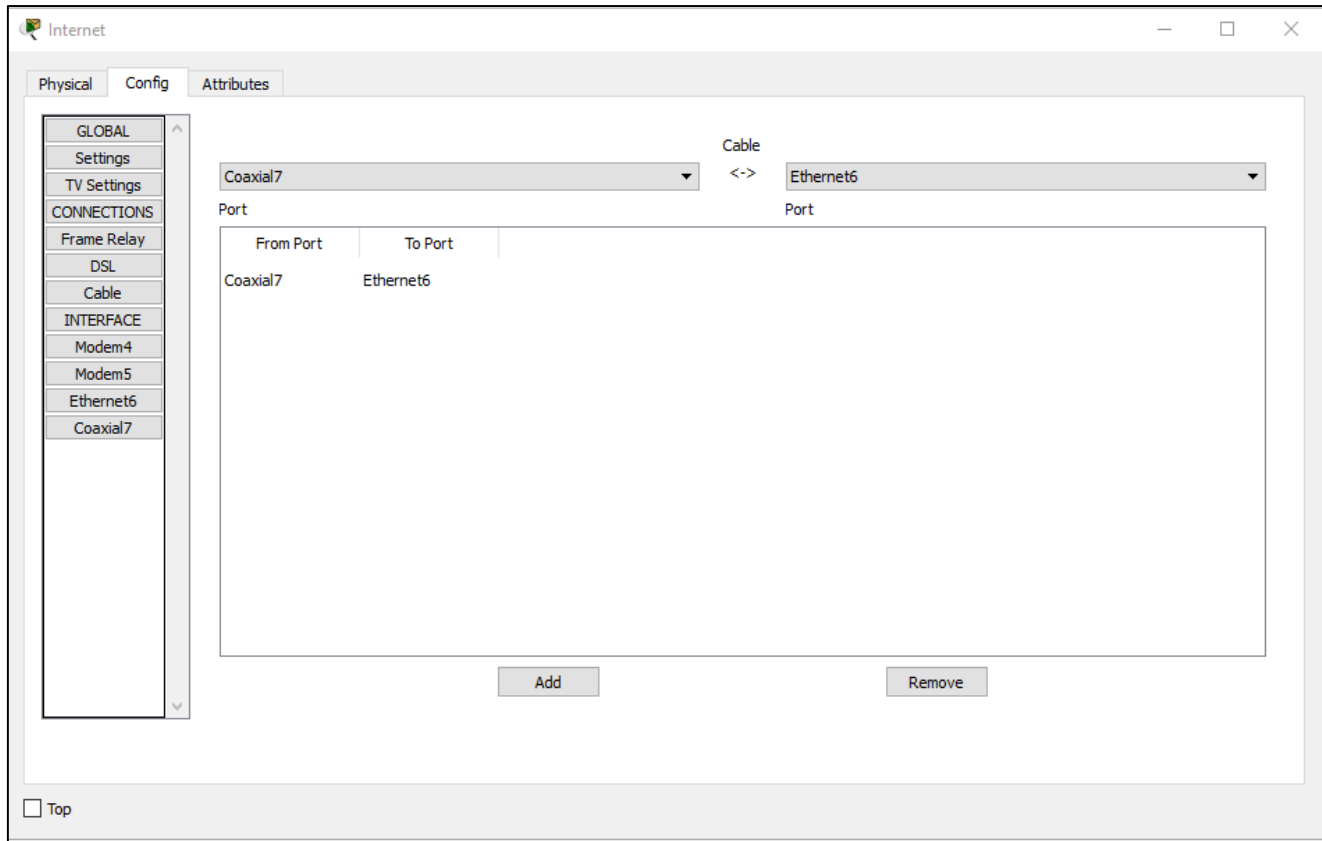
- a. В разі потреби встановіть мережеві модулі

Натисніть іконку Packet Tracer Logical, а потім на вкладку Physical. Обладнання для хмар потребує двох модулів, якщо вони ще не встановлені. PT-CLOUD-NM-1CX, який призначений для підключення кабельного модему та PT-CLOUD-NM-1CFE для кабельного з'єднання з міддю Ethernet. Якщо ці модулі відсутні, вимкніть фізичні пристрої хмари, натиснувши кнопку живлення та перетягніть кожен модуль у пустий порт модуля пристрою, а потім знову ввімкніть пристрій.

- b. Ідентифікація портів «Від і до»

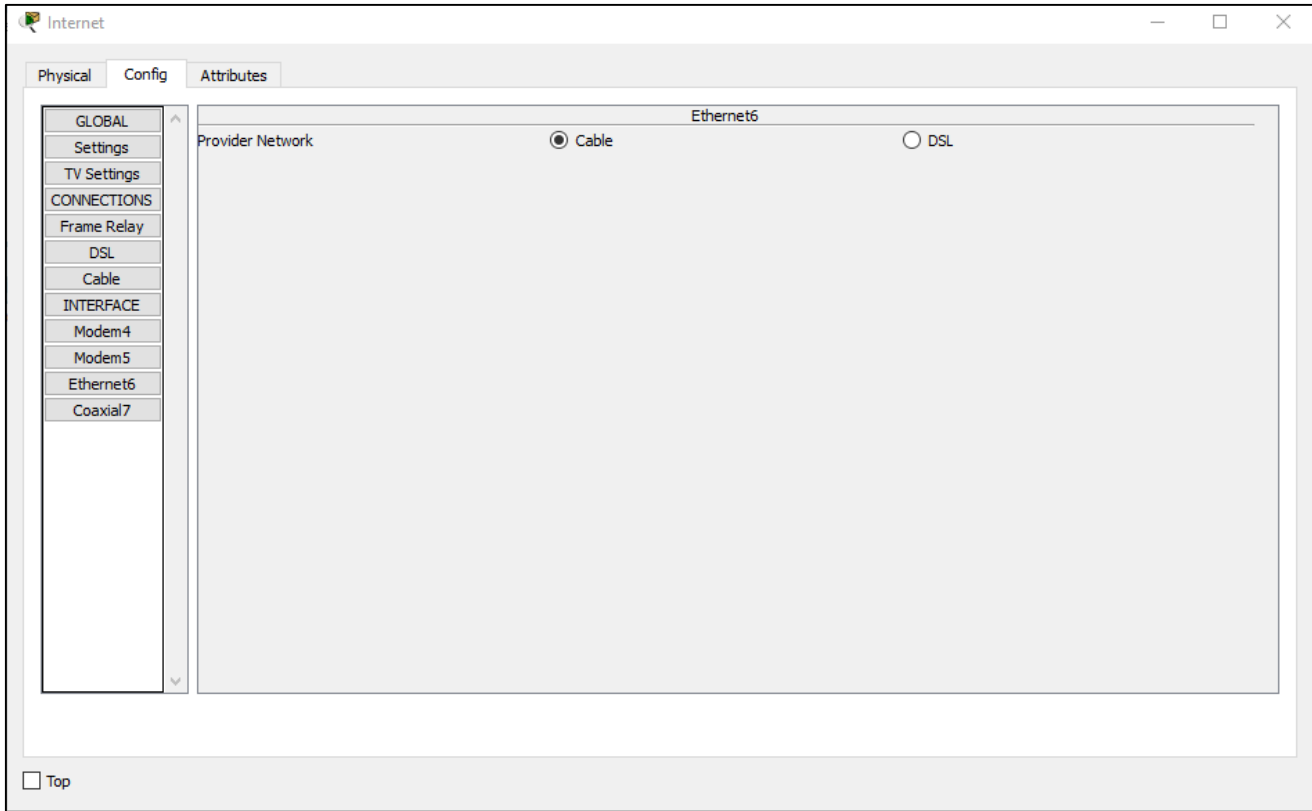
Packet Tracer – Створення простої мережі

Натисніть вкладку **Config** у вікні пристрою Cloud. На лівій панелі натисніть **Cable** під **CONNECTIONS**. У першому вікні, який випав, виберіть Coaxial, а у другому виберіть Ethernet, після чого натисніть кнопку **Add**, щоб додати їх як показано на малюнку.



d. Визначте тип постачальника

Перебуваючи на вкладці **Config**, натисніть кнопку Ethernet в полі **INTERFACE** на лівій панелі. У вікні налаштування Ethernet виберіть **Cable** як мережу постачальників, як показано на малюнку.



Крок 5. Налаштуйте сервер Cisco.com

- а. Налаштуйте сервер Cisco.com як сервер DHCP

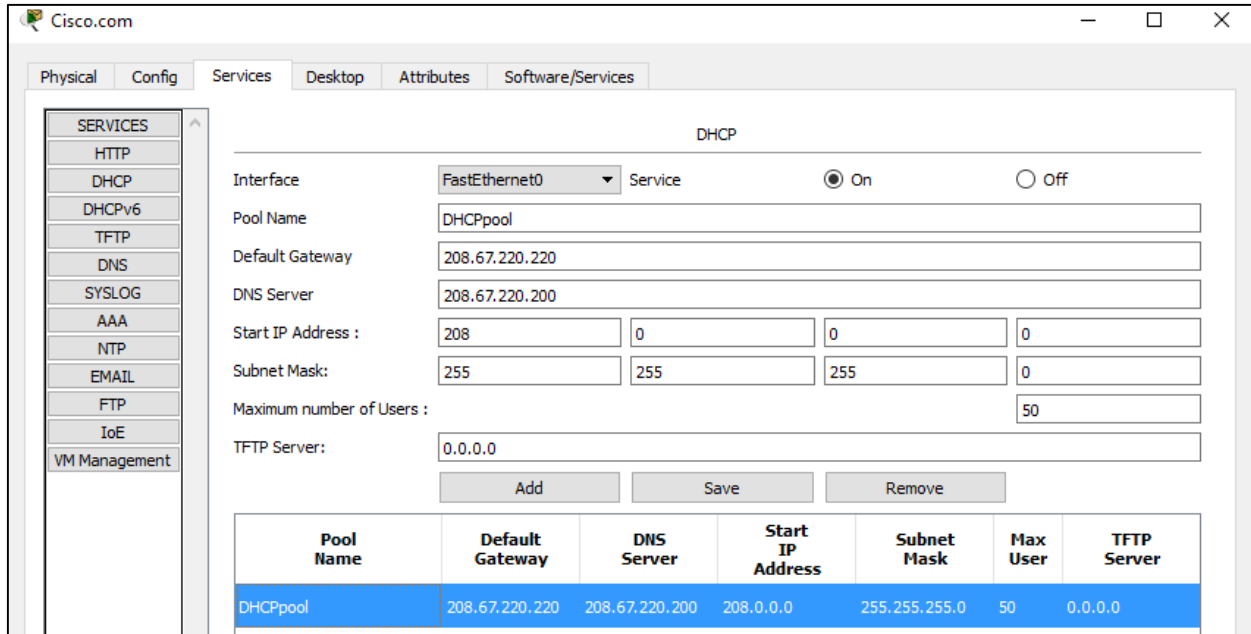
Натисніть іконку сервера Cisco.com на робочому середовищі Packet Tracer Logical та виберіть вкладку **Services**.

Виберіть **DHCP** зі списку **SERVICES** на лівій панелі.

У вікні налаштування DHCP налаштуйте DHCP, як показано на малюнку, з наступними настройками.

- Натисніть **Включити**, щоб включити службу DHCP.
- Назва: DHCPpool
- Шлюз за замовчуванням: 208.67.220.220
- замовчуванням
- Стартова IP-адреса: 208.67.220.1
- Маска підмережі 255.255.255.0
- Максимальна кількість користувачів: 50

Натисніть **Add**, щоб додати pool



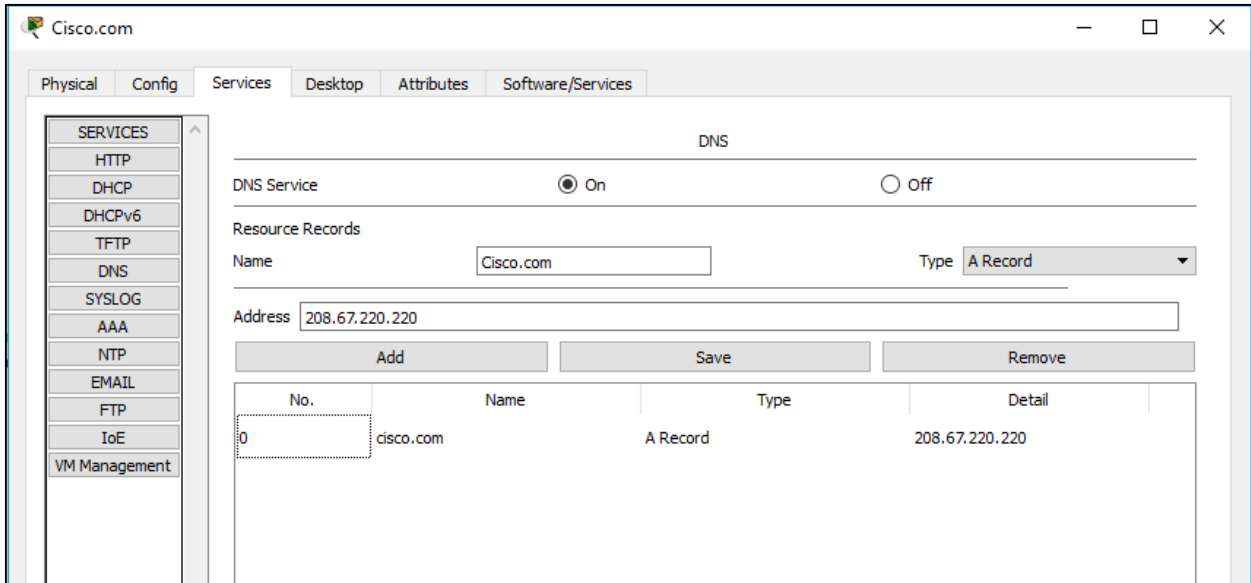
b. Налаштуйте сервер Cisco.com як DNS-сервер, щоб вказати назву домену для вирішення адреси IPv4.

На вкладці **Служби** виберіть **DNS** з **SERVICES**, перерахованих на лівій панелі.

Налаштуйте службу DNS за допомогою наступних параметрів, як показано на малюнку.

- Натисніть **On**, щоб включити службу DNS
- Ім'я: Cisco.com
- Тип: A Record
- Адреса: 208.67.220.220

Натисніть **Add**, щоб додати налаштування служби DNS



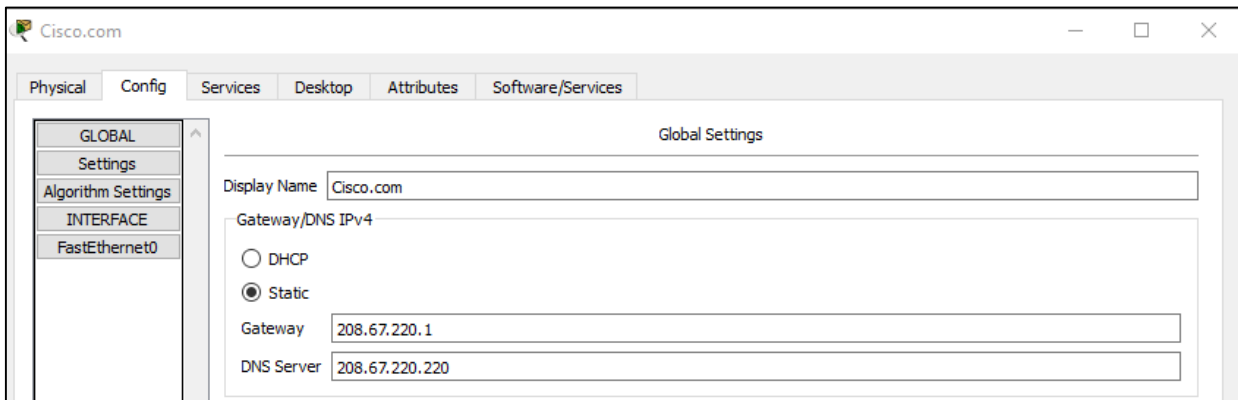
c. Налаштувати глобальні налаштування сервера Cisco.com.

Виберіть вкладку **Config**.

Натисніть на **Налаштування** на лівій панелі.

Налаштуйте глобальні налаштування сервера таким чином:

- Виберіть **Static**
- Шлюз: 208.67.220.1
- DNS-сервера: 208.67.220.220

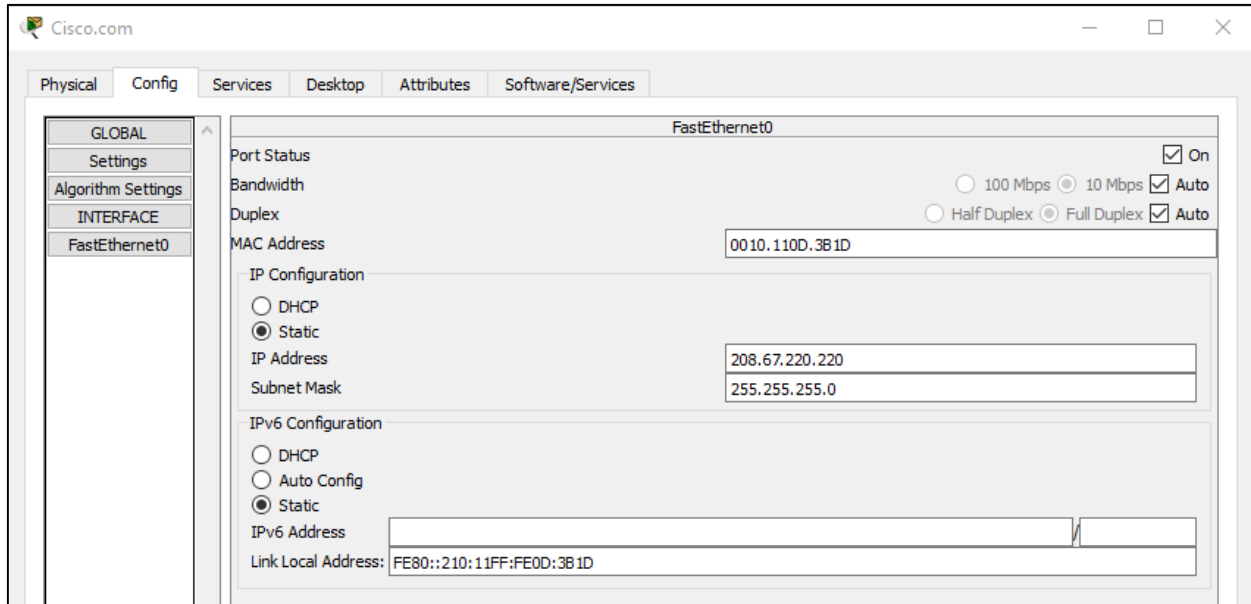


d. Налаштуйте параметри інтерфейсу сервера Cisco.com FastEthernet0.

Click on **FastEthernet** in left pane of the **Config** tab

Налаштуйте параметри інтерфейсу FastEthernet сервера таким чином:

- Виберіть **Static** під IP Configuration
- IP-адреса: 208.67.220.220
- Маска підмережі: 255.255.255.0



Part 3: Перевірте підключення

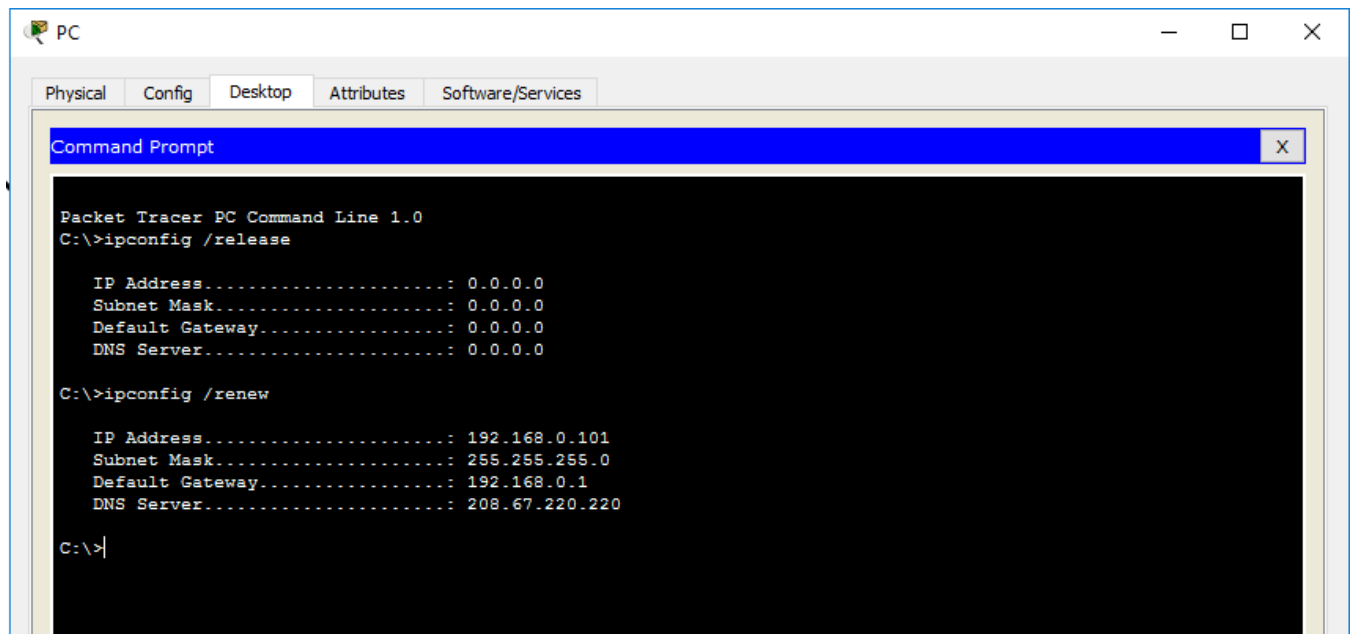
Крок 1. Оновіть налаштування IPv4 на ПК

- Перевірте, чи ПК отримує інформацію про конфігурацію IPv4 з DHCP.

Натисніть **PC** на робочому середовищі Packet Tracer Logical, а потім виберіть вкладку **Desktop** вікна налаштування ПК.

Натисніть іконку **Command Prompt**

У командному рядку оновіть параметри IP, вписавши команди **ipconfig / release**, а потім **ipconfig / update**. Результат повинен показати, що на ПК є IP-адреса в діапазоні 192.168.0.x, маска підмережі, шлюз за замовчуванням і адреса DNS-сервера, як показано на малюнку.



The screenshot shows a Packet Tracer PC window with a Command Prompt open. The Command Prompt displays the following text:

```
Packet Tracer PC Command Line 1.0
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

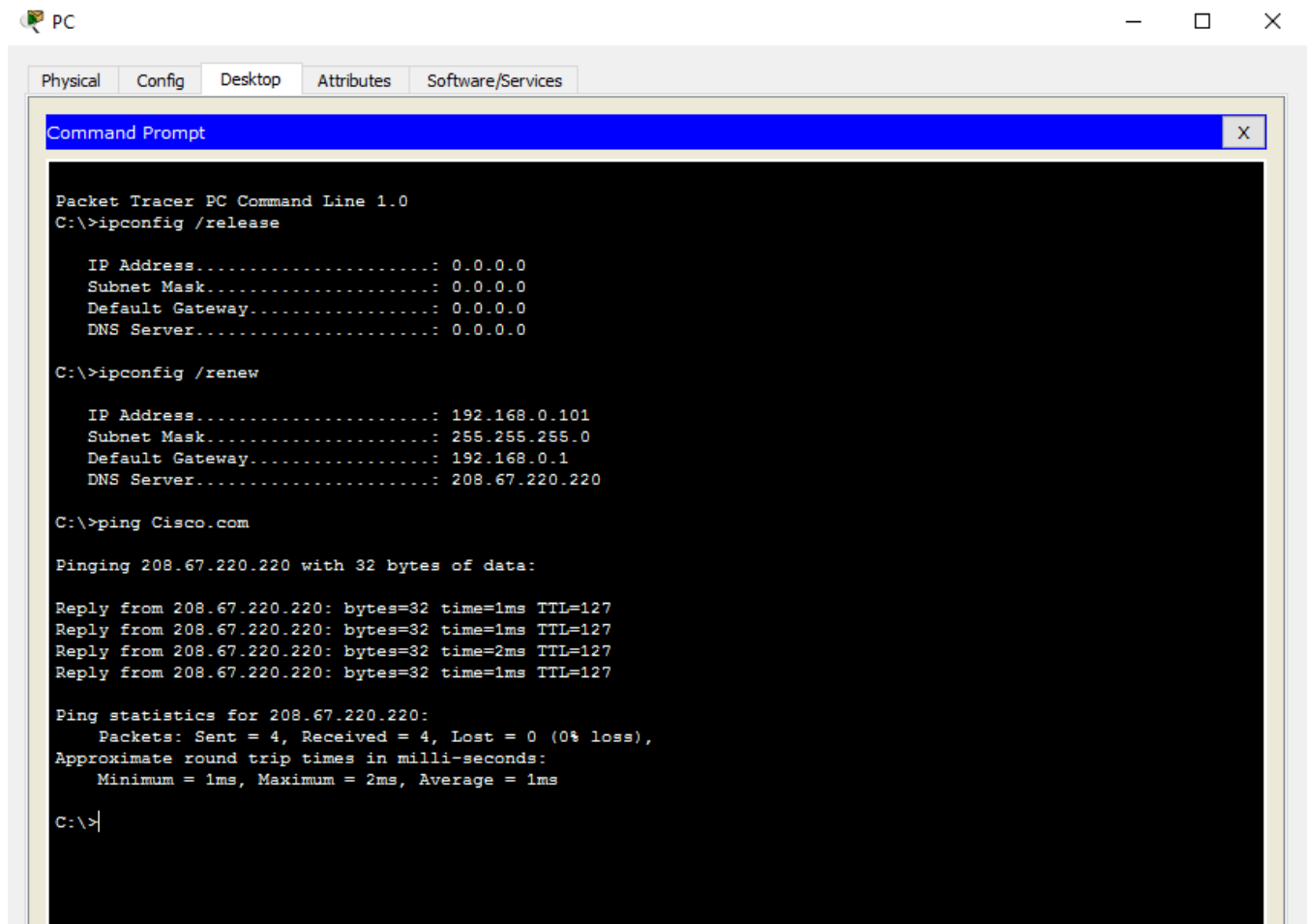
C:\>ipconfig /renew

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) Перевірте підключення до сервера Cisco.com з ПК

У командному рядку видається команда **ping Cisco.com**. Для повернення ring може знадобитися кілька секунд. Необхідно отримати чотири відповіді, як показано на малюнку.



```
PC
Physical Config Desktop Attributes Software/Services
Command Prompt
Packet Tracer PC Command Line 1.0
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:\>ping Cisco.com

Pinging 208.67.220.220 with 32 bytes of data:

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

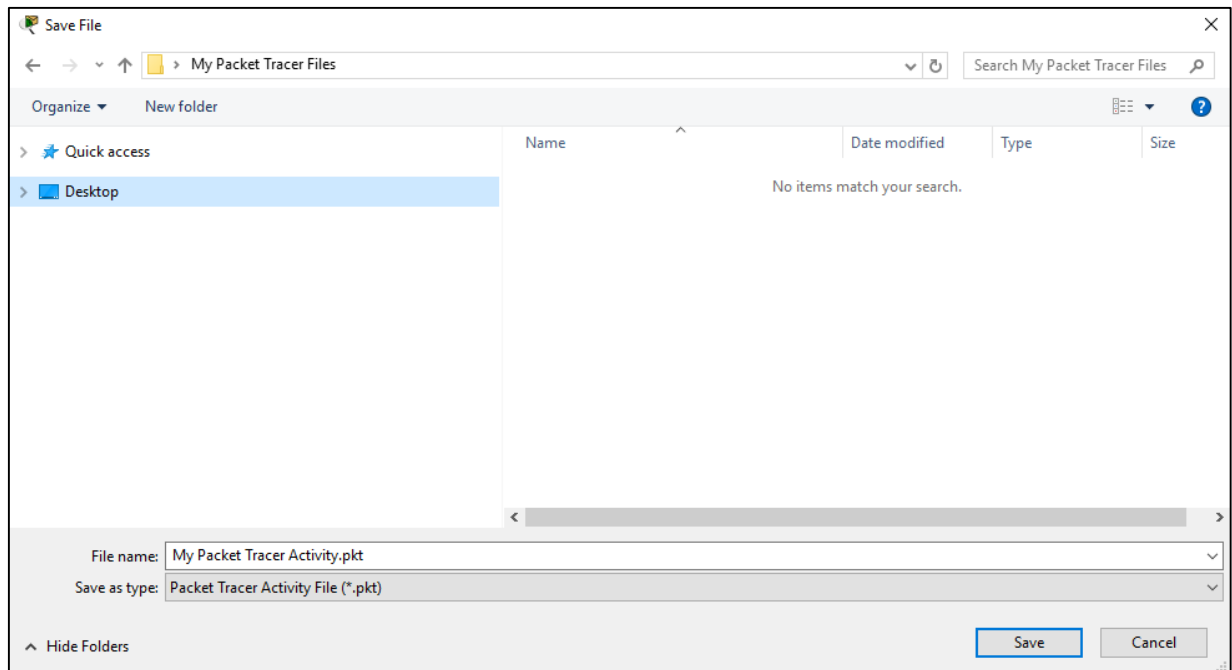
Ping statistics for 208.67.220.220:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 1ms, Maximum = 2ms, Average = 1ms

C:\>
```

Part 4: Збережіть файл і закрийте Packet Tracer

Крок 1: Збережіть файл як Packet Tracer Activity File (*.pkt).

Щоб зберегти завершену мережу, натисніть на **Файл** у смужці Packet Tracer, а потім у спадному меню виберіть **Save As ...**. У вікні «Зберегти файл» виберіть провідник, щоб зберегти файл і надати йому відповідне ім'я. Значення типу «Зберегти як» за замовчуванням відносяться до файлу Packet Tracer (*.pkt). Натисніть **Save** щоб зберегти файл.



Крок 2. Закрийте Packet Tracer

Щоб закрити Packet Tracer, ви можете або натиснути кнопку " X " у верхньому правому куті вікна Packet Tracer або клацнути на **Вихід** у спадному меню Файл.