



IUS
INSTITUT
UNIVERSITAIRE
DES SCIENCES

Université: Institut Universitaire des Sciences (IUS)

TD N° 3: Réseau1

Nom & Prénom: SAINT- JEAN Marc-Evenort

Professeur: Ismael SAINT AMOUR

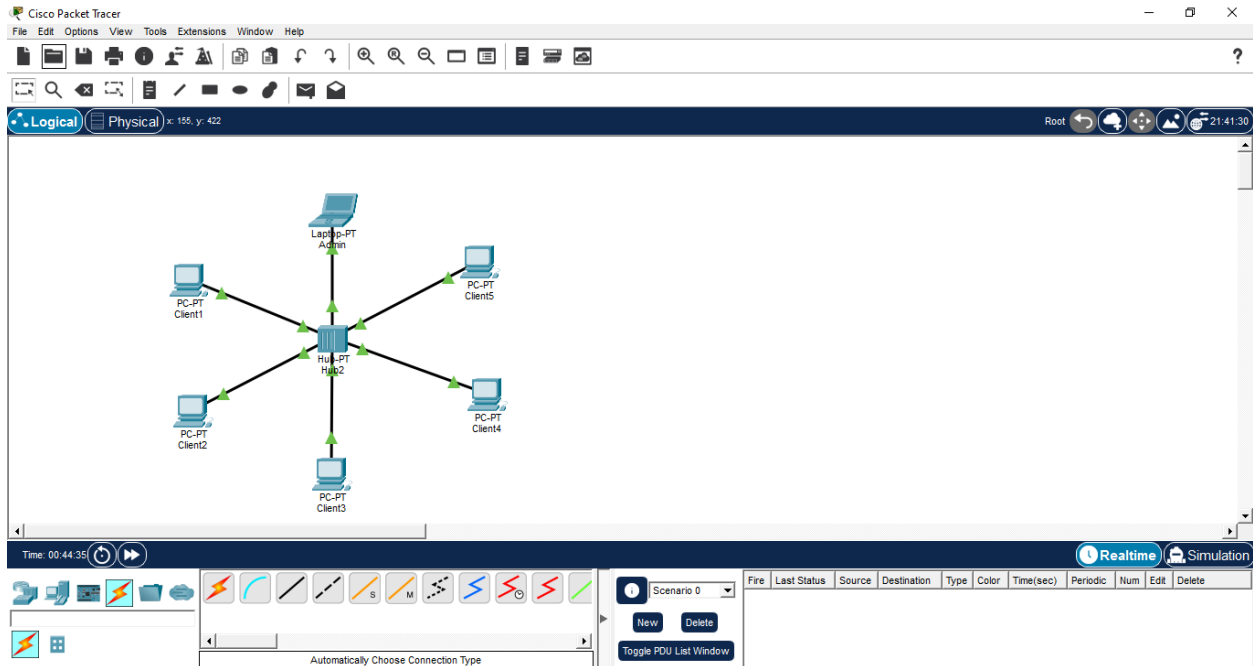
Niveau: 3^{ème} Année

Date: 29/Déc/2025

Objectif du TD

L'objectif de ce travail dirigé est de reproduire différentes topologies réseau en configurant des adresses IPv4 et IPv6, puis de vérifier la connectivité entre les équipements à l'aide des commandes réseau appropriées.

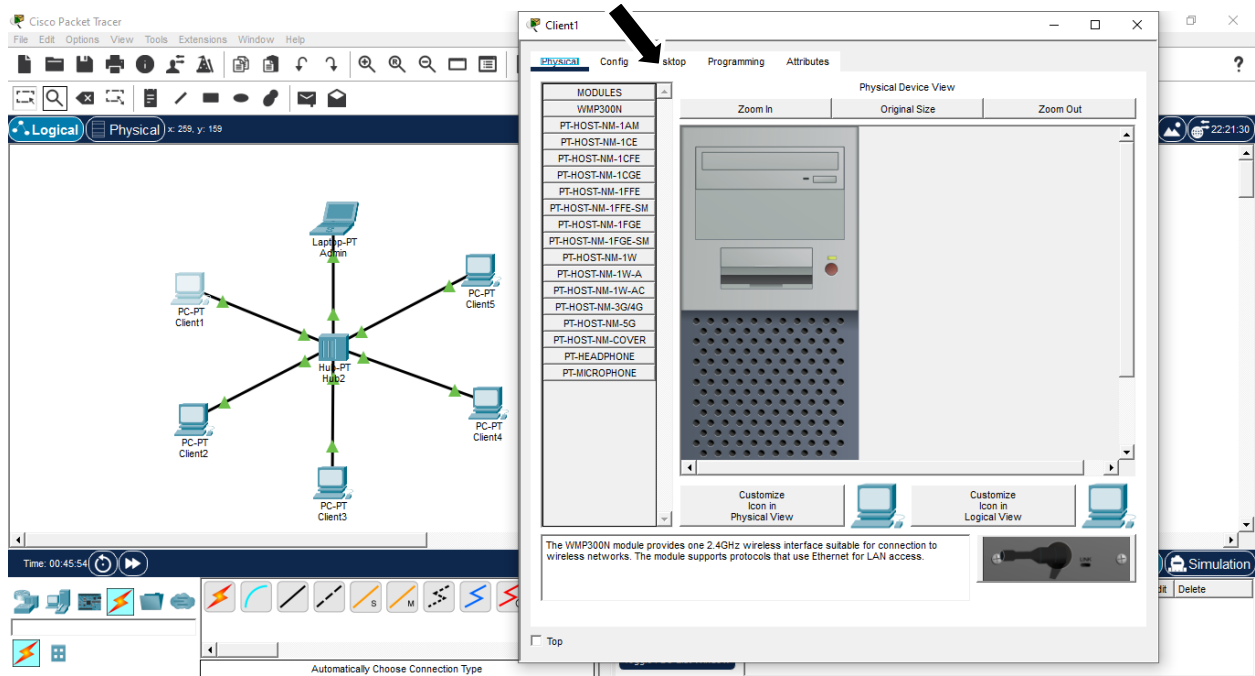
1) J'ai Reproduit cette topologie en configurant les adresses IPv4, puis en vérifiant la connectivité.



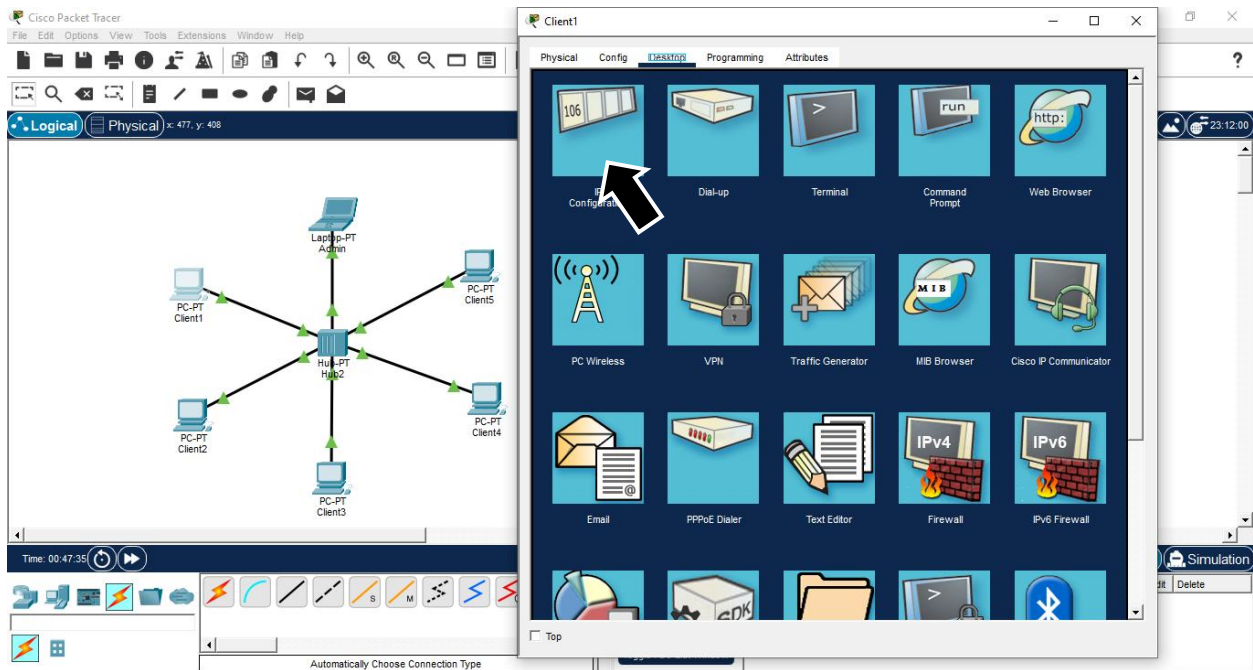
❖ La topologie réseau exigée a été mise en place avec succès.

a) Configuration l'adresse IPv4 pour le PC Client 1:

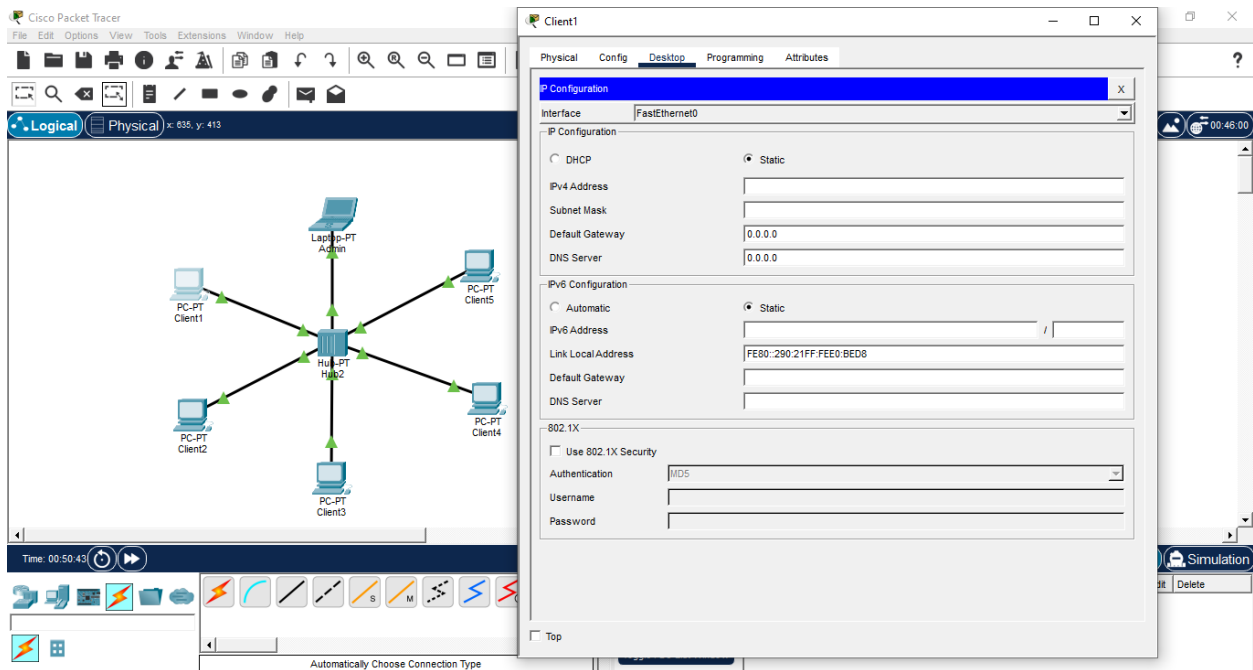
- Client1:192.168.1.10



- ❖ Dans cette image, j'ai cliqué sur le client 1 afin de le configurer avec une adresse IPv4.



❖ Sur cette image, j'ai cliqué sur IP Configuration afin de passer à l'étape suivante.



❖ Sur cette image, j'ai cliqué sur Desktop afin de saisir l'adresse IP du client 1.

Client1

Physical Config **Desktop** Programming Attributes

IP Configuration

Interface FastEthernet0

IP Configuration

☐ DHCP ☒ Static

IPv4 Address 192.168.1.10

Subnet Mask 255.255.255.0

Default Gateway 0.0.0.0

DNS Server 0.0.0.0

IPv6 Configuration

☐ Automatic ☒ Static

IPv6 Address /

Link Local Address FE80::290:21FF:FEE0:BED8

Default Gateway

DNS Server

802.1X

☐ Use 802.1X Security

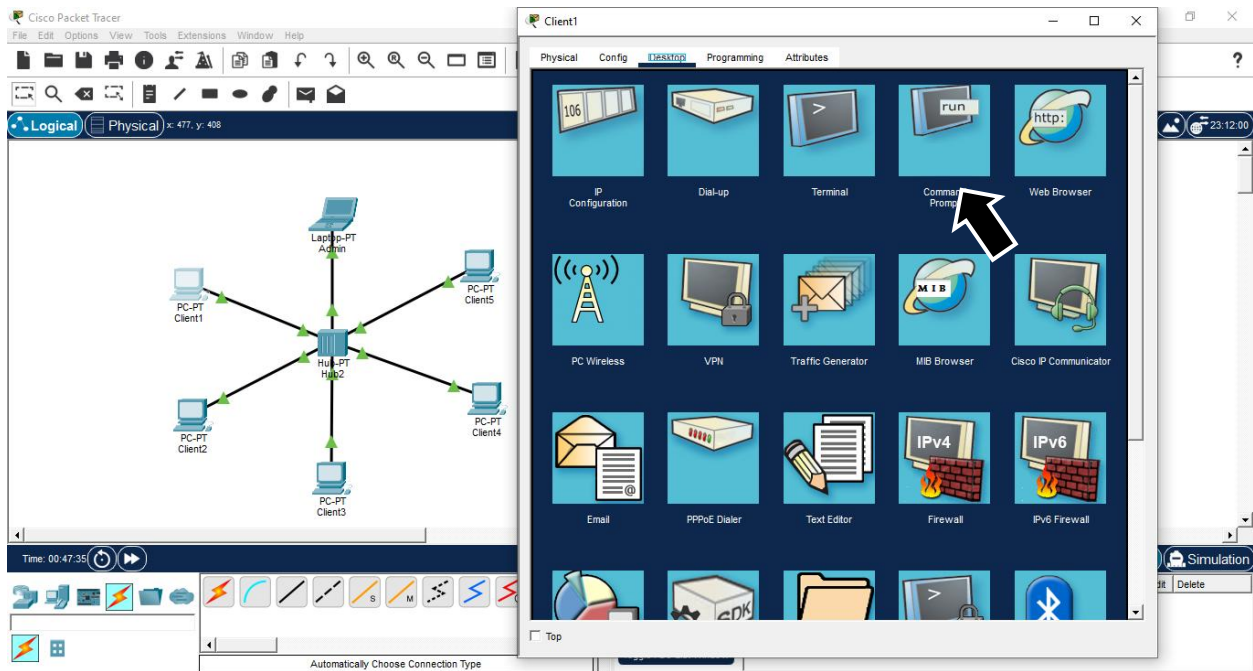
Authentication MD5

Username

Password

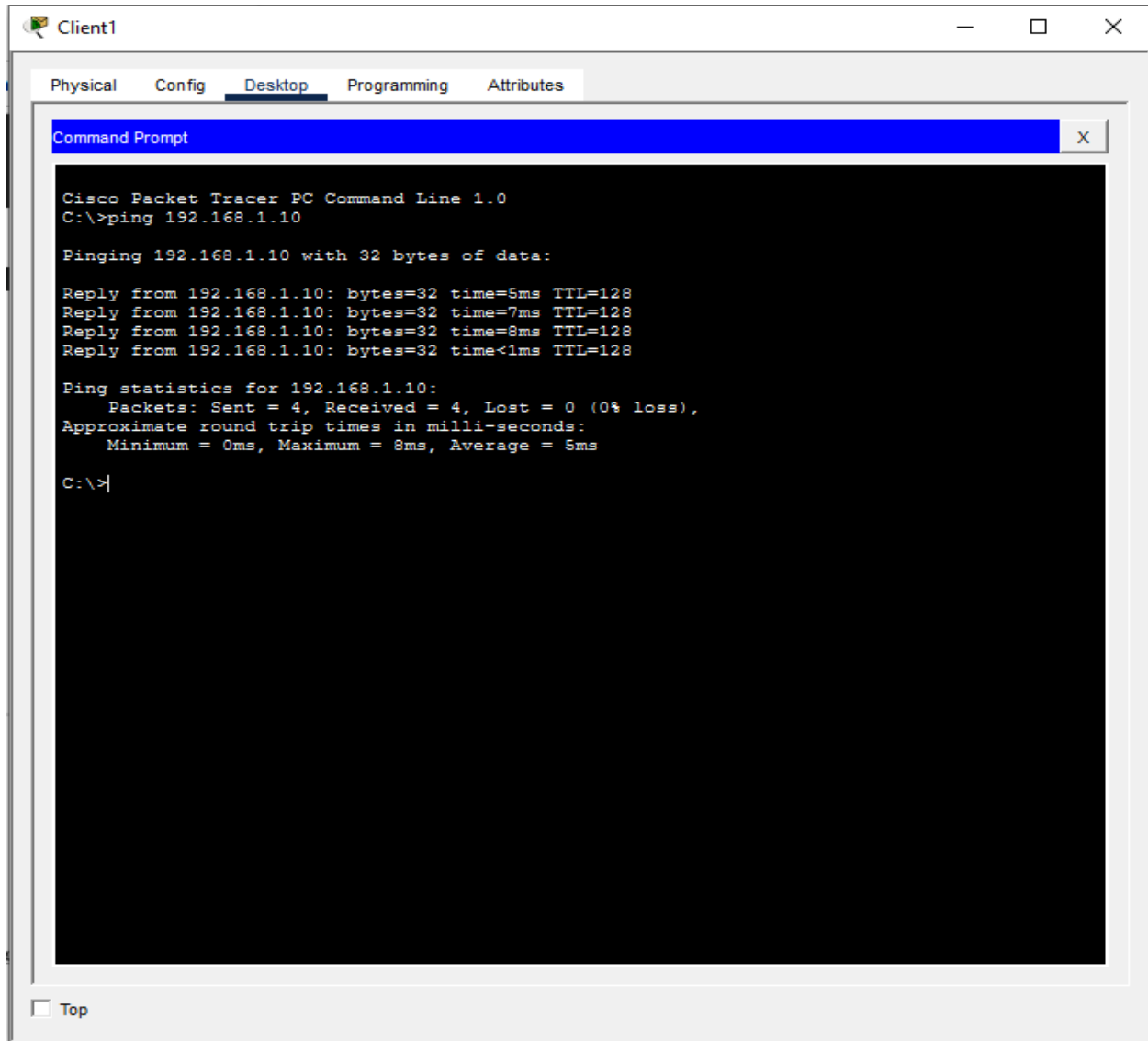
☐ Top

- ❖ Sur cette image, j'ai configuré l'adresse IP et le masque de sous-réseau du client1.



❖ Sur cette image, j'ai cliqué sur Command Prompt afin de passer à l'étape suivante.

- J'ai Vérifié la connectivité en faisant un ping pour le PC Client 1



- ❖ Sur cette image, j'ai effectué un ping afin de vérifier la connectivité du PC client 1.

b) Configuration l'adresse IPv4 pour le PC Client 2:

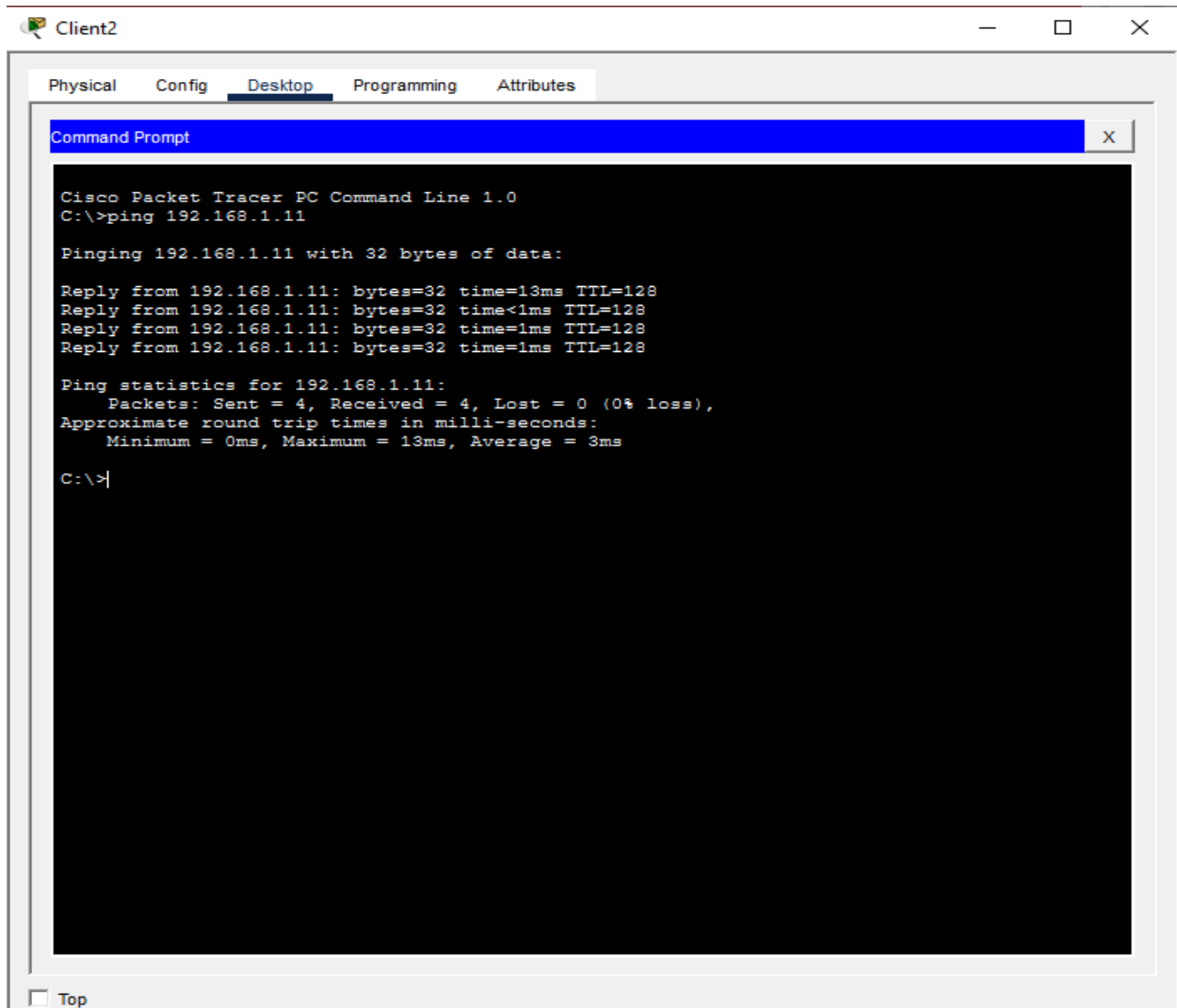
- Client2:192.168.1.11

The screenshot shows a window titled "Client2" with a tabbed interface. The "Desktop" tab is selected, showing the "IP Configuration" section. The "Interface" dropdown is set to "FastEthernet0". Under "IP Configuration", the "Static" radio button is selected. The "IPv4 Address" field contains "192.168.1.11" and the "Subnet Mask" field contains "255.255.255.0". The "Default Gateway" and "DNS Server" fields both contain "0.0.0.0". Under "IPv6 Configuration", the "Static" radio button is selected. The "IPv6 Address" field is empty, the "Link Local Address" field contains "FE80::2D0:BAFF:FE79:7E92", and the "Default Gateway" and "DNS Server" fields are empty. Under "802.1X", the "Use 802.1X Security" checkbox is unchecked. The "Authentication" dropdown is set to "MD5", and the "Username" and "Password" fields are empty. A "Top" button is located at the bottom left of the window.

- ❖ Sur cette image, j'ai configuré l'adresse IP et le masque de sous-réseau pour le **Client2**.

- J'ai Vérifié la connectivité en faisant un ping pour le PC

Client 2



- ❖ Sur cette image, j'ai effectué un ping afin de vérifier la connectivité du PC client 2.

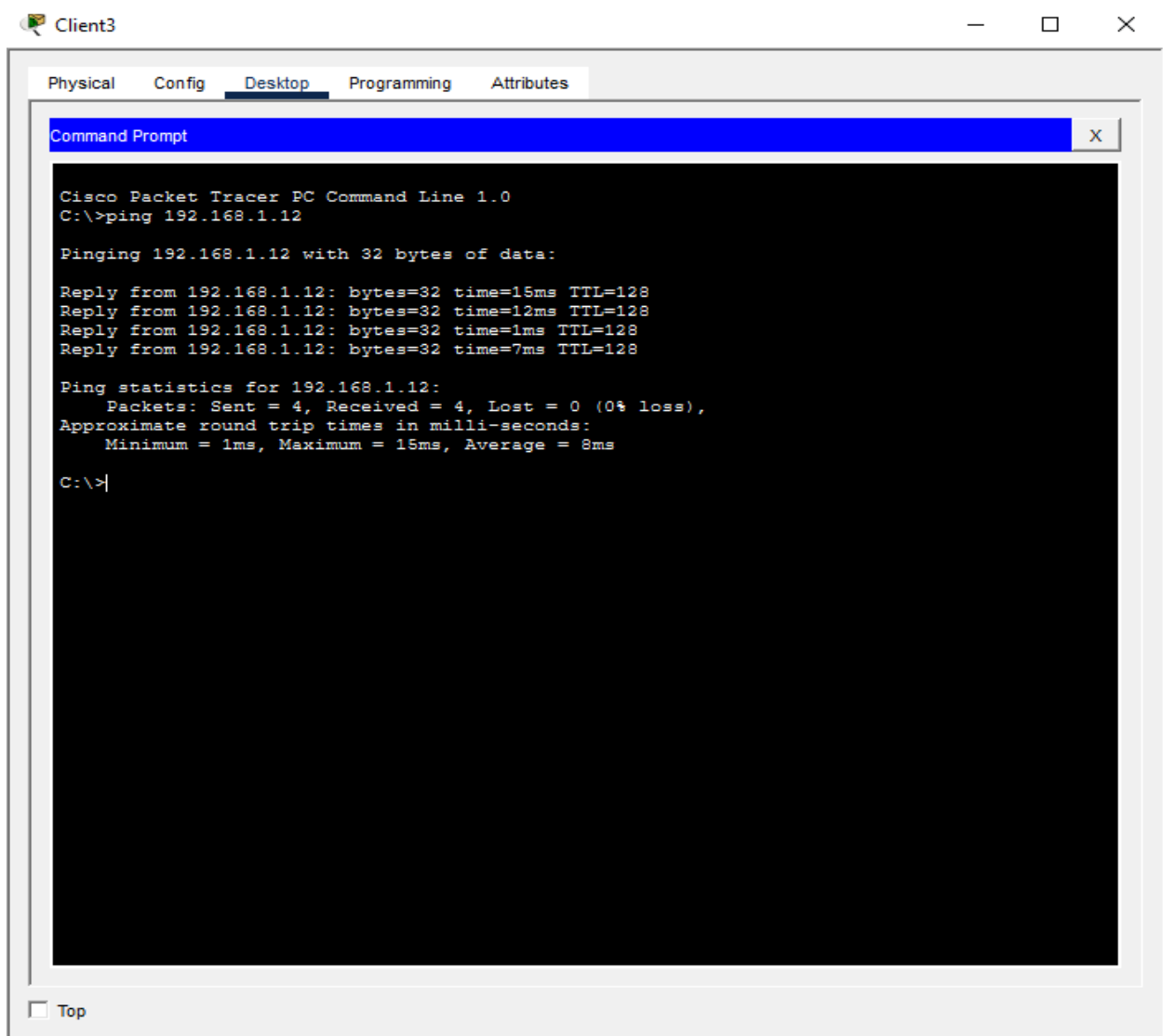
c) Configuration l'adresse IPv4 pour le PC Client 3:

- Client3:192.168.1.12

The screenshot shows a window titled "Client3" with a tabbed interface. The "Desktop" tab is selected. Inside, the "IP Configuration" section is highlighted. The "Interface" dropdown is set to "FastEthernet0". Under "IP Configuration", the "Static" radio button is selected. The "IPv4 Address" field contains "192.168.1.12" and the "Subnet Mask" field contains "255.255.255.0". The "Default Gateway" and "DNS Server" fields both contain "0.0.0.0". Under "IPv6 Configuration", the "Static" radio button is also selected. The "IPv6 Address" field is empty, the "Link Local Address" field contains "FE80::2E0:8FFF:FE21:B882", and the "Default Gateway" and "DNS Server" fields are empty. Under the "802.1X" section, the "Use 802.1X Security" checkbox is unchecked. The "Authentication" dropdown is set to "MD5", and the "Username" and "Password" fields are empty. A "Top" button is located at the bottom left of the window.

- ❖ Sur cette image, j'ai configuré l'adresse IP et le masque de sous-réseau pour le **Client3**.

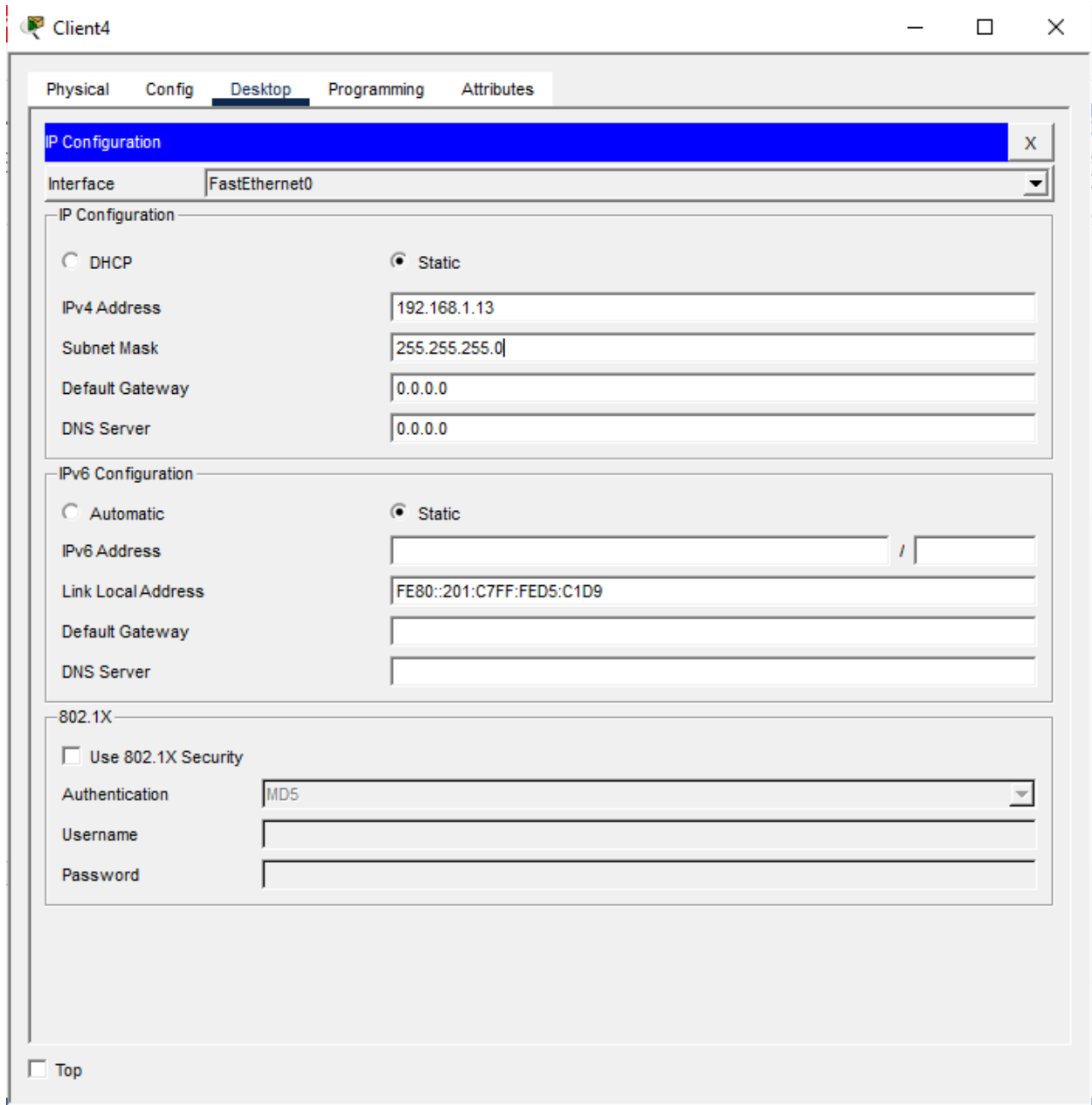
- J'ai Vérifié la connectivité en faisant un ping pour le PC Client 3



- ❖ Sur cette image, j'ai effectué un ping afin de vérifier la connectivité du PC client 3.

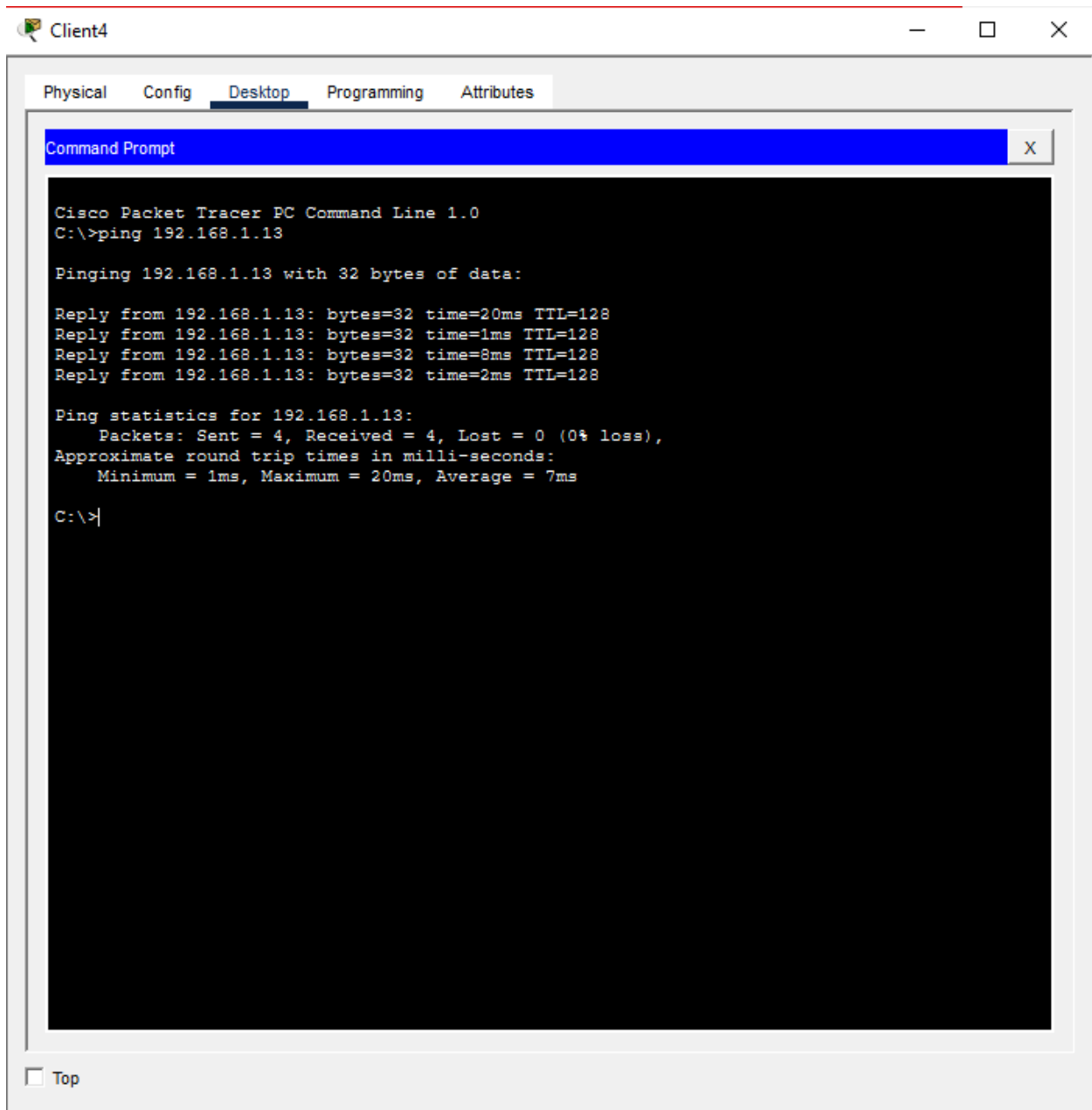
d) Configuration l'adresse IPv4 pour le PC Client 4:

- Client4:192.168.1.13



- Sur cette image, j'ai configuré l'adresse IP et le masque de sous-réseau pour le **Client4**.

- J'ai Vérifié la connectivité en faisant un ping pour le PC Client 4



- ❖ Sur cette image, j'ai effectué un ping afin de vérifier la connectivité du PC client 4.

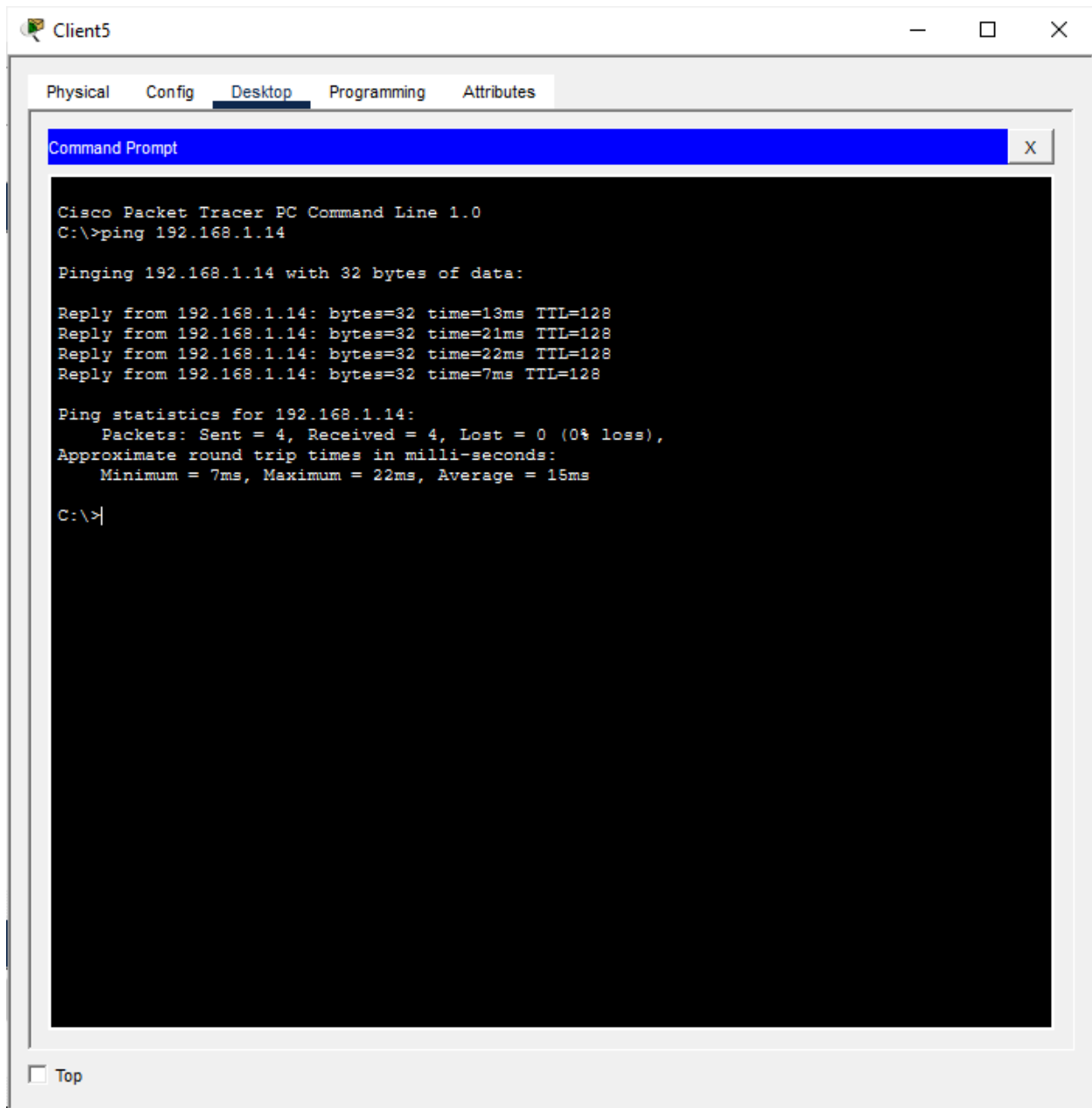
e) Configuration l'adresse IPv4 pour le PC Client 5:

- Client5:192.168.1.14

The screenshot shows a window titled "Client5" with a tabbed interface. The "Desktop" tab is selected, and the "IP Configuration" section is active. The "Interface" dropdown is set to "FastEthernet0". Under "IP Configuration", the "Static" radio button is selected. The "IPv4 Address" field contains "192.168.1.14", the "Subnet Mask" field contains "255.255.255.0", and both "Default Gateway" and "DNS Server" fields contain "0.0.0.0". The "IPv6 Configuration" section has the "Static" radio button selected, with empty fields for "IPv6 Address", "Link Local Address" (containing "FE80::2E0:A3FF:FE47:CA02"), "Default Gateway", and "DNS Server". The "802.1X" section has the "Use 802.1X Security" checkbox unchecked, and the "Authentication" dropdown is set to "MD5". The "Username" and "Password" fields are empty. A "Top" button is located at the bottom left of the window.

- Sur cette image, j'ai configuré l'adresse IP et le masque de sous-réseau pour le **Client5**.

- J'ai Vérifié la connectivité en faisant un ping pour le PC Client 5



- ❖ Sur cette image, j'ai effectué un ping afin de vérifier la connectivité du PC client 5.

f) Configuration l'adresse IPv4 pour le PC Admin:

- Admin:192.168.1.15

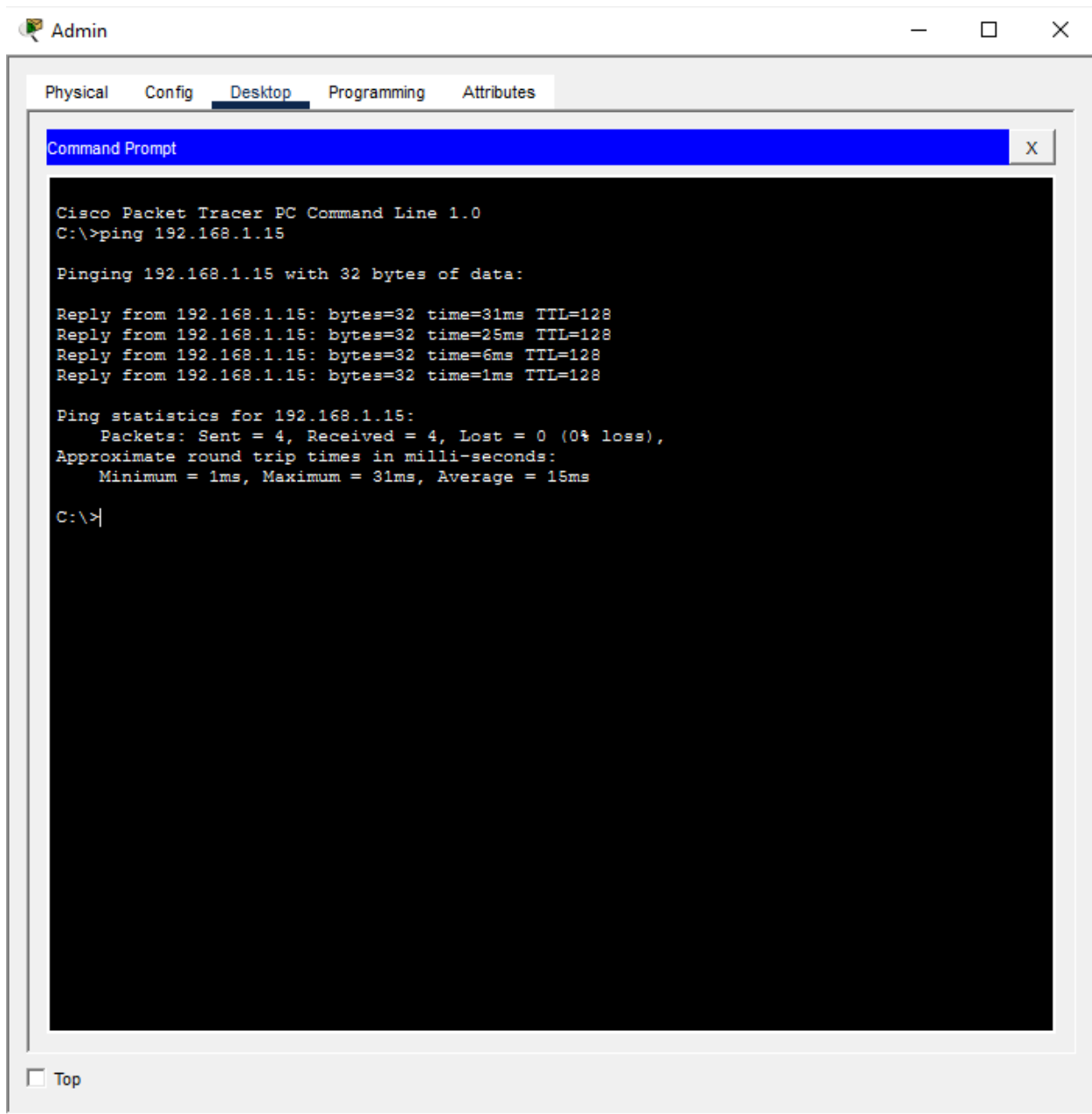
The screenshot shows a window titled "Admin" with a tabbed interface. The "Desktop" tab is selected, and the "IP Configuration" sub-tab is active. The "Interface" dropdown is set to "FastEthernet0". Under "IP Configuration", the "Static" radio button is selected. The "IPv4 Address" field contains "192.168.1.15", the "Subnet Mask" field contains "255.255.255.0", and both "Default Gateway" and "DNS Server" fields contain "0.0.0.0". Under "IPv6 Configuration", the "Static" radio button is selected, and the "Link Local Address" field contains "FE80::230:F2FF:FEE9:D8A2". Under "802.1X", the "Use 802.1X Security" checkbox is unchecked, and the "Authentication" dropdown is set to "MD5". The "Username" and "Password" fields are empty. A "Top" button is located at the bottom left of the window.

IP Configuration	
Interface	FastEthernet0
IP Configuration	
<input type="radio"/> DHCP	<input checked="" type="radio"/> Static
IPv4 Address	192.168.1.15
Subnet Mask	255.255.255.0
Default Gateway	0.0.0.0
DNS Server	0.0.0.0
IPv6 Configuration	
<input type="radio"/> Automatic	<input checked="" type="radio"/> Static
IPv6 Address	
Link Local Address	FE80::230:F2FF:FEE9:D8A2
Default Gateway	
DNS Server	
802.1X	
<input type="checkbox"/> Use 802.1X Security	
Authentication	MD5
Username	
Password	

☐ Top

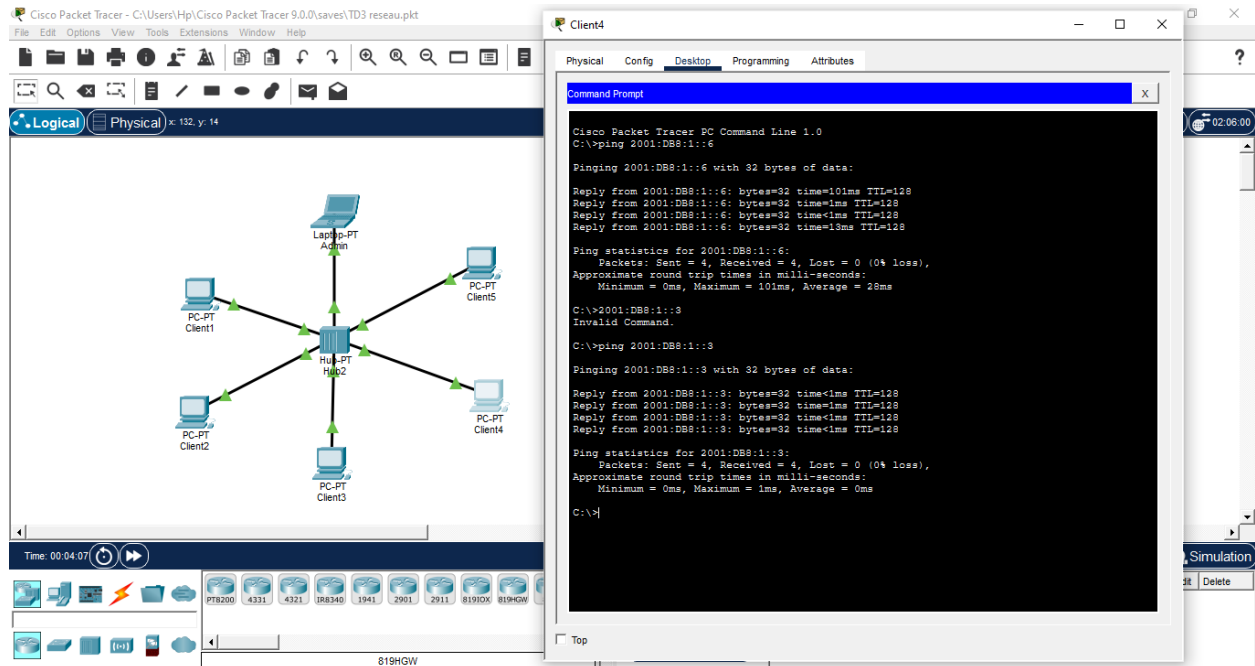
- Sur cette image, j'ai configuré l'adresse IP et le masque de sous-réseau du **PC Admin**.

- J'ai Vérifié la connectivité en faisant un ping pour le PC Admin

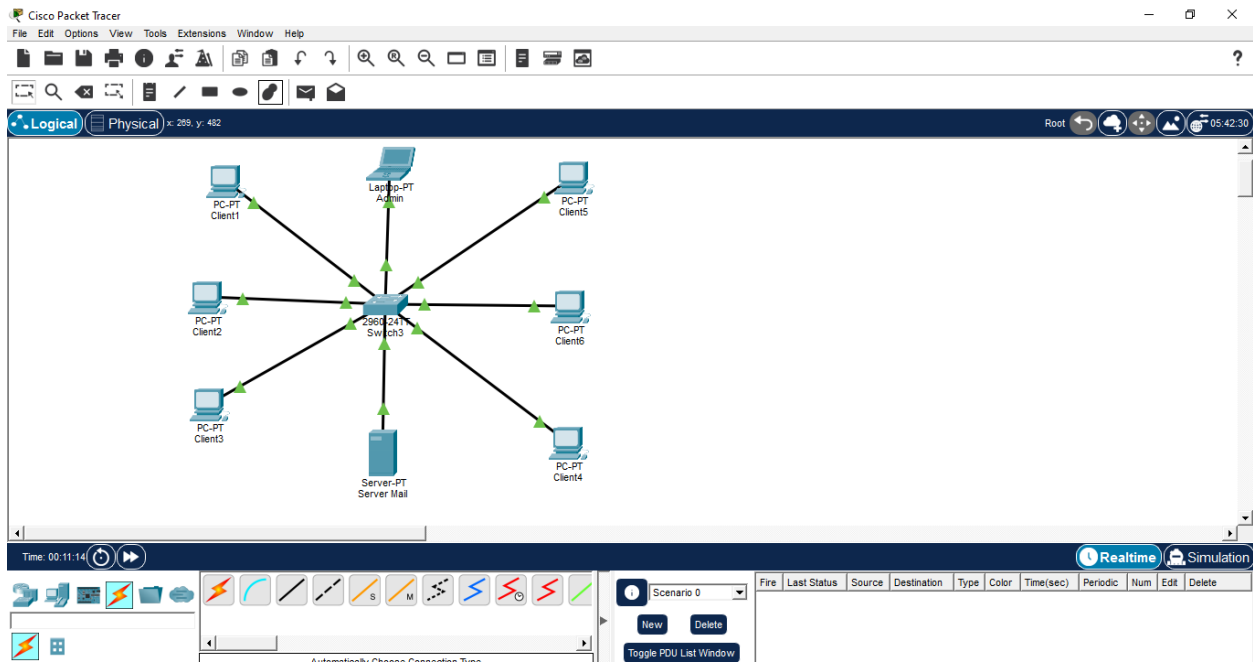


Sur cette image, j'ai effectué un ping afin de vérifier la connectivité du PC Admin.

3. Parmi les topologies, choisissez-en une, configurez les adresses IPv4 et testez la connectivité.

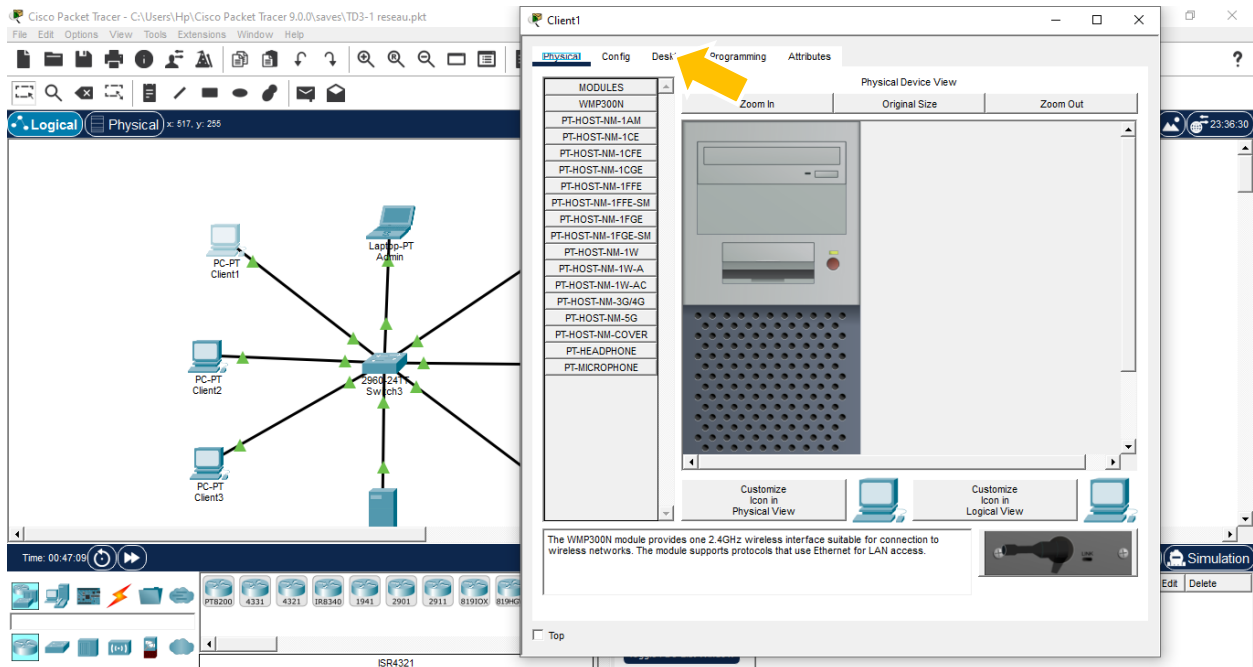


2) J'ai Reproduit cette topologie en configurant les adresses IPv4, puis en vérifiant la connectivité.

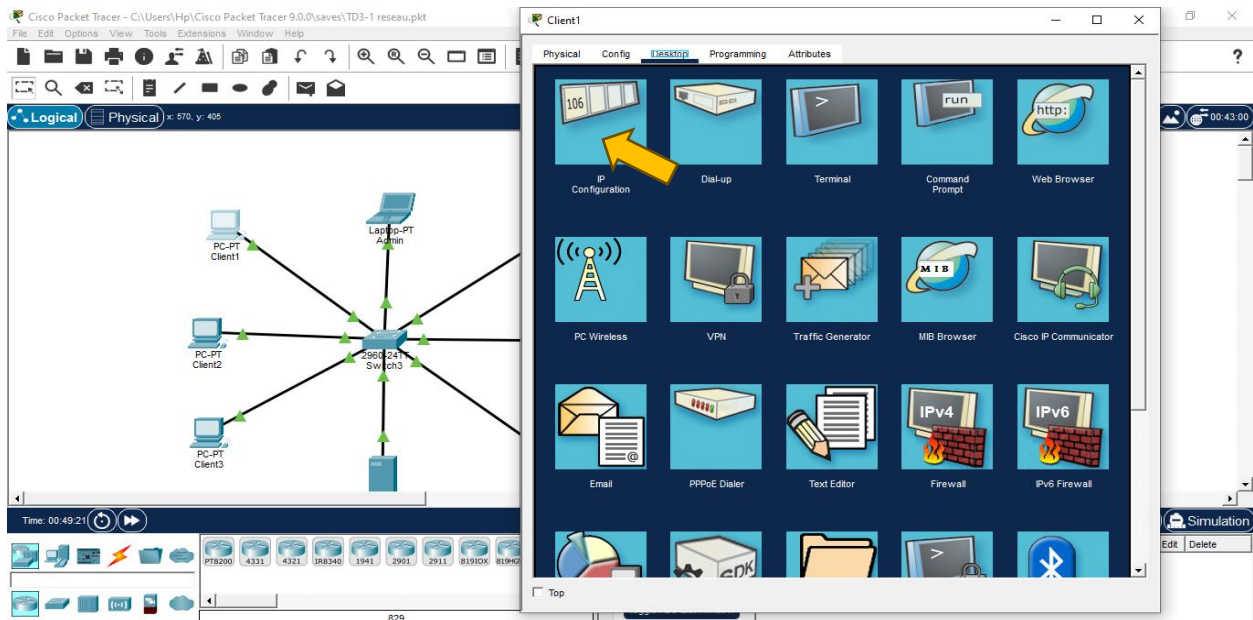


J'ai reproduit correctement la topologie demandée.

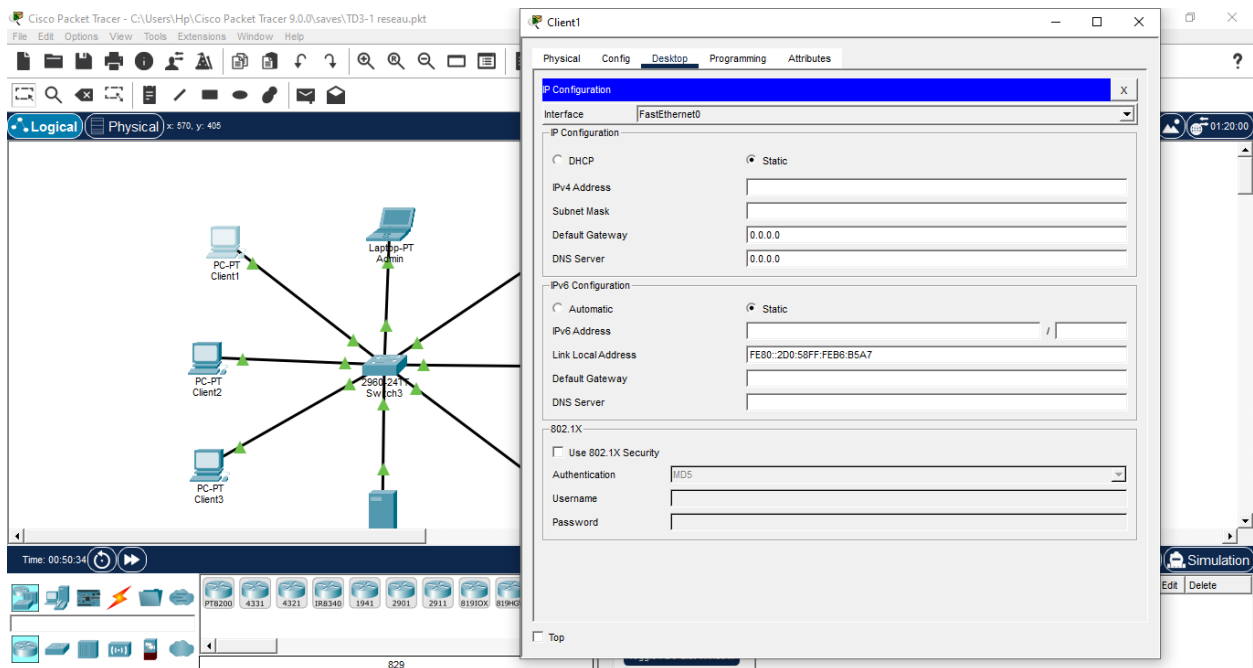
a) Pour Client 1



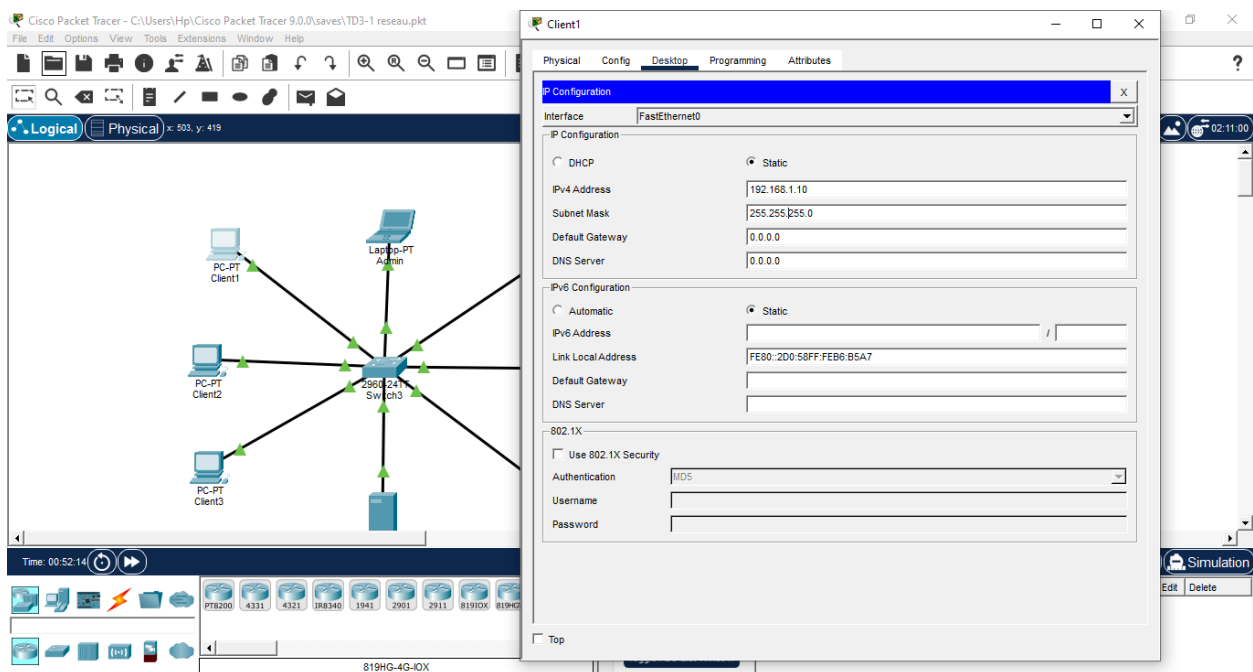
❖ Dans cette image, j'ai cliqué sur le client1 pour configurer avec l'adresse IPv4.



❖ Sur cette image, j'ai effectué un clic sur **IP configuration** pour passer à l'étape suivant.

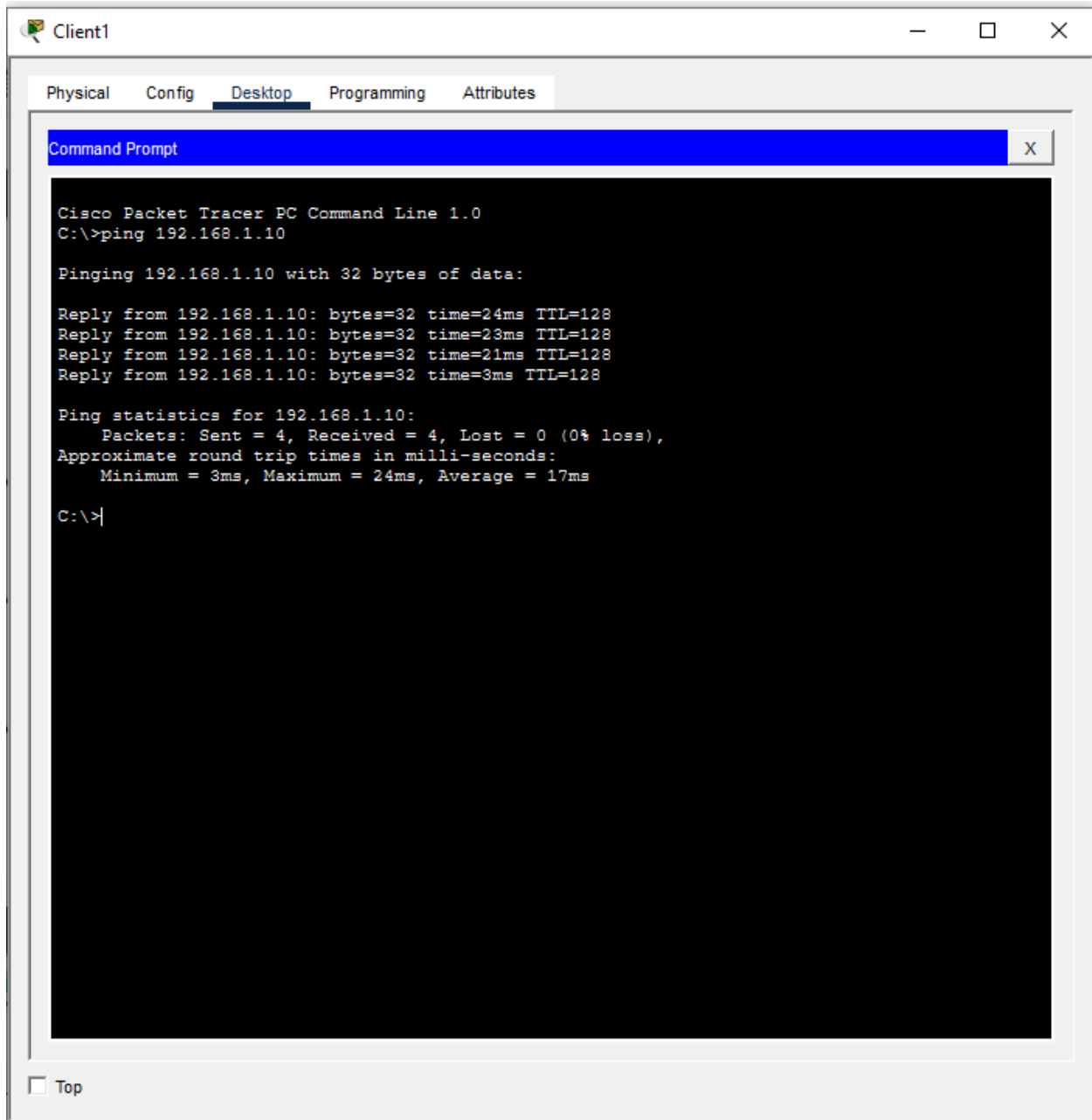


❖ Sur cette image, j'ai cliqué sur Desktop afin de saisir l'adresse IP du client 1.



❖ Sur cette image, j'ai configuré l'adresse IP et le masque de sous-réseau pour le Client1.

- **J'ai Vérifié la connectivité en faisant un ping pour le Client 1**



```
Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 192.168.1.10

Pinging 192.168.1.10 with 32 bytes of data:

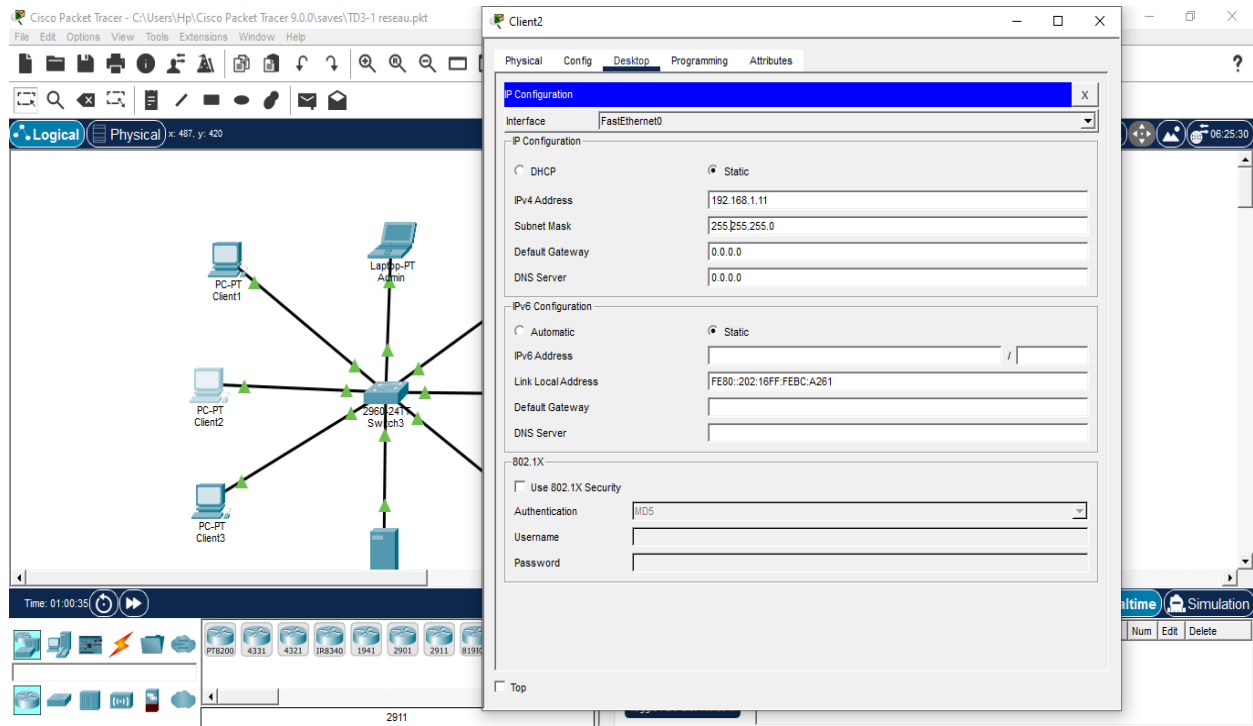
Reply from 192.168.1.10: bytes=32 time=24ms TTL=128
Reply from 192.168.1.10: bytes=32 time=23ms TTL=128
Reply from 192.168.1.10: bytes=32 time=21ms TTL=128
Reply from 192.168.1.10: bytes=32 time=3ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.1.10:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 3ms, Maximum = 24ms, Average = 17ms

C:\>
```

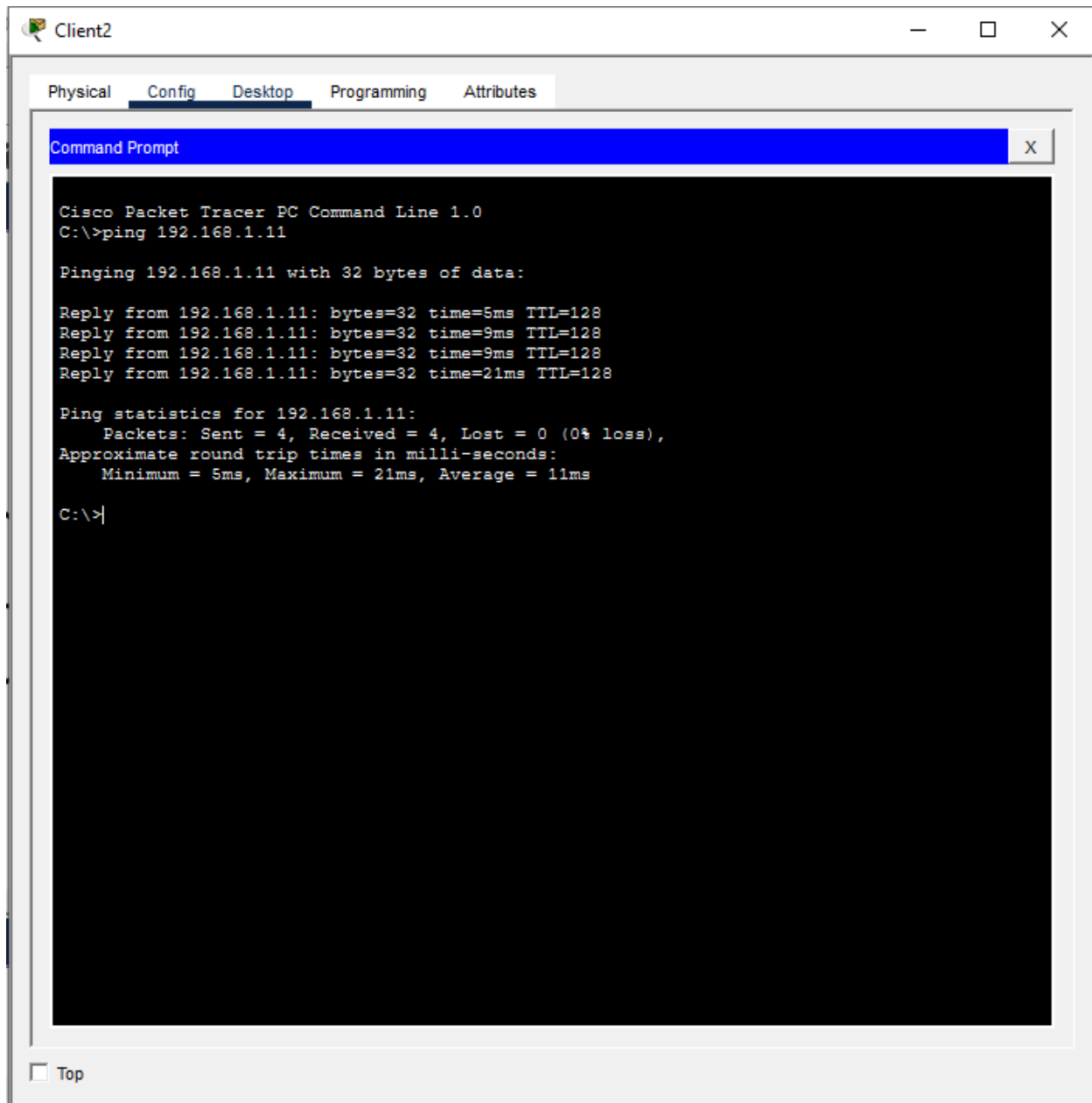
- ❖ Sur cette image, j'ai effectué un ping afin de vérifier la connectivité du PC client 1.

b) Pour Client 2



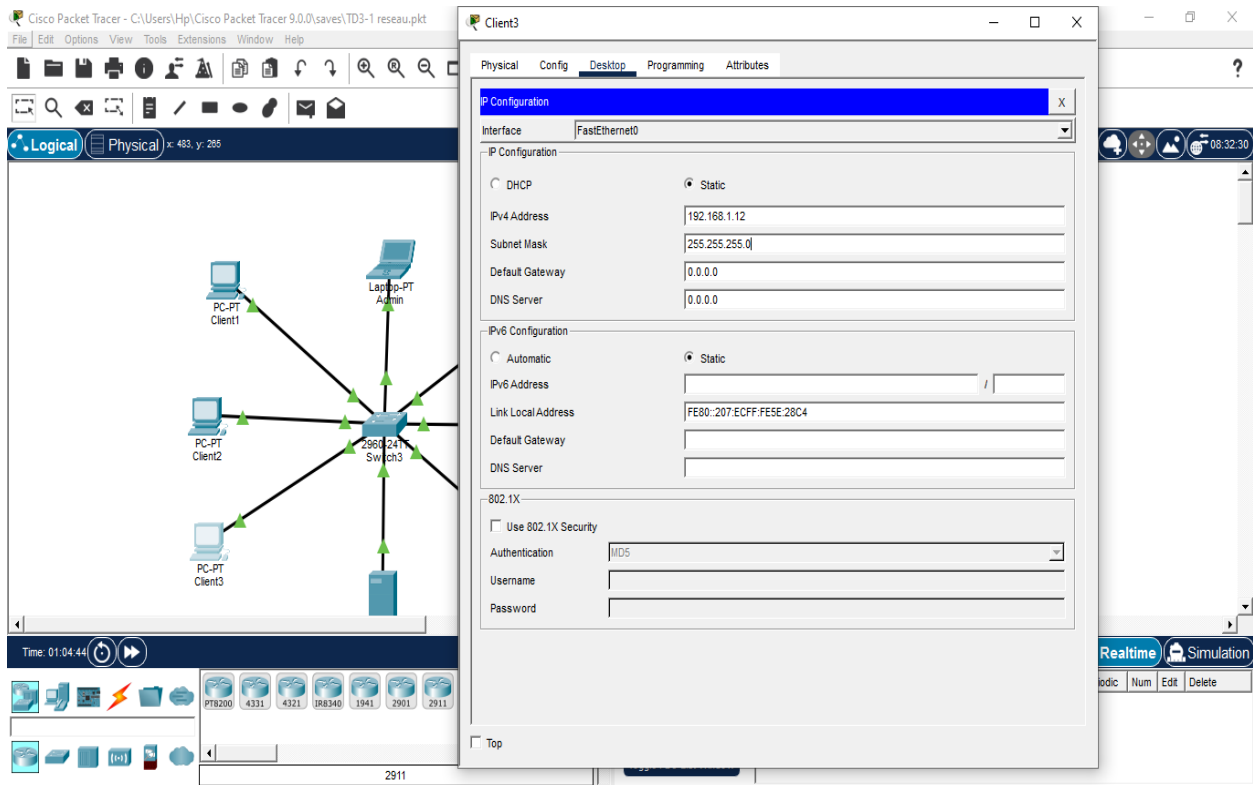
- ❖ Sur cette image, j'ai configuré l'adresse IP et le masque de sous-réseau pour le **Client2**.

- **J'ai Vérifié la connectivité en faisant un ping pour le Client 2**



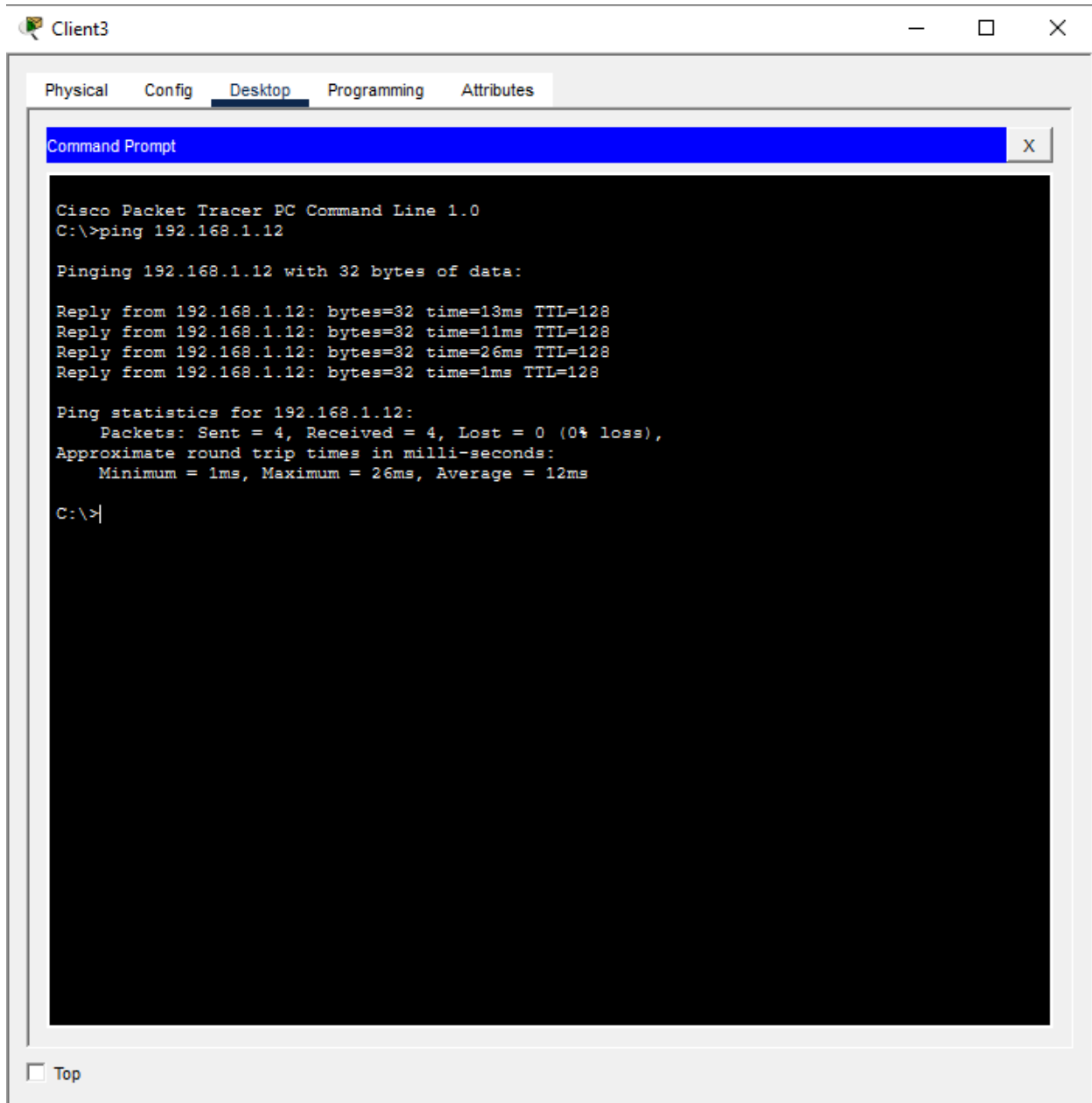
- ❖ Sur cette image, j'ai effectué un ping afin de vérifier la connectivité du PC client 2.

c) Pour Client 3



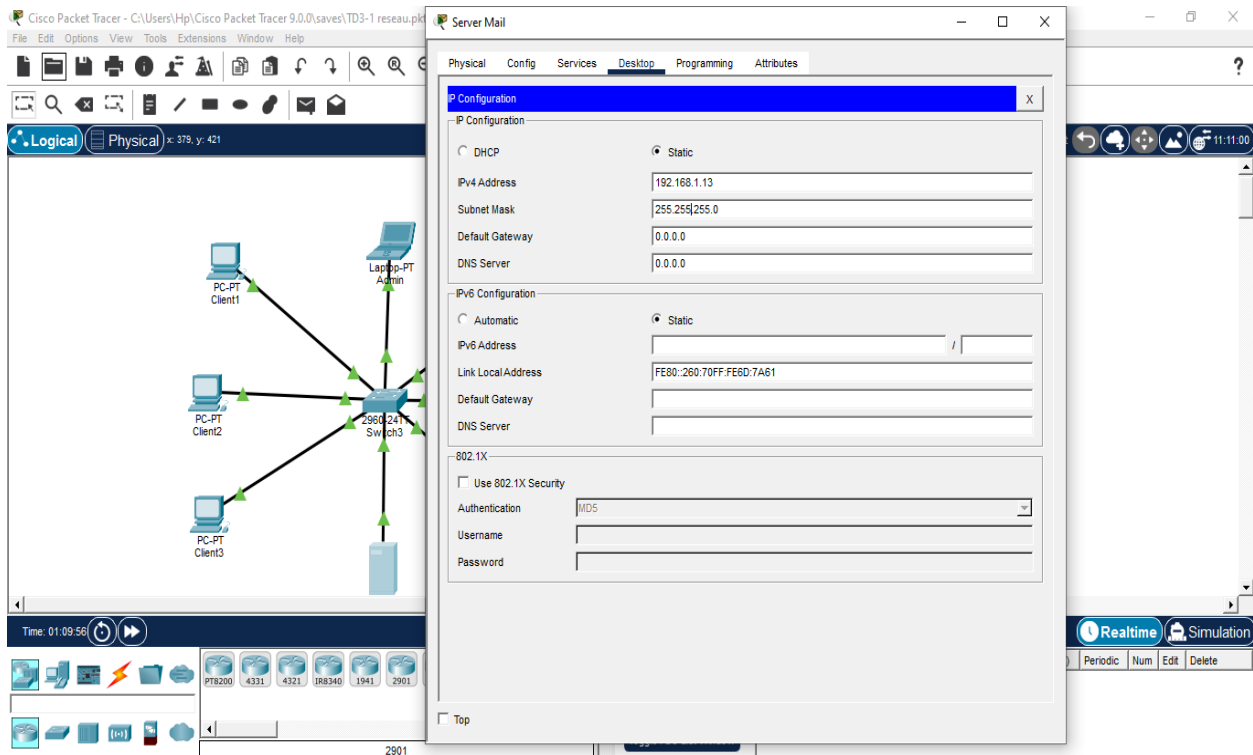
❖ Sur cette image, j'ai configuré l'adresse IP et le masque de sous-réseau pour le Client3.

- J'ai Vérifié la connectivité en faisant un ping pour le Client 3



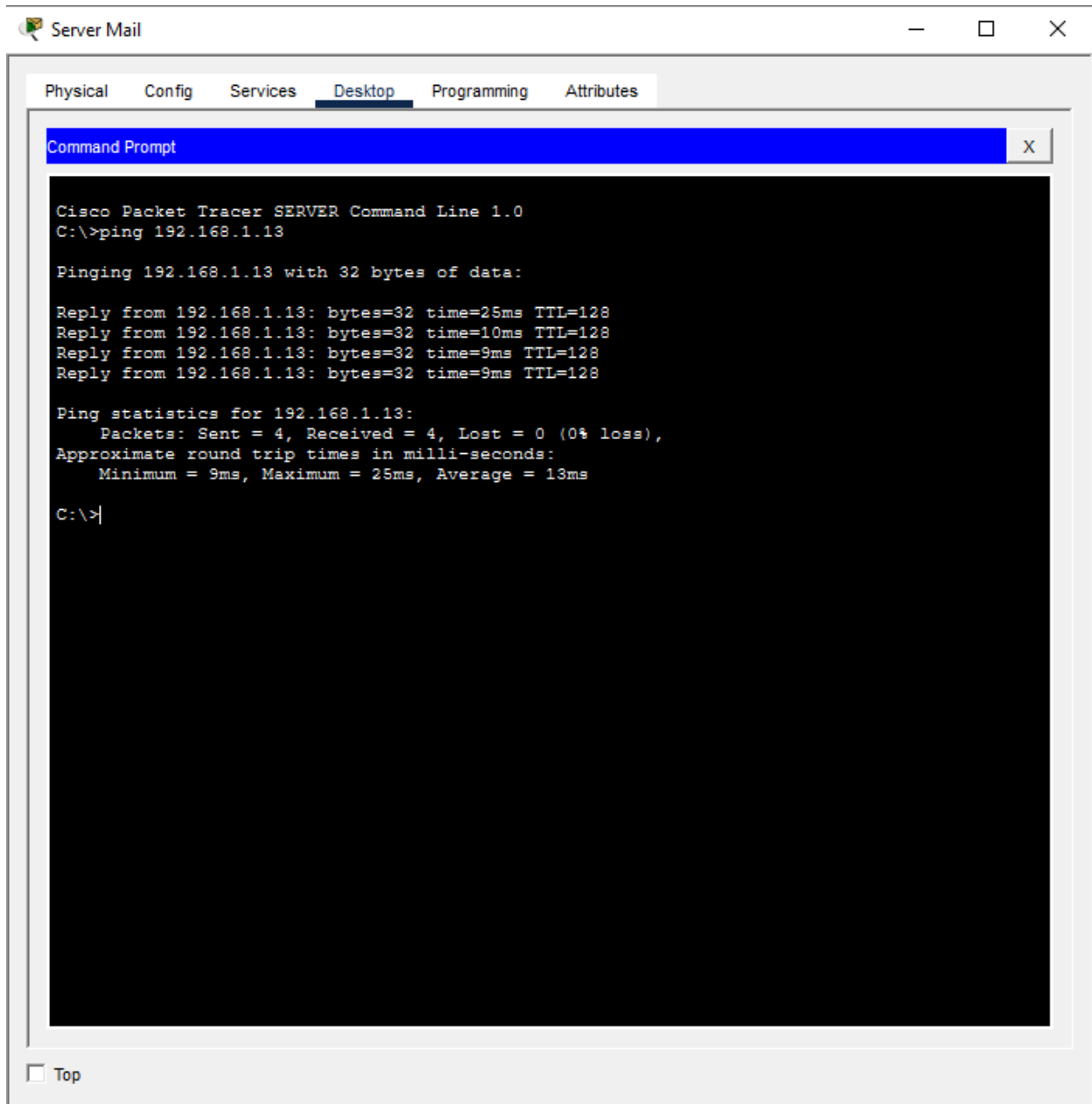
- ❖ Sur cette image, j'ai effectué un ping afin de vérifier la connectivité du PC client 3

- **J'ai Vérifié la connectivité en faisant un ping pour le Server Mail**



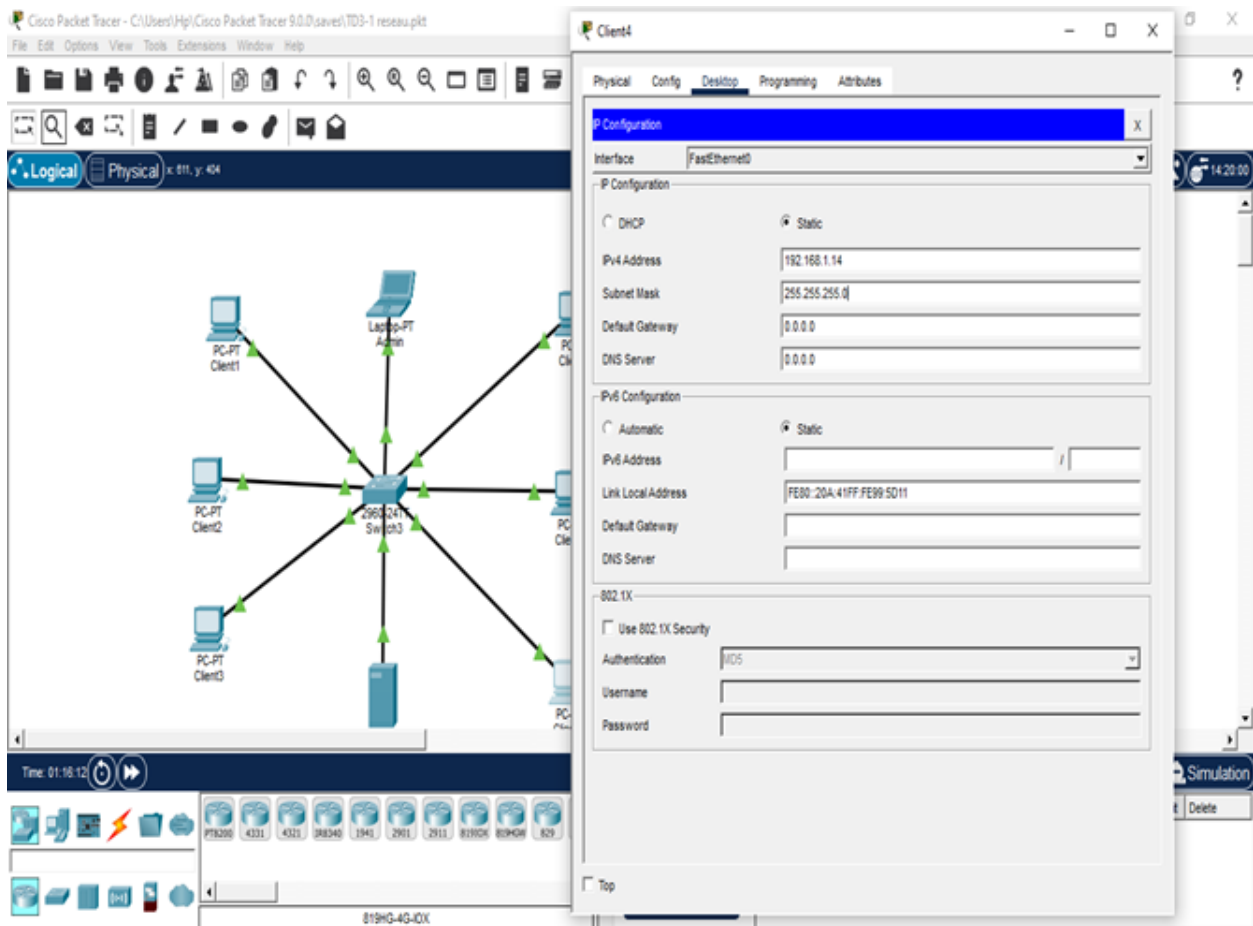
- ❖ Sur cette image, j'ai configuré l'adresse IP et le masque de sous-réseau du **Server Mail**.

- **J'ai Vérifié la connectivité pour le Server Mail**



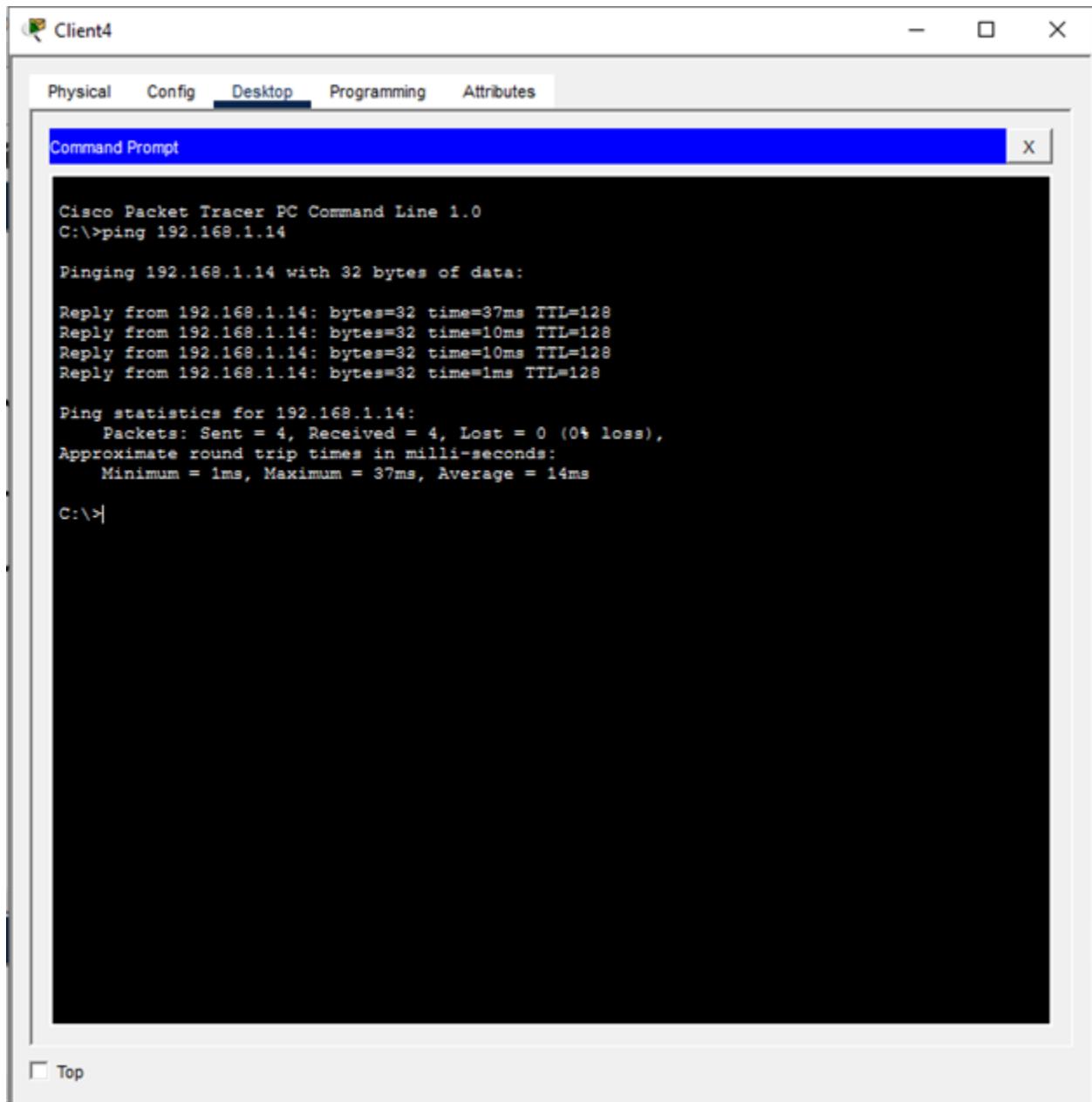
- ❖ Sur cette image, j'ai effectué un ping afin de vérifier la connectivité du **Server Mail**.

- **J'ai Vérifié la connectivité en faisant un ping pour le Client 4**

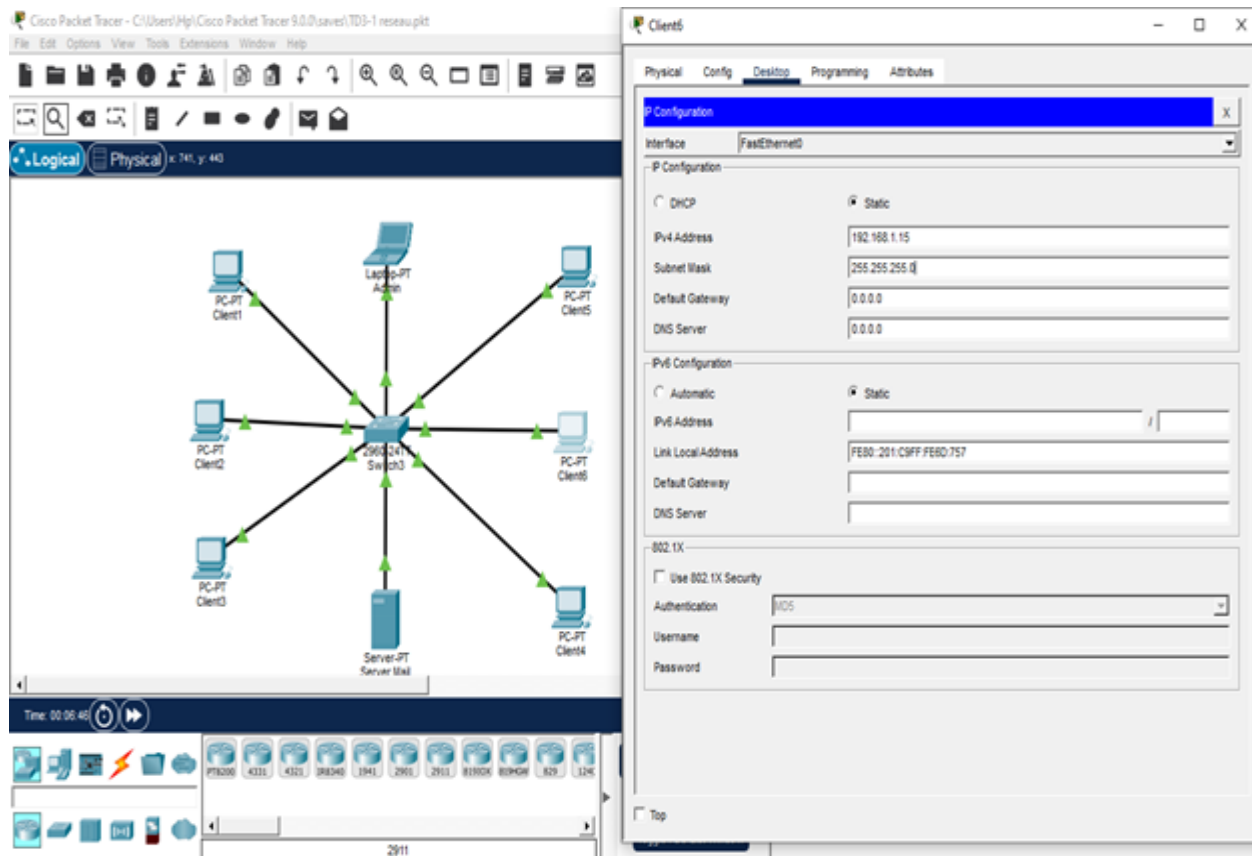


- ❖ Sur cette image, j'ai configuré l'adresse IP et le masque de sous-réseau du Client4.

- J'ai Vérifié la connectivité pour le Client 4

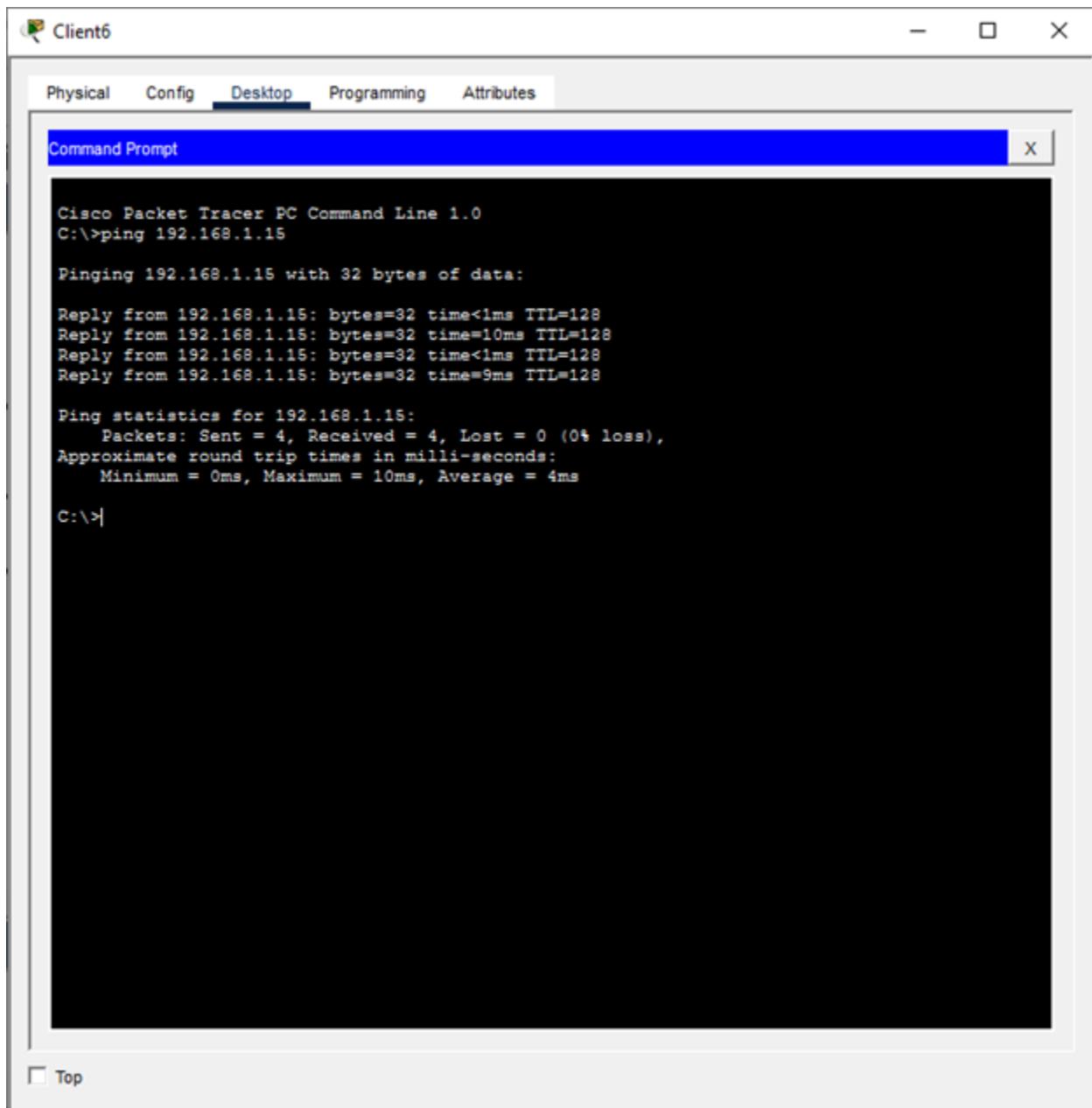


- ❖ Sur cette image, j'ai effectué un ping afin de vérifier la connectivité du PC client 4.



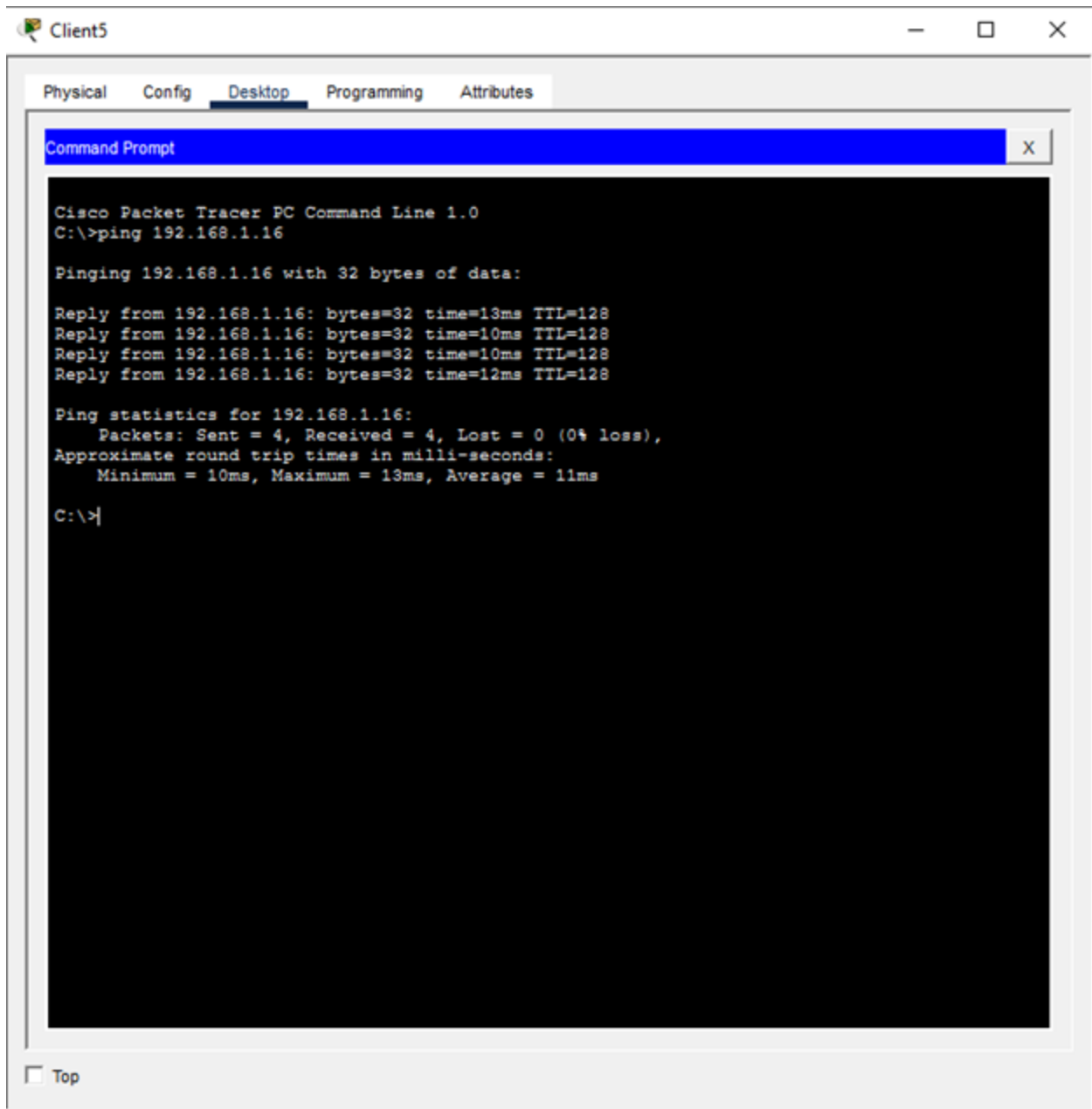
- ❖ Sur cette image, j'ai configuré l'adresse IP et le masque de sous-réseau du Client6.

- J'ai Vérifié la connectivité en faisant un ping pour le Client 6

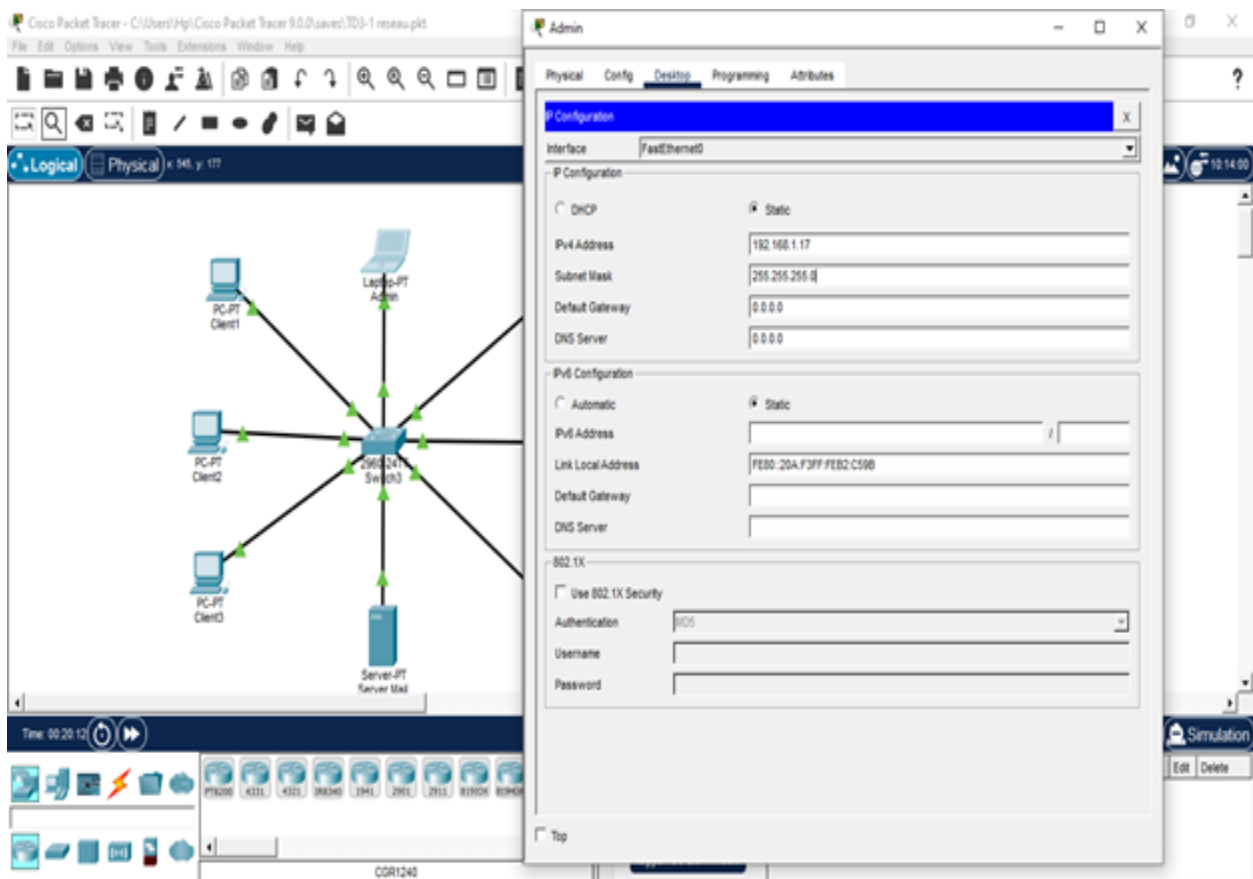


- ❖ Sur cette image, j'ai effectué un ping afin de vérifier la connectivité du PC client 6.

- J'ai Vérifié la connectivité pour le Client5

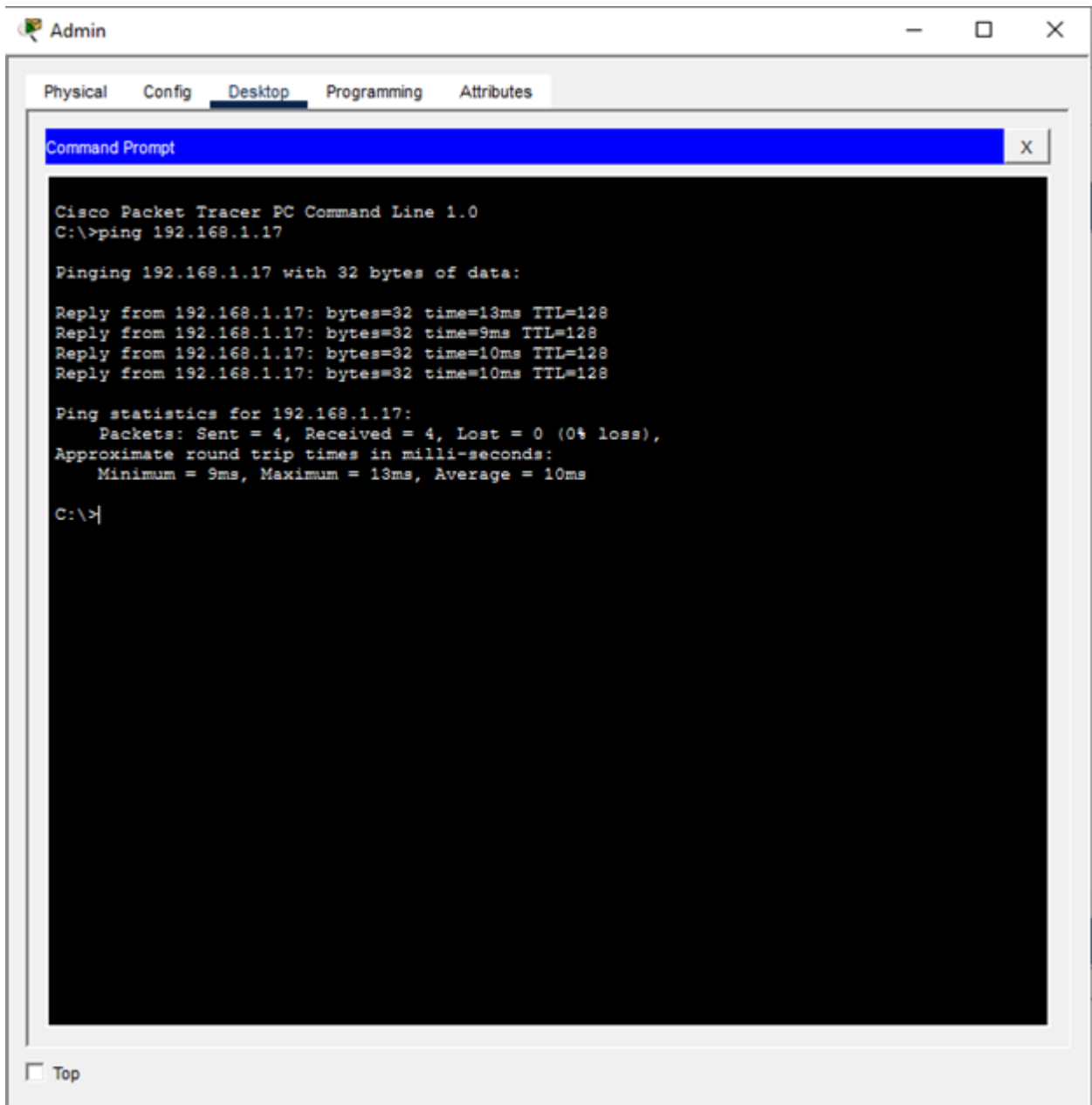


❖ Sur cette image, j'ai effectué un ping afin de vérifier la connectivité du PC client5.



- ❖ Sur cette image, j'ai configuré l'adresse IP et le masque de sous-réseau du PC Admin.

- J'ai Vérifié la connectivité pour Admin

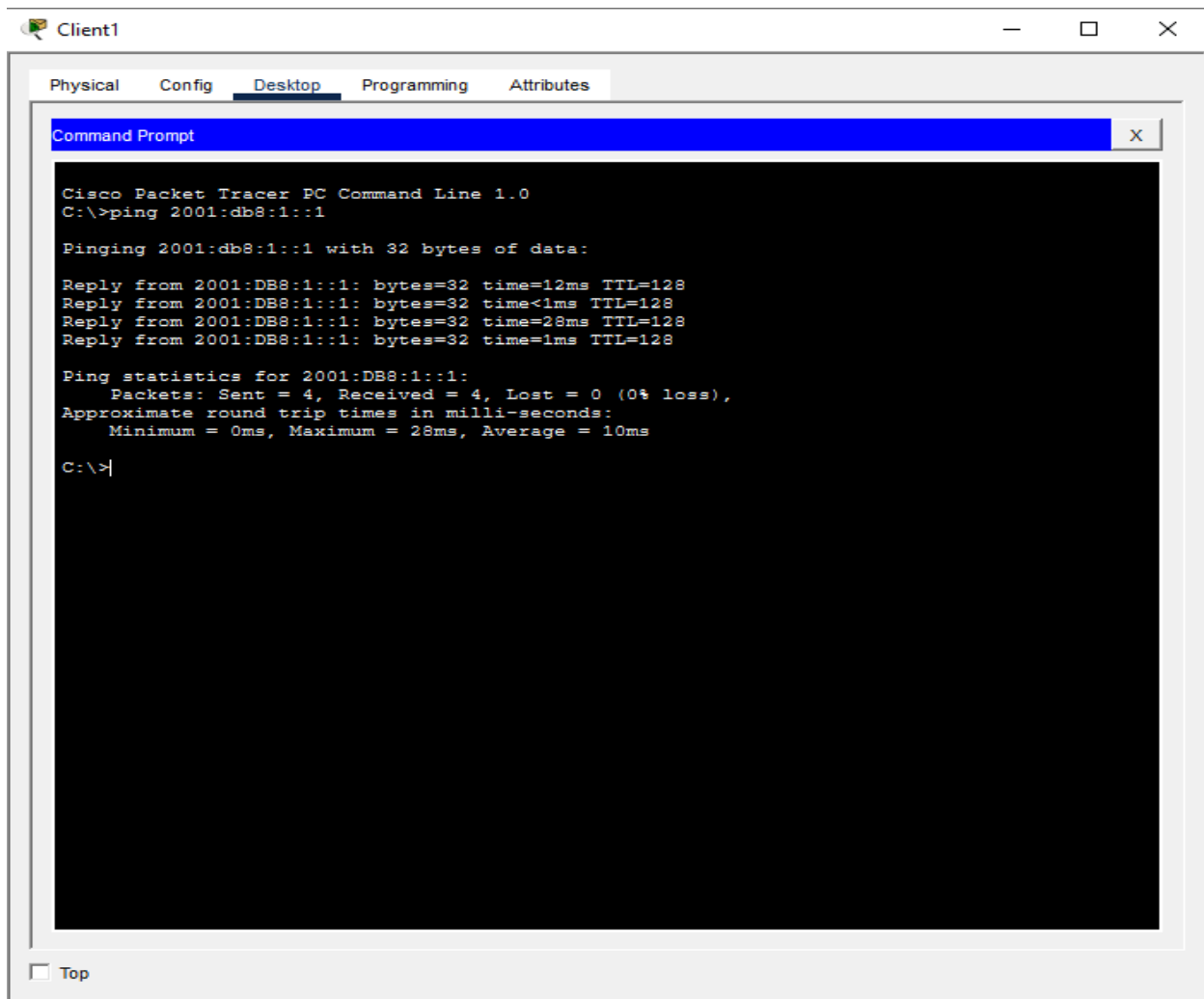


- ❖ Sur cette image, j'ai effectué un ping afin de vérifier la connectivité du PC Admin.

4. J'ai configuré les adresses IPv6 et en testant la connectivité (topologie1).

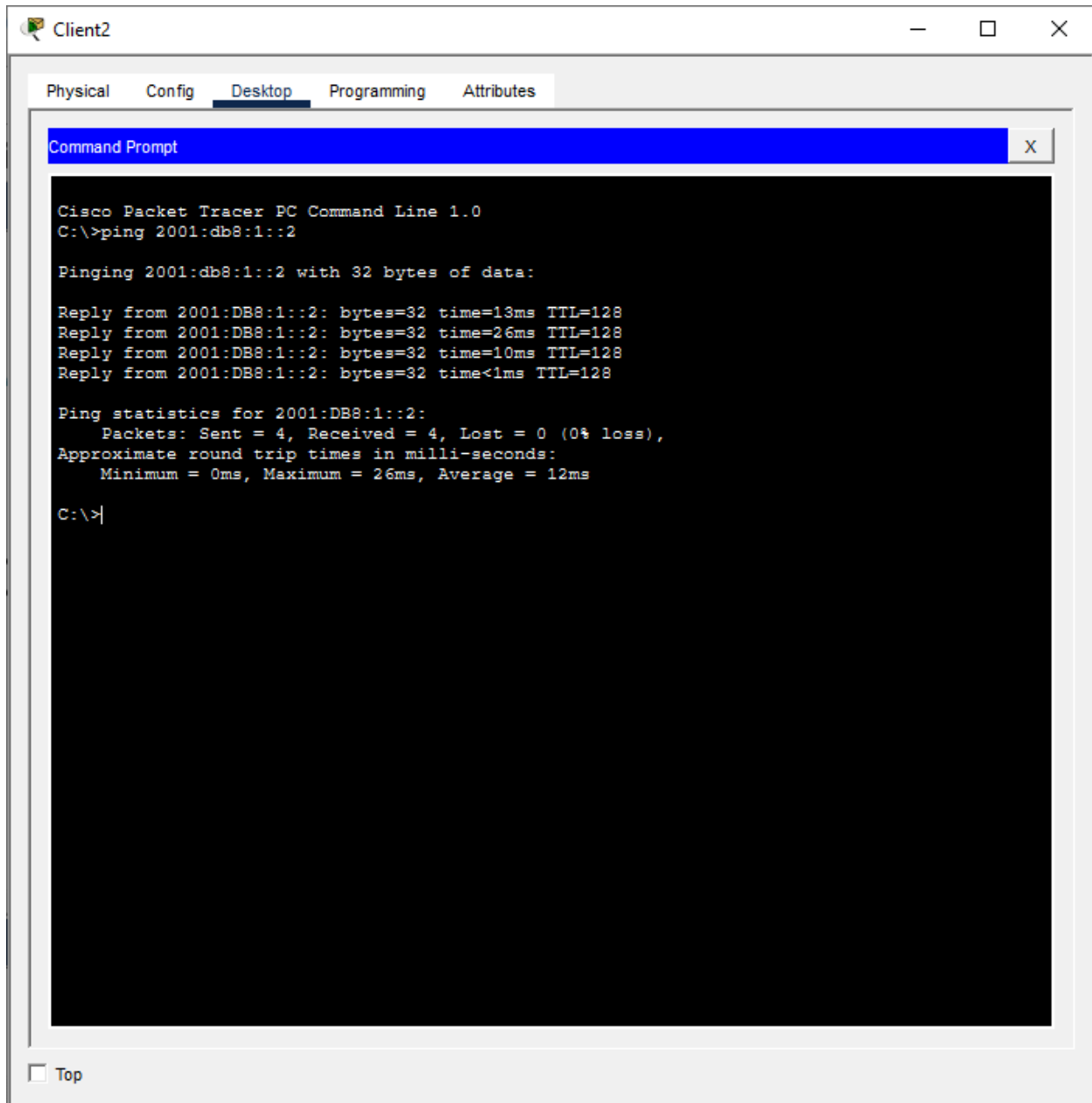
➤ *Après avoir configuré les adresses IPv6, j'ai testé tout les connectivité.*

a) Pour le Client 1



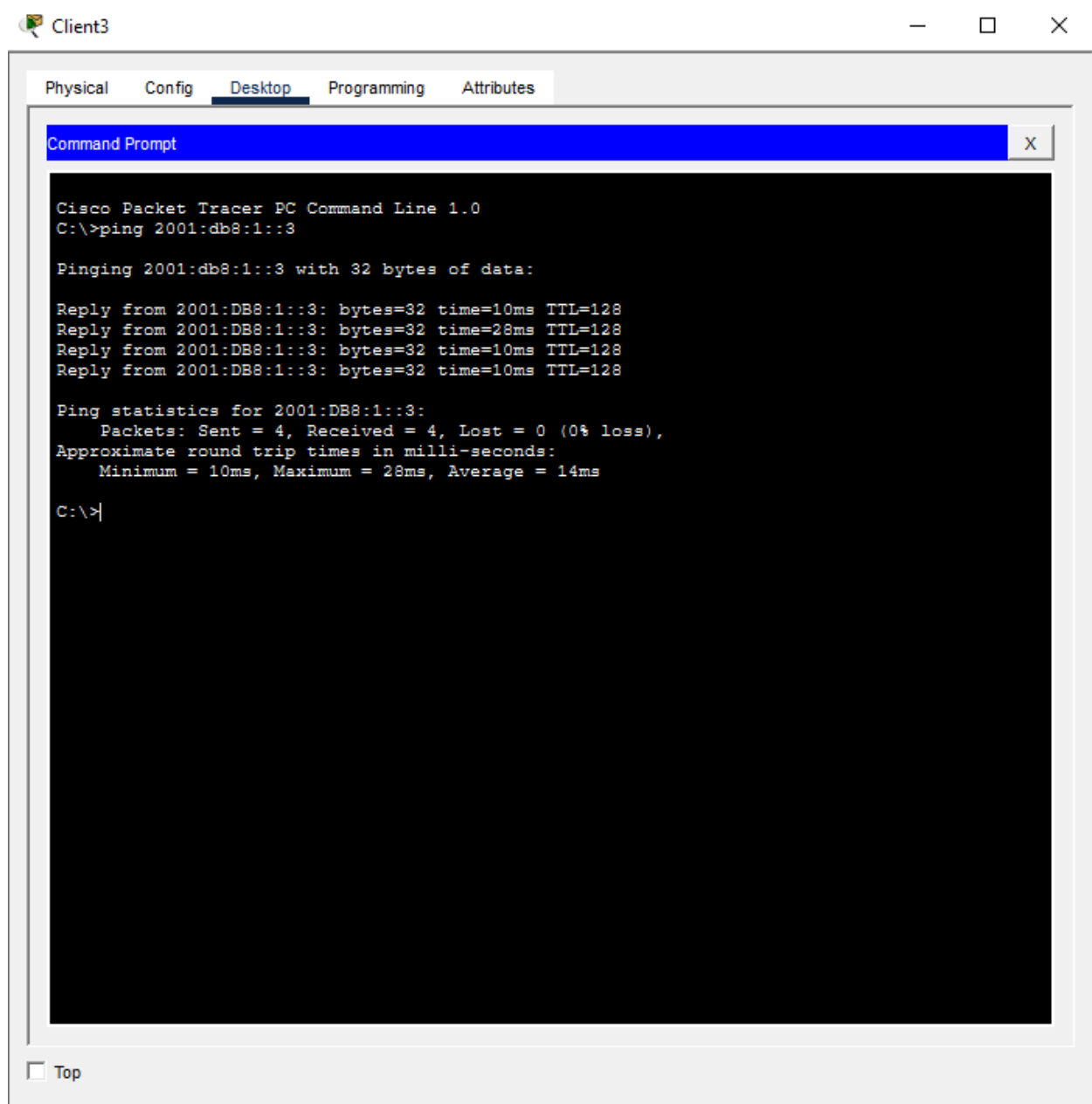
❖ Sur cette image, j'ai effectué un ping afin de vérifier la connectivité du PC client 1.

b) Pour Client 2



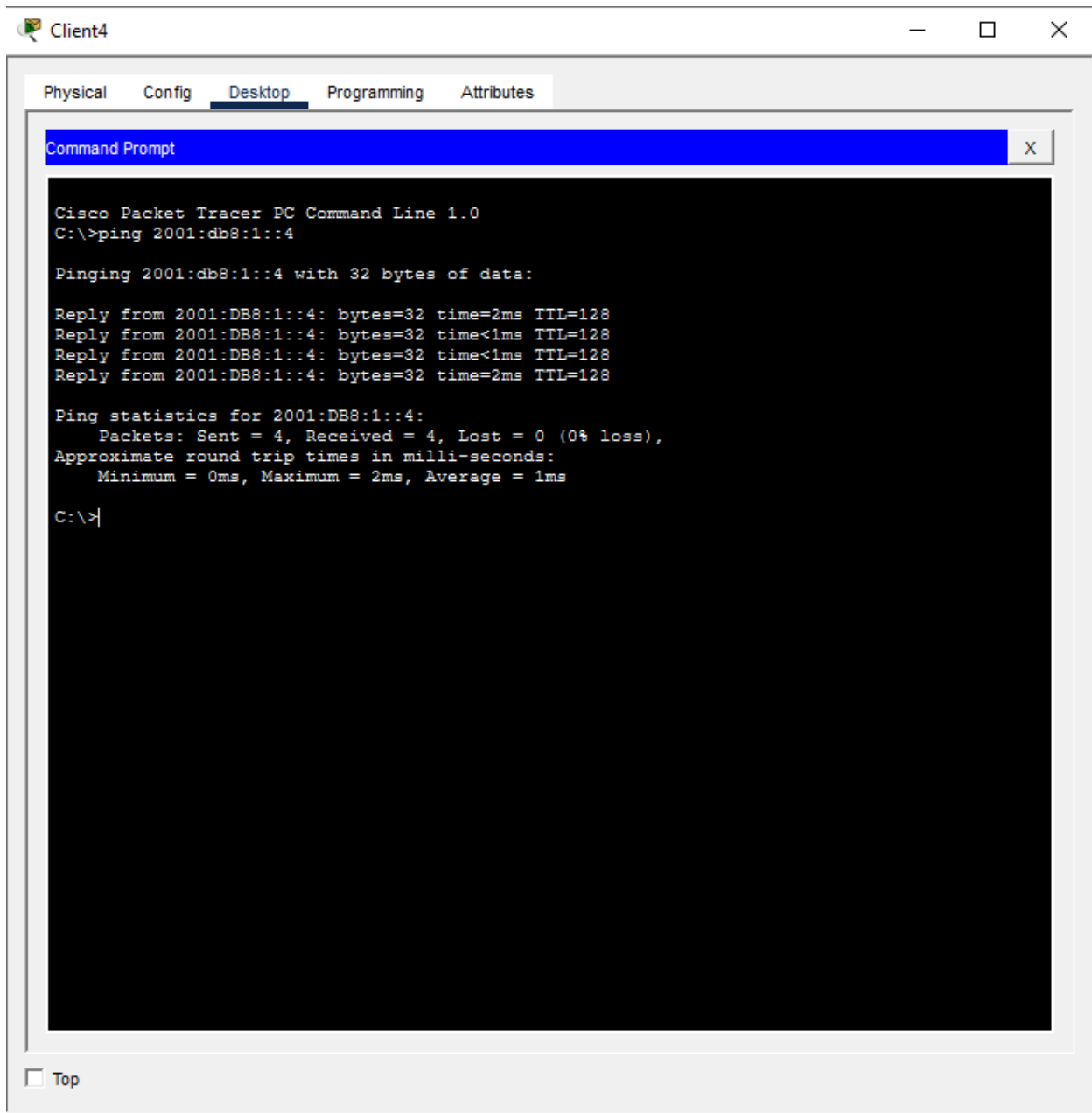
- ❖ Sur cette image, j'ai effectué un ping afin de vérifier la connectivité du PC client 2.

c) Pour Client 3



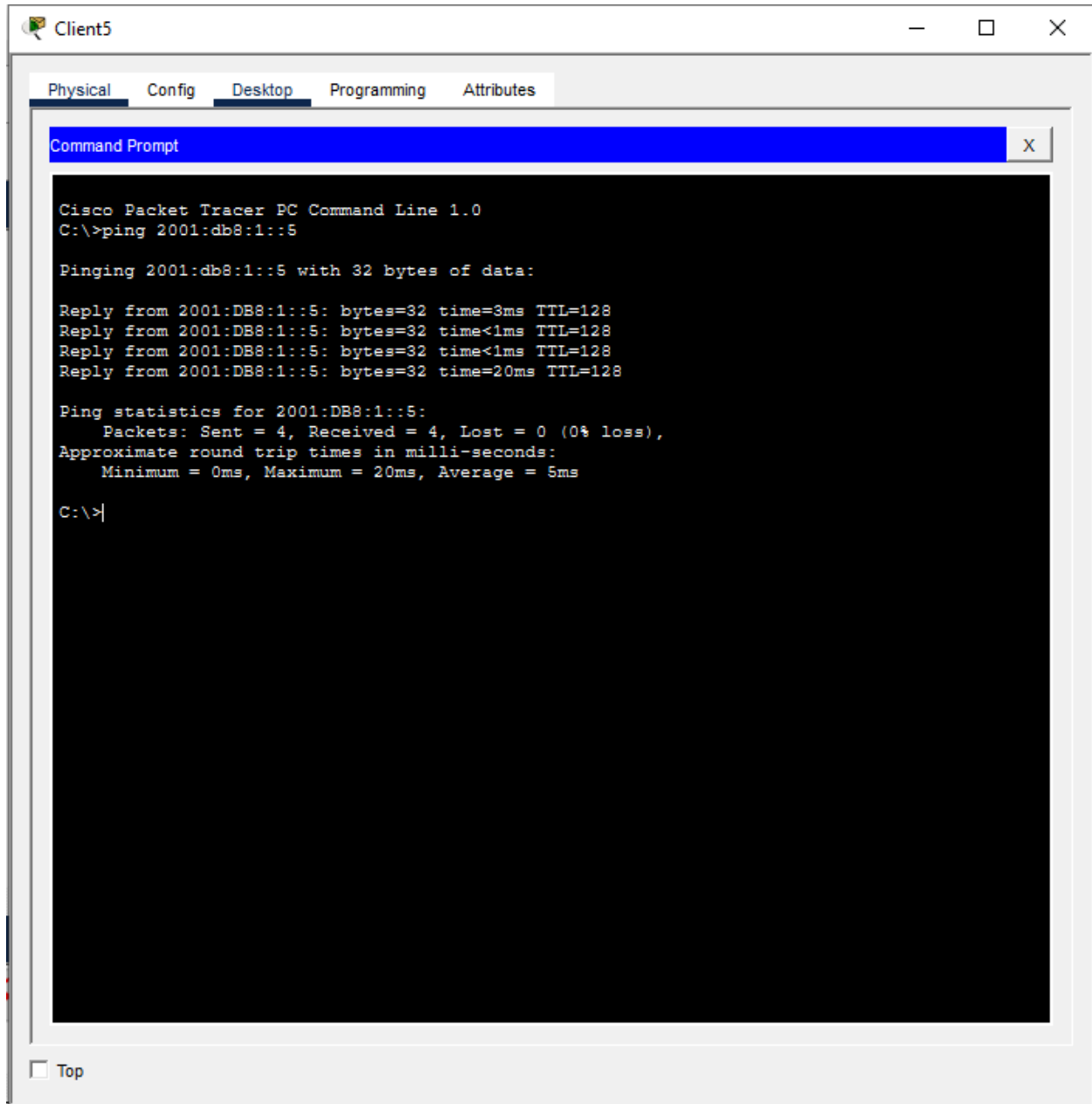
- ❖ Sur cette image, j'ai effectué un ping afin de vérifier la connectivité du PC client 3

d) Pour Client 4



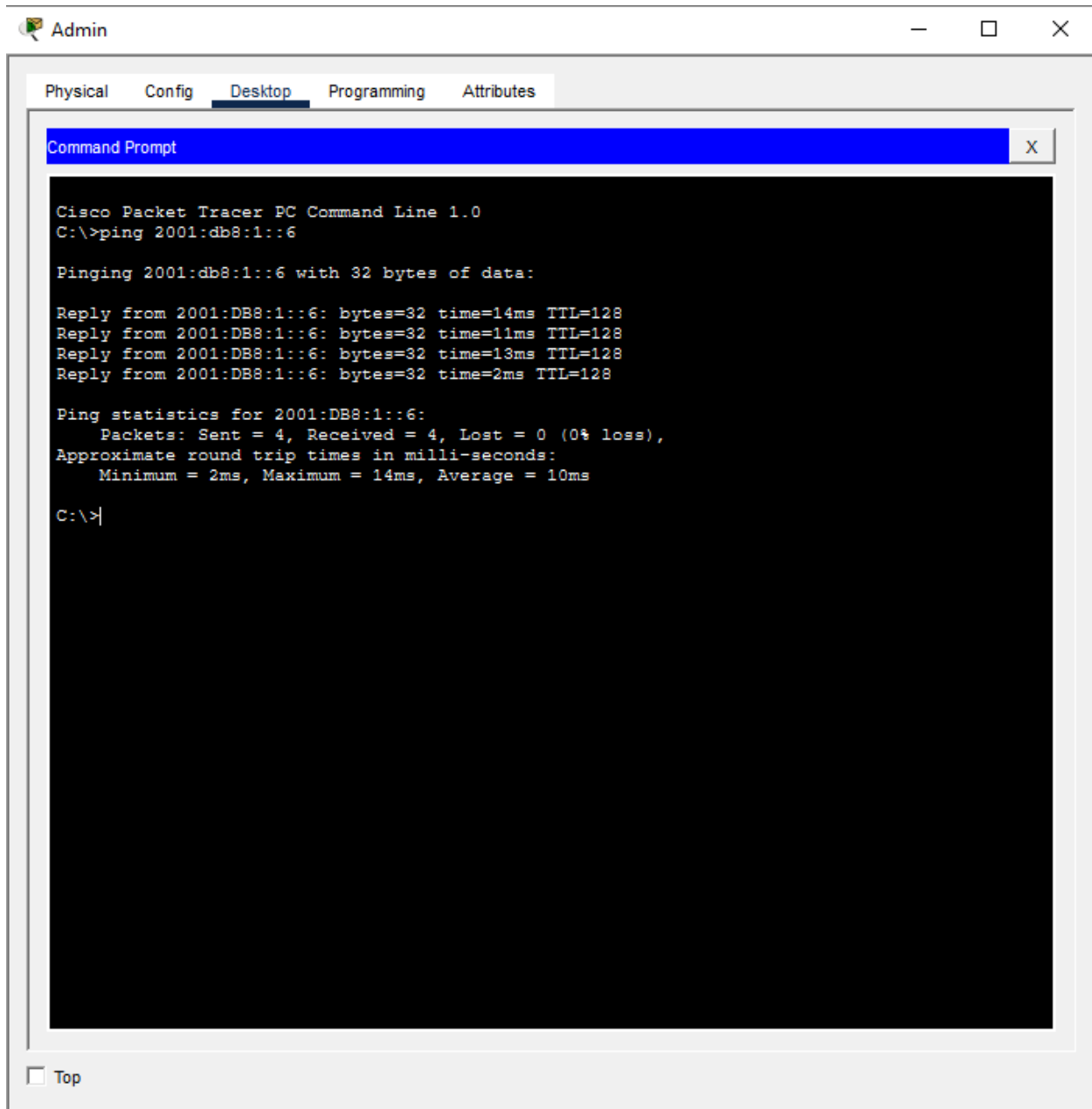
- ❖ Sur cette image, j'ai effectué un ping afin de vérifier la connectivité du PC client 4.

e) Pour Client 5



- ❖ Sur cette image, j'ai effectué un ping afin de vérifier la connectivité du PC client 5.

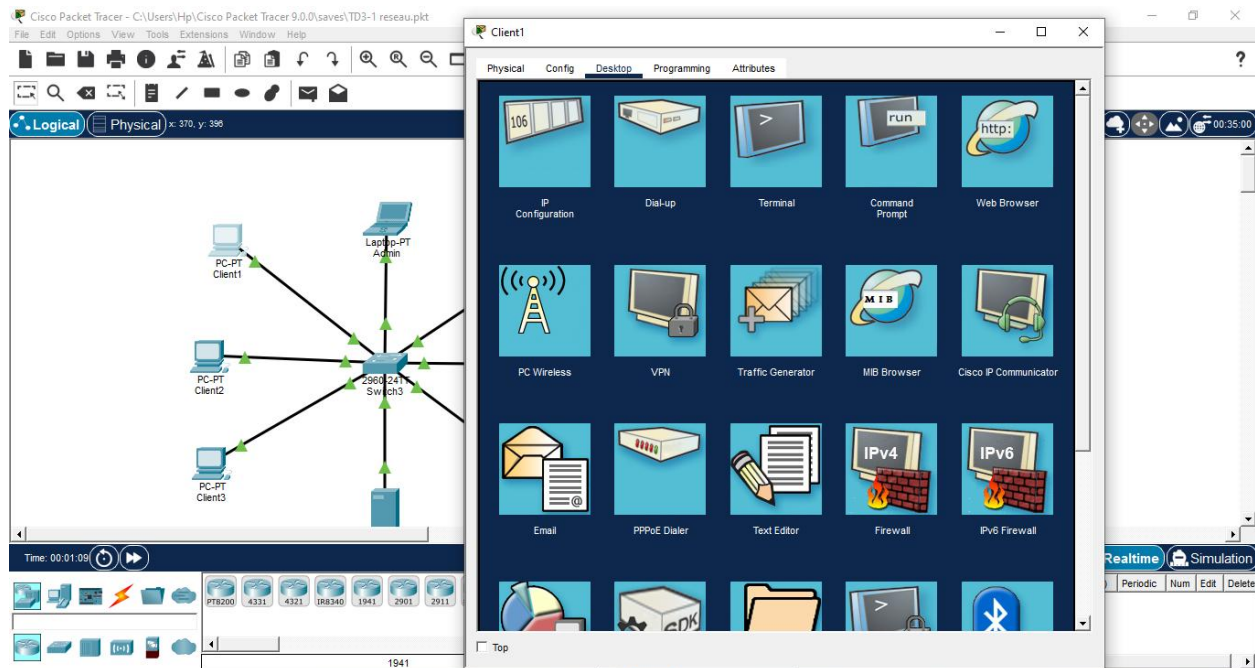
f) Pour Amin



- ❖ Sur cette image, j'ai effectué un ping afin de vérifier la connectivité du **PC Admin**.

5. Reproduisez cette topologie en configurant les adresses IPv6 indiquées dans le tableau ci-dessous, puis vérifiez la connectivité.

- J'ai Reproduit topologie (2) IPv6 pour le client 1



Client1

Physical Config **Desktop** Programming Attributes

IP Configuration X

Interface FastEthernet0

IP Configuration

☐ DHCP ☒ Static

IPv4 Address 192.168.1.10

Subnet Mask 255.255.255.0

Default Gateway 0.0.0.0

DNS Server 0.0.0.0

IPv6 Configuration

☐ Automatic ☒ Static

IPv6 Address 2001:db8:1::1 / 64

Link Local Address FE80::2D0:58FF:FEB6:B5A7

Default Gateway

DNS Server

802.1X

☐ Use 802.1X Security

Authentication MD5

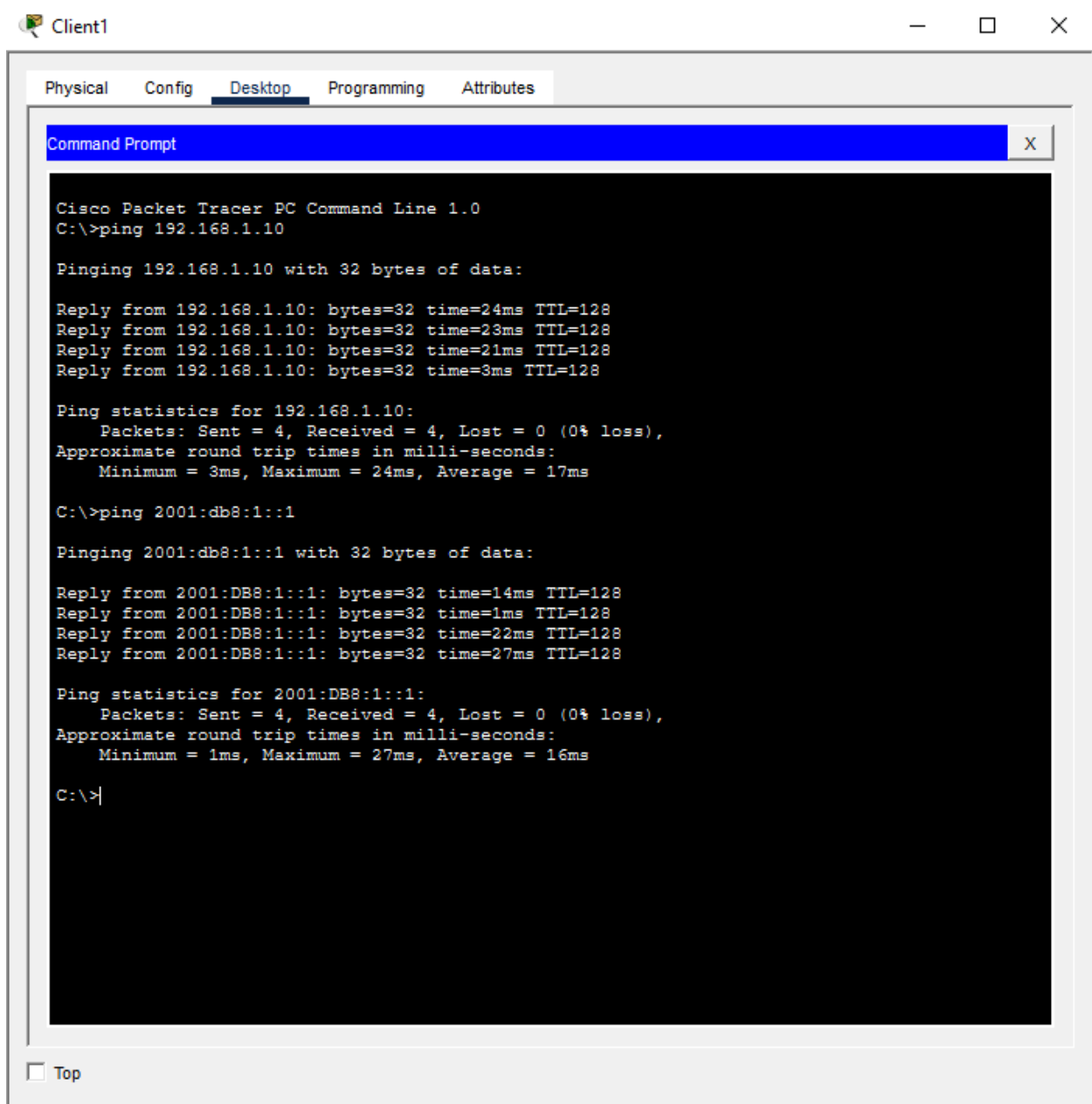
Username

Password

☐ Top

❖ Sur cette image, j'ai configuré les adresses IPv6 du **Client1**.

- J'ai vérifié la connectivité pour le client 1



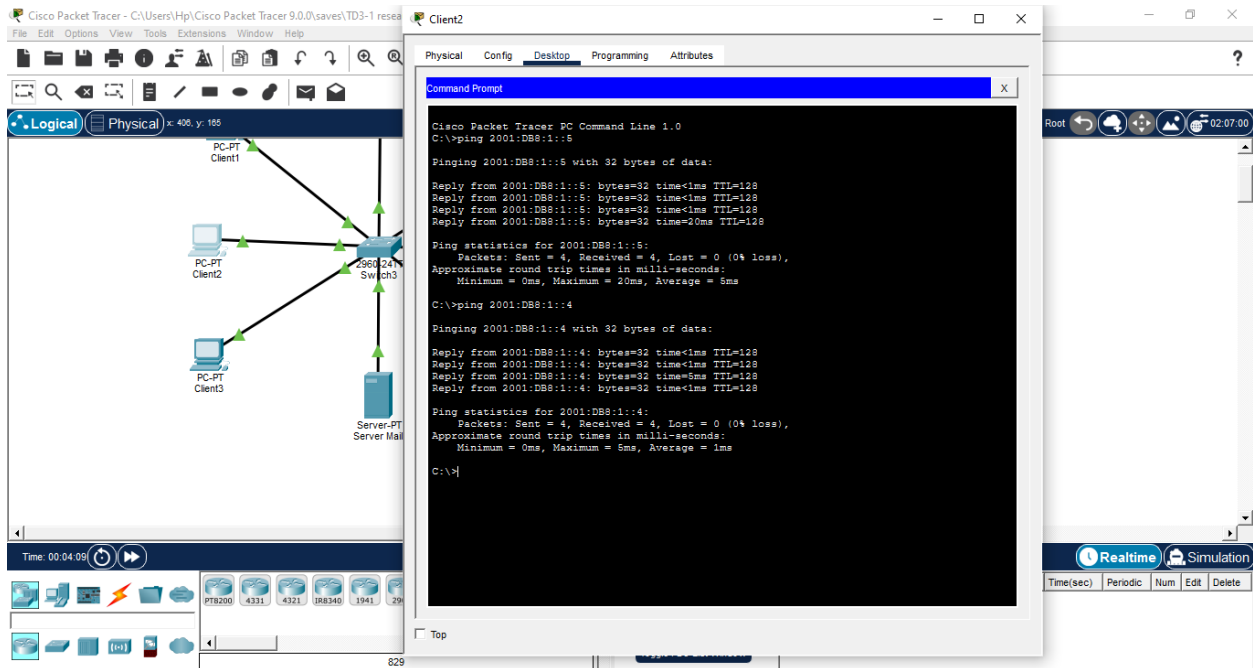
- ❖ Sur cette image, j'ai vérifié la connectivité du **PC Client1**.

- Tableau d'adressage IPv4 et IPv6

- Especies	IPv4	IPv6
Client 2	192.168.1.11	2001:db8:1::2/64
Client 3	192.168.1.12	2001:db8:1::3/64
Server Mail	192.168.1.13	2001:db8:1::4/64
Client 4	192.168.1.14	2001:db8:1::5/64
Client 6	192.168.1.15	2001:db8:1::6/64
Client 5	192.168.1.16	2001:db8:1::7/64
Admin	192.168.1.17	2001:db8:1::8/64

- ❖ Chaque machine du réseau a été configurée avec une adresse IPv4 et une adresse IPv6 uniques dans le même sous-réseau. Après cette configuration, les tests de connectivité IPv4 et IPv6 ont été réalisés avec succès.

5. Parmi les topologies, choisissez-en une, configurez les adresses IPv6 et testez la connectivité.



- ❖ Sur cette image, après avoir configuré les adresses IPv6, on constate que le test de connectivité a été effectué avec succès.

Conclusion

Ce TD nous a permis de mieux comprendre le fonctionnement de l'adressage IPv4 et IPv6. Toutes les configurations ont été réalisées avec succès. Les principales difficultés concernaient la configuration IPv6, résolue grâce à une vérification du préfixe 2001:db8:1::n/64.