

INSTITUT UNIVERSITAIRE DES SCIENCES

IUS

Faculté des Sciences et Technologie

FST

Niveau L3 FST

Rapport du TD4 dans le cadre du cours de Reseau 2

Soumis au chargé de Cours Ismael SAINT AMOUR

Préparé par Robaldo BADIO

Date Le 28 Mars 2025

Reproduisez cette topologie en configurant le NAT
du réseau;

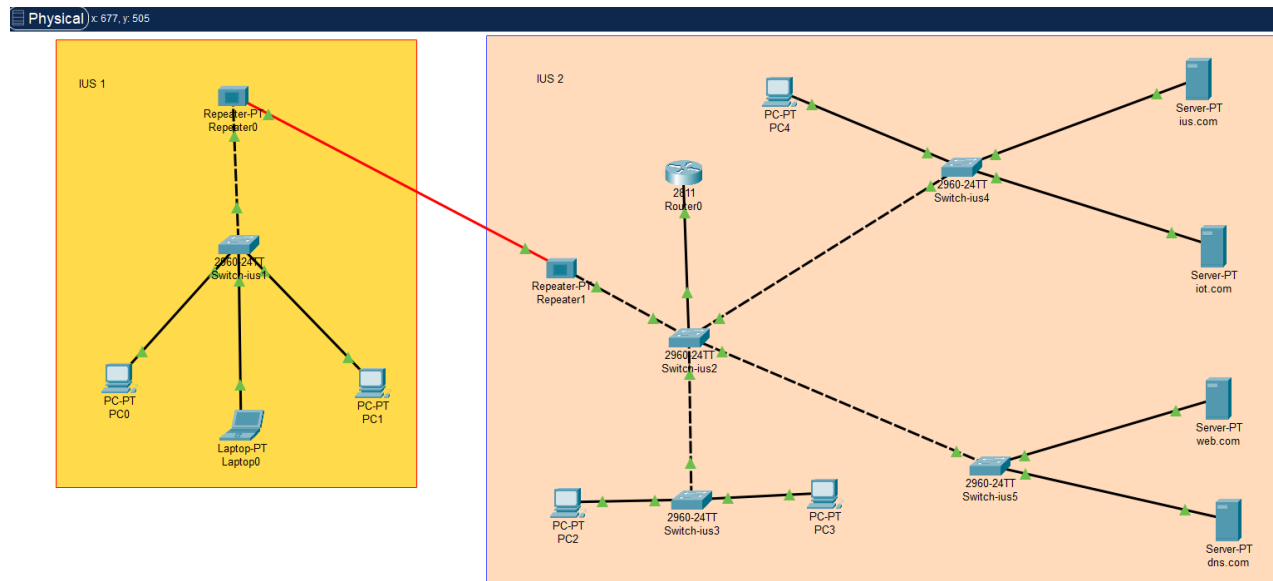


Figure 1: imageTopologie

Configuration de NAT:

imageConfNAT

imageConfNAT

Configuration du server dns

imageConfDNS

Configuration du serveur DHCP sur le routeur Cisco

imageConfDHCP

```

Router>en
Router#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#interface f0/0
Router(config-if)#ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
Router(config-if)#no sh

Router(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/0, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/0, changed state to up

Router(config-if)#exit
Router(config)#exit
Router#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

Router#

```

Figure 2: imageConfDNSR

Vérifications des ip

Activités les services dns

The screenshot shows the dnsmasq web interface with the 'Services' tab selected. The 'DNS' service is enabled (radio button selected). Below the service controls, there is a table of resource records. The table has four columns: No., Name, Type, and Detail. It lists four A records for the domains dns.com, iot.com, ius.com, and web.com, all pointing to IP addresses in the 192.168.1.x range.

No.	Name	Type	Detail
0	dns.com	A Record	192.168.1.8
1	iot.com	A Record	192.168.1.10
2	ius.com	A Record	192.168.1.11
3	web.com	A Record	192.168.1.9

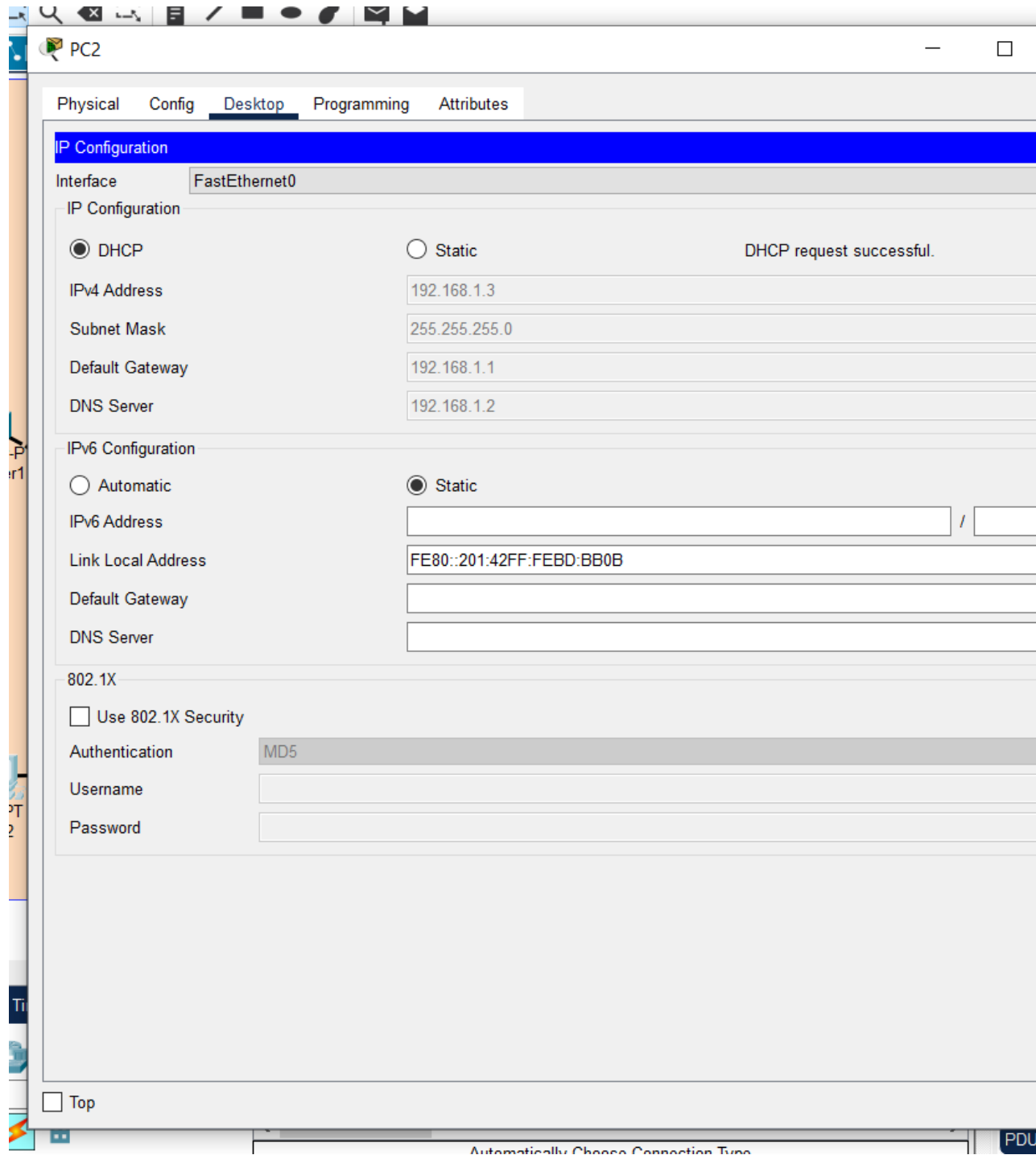


Figure 3: imageverification

Configuration de NAT sur le routeur Cisco

```
%DHCPD-4-PING_CONFLICT: DHCP address conflict:  server pinged 192.168.1.2.

Router>en
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Router(config)#interface FastEthernet0/0
Router(config-if)#ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
Router(config-if)#no shutdown
Router(config-if)#exit
Router(config)#interface FastEthernet0/1
Router(config-if)#ip address 203.0.113.1 255.255.255.252
Router(config-if)#no shutdown

Router(config-if)#exit
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/1, changed state to up
Router(config)#|
```

Copy

Figure 4: imageConfNAT

Configuration de NAT dynamique (PAT)

Test de connectivité

Conclusion

Parmis les compétences que j'ai pu avoir et les remarques, en terme de conclusion, je peux dire configurant le NAT dans une topologie réseau, on garantit un accès sécurisé et efficace aux ressources Internet tout en optimisant l'utilisation des adresses IP publiques, ce qui renforce la gestion et la connectivité globales. En parallèle, la mise en place d'une topologie IoT permet une communication fluide entre les objets connectés, essentielle pour l'automatisation des processus et l'analyse des données en temps réel. Ces deux configurations, bien qu'orientées vers des objectifs différents, illustrent l'importance d'adopter une architecture réseau adaptée, combinant performance, sécurité et flexibilité pour répondre aux besoins variés des utilisateurs tout en assurant une évolutivité à long terme.

```

Router(config-if)#exit
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/1, changed state to up

Router(config)#access-list 1 permit 192.168.1.0 0.0.0.255
Router(config)#ip nat inside source list 1 interface FastEthernet0/1 overload
Router(config)#interface FastEthernet0/0
Router(config-if)#ip nat inside
Router(config-if)#exit
Router(config)#interface FastEthernet0/1
Router(config-if)#ip nat outside
Router(config-if)#exit
Router(config)#

```

Copy

Figure 5: imageConfNAT

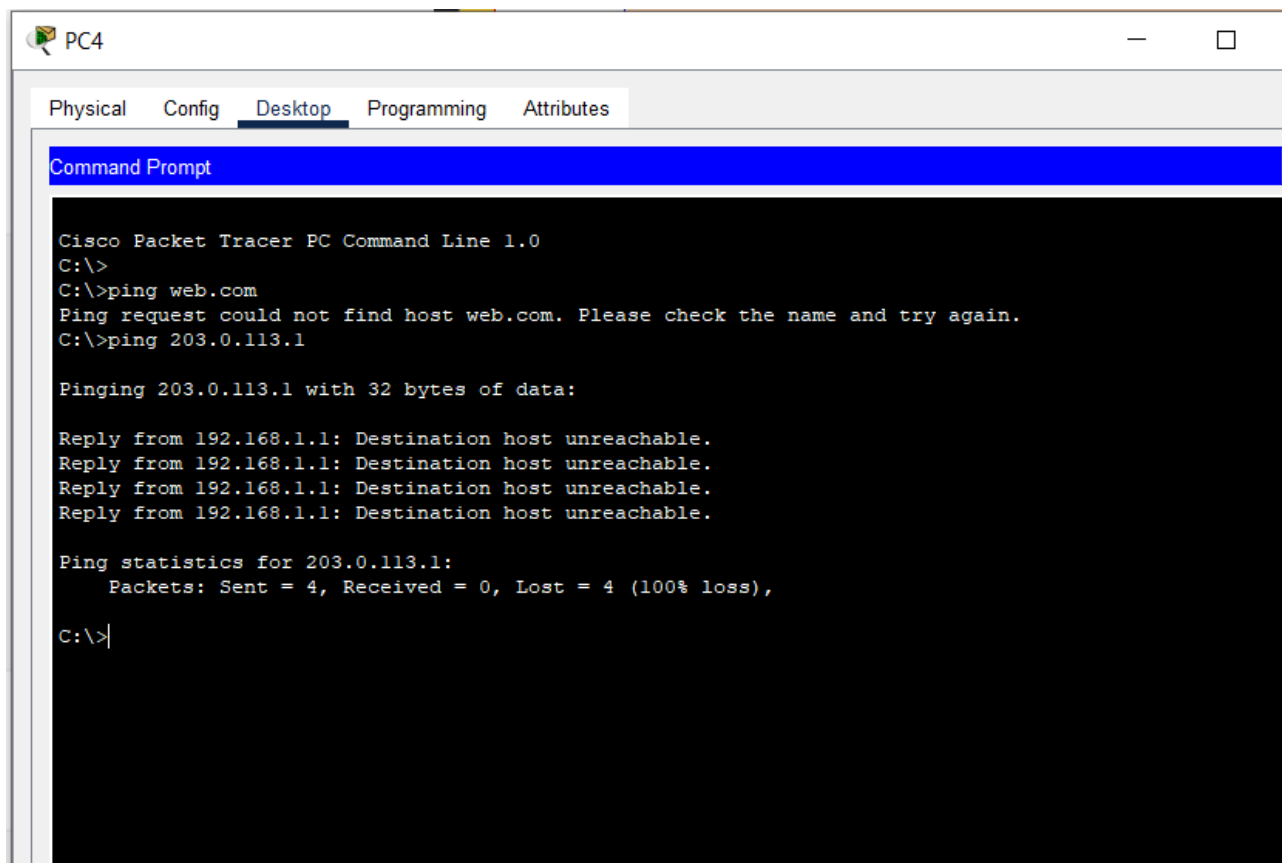


Figure 6: imageTEST