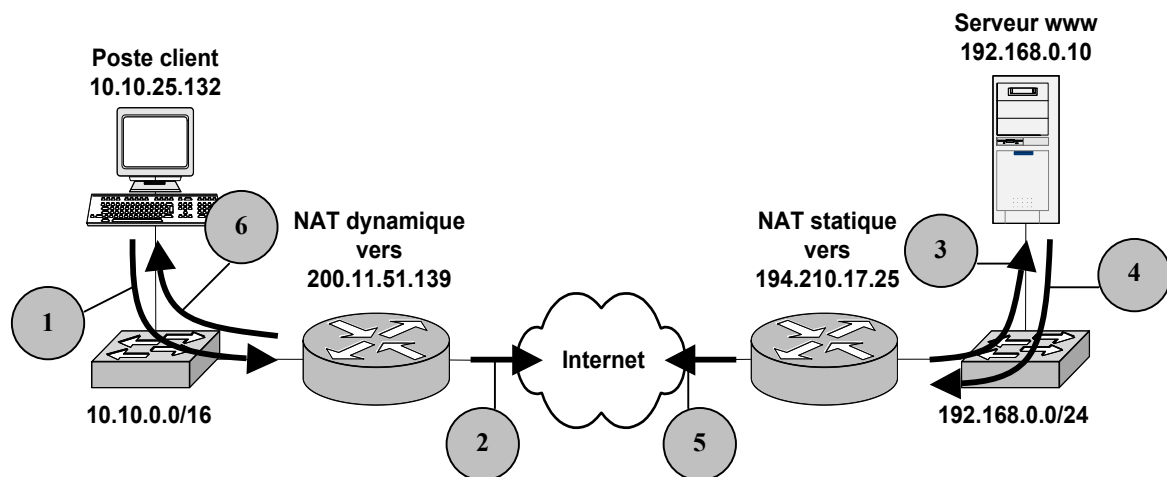


TD
La translation d'adresses et de port
 (source Université de Technologie de Troyes, sécurité des réseaux IP)

Exercice 1 *Principe de fonctionnement*

La communication suivante a été établie. Pouvez-vous indiquer les adresses IP et les numéros de port correspondant à chaque paquet, ainsi que dans les tables de translation des routeurs ?

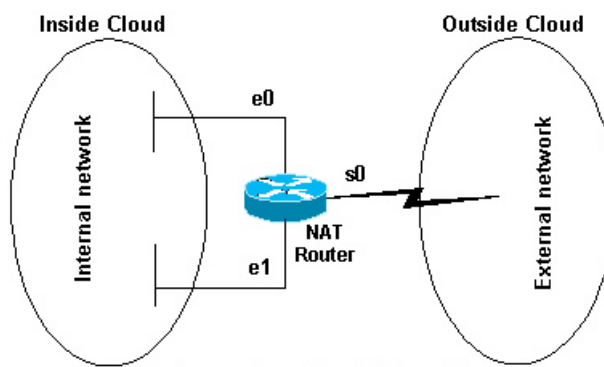


Exercice 2 *Etapes de mise en œuvre*

1. Quelles peuvent être les raisons qui conduisent à la mise en place de la translation ?
2. Dites quelles sont les éléments à identifier sur un réseau pour lequel il a été décidé d'utiliser la translation d'adresses

Exercice 3 *Identifier les interfaces*

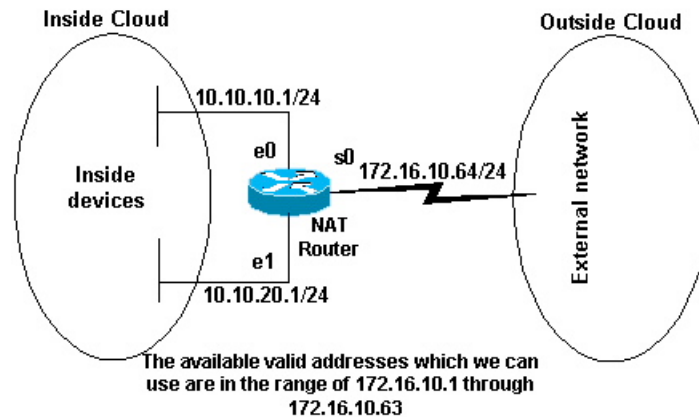
Sur le schéma suivant, identifiez les interfaces « inside » et « outside ».



Exercice 4 *Accès à Internet*

On souhaite que les utilisateurs internes accèdent à Internet, mais le nombre des adresses IP publiques est très limité.

Expliquez le rôle des lignes de la configuration montrée ci-dessous.



```

interface ethernet 0
ip address 10.10.10.1 255.255.255.0
ip nat inside

interface ethernet 1
ip address 10.10.20.1 255.255.255.0
ip nat inside

interface serial 0
ip address 172.16.10.64 255.255.255.0
ip nat outside

ip nat pool p1 172.16.10.1 172.16.10.63 prefix 24
!

ip nat inside source list 7 pool p1
!
!

access-list 7 permit 10.10.10.0 0.0.0.31
access-list 7 permit 10.10.20.0 0.0.0.31

```

Exercise 5 *Overloading*

Dans le cas du réseau de l'exercice ci-dessus, dites ce qui diffère si on utilise la configuration suivante :

```

interface ethernet 0
ip address 10.10.10.1 255.255.255.0
ip nat inside

interface ethernet 1
ip address 10.10.20.1 255.255.255.0
ip nat inside

interface serial 0

```

```
ip address 172.16.10.64 255.255.255.0
ip nat outside

ip nat pool ovrld 172.16.10.1 172.16.10.1 prefix 24

ip nat inside source list 7 pool ovrld overload

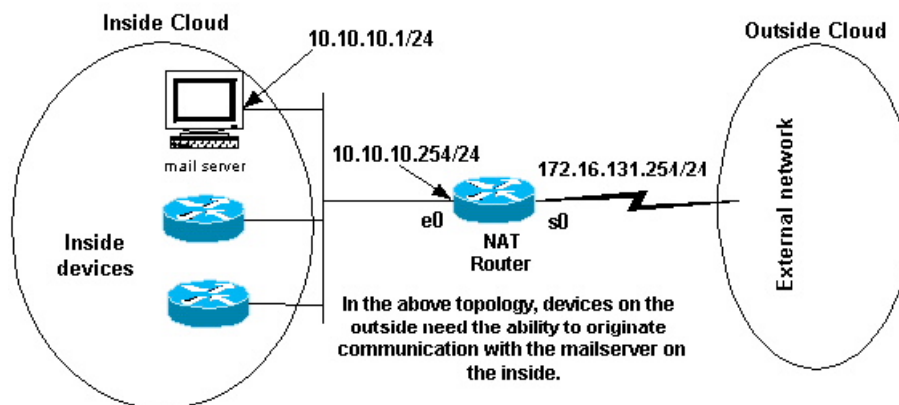
access-list 7 permit 10.10.10.0 0.0.0.31
access-list 7 permit 10.10.20.0 0.0.0.31
```

Exercice 6 Accès depuis l'Internet

Dans le cas du réseau ci-dessous, on souhaite que :

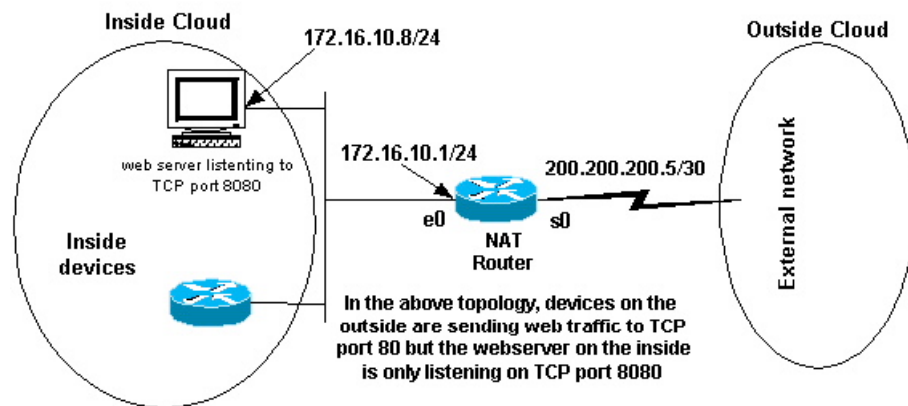
- a) les utilisateurs internes puissent utiliser Internet ;
- b) les internautes puissent adresser le serveur mail et uniquement celui-ci

1. Dites quels types de translations sont à mettre en oeuvre.
2. Expliquez comment l'internaute peut connaître l'adresse IP du serveur mail.



Exercice 7 *Translation de port*

Expliquez le fonctionnement du réseau suivant :



```
interface ethernet 0
ip address 172.16.10.1 255.255.255.0
ip nat inside
```

```
interface serial 0
ip address 200.200.200.5 255.255.255.252
ip nat outside
```

```
ip nat inside source static tcp 172.16.10.8 8080 172.16.10.8 80
```