

TP3 : Implémentation de la traduction d'adresse (NAT).

Note : remplissez ce fichier avec toutes vos conclusions et/ou remarques. Ce TP n'est pas noté mais vérifiez au maximum vos manipulations et les résultats obtenus.

L'objectif du TP est :

1. De prendre Packet Tracer en main.
2. De mettre en place une simulation complète d'un réseau.
3. D'implémenter et de vérifier les 4 méthodes de NAT.

Mise en place d'une simulation complète d'un réseau

Le réseau final qui est demandé, avec le NAT, est celui indiqué ci-dessous.

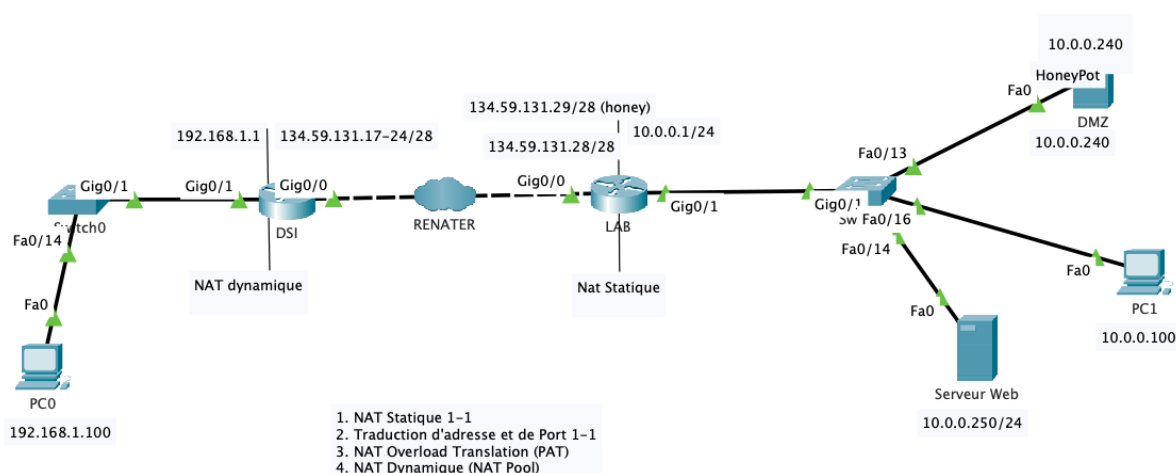
Dans un premier temps, vous implémenterez le réseau qui correspond au scénario suivant :

Un laboratoire (LAB) doit être configuré avec un réseau 10.0.0.0/24. Dans ce laboratoire, il y a deux serveurs, l'un (serveur WEB) en 10.0.0.250, qui est le serveur principal, et l'autre est en « DMZ », c'est-à-dire en zone démilitarisée, ce qui veut dire qu'il est accessible de l'extérieur sur tous les ports.

Le réseau a accès à internet via RENATER sur l'adresse 134.59.131.30 (on parlera des adresses ...28 et ...29 dans la partie NAT)

Ce réseau doit accéder à une partie de la DSI (Direction des Systèmes d'Information), elle même en réseau local en 192.168.0.0/16, et accessible sur 134.59.131.17 (sur un réseau /28).

Implémentez ce réseau, en veillant à afficher tous les paramètres, le cas échéant en ajoutant des textes « libres ».



Mise en place du réseau « NATé ».

La machine « HONEYPOT » (pot de miel ... qui attire toutes les connections de l'extérieur), doit être vue de l'extérieur comme étant 134.59.131.29 (/28). Configurez le NAT statique pour ce faire.

Vérifiez à partir du PC0. Détaillez ce qui se passe au routeur LAB, via l'outil de simulation de Packet Tracer

Le serveur Web, qui est à l'intérieur en 10.0.0.250 sur le port 80, doit être vu de l'extérieur comme étant 134.59.131.30 sur le port 8080. Configurez le NAT statique (avec port) pour ce faire.

Vérifiez à partir du PC0. Détaillez ce qui se passe au routeur LAB, via l'outil de simulation de Packet Tracer

Pour tous les PCs du réseau LAB (et donc également 10.0.0.100), configurez un PAT (NAT overload), tel que tous les PCs aient accès à l'extérieur et soient vus comme étant 134.59.131.30

Vérifiez à partir du PC1, via un ping sur PC0 (192.168.1.100) Détaillez ce qui se passe au routeur LAB, via l'outil de simulation de Packet Tracer et via la table 'ip nat translation ». Modifiez l'adresse du PC1 et vérifiez que ça fonctionne (et vérifiez la table « ip nat translation », que se passe-t-il avec les numéros de port ?)

Pour tous ces cas, indiquer où se trouvent :

- Outside local
- Outside global
- Inside local
- Inside global

Il est anormal que l'on ping 192,168,1,10. Vous aller donc configurer le routeur de la DSI pour mettre en place le NAT dynamique.

Faites les accès suivants (d'autres si vous le désirez d'ailleurs)

PC0→Honeypot

Vérifiez les ip nat translations sur les deux routeurs

Vérifiez les paquets par inspection en entrée et sortie des routeurs (en mode simulation).