TP Network Adress Translation

TP Administration Réseaux

Ilyas Bambrik

1

Table des matières

- Network Adress Translation (NAT)
- II Exercice Redirection de ports

7

3



Network Adress Translation (NAT)

Tapez et lancez le programme suivant depuis votre système d'exploitation principale (*et non pas depuis la machine virtuelle*).

```
1 import socket
2 import os
3 import thread
4 def processHTTPrequest(c,adr):
 5
     c.recv(2048)
     page='''<html>
 6
                <body>
 8
                <h1>FakeServer &#x2122;</h1>
9
                </bodv>
                </html>'''
     header='HTTP/1.1 200 OK\r\nDate: Thu, 17 Jan 2019 13:18:42 GMT\r\nServer:
 Apache/2.4.37\r\nAccept-Ranges: bytes\r\nContent-Length: %d\r\nContent-Type: text
  /html\r\n\r\n'%len(page)
     c.send(header)
      c.send(page)
14
      c.close()
16 s=socket.socket()
17 s.bind(("0.0.0.0",5000))
18 s.listen(30)
19
20 while True:
21 try:
   c, addr = s.accept()
23
         thread.start_new_thread(processHTTPrequest,(c,addr))
24
   except:
        c.close()
```

Listing 1. Code source serveur web

Lancez votre navigateur (Google Chrome ou autre) et accédez à la page http://127.0.0.1:5000/



FakeServer TM

 Lancez votre machine virtuelle et tapez la commande suivante afin de permettre les connexions sur le port 5000 :

sudo ufw allow 5000/tcp

- Fermez le programme serveur initiale et lancez le sur votre machine virtuelle.
- Essayez d'accéder au programme lancé dans votre machine virtuelle depuis le navigateur de votre système d'exploitation.

Afin de permettre des connexions externes à l'interface virtuelle, exécutez les étapes suivantes :

• Clique avec bouton droit sur votre machine virtuelle, et puis sur "Configuration" :

😈 Ora	acle VM Virtual	Box - Gestion	nnaire	de machines			
Fichier	Machine A	Aide					
Nouvelle	Configuration	Oublier /	Affiche	r			
64	LAB_EH				📃 Gé	néral	
	() Eteinte				Nom : Système	d'exploitation :	Server Ubuntu (32
2	En fonction		_		-	'ème	
	ch a la c		۲	Configuration	Ctrl+S		
27	(1) Éteinte	er	()	Cloner	Ctrl+0	norçage : Disc	8 Mo Juette, Optic
			83	Supprimer	Ctrl+R	on: VT-	k/AMD-V, Pa
2.6	LinuxGpart () Éteinte		23	Grouper	Ctrl+U		
25	Server_1		<i>⇔</i>	Afficher	Ctrl+P	:hage	
			© ▼	Redémarrage Fermer	Ctrl+T	idéo : ureau distant : déo:	16 Mo Désactivé Désactivée
			4	Oublier l'état sauvegardé	Ctrl+J	:kage	
			T	Afficher le journal	Ctrl+L	: IDE	
			G	Actualiser		condaire IDE : :: SATA	[Lecteur of
				Afficher dans l'explorateur de fichiers		A 1:	NewVirtual
			5	Créer un raccourci sur le bureau			
			33	Trier		: Windows D : ICH AC97	irectSound

• Clique sur "Réseau", puis sur "Avancé" et puis sur "Redirection de ports" :

🕑 Se	rver - Paramètres		?	×
	Général	Réseau		
	Système	Carte 1 Carte 2 Carte 3 Carte 4		
	Affichage	Activer la carte réseau		
\bigcirc	Stockage	Mode d'accès réseau : NAT 🔻		
	Son	Nom :		
ð	Réseau	Type de carte : Intel PRO/1000 MT Desktop (82540EM)		
	Ports séries	Mode Promiscuité : Refuser		
Ø	USB	Adresse MAC : 0800276A8E7C		G
	Dossiers partagés			
:	Interface utilisateur	Affiche une fenêtre pour gérer les règles de redirection de ports. OK	Ar	nuler

1.1

Network Adress Translation (NAT)

• Ajoutez la règle suivante :

ule 1 TCP 0.0.0.0 80 10.0.2.15 5000	Nom	Protocole	IP hôte	Port hôte	IP invité	Port invité	
	Rule 1	TCP	0.0.0.0	80	10.0.2.15	5000	¢

Essayez d'accéder à nouveau au programme avec http://127.0.0.1 (*sans le port 5000 car la règle définie redirige le port 80 vers le port 5000 de la machine virtuelle*) ;

Exercice Redirection de ports



• Ajoutez une règle dans le NAT de votre machine virtuelle (ou bien changez la règle existante) afin de rediriger les connexions entrantes du port 8080 vers le port 5000 de votre programme serveur.

• Testez l'accès depuis votre navigateur.