Documentation Reverse Proxy



Ri

Poulot Cadet Théo

SOMMAIRE

•	Contexte.	
•	Première F	Partie
		A - Mettre en place la machine Reverse Proxy & DNS
	I	B - Mettre en place la machine Web 14
	(C - Mettre en place la machine Web 2 4
•	Deuxième	Partie 4-5
		A - Mettre en place le service Nginx Reverse Proxy de base
	I	B - Fichier reverse-proxy4-5
•	Troisième	Partie
		A - Mettre en place le service Bind9 DNS de base6
	I	B - Fichier named.conf.local [3e Partie]7
		C - Fichier db.serveurpt.fr [3e Partie]7
		D - Fichier db.172.31.7 [3e Partie] 8
		E - Fichier reverse-proxy [3e Partie]
•	Quatrième	Partie 9
		A - Mettre en place un load balancer Nginx DNS
		B - Fichier reverse-proxy [4e Partie]9



Contexte

Reverse Proxy & DNS

Adresse IP : 172.31.7.200/21

Applications : Nginx & Bind9

Serveur Web

Adresse IP Web1 : 172.31.7.201/21

Adresse IP Web2 : 172.31.7.202/21

<u>Application :</u> Apache2

L'objectif est d'avoir accès aux services Web 1 & 2 via l'adresse IP du Reverse Proxy sur l'ip 172.31.7.200/21 via un navigateur web.

Avoir un service DNS fonctionnel avec le Reverse Proxy. Le Reverse Proxy doit pouvoir répartir la charge de travail sur les différents services ou rediriger l'utilisateur vers le service qu'il demande sans pour autant voir leurs adresses ip.

Et mettre en place un Load Balancer de 80% et 20% entre server1&2.

Première Partie

A - Mettre en place la machine Reverse Proxy & DNS

Mettre l'Adresse IP : 172.31.7.200/21

- apt update && apt upgrade -y
- apt install nginx && apt install bind9 -y

B - Mettre en place la machine Web 1

Mettre l'Adresse IP : 172.31.7.201/21

- apt update && apt upgrade -y
- apt install apache2 -y

Puis modifier la page html par defaut avec "server1"

C - Mettre en place la machine Web 2

Mettre l'Adresse IP : 172.31.7.202/21

- apt update && apt upgrade -y
- apt install apache2 -y

Puis modifier la page html par defaut avec "server2"

Deuxième Partie

Mettre en place le service Nginx Reverse Proxy de base

- systemctl start nginx
- systemctl enable nginx
- nano /etc/nginx/sites-available/reverse-proxy

Créer un lien symbolique vers ce fichier dans "sites-enabled" :

- In -s /etc/nginx/sites-available/reverse-proxy /etc/nginx/sitesenabled/
- systemctl reload nginx

<u>C - Fichier reverse-proxy [2e Partie]</u>

Remplir le fichier de configuration comme ci-dessous :

server {		
listen 80;		
server_name 172.31.7.200;		
# Redirection vers le premier serveur Apache location /server1/ {		
proxy_pass http://172.31.7.201/;		
proxy_set_header Host Shost; proxy_set_header X-Real-IP Sremote_addr:		
proxy_set_header X-Forwarded-For		
<pre>\$proxy_add_x_forwarded_for;</pre>		
proxy_set_header X-Forwarded-Proto \$scheme;		
}		
# Redirection vers le second serveur Apache		
location /server2/ {		
proxy_pass http://172.31.7.202/; proxy_set_header Host Shost;		
proxy_set_header X-Real-IP Sremote_addr;		
Sproxy add x forwarded for		
proxy_set_header X-Forwarded-Proto \$scheme;		
}		
}		

Vous pouvez maintenant tester via votre navigateur internet les adresses :

• http://172.31.7.200/server1/

et

• http://172.31.7.200/server2/

Troisième Partie

A - Mettre en place le service Bind9 DNS de base

- systemctl start bind9
- systemctl enable bind9
- mkdir -p /etc/bind/zones

Créer les zones avec serverpt.fr :

- nano /etc/bind/named.conf.local
- nano /etc/bind/zones/db.serveurpt.fr
- nano /etc/bind/zones/db.172.31.7

Vérification des zones :

- systemctl restart bind9
- sudo named-checkzone serveurpt.fr /etc/bind/zones/db.serveurpt.fr
- sudo named-checkzone 7.31.172.in-addr.arpa /etc/bind/zones/db.172.31.7
- dig @172.31.7.200 server1.serveurpt.fr
- dig @172.31.7.200 server2.serveurpt.fr

Modification de la configuration Nginx :

- nano /etc/nginx/sites-available/reverse-proxy
- systemctl restart nginx

B - Fichier named.conf.local [3e Partie]

zon	zone "serveurpt.fr" {		
	type master;		
	file "/etc/bind/zones/db.serveurpt.fr";		
};			
zon	ne "7.31.172.in-addr.arpa" {		
	type master;		
	file "/etc/bind/zones/db.172.31.7";		
};			

<u>C - Fichier db.serveurpt.fr [3e Partie]</u>

\$TTL 86400					
@	IN	SOA	ns1.serveurpt.fr. admin.serveurpt.fr. (
			2023120201	; Serial	
			3600	; Refresh	
			1800	; Retry	
			1209600	; Expire	
			86400)	; Minimum TTL	
@	IN	NS	ns1.serveur	pt.fr.	
WWW	IN	А	172.31.7.200		
server1	IN	А	172.31.7.20	00	
server2	IN	A	172.31.7.2	00	

D - Fichier db.172.31.7 [3e Partie]

\$TTL 86400				
@	IN	SOA	ns1.serveurpt.fr. admin.serveurpt.fr. (
			2023120207	1 ; Serial
			3600	; Refresh
			1800	; Retry
			1209600	; Expire
			86400)	; Minimum TTL
@	IN	NS	ns1.serveu	rpt.fr.
200	IN	PTR	serveurpt.f	r.
200	IN	PTR	server1.serveurpt.fr.	
200	IN	PTR	server2.serveurpt.fr.	

E - Fichier reverse-proxy [3e Partie]

serve I	er { isten 80;
S	server_name serveurdg.fr;
# }	<pre># Redirection vers le premier serveur Apache ocation /server1/ { proxy_pass http://172.31.7.201/; proxy_set_header Host \$host; proxy_set_header X-Real-IP \$remote_addr; proxy_set_header X-Forwarded-For \$proxy_add_x_forwarded_for; proxy_set_header X-Forwarded-Proto \$scheme;</pre>

<u>suite du fichier dans la page 8!!!</u>

```
# Redirection vers le second serveur Apache
location /server2/ {
    proxy_pass http://172.31.7.202/;
    proxy_set_header Host $host;
    proxy_set_header X-Real-IP $remote_addr;
    proxy_set_header X-Forwarded-For $proxy_add_x_forwarded_for;
    proxy_set_header X-Forwarded-Proto $scheme;
}
```

Quatrième Partie

A - Mettre en place un load balancer Nginx DNS

Modification de la configuration Nginx :

- nano /etc/nginx/sites-available/reverse-proxy
- systemctl restart nginx
 - **B Fichier reverse-proxy [4e Partie]**

Définir un bloc upstream pour server1 et server2

```
upstream backend_servers {
    server 172.31.7.201 weight=8; # 80% des requêtes
    server 172.31.7.202 weight=2; # 20% des requêtes
}
server {
    listen 80;
    server_name serveurdg.fr;
    location / {
        proxy_pass http://backend_servers;
        proxy_set_header Host $host;
        proxy_set_header X-Real-IP $remote_addr;
        proxy_set_header X-Forwarded-For $proxy_add_x_forwarded_for;
    }
}
```

Vous pouvez maintenant tester via votre navigateur internet l'adresse :

• http://172.31.7.200

Poulot Cadet Théo