

Mise en place d'un serveur HAProxy sur Debian 12

✨ Introduction

Cette procédure a pour objectif d'installer et configurer **HAProxy** sur un serveur Debian 12. HAProxy permettra de mettre en place un **reverse proxy** pour distribuer le trafic HTTP entre plusieurs serveurs backend. Cette solution est idéale pour garantir **la haute disponibilité, la répartition de charge, et la redondance** d'un service web.

Qu'est-ce que HAProxy ?

HAProxy (High Availability Proxy) est un logiciel libre, très populaire dans le monde professionnel, servant de **load balancer** et de **proxy inverse**. Il permet de :

- Répartir les requêtes entre plusieurs serveurs (load balancing)
- Assurer une continuité de service en cas de panne d'un serveur
- Centraliser l'accès à plusieurs applications

✓ Prérequis

Pour suivre cette procédure, vous devez disposer de **4 machines** :

-  `srv-web-1` — Serveur web n°1 avec l'adresse IP **192.168.101**
-  `srv-web-2` — Serveur web n°2 avec l'adresse IP **192.168.102**
-  `srv-haproxy` — Serveur HAProxy avec l'adresse IP **192.168.100**
-  `pc` — Une machine cliente avec navigateur pour effectuer les tests

🔧 Vous devez avoir :

- Un accès administrateur (root ou sudo) aux **serveurs web** et au **serveur HAProxy**
- Un **site web préparé** sur chacun des serveurs web (même contenu), par exemple un fichier `index.html` avec une page statique

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="fr">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Bienvenue</title>
</head>
<body style="text-align:center; font-family:sans-serif;">
  <h1>Bienvenue sur mon site web 1</h1>
  <p>Serveur LAMP install avec succ s.</p>
  <footer style="margin-top:50px;">
    <p><copy> Thomas Delzor - Tous droits r serv s</p>
    <p>Auteur : Delzor Thomas</p>
  </footer>
</body>
</html>
```

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="fr">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Bienvenue</title>
</head>
<body style="text-align:center; font-family:sans-serif;">
  <h1>Bienvenue sur mon site web 2</h1>
  <p>Serveur LAMP install avec succ s.</p>
  <footer style="margin-top:50px;">
    <p><copy> Thomas Delzor - Tous droits r serv s</p>
    <p>Auteur : Delzor Thomas</p>
  </footer>
</body>
</html>
```

Étape 1 : Installation de HAProxy

Mettez à jour votre système puis installez HAProxy :

```
sudo apt update && sudo apt upgrade -y
sudo apt install haproxy -y
```

Vérifiez que l'installation a réussi :

```
haproxy -v
```

Étape 2 : Configuration de base de HAProxy

Le fichier de configuration principal de HAProxy est le suivant :

```
/etc/haproxy/haproxy.cfg
```

Éditez le fichier :

```
sudo nano /etc/haproxy/haproxy.cfg
```

Collez cette configuration minimale adaptée à votre infrastructure :

```
global
  log /dev/log    local0
  log /dev/log    local1 notice
  daemon

defaults
```

```
log    global
mode   http
option httplog
timeout connect 5000ms
timeout client 50000ms
timeout server 50000ms

frontend http_front
    bind *:80
    default_backend http_back

backend http_back
    balance roundrobin
    server srv1 192.168.0.101:80 check
    server srv2 192.168.0.102:80 check
```

Remplacez les adresses IP par celles de vos serveurs web.

Étape 3 : (Optionnel) Activer la page de statistiques

Ajoutez cette section à la fin du fichier de configuration :

```
frontend stats
    bind *:8080
    stats enable
    stats uri /stats
    stats refresh 30s
    stats auth admin:password
```

Vous pourrez accéder aux stats depuis un navigateur via
http://IP_HAPROXY:8080/stats

HAProxy version 2.6.12-1+deb12u1, released 2023/12/16

Statistics Report for pid 3430

> General process information

pid = 3430 (process #1, nproc = 1, nbthread = 1)

uptime = 4s 0h0m0s

system limits: memmax = unlimited; ulimit-n = 524288

maxsock = 524288; maxconn = 262124; maxpipes = 0

current conn = 1; current pipes = 0; conn rate = 0/sec; bit rate = 0.000 kbps

Running tasks: 0/16; idle = 100 %

active UP

active UP, going down

active DOWN, going up

active or backup DOWN

active or backup DOWN for maintenance (MAINT)

active or backup SOFT STOPPED for maintenance

Note: "NOBYDRAIN" = UP with load-balancing disabled.

backup UP

backup UP, going down

backup DOWN, going up

not checked

http_front

	Queue			Session rate			Sessions			Bytes			Denied				
	Cur	Max	Limit	Cur	Max	Limit	Cur	Max	Limit	Total	LbTot	Last	In	Out	Req	Resp	Req
Frontend	0	0	1	0	0	1	0	0	1	262 124	1		6 701	9 041	0	0	0

http_back

	Queue			Session rate			Sessions			Bytes			Denied				
	Cur	Max	Limit	Cur	Max	Limit	Cur	Max	Limit	Total	LbTot	Last	In	Out	Req	Resp	Req
snv1	0	0	0	0	3	0	0	1	0	9	9	4m59s	3 552	4 867	0	0	0
snv2	0	0	0	0	2	0	0	1	0	8	8	5m7s	3 149	4 184	0	0	0
Backend	0	0	0	0	6	0	0	1	0	26 213	17	4m59s	6 701	9 041	0	0	0

stats

	Queue			Session rate			Sessions			Bytes			Denied				
	Cur	Max	Limit	Cur	Max	Limit	Cur	Max	Limit	Total	LbTot	Last	In	Out	Req	Resp	Req
Frontend	0	0	1	0	0	1	0	0	1	262 124	2		4 205	197 636	0	0	0

Étape 4 : Redémarrage et activation

Redémarrez HAProxy pour appliquer la configuration :

```
sudo systemctl restart haproxy
```

Activez le service au démarrage :

```
sudo systemctl enable haproxy
```

Étape 5 : Test et validation

Depuis un poste client, ouvrez un navigateur et accédez à l'adresse IP de votre serveur HAProxy :

```
http://IP_HAPROXY
```

Bienvenue sur mon site web 1

Serveur LAMP installé avec succès.

© Thomas Delzor - Tous droits réservés

Auteur : Delzor Thomas

Bienvenue sur mon site web 2

Serveur LAMP installé avec succès.

© Thomas Delzor - Tous droits réservés

Auteur : Delzor Thomas

En cliquant sur *Rafraîchir* la page , on change de serveur web, car HAProxy fait du *load balancing*.

Conclusion

Votre serveur HAProxy est maintenant opérationnel ! Vous disposez d'un **reverse proxy** capable de répartir le trafic vers plusieurs serveurs web, avec en bonus une interface de **supervision en temps réel**.