

Mise en place du Service HAPROXY



VALENTIN, THEO
BTS SIO 2024-2025

HAPROXY

SERVEUR APACHE

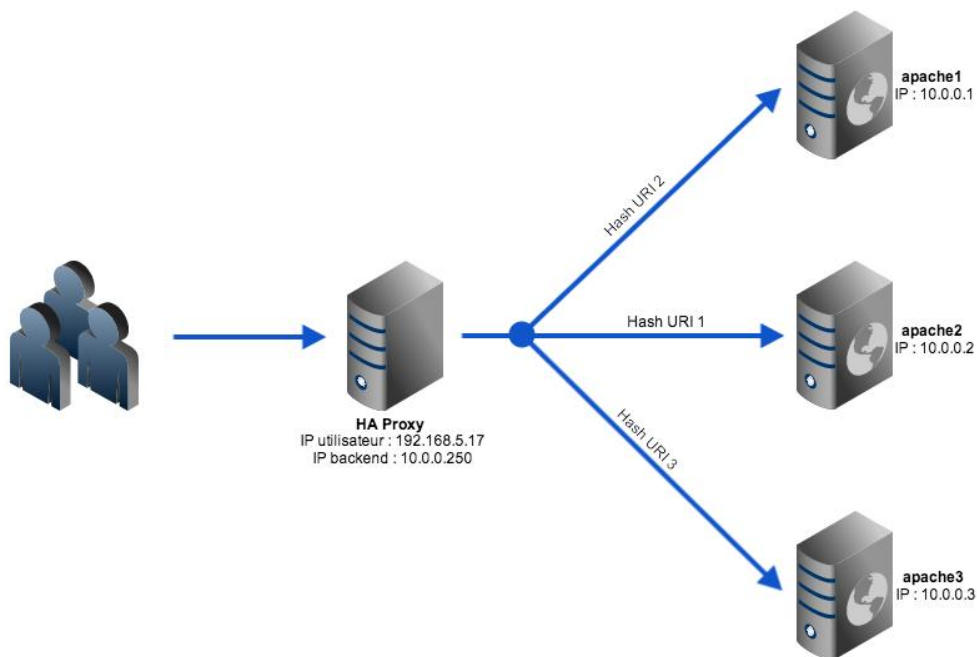
Nous allons utiliser 4 Machine pour faire ce projet toute dans le vlan 330 de l'agence galway qui est le vlan DMZ en 172.16.7.0 :

- Serveur web de Valentin sous apache en **172.16.7.40**
- Serveur web de Theo sous apache en **172.16.7.35**
- Machine Windows pour faire le client en **172.16.7.41**
- Serveur Haproxy en **172.16.7.5**

Nous voulons utiliser Haproxy pour permettre une répartition des charges entre les deux serveur web de Valentin et de Theo

Haproxy est un logiciel gratuit et open source qui fournit un équilibreur de charge haute disponibilité et un proxy inverse pour les applications TCP et HTTP qui répartissent les requêtes sur plusieurs serveurs.

Cela est utile pour les applications à gros trafic qui peuvent notamment avoir des pics d'utilisateurs.



Création de deux serveurs apache

Nous allons faire la configuration du serveur de Theo l'autre doit être identique en ne changeant que quelques détails comme le nom.

Mise à jour de votre Machine.

```
Apt update && apt upgrade
```

Installation de apache2.

```
Apt install apache2
```

Création du dossier ou seront stockés les fichiers web de notre serveur.

```
Mkdir -p /var/www/theo-web
```

On s'assure qu'apache puisse y accéder.

```
chown -R www-data:www-data /var/www/theo-web  
chmod -R 755 /var/www/theo-web
```

Création d'une page index.html et ajouter son contenu voulu à l'intérieur.

```
nano /var/www/theo-web/index.html
```

Configuration du VirtualHost Apache

Création d'un fichier de conf.

```
nano /etc/apache2/sites-available/theo-web.conf
```

On y ajoute notre virtualhost :

```
<VirtualHost *:80>
  ServerName theo-web
  DocumentRoot /var/www/theo-web

  <Directory /var/www/theo-web>
    Options Indexes FollowSymLinks
    AllowOverride All
    Require all granted
  </Directory>

  ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/theo-web-error.log
  CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/theo-web-access.log combined
</VirtualHost>
```

On active notre site.

```
a2ensite theo-web.conf
```

On désactive le site par défaut.

```
sudo a2dissite 000-default.conf
```

On recharge Apache.

```
sudo systemctl reload apache2
```

Test Windows.

Dans le poste client Windows vous devez ajouter dans le fichier Hosts les serveurs.

Ouvrez le fichier avec le bloc note et ajoutez le serveur .

```
C:\Windows\System32\drivers\etc\hosts
```

```
#config perso  
172.16.7.40 valentin-web  
172.16.7.35 theo-web
```

Teste sur votre navigateur de votre client Windows la requête.

<http://theo-web>

Configuration du serveur Haproxy

Mise à jour de votre Machine.

```
Apt update && apt upgrade
```

Installation de Haproxy.

```
Apt install haproxy -y
```

Pour voir la version installé.

```
haproxy -v
```

```
root@Haproxy:~# haproxy -v
HAProxy version 2.6.12-1+deb12u1 2023/12/16 - https://haproxy.org/
Status: long-term supported branch - will stop receiving fixes around Q2 2027.
Known bugs: http://www.haproxy.org/bugs/bugs-2.6.12.html
Running on: Linux 6.5.11-7-pve #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC PMX 6.5.11-7 (2023-12-05T09:44Z) x86_64
root@Haproxy:~#
```

Modification du fichier de configuration.

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

Ajout d'un frontend et d'un backend en configuration perso à la fin de la conf .

On ajoute nos deux serveurs apache crée.

```
#Configuration personnalise
#Tout le trafic destination du port 80 de HAProxy sera redirige vers les serveurs web.
#frontend
frontend http_front
    bind *:80
    mode http
    default_backend web_servers

#backend
backend web_servers
    mode http
    balance roundrobin
    server valentin-web 172.16.7.40:80 check
    server theo-web 172.16.7.35:80 check
```

Tester le fichier de configuration pour vérifier les erreurs.

```
haproxy -c -f /etc/haproxy/haproxy.cfg
```

Redémarre Haproxy.

```
Systemctl restart haproxy
```

Active haproxy au démarrage.

```
Systemctl enable haproxy
```

Une fois cela fait vous devez l'ajouter à votre fichier hosts de la machine Windows.

Rajoute la ligne suivante en dessous des serveurs apache fait précédemment :

```
172.16.7.5 haproxy-web
```

Teste sur votre navigateur de votre client Windows la requête.

<http://haproxy-web>

Si tout fonctionne bien à chaque rafraichissement il devrait switch entre le serveur de Valentin et celui de Theo.