

# HAProxy

Powering Your Uptime

## ALOHA Load-Balancer - Application Note

### *Configuration serveur pour le mode L4 DSR*

**Document version:** v1.1

**Last update:** 4 mars 2014

**EMEA Headquarters**

3, rue du petit robinson

ZAC des Metz

78350 Jouy-en-Josas

France

<http://www.haproxy.com/>

## Objectif

Cette note explique comment configurer les serveurs pour être compatible avec un **ALOHA Load-Balancer** configuré au niveau 4 en mode DSR.



DSR (pour Direct Server Return) est aussi connu sous le nom de **mode gateway**.

## Difficulté



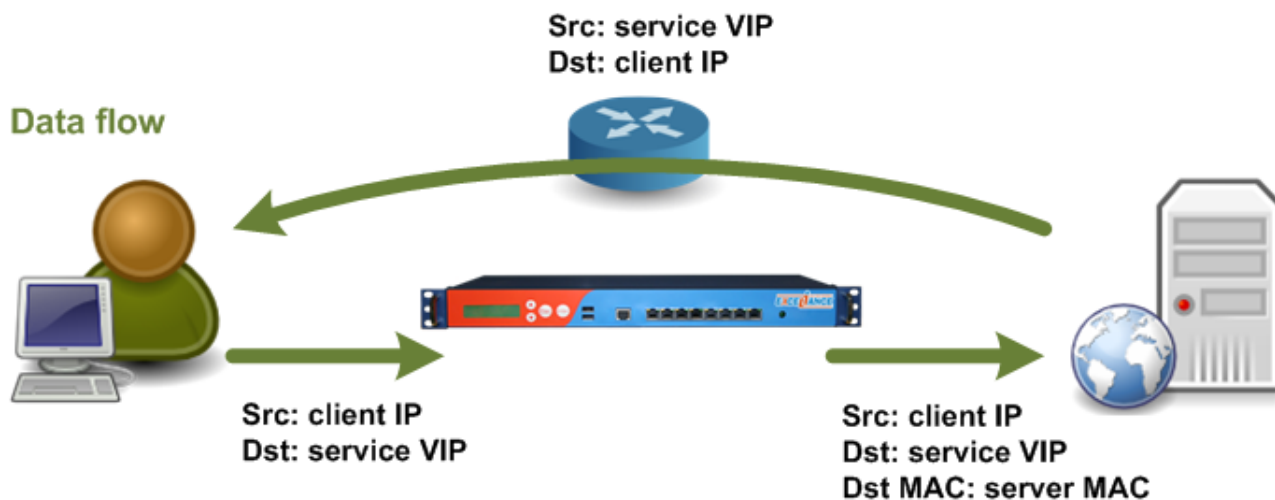
## Versions concernées

– ALOHA 4.2 et supérieur

## Avant de démarrer

### Rappel à propos du mode Gateway ou DSR

En **mode gateway**, l'**ALOHA Load-Balancer** voit uniquement le **trafic "aller"**, du client vers le serveur. Le serveur répond **directement au client à travers sa passerelle par défaut**.



Le diagramme ci-dessus montre cette échange :

- le client joint l'adresse IP virtuelle configurée sur l'**ALOHA Load-Balancer**
- L'**ALOHA Load-Balancer** choisi un serveur en fonction de sa configuration, puis **change l'adresse MAC de destination** de la trame avant de l'envoyer au serveur
- Le serveur reçoit les paquets correspondant à la requête
- Le serveur répond au client directement, sans repasser par l'**ALOHA Load-Balancer**



Pour fonctionner de cette manière, le serveur doit posséder lui aussi l'adresse IP virtuelle du service, mais ne doit en aucun cas **répondre aux requêtes ARP**

Le présent document explique comment configurer vos serveurs proprement.

## Configuration pour Linux

### Création d'un alias sur l'interface Loopback

Créer un alias sur l'interface de Loopback (par exemple lo:1) avec l'adresse IP virtuelle du service et un **masque de sous réseau de 255.255.255.255 (/32)**

Ne pas oublier de configurer vos fichiers systèmes pour rendre cette configuration rémanente après un redémarrage. Cette configuration dépend de la distribution Linux que vous utilisez.

### Paramètres systèmes

Configurez les deux sysctls ci-dessous:

- arp\_ignore doit être positionné à 1
- arp\_announce doit être positionné à 2

Pour appliquer les changements directement, exécuter les commandes ci-dessous:

```
sysctl -w net.ipv4.conf.all.arp_ignore=1
sysctl -w net.ipv4.conf.all.arp_announce=2
```

Afin de rendre ces changements soient conservés après un redémarrage, éditez le fichier `/etc/sysctls.conf` et ajouter les deux lignes ci-dessous:

```
net.ipv4.conf.all.arp_ignore=1
net.ipv4.conf.all.arp_announce=2
```

Pour obtenir de plus amples information à propos de ces paramètres sysctls, il faut lire le chapitre "**Documentation complémentaire**" à la fin de ce document.

## Configuration pour Windows 2003

### Création de l'interface de loopback

- Cliquer sur le bouton **Start**, puis sur le **Panneau de Contrôle** et finalement sur **Ajout de matériel**
- Cliquer sur **Suivant**
- Sélectionner **Oui, le matériel est déjà connecté**, puis cliquer sur **Suivant**
- Dans la liste du matériel installé, sélectionner **Ajout d'un nouveau matériel**, puis cliquer sur **Suivant**
- Sélectionner **Installer le matériel que je choisis manuellement dans une liste**, puis cliquer sur **Suivant**
- Sélectionner **Adaptateurs réseau**, puis cliquer sur **Suivant**
- Dans la liste des fabricant, sélectionner **Microsoft**
- Dans la liste des Adaptateurs Réseau, sélectionner **Microsoft Loopback Adapter**
- Cliquer sur **Suivant**
- Cliquer encore sur **Suivant**
- Cliquer sur **Finir**

### Configuration de l'adresse IP virtuelle

Maintenant, vous pouvez configurer l'adresse IP sur l'interface **loopback**, avec un **masque de sous-réseau à 255.255.255 (/32)** et sans passerelle par défaut.

Vous devez configurer la métrique de l'interface à 254, afin d'éviter que l'interface loopback réponde aux requêtes ARP: au moment de configurer l'adresse IP, cliquer sur **Avancé**, décocher la case **Métrique automatique** puis saisir la valeur de métrique 254.

## Configuration pour Windows 2008

### Création de l'interface de loopback

Aller dans le gestionnaire de périphérique, puis:

- Clic droit sur le **nom de l'ordinateur**, choisissez **Ajout d'un matériel d'ancienne génération**
- Cliquer sur **Suivant**
- Choisir **Installer le matériel que je choisis manuellement dans une liste**
- Cliquer sur **Suivant**
- Choisir **Adaptateurs réseau**
- A gauche, Choisir **Microsoft** et **Loopback adapter** sur la droite
- Cliquer sur **Suivant**



Il est conseillé de renommer l'interface loopback que vous venez juste de créer en quelque chose de plus "admin friendly". Ça facilitera le travail dans les prochaines étapes.

### Autoriser le trafic sur l'interface de loopback

Dans l'exemple ci-dessous, nous avons une interface physique nommée **LAN** et une interface de loopback nommée **LO**. Exécuter les commandes ci-dessous:

```
netsh interface ipv4 set interface "LAN" weakhostreceive=enabled
netsh interface ipv4 set interface "LO" weakhostreceive=enabled
netsh interface ipv4 set interface "LO" weakhostsend=enabled
```

### Configuration firewall

N'oubliez pas de configurer le firewall sur l'interface Loopback pour autoriser le trafic qu'elle est supposée recevoir.

### Configuration de l'adresse IP Virtuelle

Maintenant, vous pouvez configurer l'adresse IP virtuelle sur l'interface **loopback** interface, avec un **masque de sous-réseau de 255.255.255.255 (/32)** et sans passerelle par défaut.

## Documentation complémentaire

### Sysctls sous Linux

Pour de plus amples informations sur les valeurs des sysctls impliqués dans ce document, veuillez consulter le lien ci-dessous:

<http://www.kernel.org/doc/Documentation/networking/ip-sysctl.txt>

### Liens Microsoft Technet

- Installation d'une interface loopback sur Windows Server 2003:  
<http://support.microsoft.com/kb/842561>
- Installation d'une interface loopback sur Windows Server 2008:  
<http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc708322.aspx>