

HAProxy

Powering Your Uptime

ALOHA Load-Balancer - Application Note

Haute disponibilité NFS

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

Mise en haute disponibilité d'un service NFS.

Limitations

Cette note n'explique pas comment synchroniser les données entre les serveurs NFS.



Afin de ne pas corrompre le système de fichier, l'utilisation des serveurs NFS se fera de manière **Active/passive uniquement**

Difficulté



Versions concernées

- ALOHA 4.2.10 et supérieur
- ALOHA 5.5 et supérieur

Changelog

Version	Description
1.1	<ul style="list-style-type: none">- Mise à jour du theme vers HAProxy Tech.- changements mineurs
1.0	Version initiale

Avant de commencer

Documentation à consulter :

- Le mode gateway expliqué :
<http://blog.exceliance.fr/2011/07/29/layer-4-load-balancing-direct-server-return-mode/>
- Configuration des serveurs pour être compatibles avec le mode gateway :
[appnotes_0053_server_configuration_for_layer4_dsr_mode_fr.pdf](#)

Contexte

Les serveurs webs accèdent au contenu à fournir aux utilisateurs via un montage NFS. Les données sont fournies par deux serveurs NFS, à travers l'**ALOHA**.

Afin de ne pas limiter les performances du service NFS, on utilisera le load-balancing de niveau 4 en mode **gateway** (aussi connu sous le nom de DSR, **Direct Server Return**).

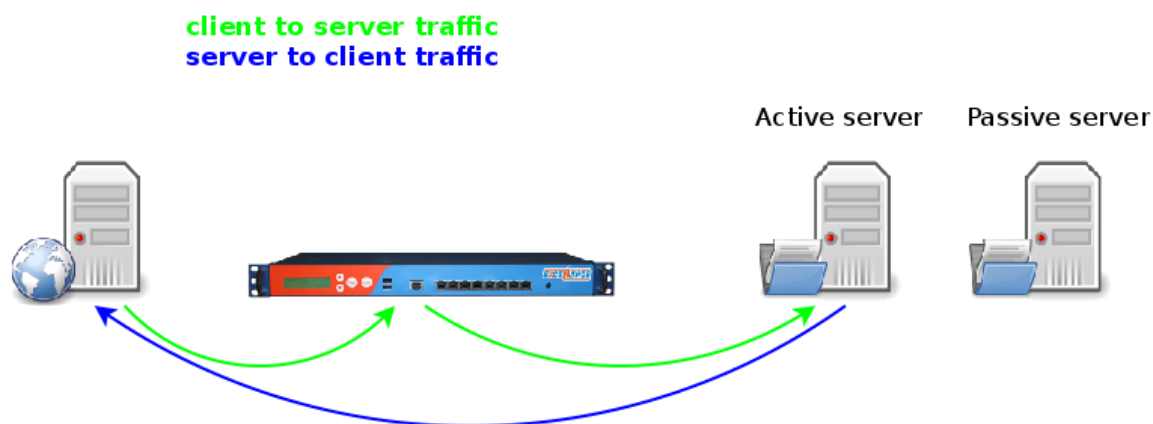
Dans ce mode, le trafic retour (du serveur NFS vers les serveurs Web) ne passe pas par l'**ALOHA**.



le mode gateway implique des modifications côté serveur afin que celui-ci ne réponde pas aux requêtes ARP qui concernent l'adresse IP Virtuelle.

Schéma

Le schéma ci-dessous montre les flux pour ce genre d'architecture :



Le client (dans ce cas, le serveur Web), se connecte au serveur NFS actif à travers l'**ALOHA**. Le serveur NFS répond en direct au client, passant outre le Load-Balancer.

Configuration

Service NFS

Le protocole NFS pouvant utiliser plusieurs ports aléatoires, la configuration se fait en trois temps :

- Identification et routage des flux NFS
- Répartition de charge
- Configuration du service LVS pour accélérer la bascule



Pour rendre le service plus propre, il est possible de fixer les ports utilisés par le NFS sur le serveur et dans la configuration de l'**ALOHA**

Gestionnaire de Flux réseaux

- Cliquer sur l'onglet **Flux** de la GUI
- Ajouter les lignes ci-dessous :

```
flow nfs director nfs
match iface eth0 dst 192.168.10.50
```

Répartition de charge niveau 4

- Cliquer sur l'onglet **LB niveau 4** de la GUI
- Ajouter les lignes ci-dessous :

```
director nfs
balance roundrobin
mode gateway
check interval 10 port 2049 timeout 2
option tcpcheck
server nfs-01 192.168.10.100:2049 weight 10 check
server nfs-02 192.168.10.101:2049 sorry
```

Tuning du service LVS

Lors d'une bascule d'un serveur à un autre, l'ALOHA redirigera **uniquement les nouvelles connexions**.

Les connexions établies sont renvoyées vers le serveur qui les a gérées (et qui est malheureusement indisponible).

Le client NFS attend 15 minutes avant de tenter d'ouvrir une nouvelle connexion, ce qui signifie que la bascule sera effective après 15 minutes.

Afin d'accélérer ce temps de convergence, il est possible de demander à l'**ALOHA** d'envoyer un paquet TCP RST au client NFS afin que celui-ci ouvre une nouvelle connexion. Pour cela, il suffit d'activer deux sysctls, dans la configuration du service LVS.

- Cliquer sur l'onglet **Services** de la GUI
- Cliquer sur l'icône Editer du service LVS et ajouter les lignes suivantes :

```
sysctl expire_nodest_conn=1
sysctl expire_quiescent_template=1
```

- Sauvegarder puis redémarrer le service LVS.