PRÉSENTÉ PAR DRUELLE NICOLAS

TP-HEARTBEAT

CAHIER DES CHARGES

-Configurer fichier hosts

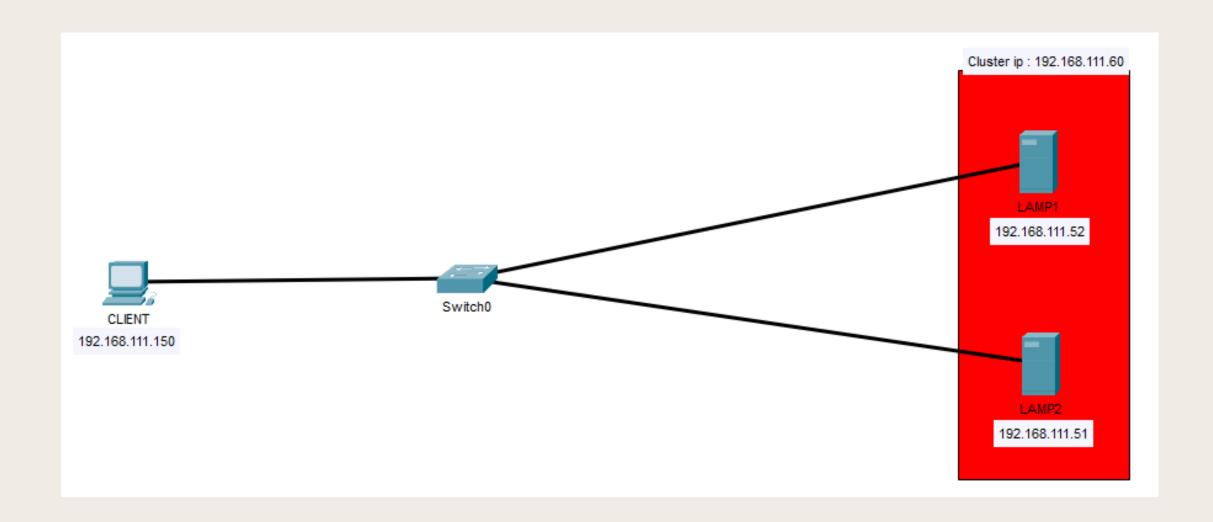
-Configurer ha.cf

-Configurer haresources

-Configurer authkeys

-Réaliser les test

TOPOLOGIE



INSTALLATION HEARTBEAT

apt install heartbeat

Dans un premier temps je procède à l'installation d'heartbeat sur mes 2 machines

CONFIGURATION FICHIER HOSTS

CONFIGURATION HOSTS

```
GNU mano 7.2

127.0.0.1 localhost

192.168.111.52 lamp1

192.168.111.51 lamp2

# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts

::1 localhost ip6-localhost ip6-loopback

ff02::1 ip6-allnodes

ff02::2 ip6-allrouters
```

Une fois heartbeat installer je configure les fichiers "hosts" qui est le même sur les 2 machines.

TEST PING

```
root@lamp1:~# ping -c 4 lamp2
PING lamp2 (192.168.111.51) 56(84) bytes of data.
64 bytes from lamp2 (192.168.111.51): icmp_seq=1 ttl=64 time=0.744 ms
64 bytes from lamp2 (192.168.111.51): icmp_seq=2 ttl=64 time=0.614 ms
64 bytes from lamp2 (192.168.111.51): icmp_seq=3 ttl=64 time=0.560 ms
64 bytes from lamp2 (192.168.111.51): icmp_seq=4 ttl=64 time=0.611 ms

--- lamp2 ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3004ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.560/0.632/0.744/0.068 ms
```

```
root@lamp2:~# ping -c 4 lamp1
PING lamp1 (192.168.111.52) 56(84) bytes of data.
64 bytes from lamp1 (192.168.111.52): icmp_seq=1 ttl=64 time=0.601 ms
64 bytes from lamp1 (192.168.111.52): icmp_seq=2 ttl=64 time=0.418 ms
64 bytes from lamp1 (192.168.111.52): icmp_seq=3 ttl=64 time=0.484 ms
64 bytes from lamp1 (192.168.111.52): icmp_seq=4 ttl=64 time=0.585 ms

--- lamp1 ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3007ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.418/0.522/0.601/0.074 ms
```

J'effectue un ping en utilisant les noms d'hosts précédemment créer. On peut voir que ceux-ci fonctionne

CONFIGURATION FICHIER HA.CF

CONFIGURATION DU FICHIER HA.CF

```
# Indication du fichier de log
logfile /var/log/heartbeat.log
# Les logs heartbeat seront gérés par syslog, dans la catégorie daemon
logfacility daemon
# On liste tous les membres de notre cluster heartbeat (par les noms de préférences)
node lamp1
node lamp2
# On défini la périodicité de controle des noeuds entre eux (en seconde)
keepalive 1
# Au bout de combien de seconde un noeud sera considéré comme "mort"
deadtime 10
# Quelle carte résau utiliser pour les broadcasts Heartbeat
bcast ens18
udpport 694
```

Sur les 2 machines je configure le fichier "ha.cf" avec :

- -"logfile" qui permet d'indiquer le fichier de log
- -"node" qui est la liste des serveurs du cluster
- -"keepalive" et "deadtime" qui permet de définir des temps pour la durée de périodicité et de vie des noeuds
- -"bcast" et "udpport" qui permet de mettre quel carte réseau et quel port utiliser

CONFIGURATION FICHIER HARESSOURCES

CONFIGURATION HARESOURCES

GNU nano 7.2 lamp1 IPaddr::192.168.111.60/24/ens18 apache2 mariadb

Le fichier "haresources" est aussi le même sur les 2 machines.

Dans un premier temps on renseigne le nom du serveur principal ici lamp1.

Ensuite on ajoute "IPaddr :: [ip du cluster]/[masque]/[interface].

Puis j'ajoute "apache2" et "mariadb" car pour mes serveurs lamp

ceux-ci sont utilisés

CONFIGURATION FICHIER AUTHKEYS

CONFIGURATION AUTHKEYS

GNU nano 7.2 auth 1 1 crc

RÉALISATION TEST

TEST PRÉSENCE DU CLUSTER

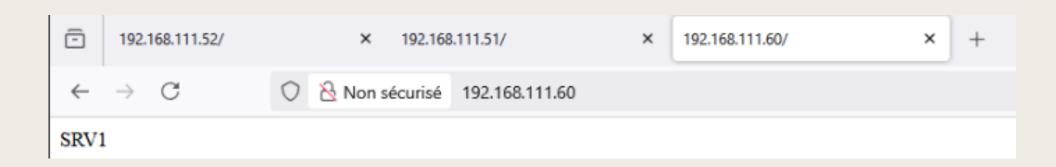
```
root@lamp1:~# ip a

1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default glen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever

2: ens18: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default glen 1000
    link/ether bc:24:11:4b:b2:99 brd ff:ff:ff:ff:ff
    altname enp0s18
    inet 192.168.111.52/24 brd 192.168.111.255 scope global ens18
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet 192.168.111.60/24 brd 192.168.111.255 scope global secondary ens18:0
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::be24:11ff:fe4b:b299/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
```

Grace à un "ip a" sur les 2 serveurs ont peut voir que l'ip du cluster est fonctionnel ici "192.168.111.60"

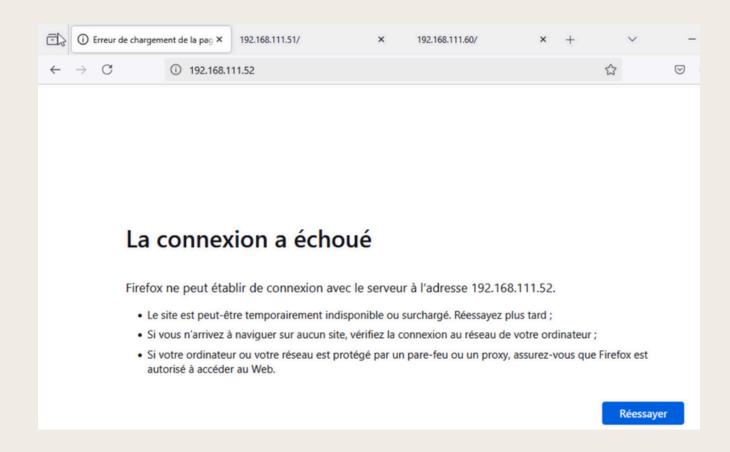
TEST LAMP 1 ALLUMÉ

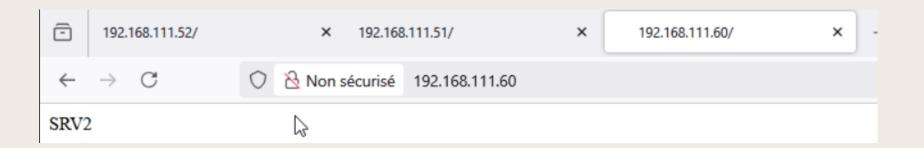


On peut voir que sur le cluster le lamp1 est effectif en priorité

TEST LAMP 1 ETEINT

root@lamp1:~# systemctl stop apache2





Lorsque j'éteins le lamp1 on peut voir que celui ci ne fonctionne plus et que le lamp2 prend le relais