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 nano 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 localhos	t ip6-localhost ip6-loopback
ff02::1 ip6-allr	iodes
ff02::2 ip6-allr	outers

### 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	r
PING lamp2 (192.168.111.51) 56(84) bytes of data.	P
64 bytes from lamp2 (192.168.111.51): icmp_seq=1 ttl=64 time=0.744 ms	6
64 bytes from lamp2 (192.168.111.51): icmp_seq=2 ttl=64 time=0.614 ms	6
64 bytes from lamp2 (192.168.111.51): icmp_seq=3 ttl=64 time=0.560 ms	6
64 bytes from lamp2 (192.168.111.51): icmp_seq=4 ttl=64 time=0.611 ms	6
lamp2 ping statistics	-
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3004ms	4
rtt min/avg/max/mdev = 0.560/0.632/0.744/0.068 ms	

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

```
oot@lamp2:~# ping -c 4 lamp1
ING lamp1 (192.168.111.52) 56(84) bytes of data.
  bytes from lamp1 (192.168.111.52): icmp_seq=1 ttl=64 time=0.601 ms
 bytes from lamp1 (192.168.111.52): icmp_seq=2 ttl=64 time=0.418 ms
bytes from lamp1 (192.168.111.52): icmp_seq=3 ttl=64 time=0.484 ms
bytes from lamp1 (192.168.111.52): icmp_seq=4 ttl=64 time=0.585 ms
   lamp1 ping statistics ---
 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3007ms
      in/avg/max/mdev = 0.418/0.522/0.601/0.074 ms
```

## CONFIGURATION FICHIER HA.CF



## **CONFIGURATION DU FICHIER HA.CF**

GNU nano 7.2	/etc/ha.d/ha.cf *	c
# 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 pré	éférences)	
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"		de
deadtime 10		G
# Quelle carte résau utiliser pour les broadcasts Heartbeat		
bcast ens18		
udpport 694		

- des noeuds
- "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 es temps pour la durée de périodicité et de vie
- -"bcast" et "udpport" qui permet de mettre quel carte réseau et quel port utiliser

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

## CONFIGURATION **FICHIER** HARESSOURCES



### **CONFIGURATION HARESOURCES**

GNU nano 7.2

IPaddr::192.168.111.60/24/ens18 apache2 -mariadh

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



/etc/ha.d/haresources

## **CONFIGURATION FICHIER AUTHKEYS**





### **CONFIGURATION AUTHKEYS**

GNU nano 7.2	
uth 1	
CPC	



/etc/ha.d/authkeys

# **RÉALISATION** TEST



# **TEST PRÉSENCE DU CLUSTER**

root@lamp1:~# ip a	root@lamp2:~# ip a
1: lo: <loopback,up,lower_up> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000</loopback,up,lower_up>	1: lo: <loopback,up,lower< td=""></loopback,up,lower<>
link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00	link/loopback 00:00:0
inet 127.0.0.1/8 scope host lo	inet 127.0.0.1/8 sco
valid_lft forever preferred_lft forever	valid_lft forever
inet6 ::1/128 scope host noprefixroute	inet6 ::1/128 scope h
valid_lft forever preferred_lft forever	valid_lft forever
2: ens18: <broadcast,multicast,up,lower_up> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 10</broadcast,multicast,up,lower_up>	00 2: ens18: <broadcast,mul< td=""></broadcast,mul<>
link/ether bc:24:11:4b:b2:99 brd ff:ff:ff:ff:ff	link/ether_bc:24:11:5
altname enp0s18	altname enp0s18
inet 192.168.111.52/24 brd 192.168.111.255 scope global ens18	inet 192.168.111.51/3
valid_lft forever preferred_lft forever	valid_lft forever
inet 192.168.111.60/24 brd 192.168.111.255 scope global secondary ens18:0	inet 192.168.111.60/2
valid_lft forever preferred_lft forever	valid_lft forever
inet6 fe80::be24:11ff:fe4b:b299/64 scope link	inet6 fe80::be24:11f
valid_lft forever preferred_lft forever	valid_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"

LUP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000 00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00 preferred\_lft forever nost noprefixroute preferred\_lft forever TICAST,UP,LOWER\_UP> mtu 1500 qdisc fq\_codel state UP group default qlen 1000 4:a4:18 brd ff:ff:ff:ff:ff: 4 brd 192.168.111.255 scope global ens18 preferred\_lft forever 24 brd 192.168.111.255 scope global secondary ens18:0

Գ ԵՐԱ 192.168.111.255 Scope global secondary ens18:0 preferred lft forever

:fe54:a418/64 scope link

preferred\_lft forever





### 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



