

## Production 2 : La haute disponibilité avec HeartBeat Debian (PCA : Plan de Continuité d'Activité)

<https://annuel2.framapad.org/p/r.1e1fa7b53fb1534536e8cad9da580373>

HeartBeat :

HeartBeat est un logiciel de surveillance de la disponibilité des programmes, pour les SE, Linux, FreeBSD, OpenBSD, Solaris et MacOS X. Il est distribué sous licence GPL. HeartBeat écoute les battements de cœur-des signaux émis par les services d'une grappe de serveurs lorsqu'ils sont opérationnels. Il exécute des scripts d'initialisations lorsqu'une machine tombe (plus d'entente du battement de coeur) ou est à nouveau disponible. ,Il permet de changer d'adresse IP entre les machines à l'aide de mécanisme ARP. HeartBeat fonctionne à partir de deux machines et peut être mis en place pour des architectures réseaux plus complexes.

Contexte :

Machine 1 :

hostname : srvWeb1

une carte réseau : LAN Segment sur VMWare et static (172.20.0.11/24)

Machine 2 :

hostname : srvWeb2

une carte réseau : Lan segment sur VMWare et static (172.20.0.12/24)

Machine 3 :

Client Windows :

Une carte réseau en segment LAN d'adresse IP statique : 172.20.0.100/24

Personnaliser les pages d'accueil d'apache2, au niveau des 2 serveurs Web

```
rm /var/www/html/index.html
```

```
cd /var/www/html
```

Télécharger un exemple de template bootstrap :

```
wget https://github.com/technext/thegrill/archive/master.zip
```

Décompresser le fichier zip :

unzip master.zip

Changez le document Root d'apache2 :

nano /etc/apache2/sites-available/000-default.conf

Aoutez le nom du dossier "thegrill-master" dernier /var/www/html/

Validation :

Depuis machine 1 :

hostname -> srvWeb1

ip a -> ens33 : 172.20.0.11

service apache2 status -> active running

Depuis machine 2 :

hostname -> srvWeb2

ip a -> ens33 : 172.20.0.12

service apache2 status -> active running

ping 172.20.0.11 -> Ok

Depuis machine 3 (Windows) :

ipconfig -> 172.20.0.100

ping 172.20.0.11 -> OK

ping 172.20.0.12 -> OK

Navigateur : 172.20.0.11 -> The GRILL 1

172.20.0.12 -> The GRILL 2

- Valider le ping entre les deux machines à l'aide des hostname (srvWeb1 et srvWeb2), éditez le fichier nano /etc/hosts des deux serveurs doit contenir les lignes suivantes (uniquement):

Configuration de HEARTBEAT

127.0.0.1 localhost

172.20.0.11 srvWeb1

172.20.0.12 srvWeb2

Enregistrer votre fichier et testez le ping avec les hostnames

Depuis srvWeb1 et srvWeb2 :

ping srvWeb1 -> OK

ping srvWeb2 -> OK

Suite à l'installation de heartbeat, un lien symbolique /etc/heartbeat est créé, pointant vers /etc/ha.d

Vous pouvez le vérifier à l'aide de la commande : `ls -l /etc/heartbeat`

Dans le dossier /etc/ha.d, nous allons créer 3 fichiers :

- ha.cf : fichier de configuration principal
- haresources : fichier de configuration des ressources.
- authkeys : information d'authentification

Vous devez créer les 3 fichiers avec le même contenu au niveau des 2 serveurs :

Premier fichier

`nano /etc/ha.d/ha.cf`

Ajoutez les lignes suivantes :

# Les fichiers logs de heartbeat (événements relatifs à heartbeat)

logfile /var/log/heartbeat

logfacility local0

# Intervalle entre deux battements de cœur en seconde

keepalive 5

# Temps nécessaire avant de considérer qu'un serveur (noeud) est mort (en seconde)

deadtime 30

# Interface d'écoute

bcast ens33

# liste des nœuds utilisées pour la HD

node srvWeb1 srvWeb2

# comportement si le nœud revient dans le réseau

auto\_failback on

Enregistrez votre fichier

Deuxième fichier :

nano /etc/ha.d/haresources

# Active l'interface IP Virtuelle avec comme noeud principal srvWeb1

# syntaxe :hostname IPaddr::IPvirtuelle/CIDR/interface service

srvWeb1 IPaddr::172.20.0.10/24/ens33 apache2

Troisième fichier :

.

nano /etc/ha.d/authkeys

auth 1

1 md5 greta

Enregistrez le fichier, il faut sécuriser l'accès à ce dernier :

chmod 600 /etc/ha.d/authkeys

Désactivez au niveau des deux serveurs Web le démarrage automatique d'apache car c'est heartbeat (hâresources) qui va gérer le lancement de ce dernier, tapez la commande suivante :

```
update-rc.d apache2 remove
```

Arrêtez apache2 :

```
service apache2 stop
```

```
service heartbeat stop
```

Validation : i

Démarrez heartbeat au niveau du srvWeb1 puis srvWeb2 :

```
service heartbeat start
```

A l'aide de la commande ip a, vérifiez la présence d'une interface virtuelle ens33 d'adresse 172.20.0.10 au niveau de la machine srvWeb1

Depuis la machine cliente lancez IE pour tapez l'adresse IP Virtuelle : <http://172.20.0.10> vous devez avoir la page d'accueil d'apahe2 The Grill 1 !

déconnectez l'interface réseau de srvWeb1 dans les settings de la machine, attendre un petit peu, à l'aide de la commande ip a au niveau de srvWeb2, vous devez voir apparaître l'interface virtuelle 172.20.0.10 et le navigateur affiche The Grill 2, donc le load balancing est fonctionnel

Si vous avez des erreurs n'hésitez pas à regarder les logs :

```
echo > /var/log/syslog
```

```
service heartbeat restart
```

```
nano /var/log/syslog
```