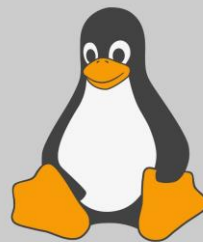


# Installation HEARTBEAT

**Mise en place**



L I N U X

**d'Heartbeat**

1.	Prérequis.....	4
2.	Qu'est-ce que la haute disponibilité .....	4
3.	Installation Heartbeat.....	4
4.	Configuration de Heartbeat.....	4
5.	Vérification du fonctionnement du basculement .....	5
6.	Lancement au démarrage de Heartbeat .....	5

**Situation d'entreprise :**

Dans un environnement critique, l'entreprise souhaitait que ses services essentiels (serveur web, base de données) restent accessibles même en cas de panne serveur. J'ai mis en œuvre Heartbeat entre deux serveurs Linux pour assurer la redondance. En cas de défaillance du serveur principal, le serveur secondaire prend automatiquement le relais, assurant une haute disponibilité.

## 1. Prérequis

Nous devons avoir une machine Linux, avec une IP fixe et un nom de machine qui permet de l'identifier facilement, ainsi que son réseau fonctionnel.

## 2. Qu'est-ce que la haute disponibilité

La haute disponibilité est le fait qu'un élément soit disponible 24H/24 et 7J/7 et en cas de panne, un second serveur doit prendre le relais. Cela est très utile pour les entreprises. En cas de perte d'un serveur, un second reprend le relais. Cela doit être transparent à l'utilisateur. Pour cela, nous allons mettre en place une IP virtuelle entre 2 serveurs.

## 3. Installation Heartbeat

Pour installer heartbeat, nous devons installer deux paquets.

```
Apt-get install heartbeat
```

## 4. Configuration de Heartbeat

Pour créer notre IP virtuelle, nous devons modifier 3 fichiers de configuration. Ces configurations doivent être faites sur les deux serveurs. Nous allons configurer notre basculement de l'adresse IP virtuelle

```
nano /etc/heartbeat/ha.cf
```

```
GNU nano 7.2 /etc/heartbeat/ha.cf *
logfacility local7
logfile/var/log/ha-log
debugfile/var/log/ha-debug
use_logd no
udport 694
keepalive 2
deatime 30
initdead 30
auto_failback on
node testlogin1
node testlogin2
bcast ens33
```

Fichier modifié "/etc/heartbeat/haresources"

Nous allons déclarer les services et ou commandes qui doivent être effectués lors du basculement

On crée une clé qui permet de rejoindre le groupe de basculement

```
nano /etc/heartbeat/haresources
```

```
GNU nano 7.2 /etc/heartbeat/haresources *
testlogin1 192.168.3.100 apache2
```

Fichier modifié "/etc/heartbeat/haresources"

On crée une clé qui permet de rejoindre le groupe de basculement

```
nano /etc/heartbeat/authkeys
```

```
GNU nano 7.2 /etc/heartbeat/authkeys *  
auth 3  
3 md5 excp
```

Fichier modifié "/etc/heartbeat/authkeys"

On doit les droits de lecture/écriture uniquement au créateur du fichier (root)

```
chmod 600 /etc/ha.d/authkeys
```

On démarre le service

```
/etc/init.d/heartbeat start
```

## 5. Vérification du fonctionnement du basculement

On coupe le service heartbeat sur testlogin1, si le basculement est bien paramétré, nous retrouvons l'IP virtuelle sur testlogin2. Si cela fonctionne notre basculement est fonctionnel. Nous allons maintenant tester la reprise de l'IP virtuelle par la reprise du maître testlogin1, pour cela on redémarre le service heartbeat celui-ci doit reprendre l'IP virtuelle et testlogin2 ne doit plus l'avoir. Si cela fonctionne alors notre basculement est fonctionnel. On teste et on voit si apache2 est démarré ou non, lorsque le serveur n'a pas l'IP virtuelle le service ne doit pas être actif. On peut connaître son état grâce à la commande suivante :

```
/etc/init.d/heartbeat status
```

Permet de connaître le statut du service

## 6. Lancement au démarrage de Heartbeat

On peut utiliser un petit utilitaire rcconf qui nous permet d'activer ou non les services aux démarrages. Attention Heartbeat est dit comme étant démarré au démarrage, mais il s'agit d'un bug. Pour modifier les programmes lancés aux démarrages, nous devons effectuer la commande suivante :

```
rcconf
```

Permet d'ouvrir l'utilitaire "rcconf"

Heartbeat et Pacemaker doivent être lancés automatiquement et apache2 doit être désactivé, car c'est Heartbeat qui s'occupe de le démarrer ou l'éteindre lors des basculements.