

Créer un cluster Condor

- Objet : Mettre en cluster avec Condor
- Niveau requis :  **Fix Me!**
débutant, avisé

Introduction

Condor est un programme disponible dans les dépôts Debian permettant la mise en cluster d'ordinateur. Il permet, moyennant la création d'un fichier de description, de distribuer des tâches à travers divers ordinateurs de manière automatique.

Installation

Il faut installer Condor sur toutes les machines concernées :

```
apt-get -y install htcondor
```

Ne pas effectuer de configuration automatique! Je n'ai rien obtenu de valable avec.

Si vous avez effectué une configuration automatique :

```
apt-get -y purge htcondor && apt-get -y install htcondor
```

Extrême, mais cela a le mérite d'être clair!

Paramétrage

Ici, nous allons paramétrer les ordinateurs du cluster de telle manière qu'un d'entre eux soumette du travail et que les autres exécutent. Celui qui soumet est appelé serveur de batch, les autres sont des nœuds de travail (work node).



Il est tout à fait possible d'avoir un cluster composé de nœuds qui peuvent, à la fois soumettre du boulot et en recevoir. Il suffit d'adapter les daemons chargés en modifiant les fichiers de configurations. Aussi, Condor peut fonctionner sur une seule machine. Cela n'a pas beaucoup d'intérêt, mais permet de faire vos premiers essais. Dans ce cas de figure, tous les daemons sont chargés.

Avant de modifier les fichiers de configuration :

```
service condor stop
```

Une fois les modifications terminées :

```
service condor start
```

commencer par redémarrer le serveur de batch!

Il faut modifier le fichier condor_config des noeuds de travail pour qu'ils disposent tous de ces lignes :

```
nano /etc/condor/condor_config
```

```
# daemon d'une work_node
DAEMON_LIST = STARTD, MASTER
# quantité de mémoire que condor ne devra pas utiliser
RESERVED_MEMORY =
# IP du serveur de batch
CONDOR_HOST = 192.168.XX.XX
# Permettre à toute les machines du réseau local de soumettre des taches :
192.*
ALLOW_WRITE = $(CONDOR_HOST) $(IP_ADDRESS) 192.*
# Permettre à toute les machines du réseau locale d'être gestionnaire :
192.*
ALLOW_NEGOTIATOR = $(CONDOR_HOST) $(IP_ADDRESS) 192.*
```

De la même manière, il faut modifier les même lignes du condor_config du serveur de batch :

```
nano /etc/condor/condor_config
```

```
# daemon du serveur de batch
DAEMON_LIST = COLLECTOR, NEGOTIATOR, SCHEDD, MASTER
# pas indispensable dans un réseau domestique
# peut etre davantage si vous avez beaucoup de machine
RESERVED_MEMORY =
# IP du serveur de batch (cette machine)
CONDOR_HOST = 192.168.XX.XX
# Permettre à toute les machines du réseau local de soumettre des taches :
192.*
ALLOW_WRITE = $(CONDOR_HOST) $(IP_ADDRESS) 192.*
# Etant donné que cette machine est le gestionnaire central : 127.*
ALLOW_NEGOTIATOR = $(CONDOR_HOST) $(IP_ADDRESS) 127.*
```

Les commandes à connaître



Il y en a beaucoup d'autre, mais celle-la suffisent.

exécuter une tache :

```
condor_submit /mon/fichier/description.des
```

afficher la fil d'attente :

```
condor_q
```

Retirer de la queue toute les taches lancées par un utilisateur :

```
condor_rm utilisateur
```

Permet de voir les work_node du cluster avec détails(arch, OpSys) :

```
condor_status
```

Permet de voir tout les daemons actifs sur les machines du cluster :

```
condor_status -any
```

affiche les work_node disponibles (celles qui ne taf pas) :

```
condor_status -avail
```

Exemple de fichier de description

Les fichiers de description sont destiné à etre utilisé avec la commande condor_submit.

Cet exemple permet d'executer un script bash "tache_1.exe"(rien a voir avec windaube, exe en référence à la ligne executable du fichier) 5 fois en utilisant toute les machines disponible sous linux d'architecture X86_64, armv6l et armv7l en faisant usage d'un fichier 'fichier.nécessaire. output, error, et log fournissent des informations utiles concernant l'execution de votre tache. Si vous êtes débutant, commencer par l'univers vanilla (le plus simple).

```
universe          = vanilla
initialdir        = /home/$USER/Documents/Informatique/Condor/
executable        = /home/$USER/Documents/Informatique/Condor/tache_1.exe
input             =
/home/$USER/Documents/Informatique/Condor/fichier.nécessaire
requirements      = (Arch == "X86_64" && OpSys == "LINUX") || (Arch ==
"armv6l" && OpSys == "LINUX") || (Arch == "armv7l" && OpSys == "LINUX")
output            = /home/$USER/Documents/Informatique/Condor/tache_1.out
error              = /home/$USER/Documents/Informatique/Condor/tache_1.err
log               = /home/$USER/Documents/Informatique/Condor/tache_1.log
Queue 5
```

Voici une tache ultra basique. Elle execute **1 fois** dans l'univers **vanilla** le script **tache_2.exe** situé dans votre **repertoire personnel** en utilisant **une machine disponible** d'architecture et system d'exploitation **identique à votre serveur de batch**. pas de log, ni de message d'erreur : juste la tache.

executable = tache_2.exe
queue

From:
<http://debian-facile.org/> - **Documentation - Wiki**

Permanent link:
http://debian-facile.org/utilisateurs:renart_frambivore:tutos:creer-un-cluster-condor



Last update: **20/04/2020 14:31**