FAQ : Procédure de tests et remise en service du Cluster

Edge Airport France

Table des matières

Procédure de tests et remise en service du Cluster .....
Description .....
Prérequis .....
Schéma de Raccordement .....
Fonctionnement du Cluster .....
Page Web de supervision du serveur .....
Vérification de la synchronisation des données du cluster .....
Validation du bon fonctionnement du cluster (COROSYNC) .....
Description du fichier de configuration .....
Le premier bloc indique l'état du cluster .....
Le deuxième bloc indique quel est le nœud primaire, et où sont les services .....
Vérification du bon fonctionnement du cluster .....
Commandes de Vérification du bon fonctionnement du cluster .....
Exemple pour « abjairsvr2 » .....
Vérification des outils de gestion du cluster .....
Edge Airport France .....

Procédure de tests et remise en service du Cluster

Version	1.0
Date	Aug, 2018
Approved by	

Description

Un cluster de serveur est composé de 2 serveurs rigoureusement identiques configurés en haute disponibilité normal / secours. Le premier serveur en mode normal est appelé « primaire », le serveur de secours est appelé « secondaire ».

Prérequis

Au minimum, chaque serveur utilise 3 cartes réseaux configurées comme suit :

- ETH1 = Interface réseaux principal = IP_Server
- ETH2 = Interface réseaux « bridgé » pour les machines virtuelles = IP_Br0
- ETH3 = Interface réseaux « Privé » de synchronisation des Serveurs, liaison directe entre les nœuds du cluster.

Sur les serveurs HP, l'interface d'administration HP_ILO de monitoring de la machine peut être paramétrée pour bénéficier des informations de l'état Physique du serveur (voir documentation de monitoring ILO).

Les 2 serveurs sont connectés entre eux par un lien permettant de disposer les serveurs dans 2 locaux techniques différents et distants. Cela permet d'assurer l'intégrité physique des équipements et la non propagation d'un dégât physique sur l'une des 2 salles.

Schéma de Raccordement



Fonctionnement du Cluster

Les services Linux utilisés pour le Cluster sont :

- Drbd = réplication des données entre les espaces disques
- Corosync = Configuration et ordonnancement des services du Cluster
- Peacemaker = Monitoring des services du cluster

Les services configurés et monitorés par le Cluster sont :

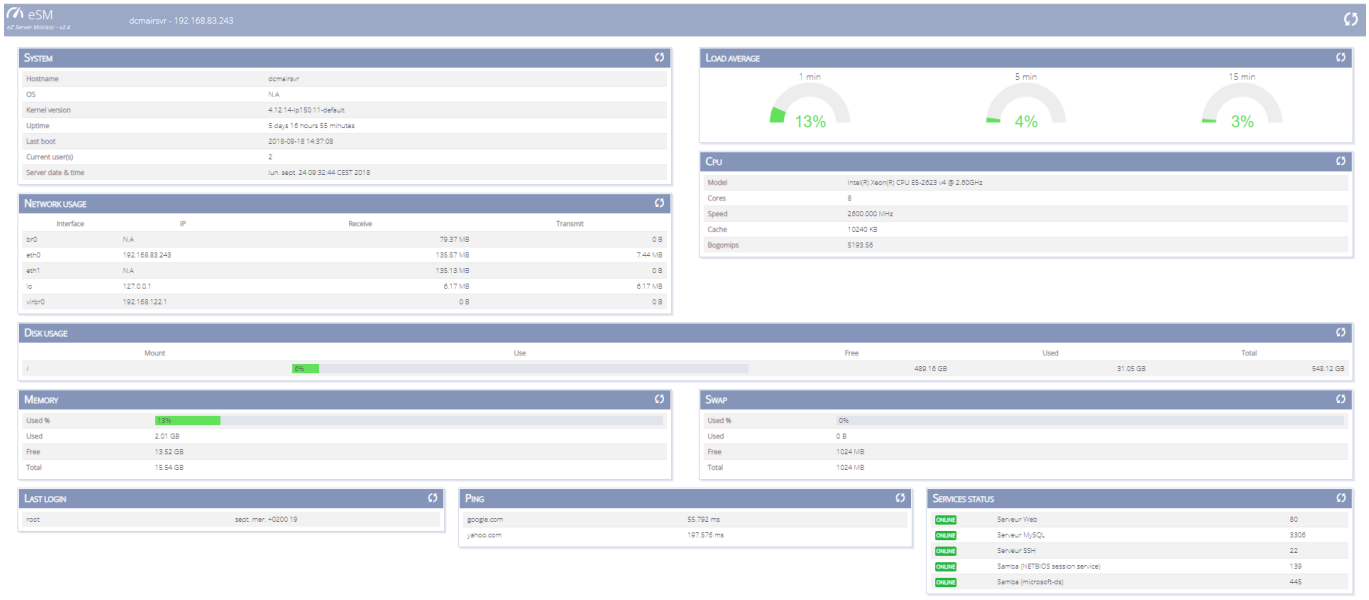
- Apache = Serveur web
- MySQL = Base de données
- Samba = Partage de fichiers
- Libvirtd = Moteur de Virtualisation KVM
- Libvirtguest = Outils de gestion de la virtualisation
- Cluster IP / cluster Route = Nœud réseaux actif


L'ensemble des services Linux est piloté par Corosync.Il ne faut en aucun cas utiliser les services standards des démons Linux. Il ne faut pas utiliser les commandes « services » ou « systemctl » ou les scripts automatiques comme « samba ».

Tout déclenchement des services par ce type de commande annule la surveillance système par peacemaker et corosync.

Page Web de supervision du serveur

Aller sur la page `http://ip_server/web/system/ezmonitor`



Vérification de la synchronisation des données du cluster

Dans un terminal, ou par accès ssh sur un des nœuds du cluster, utiliser la commande `drbd-overview`

```
[root@bzvairsvr bzvadmin]# drbd-overview
 0:server/0  Connected Primary/Secondary UpToDate/UpToDate /EdgeServer ext4 886G 769G 73G 92%
```

Ici les 2 serveurs primaire et secondaire sont parfaitement synchronisés au niveau des données puisque le statut `UpToDate` est effectif sur les 2 serveurs.

Primary/Secondary Uptodate/Uptodate montre l'état de synchronisation des 2 nœuds du cluster.

Dans le cas où le service DRBD n'est pas démarré correctement (Cluster hors service), il est possible de redémarrer le service de synchronisation des données du serveur via la commande suivante :

```
# service drbdserv –full-restart
```

Validation du bon fonctionnement du cluster (COROSYNC)

Les commandes liées au service Corosync et peacemaker sont préfixées par « crm ».

```
[root@bzvairsvr bzvadmin]# crm status
```

Pour connaitre l'état des services gérés par le cluster via un terminal ou par accès ssh, utiliser la commande `crm status`

La commande renvoie la configuration et l'état du cluster :

```
[root@dzacupsvr ~]# crm status
============
Last updated: Sun Sep 23 08:21:21 2018
Last change: Tue Aug 28 09:42:27 2018 via crm_attribute on dzacupsvr2
Stack: corosync
Current DC: dzacupsvr2 (34212362) - partition with quorum
Version: 1.1.7-2.mga1-ee0730e13d124c3d58f00016c3376a1de5323cff
2 Nodes configured, unknown expected votes
11 Resources configured.
============

Online: [ dzacupsvr dzacupsvr2 ]

 named  (lsb:named):    Started dzacupsvr
 Resource Group: services
     samba      (lsb:smb):      Started dzacupsvr
     apache     (ocf::heartbeat:apache):        Started dzacupsvr
     mysql      (ocf::heartbeat:mysql): Started dzacupsvr
     libvirtd   (lsb:libvirtd): Started dzacupsvr
     libvirt-guests     (lsb:libvirt-guests):   Started dzacupsvr
 Master/Slave Set: drbdservClone [drbdserv]
     Masters: [ dzacupsvr ]
     Slaves: [ dzacupsvr2 ]
 fsserv (ocf::heartbeat:Filesystem):    Started dzacupsvr
 Resource Group: iphd
     clusterip  (ocf::heartbeat:IPaddr2):       Started dzacupsvr
     clusterroute       (ocf::heartbeat:Route): Started dzacupsvr
```

Description du fichier de configuration

Le premier bloc indique l'état du cluster

Last updated: Sun Sep 23 08:21:21 2018

Last change: Tue Aug 28 09:42:27 2018 via crm_attribute on dzacupsvr2

Stack: corosync

Current DC: dzacupsvr2 (34212362) - partition with quorum

Version: 1.1.7-2.mga1-ee0730e13d124c3d58f00016c3376a1de5323cff

2 Nodes configured, unknown expected votes

11 Resources configured.

Le deuxième bloc indique quel est le nœud primaire, et où sont les services

Online: [dzacupsvr dzacupsvr2]

Resource Group: services

samba (lsb:smb): Started dzacupsvr

apache (ocf::heartbeat:apache): Started dzacupsvr

mysql (ocf::heartbeat:mysql): Started dzacupsvr

libvirtd (lsb:libvirtd): Started dzacupsvr

libvirt-guests (lsb:libvirt-guests): Started dzacupsvr

Master/Slave Set: drbdservClone [drbdserv]

Masters: [dzacupsvr]

Slaves: [dzacupsvr2]

fsserv (ocf::heartbeat:Filesystem): Started dzacupsvr

Resource Group: iphd

clusterip (ocf::heartbeat:IPaddr2): Started dzacupsvr

clusterroute (ocf::heartbeat:Route): Started dzacupsvr

⇒ Les 2 serveurs sont « en ligne », et chaque service est opérationnel sur le primaire.

Vérification du bon fonctionnement du cluster

Pour voir la configuration du cluster, utiliser la commande suivante :

```
# crm configure show
```

Exemple de fichier de configuration du cluster d'Abidjan :

```
node 168430081: abjairsvr
node 168430082: abjairsvr2 \
        attributes standby=off
primitive apache apache \
        params configfile="/etc/httpd/conf/httpd.conf" \
        op start interval=0 timeout=120s \
        op stop interval=0 timeout=120s
primitive clusterip IPaddr2 \
        params ip=192.168.100.1 cidr_netmask=24 nic=eno1
primitive clusterroute Route \
        params destination="0.0.0.0/0" gateway=192.168.100.254 \
        meta target-role=Started
primitive drbdserv ocf:linbit:drbd \
        params drbd_resource=server \
        op monitor interval=30s role=Slave \
        op monitor interval=29s role=Master \
        op start interval=0 timeout=240s \
        op stop interval=0 timeout=100s
primitive fsserv Filesystem \
        params device="/dev/drbd/by-res/server" directory="/EdgeServer" fstype=ext4 \
        op start interval=0 timeout=60s \
        op stop interval=0 timeout=60s \
        meta target-role=Started
primitive libvirt-guests systemd:libvirt-guests \
        meta target-role=Started
primitive libvirtd systemd:libvirtd \
      meta target-role=Started
primitive mysql systemd:mysqld
primitive samba systemd:smb \
        meta target-role=Started
group iphd clusterip clusterroute
group services libvirtd libvirt-guests apache mysql samba
ms drbdservClone drbdserv \
        meta master-max=1 master-node-max=1 clone-max=2 clone-node-max=1 notify=true target-role=Started
colocation fs_on_drbd inf: fsserv drbdservClone:Master
order fsserv-after-drbdserv inf: drbdservClone:promote fsserv:start
order services-after-iphd inf: iphd services
order services_after_fsserv inf: fsserv services
colocation services_on_fsserv inf: services fsserv
colocation services_on_iphd inf: services iphd
property cib-bootstrap-options: \
        dc-version=1.1.15-1.mga5-e174ec8 \
        cluster-infrastructure=corosync \
        no-quorum-policy=ignore \
        stonith-enabled=false \
        have-watchdog=false \
        resource-stickiness=100 \
        last-lrm-refresh=1533836715
rsc_defaults rsc-options: \
        resource-stickiness=600
```

Commandes de Vérification du bon fonctionnement du cluster

Exemple pour « abjairsvr2 »

Action souhaitée	Commandes systèmes
Vérification de l'état du cluster	service corosync status
Voir les nœuds du cluster	crm node
Voir la configuration du cluster	crm configure show
Editer la configuration du cluster	crm configure edit
Mettre un nœud du cluster en standby le temps de modifier une configuration	crm node standby abjairsvr2
Remettre en service un noeud du cluster (ici le secondaire d'abidjan)	crm node online abjairsvr2
Changer un parameter de configuration du cluster	crm configure rsc_defaults resource-stickiness=100
Voir l'état d'un service du cluster	crm resource libvirt-guests status
Purger un service du cluster qui ne démarre pas	crm resource cleanup libvirt-guests
Vérifier l'existance ou non d'un split brain (service ayant migré vers un nœud non opérationnel)	grep "split-brain" /var/log/syslog
Déplacer un service d'un noeud à l'autre (dans le cas d'un split brain)	crm resource move libvirt-guests abjairsvr2
Rattacher un service au cluster	crm resource manage libvirt-guests
Vérifier le que les fichiers de configuration sont identiques entre les noeuds d'un serveur	crm cluster diff /etc/samba/smb.conf

Vérification des outils de gestion du cluster

Action souhaitée	Commandes systèmes	
Indication de l'état de pacemaker	systemctl status pacemaker	
Vérification du bon fonctionnement de pacemaker	systemd-analyze verify pacemaker.service	
Recharger la configuration du service	systemctl pacemaker.service reload	
S'assurer que systemcl prend encharge el service	systemd-delta pacemaker.service	
Rechercher les erreurs dans le journal d'évènement	journalctl -u pacemaker	more

From:
https://oldwiki.embross-airport-services.com/ - **Documentation Embross (ex Edge Airport)**

Permanent link:
https://oldwiki.embross-airport-services.com/doku.php?id=faq:materiel:cluster&rev=1537802756

Last update: **24/09/2018 17:25**

Edge Airport France

Airport Manager Solutions

Phone: +33 553 801 366

Service commercial : contact@edge-airport.com

Support technique : support@edge-airport.com

Edge Airport France SAS au capital de 150 000 €

RCS Bergerac 529 125 346 Les Lèches TVA : FR53529125346 / EORI : FR52912534600039

Tel : +33(0)553 801 366 contact@edge-airport.com www.edge-airport.com