

Damien QUINTON Julien BELLER	Projet MégaCasting	Version 1.2.2
Soluc'lib	Redondance des services principaux	Dernière modification : 09/01/2019

MégaCasting

Redondance des services principaux

Damien QUINTON Julien BELLER	Projet MégaCasting	Version 1.2.2
Soluc'lib	Redondance des services principaux	Dernière modification : 09/01/2019

Sommaire

Typologie.....	3
Pré-requis.....	4
Introduction.....	4
1 – Redondance du DNS.....	4
1.1 – Sur le serveur maître.....	4
1.2 – Sur le serveur esclave.....	5
2 – Redondance DHCP.....	7
2.1 – Sur le serveur maître.....	7
2.2 – Sur le serveur esclave.....	8
Historique des modifications.....	10

Damien QUINTON Julien BELLER	Projet MégaCasting	Version 1.2.2
Soluc'lib	Redondance des services principaux	Dernière modification : 09/01/2019

Typologie

Entrée d'une commande dans le terminal :

apt-get update

Mise en évidence d'un élément :

```
GNU nano 2.7.4                                         Fichier
1 authoritative;
2
3 # failover pour Master
4 failover peer "megaprod" {
5     primary           ; # master
6     address 192.168.10.1      ; # Adresse master
7     port 520          ; # Port d'écoute du master
8     peer address 192.168.10.2 ; # Adresse du slave
9     peer port 520         ; # Port d'écoute du slave
10    max-response-delay 10    ; # Temps de non réponse en secondes
11    max-unacked-updates 10   .
```

Damien QUINTON Julien BELLER	Projet MégaCasting	Version 1.2.2
Soluc'lib	Redondance des services principaux	Dernière modification : 09/01/2019

Pré-requis

- Avoir un serveur DNS, DHCP configurés avec, respectivement, bind9, isc-dhcp-server.
- Avoir un autre serveur sous GNU/Linux correctement configuré et à jour.
- Connaître les bases du fonctionnement DNS, DHCP
- Connaître les commandes de base de GNU/Linux

Introduction

Dans la sécurisation des données, une entreprise peut avoir besoin d'un serveur de redondance des services principaux en cas de crash disque, et afin de ne pas perturber la vie de l'entreprise. Le but de ce document est d'expliquer comment assurer la redondance de ces services

1 – Redondance du DNS

Nous avons effectué une redondance du DNS avec Bind9.

Nous avons quelques fichiers de configuration à modifier sur le serveur maître, afin qu'il puisse autoriser la prise en charge d'un autre serveur DNS au cas où il tombe en panne.

1.1 – Sur le serveur maître

On modifie named.conf.options :

nano /etc/bind/named.conf.options

On créé une Access-list et on met l'adresse IP de notre serveur secondaire (celui qui prendra le relais en cas de panne) en ajoutant ceci à la fin du fichier :

```
acl ldap2
{ 192.168.10.2 ;
```

Damien QUINTON Julien BELLER	Projet MégaCasting	Version 1.2.2
Soluc'lib	Redondance des services principaux	Dernière modification : 09/01/2019

Dans le même fichier, on a une section « options ». Pour autoriser notre acl à prendre le relais, on ajoute dedans :

```
options {
    allow-transfer {
        ldap2 ;
    }
}
```

Dans le fichier /etc/bind/named.conf.local :

[nano /etc/bind/named.conf.local](#)

On change tous les « notify no » en « notify yes ». On en profite pour noter le nom de la zone, on en aura besoin pour mettre en place le serveur esclave, Puis on redémarre le service bind :

[systemctl restart bind9](#)

1.2 – Sur le serveur esclave

On installe les logiciels nécessaires :

[apt-get update](#)
[apt-get install bind9 bind9utils bin9-host dnsutils](#)

Puis on modifie juste le named.conf.local et on ajoute notre zone, en indiquant que le serveur est esclave et en indiquant l'adresse IP du serveur maître :

```
zone yunohost.org {
    type slave ;
    masters { 192.168.10.1 ; } ;
```

Damien QUINTON Julien BELLER	Projet MégaCasting	Version 1.2.2
Soluc'lib	Redondance des services principaux	Dernière modification : 09/01/2019

Il faudra faire attention à bien rajouter l'adresse IP de ce deuxième serveur dans le DHCP.

On redémarre le service bind :

`systemctl restart bind9`

À présent, lorsque le serveur master tombera en panne, le second prendra le relais.

Damien QUINTON Julien BELLER	Projet MégaCasting	Version 1.2.2
Soluc'lib	Redondance des services principaux	Dernière modification : 09/01/2019

2 – Redondance DHCP

2.1 – Sur le serveur maître

On va ajouter la ligne « authoritative » dans le fichier /etc/dhcp/dhcpd.conf afin de désigner ce serveur comme prioritaire, puis ajouter une configuration failover :

nano /etc/dhcp/dhcpd.conf

```
GNU nano 2.7.4                                         Fichier : dhcpd.conf
1 authoritative;
2
3 # failover pour Master
4 failover peer "megaprod" {
5     primary           ; # master
6     address 192.168.10.1 ; # Adresse master
7     port 520          ; # Port d'écoute du master
8     peer address 192.168.10.2 ; # Adresse du slave
9     peer port 520      ; # Port d'écoute du slave
10    max-response-delay 10   ; # Temps de non réponse en secondes
11    max-unacked-updates 10  ;
12    mclt 3600          ;
13    split 128          ; # Répartition des plages d'adresses.
14    load balance max seconds 3;
15 }
16
17 #Config dhcp pour 192.168.10.0
18 subnet 192.168.10.0 netmask 255.255.255.0 {
19     pool{
20         failover peer "megaprod";
21         option routers 192.168.10.254;      # gateway
22         option domain-name-servers 192.168.10.1, 192.168.10.2 ;      #dns
23         option domain-name "yunohost.org";
24         option broadcast-address 192.168.10.255;
25         range 192.168.10.10 192.168.10.30;    # Plage d'adresses IP
26         default-lease-time 600 ;            # bail par défaut
27         max-lease-time 7200 ;            # bail max
28     }
29 }
```

On a nommé ici notre failover « megaprod ». On indique dedans que ce serveur est le master, puis on indique son adresse IP, son port d'écoute, l'adresse IP de l'esclave (celui qui prendra le relais en cas de défaillance), et d'autres options comme « mclt », qui correspond au temps maximum pendant lequel le deuxième serveur peut renouveler des requêtes après avoir perdu contact avec le primaire, ou comme « split », qui permet de repartir la charge entre les deux serveurs. Ici, on le déclare à 128, ce qui répartit la charge à 50 % / 50 %

On en profite pour copier notre configuration

On redémarre le service pour que la configuration puisse prendre effet :

Damien QUINTON Julien BELLER	Projet MégaCasting	Version 1.2.2
Soluc'lib	Redondance des services principaux	Dernière modification : 09/01/2019

`systemctl restart isc-dhcp-server`

2.2 – Sur le serveur esclave

Sur le deuxième serveur, on commence par installer le paquet pour le DHCP :

`apt-get update`
`apt-get install isc-dhcp-server`

On modifie alors le fichier suivant pour y mettre le nom de notre interface d'écoute :

`nano /etc/default/isc-dhcp-server`

```
GNU nano 2.7.4                                         Fichier : /etc/default/isc-dhcp-server
# Defaults for isc-dhcp-server (sourced by /etc/init.d/isc-dhcp-server)

# Path to dhcpcd's config file (default: /etc/dhcp/dhcpcd.conf).
#DHCPDv4_CONF=/etc/dhcp/dhcpcd.conf
#DHCPDv6_CONF=/etc/dhcp/dhcpcd6.conf

# Path to dhcpcd's PID file (default: /var/run/dhcpcd.pid).
#DHCPDv4_PID=/var/run/dhcpcd.pid
#DHCPDv6_PID=/var/run/dhcpcd6.pid

# Additional options to start dhcpcd with.
#       Don't use options -cf or -pf here; use DHCPD_CONF/ DHCPD_PID instead
#OPTIONS=""

# On what interfaces should the DHCP server (dhcpcd) serve DHCP requests?
#       Separate multiple interfaces with spaces, e.g. "eth0 eth1".
INTERFACESv4="enp0s3"
INTERFACESv6=""
```

Puis on va modifier le fichier de configuration (on pense à le copier sous un autre nom afin de revenir au fichier d'avant :

`mv /etc/dhcp/dhcpcd.conf /etc/dhcp/dhcpcd.conf.old`
`nano /etc/dhcp/dhcpcd.conf`

Damien QUINTON Julien BELLER	Projet MégaCasting	Version 1.2.2
Soluc'lib	Redondance des services principaux	Dernière modification : 09/01/2019

Puis on y colle la même configuration que le serveur maître, mais en commentant la ligne « authoritative », en modifiant les adresses IP en inversant master / slave (puisque que l'on est plus sur même serveur...). :

```
GNU nano 2.7.4                                         Fichier : /etc/dhcp/dhcpd.conf
#authoritative;

# failover pour Master
failover peer "megaprod" {
    secondary          ; # slave
    address 192.168.10.2 ; # Adresse slave
    port 520            ; # Port d'écoute du master
    peer address 192.168.10.1 ; # Adresse du master
    peer port 520         ; # Port d'écoute du slave
    max-response-delay 10 ; # Temps de non réponse en secondes
    max-unacked-updates 10 ;
    load balance max seconds 3;
}

#Config dhcp pour 192.168.10.0
subnet 192.168.10.0 netmask 255.255.255.0 {
    pool{
        failover peer "megaprod";
        option routers 192.168.10.254;           # gateway
        option domain-name-servers 192.168.10.1, 192.168.10.2 ;   #dns
        option domain-name "yunohost.org";
        option broadcast-address 192.168.10.255;
        range 192.168.10.10 192.168.10.30;      # Plage d'adresses IP
        default-lease-time 600 ;                  # bail par défaut
        max-lease-time 7200 ;                    # bail max
    }
}
```

On redémarre le serveur pour que la configuration soit prise en compte :

shutdown -r 0

À présent, lorsque le serveur DHCP tombera, le serveur secondaire prendra le relais

Damien QUINTON Julien BELLER	Projet MégaCasting	Version 1.2.2
Soluc'lib	Redondance des services principaux	Dernière modification : 09/01/2019

Historique des modifications

24/12/2018 : v1.0.0 : Damien QUINTON → Écriture de la procédure pour la redondance du DNS

27/12/2018 : v1.1.0 : Damien QUINTON → Écriture de la procédure pour la redondance du DHCP

27/12/2018 : v1.1.1 : Damien QUINTON → Ajustements stylistiques

06/01/2019 : v1.2.1 : Damien QUINTON → Ajout de l'introduction, des pré-requis et de la topologie. Réglages de quelques détails explicatifs.

09/01/2019 : v1.2.2 : Damien QUINTON ; Julien BELLER → Ajustements de la page de garde