

A savoir :

PROXMOX1	192.168.80.30/24	proxmox1.lol.local
PROXMOX2	192.168.80.31/24	proxmox2.lol.local
PROXMOX3	192.168.80.32/24	proxmox3.lol.local
Cluster	192.168.80.35/24	

Pour cette procédure on monte un cluser, il faut un minimum de 3 serveur Proxmox

Etape 1 - Installation Proxmox

Installer proxmox

Install Proxmox VE

Configurer le mdp pour root et l'adresse mail

Password	<input type="password" value="*****"/>
Confirm	<input type="password" value="*****"/>
Email	<input type="text" value="zz@zz.com"/>

Configurer le réseau

Penser à configurer un FQDN différent pour les différencier

proxmox1.lol.local

proxmox2.lol.local

proxmox3.lol.local

Management Interface:	<input type="text" value="eth0 - 00:15:5d:c8:35:18 (hv_netvsc)"/>
Hostname (FQDN):	<input type="text" value="proxmox1.lol.local"/>
IP Address (CIDR):	<input type="text" value="192.168.80.30"/> / <input type="text" value="24"/>
Gateway:	<input type="text" value="192.168.80.254"/>
DNS Server:	<input type="text" value="8.8.8.8"/>

Management Interface:	eth0 - 00:15:5d:c8:35:19 (hv_netvsc) ▾
Hostname (FQDN):	proxmox2.lol.local
IP Address (CIDR)	192.168.80.31 / 24
Gateway:	192.168.80.254
DNS Server:	8.8.8.8

Management Interface:	eth0 - 00:15:5d:c8:35:1b (hv_netvsc) ▾
Hostname (FQDN):	proxmox3.lol.local
IP Address (CIDR)	192.168.80.32 / 24
Gateway:	192.168.80.254
DNS Server:	8.8.8.8

Décocher la case, afin de pouvoir éjecter l'ISO

<input type="checkbox"/> Automatically reboot after successful installation

noter l'adresse de l'interface web pour se connecter dessus

Reboot and point your web browser to the selected IP address on port 8006:

https://192.168.80.30:8006

Also visit www.proxmox.com for more information.

Eteindre la VM puis éjecter l'iso et démarrer se connecter avec root

```
Welcome to the Proxmox Virtual Environment. Please use your web browser to
configure this server - connect to:
```

```
https://192.168.80.30:8006/
```

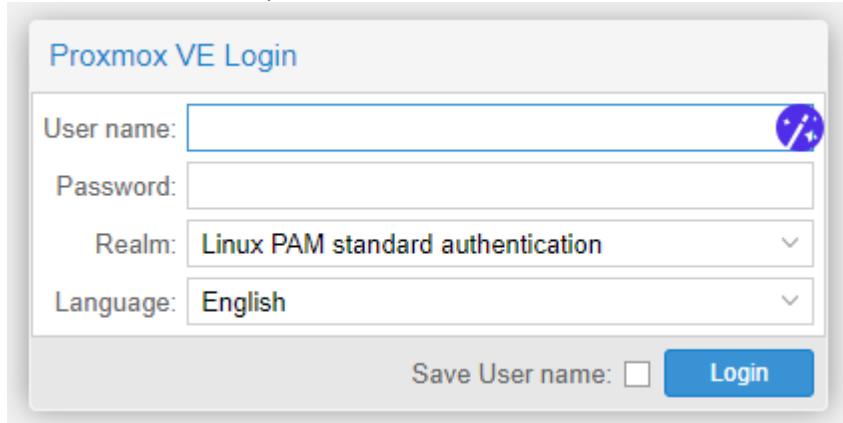
```
-----  
lol login:
```

Etape 2 - Connexion à l'interface web

Pour se connecter à l'interface web il faut un PC/VM connecter sur le même réseau

https://192.168.80.30:8006/

Entrer root et son mdp



The image shows a 'Proxmox VE Login' dialog box. It contains four input fields: 'User name:' with a placeholder 'root', 'Password:' with a placeholder 'password', 'Realm:' set to 'Linux PAM standard authentication', and 'Language:' set to 'English'. Below the fields are two buttons: 'Save User name: ' and a blue 'Login' button.

Etape 3 - Configuration du SSH

cd /etc/ssh

nano sshd_config

Décommenter "Port 22"

Décommenter "PermitRootLogin ..."

Réécrire cette ligne "PermitRootLogin yes"

```
Port 22
#AddressFamily any
#ListenAddress 0.0.0.0
#ListenAddress ::

#HostKey /etc/ssh/ssh_host_rsa_key
#HostKey /etc/ssh/ssh_host_ecdsa_key
#HostKey /etc/ssh/ssh_host_ed25519_key

# Ciphers and keying
#RekeyLimit default none

# Logging
#SyslogFacility AUTH
#LogLevel INFO

# Authentication:

#LoginGraceTime 2m
PermitRootLogin yes
#StrictModes yes
```

CTRL + X pour sauvegarder les modifications

Entrer

systemctl restart ssh

Vérifier chaque connexion ssh avec putty

Etape 4 - MobaXterm

Installer MobaXterm

Cliquer sur Session



Cliquer sur SSH



Entre l'adresse IP d'un Proxmox, puis OK

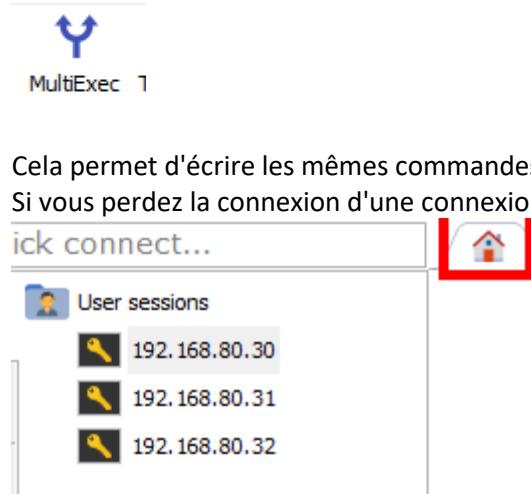


Recliquer sur session pour ouvrir 2 autres connexions SSH avec les 2 autres Proxmox



Une fois les 3 connexions ouvertes,

Cliquer sur MultiExec



Etape 5 - Créer un Cluster

Accéder à l'interface web du premier serveur Proxmox

Datacenter\Cluster

Create Cluster

(à prendre en compte que nous sommes sur des Proxmox installé virtuellement, il faut prendre un compte que en production il est important de isoler le réseau cluster du réseau entreprise, ici ça ne saura pas le cas)

Create Cluster

Cluster Name:

Cluster Network:

Add Multiple links are used as failover, lower numbers have higher priority.

 Help

Rafraîchir la page web
Le Datacenter a pris le nom du cluster

Datacenter\Cluster

Join Information

Copier les informations

Accéder à l'interface web des autres serveurs proxmox

Datacenter\Cluster

Join Cluster

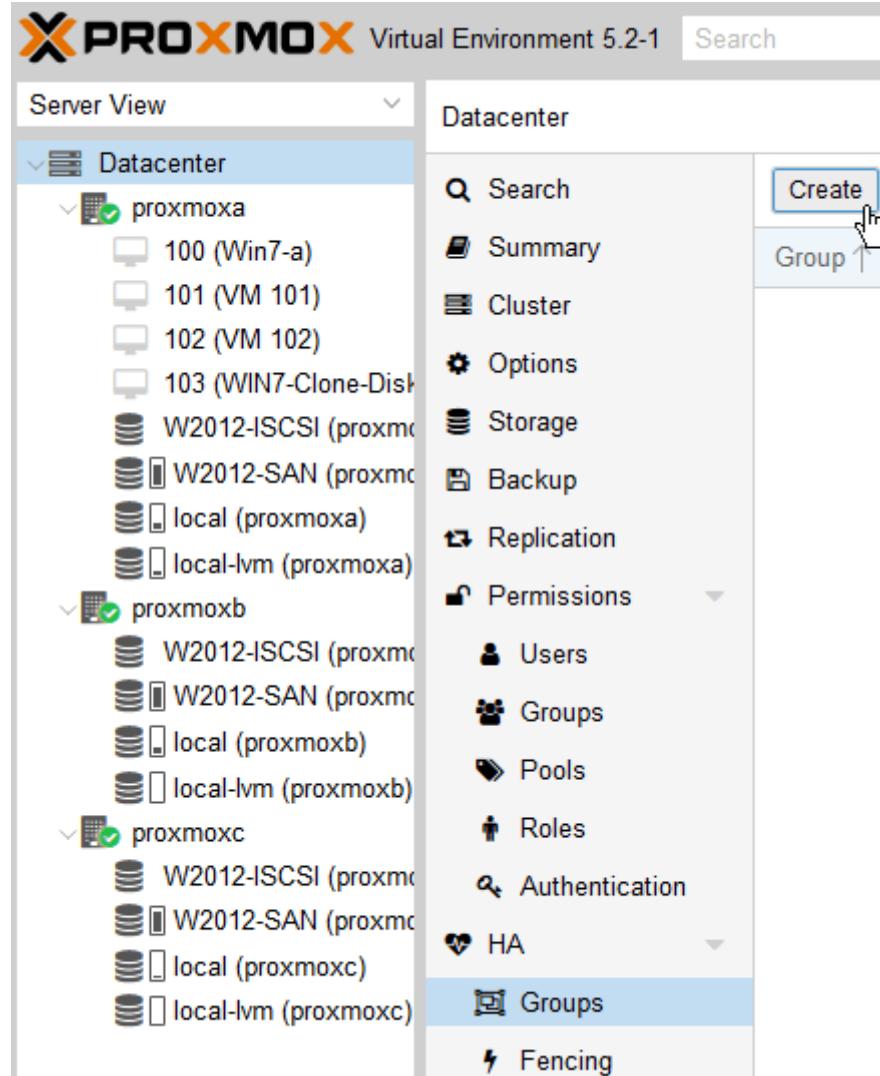
Coller les informations

entrer le mdp root

sélectionner l'interface réseau correspondant à votre serveur

Afin de mettre en place la haute disponibilité, il faut se rendre dans l'onglet « Datacenter » puis dans la section « HA » cliquer sur « Groups ».

Pour créer un groupe, cliquer sur « Create »



Donner un nom au groupe et sélectionner les hyperviseurs à intégrer. Il est aussi possible de définir une priorité dans la colonne « Priority ».

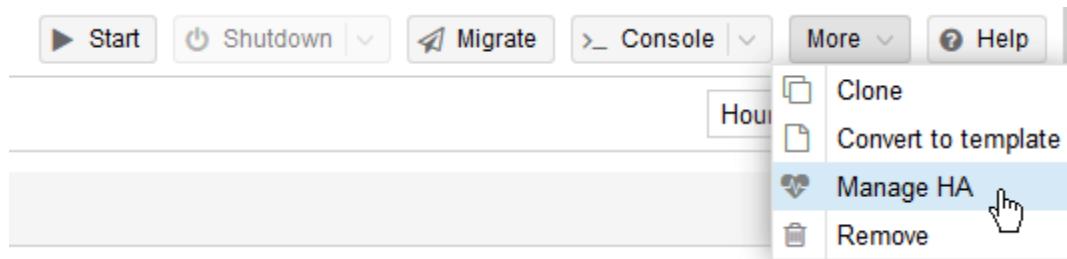
Create: HA Group

ID:	HA_GROUP	restricted:	<input type="checkbox"/>																
		nofailback:	<input type="checkbox"/>																
Comment:																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Node ↑</th> <th>Memory usage %</th> <th>CPU usage</th> <th>Priority</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>proxmoxa</td> <td>11.4 %</td> <td>3.4% of 4CPUs</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>proxmoxb</td> <td>41.6 %</td> <td>0.4% of 4CPUs</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>proxmoxc</td> <td>13.7 %</td> <td>1.2% of 4CPUs</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>				Node ↑	Memory usage %	CPU usage	Priority	proxmoxa	11.4 %	3.4% of 4CPUs	1	proxmoxb	41.6 %	0.4% of 4CPUs	2	proxmoxc	13.7 %	1.2% of 4CPUs	3
Node ↑	Memory usage %	CPU usage	Priority																
proxmoxa	11.4 %	3.4% of 4CPUs	1																
proxmoxb	41.6 %	0.4% of 4CPUs	2																
proxmoxc	13.7 %	1.2% of 4CPUs	3																

Help Create 

Ajout d'une machine virtuelle au groupe HA

Dans la dashboard, aller dans le menu déroulant « more » puis « Manage HA »



Dans cette fenêtre, il suffit de sélectionner le groupe précédemment créé

Add: Resource: Container/Virtual Machine

VM:	100	Group:	HA_GROUP
Max. Restart:	1	Request State:	started
Max. Relocate:	1		
Comment:			
Help	Add 		

On peut voir que suite à ça la machine virtuelle (Win7-a) a été migrée puis démarrée sur l'hyperviseur avec la priorité 3

Tasks Cluster log

Start Time ↓	End Time	Node	User name	Description
Jun 14 16:23:28	Jun 14 16:23:45	proxmoxa	root@pam	VM/CT 100 - Console
Jun 14 16:22:04	Jun 14 16:22:06	proxmoxc	root@pam	VM 100 - Start
Jun 14 16:21:52	Jun 14 16:21:54	proxmoxa	root@pam	VM 100 - Migrate

Datacenter

- proxmoxa
 - 103 (WINT7-Clone-Disk)
 - W2012-ISCSI (proxmoxa)
 - W2012-SAN (proxmoxa)
 - local (proxmoxa)
 - local-lvm (proxmoxa)
- proxmoxb
 - 101 (Win7-b)
 - W2012-ISCSI (proxmoxb)
 - W2012-SAN (proxmoxb)
 - local (proxmoxb)
 - local-lvm (proxmoxb)
- proxmoxc
 - 100 (Win7-a)
 - 102 (Win7-c)
 - W2012-ISCSI (proxmoxc)
 - W2012-SAN (proxmoxc)
 - local (proxmoxc)
 - local-lvm (proxmoxc)

On peut voir que la machine virtuelle est dans le menu HA

Search

Type	Status
quorum	OK
master	proxmoxa (active, Thu Jun 14 16:25:30 2018)
lrm	proxmoxa (active, Thu Jun 14 16:25:22 2018)
lrm	proxmoxb (idle, Thu Jun 14 16:25:28 2018)
lrm	proxmoxc (active, Thu Jun 14 16:25:24 2018)

Summary Cluster Options Storage Backup Replication Permissions Resources

Add	Edit	Remove	ID	State	Node	Max. Restart	Max. Relocate	Group
			vm:100	started	proxmoxc	1	1	HA_GROUP

Test de fonctionnement

Lors de la désactivation de la carte réseau de l'hyperviseur 3 la machine « Win7-a » est migrée automatiquement sur l'hyperviseur 2

