

Préparation et Installation

Préparation :

A Faire sur toutes les machines / VMs

pour plus de simplicité je vais également ajouter les hotes dans le fichier hosts afin de faire de la résolution par nom et éviter les problème en cas de soucis de DNS :

fichier /etc/hosts (pensez a l'adapter en fonction de chaque hote) :

```
#Cluster Kubernetes
192.168.20.240    k8s-m1
192.168.20.241    k8s-m2
192.168.20.242    k8s-m3
192.168.20.243    k8s-w1
192.168.20.244    k8s-w2
192.168.20.245    k8s-w3
```

Désactivation du SWAP :

Pour ce faire il faut executer `nano /etc/fstab`

Ensuite il faut trouver la ligne ou le "SWAP" est mentionné et la commenté en mettant un # devant cette ligne. Suite a ça enregistré et redémarrer la machine.

Régalge de la Timezone :

```
timedatectl set-timezone "Europe/Paris"
```

Installation de l'agent QEMU

```
apt install qemu-guest-agent
```

Installation de Kubernetes

Mise a jour des paquets :

```
apt update && apt dist-upgrade -y
```

Installation des dépendances :

```
apt-get install curl pgp -y
```

Penser bien a changer le numéro de version avec la version actuelle que vous pouvez retrouver sur ce site : <https://kubernetes.io/fr/releases/>

```
echo "deb [signed-by=/etc/apt/keyrings/kubernetes-apt-keyring.gpg] https://pkgs.k8s.io/core:/stable:/v1.34/deb/ /" |  
tee /etc/apt/sources.list.d/kubernetes.list
```

```
curl -fsSL https://pkgs.k8s.io/core:/stable:/v1.34/deb/Release.key | gpg --dearmor -o /etc/apt/keyrings/kubernetes-  
apt-keyring.gpg
```

```
apt install containerd curl -y
```

```
systemctl enable --now containerd
```

```
apt update
```

configuration de quelques fichier de containerd

Suppression de `config.toml` (Si nécessaire)

```
rm /etc/containerd/config.toml  
systemctl restart containerd
```

Ensuite on crée le dossier containerd dans etc si il n'existe pas déjà :

```
sudo mkdir -p /etc/containerd
```

Une fois cela fait ont crée la configuration :

```
containerd config default | sudo tee /etc/containerd/config.toml
```

On edite la configuration pour modifier ce paramètre de "false" à "true" :

```
[plugins."io.containerd.grpc.v1.cri".containerd.runtimes.runc.options]
SystemdCgroup = true
```

vous pouvez également taper cette commande qui fait directement la modifications (c'est plus rapide) :

```
sudo sed -i -E 's/^([[[:space:]]*SystemdCgroup[[[:space:]]*]=[[[:space:]]*])false/\1true/'
/etc/containerd/config.toml
```

puis on redémarre containerd :

```
systemctl restart containerd
```

Ensuite on fait les deux manipulations suivantes :

```
cat <<'EOF' | sudo tee /etc/modules-load.d/k8s.conf
overlay
br_netfilter
EOF
sudo modprobe overlay
sudo modprobe br_netfilter
```

la deuxième :

```
cat <<'EOF' | sudo tee /etc/sysctl.d/99-kubernetes-cri.conf
net.bridge.bridge-nf-call-iptables = 1
net.ipv4.ip_forward = 1
net.bridge.bridge-nf-call-ip6tables = 1
EOF
sudo sysctl --system
```

Puis on redémarre une nouvelle fois containerd : `systemctl restart containerd`

Pour plus d'informations voici la procédure que j'ai suivie : https://sayakm.me/deploying-a-ha-kubernetes-cluster-on-raspberry-pi-using-kubeadm/?utm_source=chatgpt.com

Installation de Kubernetes (Kubelet - Kubeadm - Kubectl) :

```
apt-get update && apt-get install kubelet kubeadm kubectl -y && apt-mark hold kubelet kubeadm kubectl
```

La commande apt-mark permet de fixer la version a celle actuelle de cette manière si quelqu'un vient faire un upgrade du système ce paquet ne se mettra pas à jour.

pour vérifier l'installation vous pouvez taper la commande `kubectl` et vérifié les noeuds qui sont normalement au nombre de 1 actuellement en tapant : `kubectl get nodes`

Dernière vérifications (a vérifié si il faut le faire ?) :

On va vérifié si les "cgroups mémoire" sont activer pour ce faire faire la commande : `cat /proc/cgroups` si enable est egal a "memory" ou à "1" alors c'est bon sinon editer le fichier `/boot/firmware/cmdline.txt` et ajouter : `cgroup_enable=memory` puis redémarrer votre hote.

Installation via un Script :

Attention la configuration et le script est a vérifié et a adapter a votre besoin

```
wget https://gitlab.antoninpomies.fr/antoninpomies/kubernetes/-/raw/main/get_k8s.sh
chmod +x get_k8s.sh
sudo ./get_k8s.sh
```

Revision #31

Created 10 February 2025 10:26:58 by Antonin POMIES

Updated 11 October 2025 15:21:51 by Antonin POMIES