

Mise en situation professionnelle

	Cours : Kubernetes
Sujet : Installation	Numéro : 1
	Version : 1.1

Objectifs :

Préparer votre poste de travail

Prérequis :

aucun

Principales tâches à réaliser :

- 1 Introduction.....2
 - 1.1 Vérification de la présence de virtualBox.....2
 - 1.2 Vérification de la connectivité Internet.....2
 - 1.3 Vérification de l'accès au partage du poste formateur.....2
 - 1.4 Récupérer les fichiers.....2
 - 1.5 Installer minikube.....3
 - a sur un poste Linux.....3
 - b Sur un poste Windows.....3
 - 1.6 Installer kubectl.....4
 - a Sur un poste CentOS.....4
 - b Sur un poste Ubuntu ou Debian.....4
 - c Sur un poste Windows.....4
 - 1.7 Démarrer votre environnement k8s.....4
 - a Confirmer que vous pouvez vous connecter.....5

1 Introduction

Tout au long de la formation, nous utiliserons une machine Linux Debian virtualisée, cette machine a été préparée par votre formateur. Sur son poste de travail, il mettra à votre disposition les énoncés d'exercices que vous aurez à réaliser.

Nous allons réaliser plusieurs Tps, ils seront réalisés en partie sur une infra Kubernetes locale propulsée par minikube et puis sur une infrastructure Cluster

Merci de suivre les indications du formateur

1.1 Vérification de la présence de virtualBox

Lancer virtualBox, s'il n'est pas présent attendre les indications du formateur.

1.2 Vérification de la connectivité Internet

Ouvrir et lancer la page : <http://lite.qwant.com>

1.3 Vérification de l'accès au partage du poste formateur

```
# ping <ip formateur>
```

1.4 Récupérer les fichiers

Modifier le fichier hosts local afin que

- mirror.formation.local
- web.formation.local
- registry.formation.local

pointent sur l'IP donnée par le formateur.

1.5 Installer minikube

Télécharger en premier minikube, le rendre exécutable :

a sur un poste Linux

```
# cd /usr/local/bin
# curl -o minikube http://mirror.net6a.local/minikube-linux-amd64
# chmod a+x minikube
```

b Sur un poste Windows

Installer docker-toolbox ou docker for windows (Windows 10Pro)

Avec Chocolatey

Installer Chocolatey, lancer PowerShell et taper :

```
Set-ExecutionPolicy Bypass -Scope Process -Force; iex ((New-Object
System.Net.WebClient).DownloadString('https://chocolatey.org/install.ps1'))
```

Puis taper

```
choco install minikube
```

A la main (déconseillé)

Récupérer les fichiers minikube.exe et le copier dans un chemin du path.

Installer minikube (proxy)

```
set HTTP_PROXY=http://<proxy>:<port>
set HTTPS_PROXY=http://<proxy>:<port>
set NO_PROXY=192.168.0.0/16
minikube start --docker-env HTTP_PROXY=$HTTP_PROXY --docker-env HTTPS_PROXY=$HTTPS_PROXY
--docker-env NO_PROXY=$NO_PROXY
```

Installer minikube (sans proxy)

```
minikube start
```

Valider par :

```
# minikube version
minikube version: v0.35
```

1.6 Installer kubectl

a Sur un poste CentOS

```
# cat <<EOF > /etc/yum.repos.d/kubernetes.repo
[kubernetes]
name=Kubernetes
baseurl=https://packages.cloud.google.com/yum/repos/kubernetes-el7-x86_64
enabled=1
gpgcheck=1
repo_gpgcheck=1
gpgkey=https://packages.cloud.google.com/yum/doc/yum-key.gpg
https://packages.cloud.google.com/yum/doc/rpm-package-key.gpg
EOF
# yum install -y kubectl
```

b Sur un poste Ubuntu ou Debian

```
# apt-get update && sudo apt-get install -y apt-transport-https
curl -s https://packages.cloud.google.com/apt/doc/apt-key.gpg | sudo apt-key add -
# echo "deb https://apt.kubernetes.io/ kubernetes-xenial main" | sudo tee -a
/etc/apt/sources.list.d/kubernetes.list
# apt-get update
# apt-get install -y kubectl
```

c Sur un poste Windows

Ouvrir powershell et taper :

```
Install-Script -Name install-kubectl -Scope CurrentUser -Force
install-kubectl.ps1 [-DownloadLocation c:\windows]
```

Ou copier le fichier kubectl.exe dans un chemin du PATH

1.7 Démarrer votre environnement k8s

```
# minikube start
```

```
root@Asus-Serge:~# minikube start
minikube v0.34.1 on linux (amd64)
Creating virtualbox VM (CPUs=2, Memory=2048MB, Disk=20000MB) ...
Downloading Minikube ISO ...
184.30 MB / 184.30 MB [=====] 100.00% 0s
"minikube" IP address is 192.168.99.100
Configuring Docker as the container runtime ...
Preparing Kubernetes environment ...
Downloading kubeadm v1.13.3
Downloading kubelet v1.13.3
Pulling images required by Kubernetes v1.13.3 ...
Launching Kubernetes v1.13.3 using kubeadm ...
Configuring cluster permissions ...
Verifying component health ....
kubectl is now configured to use "minikube"
Done! Thank you for using minikube!
root@Asus-Serge:~# kubectl cluster-info
Kubernetes master is running at https://192.168.99.100:8443
kubeDNS is running at https://192.168.99.100:8443/api/v1/namespaces/kube-system/services/kube-dns:dns/proxy

To further debug and diagnose cluster problems, use 'kubectl cluster-info dump'.
```

Pour valider :

```
# kubectl cluster-info
```

a Confirmer que vous pouvez vous connecter

Taper la commande :

[illegible]