

Créer une cluster kubernetes avec minikube

Installation de minikube

- <https://kubernetes.io/docs/tasks/tools/install-minikube/>

Windows (Professionnel / 64 bits)

- Activer la virtualisation dans le BIOS
- Hyper-V : <https://docs.microsoft.com/fr-fr/virtualization/hyper-v-on-windows/quick-start/enable-hyper-v>

Powershell (admin) `Enable-WindowsOptionalFeature -Online -FeatureName Microsoft-Hyper-V -All`

- `choco install minikube docker --confirm`
- `minikube start --vm-driver hyperv`
- Affichage du dashboard : `minikube dashboard`

Déploiement du premier service : soap-server

Dans le répertoire soap-server

- Créer le fichier Dockerfile :

```
FROM node:11

# Create app directory
WORKDIR /usr/src/app

# Install app dependencies
# A wildcard is used to ensure both package.json AND package-lock.json are copied
# where available (npm@5+)
COPY package*.json ./

RUN npm install
```

```
# Bundle app source
```

```
COPY . .
```

```
EXPOSE 8000
```

```
# Start app
```

```
CMD [ "npm", "start" ]
```

- Initialisation docker `@FOR /f "tokens=* delims=" %i IN ('minikube docker-env') DO %i`
- Génération de l'image docker : `docker build -t soap-server:v1 .`
- Exposition du service :

```
kubectl run soap-server-instance --image=soap-server:v1 --port=8000
```

```
kubectl expose deployment soap-server-instance --type=NodePort
```

```
kubectl get services
```

```
minikube service soap-server-instance --url
```

- Test : `http://xxx.xxx.xxx.xxx:xxxxx/wsdl?wsdl`
- Test soap avec postman

Déploiement du deuxième service : rest-api-server

Modifier le service “rest-api-server/nodejs-server-generated/controllers/helloworldControllerService.js”

```
res.send({  
  result: 'Hello ' + req.data.value.name,  
  HOSTNAME: process.env.HOSTNAME,  
});
```

Générer l'image docker (rest-api-server\nodejs-server-generated => rest-api-server:v1) & exposer le service (rest-api-server-instance) /\ au port d'écoute

Test avec postman : vérifier le HOSTNAME

Scaler le service “rest-api-server-instance” via le dashboard minikube (2 pods)

Supprimer le pod original. Test avec postman : vérifier le HOSTNAME

Vérifier que le pod se relance. Test avec postman : vérifier le HOSTNAME

Arrêt /

```
kubectl delete services soap-server-instance
kubectl delete deployment soap-server-instance
minikube stop
minikube delete
```