

TP Minikube - Gestion de cluster Kubernetes en local

Exercice 1 : Installation de Minikube

- Installez Minikube en suivant les instructions de la documentation officielle.
- Vérifiez que Minikube est correctement installé

Exercice 2 : Démarrage d'un cluster Minikube

- Créez un cluster Minikube

Exercice 3 : Gestion du cluster Kubernetes local

- Utilisez les commandes Minikube pour gérer votre cluster, par exemple le stop, delete, status ...

Exercice 4 : Utilisation de kubectl

- Configurez kubectl pour utiliser le cluster Minikube
- Afficher les nodes via la commande

Exercice 5 : Création et déploiement de pods

- Créez un fichier de spécification de pod YAML
- Utilisez la commande kubectl pour créer le pod.
- Vérifiez que le pod est en cours d'exécution

Exercice 6 : Afficher les logs et accéder au pod

- Vérifier les journaux du conteneur
- Exécuter des commandes dans le pod

Une fois fini vous pouvez delete le pod

Suite du TP ->

TP : Créer un Déploiement Minikube

Objectif : Créez un déploiement Minikube pour une application Web simple et un service pour l'exposer.

Étapes :

- Démarrez votre cluster Minikube avec **minikube start**.
- Créez un fichier de spécification de déploiement **deployment.yaml** pour l'application et vous pouvez add ceci ->

```
apiVersion: apps/v1
kind: Deployment
metadata:
  name: webapp-deployment
spec:
  replicas: 3
  selector:
    matchLabels:
      app: webapp
  template:
    metadata:
      labels:
        app: webapp
    spec:
      containers:
        - name: webapp-container
          image: nginx:latest
          ports:
            - containerPort: 80
```

- Utilisez **kubectl** pour créer le déploiement
- Créez un fichier de spécification de service **service.yaml** pour exposer l'application ->

```
apiVersion: v1
kind: Service
metadata:
```

```
name: webapp-service
spec:
  selector:
    app: webapp
  ports:
    - protocol: TCP
      port: 80
      targetPort: 80
  type: LoadBalancer
```

- Utilisez **kubect1** pour créer le service
- Obtenez l'URL pour accéder à l'application