

# Upgrade kubernetes cluster

- [Inleiding](#)
- [Upgrade control plane](#)
- [Upgrade worker nodes](#)

# Inleiding

Het kubernetes cluster heeft onderhoud nodig. Regelmatig wordt er nieuwe functionaliteit toegevoegd of worden er bugs of veiligheids lekken opgelost.

# Upgrade control plane

Een kubernetes cluster bestaat uit 2 soorten nodes:

1. 1 of meerdere control plane nodes
2. meerdere worker nodes

Het upgrade process voor een control plane node verschilt van die van een worker node.

Upgraden van een cluster bestaat uit het updaten van minor versie naar minor versie +1. Er kan geen minor versie worden overgeslagen.

Om een control plane node te updaten volg je de volgende stappen:

1. stoppen van de kube-apiserver

```
killall -s SIGTERM kube-apiserver
```

2. Updaten van kubeadm

```
edit /etc/apt/sources.list.d/kubernetes.list  
update version number naar next minor  
  
sudo apt-mark unhold kubeadm  
sudo apt update  
sudo apt install -y kubeadm  
sudo apt-mark hold kubeadm
```

3. inventariseren welke versie naartoe kan worden geupgrade

```
sudo kubeadm upgrade plan
```

4. drain de node (geldt bij iedere node)

```
kubectl drain node --ignore-daemonsets --delete-emptydir-data
```

5. apply de upgrade op de eerste node in het cluster

```
sudo kubeadm upgrade apply v1.31.x
```

Iedere volgende node (zowel control plane als worker nodes) kan worden geupgrade met:

```
sudo kubeadm upgrade node
```

6. Wanneer de upgrade van de eerste control plane klaar is, kan kubectl en kubelet worden geupgrade

```
sudo apt-mark unhold kubelet kubectl  
sudo apt install -y kubelet='1.31.8-*' kubectl='1.31.8-*'  
sudo apt-mark hold kubelet kubectl
```

7. daarna de kubelet service herstarten

```
sudo systemctl daemon-reload  
sudo systemctl restart kubelet
```

8. Vervolgens de node weer vrijgeven

```
kubectl uncordon node
```

Bovenstaande stappen kunnen uiteraard ook in de online documentatie worden gevonden op:

[kubeadm cluster upgrade](#)

Na de upgrade van de eerste control plane moet mogelijk ook de CNI plugin worden bijgewerkt.

# Upgrade worker nodes

Een kubernetes cluster bestaat uit 2 soorten nodes:

1. 1 of meerdere control plane nodes
2. meerdere worker nodes

Het upgrade process voor een control plane node verschilt van die van een worker node.

Upgraden van een cluster bestaat uit het updaten van minor versie naar minor versie +1. Er kan geen minor versie worden overgeslagen.

Om een control plane node te updaten volg je de volgende stappen:

1. stoppen van de kube-apiserver

```
killall -s SIGTERM kube-apiserver
```

2. Updaten van kubeadm

```
edit /etc/apt/sources.list.d/kubernetes.list
update version number naar next minor

sudo apt-mark unhold kubeadm
sudo apt update
sudo apt install -y kubeadm
sudo apt-mark hold kubeadm
```

3. drain de node (geldt bij iedere node)

```
kubectll drain node --ignore-daemonsets --delete-emptydir-data
```

4. Upgrade de node

```
sudo kubeadm upgrade node
```

5. Wanneer de upgrade van de node klaar is, kan kubectll en kubelet worden geupgrade

```
sudo apt-mark unhold kubelet kubectll
sudo apt install -y kubelet='1.31.8-*' kubectll='1.31.8-*'
```

```
sudo apt-mark hold kubelet kubectl
```

## 6. daarna de kubelet service herstarten

```
sudo systemctl daemon-reload  
sudo systemctl restart kubelet
```

## 7. Vervolgens de node weer vrijgeven

```
kubectl uncordon node
```

Bovenstaande stappen kunnen uiteraard ook in de online documentatie worden gevonden op:

[kubeadm clusternode upgrade](#)