

# Doorlopende probleemoplossing voor de herstart van Kube-Apiserver-pods

## Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Wat is kube-apiserver?](#)

[Probleem](#)

[Root Cause Analysis](#)

[Stappen voor herstel](#)

[Controles achteraf](#)

## Inleiding

In dit document wordt een oplossing beschreven om de kube-apiserver-pod continu opnieuw op te starten.

## Voorwaarden

### Vereisten

Cisco raadt u aan om de kennis van deze onderwerpen te hebben:

- Dockers en Kubernetes
- Cisco Subscriber Microservices Infrastructuur (SMI) Ultra Cloud Core Common Executive Environment (CEE)

### Gebruikte componenten

De informatie in dit document is gebaseerd op de versie Kubernetes v1.21.0.

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk levend is, zorg er dan voor dat u de mogelijke impact van om het even welke opdracht begrijpt.

## Wat is kube-apiserver?

- De API-server (Kubernetes Application) bevestigt en vormt gegevens voor de API-objecten, waaronder pods, services, replicatie-controllers en andere. De API Server services REPresentational State Transfer (REST) bewerkingen en leveren de voorkant van de

gedeelde status van het cluster waardoor alle andere componenten samenwerken.

- De server van Kubernetes API is verantwoordelijk voor het authentifieren en valideren van verzoeken, om gegevens in etcd gegevensopslag op te halen en bij te werken. In feite is kube-API server de enige component die direct met de etcd datastore interageert.
- Dit zijn de stappen die de kube-API server neemt wanneer er een pod in de cluster wordt gemaakt:

a. Verificeren gebruiker

b. Valideren aanvraag

c. Gegevens ophalen

d. Update ETCD

e. Scheduler

f. Kubelet

- De andere componenten, zoals de planner, kube-controller-manager en kubelet, gebruiken de API-server om updates in het cluster in hun respectievelijke gebieden uit te voeren.

## Probleem

Het kube-apiserver-smf-data-master-3 opstarten wordt continu waargenomen. In dit geval executeert u kubectl CLI `kubectl pods -A-o-breed | grep apiserver` om de kwestie te identificeren:

```
cloud-user@smf-data-master-1:~$ kubectl get pods -A -o wide | grep apiserver

kube-system      kube-apiserver-smf-data-master-1      1/1      Running      4
68d      10.192.1.22      smf-data-master-1      <none>      <none>

kube-system      kube-apiserver-smf-data-master-2      1/1      Running      4
68d      10.192.1.23      smf-data-master-2      <none>      <none>

kube-system      kube-apiserver-smf-data-master-3      0/1      Running      2
68d      10.192.1.24      smf-data-master-3      <none>      <none>

cloud-user@smf-data-master-1:~$
```

Deze fouten zijn waargenomen in de kubectl-bestanden van `<kube-apiserver_pod_name> -n kube-systeem`:

```
cloud-user@smf-data-master-1:~$ kubectl logs kube-apiserver-smf-data-master-3 -n kube-system
E1116 20:09:52.635602      1 cacher.go:419] cacher (*core.Secret): unexpected ListAndWatch
error: failed to list *core.Secret: unable to transform key "/registry/secrets/cee-
dnceed21/alert-logger-sa-token-dzhkb": invalid padding on input; reinitializing...
E1116 20:09:53.691253      1 cacher.go:419] cacher (*core.Secret): unexpected ListAndWatch
error: failed to list *core.Secret: unable to transform key "/registry/secrets/cee-
dnceed21/alert-logger-sa-token-dzhkb": invalid padding on input; reinitializing...
E1116 20:09:54.751145      1 cacher.go:419] cacher (*core.Secret): unexpected ListAndWatch
error: failed to list *core.Secret: unable to transform key "/registry/secrets/cee-
dnceed21/alert-logger-sa-token-dzhkb": invalid padding on input; reinitializing...
E1116 20:09:55.808782      1 cacher.go:419] cacher (*core.Secret): unexpected ListAndWatch
error: failed to list *core.Secret: unable to transform key "/registry/secrets/cee-
```

```
dnceed21/alert-logger-sa-token-dzhkb": invalid padding on input; reinitializing...
E1116 20:09:56.865492      1 cacher.go:419] cacher (*core.Secret): unexpected ListAndWatch
error: failed to list *core.Secret: unable to transform key "/registry/secrets/cee-
dnceed21/alert-logger-sa-token-dzhkb": invalid padding on input; reinitializing...
E1116 20:09:57.906426      1 cacher.go:419] cacher (*core.Secret): unexpected ListAndWatch
error: failed to list *core.Secret: unable to transform key "/registry/secrets/cee-
dnceed21/alert-logger-sa-token-dzhkb": invalid padding on input; reinitializing...
E1116 20:09:58.963801      1 cacher.go:419] cacher (*core.Secret): unexpected ListAndWatch
error: failed to list *core.Secret: unable to transform key "/registry/secrets/cee-
dnceed21/alert-logger-sa-token-dzhkb": invalid padding on input; reinitializing...
E1116 20:10:00.027583      1 cacher.go:419] cacher (*core.Secret): unexpected ListAndWatch
error: failed to list *core.Secret: unable to transform key "/registry/secrets/cee-
dnceed21/alert-logger-sa-token-dzhkb": invalid padding on input; reinitializing...
E1116 20:10:01.084615      1 cacher.go:419] cacher (*core.Secret): unexpected ListAndWatch
error: failed to list *core.Secret: unable to transform key "/registry/secrets/cee-
dnceed21/alert-logger-sa-token-dzhkb": invalid padding on input; reinitializing...
E1116 20:10:02.206947      1 cacher.go:419] cacher (*core.Secret): unexpected ListAndWatch
error: failed to list *core.Secret: unable to transform key "/registry/secrets/cee-
dnceed21/alert-logger-sa-token-dzhkb": invalid padding on input; reinitializing...
E1116 20:10:03.256261      1 cacher.go:419] cacher (*core.Secret): unexpected ListAndWatch
error: failed to list *core.Secret: unable to transform key "/registry/secrets/cee-
dnceed21/alert-logger-sa-token-dzhkb": invalid padding on input; reinitializing...
E1116 20:10:04.313860      1 cacher.go:419] cacher (*core.Secret): unexpected ListAndWatch
error: failed to list *core.Secret: unable to transform key "/registry/secrets/cee-
dnceed21/alert-logger-sa-token-dzhkb": invalid padding on input; reinitializing...
E1116 20:10:05.363353      1 cacher.go:419] cacher (*core.Secret): unexpected ListAndWatch
error: failed to list *core.Secret: unable to transform key "/registry/secrets/cee-
dnceed21/alert-logger-sa-token-dzhkb": invalid padding on input; reinitializing...
```

Om te herstellen moet u proberen om de kube-apiserver-pod met CLI **kubectl** te hervatten door **pod <kube-apiserver\_pod\_name> -n kube-systeem te verwijderen**, maar dit helpt niet.

## Root Cause Analysis

Bij nader onderzoek werd vastgesteld dat het verschil in de **geheime** waarde tussen master-3, waar de kubus-apiserver voortdurend heropende, en andere knooppunten, dit probleem veroorzaakte.

From Master-1:

```
cloud-user@smf-data-master-1:~$ cat /data/kubernetes/secrets.conf
```

```
apiVersion: apiserver.config.k8s.io/v1
```

```
kind: EncryptionConfiguration
```

```
resources:
```

```
- resources:
```

```
- secrets
```

```
providers:
```

```
- aescbc:
```

```
  keys:
```

```
    - name: key1
```

```
secret: BG5hleucj1D5ZDkFYUxoGLHHhBA/AeoNruHM0i70/ZI= <<<<<<<<<<
```

```
- identity: {}
```

```
cloud-user@smf-data-master-1:~$
```

From Master-3:

```
cloud-user@smf-data-master-3:~$ cat /data/kubernetes/secrets.conf
```

```
apiVersion: apiserver.config.k8s.io/v1
```

```
kind: EncryptionConfiguration
```

```
resources:
```

```
- resources:
```

```
- secrets
```

```
providers:
```

```
- aescbc:
```

```
keys:
```

```
- name: key1
```

```
secret: XK+7mbh3YEnMdqswtySQ1d6QRehg+K6/J1d2e3EnMvI= <<<<<<<<<
```

```
- identity: {}
```

```
cloud-user@smf-data-master-3:~$
```

## Stappen voor herstel

1. Als deel van herstel, kopieer het huidige geheim van master-3 naar een reservekopie:

```
cloud-user@smf-data-master-3:~$ sudo cp /data/kubernetes/secrets.conf  
/data/kubernetes/secrets.conf-bkp
```

2. Bewerk de geheimen, vorm ze in Master-3 en wijzig de waarde van het geheim tot dezelfde waarde als in andere master knooppunten.

```
cloud-user@smf-data-master-3:~$ sudo vim /data/kubernetes/secrets.conf
```

```
apiVersion: apiserver.config.k8s.io/v1
```

```
kind: EncryptionConfiguration
```

```
resources:
```

```
- resources:
```

```
- secrets
```

```
providers:
```

```
- aescbc:
```

```
  keys:
```

```
    - name: key1
```

```
      secret: XK+7mbh3YEnMdqswtySQ1d6QRehg+K6/J1d2e3EnMvI= <---- Change this value to  
"BG5hleucj1D5ZDkFYUxoGLHHhBA/AeoNruHM0i70/ZI=" as in other Master nodes
```

```
  - identity: {}
```

### 3. Start de container van de kubusmaker op Master-3 opnieuw:

```
cloud-user@smf-data-master-3:~$ sudo docker ps -f "name=k8s_kube-apiserver" -q | xargs sudo  
docker restart
```

## Controles achteraf

Controleer Kubernetes van meester:

```
cloud-user@pod-name-smf-master-1:~$ kubectl get pods -A -o wide | grep kube-apiserver
```

Nu moeten alle poden omhoog en rennen zonder nieuwe start.