

# Day 1 컨피그레이션 이후 나타나지 않는 SMF POD 트러블슈팅

## 목차

- [소개](#)
- [전제 조건](#)
- [요구 사항](#)
- [사용되는 구성 요소](#)
- [문제](#)
- [약어](#)
- [관찰](#)
- [증상](#)
- [문제 해결](#)
- [솔루션](#)

## 소개

이 문서에서는 SMF 운영 센터에 1일 컨피그레이션이 로드된 후 나타나지 않는 SMF NF POD의 문제에 대해 설명합니다.

## 전제 조건

### 요구 사항

다음 주제에 대한 지식을 보유하고 있으면 유용합니다.

- SMI(Subscriber Microservices Infrastructure)
- 도커
- 쿠버네티스
- 5G

### 사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 다음 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 기반으로 합니다.

- SMI
- 운영 센터
- SMF

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 네트워크가 작동 중인 경우 모든 명령의 잠재적인 영향을 이해해야 합니다.

## 문제

고객 설정에서는 동일한 버전으로 실행되는 두 개의 SMF NF가 있습니다.이 두 SMF NF는 모두 지난 밤 최신 버전으로 업그레이드되었습니다.업그레이드 전에 두 NF의 POD가 실행 중 상태입니다.이 문제는 SMF(예: SMF-IMS)가 하나뿐인 경우에만 표시됩니다.다른 POD SMF-DATA가 업그레이드되고 모든 POD가 실행 중입니다.

- 업그레이드 전 SMF 버전: smf.2020.01.0-12
- 업그레이드 후 SMF 버전: smf.2020.01.0-18

## 약어

SMF	세션 관리 기능
NF	네트워크 기능
CEE	공통 실행 환경
포드	Kubernetes 환경에서 가장 작은 규모의 장치입니다(하나 이상의 컨테이너).
IMS	IP 멀티미디어 하위 시스템
SMI	가입자 마이크로서비스 인프라

## 관찰

- Cluster Sync에 Deployment Successful이 표시됩니다.
- Kubernetes Master는 Day zero 컨피그레이션과 함께 실행 중인 상태의 POD를 표시합니다.
- Day-1 컨피그레이션이 로드되면 새 POD가 나타나지 않습니다.
- SMF 운영 센터 내에서 조수 차트가 삭제된 상태로 표시됩니다.
- 시스템 모드를 종료하기 위해 실행되며, 시스템 모드를 변경해도 도움이 되지 않습니다.
- 새 day-1 컨피그레이션을 추가해도 도움이 되지 않았습니다.

## 증상

- SMF-IMS NF는 Day-0 구성의 POD를 표시합니다.
- Ops-center에서 로그인할 수 있습니다.
- CEE Ops-Center가 작동 및 실행 중입니다.
- SMF-DATA ops-center가 Day-1 컨피그레이션으로 작동 및 실행 중입니다. 이 NF는 작동하는 POD를 사용하는 또 다른 NF입니다.

```
~ubuntu@crucs501-cnat-cnat-core-master1:~$ kubectl get pods -n smf-ims
```

NAME	READY	STATUS	RESTARTS	AGE
api-smf-ims-ops-center-69f4d8f47b-hsqnx	1/1	Running	0	162m
base-entitlement-smf-998c8b84f-79r8v	1/1	Running	0	162m
documentation-65484db875-n4ljq	1/1	Running	0	162m
ops-center-smf-ims-ops-center-6fb57bf79c-9dj29	5/5	Running	2	162m
smart-agent-smf-ims-ops-center-5dd679cf8b-hq4hs	1/1	Running	0	162m
swift-smf-ims-ops-center-745565bbf8-w5d7g	1/1	Running	0	162m

## • Hello 차트 상태

```
crucs501-cnat/ims] smf# show helm
```

CHART RELEASE	INSTANCE	STATUS NAMESPACE	VERSION	REVISION	
infra-charts ims-infra-charts	- smf-ims	<b>DELETED</b>	0.0.2-master-0031-200306111921-107580e	1	smf-
smf-dashboard ims-smf-dashboard	- smf-ims	<b>DELETED</b>	0.0.2-master-0018-200113112417-b028370	1	smf-
smf-configuration ims-smf-configuration	- smf-ims	<b>DELETED</b>	0.0.6-master-1067-200303174113-9ee9665	1	smf-
li-ep ims-li-ep	- smf-ims	<b>DELETED</b>	0.0.1-master-0405-200306144054-3c56b02	1	smf-
smf-nodemgr ims-smf-nodemgr	- smf-ims	<b>DELETED</b>	0.0.2-master-3741-200304171906-5013914	1	smf-
smf-udp-proxy ims-smf-udp-proxy	- smf-ims	<b>DELETED</b>	0.0.2-master-1420-200305182644-ebb4bc9	1	smf-
gtpc-ep ims-gtpc-ep	- smf-ims	<b>DELETED</b>	0.0.3-master-0926-200305203830-3306ff4	1	smf-
smf-protocol ims-smf-protocol	- smf-ims	<b>DELETED</b>	0.0.2-master-4652-200304144735-d1e3798	1	smf-
smf-dns-proxy ims-smf-dns-proxy	- smf-ims	<b>DELETED</b>	0.1.0-master-0541-200304144718-b028370	1	smf-
smf-service ims-smf-service	- smf-ims	<b>DELETED</b>	0.0.5-master-18345-200305110040-5e8938b	1	smf-
smf-rest-ep ims-smf-rest-ep	- smf-ims	<b>DELETED</b>	0.3.3-master-6072-200304171221-7b0ff1a	1	smf-
etcd-cluster ims-etcd-cluster	- smf-ims	<b>DELETED</b>	0.5.2-master-0046-200305044107-60d06f1	1	smf-
ngn-datastore ims-ngn-datastore	- smf-ims	<b>DELETED</b>	1.0.1-master-0619-200305030353-d255520	1	smf-

## 문제 해결

1. SMI-Deployer를 통해 클러스터 동기화를 성공 없이 여러 번 수행
2. Day-1 컨피그레이션이 확인되었습니다.
3. Day-1 컨피그레이션을 제거하고 다시 추가합니다.

4. Kubernetes 마스터에서 운영 센터를 삭제합니다.
5. 전체 컨피그레이션 제거가 수행됩니다.
6. CM(컨피그레이션 맵)을 삭제합니다.
7. 마스터에서 헬름 차트를 삭제합니다.
8. 네임스페이스를 삭제합니다.
9. 배포자에서 지원 파일을 제거합니다.
10. 고객 환경의 다른 구축에서도 동일한 새로운 SMF 구축이 원활하게 작동하므로 이미지에 문제가 없는 것으로 간주됩니다.
11. 동일한 설정에 SMF-DATA가 아무런 문제 없이 생성되었습니다.

## 솔루션

1. SMI 구축자에서 SMF-IMS ops-center의 클러스터 컨피그레이션을 삭제합니다.
2. 클러스터를 동기화합니다.
3. 구성을 다시 추가합니다.
4. 클러스터를 동기화합니다.

이 문제를 해결하기 위한 한 가지 해결 방법이 있습니다.

클러스터 동기화 중에 SMI Deployer가 참조하는 디렉터리에서 이전 버전의 SMF 패키지를 삭제합니다.

다음은 SMI Deployer ops-center running-config에서 제거되고 다시 추가된 컨피그레이션 부분입니다.

```
ops-centers smf ims

repository          https://charts.10.192.1.xxx.nip.io/smf.2020.01.0-18

sync-default-repository true

netconf-ip          10.241.69.xx

netconf-port        2024

ssh-ip              10.241.69.xx

ssh-port            22

ingress-hostname    10.241.69.xx.nip.io

initial-boot-parameters use-volume-claims true
```

```
initial-boot-parameters first-boot-password <xxxxyyzzz>
initial-boot-parameters auto-deploy false
initial-boot-parameters single-node false
exit
```

구축 통화 흐름에 따라 SMI Deployer는 SMI Deployer에 저장되어 있는 패키지에서 POD에 대한 이미지 추출을 처리합니다.

일반적으로 다운로드된 SMF 소프트웨어 패키지는 로컬 디렉토리에 저장되며, SMI 구축자가 이 디렉토리 아래 **/data/software/packages/**

이 디렉터리에서 사용할 수 있는 패키지 목록을 선택하면 새 패키지 목록과 함께 이전 패키지 및 사용 가능한 모든 패키지를 볼 수 있습니다.

```
ubuntu@xxxxxx501-cnat-smi-cm-core-cml:/data/software/packages$ ls -lrt
total 24
drwxrwxr-x 3 root root 4096 Mar 23 13:15 sample
drwxrwxr-x 3 root root 4096 Mar 24 05:48 smf.2020.01.0-12 >>> Older version of SMF
drwxrwxr-x 3 root root 4096 Mar 24 05:48 cee.2020.01.0-1
drwxrwxr-x 3 root root 4096 Apr 13 19:48 smf.2020.01.0-18 >>> Newer version of SMF
drwxr-xr-x 3 root root 4096 May 4 10:10 smf.2020.02.0.i66 >>> Older version os SMF
drwxr-xr-x 3 root root 4096 May 8 12:02 cee.2020.02.0
```

이 출력에서 사용 가능한 SMF 패키지는 세 가지가 있습니다. 올바른 SMF 버전(예: smf.2020.01.0-18)이 실행 중인 SMI-Deployer 컨피그레이션에 정의되어 있지만, SMI-Deployer는 해당 패키지에 대한 올바른 이미지 파일을 가져올 수 없습니다.

Solution(솔루션) 섹션에서 설명한 해결 방법을 수행한 후 문제가 해결되었습니다.

**참고:** CEE POD에서도 유사한 문제가 발견되며, Solution(솔루션) 섹션에서 언급한 유사한 해결 방법이 적용됩니다.