

# RCM에서 UPF 상태 불일치 문제 해결

## 목차

---

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[로그 수집](#)

[RCM](#)

[1단계. 일부 명령 출력 캡처](#)

[2단계. 컨트롤러 및 Configmgr 로그 수집](#)

[위로](#)

[문제 해결](#)

[UP가 Pending\(보류 중\) 상태로 설정되는 시나리오](#)

[해결 방법](#)

---

## 소개

이 문서에서는 RCM의 UPF 상태 불일치와 관련된 문제에 대해 설명합니다.

## 사전 요구 사항

### 요구 사항

이 문서에 대한 특정 요건이 없습니다.

### 사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 다음 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 기반으로 합니다.

- RCM(Redundancy Configuration Manager)
- 사용자 평면 기능(UPF/UP)

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

## 로그 수집

### RCM

1단계. 일부 명령 출력 캡처

먼저 문제가 되는 UP와 문제의 패턴을 파악해야 합니다. 어떤 UP가 전환을 경험했는지 파악하고 현재 문제가 어디에 있는지를 파악하기 위해서는 전환 이유를 문서화하는 것이 필수적이다.

```
rcm show-statistics switchover
rcm show-statistics switchover-verbose
```

<#root>

```
rcm show-statistics configmgr -----
to check how many UPs are registered for config push
```

```
rcm show-statistics controller
----- to check no of UPs and its states registered with controller
```

## 2단계. 컨트롤러 및 Configmgr 로그 수집

문제가 있는 UP를 식별하면 컨트롤러 로그와 configmgr 로그를 수집하여 전환의 원인이 무엇이었는지, UP가 보류 중 상태로 유지되는 동안 무엇이 잘못되었는지 확인할 수 있습니다.

로그 수집 절차는 [RCM Log Collection](#) 링크를 참조하십시오.

## 위로

문제가 있는 타임스탬프에 대한 SSD, Syslogs 및 SNMP 트랩은 문제가 시작되기 최소 2시간 전에 시간 프레임을 다룹니다.

## 문제 해결

### UP가 Pending(보류 중) 상태로 설정되는 시나리오

- 일반적으로 모든 UP는 컨트롤러를 통해 RCM에 등록됩니다
- 컨트롤러는 UP에서 수신한 UP 상태와 RCM에서 할당한 상태를 유지 관리하고 컴파일합니다

```
rcm show-statistics controller

message :
{
  "keepalive_version": "f1ab207c5d3120f8a4286b999b9f4cd207034e7c61e204d74e41f48578c476de",
  "keepalive_timeout": "20s",
  "num_groups": 2,
  "groups": [
{
  "groupid": 1,
```

```

"endpoints_configured": 7,
"standby_configured": 1,
"pause_switchover": false,
"active": 2,
"standby": 0,
"endpoints": [
{
    "endpoint": "X.X.X.X",      ----- UP IP
    "bfd_status": "STATE_UP",
    "upf_registered": true,
    "upf_connected": true,
    "upf_state_received": "UpfMsgState_Active",
    "bfd_state": "BFDDState_UP",
    "upf_state": "UPFState_PendActive",
    "route_modifier": 32,
    "pool_received": false,
    "echo_received": 253,
    "management_ip": "X.X.X.X",
    "host_id": "SEUD2413",
    "ssh_ip": "Y.Y.Y.Y",
    "force_nso_registration": false
},

```

컨트롤러 통계에서 관찰되는 경우 컨트롤러가 유지 관리하는 상태가 다르며 각 UP 상태는 고유한 의미를 갖습니다.

BFD state(BFD 상태) - RCM과 UP 사이의 BFD 상태를 나타냅니다(UP 상태라고 하지는 않으며 BFD 상태만 해당).

UPF state(UPF 상태) - RCM에 있는 UPF의 현재 상태입니다

UPF state received - UP가 RCM을 향해 보낸 UP 상태

- 플로우에 따라 일반적으로 Active UP에서 Standby UP로의 전환이 있을 때마다 RCM은 여기에서 설명한 원활한 전환을 위해 특정 절차를 거쳐야 합니다.

1. 이전 UP에서 Checkpointmgr 플러시 및 새 Active UP와 검사점 동기화
2. 컨피그레이션 플러시
3. 컨피그레이션 푸시
4. UP 상태 관리

UP 쌍의 예를 UP-A(Active UP) 및 UP-B(Standby-UP)로 간주하고, 활성 및 대기 상태가 되기 전에 전환이 있을 경우 먼저 보류 상태가 됩니다.

UP-A(Active UP) ----- PendStandby ----- Standby

UP-B(대기 UP) ----- PendActive ----- Active

액티브/스탠바이가 되기 전에 알 수 있듯이, 원활한 전환을 위해 RCM과 UP 간에 언급된 절차 트랜잭션이 발생하고 있습니다.

- Active에서 Standby로 또는 그 반대로 전환이 이루어질 때마다 RCM은 Active가 되는 UP의 Active UP 컨피그레이션을 푸시하고 Standby가 되는 UP의 Standby UP 컨피그레이션을 푸시하는 컨피그레이션 푸시를 수행해야 합니다.

Note :: In Standby UP normally RCM push all the UP config which are currently active so that whenever t

- 전환이 시작되면 즉시 RCM의 타이머 값은 15분이며(구성된 값에 따라 다름) 이 타이머 값 내에서 구성 푸시가 완료되면 전환이 완료되어야 합니다.
- 경우에 따라 타이머가 만료되고 RCM이 UP에 대한 재로드를 시작하는 시간 내에 config push가 완료되지 않을 경우, 컨피그레이션 푸시가 완료될 때까지 계속됩니다.
- 따라서 RCM이 구성을 UP로 푸시할 때 UP로부터 구성 완료 신호를 기다리고 있는데, 이는 RCM이 구성 푸시가 완료되었음을 이해하고 이를 성공적으로 전환한 것으로 간주하는 것입니다.

구성 푸시가 완료되면 syslog 및 SNMP 트랩에서 볼 수 있는 로그입니다.

#### Syslogs

```
Nov 13 12:01:09 INVIGJ02GNR1D1UP12CO evlogd: [local-60sec9.041] [cli 30000 debug] [1/0/10935 <cli:10109
Nov 13 12:01:09 INVIGJ02GNR1D1UP12CO evlogd: [local-60sec9.041] [cli 30000 debug] [1/0/10935 <cli:10109
```

#### SNMP

```
Fri Mar 24 09:59:01 2023 Internal trap notification 1425 (RCMTCPCConnect) Context Name: rcm
Fri Mar 24 09:59:01 2023 Internal trap notification 1421 (RCMConfigPushCompleteSent) Context Name: rcm
Fri Mar 24 09:59:01 2023 Internal trap notification 1426 (RCMChassisState) RCM Chassis State: (2) Chass
Fri Mar 24 09:59:04 2023 Internal trap notification 1276 (BFDSessionUp) vpn n6 OurAddr fc00:10:5:132::1
```

- 그러나 컨피그레이션 푸시 완료에 시간이 걸려 타이머 값이 만료되는 문제가 발생하는 경우 UP의 이러한 문제가 Pending(보류 중) 상태로 유지됩니다.
- RCM에서 config push completion 상태를 가져오지 못했으므로 전환이 완료되지 않은 것으로 간주하고 UP를 Pending 상태로 유지합니다.
- 컨피그레이션 푸시 문제의 다양한 원인은 UP Reload Cause([UP 다시 로드 원인](#))에서 [설명합니다](#).

## 해결 방법

1. 이 명령을 사용하여 일시적으로 UP에서 RCM으로 config push complete 신호를 실행하여 UP를 액티브/스탠바이 상태로 되돌릴 수 있습니다.

```
<#root>
```

```
rcm-config-push-complete end-of-config
```

2. 앞에서 설명한 이 해결 방법은 UP Reload Cause([UP 다시 로드 원인](#))에 설명된 컨피그레이션 푸시에 시간이 걸리는 문제를 식별하기 위한 [임시적인 조치입니다](#).

이 번역에 관하여

Cisco는 전 세계 사용자에게 다양한 언어로 지원 콘텐츠를 제공하기 위해 기계 번역 기술과 수작업 번역을 병행하여 이 문서를 번역했습니다. 아무리 품질이 높은 기계 번역이라도 전문 번역가의 번역 결과물만큼 정확하지는 않습니다. Cisco Systems, Inc.는 이 같은 번역에 대해 어떠한 책임도 지지 않으며 항상 원본 영문 문서(링크 제공됨)를 참조할 것을 권장합니다.