

# C-Series - Cisco 12G SAS 모듈형 RAID 컨트롤러에서 JBOD 활성화

## 목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[구성](#)

## 소개

이 가이드는 C-Series 서버의 Cisco 12G SAS Modular RAID Controller에서 'Just a bunch of disks'(JBOD)를 구성하는 방법을 설명하는 데 사용됩니다.

주의 사항:

\* JBOD 디스크는 RAID 컨트롤러에서 하드웨어 캐싱을 사용할 수 없습니다.

<http://www.redbooks.ibm.com/redpapers/pdfs/redp5234.pdf> (RAID/JBOD에 대한 일반 문서)

\* 이러한 디스크에 캐싱이 필요한 경우 RAID 0 어레이(스트라이핑)에 넣어 OS에 제공할 수 있습니다. RAID 0에는 패리티가 없습니다. 따라서 RAID 0에 디스크를 더 많이 추가할수록 장애 도메인이 더 커지거나 단일 디스크 장애로 인해 모든 디스크에서 데이터가 손실될 가능성이 높습니다. 이는 RAID 0의 특성입니다. 뛰어난 성능은 단일 디스크 오류도 허용하지 않습니다. 그러나 일부 애플리케이션 및 활용 사례에서는 이 기능을 사용할 수 있습니다.

## 사전 요구 사항

- C-Series 서버
- Cisco 12G SAS 모듈형 RAID 컨트롤러
- HDD 1개 이상
- CIMC/KVM 액세스

## 사용되는 구성 요소

- 2.0(6d) CIMC를 실행하는 Cisco C240-M4
- 4.250.00-3632를 실행하는 Cisco 12G SAS 모듈형 RAID 컨트롤러

## 구성

안전 예방책으로, 기존 RAID 컨피그레이션이 있는 경우, 변경 전에 해당 가상 디스크(VD)의 데이터를 백업하십시오.

JBOD를 활성화하기 위해 부팅 전 RAID 컨피그레이션 메뉴(CTRL+R)를 입력하려면 재부팅해야 하

지만, 보존하려는 VD(Virtual Disk)인 RAID 1이 있는 경우 JBOD를 활성화한 후 컨피그레이션을 유지해야 합니다.

이 작성 시 JBOD는 컨트롤러에서 기본적으로 비활성화된 것으로 나타나며 CIMC를 통해 12G 컨트롤러에서 JBOD를 활성화할 수 없습니다. 부팅 전 RAID 구성 메뉴(CTRL+R)만 활성화됩니다.

모든 디스크를 JBOD로 설정하려면 RAID에서 기존 VD(가상 디스크)를 삭제하십시오. 그러면 PD(물리적 디스크)가 '구성되지 않음 정상'으로 해제됩니다. 이 작업은 CIMC 또는 CTRL+R 부팅 전 RAID 구성 메뉴를 통해 수행할 수 있습니다. 따라서 삭제할 가상 디스크의 데이터를 삭제하여 그에 따라 중요한 데이터를 백업해야 합니다.

JBOD가 이미 활성화되었거나 비활성화되었는지 확인합니다.

1) CIMC에 로그인합니다.

2) Storage(스토리지) > Select 12G controller(12G 컨트롤러 선택) > Controller Info(컨트롤러 정보) 탭을 클릭합니다.

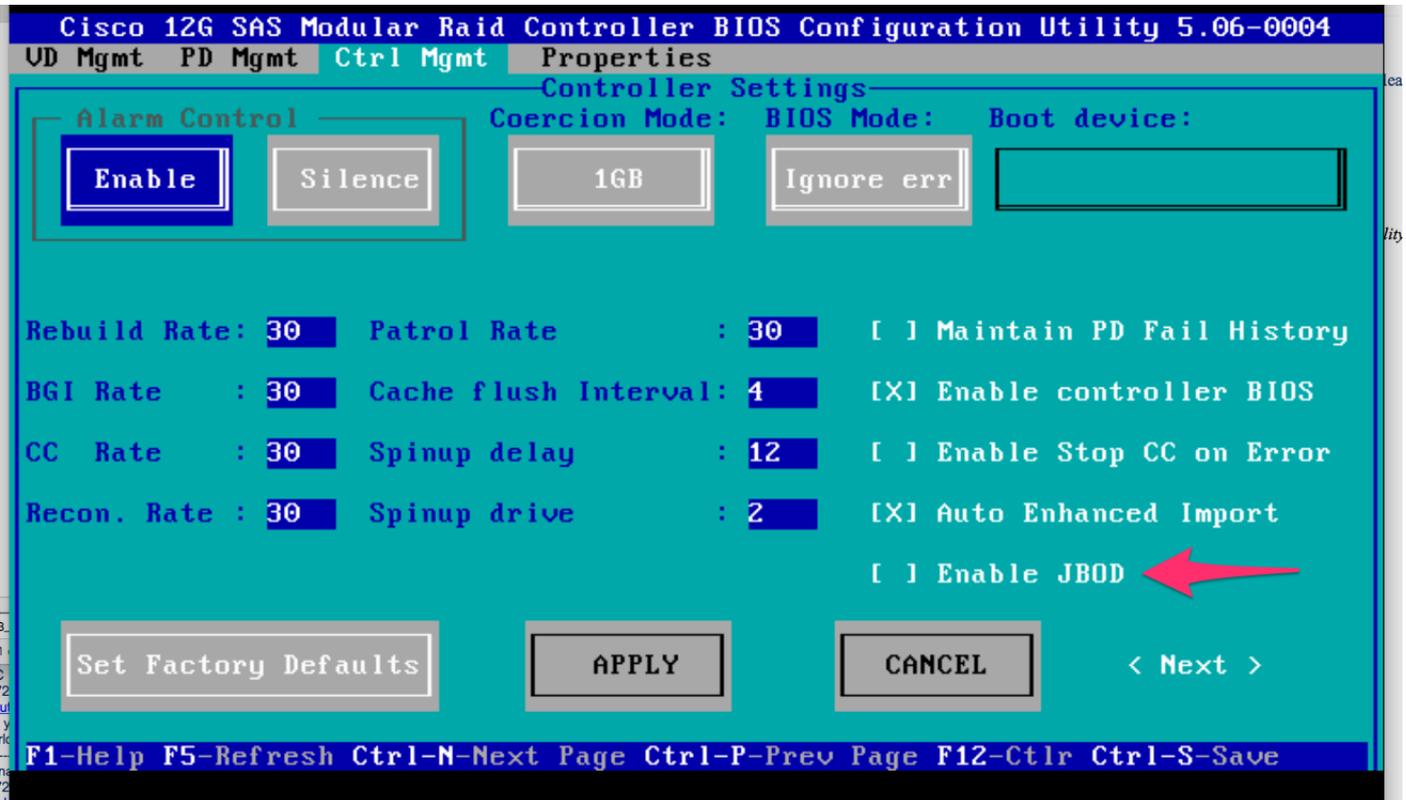
The screenshot shows the Cisco 12G SAS Modular Raid Controller (SLOT-HBA) web interface. The 'Settings' tab is selected, displaying various configuration parameters. A red arrow points to the 'JBOD' setting, which is currently set to 'false'. Other settings include Predictive Fail Poll Interval (300 sec), Rebuild Rate (30%), Patrol Read Rate (30%), Consistency Check Rate (30%), Reconstruction Rate (30%), Cache Flush Interval (4 sec), Max Drives To Spin Up At Once (2), Delay Among Spinup Groups (12 sec), Physical Drive Coercion Mode (1 GB), Cluster Mode (false), Battery Warning (true), ECC Bucket Leak Rate (1440 min), Expose Enclosure Devices (true), Maintain PD Fail History (false), Enable Copyback on SMART (true), Enable Copyback to SSD on SMART Error (true), Native Command Queuing (enabled), Enable Spin Down of Unconfigured Drives (true), Enable SSD Patrol Read (false), and AutoEnhancedImport (true).

## JBOD 사용

1) 비활성화된 경우 호스트를 재부팅하고 Ctrl+R을 눌러 RAID 컨피그레이션 화면으로 들어갑니다.

2) Ctrl+N을 두 번 누르고 'Enable JBOD(JBOD 활성화)'로 이동하고 'space'를 누릅니다. [X]가 대괄호로 표시되는지 확인합니다.

3) 저장하려면 Ctrl+S를 누릅니다.



4) Esc 키를 눌러 종료합니다.

5) 이렇게 하면 사용 가능한 모든 디스크가 JBOD로 변환됩니다. 다시 테스트에서 VD(RAID 1)로 할당된 PD가 JBOD로 변환되지 않았으며 OS가 해당 RAID 1에 대해 아직 작동 중입니다.

6) JBOD가 활성화되었는지 확인합니다.

### Cisco 12G SAS Modular Raid Controller (SLOT-HBA)

Controller Info | Physical Drive Info | Virtual Drive Info | Battery Backup Unit | Storage Log

#### Actions

- Create Virtual Drive from Unused Physical Drives
- Create Virtual Drive from an Existing Virtual Drive Group
- Import Foreign Config
- Clear Foreign Config
- Clear Boot Drive
- Get TTY Log

#### Health/Status

Composite Health: ✔ Good  
 Controller Status: **Optimal**  
 RAID Chip Temperature: **51 °C**  
 TTY Log Status: **Not Downloaded**

#### Firmware Versions

Product Name: **Cisco 12G SAS Modula...**  
 Serial Number: **SR418P0317**  
 Firmware Package Build: **24.5.0-0020**

#### PCI Info

PCI Slot: **SLOT-HBA**  
 Vendor ID: **1000**  
 Device ID: **5d**  
 SubVendor ID: **1137**  
 SubDevice ID: **db**

#### Manufacturing Data

Manufactured Date: **2014-05-02**

#### Settings

Predictive Fail Poll Interval: **300 sec**  
 Rebuild Rate: **30 %**  
 Patrol Read Rate: **30 %**  
 Consistency Check Rate: **30 %**  
 Reconstruction Rate: **30 %**  
 Cache Flush Interval: **4 sec**  
 Max Drives To Spin Up At Once: **2**  
 Delay Among Spinup Groups: **12 sec**  
 Physical Drive Coercion Mode: **1 GB**  
 Cluster Mode: **false**  
 Battery Warning: **true**  
 ECC Bucket Leak Rate: **1440 min**  
 Expose Enclosure Devices: **true**  
 Maintain PD Fail History: **false**  
 Enable Copyback on SMART: **true**  
 Enable Copyback to SSD on SMART Error: **true**  
 Native Command Queuing: **enabled**  
 JBOD: **true**   
 Enable Spin Down of Unconfigured Drives: **true**  
 Enable SSD Patrol Read: **false**  
 AutoEnhancedImport: **true**

#### Capabilities

RAID Levels Supported: **Raid 0**  
**Raid 1**  
**Raid 5**

가상 디스크(VD)가 없는 경우 일부 디스크를 '구성되지 않음 정상'으로 구성하여 새 가상 디스크 (VD) 또는 RAID 볼륨에 추가할 수 있습니다.

### Cisco 12G SAS Modular Raid Controller (SLOT-HBA)

Controller Info | Physical Drive Info | Virtual Drive Info | Battery Backup Unit | Storage Log

#### Physical Drives

| Controller | Physical Drive Number | Status       | Health                                    | Boot Drive | Drive Firmware | Coerced Size | Manufacturer Model | Type |
|------------|-----------------------|--------------|---|------------|----------------|--------------|--------------------|------|
| SLOT-HBA   | 1                     | Unconfigured | <span style="color: green;">✔</span> Good | true       | 5705           | 285148 MB    | TOSHIBA            | HDD  |
| SLOT-HBA   | 3                     | JBOD         | <span style="color: green;">✔</span> Good | false      | 5705           | 285148 MB    | TOSHIBA            | HDD  |

#### General

Enclosure Device ID: **0**  
 Physical Drive Number: **1**  
 LSI Drive Number: **1**  
 Power State: **active**  
 Device ID: **1**  
 Sequence Number: **3**  
 Media Error Count: **0**  
 Other Error Count: **0**

#### Actions

- Make Global Hot Spare
- Make Dedicated Hot Spare
- Prepare For Removal
- Set State as JBOD 
- Set as Boot Drive

#### Status

Locator LED: ● Turn On

이제 CIMC 내에서 '구성되지 않은 정상'(RAID에 추가할 수 있음) 또는 'JBOD' 간에 디스크를 전환할 수 있습니다.

VD/RAID 그룹의 구성원인 모든 PD에 대해서는 JBOD로 변환하는 옵션이 없습니다. PD를 JBOD 디스크로 변환하는 옵션을 받기 전에 VD/RAID 그룹에서 제거해야 합니다.