

# APIC SSD-Austausch

## Inhalt

[Ziel](#)

[Häufige Symptome](#)

[Sind Ihre APIC SSDs betroffen - Wie kann ich prüfen?](#)

[Checkliste vor dem SSD-Austausch](#)

[SSD-Austauschverfahren](#)

[Schritt 1](#)

[Schritt 2](#)

[Schritt 3](#)

[Für CIMC Version 3.0\(4\) oder höher](#)

[Für CIMC-Versionen vor 3.0\(4\)](#)

[Schritt 4](#)

[Schritt 5](#)

[Problemhinweise/Fehlerreferenzen](#)

## Ziel

Die Dauerhaftigkeit von Application Policy Infrastructure Controller (APIC) Solid State Drives (SSDs) wird bei hoher Auslastung für bestimmte SSDs nicht mehr gewährleistet. Dies führt zu langsamen SSD-Schreibvorgängen, und die SSD kann schreibgeschützt werden. Wenn das SSD-Laufwerk beschädigt ist, kann es CPU-Spitzen in APIC-Diensten verursachen.

Problemhinweis: [FN - 64329](#) empfiehlt, alle APIC-SSDs mit der Produkt-ID APIC-SD120G0KS2-EV und/oder APIC-SD120GBKS4-EV zu ersetzen, unabhängig vom genutzten Prozentsatz, durch eine neue SSD der Enterprise-Klasse - Teilenummer UCS-SD200G12S 3-EP.

In diesem Dokument wird das Verfahren zur Identifizierung der APIC SSD-Produkt-ID und zum Austausch des SSD auf den von der Bekanntmachung betroffenen APICs beschrieben.

Sie ergänzt die nachfolgend aufgeführten SSD-Ersatzdocs.

[Cisco APIC SSD Replacement Release 3.x](#)

[Cisco APIC SSD-Ersatz Version 4.x oder höher](#)

## Häufige Symptome

Bei ACI-Versionen ab Version 2.3 wird im APIC auch ein Fehler generiert, der Ihnen mitteilt, wenn Sie kurz vor einem SSD-Dauerprobleme stehen.

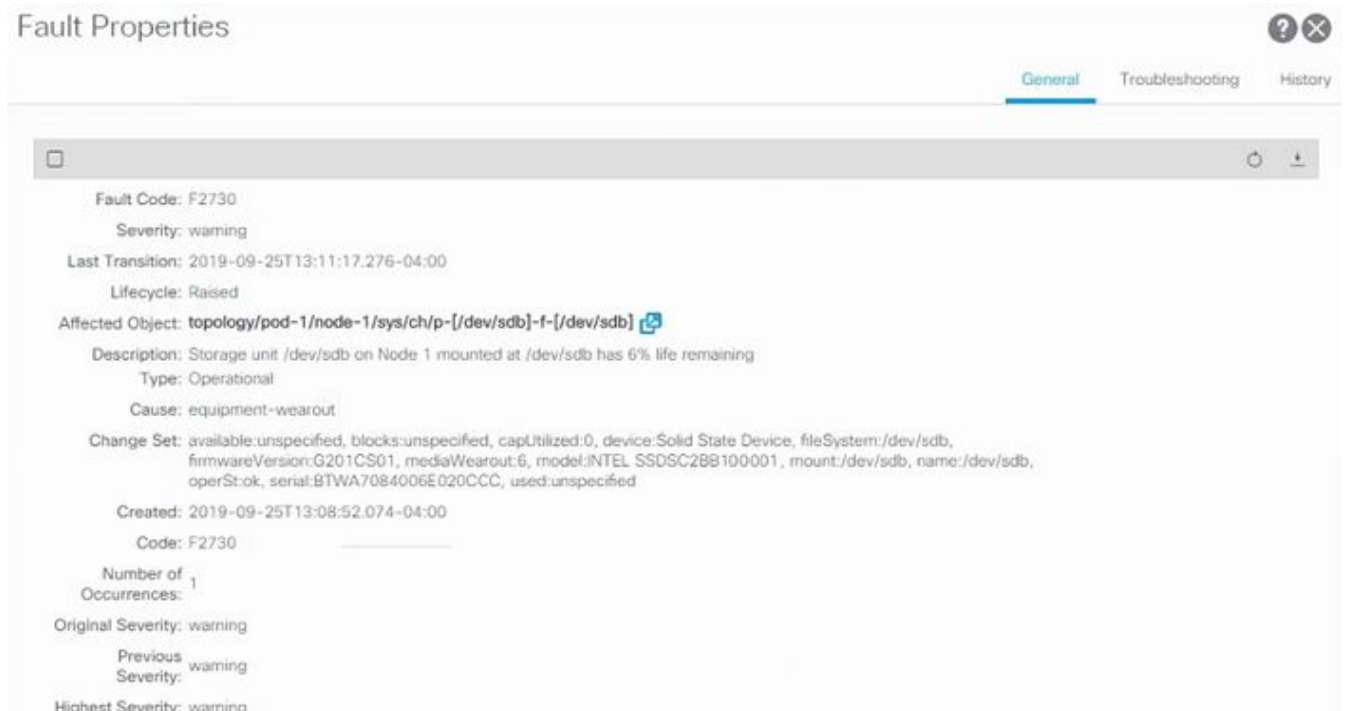
F2730: fltEqptStorageWearout-Warnung

F2731: fltEqptStorageWearout-Major

F2732: fltEqptStorageWearout-Critical

**Beispiel:**

Fehler F2730: "Die Speichereinheit /dev/sdb auf Knoten x, die an /dev/sdb montiert ist, hat eine verbleibende x %-Lebensdauer [dieser Fehler stellt die SSD-Seriennummer bereit]".



**Fault Properties**

General Troubleshooting History

Fault Code: F2730  
Severity: warning  
Last Transition: 2019-09-25T13:11:17.276-04:00  
Lifecycle: Raised  
Affected Object: topology/pod-1/node-1/sys/ch/p-[/dev/sdb]-f-[/dev/sdb]  
Description: Storage unit /dev/sdb on Node 1 mounted at /dev/sdb has 6% life remaining  
Type: Operational  
Cause: equipment-wearout  
Change Set: available:unspecified, blocks:unspecified, capUtilized:0, device:Solid State Device, fileSystem:/dev/sdb, firmwareVersion:G201CS01, mediaWearout:6, model:INTEL SSDSC2BB100001, mount:/dev/sdb, name:/dev/sdb, operSt:ok, serial:BTWA7084006E020CCC, used:unspecified  
Created: 2019-09-25T13:08:52.074-04:00  
Code: F2730  
Number of Occurrences: 1  
Original Severity: warning  
Previous Severity: warning  
Highest Severity: warning

## Fehler F2730

Dieses spezifische Problem mit der SSD-Dauerhaftigkeit tritt bei zwei SSD-Typen auf, die die Produkt-ID APIC-SD120G0KS2-EV und/oder APIC-SD120GBKS4-EV aufweisen.

Cisco empfiehlt, diese SSDs unabhängig vom genutzten Prozentsatz durch eine neue SSD der Enterprise-Klasse zu ersetzen.

## Sind Ihre APIC SSDs betroffen - Wie kann ich prüfen?

Um festzustellen, ob die APIC SSD-Produkt-ID von der Bekanntmachung vor Ort betroffen ist, rufen Sie die SSD-SN über die CIMC-GUI ab.

### Für CIMC 3.0(4) oder höher

Melden Sie sich bei der Cisco IMC-GUI an.

- Erweitern Sie das CIMC-Menü mit der Navigationstaste (oben links), dem Speicher, dem Cisco 12G SAS Modular RAID Controller.
- Klicken Sie auf Informationen zum physischen Laufwerk.
- Wählen Sie auf der linken Seite "Physische Laufwerke" die Option PD-1 aus (hierbei sollte es sich um die SSD handeln).
- Allgemein, Medientyp muss SSD sein
- Anfragedaten, Laufwerksseriennummer und Seriennummer kopieren
- Geben Sie die SSD-Seriennummer in die folgende Website ein, und überprüfen Sie, ob die SSD-Seriennummer mit der betroffenen Produkt-ID übereinstimmt.
- Sie können auch die Option "Percentage Life Left" (Prozentuale Lebensdauer links) auf dem Bildschirm unten überprüfen, um die Nutzung anzuzeigen.

<https://cway.cisco.com/sncheck/>

The screenshot shows the Cisco IMC 3.0(4) GUI for a Cisco 12G SAS Modular Raid Controller (SLOT-HBA) / Physical Drive Info. The interface includes a navigation menu on the left with categories like Chassis, Compute, Networking, Storage, and Admin. The main content area is divided into several sections:

- Physical Drives:** A list of three physical drives (PD-1, PD-2, PD-3) with checkboxes.
- Security:** Security Capable: No, Security Enable: No, Block Size: 512, Physical Block Size: 4096, SAS Address: 0.4433221100000000, 1:0:0.
- Smart Information:** Negotiated Link Speed: 6.0 Gb/s, Media Type: SSD, Interface Type: SATA, Enclosure Association: Direct Attached, Enclosure Logical ID: N/A, Enclosure SAS Address: 0/N/A, 1/N/A.
- Health/Status:** Locator LED: Turn On, Health: Good, State: Online, Status: Online, Fault: false, Online: true, Copyback Operation Status: Unknown, Copyback Percent Complete: 0.
- Operation Status:** (Collapsed section)
- Inquiry Data:** Product ID: INTEL SSDSC2BB120G6K, Vendor: ATA, Drive Firmware: CS01, Drive Serial Number: BTWA65060FA120CGH (highlighted in a green box).

Cisco IMC 3.0(4d)

oder

### Für CIMC-Versionen vor 3.0(4)

Melden Sie sich bei der Cisco IMC-GUI an.

a - Select Storage, Cisco UCSC RAID SAS 200xx

b - Klicken Sie auf Informationen zum physischen Laufwerk.

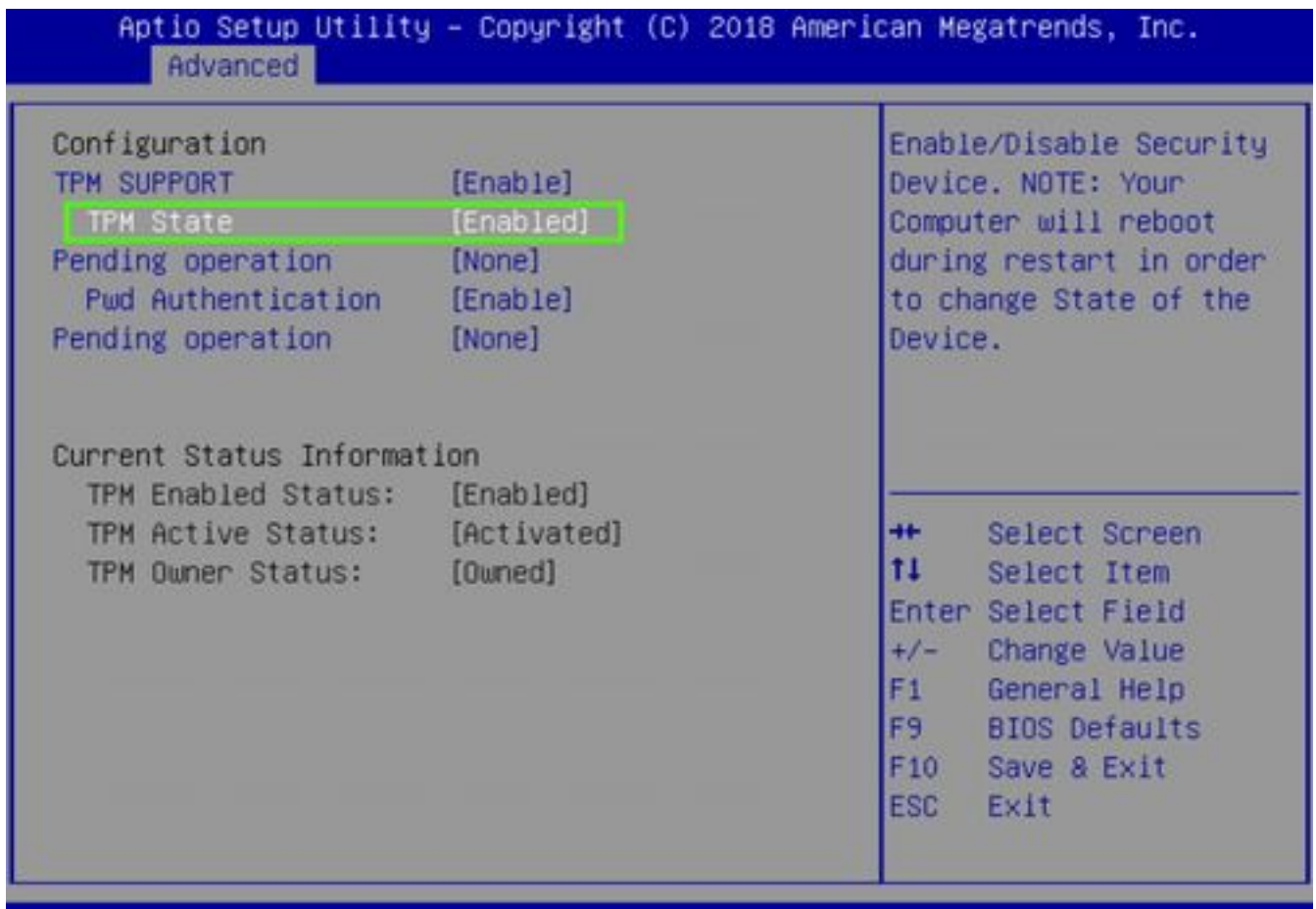
c - Wählen Sie die SSD aus der Liste Physical Drives (Physische Laufwerke) aus.

d - Daten zur Anfrage, Seriennummer des Laufwerks und Seriennummer kopieren

e - Geben Sie die SSD-Seriennummer auf der folgenden Website ein, und überprüfen Sie, ob die SSD-Seriennummer mit der betroffenen Produkt-ID übereinstimmt.

<https://cway.cisco.com/sncheck/>





APIC BIOS über Cisco IMC KVM

Hinweis: Der APIC bootet nicht, wenn der TPM-Status "Deaktiviert" lautet.

3. Holen Sie sich ein ACI APIC .iso-Image von der [Cisco Software Download](#)-Website.
4. Dieses Verfahren sollte nur durchgeführt werden, wenn im Cluster mindestens ein APIC mit einem fehlerfreien SSD vorhanden ist, der vollständig geeignet ist. **Wenn bei allen APIC-Controllern im Cluster SSDs fehlerhaft sind, erstellen Sie ein Ticket beim Cisco Technical Assistance Center (TAC).** Der folgende Snapshot stammt von einem Cluster, in dem alle APICs voll im fit sind.

The screenshot shows the APIC GUI interface. The left sidebar contains a navigation menu with 'System' selected, and 'Controllers' expanded to show 'Cluster as Seen by Node'. The main content area is titled 'Cluster as Seen by Node' and shows the 'APIC Cluster' configuration. The 'Properties' section includes: Fabric Name: aci-pod, Target Size: 3, Current Size: 3, Difference Between Local Time and Unified Cluster Time (ms): 456940, and ACI Fabric Internode Secure Authentication Communications: Permissive. Below this is a table of 'Active Controllers' with the following data:

ID	Name	IP	Admin State	Operation State	Health State	Failover Status	Serial Number	SSL Certificate
1	apic1	10.0.0.1	In Service	Available	Fully Fit	idle	FCH193...	yes
2	apic2	10.0.0.2	In Service	Available	Fully Fit	idle	FCH193...	yes
3	apic3	10.0.0.3	In Service	Available	Fully Fit	idle	FCH192...	yes

APIC GUI 4.1(2 g)

5. Nach dem Austausch des APIC SSD muss der APIC erneut konfiguriert werden, und die folgenden Informationen sind erforderlich [Diese Informationen werden im "SSD-Austauschverfahren Schritt 4-d" verwendet]:

- Fabric-Name
- Anzahl der Controller
- Controller-ID
- IP-Adresspool für Tunnel-Endpunktadressen (TEP)
- IP-Adresspool für GIPO (Bridge Domain Multicast Address)
- Management-Schnittstellengeschwindigkeit/Duplex-Modus
- VLAN-ID für Infrastrukturnetzwerk
- IPv4/IPv6-Adressen für das Out-of-Band-Management
- IPv4/IPv6-Adressen des Standard-Gateways
- Starke Kennwortprüfung

Verwenden Sie den technischen Hinweis des Tages: [Wie kann ich feststellen, welche Konfigurationswerte bei der Einrichtung des APIC1 verwendet wurden?](#)

## SSD-Austauschverfahren

### Schritt 1

Schließen Sie den APIC, dessen SSD ersetzt werden soll, von einem anderen APIC im Cluster aus an.

a - Wählen Sie in der Menüleiste System > Controller aus.

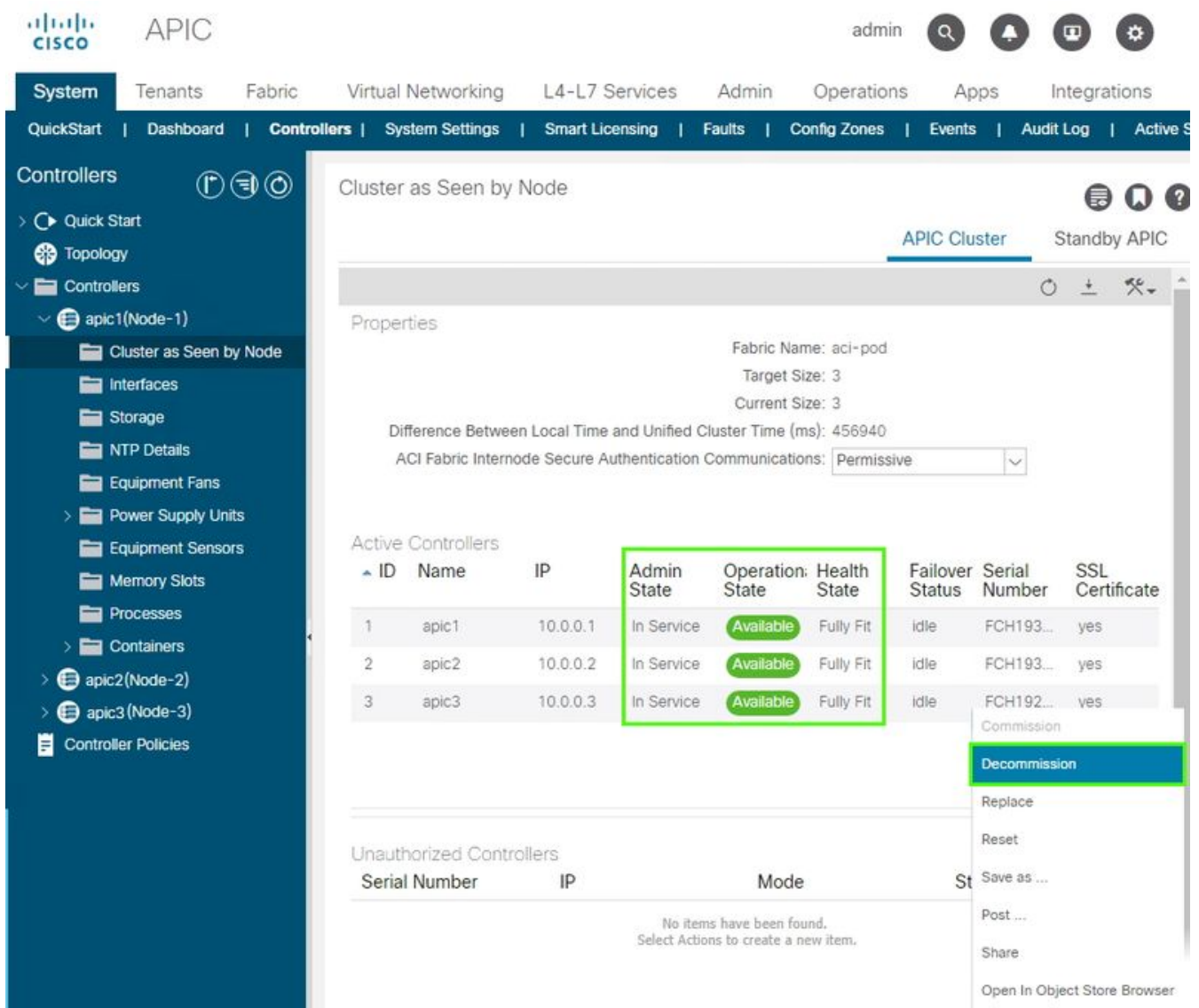


b - Erweitern Sie im Navigationsbereich die Menüoptionen Controller > apic\_controller\_name > Cluster, wie im Knoten angezeigt. Geben Sie für den APIC\_Controller\_name einen APIC-Controller an, der nicht außer Betrieb genommen wird.

c - Überprüfen Sie im Arbeitsbereich, ob der Systemstatus in der Zusammenfassung der aktiven Controller anzeigt, dass der Cluster vollständig konfiguriert ist, bevor Sie fortfahren.

d - Wählen Sie im gleichen Arbeitsbereich den Controller aus, der stillgelegt werden soll, und klicken Sie auf Aktionen > Stilllegen.

e - Klicken Sie auf Ja. Der außer Betrieb genommene Controller zeigt Unregistered in der Spalte Operational State (Betriebsstatus) an. Der Controller wird dann außer Betrieb genommen und ist im Arbeitsbereich nicht mehr sichtbar.



APIC GUI 4.1(2 g)

## Schritt 2

Entfernen Sie die alte SSD (falls vorhanden) physisch, und fügen Sie die neue SSD hinzu.

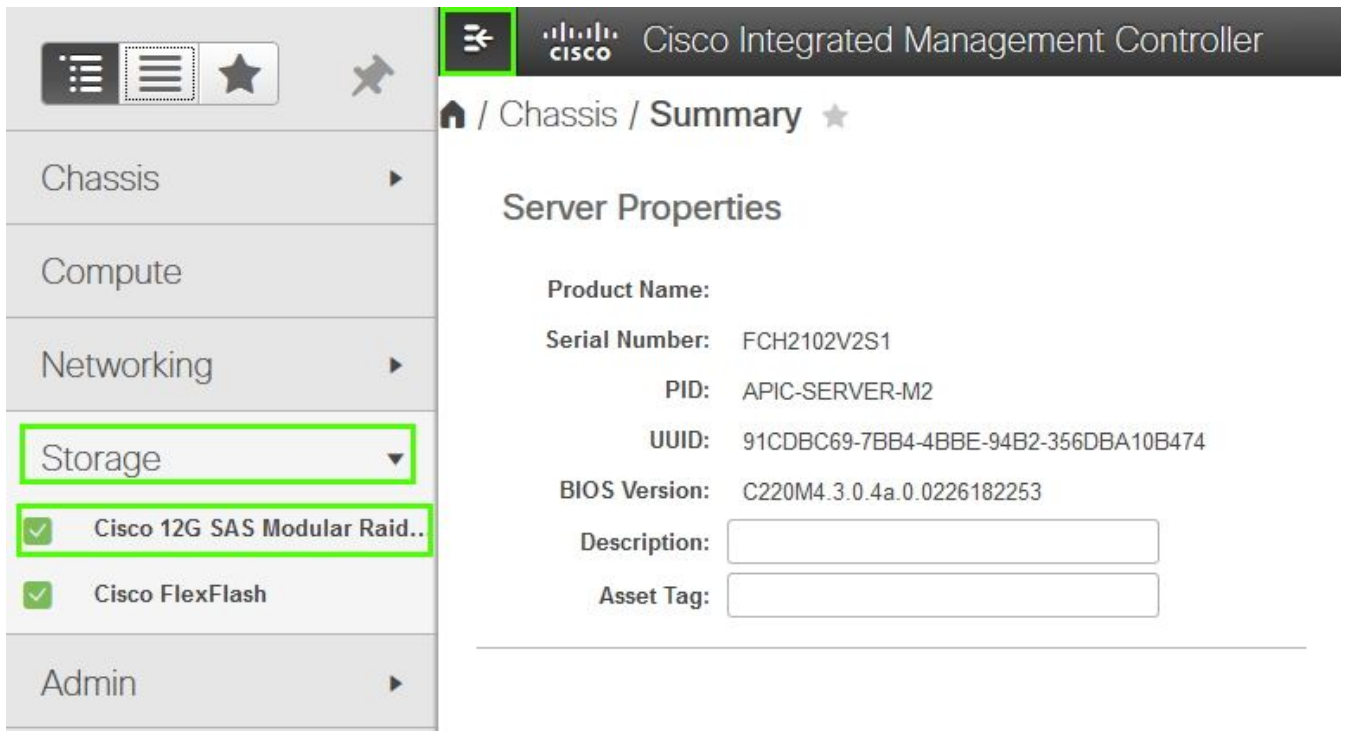
## Schritt 3

Erstellen Sie im Cisco IMC mithilfe der neu installierten SSD ein RAID-Volume.

### Für CIMC Version 3.0(4) oder höher

a - Melden Sie sich bei Cisco IMC an.

b - Erweitern Sie das CIMC-Menü mit der Navigationstaste (oben links), der Speicherfunktion und dem Cisco SAS Modular RAID Controller der Serie 12G.



Cisco IMC 3.0(4d)

c - Klicken Sie auf Config löschen und wählen Sie ok (falls ausgewählt) aus.

d - Klicken Sie auf Virtuelles Laufwerk aus nicht verwendeten physischen Laufwerken erstellen.



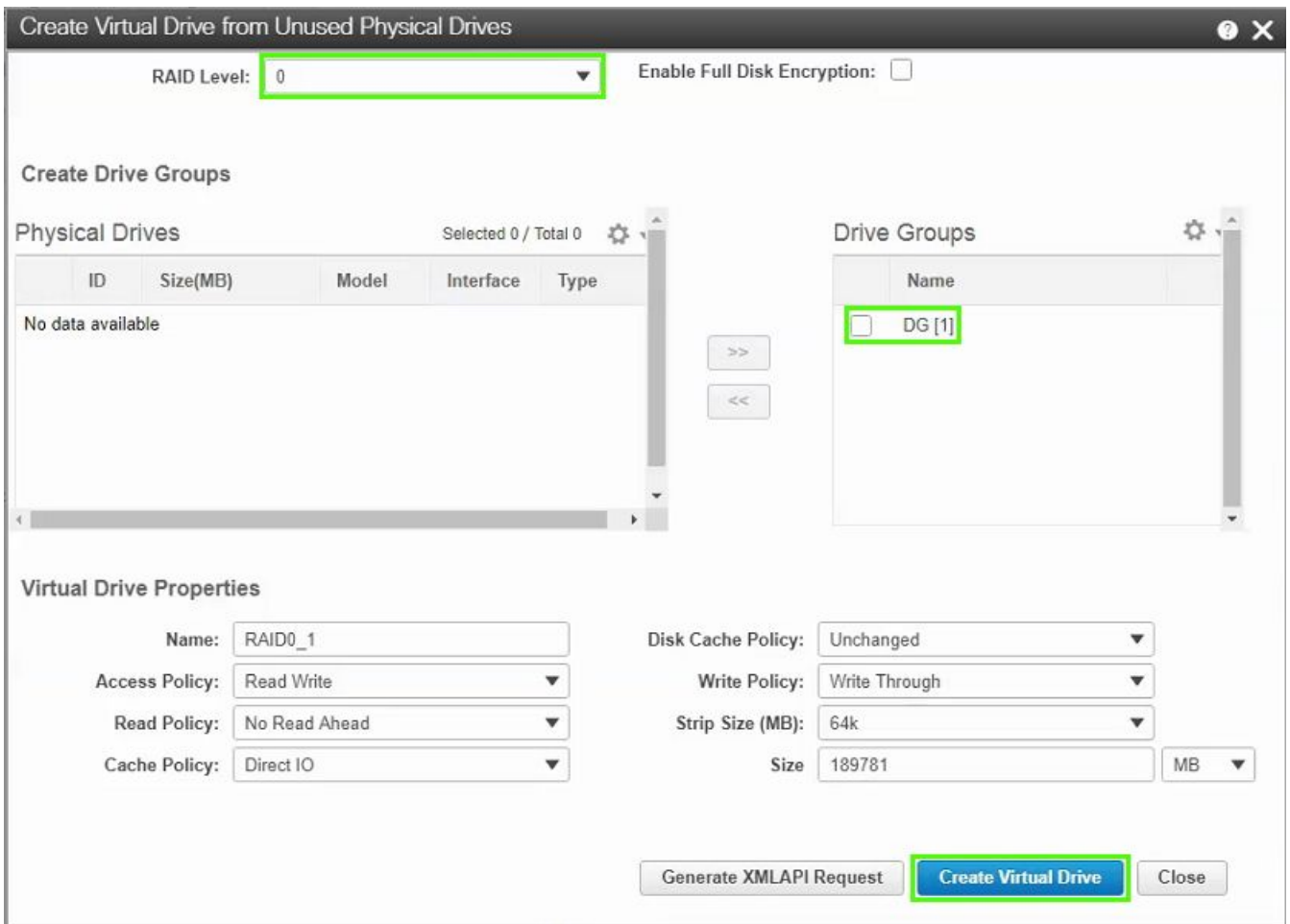
Cisco IMC 3.0(4d)

e - RAID Level, wählen Sie 0 aus der Dropdown-Liste aus.

f - Festplattengruppen erstellen, das physische Laufwerk auswählen und in die Festplattengruppen verschieben

g - Eigenschaften für virtuelle Laufwerke, wählen Sie Virtuelles Laufwerk erstellen aus.

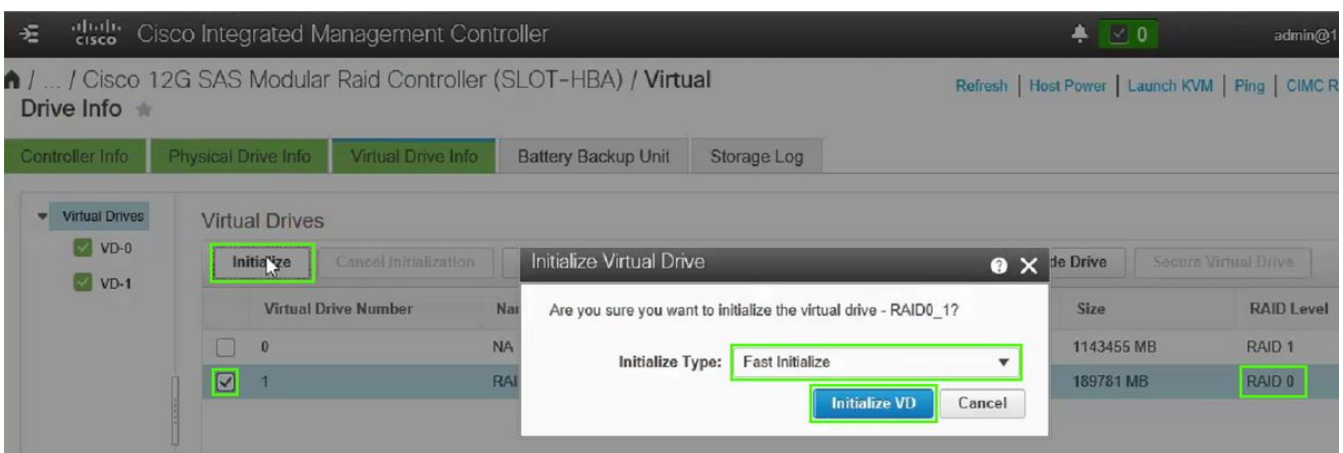




Cisco CIMC 3.0(4d)

h - Wählen Sie im Speicher, Cisco 12G SAS Modular Raid Controller, Informationen zu virtuellen Laufwerken aus.

i - Identifizieren Sie das virtuelle Laufwerk mit der RAID-Stufe als RAID 0, wählen Sie es aus, klicken Sie dann auf Initialisieren, gefolgt von Fast Initialize im Dropdown-Menü, und wählen Sie VD initialisieren aus.



Cisco CIMC 3.0(4d)

### Für CIMC-Versionen vor 3.0(4)

a - Melden Sie sich bei Cisco IMC an.

b - Wählen Sie Storage > Physical Drive (Speicher > physisches Laufwerk) aus. Wählen Sie das

neu hinzugefügte physische Laufwerk aus.

c - Wählen Sie Storage > Controller Drive Info, und klicken Sie auf Clear Foreign Config (Fremdkonfiguration löschen) (falls ausgewählt).

d - Klicken Sie auf OK.

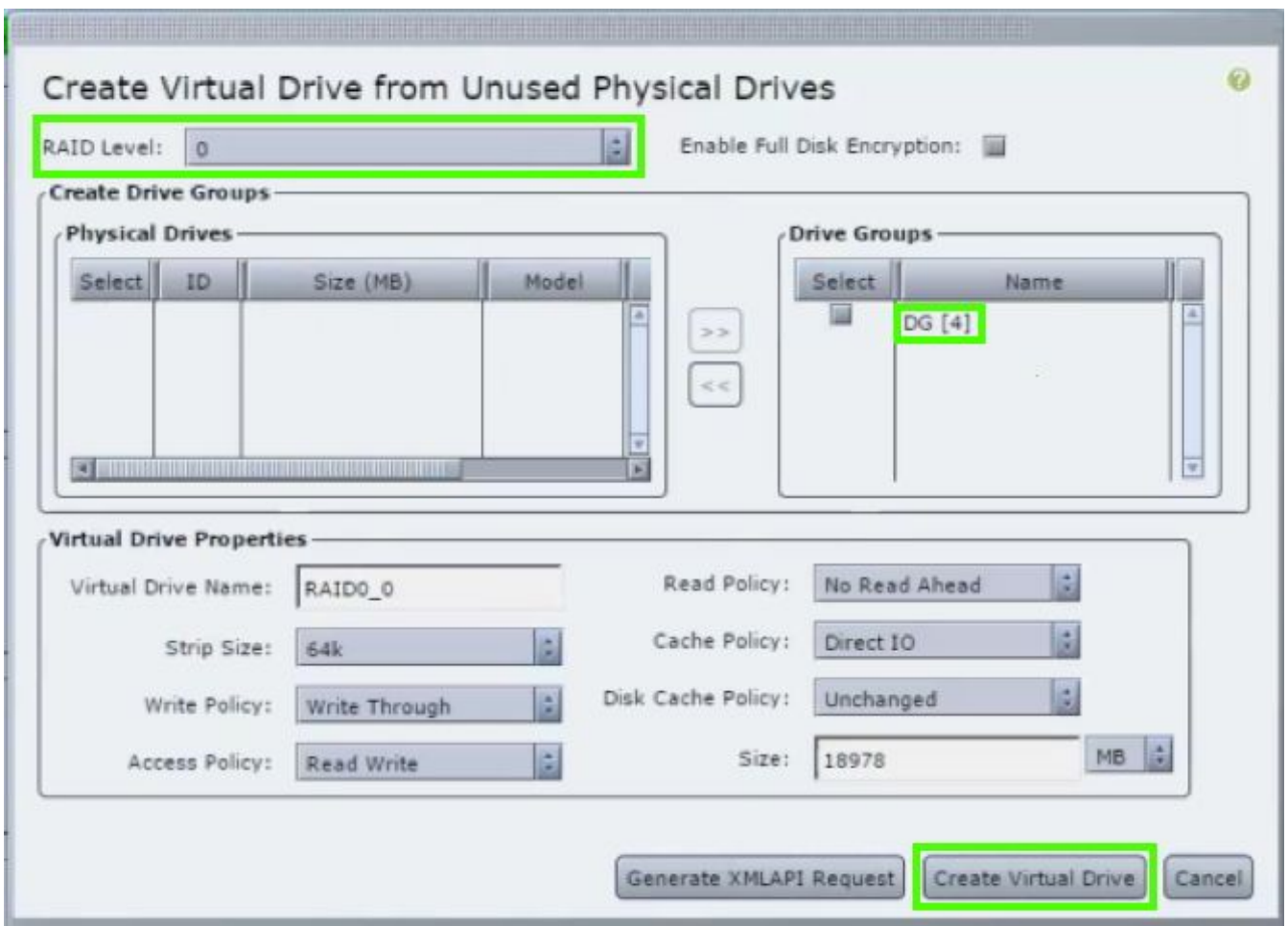
e - Wählen Sie Storage Controller Drive Info aus, und klicken Sie auf Create Virtual Drive from Unused Physical Drives (Virtuelles Laufwerk aus nicht verwendeten physischen Laufwerken erstellen).



Cisco IMC 2.0(9c)

f - Wählen Sie in der Dropdown-Liste "RAID Level" (RAID-Stufe) die Option 0 aus.

g - Klicken Sie auf Virtuelles Laufwerk erstellen.



Cisco IMC 2.0(9c)

h - Wählen Sie die neu erstellte virtuelle Festplatte aus, und klicken Sie auf Initialisieren.

i - Wählen Sie in der Dropdown-Liste die Option Initialize Type (Typ initialisieren) aus, und klicken Sie auf Fast Initialize (Schnelle Initialisierung).

The screenshot shows the Cisco IMC 2.0(9c) interface for a Cisco UCSC RAID SAS 2008M-8i (SLOT-MEZZ) controller. The 'Virtual Drive Info' tab is active, displaying a table of virtual drives. Drive 1, named RAID0\_0, is selected. An 'Initialize Virtual Drive' dialog box is open, showing the 'Initialize Type' dropdown set to 'Fast Initialize' and the 'Initialize VD' button highlighted.

Virtual Drive Number	Name	Status	Health	Size	RAID Level
0		Optimal	Good	475883 ME	RAID 1
1	RAID0_0	Optimal	Good	113487 ME	RAID 0

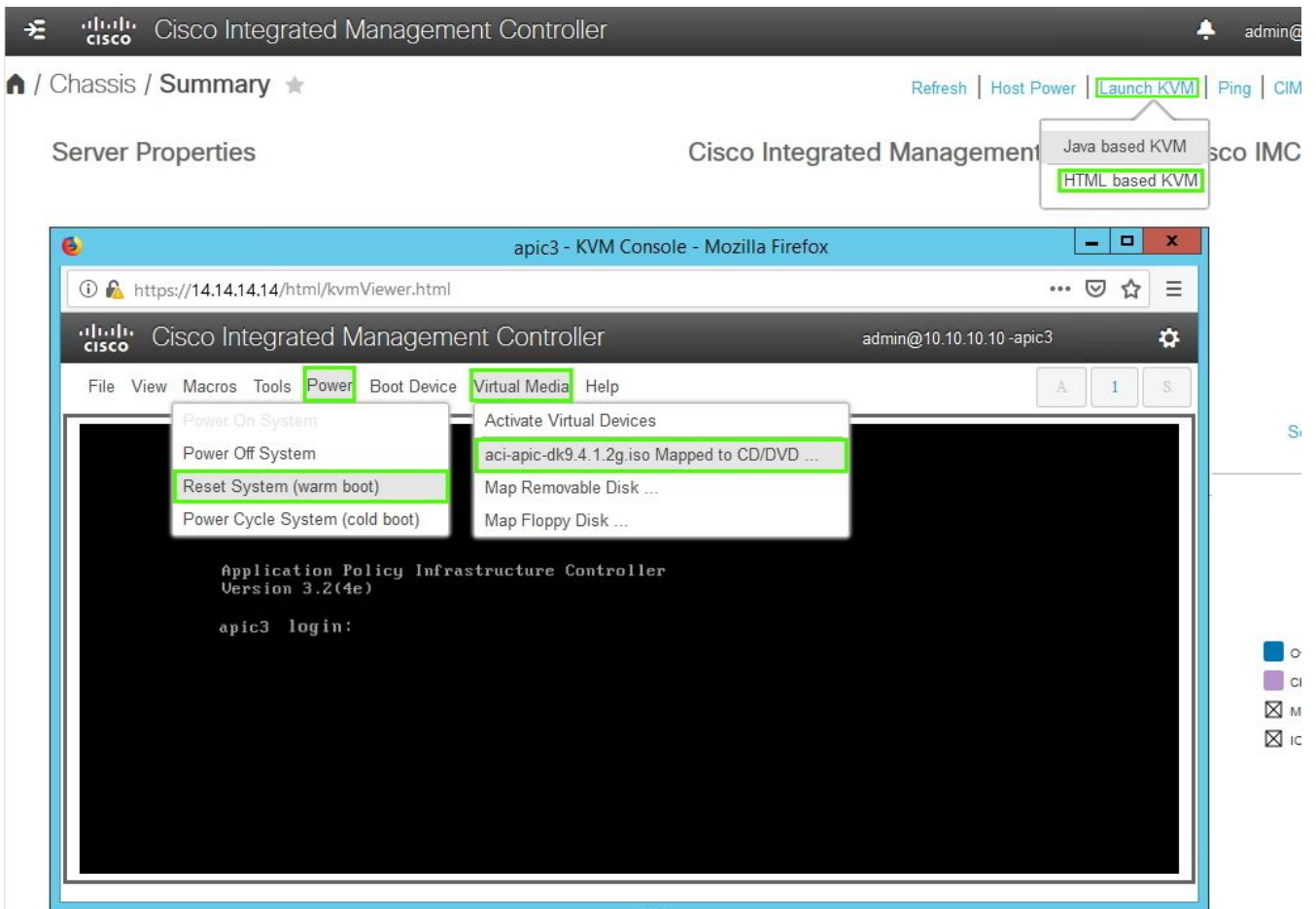
Cisco IMC 2.0(9c)

## Schritt 4

Installieren Sie im Cisco IMC das APIC-Image mithilfe der virtuellen Medien. In diesem Schritt wird die SSD partitioniert und die APIC-Software auf der Festplatte installiert.

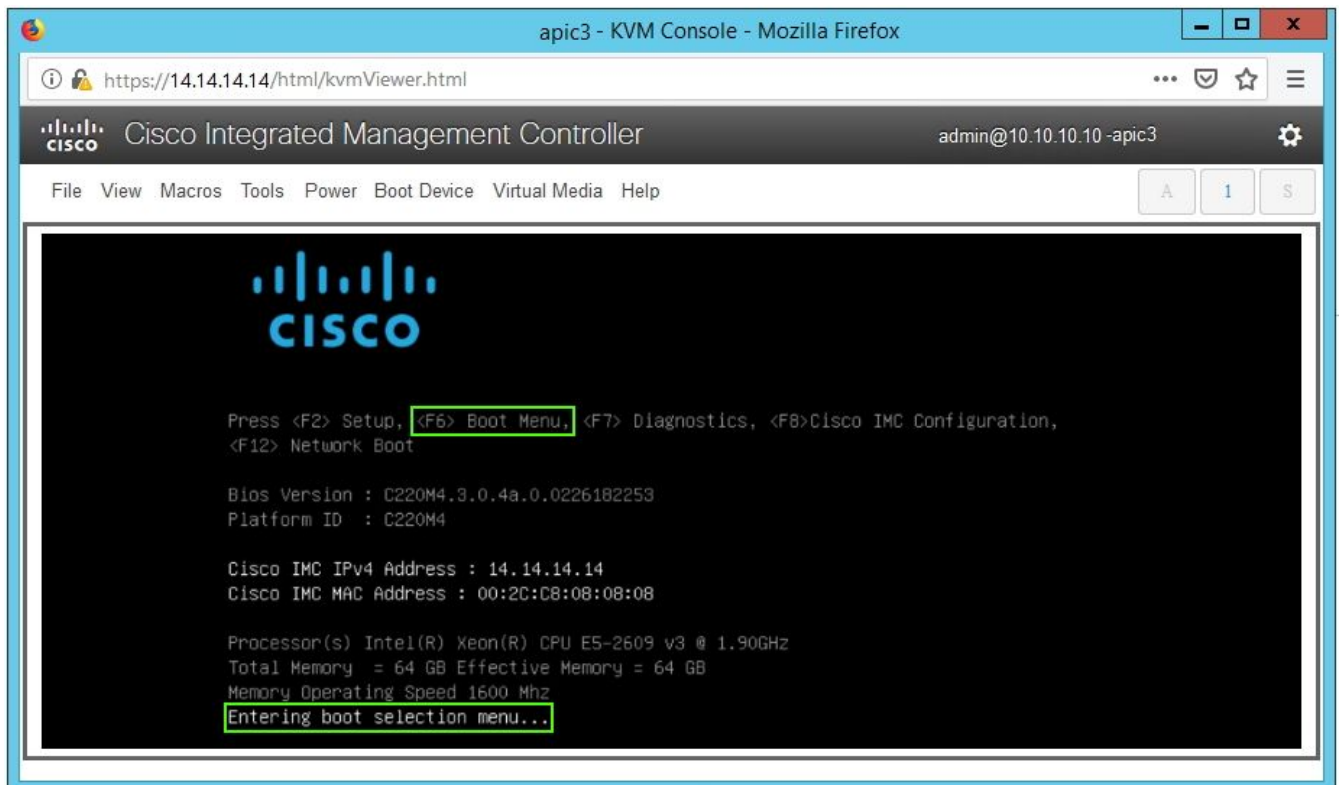
HINWEIS: Eine Neuinstallation von Cisco APIC Version 4.x oder höher finden Sie im Cisco APIC Installations-, Upgrade- und Downgrade-Leitfaden.

- Montieren Sie das APIC .iso-Image mithilfe der Cisco IMC vMedia-Funktionalität.
- Starten oder Ein- und Ausschalten des APIC-Controllers

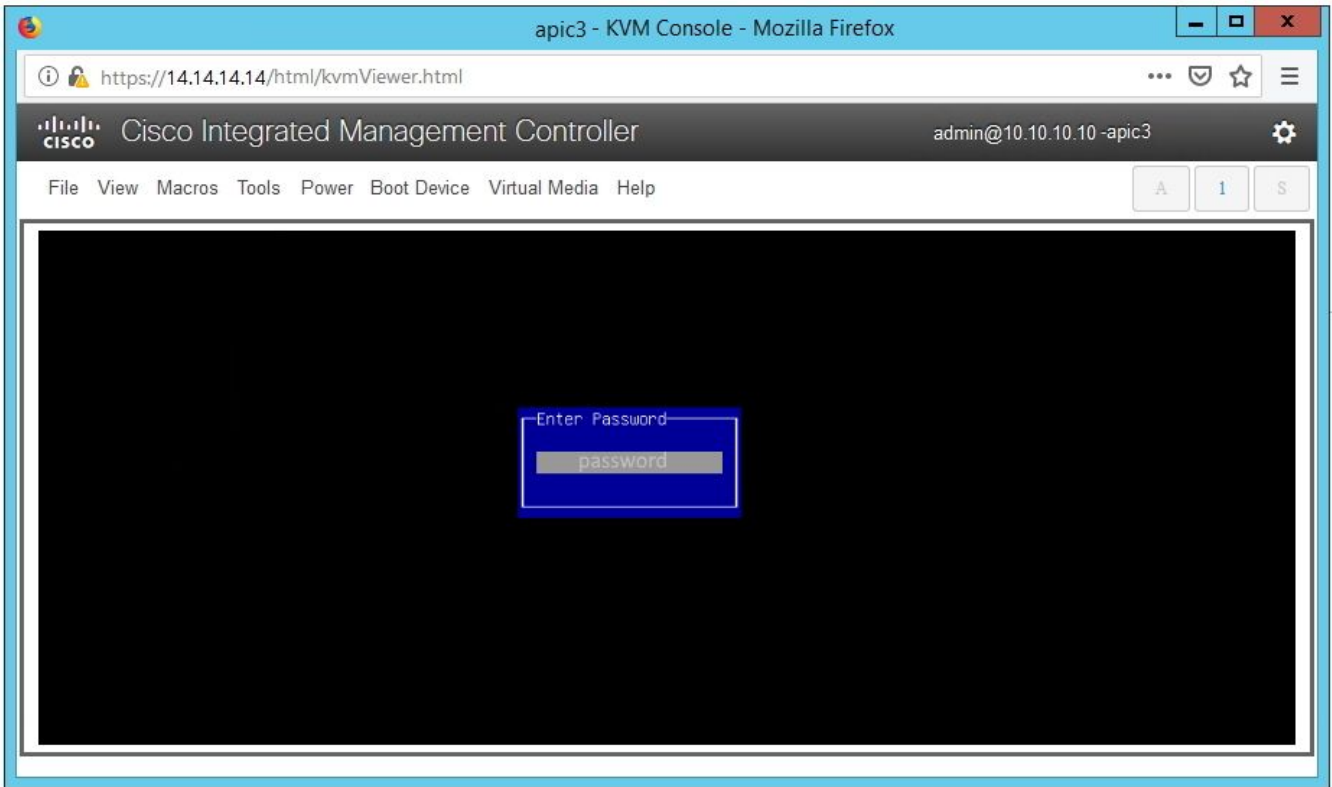


Cisco IMC 3.0(4d)

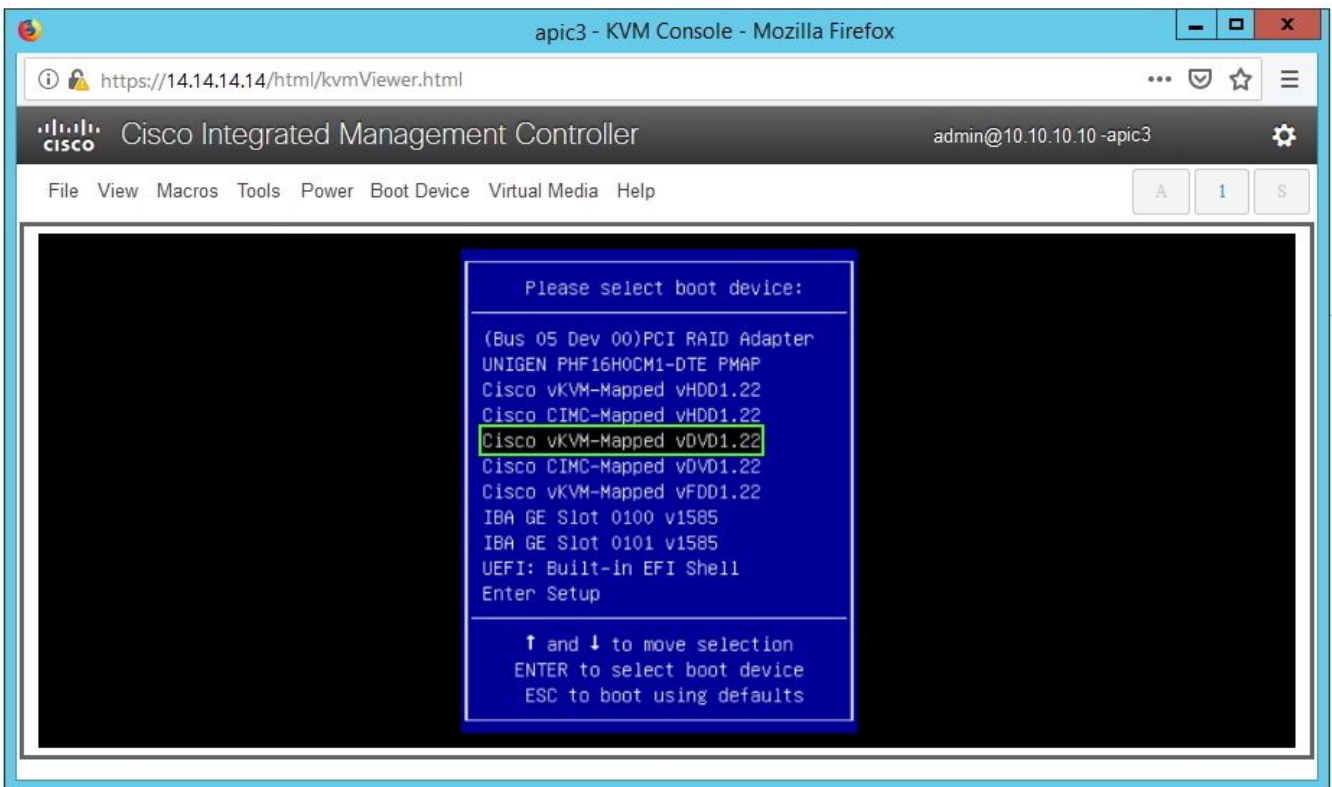
c - Drücken Sie während des Startvorgangs F6, um die Cisco vKVM-zugeordnete vDVD als einmaliges Startgerät auszuwählen. Möglicherweise müssen Sie das BIOS-Kennwort eingeben. Das Standardkennwort lautet 'password'.



Cisco IMC 3.0(4d)

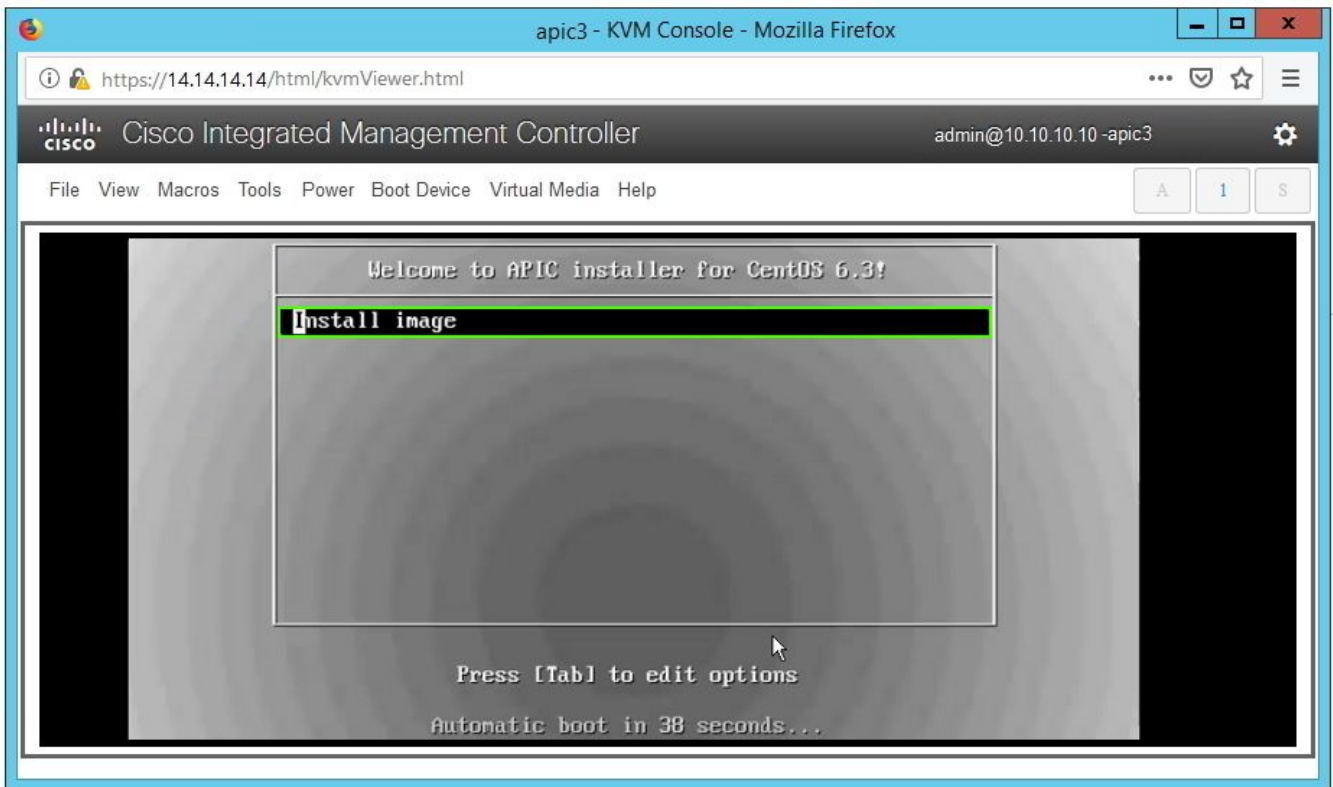


Cisco IMC 3.0(4d)



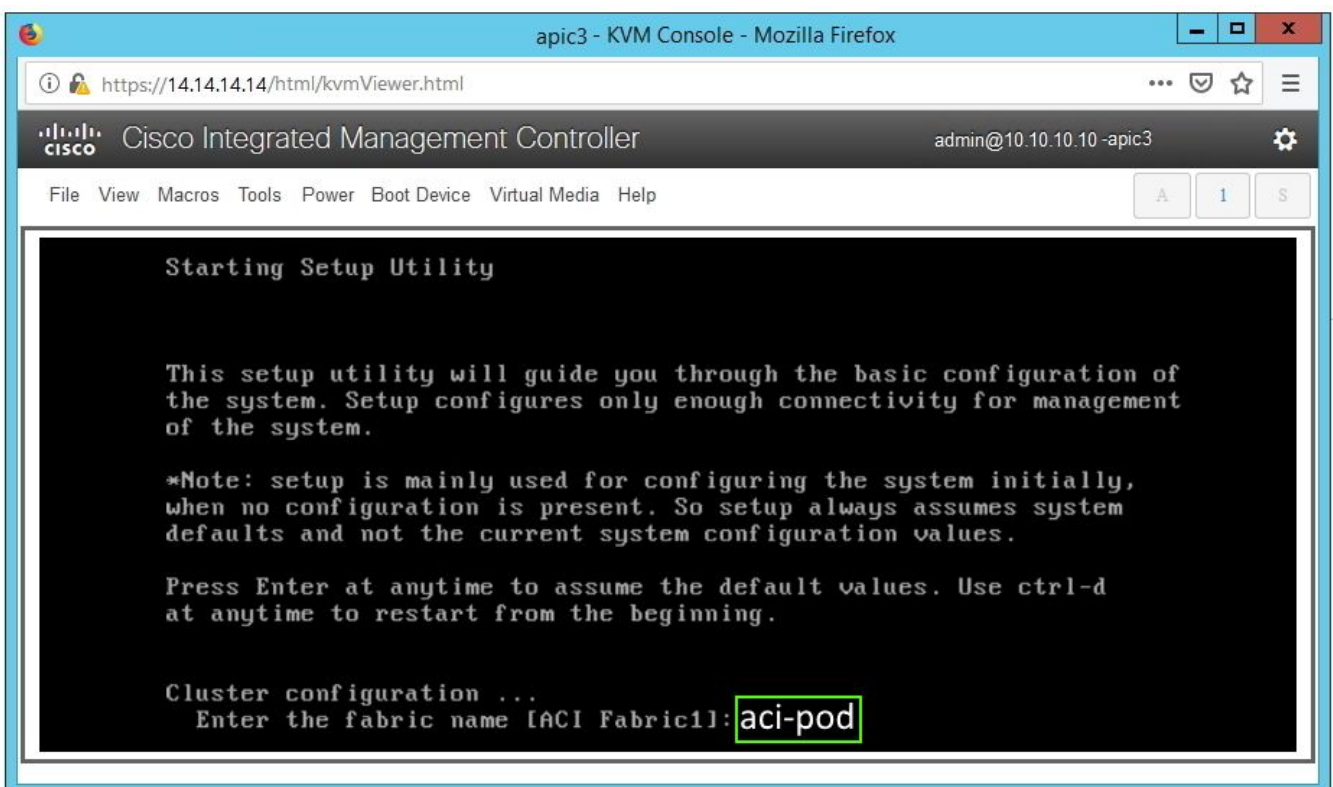
Cisco IMC 3.0(4d)





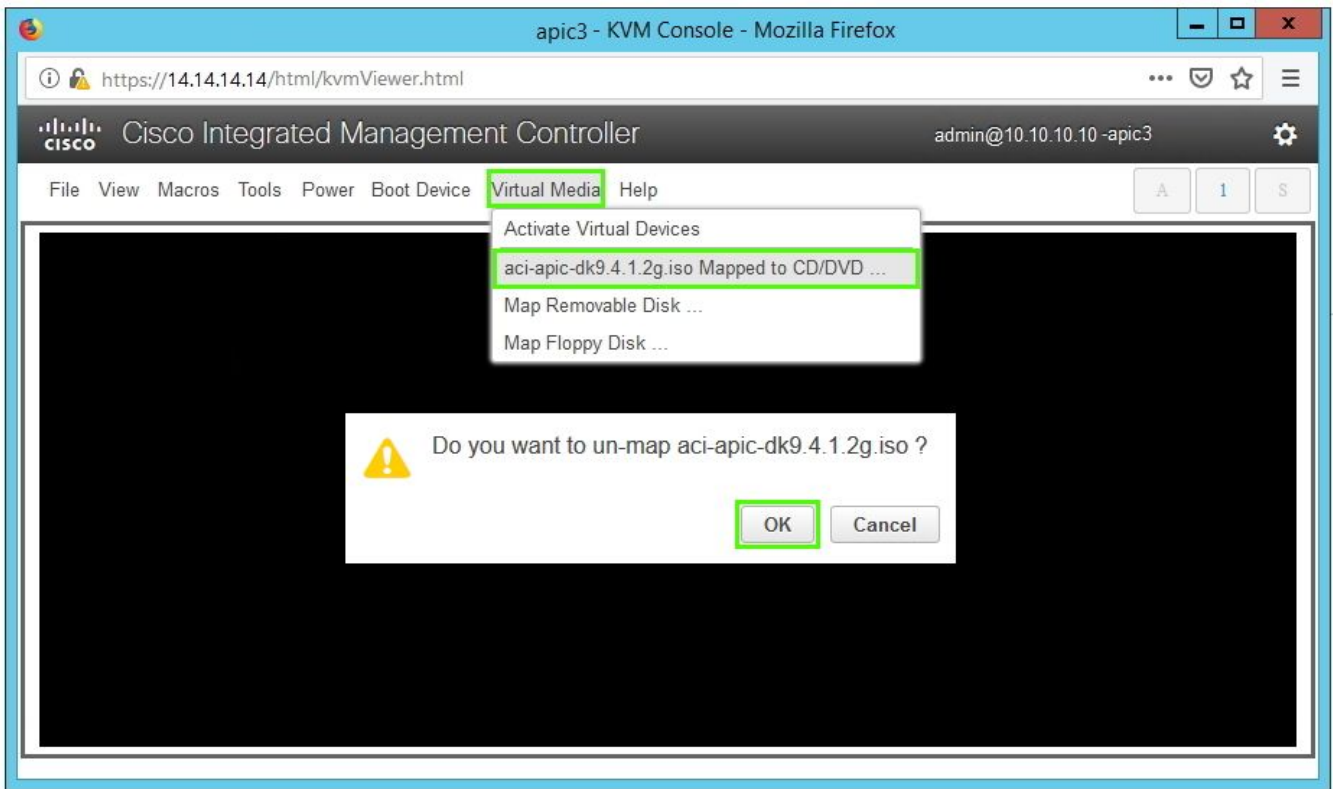
Cisco IMC 3.0(4d)

d - Beim ersten Starten wird ein Konfigurationsskript ausgeführt. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Anfangseinstellungen der APIC-Software zu konfigurieren. Verwenden Sie die Informationen, die in der Checkliste gesammelt wurden, bevor Sie mit dem technischen Hinweis des Tages beginnen oder diesen verwenden: [Wie kann ich feststellen, welche Konfigurationswerte bei der Einrichtung des APIC1 verwendet wurden?](#)



Cisco IMC 3.0(4d)

e - Nach Abschluss der Installation die Virtual Media-Bereinigung deaktivieren.



Cisco IMC 3.0(4d)

## Schritt 5

Setzen Sie den außer Betrieb genommenen APIC von einem APIC im Cluster in Betrieb.

- a - Wählen Sie einen anderen APIC aus, der Teil des Clusters ist. Wählen Sie in der Menüleiste System > Controllers (System > Controller) aus.
- b - Erweitern Sie im Navigationsbereich die Menüoptionen Controller > apic\_controller\_name > Cluster, wie im Knoten angezeigt. Geben Sie für apic\_controller\_name einen aktiven Controller an, der Teil des Clusters ist.
- c - Klicken Sie im Arbeitsbereich auf den außer Betrieb genommenen Controller, der in der Spalte Operational State (Betriebsstatus) Unregistered (Nicht registriert) anzeigt.
- d - Klicken Sie im Arbeitsbereich auf Actions > Commission (Aktionen > Kommission).
- e - Klicken Sie im Bestätigungsdiaologfeld auf Ja.

The screenshot shows the Cisco APIC GUI with the following details:

- Page Title:** Cluster as Seen by Node
- Properties:**
  - Fabric Name: aci-pod
  - Target Size: 3
  - Current Size: 3
  - Difference Between Local Time and Unified Cluster Time (ms): 456941
  - ACI Fabric Internode Secure Authentication Communications: Permissive
- Active Controllers Table:**

ID	Name	IP	Admin State	Operational State	Health State	Failover Status	Serial Number	SSL Certificate
1	apic1	10.0.0.1	In Service	Available	Fully Fit	idle	FCH1930...	yes
2	apic2	10.0.0.2	In Service	Available	Fully Fit	idle	FCH1933...	yes
3	apic3	0.0.0.0	Out of Service	Unregistered	Unknown			yes
- Unauthorized Controllers Table:**

Serial Number	IP	Mode
No items have been found. Select Actions to create a new item.		
- Context Menu (over apic3):** Commission, Decommission, Replace, Reset, Save as..., Post..., Share, Open In Object Store Browser.

APIC GUI 4.1(2 g)

Der beauftragte Controller zeigt den Gesundheitszustand als voll fit und den Betriebszustand als verfügbar an. Der Controller sollte nun im Arbeitsbereich angezeigt werden.

## Problemhinweise/Fehlerreferenzen

[Problemhinweis: FN - 64329 - APIC SSD-Verschlechterung nach Auslastung des Solid-State-Laufwerks in hohem Maße - Hardware-Upgrade verfügbar](#)

[APIC SSD-Verschlechterung nach Auslastung von Solid-State-Laufwerken in hohem Maße | Fehler F2730](#)