

# Dell EMC Boot Optimized Server Storage-S1

Kullanıcı Kılavuzu

## Notlar, dikkat edilecek noktalar ve uyarılar

 **NOT:** NOT, ürününüzü daha iyi kullanmanıza yardımcı olacak önemli bilgiler sağlar.

 **DİKKAT:** DİKKAT, donanım hasarı veya veri kaybı olasılığını gösterir ve sorunu nasıl önleyeceğinizi bildirir.

 **UYARI:** UYARI, mülk hasarı, kişisel yaralanma veya ölüm potansiyeline işaret eder.

<b>Bölüm 1: Genel Bakış</b>	<b>5</b>
Desteklenen işletim sistemleri	6
Desteklenen PowerEdge sistemleri	6
BOSS-S1 kartı özellikleri	6
Desteklenen M.2 sürücüler	7
BOSS-S1 denetleyicisi için yönetim uygulamaları	7
BOSS-S1 denetleyicisini güncelleme	8
BOSS-S1 ürün yazılımını güncelleme	8
İşletim sistemine özel bir DUP'u kullanarak ürün yazılımını güncelleme	8
Windows DUP'u kullanarak ürün yazılımını güncelleme	8
Linux DUP'u kullanarak ürün yazılımını güncelleme	8
UEFI Kabuğunu kullanarak ürün yazılımını güncelleme	9
BOSS-S1 CLI kullanarak ürün yazılımını güncelleme	9
Windows'u kullanarak ürün yazılımını güncelleme	9
Linux'u kullanarak ürün yazılımını güncelleme	10
iDRAC'ı kullanarak ürün yazılımını güncelleme	10
Lifecycle Controller'ı (Yaşam Döngüsü Denetleyicisi) kullanarak ürün yazılımını güncelleme	10
İlgili belgeler	11
<b>Bölüm 2: Özellikler</b>	<b>12</b>
Yabancı içe aktarma	12
SMART bilgileri	12
Otomatik yeniden oluşturma	12
RAID olmayan disk desteği	13
TRIM	13
Hızlı başlatma	13
Fiziksel diski silme	13
<b>Bölüm 3: OSS-S1 kartının dağıtılması</b>	<b>14</b>
BOSS-S1 kartını çıkarma	14
M.2 SSD modülünü BOSS-S1 kartından çıkarma	15
BOSS-S1 kartında M.2 SSD modülünü takma	16
BOSS-S1 kartını takma	17
<b>Bölüm 4: Sürücü kurulumu</b>	<b>19</b>
<b>Bölüm 5: UEFI veya HII RAID yapılandırma yardımcı programı</b>	<b>20</b>
UEFI yapılandırma yardımcı programına giriş	20
UEFI yapılandırma yardımcı programından çıkma	20
BOSS-S1 yapılandırma yardımcı programına giriş	21
Fiziksel veya sanal disk bilgileri	21
Fiziksel disk bilgileri	21
Sanal disk bilgileri	21
Sanal diski içe aktarma	21

Sanal disk oluşturma.....	22
Sanal diskleri silme.....	22
RAID'i yeniden oluşturma.....	22
Fiziksel diski silme.....	22
Denetleyici bilgileri.....	22
Denetleyici yapılandırmasını silme.....	23

## **Bölüm 6: BOSS-S1 CLI komutları..... 24**

Windows'dan CLI komutlarını kullanma.....	24
Linux'dan CLI komutlarını kullanma.....	24
ESXi'den CLI komutlarını kullanma.....	24
Desteklenen BOSS-S1 CLI komutları.....	25

## **Bölüm 7: Sorun giderme..... 26**

BOSS ESXi CLI çevrimdışı paketini içe aktarmak VSphere Lifecycle Manager'da başarısız olabilir.....	26
Dell EMC özelleştirilmiş 6.7.x sürümlerinden 7.0 sürümüne yükseltme yaparken BOSS ESXi CLI paketi başarısız oluyor.....	26
iDRAC kaynaklı M.2 sürücü ürün yazılımı güncellemesi, BOSS-S1 denetleyicide mevcut bir adaptör anahtarına sahip yapılandırılmamış sürücülerde başarısız oluyor.....	27
BOSS-S1 denetleyicideki yapılandırılmamış sürücüler mevcut bir adaptör anahtarına sahip işletim sistemi kurulumu için kullanılmıyor.....	27
BOSS için ROM sürümü iDRAC arabiriminde ürün yazılımı sürümü olarak bildiriliyor.....	27
BOSS-S1 denetleyicisindeki M.2 sürücünün ürün yazılımı güncellemesi başarısız oluyor.....	27
Linux'ta BOSS-S1 CLI Adaptör Bulunamadı hatası gösteriyor.....	28
LC günlüğü fan kullanılmıyor hatası gösteriyor.....	28
iDRAC veya LC kullanarak BOSS-S1 denetleyicisi ürün yazılımını güncelleştirme başarısız oluyor.....	28
Fiziksel disk boyutu iDRAC'da güncellenmedi.....	28
iDRAC'ta Fiziksel disk/Sanal disk eksik.....	28
HII'deki Arka Plan Etkinliği görevinin ilerlemesi gerçek zamanlı durumu bildirmiyor.....	29
Sanal disk durumu iki kez oluşturuluyor.....	29
Sanal disk adlandırma sırasında karakter sınırlaması.....	29
VMFS veri deposu, BOSS-S1 üzerinde yüklü VMware ESXi ile gönderilen 14. nesil PowerEdge sistemlerde devre dışıdır.....	29
Fiziksel disk işletim sistemine görünür değil.....	29
Sanal disk işletim sistemine görünür değil.....	30
Sürücü değiştirme.....	30
Denetleyici değiştirme.....	30
Denetleyici arızası.....	30
Yuva 1'e takılı M.2 sürücüsüne önyükleme yapılamıyor.....	30
CLI desteklenmeyen özellikler raporluyor.....	31
RAID 1 üzerine ESXi yüklenemiyor.....	31
Sistem yanıt vermiyor.....	31
Yönetim bağlantı noktası yanıt vermiyor.....	31

## **Bölüm 8: Yardım alma..... 32**

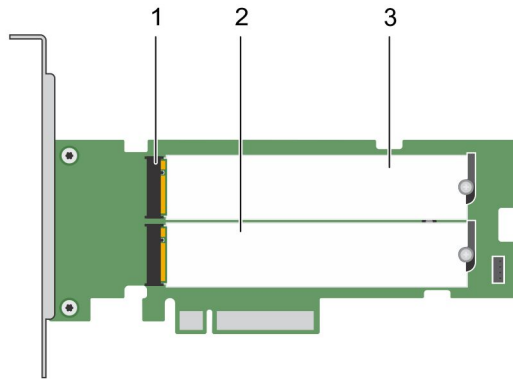
Dell EMC ile iletişime geçme.....	32
Belge geri bildirimini.....	32

## Genel Bakış

BOSS-S1, bir sunucunun işletim sistemini önyüklemek için özel olarak tasarlanmış basit bir RAID çözüm kartıdır. Kart iki adede kadar 6 Gb/sn M.2 SATA sürücüsünü destekler. BOSS-S1 adaptör kartı, PCIe gen 2.0 x2 şeritlerini kullanan, yalnızca düşük profil ve tam yükseklik form faktörlerinde bulunan bir x8 konnektörüne sahiptir. BOSS-S1 modüler kartın, modüler sunucularda özel bir yuvası vardır.

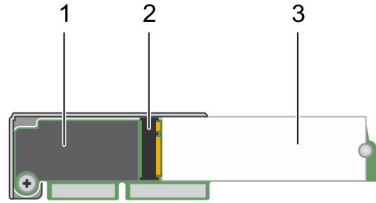
**NOT:** BOSS-S1 kartı kullanılabilir fiziksel disklerden yalnızca bir adet sanal disk oluşturmanıza olanak tanır. Sanal diskin boyutunun belirtilmesi desteklenmez.

**NOT:** BOSS-S1 kartı üzerinde durum LED'i yoktur.



### Rakam 1. BOSS-S1 adaptör kartı özellikleri

1. SATA sürücü konnektörü (2)
2. 80 mm M.2 SATA sürücü 1
3. 80 mm M.2 SATA sürücü 2



### Rakam 2. BOSS-S1 modüler kartı özellikleri

1. Modüler BOSS-S1 kartı
2. SATA sürücü konnektörü
3. 80 mm M.2 SATA sürücü

#### Konular:

- Desteklenen işletim sistemleri
- Desteklenen PowerEdge sistemleri
- BOSS-S1 kartı özellikleri
- Desteklenen M.2 sürücüler
- BOSS-S1 denetleyicisi için yönetim uygulamaları

- BOSS-S1 denetleyicisini güncelleme
- BOSS-S1 ürün yazılımını güncelleme
- İşletim sistemine özel bir DUP'u kullanarak ürün yazılımını güncelleme
- UEFI Kabuğunu kullanarak ürün yazılımını güncelleme
- BOSS-S1 CLI kullanarak ürün yazılımını güncelleme
- iDRAC'ı kullanarak ürün yazılımını güncelleme
- Lifecycle Controller'ı (Yaşam Döngüsü Denetleyicisi) kullanarak ürün yazılımını güncelleme
- İlgili belgeler

## Desteklenen işletim sistemleri

BOSS-S1 kartı için belirli bir sunucu tarafından desteklenen işletim sistemlerinin listesi için bkz. [Dell EMC Enterprise işletim sistemleri desteği](#).

**NOT:** Desteklenen işletim sistemlerinin ve sürücü yükleme talimatlarının en güncel listesi için şu adresteki işletim sistemi belgelerine bakın: . Özel işletim sistemi servis paketi gereksinimleri için adresindeki Sürücüler ve İndirmeler bölümüne bakın.

## Desteklenen PowerEdge sistemleri

Aşağıdaki PowerEdge sistemleri BOSS-S1 adaptörü kartını destekler:

- PowerEdge C4140
- PowerEdge C6525
- PowerEdge R240
- PowerEdge R340
- PowerEdge R440
- PowerEdge R540
- PowerEdge R640
- PowerEdge R740
- PowerEdge R740xd
- PowerEdge R940
- PowerEdge R6415
- PowerEdge R7415
- PowerEdge R7425
- PowerEdge R6515
- PowerEdge R6525
- PowerEdge R7515
- PowerEdge R7525
- PowerEdge T140
- PowerEdge T340
- PowerEdge T440
- PowerEdge T640

Aşağıdaki PowerEdge sistemleri BOSS-S1 modüler kartını destekler:

- PowerEdge C6420
- PowerEdge FC640
- PowerEdge M640 (M1000e için)
- PowerEdge M640 (VRTX için)
- PowerEdge MX840c
- PowerEdge MX740c

## BOSS-S1 kartı özellikleri

Aşağıdaki tabloda BOSS-S1 kartı özelliklerinin teknik ayrıntıları listelenmiştir:

**Tablo 1. BOSS-S1 kartı özelliklerinin teknik ayrıntıları**

Özellik	BOSS-S1 kartı
RAID düzeyleri	RAID 1
Bant boyutu	Yalnızca varsayılan 64K bant boyutunu destekler
Pil yedekleme birimi	Hayır
Kalıcı olmayan önbellek	Hayır
Sanal disk önbellek işlevi	Üstüne yazma
Maksimum sanal disk sayısı	1
Desteklenen maksimum sürücü sayısı	2
RAID olmayan diskler için destek	Evet (en fazla iki diski destekler)
Sürücü tipleri	6 GB/sn M.2 SATA SSD'ler
PCIe desteği	Gen 2
Disk önbellek ilkesi	Sürücü varsayımı
TRIM	RAID olmayan modu

## Desteklenen M.2 sürücüler

BOSS-S1 kartı aşağıdaki M.2 sürücülerini destekler:

**Tablo 2. BOSS-S1 kartı desteklenen M.2 sürücüler**

Sürücü Modeli	Kapasite
Intel M.2 S4510	240 GB, 480 GB
Mikron M.2 5100	240 GB, 480 GB
Micron M.2 5300	240 GB, 480 GB

**NOT:** Dell EMC, BOSS-S1 kartını yalnızca işletim sistemi önyükleme aygıtı olarak kullanmanızı önerir.

**NOT:** M.2 disklerin en son ürün yazılımına sahip olduğundan emin olun. En yeni ürün yazılımını adresinden indirebilirsiniz.

## BOSS-S1 denetleyicisi için yönetim uygulamaları

Yönetim uygulamaları, RAID sistemini yönetmenize ve yapılandırmanıza, disk grubu oluşturmanıza ve yönetmenize ve çevrimiçi bakım yapmanıza olanak sağlar. BOSS-S1 kart için yönetim uygulamaları şunları kapsar:

- Birleşik Genişletilebilir Ürün Yazılımı Arabirimi (UEFI) RAID Yapılandırma Yardımcı Programı** - Bu depolama yönetimi uygulaması sistem BIOS'una (F2) entegre edilmiştir. Bkz. [UEFI/HII RAID yapılandırma yardımcı programı](#).
- Dell OpenManage Depolama Yönetimi** - Bu uygulama, tek bir grafik veya komut satırı arayüzünden desteklenen tüm RAID denetleyicileri ve kasaları için denetleyici ve muhafaza işlevleri gerçekleştirmenizi sağlar. Daha fazla bilgi için şu adresteki [Dell OpenManage Depolama Yönetimi Kullanıcı Kılavuzu](#)'na bakın: .
- BOSS-S1 Komut Satırı Arayüzü (CLI) Yardımcı Programı** - Bu uygulama, bir işletim sistemine önyükleme yaparken denetleyici, fiziksel disk ve sanal disk durumunu kontrol etmenizi sağlar. Uygulama ayrıca fiziksel disklerin ve ekran denetleyicisinin SMART bilgilerini kontrol etmek için kullanılır. Windows sistemleri mvsetup yardımcı programını kullanırken; Linux sistemleri mvcli yardımcı programını kullanır. BOSS-S1 CLI Yardımcı Programı ayrıca ESXi'yi de destekler. CLI komutları hakkında daha fazla bilgi için bkz. [BOSS-S1 CLI komutları](#) sayfa 24.

**NOT:** Mvsetup Windows yardımcı programını kullanmak için öncelikle BOSS-S1 yönetim sürücüsü kurulmalıdır. En son Windows birleştirilmiş konsol sürücüsünü adresinden indirebilirsiniz. Linux/ESXi mvcli, sürücü gerektirmez.

**NOT:** Mvcli'yi işletim sistemlerinden kaldırmak için BOSS-S1 sürücülerini işletim sistemlerinden kaldırın veya kütüphaneleri ve yürütülebilir dosyaları kaldırın.

**NOT:** iDRAC/LC üzerinden Sistem Yönetimi ürün yazılımının A00 sürümünde etkin değildir. A01 ve sonraki sürümlerde bulunur.

- **iDRAC ve LC** - Bu uygulama, sistem üzerinde kurulu bir işletim sistemi olmadan iDRAC ve LC'yi kullanarak sistemde yüklü RAID ve ağ denetleyicilerini etkin bir şekilde izlemenizi sağlar. Daha fazla bilgi için adresindeki Integrated Dell Remote Access Controller 9 Kullanıcı Kılavuzu'na bakın.

## BOSS-S1 denetleyicisini güncelleme

**DİKKAT:** Dell.com/support adresinden en yeni ürün yazılımı sürümünü yüklediğinizden emin olun.

Denetleyici ürün yazılımını Yaşam Döngüsü Denetleyicisi (LC), iDRAC veya UEFI kabuğu kullanarak güncelleyebilirsiniz. Denetleyici ürün yazılımı, bir işletim sistemine önyükleme yapıldığında BOSS-S1 komut satırı arabirimi (CLI) yardımcı programı ve Dell Update Paketi (DUP) kullanılarak güncellenebilir. En son DUP ve BOSS-S1 CLI'yi adresinden indirebilirsiniz.

## BOSS-S1 ürün yazılımını güncelleme

BOSS-S1 kart ürün yazılımı güncellemeleri aşağıdaki yöntemleri kullanarak yapılabilir:

- İşletim sistemi Dell Update Packages
- UEFI Kabuğu
- BOSS-S1 CLI
- iDRAC
- Lifecycle Controller

## İşletim sistemine özel bir DUP'u kullanarak ürün yazılımını güncelleme

En son işletim sistemi Dell Update Paketi'ni (DUP) Windows için **SAS-RAID\_Firmware\_XXXXX\_XXXX\_XXX.exe** ve Linux için **SAS-RAID\_Firmware\_XXXXX\_XXXX\_XXX.bin** olarak adresinden indirin ve monolitik sunucular için yükleyin.

En son modüler işletim sistemi DUP'unu Windows için **SAS-RAID\_Firmware\_XXXXX\_XXXX\_XXX.exe** ve Linux için **SAS-RAID\_Firmware\_XXXXX\_XXXX\_XXX.bin** olarak adresinden indirin ve yükleyin.

## Windows DUP'u kullanarak ürün yazılımını güncelleme

Windows 'u kullanarak güncellemek için aşağıdaki adımları uygulayın:

**NOT:** Windows için Yönetici ayrıcalıklarına sahip olduğunuzdan emin olun.

1. Windows için en son Dell Update Paketini (DUP) adresinden indirin.
2. EXE dosyasına çift tıklayıp **Install**'a (Yükle) tıklayın.  
Envanter toplama ve ürün yazılımı doğrulama işlemleri tamamlandıktan sonra, yüklü sürüm ve paket sürümü görüntülenir.  
**NOT:** *Yüklü sürüm*, denetleyicinin güncel ürün yazılımı sürümünü gösterir; *paket sürümü* ise DUP sürümünü ifade eder.
3. Devam etmek için **Evet**'i tıklayın.
4. **Yes**'e (Evet) tıklayın.
5. Yüklü ürün yazılımı sürümünü HII'de veya BOSS-S1 CLI'yi kullanarak doğrulayın.

## Linux DUP'u kullanarak ürün yazılımını güncelleme

Linux'u kullanarak güncellemek için aşağıdaki adımları uygulayın:

**NOT:** Linux/ESXi için Root/Sudo ayrıcalıklarına sahip olduğunuzdan emin olun.

1. Linux için en son Dell Update Paketini (DUP) adresinden indirin.
2. İndirilen dosya yoluna gidin ve DUP dosyasını yürütmek için gerekli izinleri verin.

3. BIN dosyasını yürütün **./SAS-RAID\_Firmware\_XXXXX\_XXXX\_XXX.bin**.
4. İstendiğinde devam etmek için Q düğmesine basın.  
Envanter toplama ve ürün yazılımı doğrulama işlemleri tamamlandıktan sonra, yüklü sürüm ve paket sürümü görüntülenir.
5. Devam etmek için **Y+Enter** veya iptal etmek için **N+Enter** tuşlarına basın
6. İstendiğinde **Y+Enter** tuşlarına basın.
7. HII, iDRAC veya BOSS-S1 CLI'deki yüklü ürün yazılımı sürümünü doğrulayın.

## UEFI Kabuğunu kullanarak ürün yazılımını güncelleme

UEFI Kabuğunu kullanarak ürün yazılımınızı güncellemek için aşağıdaki adımları uygulayın:

1. **SAS-RAID\_Firmware\_XXXXX\_UEFI\_Axx.zip** dosyasını adresinden indirin ve zip dosyasını ayıklayın.
2. Dosyaları UEFI ile önyüklenilebilir bir USB sürücüsüne kopyalayın ve sistem ile eşleyin.
3. Sistemi USB sürücüsünden yeniden başlatın ve UEFI'ye gidin.
4. Dosya sistemine girmek ve dosyanın yerini bulmak için **fs0:/fs1:** komutunu girin.

**NOT:** Dosya sistemi bölümleri sistem yapılandırmanıza bağlı olarak değişebilir. USB diski bulmak için fsx üzerinden göz atın.

5. Ürün yazılımını flash yazma ile yüklemek için **run.nsh** dosyasını çalıştırın.
6. Ürün yazılımı başarıyla güncellendiğinde **Exit (Çıkış)** yazarak UEFI kabuğundan çıkın ve sistemi yeniden başlatın.
7. HII, iDRAC veya BOSS-S1 CLI'deki yüklü ürün yazılımı sürümünü doğrulayın.

## BOSS-S1 CLI kullanarak ürün yazılımını güncelleme

Windows veya Linux işletim sisteminiz için uygun CLI uygulama dosyasını adresinden indirin.

### Windows'u kullanarak ürün yazılımını güncelleme

BOSS-S1 komut satırı arabirimi kullanarak ürün yazılımını güncelleme adımları aşağıda verilmiştir.

1. **SAS-RAID\_Firmware\_XXXXX\_UEFI\_Axx.zip** dosyasını adresinden indirin ve zip dosyasını ayıklayın.
2. **vs2015/windows** klasörünü açın. Örneğin: **C:\Desktop\mvsetup.xxxxx\_Axx\windows\x64\cli**
3. Firmware ikili dosya görüntüsünü **SAS-RAID\_Firmware\_XXXXX\_UEFI\_Axx.zip** klasöründen CLI dosyasının bulunduğu dizine kopyalayın. Varsa mevcut dosyaların üzerine yazın.

**NOT:** BOSS-S1 çoklu alt aygıt kimliğini destekler. iDRAC, BOSS-S1 HII ve BOSS-S1 OS CLI'de (Bilgi -o hba) bulunan doğru alt aygıtı kimliğini bulun.

**Tablo 3. Desteklenen SubDevice Kimliği**

SubDevice Kimliği	Ürün Yazılımı İkili Dosya Bağlantısı
1FD6 (Tek Yongalı)	ImageA1_1FD6.bin
1FE2 (Tek Yongalı)	ImageA1_1FE2.bin
1FDF (Modüler)	ImageA1.bin

4. **Mvsetup.exe** dosyasını çalıştırın.
5. Ürün yazılımını flash yazma ile yüklemek için CLI kabuğunda **flash -a update -f ImageA1\_XXXX.bin -t raw** komutunu çalıştırın.
6. Çıkıp sistemi yeniden başlatın ve ürün yazılımı sürümünü doğrulayın.

**NOT:** Windows için yönetici ayrıcalıkları ve Linux için Root/Sudo önerilir.

## Linux'u kullanarak ürün yazılımını güncelleme

Linux BOSS-S1 komut satırı arabirimini (CLI) kullanarak ürün yazılımınızı güncellemek için aşağıdaki adımları izleyin:

1. **SAS-RAID\_Firmware\_XXXX\_UEFI\_Axx.zip** dosyasını adresinden indirin.
2. İndirilen CLI dosyasını içeren klasörü bulun. Örneğin: **C:\Home\Desktop\mvcli.xxxx\_Axx\x64\cli**.
3. Firmware ikili dosya görüntüsünü **SAS-RAID\_Firmware\_XXXX\_UEFI\_Axx.zip** klasöründen CLI dosyasının bulunduğu dizine kopyalayın. Varsa mevcut dosyaların üzerine yazın.

**NOT:** BOSS-S1 kartı birden fazla alt aygıt kimliğini destekler. iDRAC, BOSS-S1 HII ve BOSS-S1 işletim sistemi CLI'de (Bilgi -o hba) bulunan doğru alt aygıt kimliğini bulun.

**Tablo 4. Desteklenen SubDevice Kimliği**

SubDevice Kimliği	Ürün Yazılımı İkili Dosya Görüntüsü
1FD6 (Tek Yongalı)	ImageA1_1FD6.bin
1FE2 (Tek Yongalı)	ImageA1_1FE2.bin
1FDF (Modüler)	ImageA1.bin

4. İlgili klasörün tamamı için kullanıcı izinlerini girin.
5. BOSS-S1'i yüklemek için **./install.sh** dosyasını ve ardından **./mvcli** dosyasını çalıştırın.
6. Ürün yazılımını flash yazma ile yüklemek için CLI kabuğunda **flash -a update -f ImageA1\_XXXX.bin -t raw** komutunu çalıştırın.
7. Çıkıp sistemi yeniden başlatın ve ürün yazılımı sürümünü doğrulayın.

**NOT:** Windows için yönetici ayrıcalıkları ve Linux için Root/Sudo önerilir.

## iDRAC'ı kullanarak ürün yazılımını güncelleme

Ürün yazılımını iDRAC web arayüzünü kullanarak güncellemek için:

1. En son **DUPSAS- RAID\_Firmware\_XXXX\_XXXX\_XXX.exe** dosyasını adresinden indirin.
2. iDRAC web arayüzünü girin ve **Maintenance** (Bakım) ögesine tıklayın.
3. **System Update'e** (Sistem Güncelleme) tıklayın.
4. EXE Dell Update Paketi'ni (DUP) seçin.
5. Dosyayı karşıya yükleyin ve **Install (Yükle)Reboot** (Önyükle) öğelerine tıklayın.
6. Giriş yapın ve HII, iDRAC veya BOSS-S1 CLI'de kurulu ürün yazılımı sürümünü doğrulayın.

## Lifecycle Controller'ı (Yaşam Döngüsü Denetleyicisi) kullanarak ürün yazılımını güncelleme

Lifecycle Controller'ı (Yaşam Döngüsü Denetleyicisi) kullanarak ürün yazılımını güncellemek için:

1. DUP dosyasını adresinden indirin ve .exe DUP dosyasını yerel bir sürücüye kopyalayın. Dosya adı örneği: SAS- RAID\_Firmware\_XXXX\_XXXX\_XXX.exe.
2. Sanal Konsolu açın ve önyükleme sırasında F10 tuşuna basarak Lifecycle Controller'ı (Yaşam Döngüsü Denetleyicisi) önyükleyin.
3. Gösterge paneli penceresinde **Get the Latest firmware'i** (En son ürün yazılımını alın) seçin .
4. **Local Drive (CD/DVD/USB)**'yi (Yerel Sürücü (CD/DVD/USB)) seçin. EXE dosyasının adını girin ve **Update'i** (Güncelle) seçin.
5. Başarılı bir kurulumdan sonra, HII, iDRAC veya BOSS-S1 CLI'de kurulu ürün yazılımı sürümünü yeniden başlatın ve doğrulayın.

**NOT:** iDRAC/Lifecycle Controller (Yaşam Döngüsü Denetleyicisi) ile BOSS-S1 ürün yazılımı güncellemesi yalnızca ürün yazılımı sürümü A01 ve üzerinde desteklenir. Daha fazla bilgi için bkz. [iDRAC veya LC kullanarak BOSS-S1 denetleyicisi ürün yazılımını güncelleştirme başarısız oluyor](#) sayfa 28.

**i** | **NOT:** CLI'yi nasıl gncelleyeceğiniz hakkında bilgi için bkz. [BOSS-S1 CLI komutları](#) sayfa 24.

## İlgili belgeler

**i** | **NOT:**

- Tüm depolama denetleyicileri ve PCIe SSD belgeleri için adresini ziyaret edin.
- Tüm Dell OpenManage belgeleri için adresini ziyaret edin.
- Tüm işletim sistemi belgeleri için adresini ziyaret edin.
- Tüm PowerEdge belgeleri için adresini ziyaret edin.

## Özellikler

BOSS-S1 kartı aşağıdaki özellikleri destekler:

### Konular:

- Yabancı içe aktarma
- SMART bilgileri
- Otomatik yeniden oluşturma
- RAID olmayan disk desteği
- TRIM
- Hızlı başlatma
- Fiziksel diski silme

## Yabancı içe aktarma

Sanal disk, adaptörde yerel değilse yabancı olarak kabul edilir.

- Bir sanal disk, şu durumlarda adaptörde yerel olarak kabul edilir:
  - Sanal disk, adaptörde oluşturulmuş veya adaptör içine aktarılmışsa.
- Bir fiziksel disk, şu durumlarda adaptörde yerel olarak kabul edilir:
  - Adaptörde eski sanal disk meta verisi yoksa ve fiziksel disk yapılandırılmamışsa.
  - Fiziksel disklere karşılık gelen sanal disk silindiğinde

Yabancı içe aktarma işlemi gerçekleştirildikten sonra sistemin yeniden başlatılması gerekir.

Eski sanal disk meta verilerini kontrol etmek için [Denetleyici Bilgileri](#) bölümüne bakın. İşletim sistemine yalnızca adaptörde yerel bir sanal disk veya fiziksel disk sunulacaktır.

İki yabancı sürücünün denetleyiciye geçişinden sonra aşağıdakilerden birini yapmanız gerekir:

- Yapılandırılmamış sürücüler kullanılıyorsa denetleyici yapılandırmasını temizleme — [Denetleyici Yapılandırmasını Temizle](#).
- Yapılandırılmış sürücüler kullanıyorsanız sanal diski içe aktarma — [Sanal Diski İçe Aktarma](#).

## SMART bilgileri

SMART, öngörülebilir disk arızalarını algılamaya yardımcı olmak için disk elektroniğinin belirli fiziksel yönlerini izler. SMART uyumlu fiziksel disklerdeki veriler, değerlerdeki değişiklikleri ve değerlerin eşik sınırları içinde olup olmadığını belirlemek için izlenebilir. Diskteki tüm elektrik arızaları, arıza öncesindeki performansın düşmesine neden olabilir.

SMART arızaları aynı zamanda öngörülen arıza olarak da adlandırılır. Fiziksel disk arızalarını tahmin eden, okuma hatası oranı, çıktı performansı ve dönme süresindeki değişiklikler gibi birçok faktör vardır. Buna ek olarak, hata oranı artışı ve çok kötü bloklar gibi okuma/yazma yüzeyi arızasıyla ilişkili faktörler de vardır.

**i** **NOT:** BOSS-S1 CLI, hata mesajlarını **İYİ** ve **İYİ DEĞİL** durumları ve bunun yanında SMART özellikleriyle birlikte gösterir.

## Otomatik yeniden oluşturma

Yerel bir sanal diskin düzeyi düşürülürse ve geçerli bir yeniden oluşturma hedefi varsa, sistem önyüklemesinde otomatik olarak bir sanal disk yeniden oluşturma işlemi başlatılır. Geçerli yeniden oluşturma hedefi, yerel sanal diskin bir parçası olmayan BOSS-S1 cihazına bağlı olan ve buna eşit veya daha büyük depolama kapasitesine sahip olan herhangi bir işlevsel sürücüdür. Otomatik yeniden oluşturma kullanıcıya sorulmadan gerçekleştirilir ve yeniden oluşturma hedefindeki tüm verilerin üzerine yazılır.

# RAID olmayan disk desteği

Varsayılan olarak, tüm diskler yapılandırılmamış durumdadır.

## NOT:

- BOSS-S1 kartı için yapılandırılmamış sürücüler otomatik olarak RAID olmayan sürücülerdir. RAID Sürücülerini RAID olmayan sürücülere dönüştürmek için sanal diski silin.
- BOSS-S1 yalnızca bir adet yapılandırılmış (RAID) ve iki yapılandırılmamış durumu destekler. BOSS-S1 kartı `unconfigured` sürücülerini RAID ve RAID olmayan durumlarına bölmez.

## TRIM

TRIM (RAID olmayan fiziksel disk), bir işletim sisteminin SSD'ler tarafından kullanılmadığı düşünölen bir veri bloğunu silmesine olanak tanır. Desteklenen işletim sistemleri için, TRIM komutu yazma yükseltme sorununu çözer. Bir işletim sistemi bir dosyayı sildiğinde dosya sisteminde silinmek üzere işaretlenir, ancak diskteki içerik gerçekte silinmez. Sonuç olarak SSD'ler, daha önce kullanılan Mantıksal Blok Adresleme (LBA) dosyasının silinebildiğini bilemez. TRIM'in dahil olmasıyla, bir dosya silindiğinde, işletim sistemi fiziksel diske geçerli veri içermeyen LBA'lar ile birlikte bir TRIM komutu gönderir.

## Hızlı başlatma

Hızlı başlatma, sanal disk yapılandırmasını olduğu gibi tutarken sanal diskten dosyaları ve dosya sistemlerini silmenize olanak tanıyan bir özelliktir.

## Fiziksel diski silme

Fiziksel disk silme özelliği fiziksel diskten meta verileri siler. Bu özellik, yalnızca fiziksel disk herhangi bir sanal diskin parçası olmadığında etkinleştirilebilir.

 **DİKKAT:** Fiziksel disk silme işlemini gerçekleştirmek fiziksel diskteki tüm verileri kaldırır.

## OSS-S1 kartının dağıtılması

Bu bölümde, BOSS-S1 kartı için ileri düzey takma ve çıkarma talimatları mevcuttur.

### Konular:

- BOSS-S1 kartını çıkarma
- BOSS-S1 kartını takma

## BOSS-S1 kartını çıkarma

**⚠ DİKKAT:** Pek çok tamir işlemi yalnızca sertifikalı servis teknisyeni tarafından gerçekleştirilmelidir. Sorun giderme işlemlerini ve basit tamirleri sadece ürün belgenizde belirtildiği gibi veya destek ekibinin çevrimiçi olarak ya da telefonla belirttiği gibi gerçekleştirmelisiniz. Dell'den yetkili olmayan kişilerden alınan servisten kaynaklanan hasarlar garanti kapsamında değildir. Ürününüzle birlikte verilen güvenlik talimatlarını okuyun ve uygulayın.

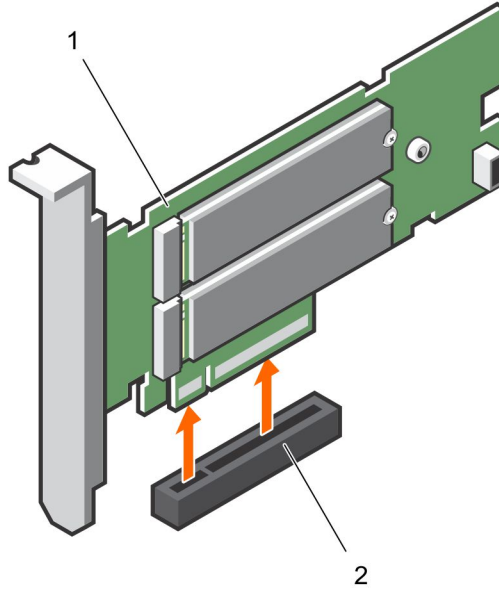
1. Sistemi, bağlı çevre birimleri ile birlikte kapatın ve sistemin fişini ve çevre birimi bağlantılarını çıkarın.

**ⓘ NOT:** Sistemin içindeki bileşenler üzerinde çalışırken her zaman statik bir minder ve statik bileklik kullanmanız tavsiye edilir.

2. Sistemi açın.
3. Sistem kartı üzerinde BOSS-S1 kartını belirleyin.

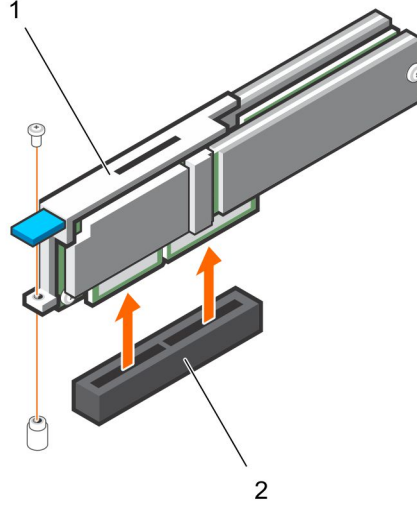
**⚠ DİKKAT:** Hasar görmesini önlemek için kartı sadece kenarlarından tutun.

4. BOSS-S1 modüler kartı çıkarıyorsanız, kartı sistem kartına sabitleyen vidayı gevşetin.
5. PCIe braketinde bir engelin bulunmadığından emin olduktan sonra kartı kaldırarak sistem kartı üzerindeki konektörden ayırın.



### Rakam 3. BOSS-S1 adaptör kartını çıkarma

- a. BOSS-S1 adaptör kartı
- b. sistem kartındaki kart konektörü



#### Rakam 4. BOSS-S1 modüler kartını çıkarma

- BOSS-S1 modüler kartı
- sistem kartındaki kart konektörü

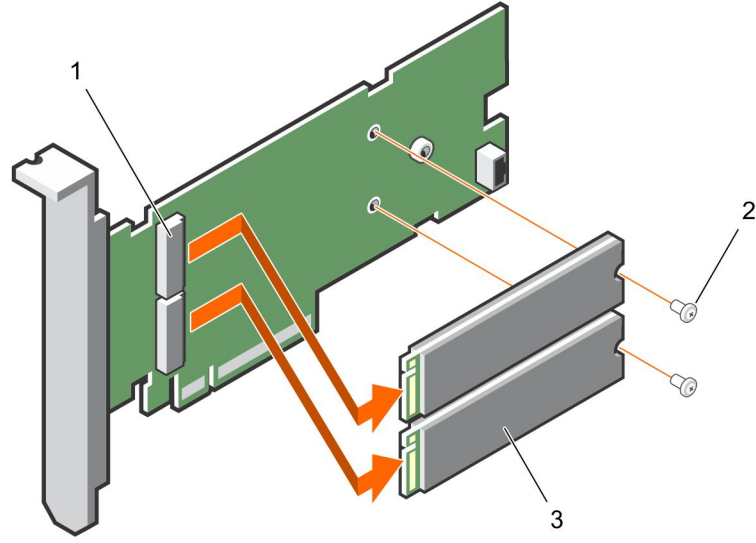
## M.2 SSD modülünü BOSS-S1 kartından çıkarma

**⚠ DİKKAT:** Pek çok tamir işlemi yalnızca sertifikalı servis teknisyeni tarafından gerçekleştirilmelidir. Sorun giderme işlemlerini ve basit tamirleri sadece ürün belgenizde belirtildiği gibi veya destek ekibinin çevrimiçi olarak ya da telefonla belirttiği gibi gerçekleştirmelisiniz. Dell'den yetkili olmayan kişilerden alınan servisten kaynaklanan hasarlar garanti kapsamında değildir. Ürününüzle birlikte verilen güvenlik talimatlarını okuyun ve uygulayın.

- Sistemi, bağlı çevre birimleri ile birlikte kapatın ve sistemin fişini ve çevre birimi bağlantılarını çıkarın.

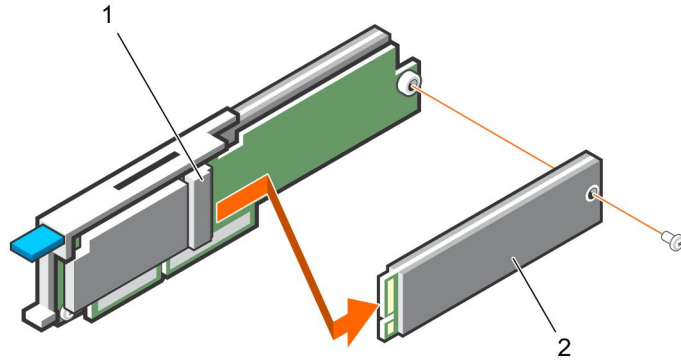
**i NOT:** Sistemin içindeki bileşenler üzerinde çalışırken her zaman statik bir minder ve statik bileklik kullanmanız tavsiye edilir.

- Sistemi açın.
- BOSS-S1 kartını sistemden çıkarın. Bkz. [BOSS-S1 kartını çıkarma](#).
- M.2 SSD modülünü BOSS-S1 kartına sabitleyen vidayı sökün.
- M.2 SSD modülünü kaydırarak karttan çıkarın.



#### Rakam 5. M.2 SSD modülünü BOSS-S1 adaptör kartından çıkarma

- modül konektörü (2)
- vida (2)
- M.2 SSD modülü (2)



#### Rakam 6. M.2 SSD modülünü BOSS-S1 modüler kartından çıkarma

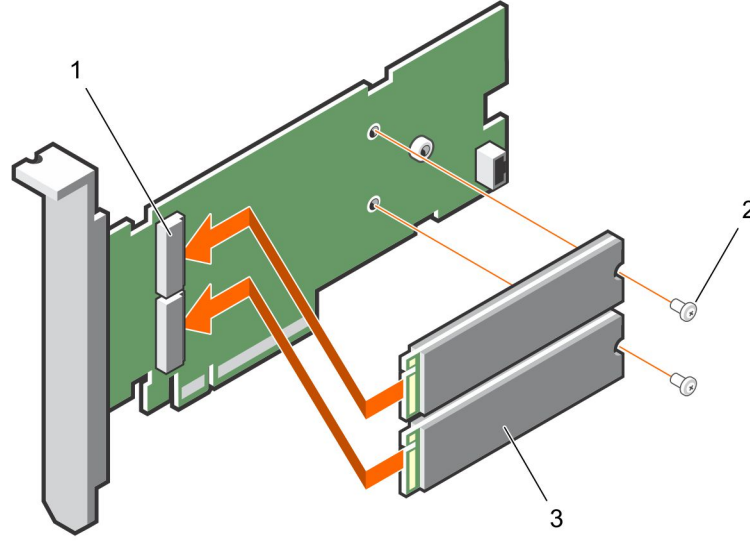
- modül konektörü
- M.2 SSD modülü

## BOSS-S1 kartında M.2 SSD modülünü takma

**⚠ DİKKAT:** Pek çok tamir işlemi yalnızca sertifikalı servis teknisyeni tarafından gerçekleştirilmelidir. Sorun giderme işlemlerini ve basit tamirleri sadece ürün belgenizde belirtildiği gibi veya destek ekibinin çevrimiçi olarak ya da telefonla belirttiği gibi gerçekleştirmelisiniz. Dell'den yetkili olmayan kişilerden alınan servisten kaynaklanan hasarlar garanti kapsamında değildir. Ürününüzle birlikte verilen güvenlik talimatlarını okuyun ve uygulayın.

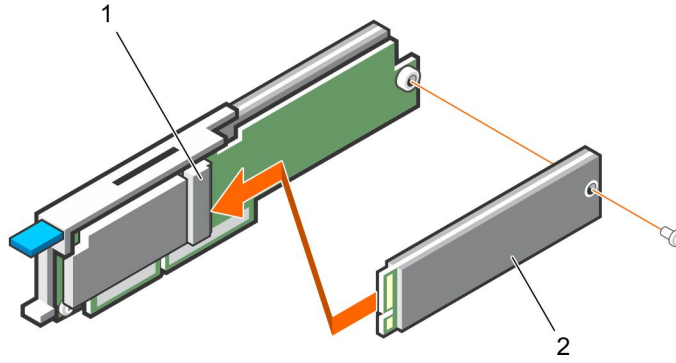
- M.2 SSD modülü konektörlerini, kart üzerindeki konektörlerle hizalayın.
- M.2 SSD modülünü, kart üzerine sıkı bir şekilde oturuncaya kadar aşağı doğru eğin.
- ⚠ DİKKAT:** Kartın hasar görmesini önlemek için vidayı aşırı sıkmadığınızdan emin olun.

M.2 SSD modülünü karta sabitlemek için vidayı sıkın.



#### Rakam 7. BOSS-S1 kartına M.2 SSD modülünü takma

- modül konektörü (2)
- vida (2)
- M.2 SSD modülü (2)



#### Rakam 8. BOSS-S1 modüler kartına M.2 SSD modülünü takma

- modül konektörü
- M.2 SSD modülü

## BOSS-S1 kartını takma

**⚠ DİKKAT:** Pek çok tamir işlemi yalnızca sertifikalı servis teknisyeni tarafından gerçekleştirilmelidir. Sorun giderme işlemlerini ve basit tamirleri sadece ürün belgenizde belirtildiği gibi veya destek ekibinin çevrimiçi olarak ya da telefonla belirttiği gibi gerçekleştirmelisiniz. Dell'den yetkili olmayan kişilerden alınan servisten kaynaklanan hasarlar garanti kapsamında değildir. Ürününüzle birlikte verilen güvenlik talimatlarını okuyun ve uygulayın.

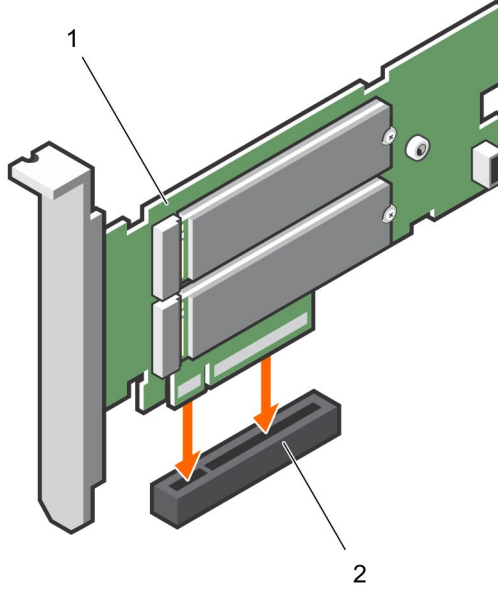
- Sistemi, bağlı çevre birimleri ile birlikte kapatın ve sistemin fişini ve çevre birimi bağlantılarını çıkarın.

**NOT:** Sistemin içindeki bileşenler üzerinde çalışırken her zaman statik bir minder ve statik bileklik kullanmanız tavsiye edilir.

2. Sistemi açın.
3. Kartı kenarlarından tutun ve kart konektörünü sistem kartı üzerindeki konektör ile aynı hizaya getirin.

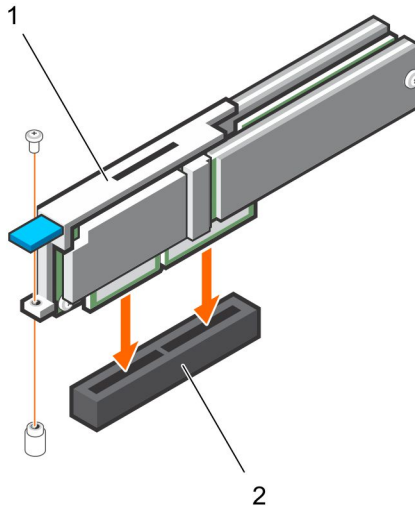
**DİKKAT:** Hasar görmesini önlemek için kartı sadece kenarlarından tutun.

4. Kartın kenarını, kart tamamen yerine oturana kadar aşağı itin.
5. Modüler bir kart takıyorsanız kartı sistem kartına sabitleyen vidayı sıkın.
6. Sistemi kapatın.
7. Sistemi elektrik prizine bağlayın ve takılı olan çevre birimleri de dahil olmak üzere sistemi açın.



#### Rakam 9. BOSS-S1 adaptör kartını takma

- a. BOSS-S1 kartı
- b. sistem kartındaki kart konektörü



#### Rakam 10. BOSS-S1 modüler kartını takma

- a. modüler kart
- b. sistem kartındaki kart konektörü

## Sürücü kurulumu

BOSS-S1 kartı, desteklenen işletim sistemlerinin yerel AHCI sürücüsünü kullanır.

**Windows sürücü kurulumu** - Sürücü Güncelleme Paketi (DUP), Windows Server 2012 R2 ve sonraki işletim sistemlerini çalıştıran sistemlerde birleştirilmiş konsol sürücüsünü günceller. DUP, belirli aygıtları için sürücülerini güncelleyen yürütülebilir bir uygulamadır. Bir DUP, komut satırı arayüzünü ve sessiz yürütmeyi destekler. Daha fazla bilgi için bkz. .

**Linux sürücü kurulumu** - Sürücü Güncelleştirme Diski (DUD) görüntüleri, yalnızca yerel ya da kutu içi sürücünün yüklemesi için yetersiz olduğu işletim sistemi sürümleri için oluşturulur.

**ESXi sürücü kurulumu** - Varsayılan olarak, kutu içi kurulum için yerel AHCI sürücüsü kullanılır.

# UEFI veya HII RAID yapılandırma yardımcı programı

Birleştirilmiş Genişletilebilir Aygıt Yazılımı Arabirimi (UEFI) RAID yapılandırma yardımcı uygulaması, sistem BIOS <F2>'ye entegre bir depolama yönetimi uygulamasıdır. RAID disk gruplarını, sanal diskleri ve fiziksel diskleri yapılandırmak ve yönetmek için kullanılır. Bu yardımcı program işletim sisteminden bağımsızdır.

Aşağıdaki konu başlıklarında UEFI RAID yapılandırma yardımcı programının kullanımı hakkında bilgiler sağlanmaktadır. Daha fazla bilgi için, UEFI RAID yapılandırma yardımcı programındaki çevrimiçi yardım ardim seçeneğine bakın.

**NOT:** UEFI RAID yapılandırma yardımcı uygulamasını başlangıç kurulumu ve felaketten kurtarma için kullanın. Yardımcı program tarafından belirli gelişmiş özellikler de sunulmaktadır.

## Konular:

- UEFI yapılandırma yardımcı programına giriş
- UEFI yapılandırma yardımcı programından çıkma
- BOSS-S1 yapılandırma yardımcı programına giriş
- Fiziksel veya sanal disk bilgileri
- Sanal disk oluşturma
- Sanal diskleri silme
- RAID'i yeniden oluşturma
- Fiziksel diski silme
- Denetleyici bilgileri

## UEFI yapılandırma yardımcı programına giriş

UEFI yapılandırma yardımcı programı önyüklemesini yapmak için aşağıdaki adımları uygulayın:

1. Sistemi açın.
2. Sistem önyüklenirken, **Sistem Kurulumu**'na girmek için <F2> tuşuna basın.
3. **Aygıt Ayarları**'na tıklayınız.

**Aygıt Ayarları**'nda sistemdeki tüm RAID denetleyicileri listelenir.

Denetleyici için yönetim menüsüne erişmek için, ok tuşlarını veya fareyi kullanınız.

**NOT:** Daha fazla bilgi için tüm seçeneklerde tarayıcı ekranının sağ üst köşesindeki **Yardım** ögesine tıklayın. Ayrı seçenek menüleri için yardım bilgileri, her bir seçeneğin aşağı kaydırılmasıyla görüntülenebilir.

**NOT:** Denetleyici ilgili özelliği desteklemiyorsa, UEFI RAID yapılandırma yardımcı uygulaması içindeki seçeneklerden bazıları mevcut olmayabilir. Özellik mevcut yapılandırmada desteklenmiyorsa seçenekler devre dışı olabilir.

## UEFI yapılandırma yardımcı programından çıkma

UEFI yapılandırma yardımcı programından çıkmak için takip eden adımları gerçekleştirin:

1. **Sistem Kurulum Ana Menü** ekranında sağ alt köşedeki **Sonlandır** seçeneğine tıklayın. Seçiminizin onaylamanıza ilişkin bir uyarı mesajı görünür.
2. Yapılandırma yardımcı programdan çıkmak için **Evet** seçeneğine tıklayın.

**NOT:** Aygıt yapılandırma değişikliklerine bağlı olarak, UEFI yapılandırma yardımcı programından çıkmak sistemin yeniden başlatılmasını isteyebilir.

# BOSS-S1 yapılandırma yardımcı programına giriş

1. UEFI yapılandırma yardımcı programına girin. [UEFI RAID yapılandırma yardımcı programına giriş](#) bölümüne bakın. **Aygıt Ayarları** ekranı, NIC bağlantı noktalarının bir listesini ve BOSS-S1 yapılandırma yardımcı programını gösterir.
2. BOSS-S1 yapılandırma yardımcı programına girmek için, **BOSS-S1 Yapılandırma Yardımcı Programı** ögesine tıklayın. **Yapılandırma Seçenekleri** listesi gösterilir:
  - **Fiziksel/Sanal Disk Bilgileri** — Fiziksel disklerin ve sanal disklerin özelliklerini görüntüleyin
  - **RAID Yapılandırması Oluştur** — Bir sanal disk yapılandırın
  - **RAID Yapılandırmasını Sil** — Bir sanal diski silin
  - **RAID Yeniden Oluşturma** — Uygun bir eş sürücü varsa, indirgenmiş bir RAID birimini yeniden oluşturun
  - **Fiziksel Diski Silme** — Fiziksel diskteki verileri temizleyin
  - **Denetleyici Bilgileri** — BOSS-S1 adaptör bilgilerini görüntüleyin

## Fiziksel veya sanal disk bilgileri

**Fiziksel/sanal disk bilgileri** menüsü fiziksel disk özelliklerini ve sanal disk özelliklerini görüntülemenizi sağlar.

### Fiziksel disk bilgileri

Fiziksel disk bilgilerini görüntülemek için:

1. **BOSS-S1 Yapılandırma Yardımcı Programı**'na girin. [BOSS-S1 Yapılandırma Yardımcı Programına Giriş](#) bölümüne bakın.
2. **Fiziksel/Sanal disk bilgileri** ögesine tıklayın.  
Kullanılabilir tüm fiziksel diskler gösterilir.
3. Bilgilerini görüntülemek için bir fiziksel disk seçin.

### Sanal disk bilgileri

Sanal disk bilgilerini görüntülemek için:

1. **BOSS-S1 Yapılandırma Yardımcı Programı**'na girin. [BOSS-S1 Yapılandırma Yardımcı Programına Giriş](#) bölümüne bakın.
2. **Fiziksel/Sanal disk bilgileri** ögesine tıklayın.
3. **Sana disk bilgilerini** seçin.  
Tüm kullanılabilir sanal diskler gösterilir.
4. Bilgilerini görüntülemek için bir sanal disk seçin.
5. Sanal disk bilgilerinde hızlı başlatma bilgilerini gözlemleyin.

### Sanal diski içe aktarma

İçe aktarma işlemi, yabancı bir sanal diski yapılandırma için yerel olarak ayarlar.


1. **BOSS-S1 Yapılandırma Yardımcı Programı**'na girin. [BOSS-S1 Yapılandırma Yardımcı Programına Giriş](#) bölümüne bakın.
2. **Fiziksel/Sanal disk bilgileri** ögesine tıklayın.
3. **Sanal disk bilgileri** ögesine tıklayın.
4. Sanal diski seçin.
5. **Bu Fiziksel Diski içe aktarmak istiyor musunuz?** seçeneği için **Evet** ögesini belirleyin.

**NOT:** Bu seçenek yalnızca denetleyici yabancı bir disk algıladığında kullanılabilir.

6. **Tamam** ögesine ve ardından **İçe Aktar** ögesine tıklayın.
7. Ekranı geri dönene kadar **Geri** ögesine tıklayın.

8. Ayarları kaydetmek için **Son** ve **Evet** ögesine tıklayın.

## Sanal disk oluşturma

1. **BOSS-S1 Yapılandırma Yardımcı Programı**'na girin. [BOSS-S1 Yapılandırma Yardımcı Programına Giriş](#) bölümüne bakın.
2. **RAID Yapılandırması Oluştur** ögesine tıklayın.
3. Fiziksel diskleri seçin.
4. **İleri**'yi tıklayın.
5. Sanal disk için **Ad** alanına bir ad girin.  
 **NOT:** Sanal disk adına özel karakterler eklemek desteklenmez.
6. **Bu Fiziksel Diski oluşturmak istiyor musunuz?** seçeneği için **Evet** ögesini belirleyin. ve **Tamam** ögesine tıklayın.
7. **İleri** ögesine ve ardından **Tamam** ögesine tıklayın.  
Varsayılan olarak hızlı başlatma ile bir sanal disk oluşturulur.


## Sanal diskleri silme

1. **BOSS-S1 yapılandırma yardımcı programına** girin. [BOSS-S1 Yapılandırma Yardımcı Programına Giriş](#) bölümüne bakın.
2. **RAID yapılandırmasını sil** ögesine tıklayın.
3. Sanal diski seçin.
4. **Seçilen Sanal Diski silmek istediğinizden emin misiniz?** seçeneği için **Evet** ögesini belirleyin.
5. **Tamam** ögesine tıklayın ve ardından seçilen sanal diski silmek için **İleri** ögesine tıklayın.

## RAID'i yeniden oluşturma

İndirgenmiş bir sanal diski elle yeniden oluşturabilirsiniz. RAID yeniden oluşturma yalnızca indirgenmiş bir RAID birimi mevcut olduğunda ve geçerli bir hedef aygıt olduğunda kullanılabilir. Yabancı bir sanal disk yeniden oluşturma durumundaysa, sanal diski içe aktardıktan sonra yeniden oluşturma işlemi otomatik olarak başlar ve sunucuyu yeniden başlatır. Yapılandırmayı temizleme işlemi, yeniden oluşturma gibi herhangi bir arka plan etkinliğini etkilemez.

## Fiziksel diski silme

 **NOT:** Fiziksel disk sanal diskin bir parçası olduğunda, fiziksel diski silme desteklenmez.

1. **BOSS-S1 Yapılandırma Yardımcı Programı**'na girin. [BOSS-S1 Yapılandırma Yardımcı Programına Giriş](#) bölümüne bakın.
2. **Fiziksel Diski Sil** ögesine tıklayın.
3. Kullanılabilir fiziksel disk yapılandırmasının yanındaki onay kutusunu işaretleyerek aygıtları seçin.
4. **Bu Fiziksel Diski silmek istiyor musunuz?** seçeneği için **Evet** ögesini belirleyin.
5. **İleri**'yi tıklayın.

Fiziksel disk başarıyla silindikten sonra, **Fiziksel Disk** bilgileri sekmesi fiziksel disk durumunu **yapılandırılmamış** olarak gösterir.

## Denetleyici bilgileri

Denetleyici bilgileri menüsü, RAID Denetleyicinin özelliklerini görüntülemenizi sağlar.

1. **BOSS-S1 yapılandırma yardımcı programına** girin. [BOSS-S1 Yapılandırma Yardımcı Programına Giriş](#) bölümüne bakın.
2. **Denetleyici bilgileri** ögesine tıklayın.  
RAID adaptörü bilgileri gösterilir.

## Denetleyici yapılandırmasını silme

RAID meta verilerini adaptörden temizlemek için yapılandırmayı temizle işlemi kullanılır.

**i** **NOT:** Yapılandırmayı temizle işlemi, sanal diskteki herhangi bir veriyi silmez.

1. **Denetleyici bilgileri** ögesine tıklayın.
2. **Yapılandırmayı Temizle**'yi seçin.
3. **OK (Tamam)**'e tıklayın.

## BOSS-S1 CLI komutları

Bu bölümde, çeşitli denetleyiciye ve muhafazaya özgü işlemleri gerçekleştirmek üzere BOSS-S1 komut satırı arayüzünü (CLI) kullanma yöntemleri hakkında bilgi verilmektedir.

BOSS-S1 CLI yardımcı programı aşağıdaki işletim sistemlerinde desteklenir:

- Windows
- Linux
- ESXi

### Konular:

- [Windows'dan CLI komutlarını kullanma](#)
- [Linux'dan CLI komutlarını kullanma](#)
- [ESXi'den CLI komutlarını kullanma](#)
- [Desteklenen BOSS-S1 CLI komutları](#)

## Windows'dan CLI komutlarını kullanma

Windows işletim sistemini kullanarak komut satırı arabirimi (CLI) komutlarını çalıştırmak için şu yordamları izleyin:

1. **Windows için MVSETUP BOSS-S1 yardımcı programının** en son sürümünü adresinden indirin.
2. **mvsetup\_xxxx\_Axx.zip** dosyasının içeriğini sisteme ayıklayın.
3. **mvsetup\_xxxx\_Axx.zip** dosyasının içeriğini ayıkladığınız dizine gidin ve **mvsetup.exe** dosyasını çalıştırın. İçinden BOSS-S1 CLI komutlarının çalıştırabildiği CLI penceresi görüntülenir. BOSS-S1 CLI komutlarını buradan çalıştırabilirsiniz.

## Linux'dan CLI komutlarını kullanma

Linux işletim sistemini kullanarak Command Line Interface (CLI - Komut Satırı Arabirimi) komutlarını çalıştırmak için bu yordamları uygulayın:

1. **Linux için MVCLI BOSS-S1 yardımcı programının** en son sürümünü adresinden indirin.
2. **mvcli.xxxx\_Axx.zip** dosyasının içeriğini sisteme ayıklayın.
3. **mvcli.xxxx\_Axx.zip** dosyasının içeriğini ayıkladığınız dizine gidin ve **./install** ve **./mvcli** dosyalarını çalıştırın. BOSS-S1 CLI komutlarını çalıştırabileceğiniz CLI penceresi görüntülenir.

## ESXi'den CLI komutlarını kullanma

ESXi işletim sistemini kullanarak komut satırı arayüzü (CLI) komutlarını çalıştırmak için şu yordamları izleyin:

1. Ana makineye ESXi'yi yükleyin.
2. **WinSCP** veya **SCP** kullanın ve ekli dosyaları **/tmp/ dizinine** kopyalayın.
3. Putty kullanarak bir **ESXi kabuğuna** giriş yapın.
4. Dizini **cd /tmp** olarak değiştirin.
5. Çevrimdışı paketi yüklemek için - **esxcli software vib install -d /tmp/SAS-RAID\_BOSS-S1\_CLI\_Axx.zip** komutunu çalıştırın. Başarılı komutlar komut satırında bildirilir.
6. **cd /opt/dell/boss/** dizinini girin ve mvcli (BOSS CLI) yardımcı programını çalıştırın.

 **NOT:** ESXi 6.5 U1 veya ESXi 6.0 U3 P06, BOSS-S1 CLI yardımcı programını yüklemek için minimum gerekliliktir.

# Desteklenen BOSS-S1 CLI komutları

Aşağıdaki tabloda, desteklenen BOSS-S1 komut satırı arayüzü (CLI) komutları listelenmektedir. Komutlar hakkında daha fazla bilgi için bkz. > help.

**i** **NOT:** BOSS-S1 CLI yardımcı programı yalnızca aşağıdaki komutları destekler:

**Tablo 5. Desteklenen CLI komutları**

CLI komutları	Açıklama	Windows Kullanımı	Linux / VMware Kullanımı
info -o hba	BOSS-S1 denetleyici bilgilerini gösterir.	mvsetup info -o hba	./mvcli info -o hba
info -o vd	Sanal sürücü bilgilerini gösterir.	mvsetup info -o vd	./mvcli info -o vd
info -o pd	Fiziksel sürücü bilgilerini gösterir.	mvsetup info -o pd	./mvcli info -o pd
smart -p <PD_ID>	Fiziksel sürücünün SMART bilgilerini gösterir.	mvsetup smart -p 0	./mvcli smart -p 0
<b>i</b> <b>NOT:</b> SMART, M.2 disklerinin sistem sağlık durumunu raporlar. Komut yürütüldükten sonra SMART durum dönüşüne bakın.			
event	Denetleyici olaylarını gösterir.	mvsetup event	./mvcli event
<b>i</b> <b>NOT:</b> BOSS CLI ve Dell EMC Open Manage Storage Services içeren diğer yönetim arabirimlerinde listelenen olaylarda tutarsızlıklar olabilir.			
flash	Denetleyici ürün yazılımı yükseltmesini gerçekleştirmenize olanak sağlar.	mvsetup flash -a update -f <image binary file> -t raw	./mvcli flash -a update -f <image binary file> -t raw
help	Tüm komutlar veya yalnızca bir komut için yardım ayrıntılarını gösterir.	mvsetup help info	./mvcli help info

## Sorun giderme

Dell BOSS-S1 kartınız hakkında yardım almak için, Dell Teknik Servis temsilcisine başvurabilir ya da adresini ziyaret edebilirsiniz.

### Konular:

- BOSS ESXi CLI çevrimdışı paketini içe aktarmak VSphere Lifecycle Manager'da başarısız olabilir
- Dell EMC özelleştirilmiş 6.7.x sürümlerinden 7.0 sürümüne yükseltme yaparken BOSS ESXi CLI paketi başarısız oluyor
- iDRAC kaynaklı M.2 sürücü ürün yazılımı güncellemesi, BOSS-S1 denetleyicide mevcut bir adaptör anahtarına sahip yapılandırılmamış sürücülerde başarısız oluyor
- BOSS-S1 denetleyicideki yapılandırılmamış sürücüler mevcut bir adaptör anahtarına sahip işletim sistemi kurulumu için kullanılmıyor
- BOSS için ROM sürümü iDRAC arabiriminde ürün yazılımı sürümü olarak bildiriliyor
- BOSS-S1 denetleyicisindeki M.2 sürücünün ürün yazılımı güncellemesi başarısız oluyor
- Linux'ta BOSS-S1 CLI Adaptör Bulunamadı hatası gösteriyor
- LC günlüğü fan kullanılmıyor hatası gösteriyor
- iDRAC veya LC kullanarak BOSS-S1 denetleyicisi ürün yazılımını güncelleştirme başarısız oluyor
- Fiziksel disk boyutu iDRAC'da güncellenmedi
- iDRAC'ta Fiziksel disk/Sanal disk eksik
- HII'deki Arka Plan Etkinliği görevinin ilerlemesi gerçek zamanlı durumu bildirmiyor
- Sanal disk durumu iki kez oluşturuluyor
- Sanal disk adlandırma sırasında karakter sınırlaması
- VMFS veri deposu, BOSS-S1 üzerinde yüklü VMware ESXi ile gönderilen 14. nesil PowerEdge sistemlerde devre dışıdır
- Fiziksel disk işletim sistemine görünür değil
- Sanal disk işletim sistemine görünür değil
- Sürücü değiştirme
- Denetleyici değiştirme
- Denetleyici arızası
- Yuva 1'e takılı M.2 sürücüsüne önyükleme yapılamıyor
- CLI desteklenmeyen özellikler raporluyor
- RAID 1 üzerine ESXi yüklenemiyor
- Sistem yanıt vermiyor
- Yönetim bağlantı noktası yanıt vermiyor

## BOSS ESXi CLI çevrimdışı paketini içe aktarmak VSphere Lifecycle Manager'da başarısız olabilir

**Sorun:** VSphere Lifecycle Manager'a BOSS ESXi CLI çevrimdışı paketini vSphere Web Client üzerinden içe aktarmak başarısız oluyor. Daha fazla bilgi için bkz. <https://kb.vmware.com/s/article/78688>.

**Düzeltilici Eylem:** Bu sorun çözülmüştür. 18 Nisan 2020'den sonra yapılan vCenter Server 7.0 dağıtımları ve yükseltmeleri bu sorundan etkilenmez. Daha fazla bilgi için bkz. <https://kb.vmware.com/s/article/2147284>.

## Dell EMC özelleştirilmiş 6.7.x sürümlerinden 7.0 sürümüne yükseltme yaparken BOSS ESXi CLI paketi başarısız oluyor

**Sorun:** vSphere 6.7.x sürümlerinden 7.0 sürümüne yükseltirken, `sas-raid_boss-cli` paket güncellemesi başarısız oluyor.

**Düzeltilici Eylem:** Yükseltme işlemini başlatmadan önce şu komutu kullanarak sürücü paketlerini kaldırın: `esxcli software vib remove -n <vib name>`.

**NOT:** Yükseltmeden önce, sürücü paketlerinin çıkarılmasını tamamlamak için ESXi'nin düzgün şekilde yeniden başlatılması gerekir. Daha fazla bilgi için bkz. <https://kb.vmware.com/s/article/78389>.

## iDRAC kaynaklı M.2 sürücü ürün yazılımı güncellemesi, BOSS-S1 denetleyicide mevcut bir adaptör anahtarına sahip yapılandırılmamış sürücülerde başarısız oluyor

**Sorun:** iDRAC kaynaklı M.2 sürücü ürün yazılımı güncellemesi, mevcut bir adaptör anahtarına sahip bir denetleyici içeren sistemlerdeki yapılandırılmamış sürücülerde başarısız oluyor

**Düzeltilici Eylem:** **Denetleyici Bilgileri > Yapılandırmayı Temizle** altında HII'deki denetleyici yapılandırmasını temizleyin ve sürücü ürün yazılımını güncelleyin.

## BOSS-S1 denetleyicideki yapılandırılmamış sürücüler mevcut bir adaptör anahtarına sahip işletim sistemi kurulumu için kullanılamıyor

**Sorun:** Mevcut bir adaptör anahtarına sahip bir denetleyici içeren sistemlerde yapılandırılmamış sürücüler, bir işletim sisteminin kurulmasına uygun halde değildir.

**Düzeltilici Eylem:** **Denetleyici Bilgileri > Yapılandırmayı Temizle** altında HII'deki denetleyici yapılandırmasını temizleyin ve işletim sistemi kurulumunu başlatın.

## BOSS için ROM sürümü iDRAC arabiriminde ürün yazılımı sürümü olarak bildiriliyor

**Sorun:** BOSS-S1 A01 yayımı ile başlayarak, BOSS-S1 sürümleri ROM sürümü kullanılarak izlenir. Bu nedenle iDRAC, ROM sürümünü ürün yazılımı sürümü olarak bildirebilir. Örneğin, A01 için 2.5.13.2008, A02 için 2.5.13.2009 veya A03 için 2.5.13.3011.

**Düzeltilici Eylem:** Bu beklenen bir davranıştır ve herhangi bir eylem gerekmez.

## BOSS-S1 denetleyicisindeki M.2 sürücünün ürün yazılımı güncellemesi başarısız oluyor

**Sorun:** iDRAC web arabirimini kullanarak M.2 sürücülerinin ürün yazılımı güncellemesi, sürücü yabancı durumdayken başarısız olur.

**Düzeltilici Eylem:** Sürücülerin ürün yazılımını güncellemeden önce yabancı yapılandırmayı içe aktarın.

# Linux'ta BOSS-S1 CLI Adaptör Bulunamadı hatası gösteriyor

- Sorun:** BOSS-S1 CLI, Linux işletim sisteminde `No Adapter Found` (Adaptör Bulunamadı) hata iletisini gösteriyor.
- Olası Nedeni:** BOSS-S1 CLI kullanırken, CLI komutlarını yönetici olmayan kullanıcı ayrıcalıklarını kullanarak çalıştırdığınızda, Adaptör Bulunamadı hatası gösterilir.
- Düzeltilici Eylem:** CLI komutlarını çalıştırırken kök/sudo yönetici ayrıcalığını kullanın.

# LC günlüğü fan kullanılamıyor hatası gösteriyor

- Sorun:** LC günlüğü `The BOSS-S1 device does not have a fan installed in it` hata iletisini görüntülüyor.
- Olası Nedeni:** Şu anda BOSS-S1 için herhangi bir fan gereksinimi bulunmamaktadır. M.2 termal gereksinimine göre, gelecekte fan gereksinimleri olabilir.
- Çözüm İşlemi:** Eylem gerekli değildir. Bu hata iletisi göz ardı edilebilir.

# iDRAC veya LC kullanarak BOSS-S1 denetleyicisi ürün yazılımını güncelleştirme başarısız oluyor

- Sorun:** iDRAC/LC kullanarak A00 - A01 arası sürümlerden BOSS-S1 denetleyicisindeki ürün yazılımı güncellemesi başarısız oluyor.
- Olası Nedeni:** Sistem yönetimi desteği, ürün yazılımı A00 sürümünde etkinleştirilmemiştir. iDRAC/LC güncellemesi yalnızca ürün yazılımı A01 sürümü ve sonrasında desteklenir.
- Düzeltilici Eylem:** Ürün yazılımını güncellemek için UEFI, OS DUP veya BOSS-S1 CLI kullanın.

# Fiziksel disk boyutu iDRAC'da güncellenmedi

- Olası Nedeni:** Yeniden Başlatma Sırasında Sistem Envanterini Topla (CSIOR) devre dışı bırakıldığında, iDRAC BOSS-S1 bileşenleri hakkında kısmi bilgiler gösteriyor.
- Düzeltilici Eylem:** Yeniden başlatma sırasında sunucunun sistem envanterini toplaması için iDRAC'ta CSIOR seçeneğinin etkinleştirildiğinden emin olun.
- NOT:** BOSS-S1 denetleyicisi ürün yazılımının ve iDRAC ürün yazılımının en son sürüme güncellendiğinden emin olun.

# iDRAC'ta Fiziksel disk/Sanal disk eksik

- Olası Nedeni:** Yeniden Başlatma Sırasında Sistem Envanterini Topla (CSIOR) devre dışı bırakıldığında, iDRAC BOSS-S1 bileşenleri hakkında kısmi bilgiler gösteriyor.
- Düzeltilici Eylem:** Yeniden başlatma sırasında sunucunun sistem envanterini toplaması için iDRAC'ta CSIOR seçeneğinin etkinleştirildiğinden emin olun.
- NOT:** BOSS-S1 denetleyicisi ürün yazılımının ve iDRAC ürün yazılımının en son sürüme güncellendiğinden emin olun.

## HII'deki Arka Plan Etkinliği görevinin ilerlemesi gerçek zamanlı durumu bildirmiyor

- Sorun:** HII'deki Arka Plan Etkinliği (BGA) görevinin ilerlemesi, çalışan görevlerin gerçek zamanlı durumunu bildirmiyor.
- Olası Nedeni:** Bu beklenen bir ürün yazılımı davranışdır ve işlevsellik kaybı yoktur.
- Düzeltilici Eylem:** Durum için BOSS-S1 CLI denetimi yapmanız önerilir.

**NOT:** BOSS-S1 Komut Satırı Arayüzü (CLI) ve Dell EMC Open Manage Storage Services yalnızca tamamlanan görevler için olayları bildirir.

## Sanal disk durumu iki kez oluşturuluyor

- Sorun:** Sanal disk durumuyla ilgili olaylar BOSS-S1 CLI ve Open Manage Storage Services'da (OMSS) iki kez oluşturuluyor.
- Olası Nedeni:** Bu durum, Dell EMC PowerEdge sunucular soğuk yeniden başlatma yaparken oluşur.
- Düzeltilici Eylem:** Bu hata, işlevsellik kaybı olmadığı için gönül rahatlığıyla yok sayılabilir.

## Sanal disk adlandırma sırasında karakter sınırlaması

- Sorun:** Sanal disk adı oluştururken karakter sayısında sınırlama
- Düzeltilici Eylem:** Sanal diski adlandırırken en fazla 10 karakter kullanmanız önerilir.

## VMFS veri deposu, BOSS-S1 üzerinde yüklü VMware ESXi ile gönderilen 14. nesil PowerEdge sistemlerde devre dışıdır

- Sorun:** Bir BOSS-S1 aygıtında ESXi'nin yüklenmesinde VMFS veri deposu varsayılan olarak etkin değil ve bu yükleme, yükleme için özel bir görüntü kullanıldığında VMFS'yi devre dışı bırakıyor. Bu sorun, BOSS-S1 kartında ESXi sürüm 6.5.x veya sonraki sürümleri kullanılırken oluşur.
- Çözüm İşlemi:** BOSS-S1 üzerinde VMware ESXi yüklü olduğunda, BOSS-S1 cihazını yalnızca önyükleme cihazı olarak kullanmanız ve özel bir görüntü yüklüyorsanız VMFS'yi devre dışı bırakmanız önerilir. Daha fazla bilgi için <https://kb.vmware.com/s/article/2004582> ve <https://kb.vmware.com/s/article/2145210> makalelerine bakın.
- NOT:** Karalama bölümü, BOSS-S1'deki önyükleme desteğine ek olarak VMware ESXi kurulumu sırasında oluşturulur ve yapılandırılır.

## Fiziksel disk işletim sistemine görünür değil

- Sorun:** Fiziksel disklerden biri veya her ikisi de bir işletim sistemi tarafından kullanılmak üzere görünmüyor.
- Olası Nedeni:** Bir fiziksel disk işletim sistemine aşağıdaki senaryolarda sunulmaz:
- Fiziksel diskte RAID meta verisi var, denetleyicide ise RAID meta verisi yok.
  - BOSS-S1 denetleyici üzerinde RAID meta verisi var, fiziksel diskte ise RAID meta verisi yok.
- Düzeltilici Eylem:** RAID meta verisi denetleyicide ise, [Denetleyici Yapılandırmasını Temizleme](#) bölümünde listelenen adımları uygulayın. RAID meta verisi fiziksel diskte ise, [Fiziksel diski silme](#) bölümünde belirtilen adımları uygulayın.

Alternatif olarak, RAID sürücüsünü saklamak istiyorsanız, [Sanal Disk İşletim Sistemi Tarafından Görülmüyor](#) bölümüne başvurun

## Sanal disk işletim sistemine görünür değil

- Sorun:** RAID modunda, bir sanal disk işletim sisteminin kullanabileceği şekilde görünmez.
- Olası Nedeni:** Sanal diskler, denetleyiciye özgü değilse sisteme sunulmazlar.
- Çözüm İşlemi:** Sanal disk, [Sanal Disk İçer Aktarma](#) kısmında belirtilen şekilde HII aracılığıyla içeri aktarın.

## Sürücü değiştirme

- Sorun:** Takılı bir sürücü, BOSS-S1 yapılandırma yardımcı programında listelenmemiştir. OpenManage, **Fiziksel disk çevrimdışı** durumunu raporlar.
- Olası Nedeni:** Sürücü arızalı durumda ya da ürün yazılımı hasar görmüş.
- Düzeltilici Eylem:** Sürücünün doğru takıldığından emin olmak için sürücüyü yerine yeniden oturtun. Hata devam ederse, DUP kullanarak sürücü ürün yazılımını güncelleştirmeyi deneyin. Hata hala devam ediyorsa, hatalı sürücüyü değiştirin.

## Denetleyici değiştirme

- Sorun:** Denetleyicinin UEFI yapılandırma yardımcı programı menü girişi görünmüyor.
- Olası Nedeni:** Bu, bir ürün yazılımı ya da bir donanım hatasıdır.
- Düzeltilici Eylem:**
- BOSS adaptöründeki en son ürün yazılımını sıfırlayın.
  - Sorun devam ederse, sunucuyu kapatın ve BOSS-S1 adaptörünü çıkarın.
  - BOSS-S1 adaptörünü PCIe yuvasına takın.
  - Sistemi önyükleyin ve UEFI yapılandırma yardımcı programı menüsünü tekrar kontrol edin.
- Sorun devam ederse, bkz. [Denetleyici Arızası](#).

**NOT:** Herhangi bir donanım değişikliği yapmadan önce sistemin tüm güç kaynaklarıyla bağlantısının tamamen kesildiğinden emin olun.

## Denetleyici arızası

- Sorun:** BOSS-S1 aygıtı sisteme sunulmamış durumda.
- Olası Nedeni:** Kart üzerinde donanım hatası.
- Düzeltilici Eylem:** BOSS-S1 adaptörünü değiştirin.

## Yuva 1'e takılı M.2 sürücüsüne önyükleme yapılamıyor

- Sorun:** BOSS-S1 aygıtına iki adet yapılandırılmamış önyüklenebilir M.2 sürücüsü takıldığında, yalnızca yuva 0 önyükleme sürücüsü olarak kullanılabilir.
- Olası Nedeni:** Tasarlandığı gibi çalıştığında, BIOS yalnızca ilk listelenen önyükleme aygıtından, yani bu durumda çevre birimi olarak yuva 0'dan önyüklemeye izin verir. Bu durum yalnızca eski BIOS önyükleme modunda gerçekleşir.
- Düzeltilici Eylem:** Sürücüyü yuva 1'den çıkarın ve yuva 0'a takın.

## CLI desteklenmeyen özellikler raporluyor

- Sorun:** CLI tarafından listelenen çeşitli komutlar, seçenekler veya diğer özellikler çalıştırıldığında özelliğin desteklenmediğini bildiriyor.
- Olası Nedeni:** CLI tüm Marvell ürünlerinde aynı bilgileri gösterir ancak yalnızca ilgili platform veya sisteme ait işlevleri uygular.
- Çözüm İşlemi:** Desteklenen özellikleri kullanın.

## RAID 1 üzerine ESXi yüklenemiyor

- Sorun:** RAID 1 üzerine ESXi yükleme girişimi geçersiz bölüm tablosu hatası ile sonuçlanıyor.
- Olası Nedeni:** Bir sanal diskte ESXi bölümü içeren yapılandırılmamış bir fiziksel disk kullanılıyorsa, bu sanal diske ESXi bölümünü yükleme girişimleri önceki bölümün temizlenmemesinden dolayı bir hata oluşturur.
- Düzeltilici Eylem:** Mevcut RAID 1'i silin, `erase physical disk` komutunu her iki sürücüde de çalıştırın, hızlı başlatma AÇIK olacak şekilde RAID 1'i yeniden oluşturun ve ardından ESXi'yi sanal diske yeniden yüklemeyi deneyin.

## Sistem yanıt vermiyor

- Sorun:** ESXi işletim sistemine sahip sistemler yanıt vermeyi kesiyor.
- Düzeltilici Eylem:** ESXi işletim sisteminin en son sürümünün kurulu olduğundan emin olun.

## Yönetim bağlantı noktası yanıt vermiyor

- Sorun:** BOSS-S1 yönetim bağlantı noktası ESXi'de yanıt vermiyor.
- Düzeltilici Eylem:** ESXi işletim sisteminin en son sürümünün kurulu olduğundan emin olun.

# Yardım alma

Dell ürününüzle ilgili olarak, Dell ile iletişime geçerek veya ürün dokümantasyonundan geri bildirim göndererek yardım alabilirsiniz.

## Konular:

- [Dell EMC ile iletişime geçme](#)
- [Belge geri bildirim](#)

## Dell EMC ile iletişime geçme

Dell EMC, çeşitli çevrimiçi ve telefonla destek ve hizmet seçenekleri sağlar. Aktif bir İnternet bağlantınız yoksa başvuru bilgilerinizi satış faturanızda, irsaliyede, fişte veya Dell EMC ürün kataloğunda bulabilirsiniz. Bulunabilirlik durumu ülkeye ve ürüne göre değişiklik gösterebilir ve bazı hizmetler bölgenizde sunulmayabilir. Satış, teknik destek veya müşteri hizmetleri konularında Dell EMC'ye başvurmak için:

1. adresine gidin.
2. Sayfanın sağ alt köşesindeki aşağı açılan menüden ülkenizi seçin.
3. Size özel destek için:
  - a. **Servis Etiketinizi girin** alanına sistem servis etiketinizi girin.
  - b. **Gönder** seçeneğini tıklayın.  
Çeşitli destek kategorilerinin listelendiği destek sayfası görüntülenir.
4. Genel destek için:
  - a. Ürün kategorinizi seçin.
  - b. Ürün segmentinizi seçin.
  - c. Ürününüzü seçin.  
Çeşitli destek kategorilerinin listelendiği destek sayfası görüntülenir.
5. Dell EMC Global Teknik Destek iletişim bilgileri için:
  - a. üzerine tıklayın.
  - b. Bize Ulaşın web sayfasındaki **Servis Etiketinizi girin** alanına sistem Servis Etiketinizi girin.

## Belge geri bildirim

Dell EMC belgesi sayfalarından birindeki **Feedback (Geri Bildirim)** bağlantısına tıklayın, formu doldurun ve geri bildiriminizi yollamak için **Submit (Gönder)**'e tıklayın.