

# Dell OptiPlex 5055 Küçük Form Faktörü

Kullanıcı El Kitabı



<b>Bölüm 1: Bilgisayarınızda Çalışma.....</b>	<b>6</b>
Güvenlik talimatları.....	6
Bilgisayarınızı kapatma.....	6
kapatma— Windows.....	6
Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce.....	7
Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra.....	7
<b>Bölüm 2: Kasa.....</b>	<b>8</b>
Ön kasa görünümü.....	8
Arka kasa görünümü.....	9
<b>Bölüm 3: Sökme ve Takma.....</b>	<b>10</b>
Arka kapak.....	10
Kapağı Çıkarma.....	10
Kapağı takma.....	12
Ön Çerçeve.....	12
Ön çerçevenin çıkarılması.....	12
Ön çerçeveyi takma.....	13
Depolama aygıtı.....	13
2,5 inç sabit sürücü aksamını çıkarma.....	13
Sabit sürücü braketinden 2,5 inç sabit sürücüyü çıkarma.....	15
2,5 inç sabit sürücüyü sabit sürücü braketine takma.....	16
2,5-inç sabit sürücü aksamını takma.....	16
Genişletme kartı.....	16
PCIe genişletme kartını çıkarma.....	16
PCIe genişletme kartını takma.....	18
Soğutma örtüsü.....	18
Soğutma örtüsünü çıkarma.....	18
Soğutma örtüsünü takma.....	20
Düğme pil.....	20
Düğme pili çıkarma.....	20
Düğme pili takma.....	21
Optik Sürücü.....	21
Optik sürücüyü çıkarma.....	21
Optik sürücü takma.....	23
M.2 PCIe SSD.....	23
M.2 PCIe SSD'yi çıkarma.....	23
M.2 PCIe SSD'yi takma.....	24
Isı emici aksamı.....	24
Isı emici aksamını çıkarma.....	24
Isı emici aksamını takma.....	25
İşlemci.....	26
İşlemcinin çıkarılması.....	26
İşlemciyi takma.....	26

İzinsiz giriş önleme anahtarı.....	27
İzinsiz giriş önleme anahtarını çıkarma.....	27
İzinsiz giriş önleme anahtarını takma.....	28
Bellek modülleri.....	28
Bellek modülünü çıkarma.....	28
Bellek modülünü takma.....	29
VGA Ek kartı.....	29
VGA ek kartını çıkarma.....	29
VGA ek kartını takma.....	29
SD kart.....	30
SD kart okuyucusunu çıkarma.....	30
SD kart okuyucusunu takma.....	30
Güç kaynağı birimi.....	31
Güç kaynağı ünitesini (PSU) çıkarma.....	31
Güç kaynağı ünitesini (PSU) takma.....	33
Güç anahtarı.....	33
Güç anahtarını çıkarma.....	33
Güç anahtarını takma.....	34
Hoparlör.....	35
Hoparlörü çıkarma.....	35
Hoparlörü takma.....	35
Sistem kartı.....	36
Sistem kartını çıkarma.....	36
Sistem kartını takma.....	40
Sistem kartı düzeni.....	41
<b>Bölüm 4: Teknoloji ve bileşenler.....</b>	<b>42</b>
Sistemlerin yönetim özellikleri.....	42
Bant İçi Sistemlerin Yönetimi - Dell İstemci Komut Paketi.....	42
Bant Dışı Sistem Yönetimi - DASH.....	43
AMD APU'lar, AMD Ryzen CPU'lar ve APU'lar.....	43
AMD Gelişmiş İşleme Birimi (APU).....	43
AMD Ryzen.....	43
AMD Ryzen APU'lar.....	43
AMD PT B350.....	44
AMD Radeon R7 M450.....	44
AMD Radeon R5 M430.....	45
USB özellikleri.....	45
DDR4.....	47
Aktif Durum Güç Yönetimi.....	48
<b>Bölüm 5: Sistem kurulumu.....</b>	<b>49</b>
Önyükleme menüsü.....	49
Sistem Kurulum seçenekleri.....	49
Windows'da BIOS'u güncelleme.....	55
BitLocker etkin sistemlerde BIOS'u güncelleme.....	56
Bir USB flash sürücü kullanarak sisteminizin BIOS'unu güncelleme.....	56
Linux ve Ubuntu ortamlarında Dell BIOS'u güncelleme.....	56
BIOS'u F12 Tek Seferlik Önyükleme menüsünden yükleme.....	57

Özellikler..... 60

**Bölüm 6: Sorun Giderme..... 64**

Tanılama ve Güç LED'i kodları..... 64

Gelişmiş Önyükleme Öncesi Sistem Değerlendirmesi - ePSA tanılamaları..... 68

**Bölüm 7: Yardım alma..... 70**

Dell'e Başvurma..... 70

## 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.

# Bilgisayarınızda Çalışma

## Konular:

- Güvenlik talimatları
- Bilgisayarınızı kapatma
- Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce
- Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra

## Güvenlik talimatları


Bilgisayarınızı olası hasarlardan korumak ve kendi kişisel güvenliğinizi sağlamak için aşağıdaki güvenlik ilkelerini kullanın. Aksi belirtilmedikçe, bu belgede verilen her yordamda aşağıdaki koşulların geçerli olduğu varsayılır:



- Bilgisayarınızla birlikte gelen güvenlik bilgilerini okudunuz.
  - Çıkarma prosedürü ters sırayla uygulanarak bir bileşen değiştirilebilir veya (ayrı satın alınmışsa) takılabilir.
- i** **NOT:** Bilgisayarın kapağını veya panelleri açmadan önce, tüm güç kaynaklarının bağlantısını kesin. Bilgisayarın içinde çalışmayı tamamladıktan sonra, güç kaynağına bağlamadan önce tüm kapakları, panelleri ve vidaları yerlerine takın.
- i** **NOT:** Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun. Ek güvenliğe yönelik en iyi uygulama bilgileri için [www.Dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.Dell.com/regulatory_compliance) adresindeki Regulatory Compliance (Düzenlemelere Uygunluk) Ana Sayfasına bakın.
- Δ** **DİKKAT:** Birçok onarım, yalnızca yetkili servis teknisyeni tarafından yapılabilir. Yalnızca ürün belgelerinizde izin verilen ya da çevrimiçi veya telefon servisi ve destek ekibi tarafından yönlendirilen sorun giderme ve basit onarım işlemlerini yapmalısınız. Dell tarafından yetkilendirilmemiş servislerden kaynaklanan zararlar garantinizin kapsamında değildir. Ürünle birlikte gelen güvenlik talimatlarını okuyun ve uygulayın.
- Δ** **DİKKAT:** Elektrostatik boşalımı önlemek için bir bilek topraklama kayışı kullanarak ya da bilgisayarın arkasındaki konektöre dokunurken aynı anda boyanmamış bir metal yüzeye periyodik olarak dokunarak kendinizi topraklayın.
- Δ** **DİKKAT:** Bileşenleri ve kartları itina ile kullanın. Bileşenlere veya kartların üzerindeki temas noktalarına dokunmayın. Kartları uç kısmından veya metal montaj kenarından tutun. İşlemci gibi bileşenleri pinlerinden değil kenarlarından tutun.
- Δ** **DİKKAT:** Bir kabloyu çıkarırken kablonun kendisinden değil, konektör kısmından veya çekme yerinden tutarak çekin. Bazı kablolarda kilitleme dilleri vardır; bu tür kabloları çıkarırken, kabloyu çekmeden önce kilitleme dillerini içeriye bastırın. Konektörleri çıkartırken, konektör pinlerinin eğilmesini önlemek için konektörleri düz tutun. Ayrıca bir kabloyu bağlamadan önce, her iki konektörün yönlerinin doğru olduğundan ve doğru hizalandıklarından emin olun.
- i** **NOT:** Bilgisayarınızın ve belirli bileşenlerin rengi bu belgede gösterilenden farklı olabilir.

## Bilgisayarınızı kapatma

### kapatma— Windows

- Δ** **DİKKAT:** Veri kaybını önlemek için bilgisayarınızı kapatmadan önce tüm açık dosyaları kaydedip kapatın ve açık programlardan çıkın .


1.  tı tıklayın veya dokunun.


2.  tıklayın veya dokunun ve ardından **Kapat** seçeneğine tıklayın veya dokunun.  
 **NOT:** Bilgisayarın ve takılı aygıtların kapandığından emin olun. İşletim sisteminizi kapattıktan sonra bilgisayarınız ve takılı aygıtlar otomatik olarak kapanmazsa, kapatmak için güç düğmesini 6 saniye boyunca basılı tutun.

## Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce

Bilgisayara zarar vermektan kaçınmak için, bilgisayarın içinde çalışmadan önce aşağıdaki adımları uygulayın.

1. [Güvenlik Talimatlarını](#) okuduğunuzdan emin olun.
2. Bilgisayar kapağının çizilmesini önlemek için, çalışma yüzeyinin düz ve temiz olmasını sağlayın.
3. Bilgisayarınızı kapatın.
4. Tüm ağ kablolarını bilgisayardan çıkarın.

 **DİKKAT:** Ağ kablosunu çıkarmak için, önce kabloyu bilgisayarınızdan ve ardından ağ aygıtından çıkarın.

5. Bilgisayarınızı ve tüm bağlı aygıtları elektrik prizlerinden çıkarın.
6. Sistem kartını topraklamak için, sistem bağlantısı yokken güç düğmesini basılı tutun.  
 **NOT:** Elektrostatik boşalımı önlemek için, bir bilek topraklama kayışı kullanarak ya da bilgisayarın arkasındaki konektör gibi boyanmamış metal yüzeylere sık sık dokunarak kendinizi topraklayın.

## Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra

Herhangi bir parça değiştirme işleminden sonra, bilgisayarınızı açmadan önce harici aygıtları, kartları, kabloları vs. taktığınızdan emin olun.

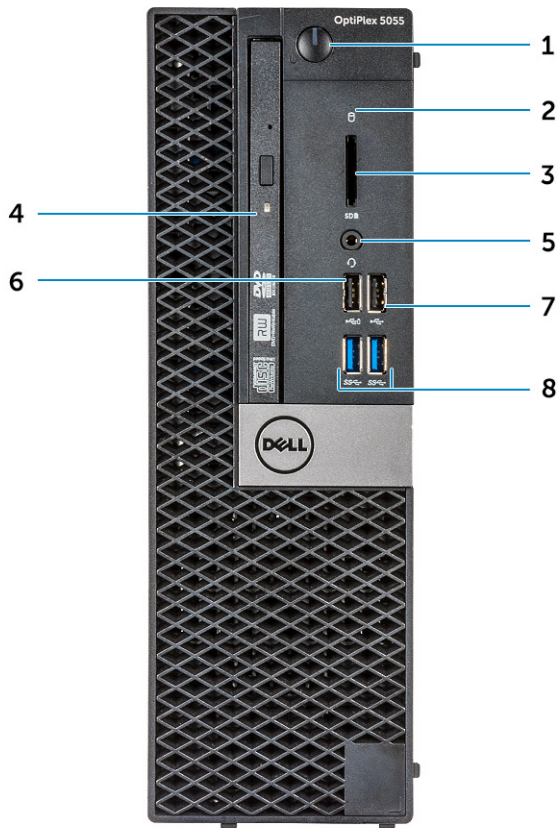
1. Bilgisayarınıza telefon veya ağ kablolarını bağlayın.

 **DİKKAT:** Ağ kablosu takmak için kabloyu önce ağ aygıtına takın ve ardından bilgisayara takın.

2. Bilgisayarınızı ve tüm bağlı aygıtları elektrik prizlerine takın.
3. Bilgisayarınızı açın.
4. Gerekirse, **ePSA diagnostics (ePSA tanılama)** programını çalıştırarak bilgisayarın düzgün çalıştığını doğrulayın.

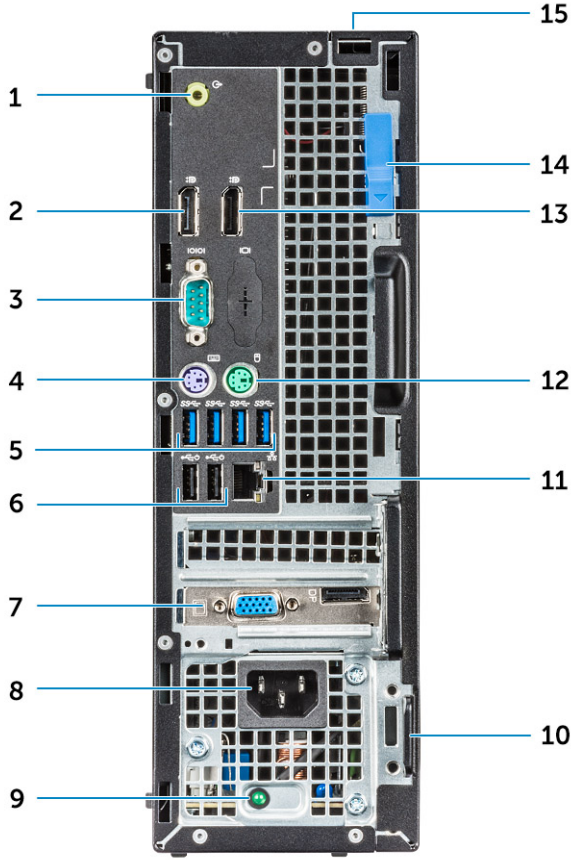
**Konular:**

- Ön kasa görünümü
- Arka kasa görünümü

**Ön kasa görünümü**

1. Güç düğmesi veya güç ışığı
2. Sabit sürücü etkinlik ışığı
3. Bellek kartı okuyucu (isteğe bağlı)
4. Optik sürücü (isteğe bağlı)
5. Mikrofonlu kulaklık girişi
6. PowerShare ile birlikte USB 2.0 bağlantı noktası
7. USB 2.0 bağlantı noktası
8. USB 3.1 Gen1 bağlantı noktası

## Arka kasa görünümü



1. Hat çıkışı bağlantı noktası
2. DisplayPort
3. Seri bağlantı noktası
4. PS/2 klavye bağlantı noktası
5. USB 3.0 bağlantı noktaları
6. USB 2.0 bağlantı noktaları (Akıllı Açılmayı destekler)
7. Genişleme kart yuvaları
8. Güç konektörü bağlantı noktası
9. Güç kaynağı tanılama ışığı
10. Kensington güvenlik kablosu yuvası
11. Ağ bağlantı noktası
12. PS/2 fare bağlantı noktası
13. DisplayPort
14. Serbest bırakma mandalı
15. Kablo kapağı kilit yuvası

# Sökme ve Takma

## Konular:

- Arka kapak
- Ön Çerçeve
- Depolama aygıtı
- Genişletme kartı
- Soğutma örtüsü
- Düğme pil
- Optik Sürücü
- M.2 PCIe SSD
- Isı emici aksamı
- İşlemci
- İzinsiz giriş önleme anahtarı
- Bellek modülleri
- VGA Ek kartı
- SD kart
- Güç kaynağı birimi
- Güç anahtarı
- Hoparlör
- Sistem kartı

## Arka kapak

### Kapağı Çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Kapağı serbest bırakmak için:
  - a. Kapağın kilidini açmak için mavi tutma tırnağını sağa kaydırın [1].
  - b. Kapağı bilgisayarın arkasına doğru kaydırın [2].



3. Kapağı bilgisayardan çıkarmak için kaldırın.



## Kapağı takma

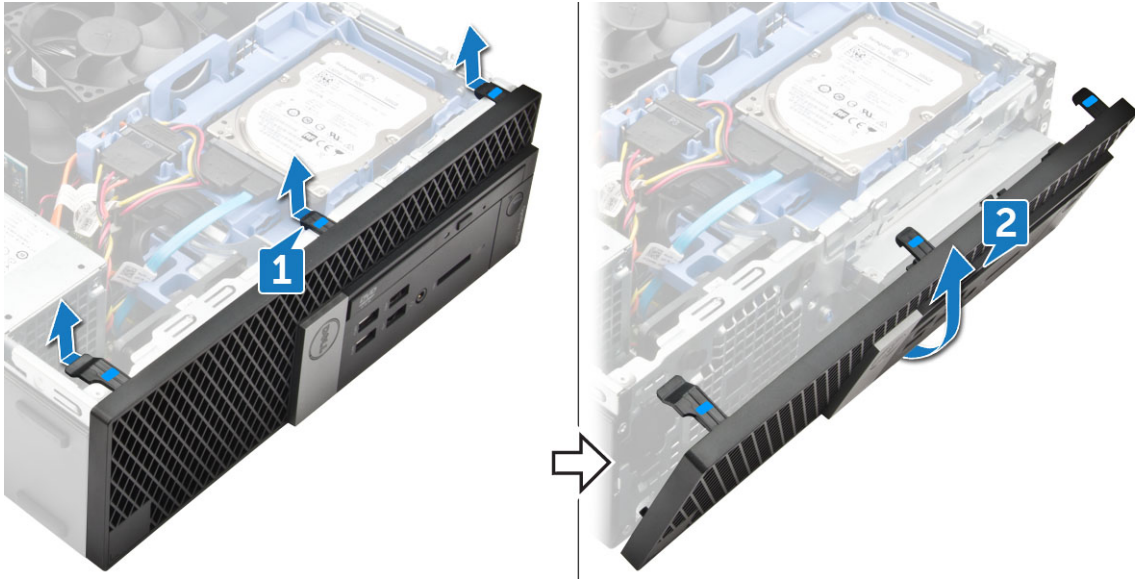
1. Kapağı bilgisayarın üzerine yerleştirin ve yerine oturana kadar ileri doğru kaydırın.
2. **Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra** bölümündeki prosedürlere uyun.

## Ön Çerçeve

### Ön çerçevenin çıkarılması

1. **Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce** bölümündeki prosedüre uyun.
2. **Kapağı** ıkarın.
3. Ön çerçeveyi çıkarmak için:
  - a. Çerçeveyi kasadan çıkarmak için tırnakları kaldırın [1].
  - b. Ön çerçeveyi bilgisayardan çıkarın [2].

**i** **NOT:** Çerçeveyi kaldırmadan önce, çerçevenin altındaki tırnakların da serbest olduğundan emin olun.



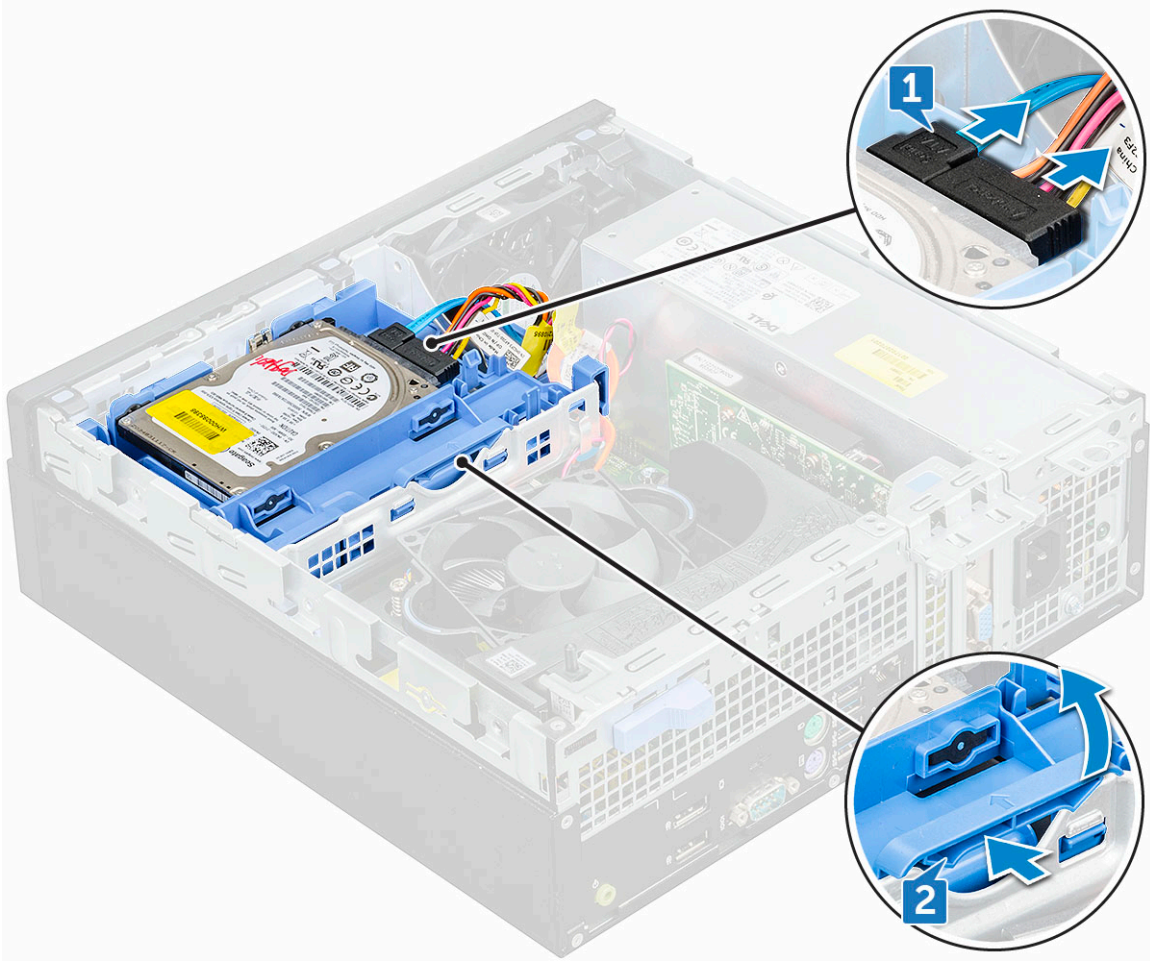
## Ön çerçeveyi takma

1. Çerçeve üzerindeki tırnakları kasa üzerindeki yuvalara takın.
2. Çerçeveyi tırnaklar yerine oturana kadar bastırın.
3. Kapağı takın.
4. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

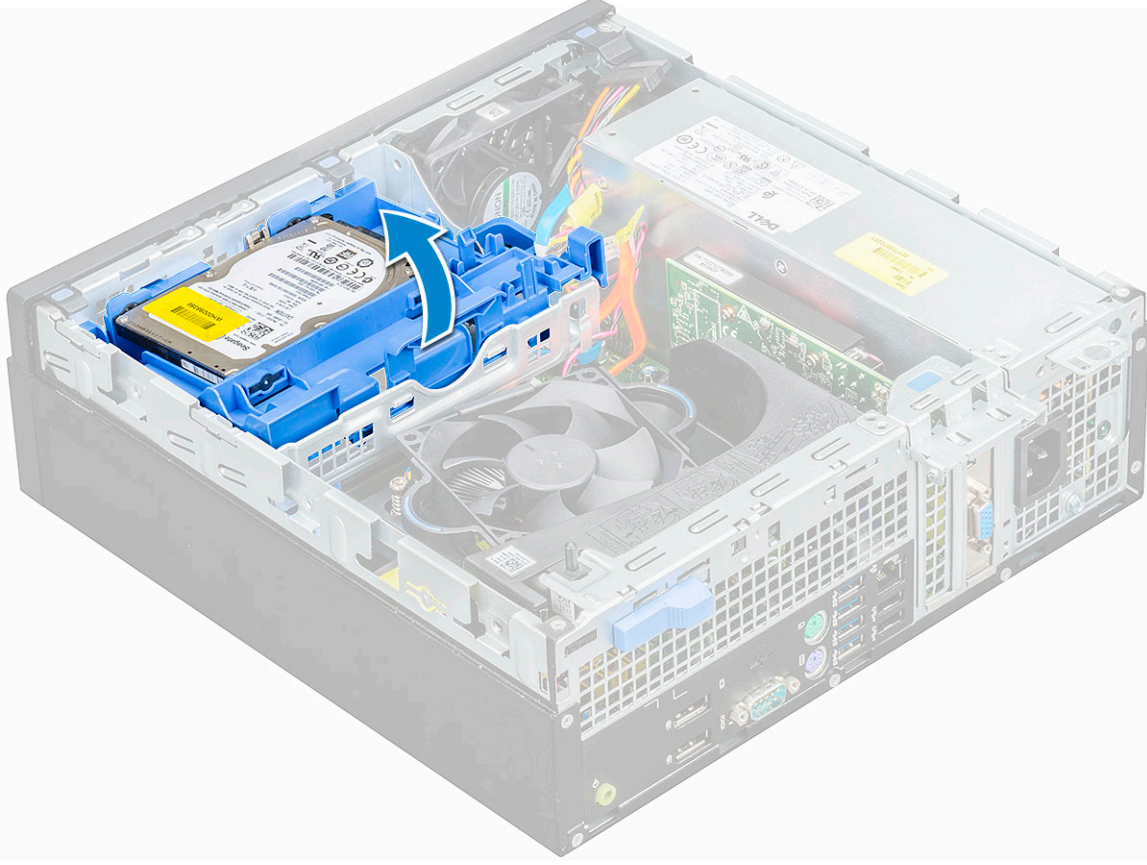
## Depolama aygıtı

### 2,5 inç sabit sürücü aksamını çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Kapağı çıkarın.
3. 2,5 inç sabit sürücü aksamını çıkarmak için:
  - a. SATA kablosunu ve güç kablosunu sürücüden çıkarın [1].
  - b. Sürücü aksamını kasadan çıkarmak için tırnağı itin [2].

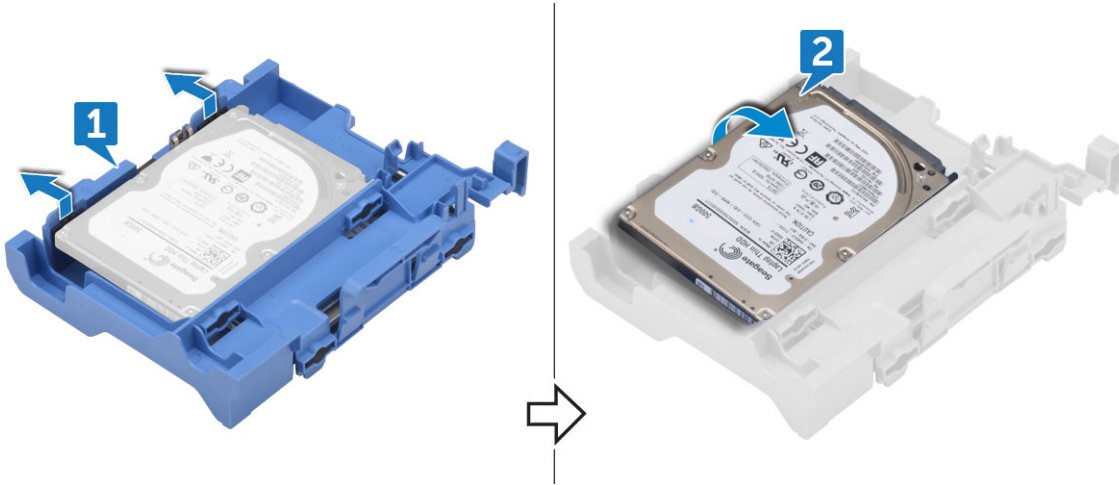


4. Sabit sürücü aksamını kaydırıp bilgisayardan kaldırın.



## Sabit sürücü braketinden 2,5 inç sabit sürücüyü çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a. kapak
  - b. 2,5 inç sabit sürücü aksamı
3. Sabit sürücü braketini çıkarmak için:
  - a. Braketteki pimleri sabit sürücünün yuvalarından çıkarmak için sabit sürücü braketini bir tarafından çekin [1].
  - b. Sürücüyü kaldırarak 2,5 inç sabit sürücü braketinden çıkarın [2].



## 2,5 inç sabit sürücüyü sabit sürücü braketine takma

1. Braket üzerindeki pimleri hizalamak ve sabit sürücüye yerleştirmek için sabit sürücü braketinin yan tarafını esnetin.
2. Yerine oturana kadar sabit sürücüyü sabit sürücü braketine takın.
3. Şunları takın:
  - a. 2,5 inç sabit sürücü aksamı
  - b. kapak
4. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

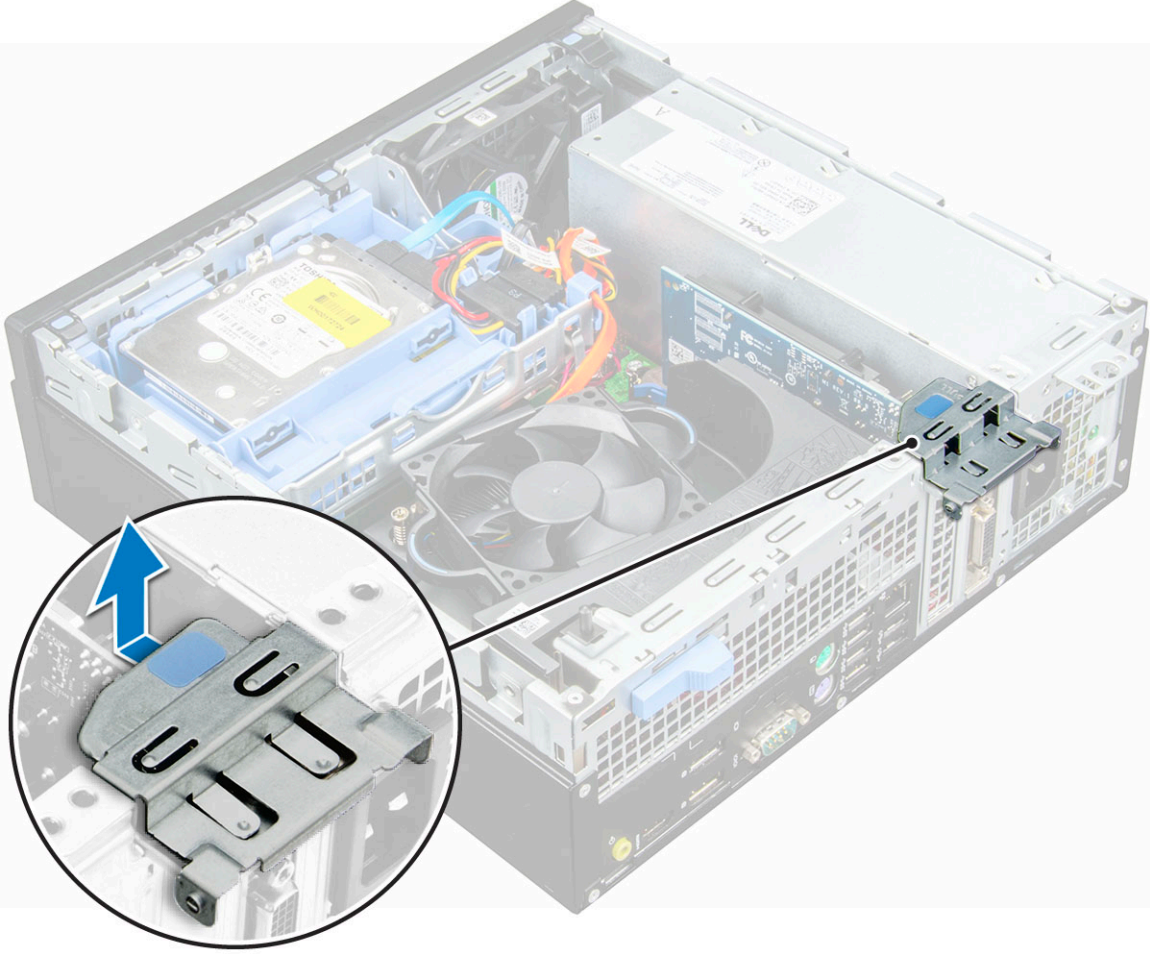
## 2,5-inç sabit sürücü aksamını takma

1. Sürücü aksamını yerine oturana kadar bilgisayardaki yuvaya yerleştirin.
2. SATA kablosunu ve güç kablosunu sabit sürücü üzerindeki konektörlere bağlayın.
3. Kapağı takın.
4. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Genişletme kartı

### PCIe genişletme kartını çıkarma

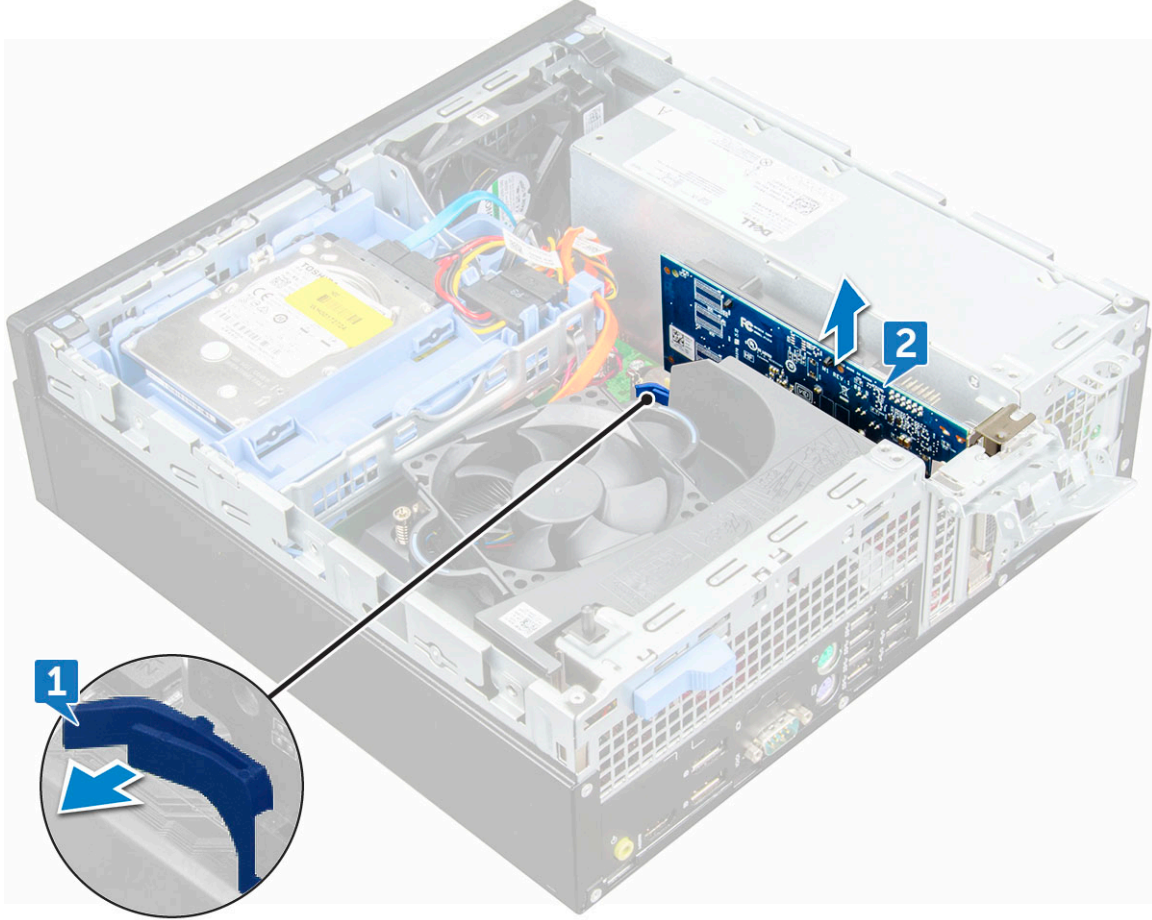
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a. kapak
  - b. ön çerçeve
3. Genişletme kartı mandalını açmak için metal tırnağını çekin.



4. PCIe genişletme kartını çıkarmak için:

- a. PCIe genişletme kartını açmak için serbest bırakma mandalını çekin [1].
- b. Serbest bırakma tırnağını itin [2] ve PCIe genişletme kartını bilgisayardan dışarı doğru kaldırın [3].

**i** **NOT:** Serbest bırakma tırnağı, genişleme kartının tabanındadır.



5. Ek PCIe genişletme kartlarını çıkarmak için adımları tekrarlayın.

## PCIe genişletme kartını takma

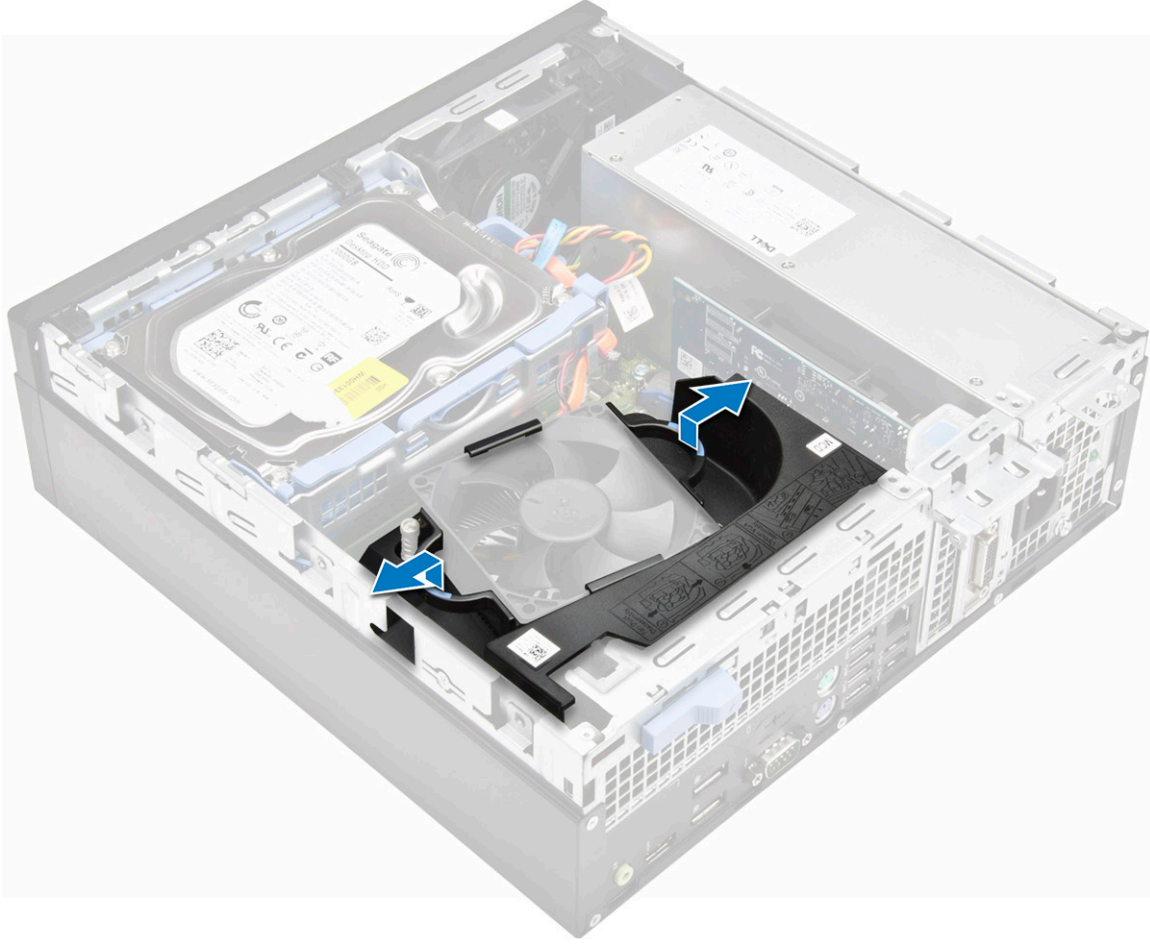
1. Genişleme kartını sistem kartındaki konnektöre takın.
2. Yerine oturana dek genişleme kartını bastırın.
3. Genişleme kartı kulağını kapatın ve yerine oturana kadar bastırın.
4. Şunları takın:
  - a. ön çerçeve
  - b. kapak
5. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Soğutma örtüsü

### Soğutma örtüsünü çıkarma

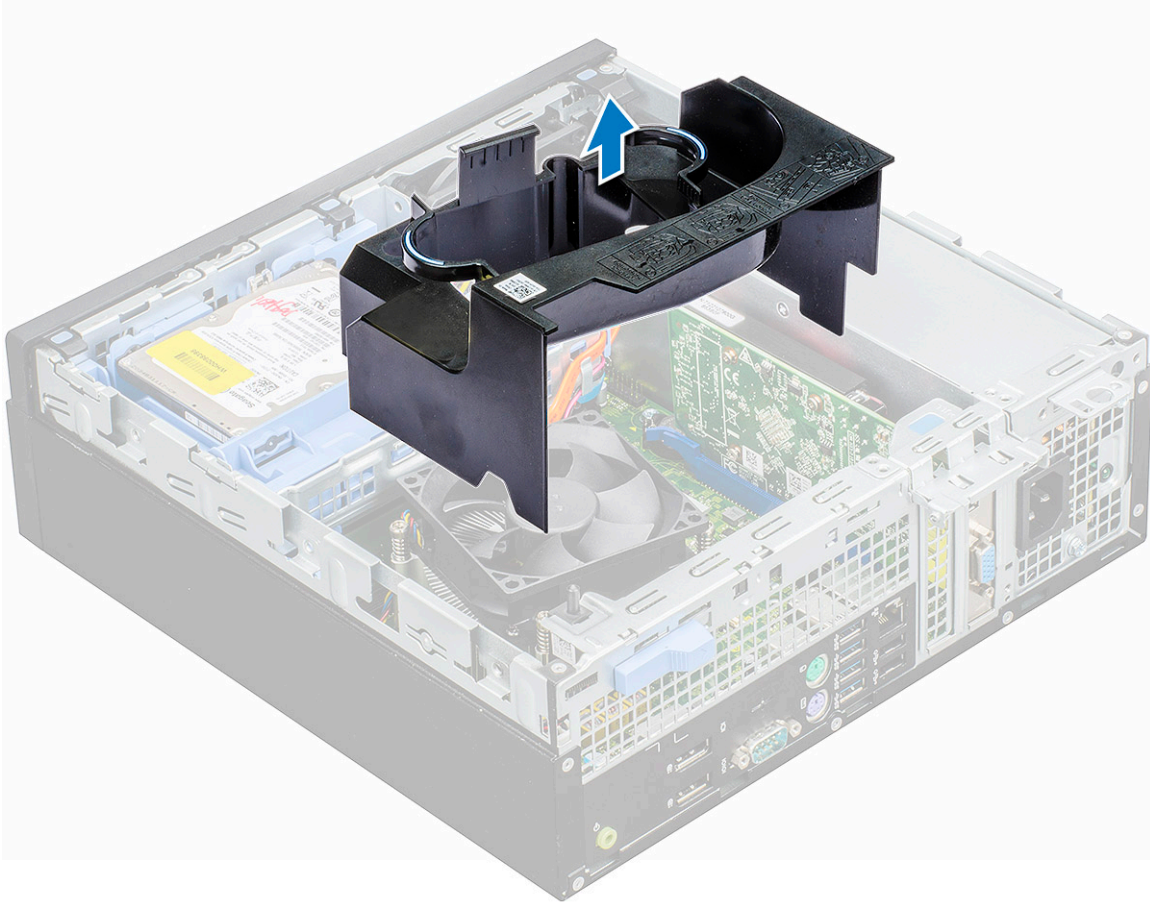
**i** NOT: Soğutma örtüsü, işlemci aksamını kapsar ve işlemciye erişmek için çıkarılması gerekir.

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Kapağı çıkarın.
3. Soğutma örtüsünü çıkarmak için:
  - a. Temas noktalarını tutarak soğutma örtüsünü serbest bırakmak için fan kanalı dirseğini dışarı doğru çekin.



**i** **NOT:** Örtünün nasıl çıkarılacağı ile ilgili resim de örtü üzerinde verilmiştir.

- b. Soğutma örtüsünü kaldırarak kasadan çıkarın.



## Soğutma örtüsünü takma

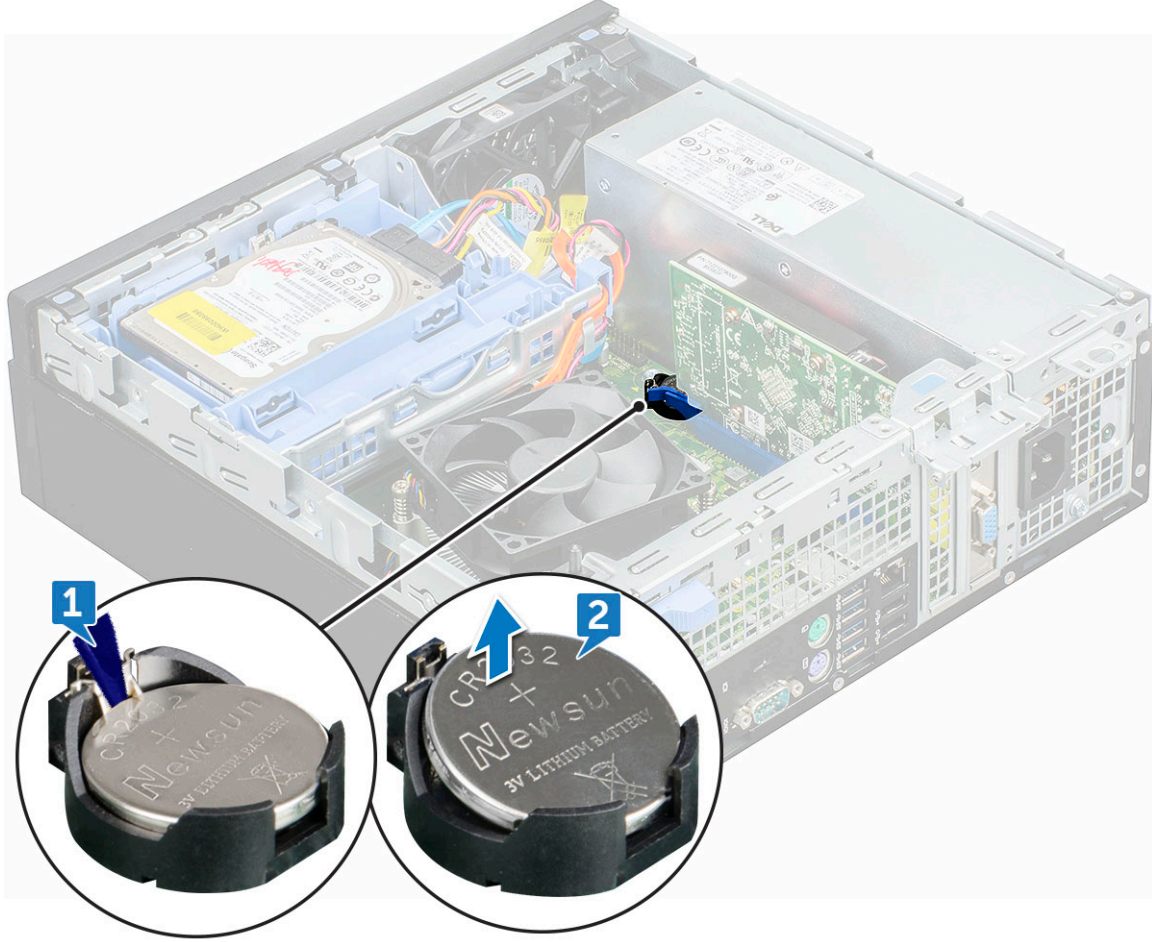
**NOT:** Örtüyü işlemci aksamına yerleştirirken lütfen optik sürücünün veri ve güç kablolarının örtünün içine girmediğinden emin olun.

1. Soğutma örtüsündeki yuvaları ısı emici üzerindeki vidalarla hizalayın.
2. Soğutma örtüsünü işlemci düzeneğinin üzerine yerleştirin.
3. Kapağı takın.
4. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Düğme pil

### Düğme pili çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a. kapak
  - b. soğutma örtüsü
  - c. genişletme kartı
3. Düğme pili çıkarmak için:
  - a. Plastik bir çizici kullanarak, düğme pil çıkana kadar serbest bırakma mandalına basın [1].
  - b. Düğme pili, sistem kartındaki konektörden çıkarın [2].



## Düğme pili takma

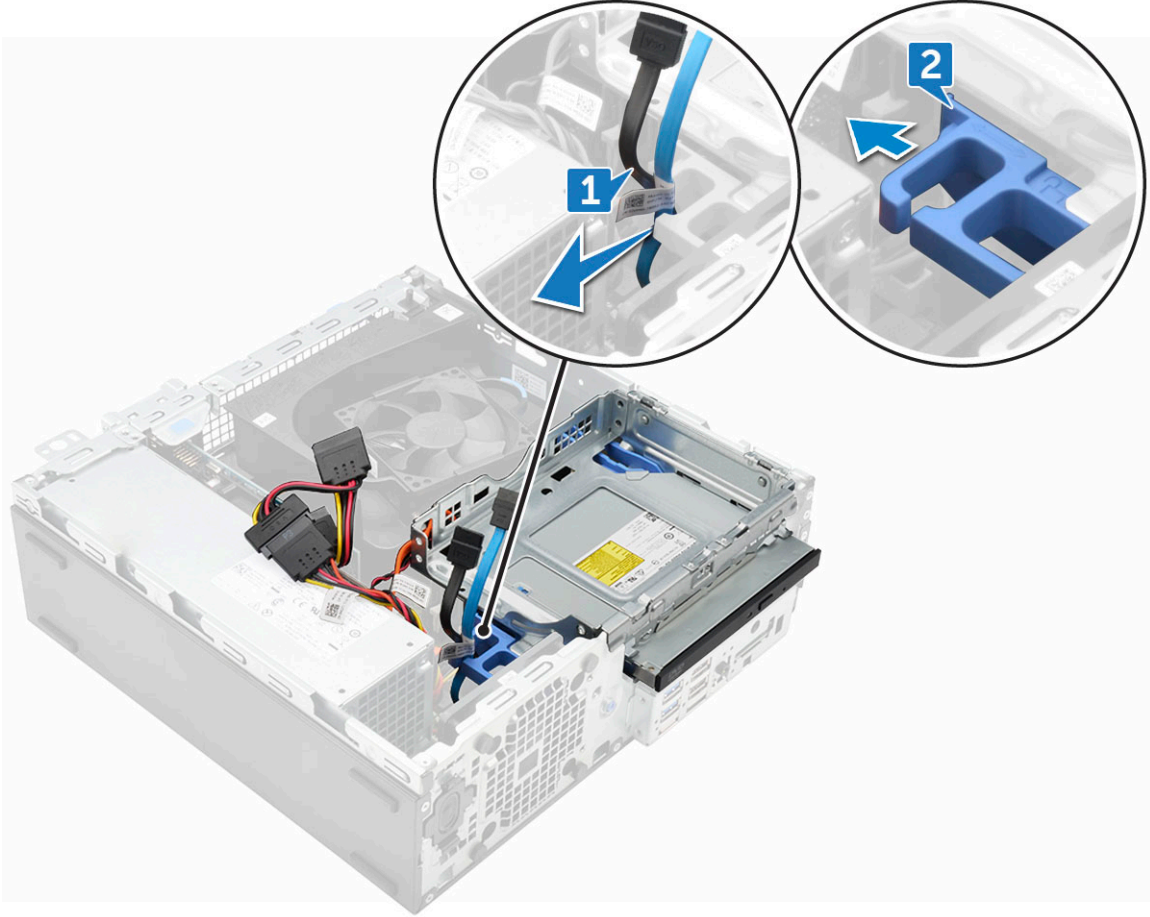
1. Düğme pili "+" simgesi yukarı bakacak şekilde tutun ve konektörün pozitif tarafındaki sabitleme tırnaklarının altına kaydırın.
2. Yerine oturana kadar, pili konnektöre doğru bastırın.
3. Şunları takın:
  - a. genişletme kartı
  - b. soğutma örtüsü
  - c. kapak
4. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Optik Sürücü

### Optik sürücüyü çıkarma

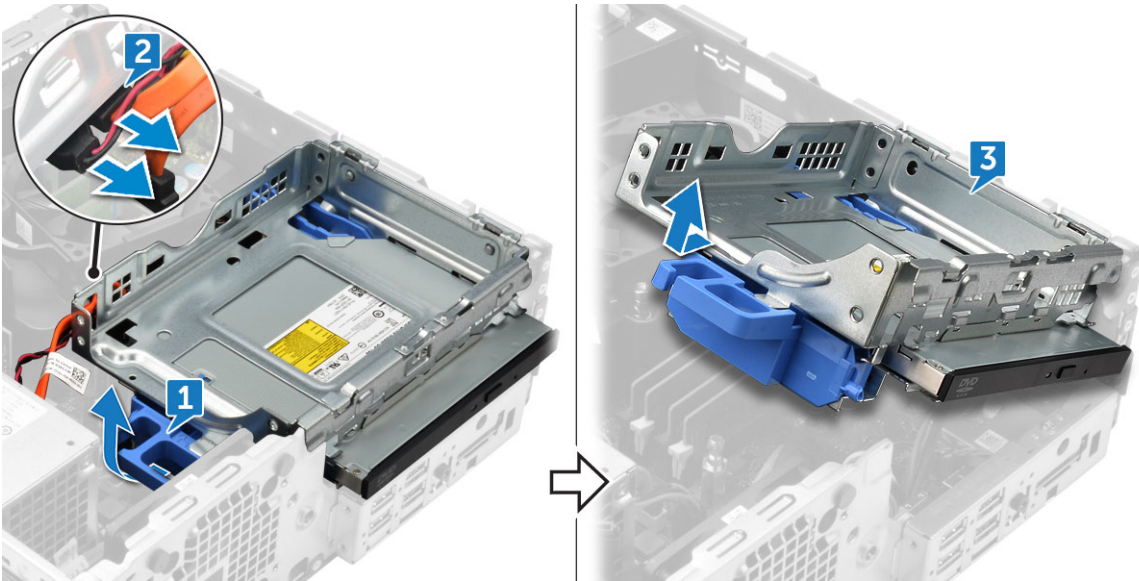
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a. kapak
  - b. ön çerçeve
  - c. soğutma örtüsü
  - d. 2,5 inç sabit sürücü aksamı
3. Optik sürücüyü çıkarmak için:
  - a. Kabloları tutma klipsinden çıkarın [1].

- b. Optik sürücü aksamının kilidini açmak için mavi tırnağı kaydırın [2].



4. Optik sürücü aksamını çıkarmak için:

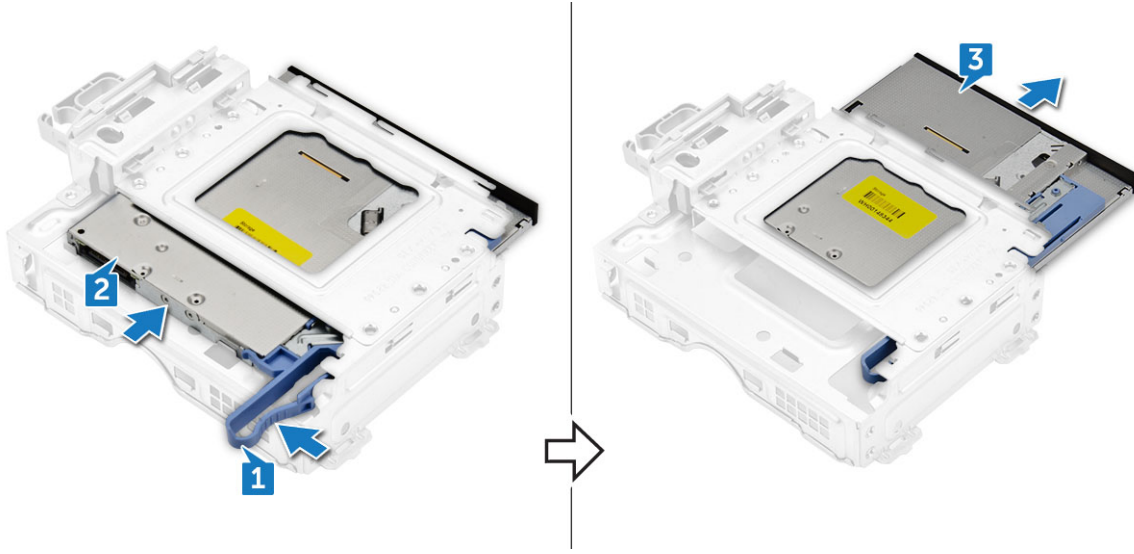
- a. Aksamı serbest bırakmak için tırnağı yukarı doğru çekin [1].  
b. Tırnağı tutarak optik sürücü kablolarını çıkarın [2].  
c. Optik sürücü aksamını kaydırıp bilgisayarın dışına kaldırın [3].



**NOT:** Optik sürücüyü serbest bıraktıktan sonra, sürücü kablolarına kolay erişim için sürücü aksamını ters çevirebilirsiniz.

**NOT:** Optik sürücü kabloları, sürücü aksamının yan tarafında bulunur.

5. Optik sürücüyü çıkarmak için:
  - a. Optik sürücüyü serbest bırakmak için tırnağı kaydırın [1].
  - b. Optik sürücüyü aksamdan çıkarın [2][3].



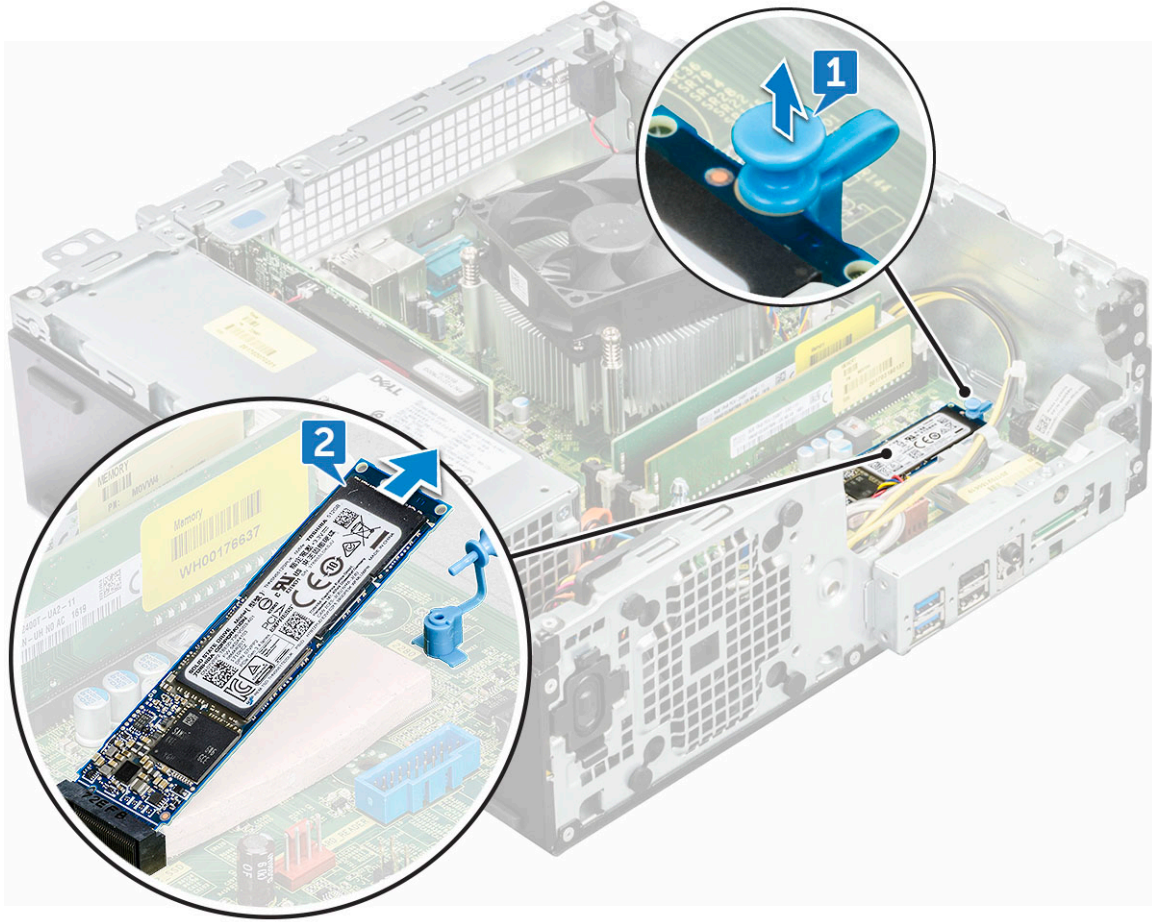
## Optik sürücü takma

1. Optik sürücüyü optik sürücü aksamına kaydırarak takın.
2. Optik aksamındaki tırnakları bilgisayardaki yuvalarla hizalayın.
3. Optik sürücü aksamını bilgisayara indirin.
4. Optik sürücüyü bilgisayara sabitlemek için mandalı kilitleyin.
5. Veri ve güç kablosunu optik sürücüye bağlayın.
6. Şunları takın:
  - a. 2,5 inç sabit sürücü aksamı
  - b. soğutma örtüsü
  - c. ön çerçeve
  - d. kapak
7. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## M.2 PCIe SSD

### M.2 PCIe SSD'yi çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a. kapak
  - b. ön çerçeve
  - c. 2,5 inç sabit sürücü aksamı
  - d. soğutma örtüsü
  - e. optik sürücü
3. M.2 PCIe SSD'yi kaldırmak için:
  - a. M.2 PCIe SSD'yi sistem kartına sabitleyen mavi plastik pimi çekin [1].
  - b. M.2 PCIe SSD'yi sistem kartındaki konektörden ayırın [2].



## M.2 PCIe SSD'yi takma

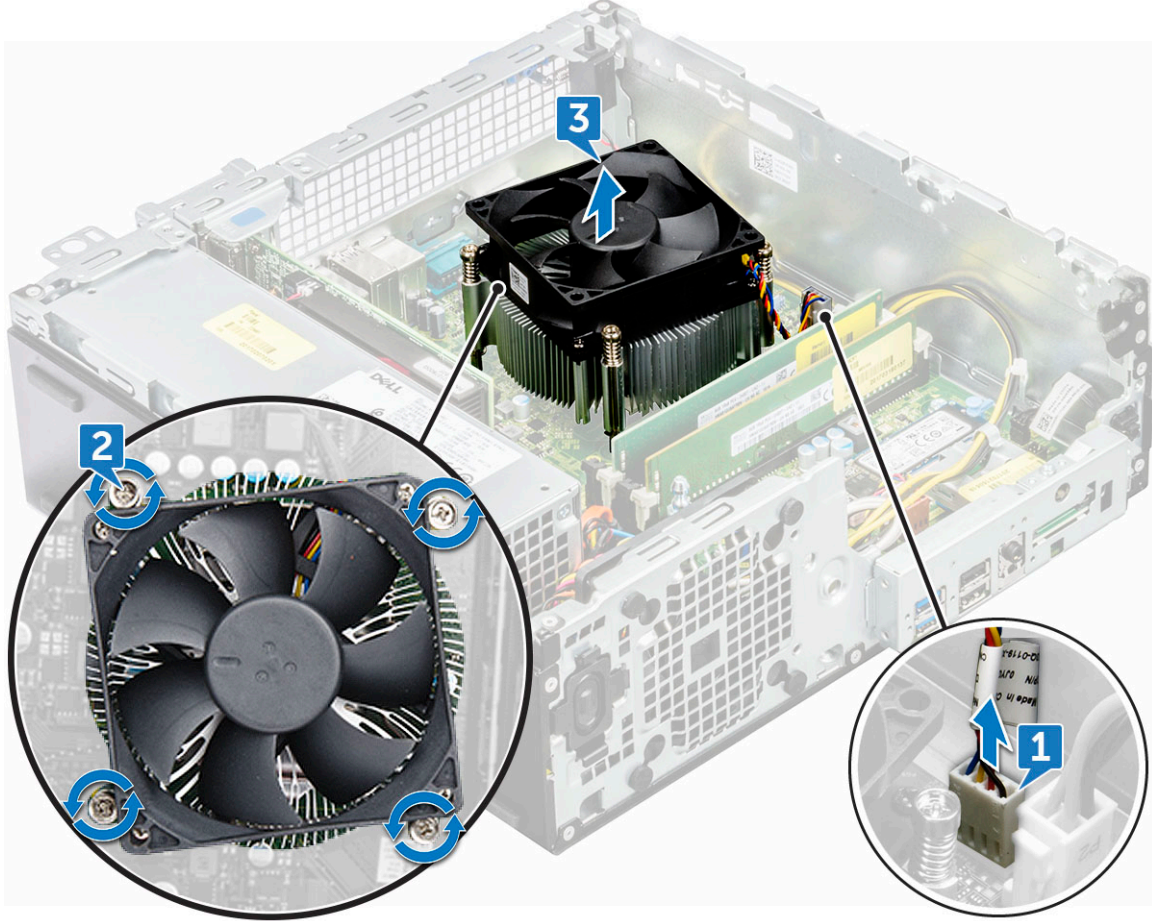
1. M.2 PCIe SSD'yi konektöre takın
2. M.2 PCIe SSD'yi sabitlemek için mavi plastik tırnağa basın.
3. Şunları takın:
  - a. optik sürücü
  - b. soğutma örtüsü
  - c. 2,5 inç sabit sürücü aksami
  - d. ön çerçeve
  - e. kapak
4. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Isı emici aksamı

### Isı emici aksamını çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a. kapak
  - b. ön çerçeve
  - c. 2,5 inç sabit sürücü aksami
  - d. soğutma örtüsü
  - e. optik sürücü

3. Isı emici aksamını çıkarmak için:
  - a. Isı emici aksamı kablosunu sistem kartındaki konnektörden çıkarmak için [1].
  - b. Isı emicisi aksamını sistem kartına sabitleyen 6 tutucu vidayı gevşetin [2].
  - i** **NOT:** Vidaları sistem kartında bulunan sayılara göre gevşetin.
  - c. Isı emici aksamını bilgisayardan kaldırın [3].



## Isı emici aksamını takma

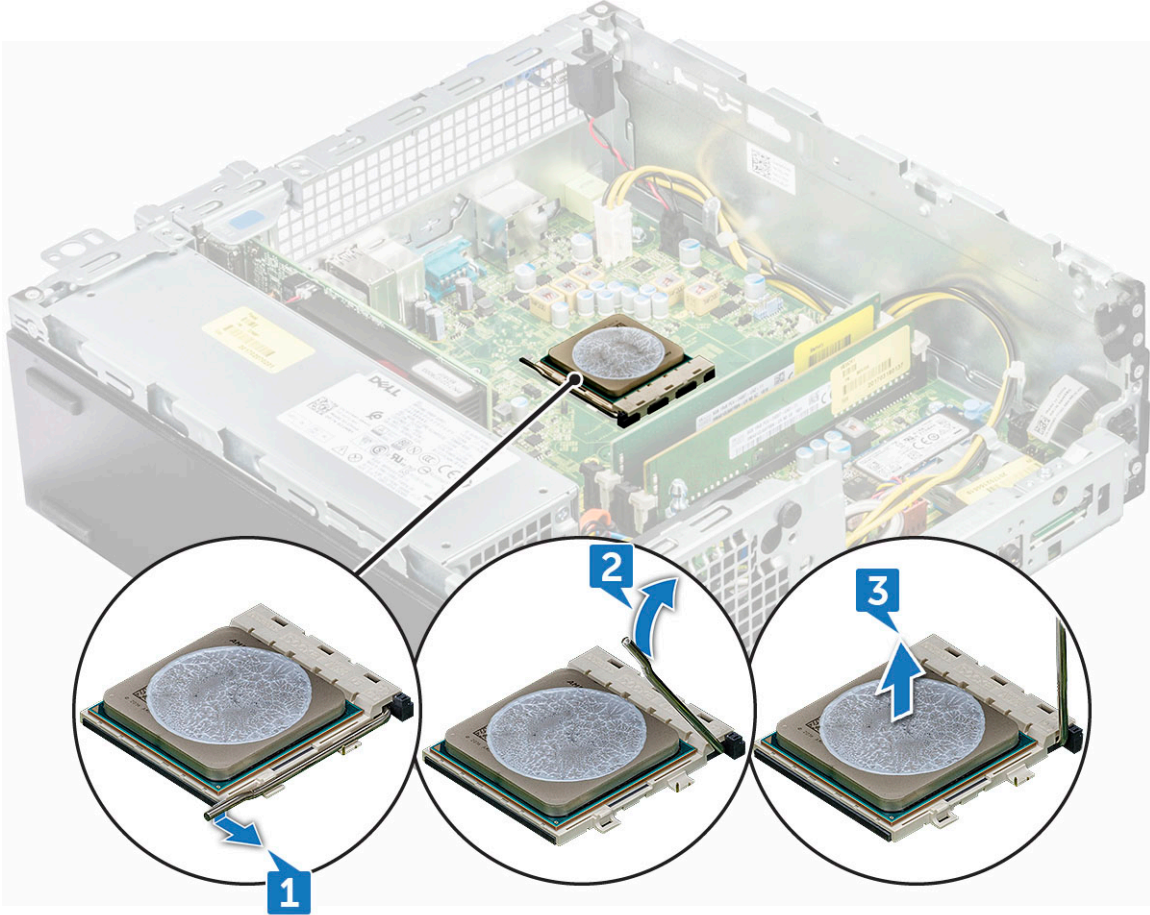
1. Isı emici aksamının vidalarını sistem kartındaki tutucularla hizalayın.
2. Isı emici aksamını işlemcinin üzerine yerleştirin.
3. Isı emicisi aksamını sistem kartına sabitleyen 6 tutucu vidayı yerine takın.  
**i** **NOT:** Vidaları sistem kartında verilen sıraya göre sıkın.
4. Isı emici aksamı kablosunu sistem kartındaki konnektöre bağlayın.
5. Şunları takın:
  - a. optik sürücü
  - b. soğutma örtüsü
  - c. 2,5 inç sabit sürücü aksamı
  - d. ön çerçeve
  - e. kapak
6. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

# İşlemci

## İşlemcinin çıkarılması

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a. kapak
  - b. ön çerçeve
  - c. 2,5 sabit sürücü aksarı
  - d. soğutma örtüsü
  - e. optik sürücü
  - f. ısı emici aksarı
3. İşlemciyi çıkarmak için:
  - a. Kolu işlemci korumasının üzerindeki tırnağın altına ve dışarıya doğru iterek soket kolunu serbest bırakın [1].
  - b. Kolu yukarı doğru kaldırın ve işlemci koruyucusunu çıkarın [2].
  - c. İşlemciyi soketten çıkarın [3].

**⚠ DİKKAT:** İşlemci yuvasındaki pimlere dokunmayın, pimler kırılındır ve kalıcı olarak zarar görebilir. İşlemciyi yuvasından çıkarırken işlemci yuvasındaki pimleri bükmemeye dikkat edin.



## İşlemciyi takma

1. İşlemciyi soket anahtarlarıyla hizalayın.

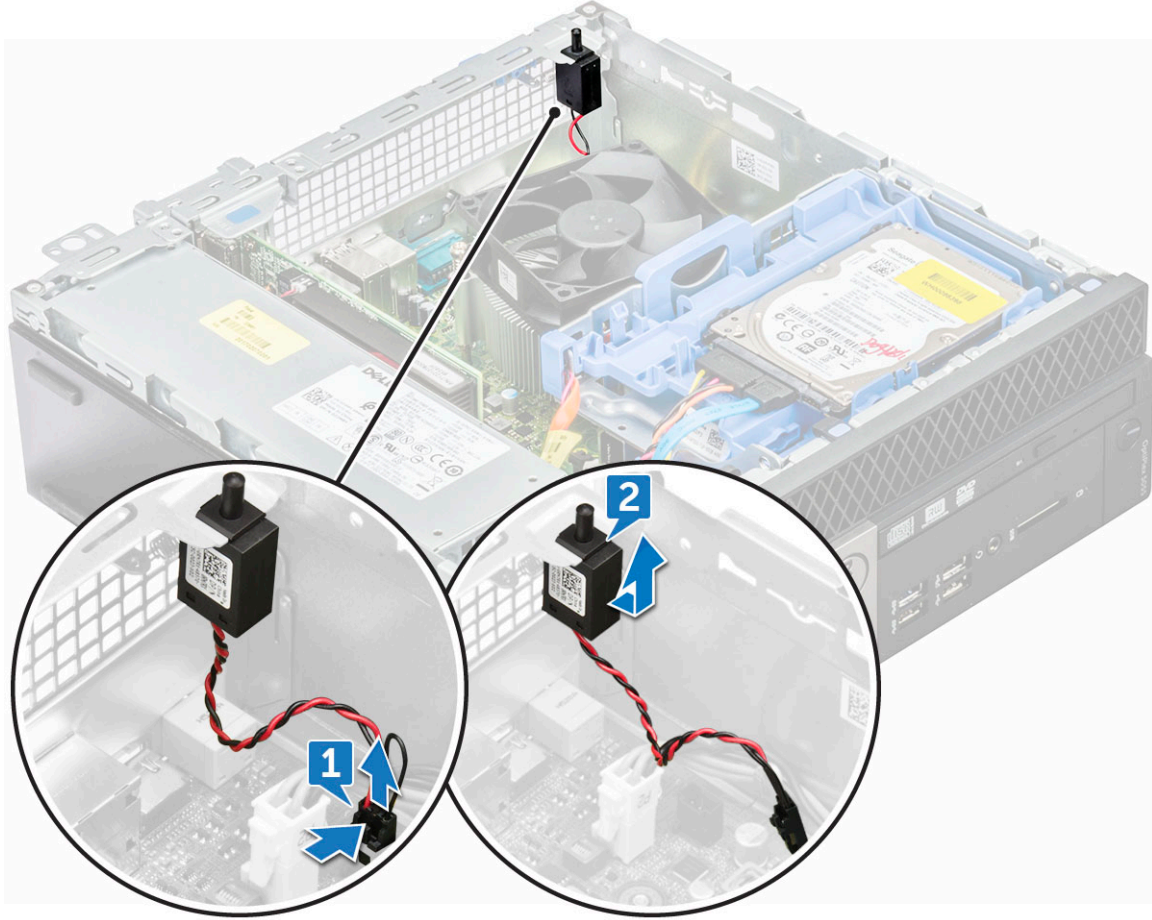
**⚠ DİKKAT:** İşlemciyi yerine oturtmak için zorlamayın. İşlemci doğru yerleştirildiğinde, sokete kolayca oturur.

2. İşlemcinin pin 1 göstergesini soket üzerindeki üçgenle hizalayın.
3. Yuva üzerindeki işlemciyi, işlemci üzerindeki yuvalar yuva anahtarlarına hizalanacak şekilde yerleştirin.
4. Sabitleme vidasının altında kaydırarak işlemci muhafazasını kapatın.
5. Soket kolunu indirin ve kilitlemek için tırnağın altına itin.
6. Şunları takın:
  - a. ısı emici aksamı
  - b. optik sürücü
  - c. soğutma örtüsü
  - d. 2,5 sabit sürücü aksamı
  - e. ön çerçeve
  - f. kapak
7. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## İzinsiz giriş önleme anahtarı

### İzinsiz giriş önleme anahtarını çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a. kapak
  - b. ön çerçeve
  - c. soğutma örtüsü
3. İzinsiz giriş önleme anahtarını çıkarmak için:
  - a. İzinsiz giriş önleme anahtarı kablosunu sistem kartındaki konnektörden sökün [1].
  - b. İzinsiz giriş anahtarını kaydırın ve kasadan çıkarmak için itin [2].



## İzinsiz giriş önleme anahtarını takma

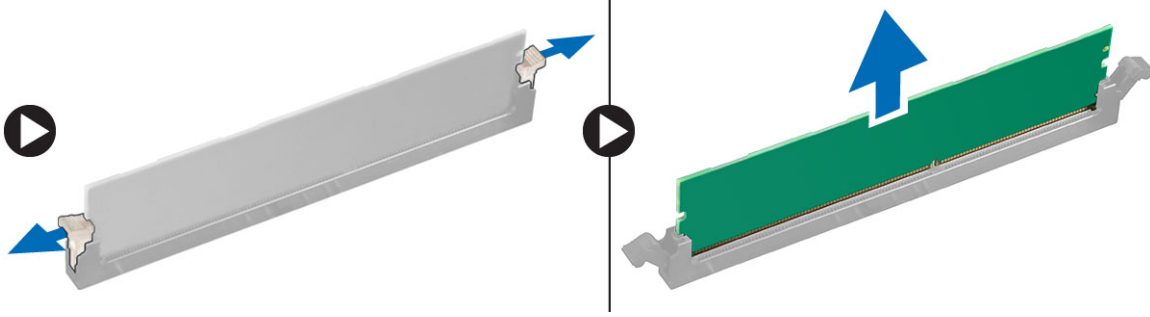
1. İzinsiz giriş önleme anahtarını bilgisayardaki yuvaya takın.
2. Kasaya izinsiz giriş anahtarı kablosunu sistem kartındaki konektöre bağlayın.
3. Şunları takın:
  - a. soğutma örtüsü
  - b. ön çerçeve
  - c. kapak
4. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Bellek modülleri

### Bellek modülünü çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a. kapak
  - b. ön çerçeve
  - c. 2,5 inç sabit sürücü aksamı
  - d. soğutma örtüsü
  - e. optik sürücü
3. Bellek modülünü çıkarmak için:
  - a. Bellek modülünün her iki tarafındaki tırnakları itin.

- b. Bellek modülünü sistem kartındaki konektörden kaldırın.



## Bellek modülünü takma

1. Bellek modülünün üzerindeki çentiği, bellek modülü konektöründeki tırnakla hizalayın.
2. Bellek modülünü bellek modülü yuvasına takın.
3. Bellek modülü sabitleme tırnakları yerine oturuncaya kadar bellek modülüne bastırın.
4. Ön panel kapağını kapatın.
5. Şunları takın:
  - a. optik sürücü
  - b. soğutma örtüsü
  - c. 2,5 inç sabit sürücü aksami
  - d. ön çerçeve
  - e. kapak
6. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## VGA Ek kartı

### VGA ek kartını çıkarma

1. Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a. Arka Kapak
  - b. Çerçeve
3. Ön Çerçeve Kapağını açın
4. VGA ek kartını çıkarmak için:
  - a. VGA konektörünü bilgisayara sabitleyen vidaları sökün [1].
  - b. VGA konektörünü bilgisayardan serbest bırakmak için kaydırın [2].
  - c. VGA ek kartını bilgisayara sabitleyen vidayı sökün [3].
  - d. Bilgisayardan çıkarmak için kolu kullanarak VGA ek kartını kaldırın [4].

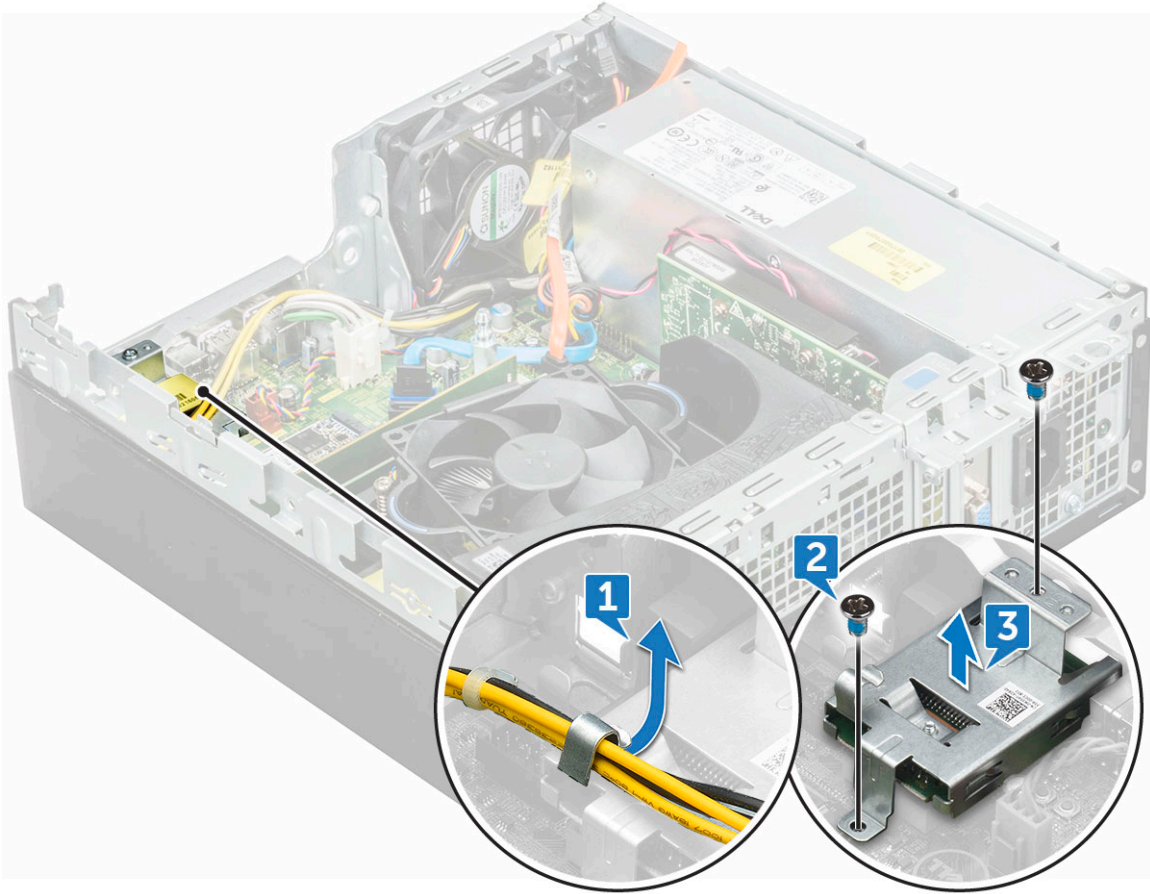
### VGA ek kartını takma

1. VGA ek kartını, sistem kartındaki vida tutucu ile hizalayın.
2. VGA ek kartını sistem kartına sabitleyen vidaları sıkın.
3. VGA konektörünü, bilgisayarın arkasındaki yuvaya takın.
4. VGA konektörünü bilgisayara sabitleyen vidaları sıkın.
5. Şunları takın:
  - a. Çerçeve
  - b. Kapak
6. Bilgisayarınızda çalıştıktan Sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

# SD kart

## SD kart okuyucusunu çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a. kapak
  - b. ön çerçeve
  - c. 2,5 inç sabit sürücü aksamı
  - d. soğutma örtüsü
  - e. optik sürücü
  - f. M.2 PCIe SSD
3. SD kart okuyucuyu çıkarmak için:
  - a. Güç kablolarını SD kart okuyucu kasasındaki tutma klipslerinden çıkarın [1].
  - b. SD kart okuyucuyu sabitleyen 6 vidayı çıkarın [2].
  - c. SD kart okuyucusunu bilgisayardan kaldırın [3].



## SD kart okuyucusunu takma

1. SD kartı sistem kartındaki yuvasına yerleştirin.
2. SD kart okuyucuyu ön panel kapağına sabitleyen 6 vidayı sıkın.
3. Şunları takın:
  - a. M.2 PCIe SSD
  - b. optik sürücü

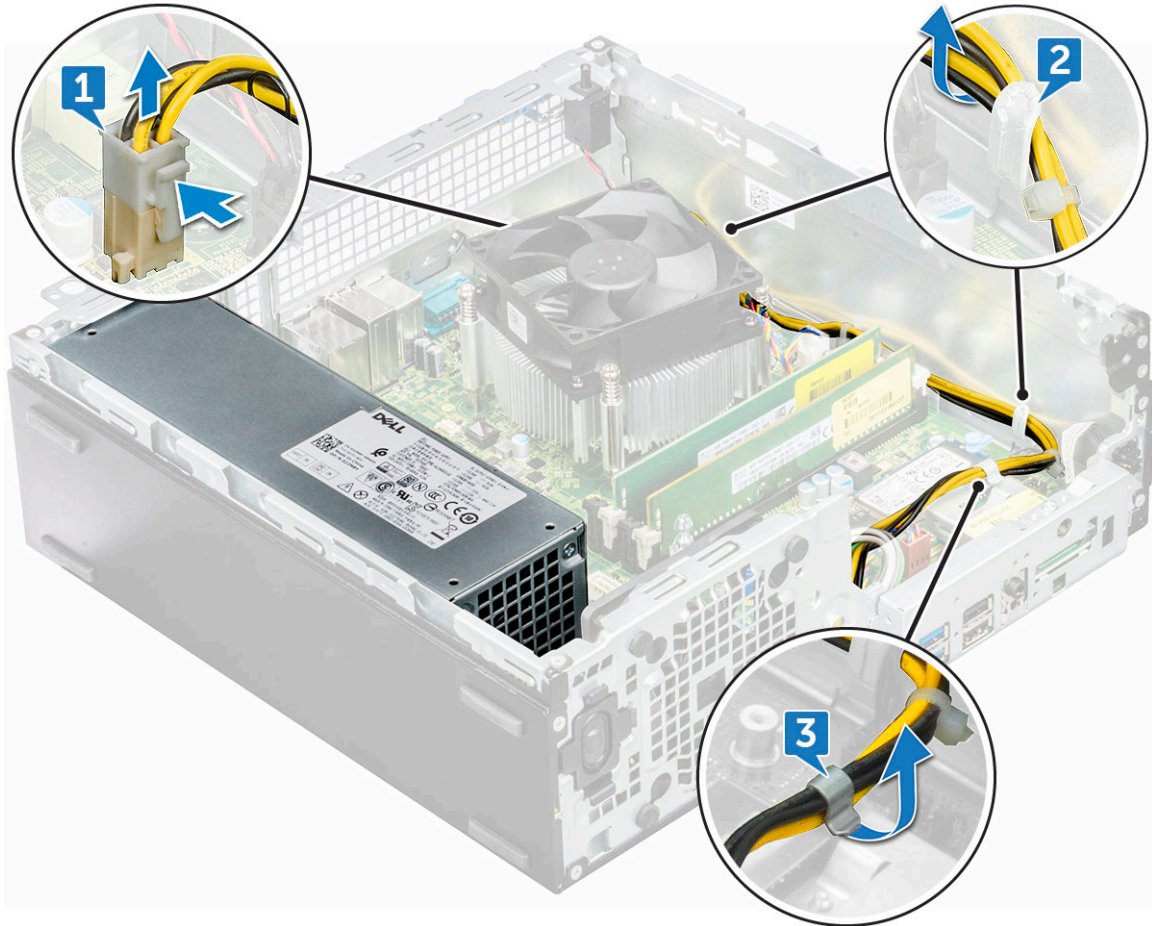
- c. soğutma örtüsü
- d. 2,5 inç sabit sürücü aksami
- e. ön çerçeve
- f. kapak

4. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Güç kaynağı birimi

### Güç kaynağı ünitesini (PSU) çıkarma

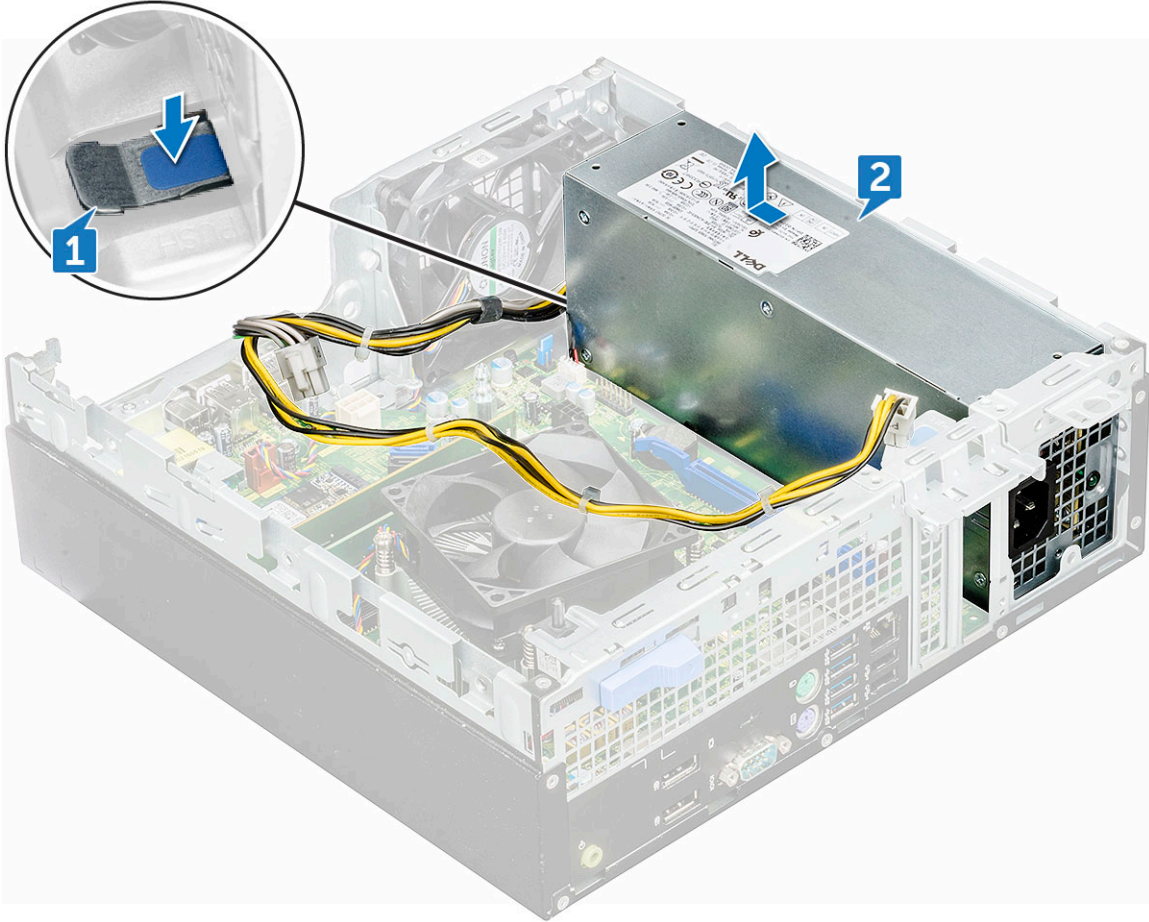
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a. kapak
  - b. ön çerçeve
  - c. 2,5 inç sabit sürücü aksami
  - d. soğutma örtüsü
  - e. optik sürücü
3. PSU'yu serbest bırakmak için:
  - a. Sistem kartındaki konektörlerden PSU kablolarını çıkarın [1].
  - b. PSU kablolarını tutma klipslerinden çıkarın [2, 3].



4. Kabloları çıkartmak için:
  - a. Güç kablosunu sistem kartından çıkarın [1] [2].
  - b. Kabloları bilgisayardan çıkarın [3, 4].
  - c. PSU'yu bilgisayara sabitleyen 6 vidayı çıkarın [5].



5. PSU'yu çıkarmak için:
- Mavi serbest bırakma tırnağına [1] basın
  - PSU'yu kaydırın ve bilgisayardan kaldırın [2].



## Güç kaynağı ünitesini (PSU) takma

1. PSU'yu yuvaya takın.
2. PSU'yu yerine oturana kadar bilgisayarın arkasına doğru kaydırın.
3. PSU'yu bilgisayara sabitlemek için vidaları (6lbs) değiştirin.
4. PSU kablolarını sabitleme klipsleri içerisinden geçirin.
5. PSU kablolarını sistem kartındaki konnektörlere takın.
6. Şunları takın:
  - a. optik sürücü
  - b. soğutma örtüsü
  - c. 2,5 inç sabit sürücü aksamı
  - d. ön çerçeve
  - e. kapak
7. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Güç anahtarı

### Güç anahtarını çıkarma

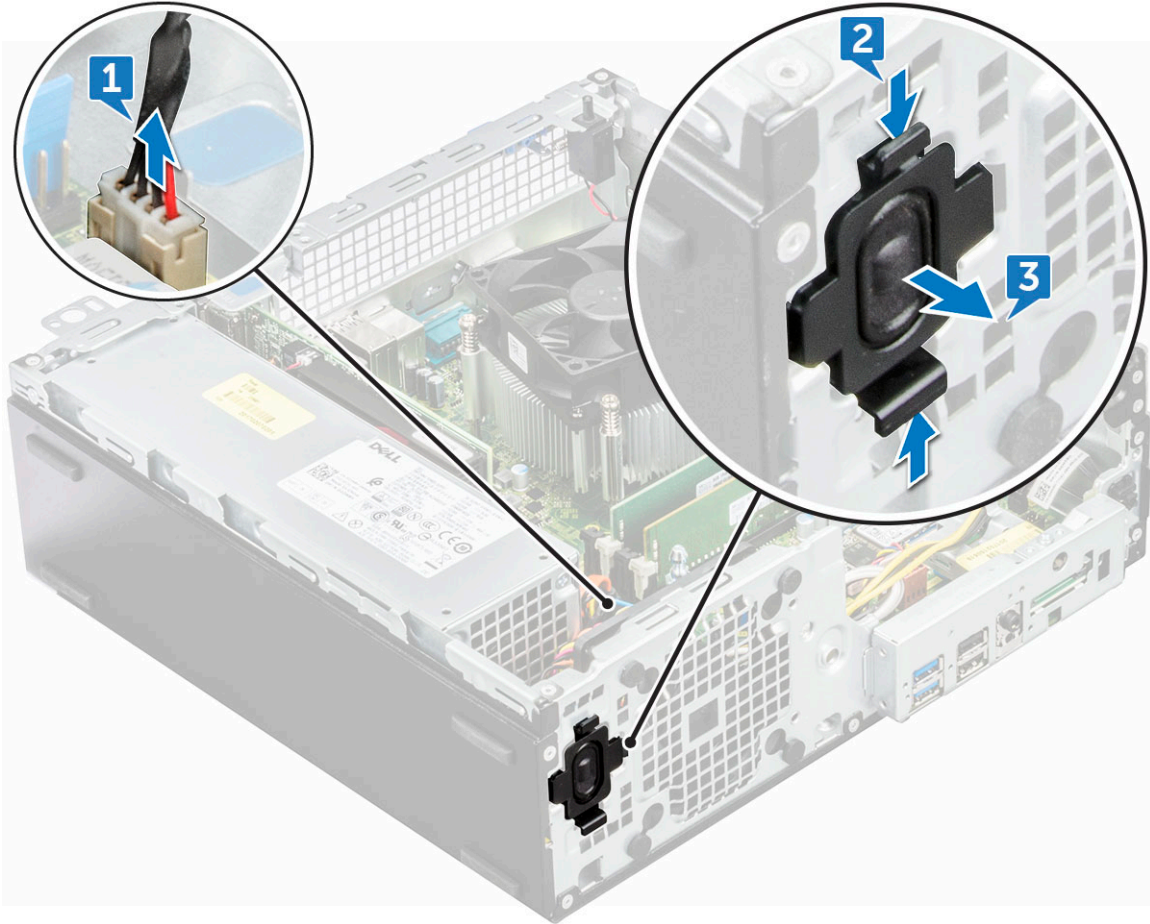
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a. kapak
  - b. ön çerçeve



# Hoparlör

## Hoparlörü çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a. kapak
  - b. ön çerçeve
  - c. 2,5 inç sabit sürücü aksamı
  - d. soğutma örtüsü
  - e. optik sürücü
3. Hoparlörü çıkarmak için:
  - a. Hoparlör kablosunu sistem kartındaki konnektörden çıkarın [1].
  - b. Serbest bırakma tırnaklarına [2] basın ve hoparlör modülünü [3] yuvasından çıkarın.



## Hoparlörü takma

1. Hoparlörü yuvasına takın ve yerine oturana kadar bastırın.
2. Hoparlör kablosunu sistem kartındaki konnektöre takın.
3. Şunları takın:
  - a. optik sürücü
  - b. soğutma örtüsü
  - c. 2,5 inç sabit sürücü aksamı
  - d. ön çerçeve

e. kapak

4. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Sistem kartı

### Sistem kartını çıkarma

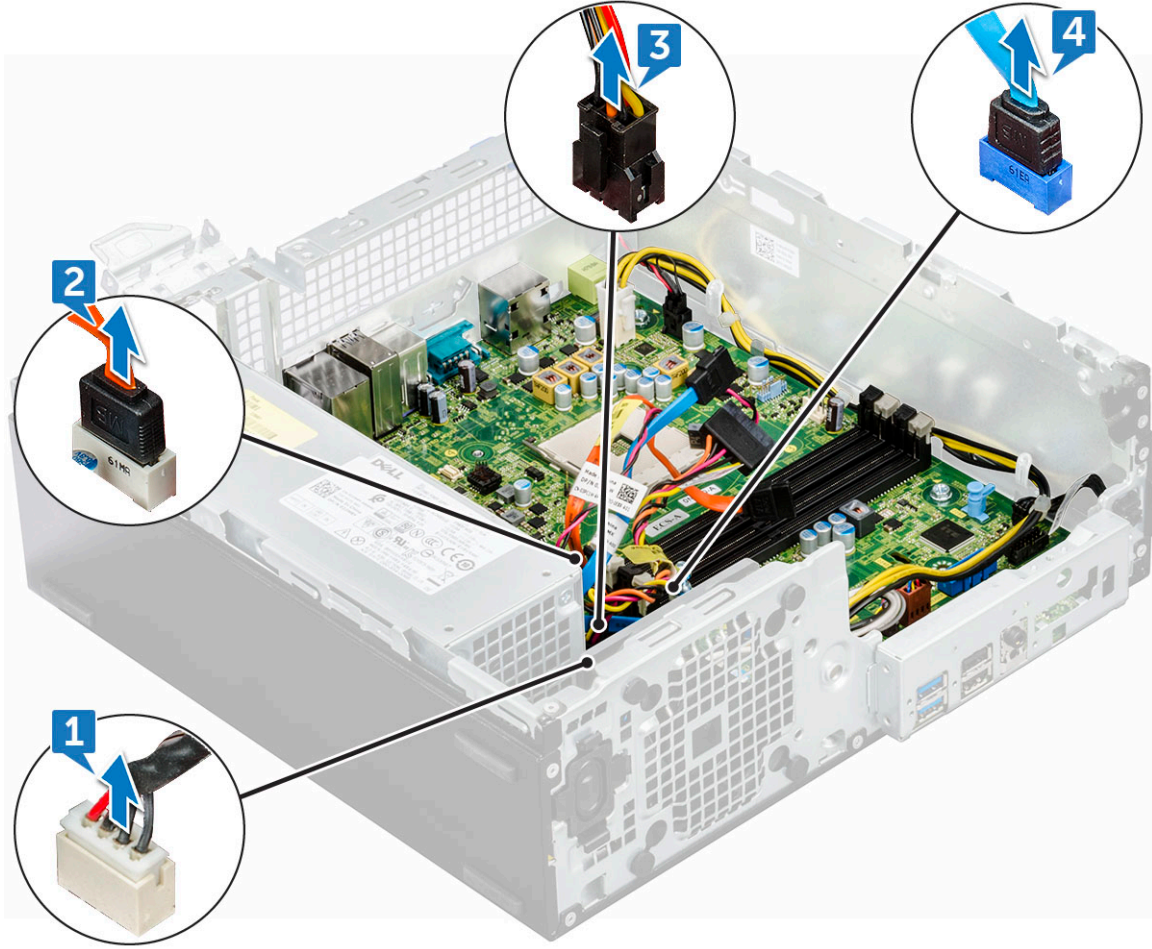
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.

2. Şunları çıkarın:

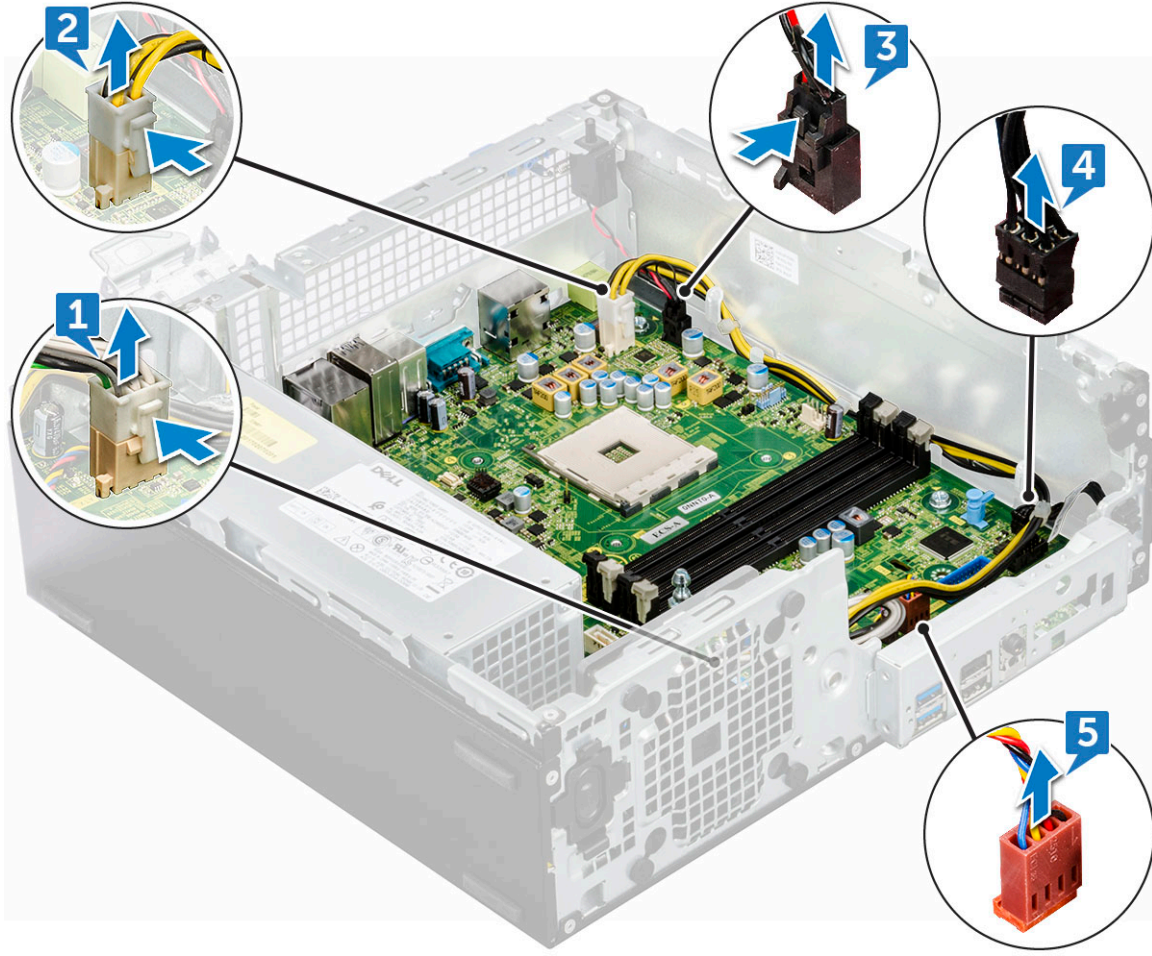
- a. kapak
- b. ön çerçeve
- c. 2,5 inç sabit sürücü aksamı
- d. soğutma örtüsü
- e. optik sürücü
- f. M.2 PCIe SSD
- g. ısı emici aksamı
- h. bellek modülü
- i. işlemci
- j. genişletme kartı
- k. SD kart

3. Aşağıdaki kabloları sistem kartından çıkarın:

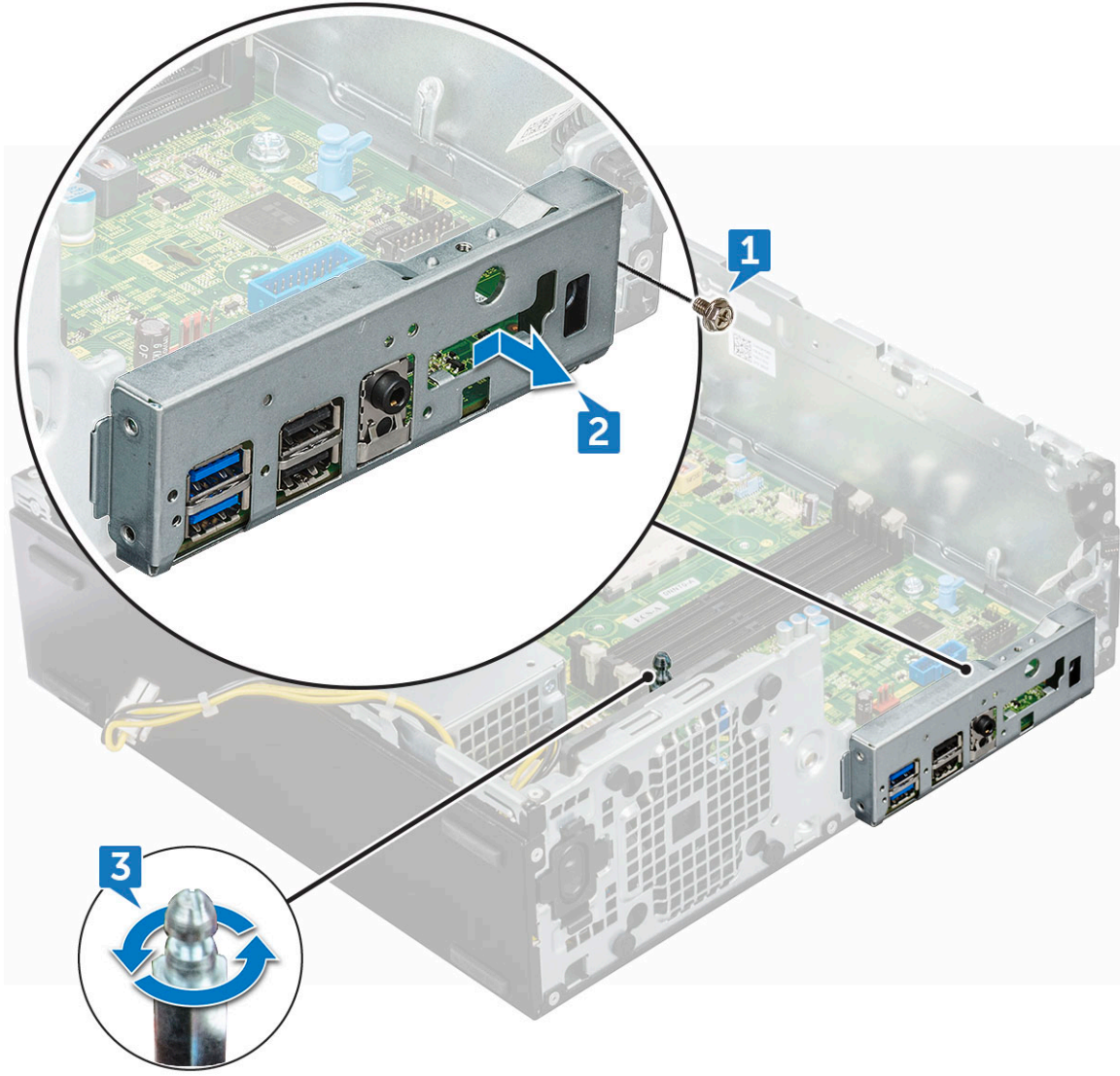
- a. hoparlör [1]
- b. 2,5 inç sürücü [2]
- c. optik sürücü [3]
- d. veri kablosu [4]



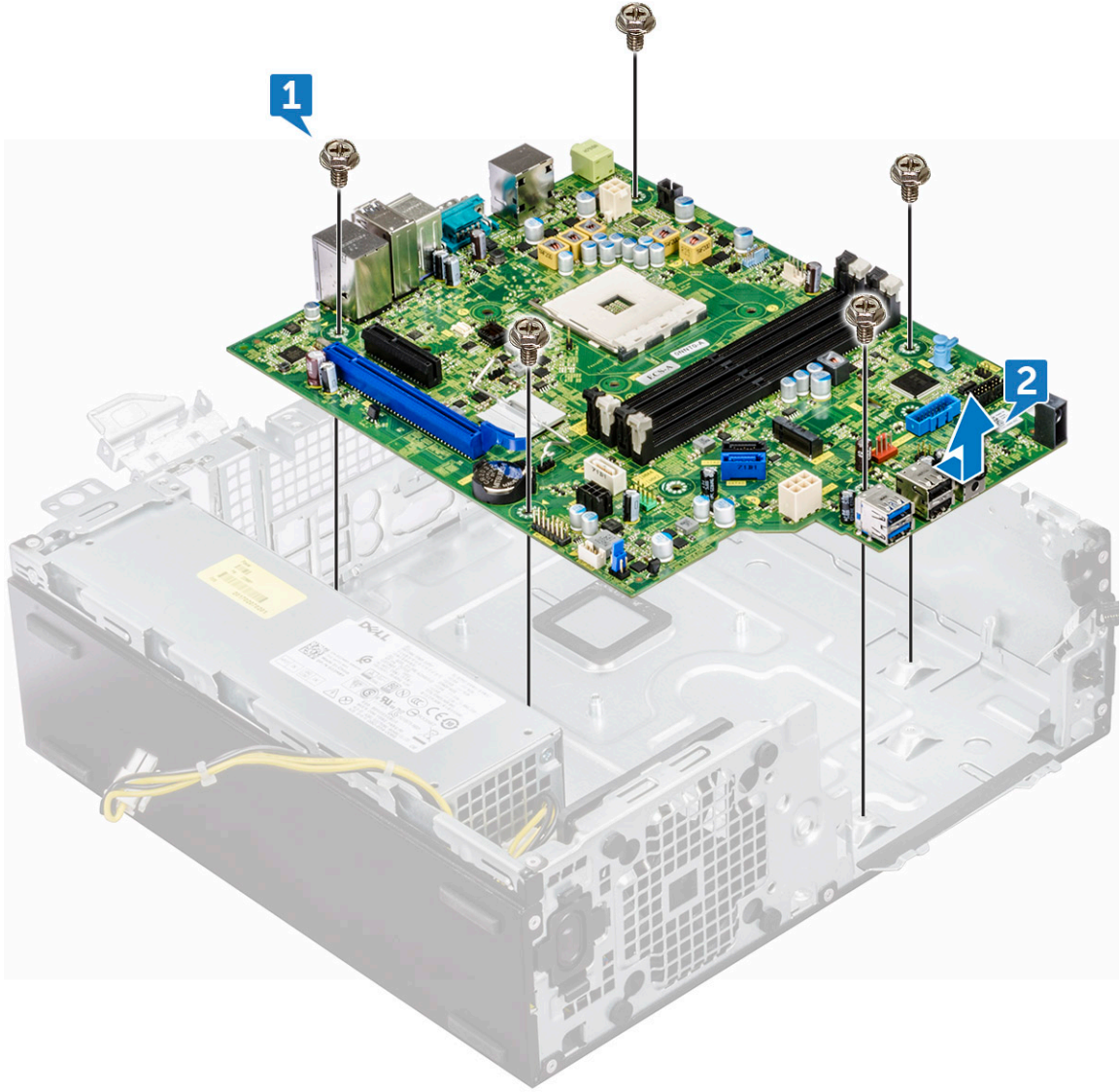
4. Aşağıdaki kabloları ve vidaları sistem kartından çıkarın:
- a. PSU [1]
  - b. sabit sürücü ve optik sürücü vidası (caddy stand off) [2]
  - c. PSU [3]
  - d. güç anahtarı [4]
  - e. izinsiz giriş önleme anahtarı [5]



5. G/Ç panel plakasını çıkarmak için:
- G/Ç panelini bağlayan 6 vidayı çıkarın [1].
  - Bilgisayardan öne doğru kaydırın ve itin [2].



6. Sistem kartını çıkarmak için:
- a. Sistem kartını bilgisayara sabitleyen 12 vidayı çıkarın
  - b. Sistem kartını kaydırıp bilgisayarın dışına kaldırın [2].



## Sistem kartını takma

1. Sistem kartını kenarlarından tutun ve bilgisayarın arkasına doğru hizalayın.
2. Sistem kartını, sistem kartının arkasındaki konektörlere kadar kasaya indirin.
3. Kasadaki yuvalarla hizalayın ve sistem kartındaki vida deliklerini bilgisayarın tırnaklarıyla aynı hizaya getirin.
4. Sistem kartını bilgisayara sabitlemek için vidaları (12 lbs) değiştirin.
5. Tüm kabloları yönlendirme klipsleriyle yönlendirin.
6. Kabloları sistem kartındaki konektörlerin üzerindeki pimlerle hizalayın ve aşağıdaki kabloları sistem kartına takın:
  - a. izinsiz giriş önleme anahtarı
  - b. optik sürücü
  - c. sabit sürücü
  - d. PSU
  - e. güç anahtarı
  - f. optik sürücü ve sabit sürücü için güç dağılımı
7. Şunları takın:
  - a. genişletme kartı
  - b. bellek modülü
  - c. ısı emici aksanı

- d. SD kart
- e. M.2 PCIe SSD
- f. işlemci
- g. soğutma örtüsü
- h. optik sürücü
- i. 2,5 inç sabit sürücü aksami
- j. ön çerçeve
- k. kapak

8. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Sistem kartı düzeni

Bu bölüm anakartın düzenini konektörlerinin adı ve konumuyla açıklar.

1. PCI-e x16 Konektörü (YUVA2)
2. PCI-e x4 Konektörü (YUVA1) - açık uçlu X16'yı desteklemek için X4
3. VGA Ek Kartı Konektörü (VGA)
4. İşlemci Soketi (CPU)
5. CPU Güç Konektörü (ATX\_CPU)
6. İzinsiz Giriş Anahtarı Konektörü (INTRUDER)
7. CPU fan Konektörü (FAN\_CPU)
8. Bellek Yuvaları (DIMM1,DIMM2,DIMM3, DIMM4)
9. M.2 Yuva 3 Konektörü (M.2\_SSD)
10. Güç Anahtarı Konektörü (PWR\_SW)
11. Ortam Kartı Okuyucusu Konektörü (KART\_OKUYUCUSU)
12. Sistem fanı Konektörü (FAN\_SYS)
13. SATA2 Konektörü Siyah Renk (SATA2)
14. SATA0 Konektörü Mavi Renkli (SATA0)
15. ATX Güç Konektörü (ATX\_SYS)
16. Ön USB2.0 Konektörü (Ön\_USB)
17. HDD&ODD Güç Kablosu Konektörü (SATA\_PWR)
18. Clear CMOS Atlama Teli (CMOS\_CLR); Clear Parola Atlama Teli (PAROLA\_CLR); Clear Parola ; Atlama Teli (PAROLA\_CLR); Servis Modu Atlama Teli (SERVIS\_MODU)
19. Dahili Hoparlör Konektörü (INT\_SPKR)
20. Dahili USB Konektörü (WF\_BT\_USB)
21. SATA 1 Konektörü Beyaz Renkli (SATA1)
22. Pil Konektörü (PIL)

## Teknoloji ve bileşenler

Bu bölümde, sistemde mevcut olan teknoloji ve bileşenlerle ilgili ayrıntılar verilmektedir.

### Konular:

- Sistemlerin yönetim özellikleri
- Bant İçi Sistemlerin Yönetimi - Dell İstemci Komut Paketi
- Bant Dışı Sistem Yönetimi - DASH
- AMD APU'lar, AMD Ryzen CPU'lar ve APU'lar
- AMD PT B350
- AMD Radeon R7 M450
- AMD Radeon R5 M430
- USB özellikleri
- DDR4
- Aktif Durum Güç Yönetimi

## Sistemlerin yönetim özellikleri

**Overview (Genel bakış):** Dell ticari sistemleri, Dell İstemci Komut Paketi ile Bant İçi yönetimi için varsayılan olarak bulunan çeşitli sistem yönetimi seçenekleriyle birlikte gelir. Bant içi yönetim, İşletim Sisteminin çalıştığını ve aygıtın yönetilebilmesi için bir ağa bağlı olduğunu gösterir. Araçların Dell İstemci Komut Paketi, tek tek veya SCCM, LANDESK, KACE vb. gibi bir sistem yönetim konsolu ile kullanılabilir.

Bant dışı yönetimi de bir seçenek olarak sunuyoruz. Bant dışı yönetimi, sistemin işlevsel bir işletim sistemine sahip olmadığı veya kapalı olduğu zaman ve hala sistemi bu durumda yönetebilmek istediğiniz zamandır.

## Bant İçi Sistemlerin Yönetimi - Dell İstemci Komut Paketi

Dell İstemci Komut Paketi araçları, <http://dell.com/command> adresinden ücretsiz olarak indirilebilir ve tüm OptiPlex masaüstü bilgisayarlarda kullanılabilir. Tek tek veya SCCM için entegrasyonumuzla birlikte SCCM durumunda kullanılabilecek aşağıdaki bileşenleri içerir.

**Dell Komutu | Sürücü Paketlerini Dağıt** - Herhangi bir işletim sistemi dağıtım aracında kullanılmak üzere özümlemiş ve bir işletim sistemi tüketilebilir duruma indirgenmiş sisteme özel sürücülerin (web üzerinde [dell.com/command](http://dell.com/command) üzerinde barındırılan) paketleri. Aşağıda, her bir ticari istemci sistemi için sürücü paketlerini bulabileceğiniz bir Dell TechCenter bağlantısı bulunur: <http://en.community.dell.com/techcenter/enterprise-client/w/wiki/2065.dell-command-deploy-driver-packs-forenterprise-client-os-deployment>

**Dell Komutu | Yapılandır** - İşletim sistemi öncesi veya işletim sistemi ortamında donanım ayarlarını yapılandırmak ve dağıtmak için GUI tabanlı bir BT yönetici aracı. Örnek yapılandırmalar arasında TPM'nin etkinleştirilmesi, USB bağlantı noktalarına erişimin kısıtlanması, BIOS şifreleriyle BIOS'un kilitlenmesi, kablosuz/Bluetooth'un devre dışı bırakılması yer alır.

**Dell Komutu | İzle** - BT yöneticilerinin donanımlarını uzaktan yapılandırmasına izin veren komut satırı ve komut dosyası oluşturma özellikleri ile birlikte derin donanım envanteri ve sağlık izleme sağlayan bir WMI (Windows Yönetim Araçları) aracı.

**Dell Komutu | Güncelle** - son kullanıcıların yönetici hakları ile birlikte kendi Dell güncellemelerini tek tek yönetebildiği fabrikada kurulu bir uygulama. Bu araç, Dell güncellemelerini (sürücüler, BIOS, ürün yazılımı) zamanlamak ve kurmak için Güncellemeler Kataloğundan yararlanır.

**Dell Komutu | Güncelleme Kataloğu** - Dell Komutundan yararlanılan aranabilir meta veriler sağlar | Dell KACE Appliances, LANDesk Management Systems ve Microsoft System Center, Dell ticari müşterilerinin son kullanıcılara sorunsuz bir şekilde teslim edilmesine yönelik en son sisteme özel güncellemeleri (sürücü, ürün yazılımı veya BIOS) almak için yönetim konsollarını günceller ve etkinleştirir.

**Dell Komutu | PowerShell Sağlayıcısı** - BT yöneticilerinin yerel PowerShell komutlarıyla donanım ayarlarını dinamik olarak sorgulamasını ve değiştirmesini sağlayarak endüstri lideri komut dosyası oluşturma tercihlerini standart hale getirme becerisini sunar.

**Dell Komutu | Güç Yöneticisi** - Fabrikada kurulu pilli tüm son nokta aygıtlarında (dizüstü bilgisayarlar, tabletler) işletim sistemi tarafından sağlanan güç seçeneklerinin ötesinde değişiklikler yapılmasına olanak sağlayan bir sistemdir.

**Dell Komutu | System Center 2012 için Entegrasyon Paketi** - Bu paket, İstemci Komut Paketinin tüm önemli bileşenlerini Microsoft System Center Configuration Manager 2012 ve daha sonraki sürümlerine entegre eder.

## Bant Dışı Sistem Yönetimi - DASH

DMTF'nin Masaüstü ve Sistem Donanımı için Mobil Mimari (DASH) Standardı, DMTF'nin Web Hizmetleri Yönetim (WS-Management) spesifikasyonundan tam olarak yararlanan bir özellik grubudur - masaüstü ve mobil istemci sistemleri için standartlara dayalı web hizmetleri yönetimi sunar. DASH aracılığıyla DMTF, bant dışı ve masaüstü ve mobil sistemlerin uzaktan yönetimi için yeni nesil standartlar sunar.

BCM5762 üzerinde DASH 1.2 ile OptiPlex 5055, uzaktan güç komutu, OOO Firmware Güncellemesi gibi aşağıdaki özellikleri desteklemektedir.

DMTF'in DASH hakkında daha fazla bilgi edinmek için DMTF'in web sitesini ziyaret edin: <https://www.dmtf.org/standards/dash>

## AMD APU'lar, AMD Ryzen CPU'lar ve APU'lar

Bu konuda AMD APU'lar, Ryzen serisi CPU'lar ve Ryzen serisi APU'lar açıklanmaktadır.

OptiPlex 5055, AMD A Serisi APU'ların, Ryzen CPU'ların veya APU'ların üç çeşidinden biriyle sunulmaktadır.

- OptiPlex 5055 A Serisi: AMD Ryzen 7 Pro 1700, Ryzen 5 Pro 1500 ve Ryzen 3 Pro 1300 ile birlikte sunulmaktadır.
- OptiPlex 5055 Ryzen İşlemci: AMD PRO A12-9800, A10-9700, A8-9600 ve A6-9500 ile sunulmaktadır.
- OptiPlex 5055 Ryzen APU: Ryzen 3 Pro 2200G, Ryzen 5 Pro 2400G ve Athlon Pro 200GE ile birlikte sunulmaktadır.

## AMD Gelişmiş İşleme Birimi (APU)

Bu konu, AMD'nin Gelişmiş İşleme Birimi (APU) açıklamaktadır.

AMD Hızlandırılmış İşleme Birimleri (APU), AMD tarafından Merkezi İşlem Birimi (CPU) ve Grafik İşlem Biriminin (GPU) yeteneklerini tek bir kalıp (yonga) üzerinde birleştirerek estetik olarak tasarlanmış 64 bit mikroişlemci serisidir.

### Özellikler:

- Heterojen Sistem Mimarisi (HSA): CPU ve GPU'yu tutarlı bellekli CPU çekirdeği ile aynı veri yoluna entegre etmeyi sağlayan açık kaynaklı, çapraz bir satıcı belirleme seti.
- Güç Yönetimi: CPU ve GPU, performans ve kullanılabilirliği optimize eden aynı güç kaynaklarını paylaşır.
- Sistem Mimarisi Entegrasyonu: GPU'nun içeriğe geçişi sağlayarak, iş yükleri genelinde donanım kaynaklarının akıllıca kullanılmasıyla çok görevli bir ortam sağlar.
- Open CL, C++: Open CL ve C++ dil uzantıları için destek.

## AMD Ryzen

Bu konu, AMD'nin Ryzen serisi işlemcileri açıklamaktadır.

AMD'nin Ryzen serisi, Zen mikro mimarisine dayanan bir CPU ve APU serisidir. Yonga Üzerine Zen Sistemi (SoC) tasarımı PCIe, SATA ve USB denetleyicilerinin CPU çekirdeği ile aynı yongada yer almasını sağlar.

### Özellikler:

- Performans: Çekirdek başına iki dışın uygulanmasına izin veren eş zamanlı çoklu iş parçacığı (SMT), İşlem Başı Döngüsünü (IPC) artırarak işlem hacmini artırır.
- Güç: AMD'nin Sense MI teknolojisi, kullanılabilen kaynakların daha iyi kullanılmasına olanak sağlayan, işlemcide otomatik olarak tanımlanan frekans ve voltajı dinamik olarak ölçeklendirmek için çipin üzerindeki sensörleri kullanır.
- Güvenlik ve Sanallaştırma: Ryzen, sistemi soğuk önyükleme saldırılarından koruyan gerçek zamanlı bellek şifrelemesi için Güvenli Bellek Şifreleme (SME) ve Güvenli Şifreli Sanallaştırma (SEV) özelliği sunar.

## AMD Ryzen APU'lar

Bu konu, AMD'nin Ryzen serisi APU'larını açıklamaktadır.

Ryzen APU'ları Vega 8/11 grafik işlemcilerle sunulan APU (CPU + GPU) serisidir. Ryzen APU'lar, işlemci çekirdeği ile aynı yongada GPU'yu birleştiren öncül Ryzen CPU'ları üzerinde performans geliştirmeleridir.

## AMD PT B350

### AMD B350

- Yonga seti, esnekliğe ve hız aşırma denetimine değer veren ancak çoklu GPU yapılandırmaları için gereken maksimum PCIe bant genişliğine ihtiyaç duymayan yetkin kullanıcılar için mükemmeldir.
- AMD Socket AM4, şirketin en hızlı DDR4 belleği hedefleyen geleceğe hazır yeni platformunu temsil etmektedir.
- Gerçek dünya esnekliği için yapılandırılabilir, doğrudan işlemciye yapılan SATA ve USB bağlantısı ile yeni AM4 platformu, en ileri özelliklerden yararlanmaktadır

### Özellik

Tablo 1. Özellik

Özellik	Ayrıntılar
PCI Express Gen3 Grafik Kartı	1x16(AMD Ryzen™)
USB 3.1 G2 + 3.1 G1 + 2.0	2+6+6
SATA + NVMe	4 + x2 NVMe (veya AMD Ryzen™ işlemci üzerinde 2 SATA 1 x4 NVMe).
SATA Express* (SATA & GPP PCIe G3*)	1
PCI Express® GP	x6 Gen2 (x4 NVMe olmadığında + x2 PCIe Gen3 )
SATA RAID	0,1,10
Çift PCI Express® yuvası	Hayır
Hız aşırma	Kilidi açıldı

## AMD Radeon R7 M450

### Anahtar Teknik Özellikler

Aşağıdaki tablo, AMD Radeon R7 M450'nin anahtar teknik özelliklerini içerir:

Tablo 2. Anahtar Teknik Özellikler

Özellik	AMD Radeon R7 M450
Ürün Grubu	AMD
API Destekli	DirectX 12 , OpenCL 1.2 , OpenGL 4.3
Clock Speed (Saat Hızı)	925 MHz
Veriyolu Genişliği	128-bit
Bellek Saati Hızı	1.125 GHz
Teknoloji	DDR3 SDRAM
Maksimum Dış Çözünürlük	1920 x 1080
Arabirim Türü	PCI Express 3.0 x16

# AMD Radeon R5 M430

AMD Radeon R5 M430, dizüstü bilgisayarlar için giriş düzeyi bir grafik kartıdır. Daha eski Radeon R5 M330 / M335 veya R7 M340 modellerini temel alır.

## Anahtar Teknik Özellikler

Aşağıdaki tablo, AMD Radeon R5 M430'un anahtar teknik özelliklerini içerir:

**Tablo 3. Anahtar Teknik Özellikler**

Özellik	AMD Radeon R5 M430
Radeon R5 M400 Serisi	Radeon R5 M430
Kod Adı	Sun XT
Mimarisi	GCN
Boru Hatları	320 - birleştirilmiş
Bellek Veriyolu Genişliği	64 Bit
Paylaşılan Bellek	Hayır
Teknoloji	28 nm
DirectX	DirectX 12

## USB özellikleri

Evrinsel Seri Veri Yolu veya USB, 1996 yılında tanıtılmıştır. Ana bilgisayarlar ile fare, klavye, harici sürücü ve yazıcı gibi çevresel aygıtlar arasındaki bağlantıyı önemli ölçüde basitleştirdi.

Aşağıdaki tabloda USB gelişimine hızlıca göz atabileceğiniz referanslar listelenmiştir.

**Tablo 4. USB gelişimi**

Tür	Veri Aktarım Hızı	Kategori	Pazara Giriş Yılı
USB 3.0/USB 3.1 Gen 2	5 Gbps	Süper Hız	2010
USB 2.0	480 Mbps	Yüksek Hız	2000

## USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

6 milyar kadar satılan USB 2.0, bilgisayar dünyasında yıllardır genel geçer bir arabirim standardı olarak sağlam bir yere sahipti. Öte yandan daha hızlı bilgisayar donanımına ve daha da büyük bant genişliğine yönelik taleplerden dolayı, hızı artırma gereği de artı. Sonunda, teorik olarak öncülünden 10 kat hızlı olan USB 3.1 Gen 1, müşterilerin taleplerine yanıt olarak sunuldu. Özetle, USB 3.1 Gen 1 şu özelliklere sahiptir:

- Daha yüksek aktarım hızları (5 Gbps'e kadar)
- Daha çok güce ihtiyaç duyan cihazlar için arttırılmış maksimum veri yolu gücü ve arttırılmış cihaz akım çekimi
- Yeni güç yönetimi özellikleri
- Tam çift yönlü veri aktarımı ve yeni aktarım türleri
- Geriye doğru USB 2.0 uyumluluğu
- Yeni konektörler ve kablo

Aşağıdaki konular, USB 3.1 Gen 1 hakkında sık sorulan bazı soruları kapsar.

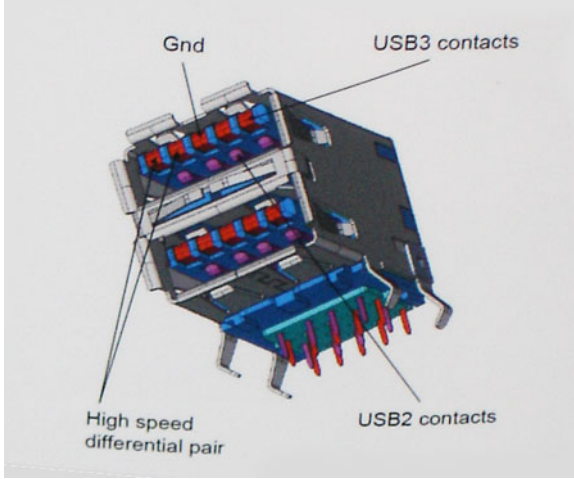


## Hız

Şu anda, en son USB 3.1 Gen 1 teknik özellikleri tarafından tanımlanan 3 hız modu vardır. Bunlar Super-Speed (Süper Hızlı), Hi-Speed (Yüksek Hızlı) ve Full-Speed (Tam Hızlı) modlarıdır. Yeni SuperSpeed modunun aktarım hızı 4,8 Gb/sn'dir. Bu arada, teknik özelliklerde yaygın olarak sırasıyla USB 2.0 ve 1.1 olarak bilinen Hi-Speed ve Full-Speed USB modları da korunur; daha yavaş modlar sırasıyla 480 Mb/sn ve 12 Mb/sn hızlarında çalışır ve geriye dönük uyumluluk sağlamak için tutulur.

USB 3.1 Gen 1 aşağıdaki teknik değişikliklerle çok daha yüksek performansa ulaşır:

- İlave bir fiziksel veriyolu, paralel olarak mevcut USB 2.0 veriyoluna (aşağıdaki resme bakın) eklenmiştir.
- USB 2.0, daha önce dört tele sahipti (güç, topraklama ve diferansiyel verileri için bir çift kablo); USB 3.1 Gen 1'de ise konektörler ve kablolama içindeki toplam sekiz bağlantı kombinasyonu için iki çift diferansiyel sinyali (alıcı ve verici) için dört kablo daha eklenir.
- USB 2.0'ın yarım duplex düzenlemesi yerine USB 3.1 Gen 1'de çift yönlü veri arabirim kullanılır. Bu da teorik olarak bant genişliğine 10 kat artış getirir.



Günümüzde yüksek tanımlı video içeriği, terabayt düzeyinde depolama aygıtları, yüksek megapikselli dijital kameralar gibi aygıtların veri aktarım talepleri sürekli artarken USB 2.0 yeteri kadar hızlı olmayabilir. Üstelik, hiçbir USB 2.0 bağlantısı teorik olarak maksimum toplu işlem hacmi olan 480 Mb/sn'ye yaklaşmıyor ve fiili olarak gerçek maksimum veri aktarım hızı 320 Mb/sn (40 MB/sn) dolayında kalıyordu. Benzer biçimde, USB 3.1 Gen 1 bağlantıları da hiçbir zaman 4,8 Gb/sn'ye ulaşmayacaktır. Gerçekte, ek yüklerle birlikte büyük olasılıkla maksimum 400 MB/sn gibi bir hız göreceğiz. Bu hızla USB 3.1 Gen 1, USB 2.0'a göre 10 katlık bir gelişme sunar.

## Uygulamalar

USB 3.1 Gen 1, bir bütün olarak daha iyi bir deneyim sunmak için yan yollar açar ve aygıtlara daha fazla alan sağlar. Daha önce USB videosu pek tolere edilebilir değildi (hem maksimum çözünürlük hem de gecikme süresi ve video sıkıştırma açısından), ama 5-10 kat fazla bant genişliği sağlanınca USB video çözümlerinin çok daha iyi çalışması beklenebilir. Tek bağlantılı DVI için neredeyse 2 Gb/sn toplu işlem hacmi gerekir. 480 Mb/sn sınırlayıcı bir hızken 5 Gb/sn fazlasıyla umut vadeder. Vadettiği 4,8 Gb/sn hızla bu standart, daha önce USB alanına girmeyen harici RAID depolama sistemleri gibi bazı ürünlere de dahil edilecektir.

Sunulan SuperSpeed USB 3.1 Gen 1 ürünlerden bazıları aşağıda listelenmiştir:

- Harici Masaüstü USB 3.1 Gen 1 Sabit Sürücüler
- Taşınabilir USB 3.1 Gen 1 Sabit Sürücüler
- USB 3.1 Gen 1 Sürücü Bağlantı İstasyonları ve Adaptörler
- USB 3.1 Gen 1 Flash Sürücüler ve Okuyucular
- USB 3.1 Gen 1 Katı Hal Sürücüleri
- USB 3.1 Gen 1 RAID'leri
- Optik Ortam Sürücüleri
- Multimedya cihazları
- Ağ Oluşumu
- USB 3.1 Gen 1 Adaptör Kartları ve Hub'lar

## Uyumluluk

Sevindirici olan, USB 3.1 Gen 1'in en başından USB 2.0'la çakışma olmadan birlikte çalışabilecek şekilde dikkatle planlanmış olmasıdır. Öncelikle, USB 3.1 Gen 1, yeni protokolün daha yüksek hız özelliğinden yararlanmak için yeni fiziksel bağlantıların ve dolayısıyla da yeni kabloların kullanılacağını belirlerken, konektörün kendisi daha öncekiyle tam olarak aynı konumda dört USB 2.0 bağlantı noktasıyla aynı dikdörtgen şeklini korumaktadır. USB 3.1 Gen 1 kablolarında alınan ve iletilen verileri bağımsız olarak taşıyacak beş yeni bağlantı bulunur ve bunlar ancak düzgün bir SuperSpeed USB bağlantısı kurulduğunda iletişim kurmaya başlar.

Windows 8/10, USB 3.1 Gen 1 denetleyicilerine yerel destek getirecektir. Bu, USB 3.1 Gen 1 denetleyicileri için ayrı sürücüler gerektirmeye devam eden önceki Windows sürümlerinden farklı bir durumdur.

Microsoft, hemen şimdi kullanıma sunulacak sürümde olmasa bile, bundan sonraki Service Pack veya güncellemelerinden birinde Windows 7'ye de USB 3.1 Gen 1 desteği eklenebileceğini duyurmuştur. Windows 7'de başarılı bir USB 3.1 Gen 1 desteği kullanıma sunulduktan sonra SuperSpeed desteğinin Vista'ya kadar genişletilmesi de beklenebilir. Microsoft, iş ortaklarından çoğunun Vista'da da USB 3.1 Gen 1 desteği bulunması gerektiği fikrini paylaştığını belirterek bunu onaylamıştır.

Windows XP için Super-Speed desteği şu anda bilgi dahilinde değildir. XP'nin yedi yıllık bir işletim sistemi olduğu düşünüldüğünde böyle bir destek oldukça uzak bir olasılık gibi görünüyor.

## DDR4

DDR4 (çift veri hızı dördüncü nesil) bellek DDR2 ve DDR3 teknolojilerinden sonra gelen daha hızlı bir bellektir ve DDR3'ün DIMM başına maksimum 128 GB kapasitesiyle karşılaştırıldığında 512 GB'a kadar kapasite sunar. DDR4 senkronize dinamik rastgele erişim belleği, kullanıcının sisteme yanlış bellek türünü yüklemesini önlemek için SDRAM ve DDR'den farklı düzenlenmiştir.

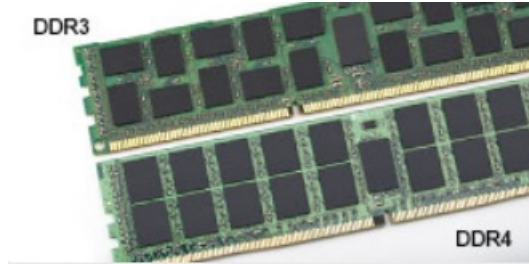
DDR4, çalışmak için 1,5 volt elektrik gücü gerektiren DDR3 ile karşılaştırıldığında yüzde 20 daha az, yani yalnızca 1,2 volt, gerektirir. DDR4 ayrıca ana bilgisayar aygıtının belleğini yenilemesine gerek olmadan bekleme moduna geçmesine olanak sağlayan yeni, derin bir kapatma modunu destekler. Derin kapatma modunun bekleme gücü kullanımını yüzde 40-50 oranında azaltması bekleniyor.

## DDR4 Ayrıntıları

DDR3 ve DDR4 bellek modülleri arasında aşağıda listelenen küçük farklılıklar vardır.

Anahtar çentiği farkı

DDR4 modülü üzerindeki anahtar çentiği DDR3 modülü üzerindeki farklı bir konumdadır. İki çentik de takma kenarında bulunur ancak DDR4 üzerindeki çentik konumu, modülün uyumsuz bir kart veya platforma takılması önlemek için biraz farklıdır.



### Rakam 1. Çentik farkı

Artırılmış kalınlık

DDR4 modülleri, daha fazla sinyal katmanı sunmak için DDR3'e göre biraz daha kalındır.



### Rakam 2. Kalınlık farkı

Kıvrımlı kenar

DDR4 modülleri, bellek takmaya ve bellek takma sırasında PCB üzerindeki stresi azaltmaya yardımcı olmak için kıvrımlı bir kenara sahiptir.



**Rakam 3. Kıvrımlı kenar**

## Bellek Hataları

Sistemdeki bellek hataları yeni ON-FLASH-FLASH veya ON-FLASH-ON hata kodunu gösterir. Tüm bellek başarısız olursa, LCD açılmaz. Bilinen iyi durumdaki bellek modüllerini sistemin altındaki veya bazı taşınabilir sistemlerde klavyenin altındaki bellek konektörlerinde deneyerek olası bellek hatası sorunlarını giderin.

## Aktif Durum Güç Yönetimi

Bu bölüm Aktif Durum Güç Yönetimi (ASPM) ile ilgilidir.

**ASPM**, kullanılmadığı zamanlarda PCI Express (PCIe) tabanlı seri bağlantı aygıtlarını düşük güç durumuna getirerek güç kullanımını etkin bir şekilde azaltmak için donanımın güç yönetimi yeteneğidir.

ASPM, BIOS veya işletim sisteminin güç yönetimi bileşeni tarafından iki yapılandırmada denetlenir.

- Devre Dışı: PCIe cihazları yüksek performanslı modda çalışır.
- L1 Modu: Seri bağlantılı PCIe aygıtının düşük güç duruma çift yönlü ayarı.

**i** **NOT:** Bu mod, bağlantıyı yeniden kurarken gecikme pahasına daha yüksek güç tasarrufu sağlar.

PCIe veri yolu, aygıtla bağlantıyı yeniden kurmak için düşük güç modundan uyandırılmalıdır. Bu, ASPM çıkış gecikmesi olarak da adlandırılan gecikmeyi hesaplar.

## Sistem kurulumu

Sistem kurulumu, yönetmenizi ve BIOS düzeyi seçenekleri belirlemenizi sağlar. Sistem kurulumundan aşağıdaki işlemleri gerçekleştirebilirsiniz:

- Donanım ekleyip kaldırdıktan sonra NVRAM ayarlarını değiştirme
- Sistem donanım yapılandırmasını görüntüleme
- Tümleşik aygıtları etkinleştirme veya devre dışı bırakma
- Performans ve güç yönetimi eşiklerini belirleme
- Bilgisayar güvenliğinizi yönetme

### Konular:

- [Önyükleme menüsü](#)
- [Sistem Kurulum seçenekleri](#)
- [Windows'da BIOS'u güncelleme](#)
- [Linux ve Ubuntu ortamlarında Dell BIOS'u güncelleme](#)
- [BIOS'u F12 Tek Seferlik Önyükleme menüsünden yükleme](#)
- [Özellikler](#)


## Önyükleme menüsü

Sistemde geçerli önyükleme aygıtlarının listesini içeren tek seferlik önyükleme menüsünü başlatmak için Dell™ logosu gösterildiğinde <F12> tuşuna basın. Bu menüde tanılama ve BIOS Kurulumu seçenekleri de bulunur. Önyükleme menüsünde listelenen aygıtlar, sistemdeki önyüklenebilir aygıtlara bağlıdır. Bu menü, belirli bir aygıttan önyükleme yapmaya ve sistem için tanılamayı açmaya çalıştığınız durumlarda yararlı olur. Önyükleme menüsünün kullanılması, BIOS'ta depolanan önyükleme sırasında hiçbir değişiklik yapmaz.

Seçenekler:

- Legacy Boot (Eski Önyükleme):
  - Dahili HDD
  - Onboard NIC
- UEFI Boot (UEFI Önyükleme):
  - Windows Önyükleme Yöneticisi
- Diğer Seçenekler:
  - BIOS Setup (BIOS Kurulumu)
  - BIOS Flash Update (BIOS Flash Güncelleştirme)
  - Tanılamalar
  - Change Boot Mode Settings (Önyükleme Modu Ayarlarını Değiştir)

## Sistem Kurulum seçenekleri

 **NOT:** Bilgisayara ve takılı aygıtlarına bağlı olarak, bu bölümde listelenen öğeler görünebilir veya görünmeyebilir.

**Tablo 5. Genel**

Seçenek	Açıklama
Sistem Bilgileri	Aşağıdaki bilgileri gösterir:

**Tablo 5. Genel (devamı)**

Seçenek	Açıklama
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sistem Bilgileri: <b>BIOS Sürümü, Servis Etiket, Varlık Etiket, Sahiplik Etiket, Sahiplik Tarihi, Üretim Tarihi, Ekspres Servis Kodu ve İmzalı Ürün Yazılım Güncellemesi</b> bilgilerini gösterir.</li> <li>● Bellek Bilgileri: <b>Takılı Bellek, Kullanılabilir Bellek, Bellek Hızı, Bellek Kanalı Modu, Bellek Teknolojisi, DIMM 1 Boyutu, DIMM 2 Boyutu, DIMM 3 Boyutu ve DIMM 4 Boyutu</b> bilgilerini gösterir.</li> <li>● PCI Bilgileri: SLOT1_M.2, SLOT2_M.2'yi gösterir</li> <li>● İşlemci Bilgileri: <b>İşlemci Türü, Çekirdek Sayısı, İşlemci Kimliği, Geçerli Saat Hızı, Minimum Saat Hızı, Maksimum Saat Hızı, İşlemci L2 Önbelleği, İşlemci L3 Önbelleği, Eşzamanlı Çok İş Parçacığı İşleme Yeterliliği ve 64-Bit Teknolojisi</b> bilgilerini gösterir.</li> <li>● Aygıt Bilgileri: <b>LOM MAC Adresi, Ses Denetleyicisi</b> bilgilerini gösterir.</li> <li>● Video Aygıt Bilgileri: <b>dGPU Video Denetleyicisi ve Yerel çözünürlük</b> bilgilerini gösterir</li> </ul>
Önyükeme Sırası	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Önyükeme Modu</li> <li>● Önyükeme Listesi seçeneği: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Legacy</li> <li>○ UEFI (Varsayılan)</li> </ul> </li> <li>● Önyükeme Aygıtlarını Etkinleştir</li> <li>● Önyükeme Sırası <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Add Boot Option</li> <li>○ Önyükemeyi Kaldır Seçeneği</li> <li>○ Önyükeme Seçeneğini Göster</li> </ul> </li> </ul>
Gelişmiş Önyükeme Seçenekleri	<p>Eski Önyükeme Seçenek ROM'ları seçeneğini belirlemenize izin verir. Varsayılan olarak bu seçenek seçilidir.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Etkin (varsayılan olarak seçili)</li> <li>● Devre Dışı</li> </ul>
BIOS Kurulumu Gelişmiş Mod	<p>BIOS Kurulumu Gelişmiş Modunu seçmenize izin verir. Varsayılan olarak bu seçenek seçilidir.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Etkin (varsayılan olarak seçili)</li> <li>● Devre Dışı</li> </ul>
Tarih/Saat	<p>Tarih ve saat ayarlarını belirlemenize olanak tanır. Sistem tarihi ve zamanındaki değişiklikler hemen etkili olur.</p>


**Tablo 6. Sistem Yapılandırması**

Seçenek	Açıklama
Tümleşik NIC	<p>Tümleşik LAN denetleyicisini kontrol etmenize olanak tanır. UEFI Ağ Yığırını Etkinleştir varsayılan olarak seçili değildir. Seçenekler:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Devre Dışı</li> <li>● Etkin</li> <li>● PXE ile Etkin (varsayılan)</li> </ul> <p><b>İ NOT:</b> Bilgisayara ve takılı aygıtlarına bağlı olarak, bu bölümde listelenen öğeler görünebilir veya görünmeyebilir.</p>
Seri Bağlantı Noktası	<p>Seçenekler:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● COM1 (Varsayılan olarak etkin)</li> <li>● COM2 (Varsayılan olarak devre dışı)</li> <li>● COM3 (Varsayılan olarak devre dışı)</li> <li>● COM4 (Varsayılan olarak devre dışı)</li> </ul>
SATA Çalıştırma	<p>Tümleşik sabit sürücü denetleyicisinin çalışma modunu yapılandırmanızı sağlar.</p>

**Tablo 6. Sistem Yapılandırması (devamı)**

Seçenek	Açıklama
	<ul style="list-style-type: none"><li>Devre Dışı - SATA denetleyicileri gizlidir</li><li>AHCI (Varsayılan olarak etkin)</li><li>RAID ON = SATA (RAID Açık = SATA), RAID modunu destekleyecek şekilde yapılandırılmıştır (Varsayılan olarak devre dışı)</li></ul>
Sürücüler	Çeşitli tümleşik sürücülerini etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar: <ul style="list-style-type: none"><li>SATA-0 (varsayılan olarak etkin)</li><li>SATA-1</li><li>SATA-2</li><li>SATA-3</li><li>M.2 PCIe SSD-0</li></ul>
Akıllı Raporlama	Bu alan, tümleşik sürücülerde sabit sürücü hatalarının sistem başlangıcında bildirilip bildirilmeyeceğini denetler. <b>Akıllı Raporlama Etkinleştir seçeneği</b> varsayılan olarak devre dışıdır.
USB Yapılandırma	Aşağıdakiler için tümleşik USB denetleyicisini etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. <ul style="list-style-type: none"><li>Önyükleme Desteği Etkinleştirme</li><li>Ön USB Bağlantı Noktalarını Etkinleştir</li><li>Arka USB Bağlantı Noktalarını Etkinleştir</li></ul> Tüm seçenekler varsayılan olarak etkindir.
USB PowerShare	Bu seçenek, cep telefonu ve müzik çalar gibi harici aygıtları şarj etmeye olanak tanır. Bu seçenek varsayılan olarak devre dışıdır.
Ses	Tümleşik ses denetleyicisini etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. <b>Enable Audio (Ses Etkinleştirme)</b> varsayılan olarak seçilidir. <ul style="list-style-type: none"><li>Mikrofon Etkin</li><li>Sesi Etkinleştir</li><li>Dahili hoparlörü Etkinleştir</li></ul> Her iki seçenek de varsayılan olarak belirlenmiştir.
Çeşitli Aygıtlar	Çeşitli Aygıtları etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. Seçenekler şöyledir: <ul style="list-style-type: none"><li>Güvenli Dijital (SD) Kartı Etkinleştir (Varsayılan olarak etkin)</li><li>Güvenli Dijital (SD) Kart Salt Okunur modu</li></ul>
Toz Filtresi Bakımı	Toz filtresi bakımı için hatırlatmayı 15 Gün ila 180 gün arasında ayarlamanıza izin verir

**Tablo 7. Video**

Seçenek	Açıklama
Multi-Display	Bu seçenek varsayılan olarak belirlenmiştir.
Primary Display	Sistemde birden fazla denetleyici mevcutken, birincil ekranı seçmenize olanak tanır. <ul style="list-style-type: none"><li>Otomatik (varsayılan)</li><li>Integrated Graphics</li></ul>  <b>NOT:</b> Otomatik seçeneğini seçmezseniz, yerleşik grafik aygıtı mevcut ve etkin olacaktır.

**Tablo 8. Güvenlik**

Seçenek	Açıklama
Yönetici Parolası	Yönetici parolasını ayarlamanızı, değiştirmenizi veya silmenizi sağlar.
Sistem Parolası	Sistem parolasını ayarlamanızı, değiştirmenizi veya silmenizi sağlar.
Internal HDD-0 Password	Bilgisayarın dahili HDD parolasını ayarlamanızı, değiştirmenizi ve silmenizi sağlar.

**Tablo 8. Güvenlik (devamı)**

Seçenek	Açıklama
Internal HDD-1 Password	Bilgisayarın dahili HDD paolasını ayarlamanızı, değiştirmenizi ve silmenizi sağlar.
Internal HDD-2 Password	Bilgisayarın dahili HDD paolasını ayarlamanızı, değiştirmenizi ve silmenizi sağlar.
Güçlü Parola	Bu seçenek sistem için güçlü parolaları etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar.
Parola Yapılandırma	Bir yönetici parolası ve sistem parolası için izin verilen minimum ve maksimum karakter sayısını kontrol etmenizi sağlar. Karakter aralığı 4 ile 32 arasındadır.
Parola Değiştirme	Bu seçenek, Yönetici parolası belirlendiğinde Sistem ve Sabit Disk parolalarında yapılan değişiklikleri belirlemenizi sağlar. <b>Yöneticiye Ait Olmayan Parola Değişikliklerine İzin Ver</b> - Bu seçenek varsayılan olarak etkindir.
UEFI Kapsülü Ürün Yazılımı Güncellemeleri	Bu seçenek, bu sistemin UEFI kapsülü güncelleme paketleri aracılığıyla BIOS güncellemelerine izin verip vermediğini denetler. Varsayılan olarak bu seçenek işaretilidir. Bu seçeneği devre dışı bırakmak, Microsoft Windows Update ve Linux Vendor Firmware Service (LVFS) gibi hizmetler tarafından BIOS güncellemelerini engeller.
TPM 2.0 Güvenliği	Güvenilir Platform Modülü (TPM) işletim sistemi tarafından görülebilir olup olmadığını kontrol etmenize olanak tanır. <ul style="list-style-type: none"><li>• TPM Açık (varsayılan)<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Etkinleştirme Komutları için PPI Atlaması</li><li>◦ Devre Dışı Bırakma Komutları için PPI Atlaması</li><li>◦ Temizleme Komutları için PPI Atlaması</li><li>◦ Tasdik ettirme dönemleri Etkin varsayılan</li><li>◦ Anahtar Depolama Etkin (varsayılan)</li><li>◦ SHA-256 (varsayılan)</li></ul></li><li>• Temizle</li><li>• TPM Durumu<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Devre dışı bırak</li><li>◦ Enable (Etkin) (varsayılan)</li></ul></li></ul>
Computrace	Bu alan, Absolute Software'den sağlanan isteğe bağlı Computrace Hizmetinin BIOS modülü arayüzünü Etkinleştirmenizi veya Devre Dışı Bırakmanızı sağlar. Varlık yönetimi için tasarlanan isteğe bağlı Computrace hizmetini etkinleştirir ya da devre dışı bırakır. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Deactivate</b> (Devre dışı bırak) - Bu seçenek varsayılan olarak seçilidir.</li><li>• Devre dışı bırak</li><li>• Etkinleştir</li></ul>
Chassis Intrusion	Seçenekler: <ul style="list-style-type: none"><li>• Devre dışı bırak (varsayılan)</li><li>• Etkinleştir</li><li>• On-Silent (Sessizde)</li></ul>
Yönetici Kurulum Kilitlemesi	Yönetici parolası ayarlandığında, Kurulum'a girme seçeneğini etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. Bu seçenek varsayılan olarak ayarlı değildir (Varsayılan olarak Devre dışı).
SMM Güvenlik Geçişi	Seçenekler: <ul style="list-style-type: none"><li>• Devre dışı bırak (varsayılan)</li><li>• Etkinleştir</li></ul>

**Tablo 9. Güvenli Önyükleme**

Seçenek	Açıklama
Güvenli Önyükeme Etkinleştirme	Secure Boot (Güvenli Önyükeme) özelliğini etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar <ul style="list-style-type: none"><li>• Disable (Devre Dışı Bırak) (varsayılan olarak seçilidir)</li><li>• Etkinleştir</li></ul>

**Tablo 9. Güvenli Önyükleme (devamı)**

Seçenek	Açıklama
Expert key Management	<p>Yalnızca sistem Özel Modda olduğunda güvenlik anahtarı veritabanlarını işlemeye olanak tanır. <b>Enable Custom Mode (Özel Modu Etkinleştir)</b> seçeneği varsayılan olarak devre dışıdır.</p> <p>Seçenekler:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• PK (varsayılan)</li><li>• KEK</li><li>• db</li><li>• dbx</li></ul> <p><b>Özel Mod</b> seçeneğini etkinleştirirseniz <b>PK, KEK, db, and dbx</b> için geçerli seçenekler görüntülenir. Seçenekler:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Dosyaya kaydet</b> - Anahtarı kullanıcı tarafından seçilen bir dosyaya kaydeder</li><li>• <b>Dosyadan Değiştir</b> - Mevcut anahtarı kullanıcı tarafından seçilen bir dosyadaki anahtarla değiştirir</li><li>• <b>Dosyadan ilişir</b> - Mevcut veritabanına, kullanıcı tarafından seçilmiş bir anahtar ekler</li><li>• <b>Sil</b> - Seçili anahtarı siler</li><li>• <b>Tüm anahtarları sıfırla</b> - Varsayılan ayara sıfırlar</li><li>• <b>Tüm Anahtarları Sil</b> - Tüm anahtarları siler</li></ul> <p><b>NOT:</b> Custom Mode (Özel Mod) seçeneğini devre dışı bırakırsanız, yapılan tüm değişiklikler silinir ve anahtarlar varsayılan ayarlara döner.</p>

**Tablo 10. Performans**

Seçenek	Açıklama
C States Control	Ek işlemci uyku durumlarını etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. Bu seçenek varsayılan olarak etkindir.
AMD TurboCore Teknolojisi	Bu seçenek varsayılan olarak etkindir.

**Tablo 11. Güç Yönetimi**

Seçenek	Açıklama
AC Geri Kazanımı	<p>Elektrik kesildikten sonra AC güç tekrar uygulandığında sistemin nasıl tepki vereceğini belirler. AC Recovery'yi (AC Kurtarma) aşağıdaki gibi ayarlayabilirsiniz:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Güç Kapatma</li><li>• Aç</li><li>• Son Güç Durumu</li></ul> <p>Bu seçenek varsayılan olarak Power Off (Güç Kapatma) şeklindedir.</p>
Auto On Time	<p>Bilgisayarın otomatik açılma zamanını belirler. Zaman, standart 12 saatlik saat biçiminde tutulur (saat:dakika:saniye). Saat ve AM/PM alanlarında tuşlayarak başlatma zamanını değiştirin.</p> <p><b>NOT:</b> Bu özellik, bilgisayarınızı çok çıkışlı bir elektrik prizi ya da dalgalanma koruyucusundaki düğme ile kapadığınızda ya da <b>Auto Power (Otomatik Güç) ayarı disabled (devre dışı) olarak değiştirildiğinde</b> çalışmaz.</p>
Derin Uyku Denetimi	<p>Derin Uyku etkin durumdayken denetimleri tanımlamanızı sağlar.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Devre Dışı</li><li>• Yalnızca S5'te etkin</li><li>• S4 ve S5'te etkin</li></ul> <p>Bu seçenek varsayılan olarak S4 ve S5'te etkindir.</p>
Fan Kontrolünü Geçersiz Kılma	Sistem fanının hızını belirlemenizi sağlar. Bu seçenek etkinleştirildiğinde sistem fanı maksimum hızda çalışır. Bu seçenek varsayılan olarak devre dışıdır.
USB Uyandırma Desteği	Bu seçenek USB aygıtlarının bilgisayarı bekleme modundan uyandırmasını etkinleştirmenizi sağlar. "USB Uyanma Desteğini Etkinleştir" varsayılan olarak seçilidir

**Tablo 11. Güç Yönetimi (devamı)**

Seçenek	Açıklama
Wake on LAN/WWAN	<p>Bu seçenek, bilgisayarın özel bir LAN sinyaliyle tetiklendiğinde kapalı durumdan açılmasına olanak tanır. Bu özellik, yalnızca bilgisayar AC güç kaynağına bağlı olduğunda çalışır.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Devre Dışı</b> - LAN veya kablosuz LAN'dan bir açma sinyali aldığı anda, sistemin belirli LAN sinyalleri tarafından açılmasına izin vermez.</li> <li>● <b>LAN</b> - Sistemin özel LAN sinyalleri tarafından açılmasına izin verir.</li> <li>● <b>Yalnızca WLAN</b> - Sistemin özel WLAN sinyalleri tarafından açılmasına izin verir.</li> <li>● <b>LAN veya WLAN</b> - Sistemin özel LAN veya WLAN sinyalleri tarafından açılmasına izin verir.</li> <li>● <b>PXE Önyükleme seçeneği LAN</b> - S4 veya S5 durumunda sisteme gönderilen uyandırma paketi, sistemin PXE'yi hemen uyandırmasına ve önyüklemesine neden olur.</li> </ul> <p>Bu seçenek varsayılan olarak devre dışıdır.</p>
Uykuyu Engelle	OS ortamında uyku (S3 durumu) durumuna geçmeyi önlemenizi sağlar. Bu seçenek varsayılan olarak devre dışıdır.
Aktif Durum Güç Yönetimi	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Devre dışı (Varsayılan Seçenek)</li> <li>● Sadece L1</li> </ul>

**Tablo 12. POST Davranışı**

Seçenek	Açıklama
Numlock LED	Bilgisayarınız başlatıldığında NumLock özelliğini etkinleştirmenize ya da devre dışı bırakmanıza olanak tanır. Bu seçenek varsayılan olarak etkindir.
Keyboard Errors	Bilgisayar başlatıldığında klavye hatası raporlama özelliğini etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. Bu seçenek varsayılan olarak etkindir.
Uyarılar ve Hatalar	<p>Bu seçenek, bazı uyum adımlarını devre dışı bırakarak önyükleme işlemini hızlandırabilir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Uyarılarda ve Hatalarda Bilgi Ver (varsayılan olarak etkindir)</li> <li>● Uyarılarda Devam Et</li> <li>● Uyarı ve Hatalar Üzerine Devam Et</li> </ul>
BIOS POST Zamanını Uzatma	<p>Seçenekler:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 0 saniye (varsayılan)</li> <li>● 5 saniye</li> <li>● 10 saniye</li> </ul>
Tam Ekran logosu	Bu seçenekler varsayılan olarak devre dışıdır.


**Tablo 13. Sanallaştırma Desteği**

Seçenek	Açıklama
AMD-V Teknolojisi	Bu seçenek varsayılan olarak etkindir.
AMD-VI Teknolojisi	Bu seçenek varsayılan olarak etkindir.

**Tablo 14. Bakım**

Seçenek	Açıklama
Servis Etiket	Bilgisayarınızın Servis Etiketini gösterir.
Varlık Etiket	Varlık etiketi zaten ayarlanmamışsa, sistem varlık etiketi oluşturmanızı sağlar. Bu seçenek varsayılan olarak ayarlanır.
SERR Messages	SERR mesaj mekanizmasını kontrol eder. Bu seçenek varsayılan olarak ayarlanır. Bazı grafik kartları, SERR mesaj mekanizmasının devre dışı bırakılmasını gerektirir.
BIOS Sürüm Düşürme	Sistem ürün bilgisinin önceki sürümlere flash yazma ile yüklenmesini denetlemenizi sağlar. Bu seçenek varsayılan olarak etkindir.

**Tablo 14. Bakım (devamı)**

Seçenek	Açıklama
	 <b>NOT:</b> Bu seçeneği seçili değilse, önceki sürümleri için sistem belleğinin yanıp sönmeye engellenir.
Veri Silme	HDD, SSD, mSATA ve eMMC gibi tüm mevcut dahili depolama alanlarındaki verileri güvenli şekilde silmenize olanak tanır. Sonraki Önyüklemeye Temizle seçeneği varsayılan olarak devre dışıdır.
BIOS kurtarma	Birincil sabit sürücüdeki kurtarma dosyalarından bozuk BIOS koşullarını kurtarmayı sağlar. <b>Sabit Sürücüden BIOS Kurtarma</b> seçeneği varsayılan olarak seçilidir.

**Tablo 15. Yönetilebilirlik**

Seçenek	Açıklama
Broadcom@ TruManage	Sistem yönetilebilirlik özelliğini gösterir. <ul style="list-style-type: none"><li>• Devre dışı bırak</li><li>• Etkinleştir (varsayılan olarak seçilidir)</li></ul>

**Tablo 16. Sistem Günlükleri**


Seçenek	Açıklama
BIOS Olayları	Sistemin olay günlüğünü gösterir ve aşağıdakileri yapmanızı sağlar. <ul style="list-style-type: none"><li>• Sakla (Varsayılan olarak etkin)</li><li>• Temizle</li></ul>

**Tablo 17. SupportAssist Sistem Çözünürlüğü**

Seçenek	Açıklama
Otomatik İşletim Sistemi Kurtarma Eşiği	Seçenekler şunlardır: KAPALI, 1, 2 (varsayılan), 3.

## Windows'da BIOS'u güncelleme

BIOS'unuzu (Sistem Kurulumu), sistem kartını değiştirdiğinizde veya bir güncelleme kullanılabilir olduğunda güncellemeniz önerilir.

 **NOT:** BitLocker etkinse, sistem BIOS'unu güncellemeden önce askıya alınmalı ve ardından BIOS güncellemesi tamamlandıktan sonra yeniden etkinleştirilmelidir.

1. Bilgisayarı yeniden başlatın.
2. **Dell.com/support** adresine gidin.
  - **Service Tag (Servis Etiketini)** veya **Express Service Code (Express Servis Kodu)** bilgilerinizi girip **Submit (Gönder)** düğmesine tıklayın.
  - **Detect Product (Ürün Algıla)** öğesine tıklayın ve ekrandaki talimatları izleyin.
3. Servis Etiketini algılayamaz veya bulamazsanız **Choose from all products (Tüm ürünler arasından seçim yap)** seçeneğine tıklayın.
4. Listedeki **Products (Ürünler)** kategorisini seçin.

 **NOT:** Ürün sayfasına ulaşmak için uygun kategoriyi seçin

5. Bilgisayar modelinizi seçtiğinizde, bilgisayarınızın **Ürün Destek** sayfası görüntülenir.
6. **Get drivers (Sürücülerini Al)** öğesine ve **Drivers and Downloads (Sürücüler ve İndirilenler)** öğesine tıklayın. Sürücüler ve İndirilenler bölümü açılır.
7. **Find it myself (Kendim Bulayım)** öğesine tıklayın.
8. BIOS sürümlerini görüntülemek için **BIOS'a** tıklayın.
9. En son BIOS dosyasını belirleyip **Download (İndir)** seçeneğine tıklayın.
10. **Please select your download method below (Lütfen aşağıdaki pencereden indirme yönteminizi seçin)** penceresinde tercih ettiğiniz indirme yöntemini seçin; **Download File (Dosya İndir)**'e tıklayın.

Ardından **File Download (Dosya İndirme)** penceresi açılır.

11. Dosyayı bilgisayarınıza kaydetmek için **Save (Kaydet)** ögesine tıklayın.
12. Bilgisayarınıza güncelleştirilmiş BIOS ayarlarını kurmak için **Run (Çalıştır)**'a tıklayın. Ekrandaki yönergeleri izleyin.

## BitLocker etkin sistemlerde BIOS'u güncelleme

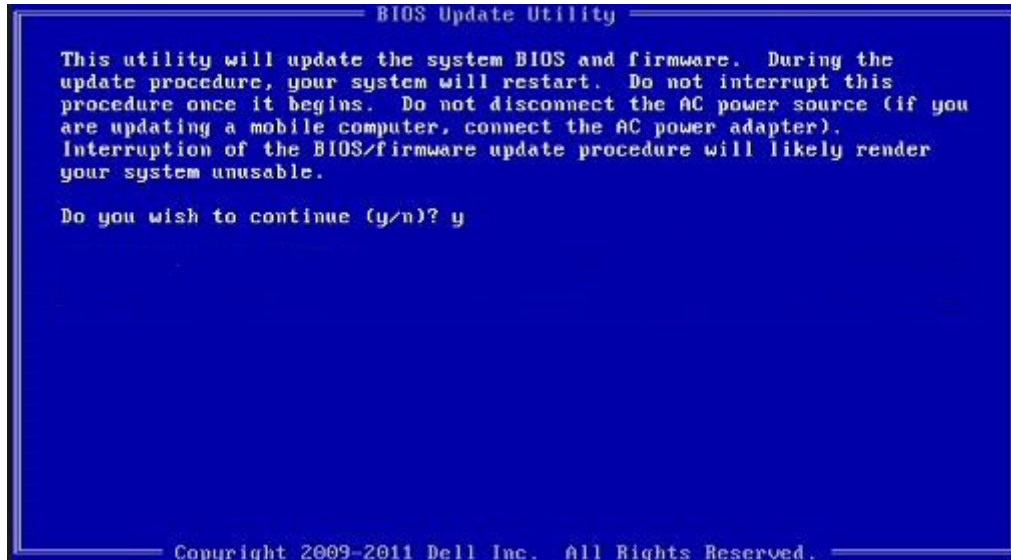
**⚠ DİKKAT:** BIOS'u güncellemeden önce BitLocker askıya alınmamışsa bir sonraki yeniden başlatma işleminizde sistem BitLocker anahtarını tanımaz. Bu durumda ilerlemeniz için kurtarma anahtarını girmeniz istenir ve sistem her yeniden başlatma işleminizde bu isteği tekrarlar. Kurtarma anahtarının bilinmemesi, veri kaybına veya işletim sisteminin gereksiz yeniden yüklenmesine neden olabilir. Bu konu hakkında daha fazla bilgi için bkz: Bilgi Makalesi: <http://www.dell.com/support/article/sln153694>

## Bir USB flash sürücü kullanarak sisteminizin BIOS'unu güncelleme

Sistem yükü Windows ancak hala bir güncelleniz gerekir. BIOS, BIOS kullanarak dosyayı başka bir sistem kaydedin ve bunu bir önyüklenbilir USB Flash Sürücüsü.

**ⓘ NOT:** Gerekir, bir önyüklenbilir USB Flash Sürücüsü. Ayrıntılar için lütfen Uygunluk Kriterleri'ne bakın. <http://www.dell.com/support/article/sln143196>

1. BIOS güncelleme .EXE dosyasını başka bir sistem.
2. Dosyayı kopyalayın. örn. O9010A12.EXE dosyasını önyüklenbilir USB Flash sürücü.
3. USB Flash sürücüyü gerektiren ve BIOS güncelleme.
4. Sistemi yeniden başlatın ve F12 tuşuna Dell Açılış logosu görünerek Tek Seferlik Önyükleme Menüüne.
5. Ok tuşlarını kullanarak, **USB Storage Device (USB Depolama Aygıtı)** seçeneğini belirleyin ve Return'e (Geri Dön) tıklayın.
6. Sistem önyükleme yapmak için Diag C:\> istemini.
7. Dosyayı çalıştırmak isteyip istemediğinizi yazarak tam dosya örneğin O9010A12.exe ve Return düğmesine basın.
8. BIOS Güncelleme Yardımcı Programını daha hızlı yüklenecek, ekrandaki yönergeleri izleyin. ekran.



Rakam 4. DOS BIOS Güncelleme Ekranı

## Linux ve Ubuntu ortamlarında Dell BIOS'u güncelleme

Ubuntu gibi bir Linux ortamında sistem BIOS'unu güncellemek istiyorsanız, bkz. <http://www.dell.com/support/article/sln171755>.

# BIOS'u F12 Tek Seferlik Önyüklemeye menüsünden yükleme

FAT32 USB anahtarına kopyalanan bir BIOS güncelleme .exe dosyası kullanarak sistem BIOS'unuzu güncelleme ve F12 tek seferlik önyüklemeye menüsünden önyüklemeye yapma

## BIOS Güncellemesi

BIOS güncelleme dosyasını Windows'dan bir önyüklenilebilir USB anahtarı kullanarak çalıştırabilir veya BIOS'u sistemdeki F12 tek seferlik önyüklemeye menüsünden güncelleyebilirsiniz.

2012'den sonra yapılan çoğu Dell sistemi bu yeteneğe sahiptir ve BIOS FLASH GÜNCELLEME'nin sisteminiz için bir önyüklemeye seçeneği olarak listelenip listelenmediğini görmek için sisteminizi F12 Tek Seferlik Önyüklemeye Menüsü ile önyükleyerek onaylayabilirsiniz. Seçenek listelenirse BIOS bu güncelleme seçeneğini destekliyor demektir.

**NOT:** Yalnızca F12 Tek Seferlik Önyüklemeye Menüsünde BIOS Flash Güncelleme seçeneğine sahip sistemler bu işlevi kullanabilir.

## Tek Seferlik Önyüklemeye Menüsünden Güncelleme

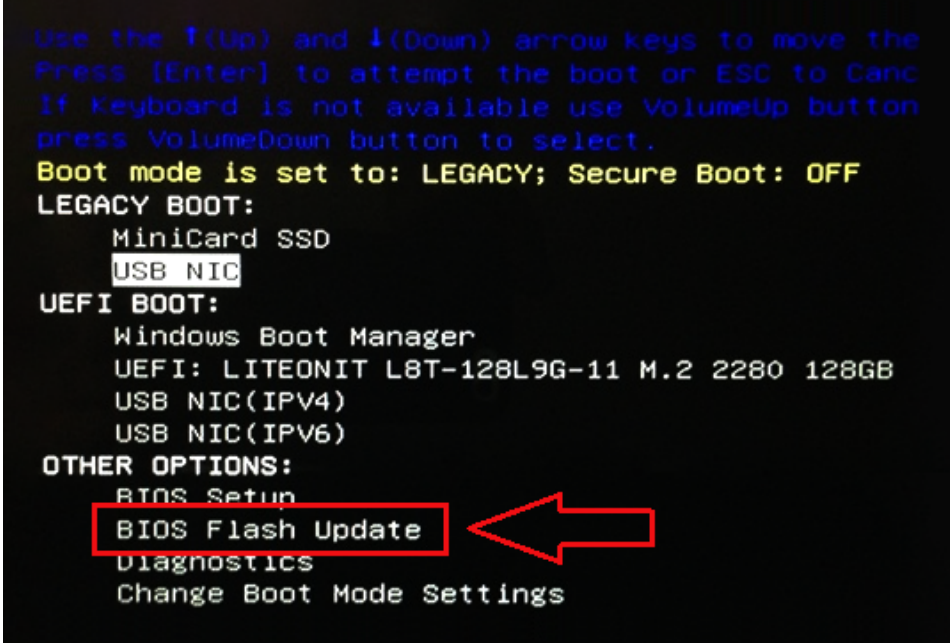
BIOS'unuzu F12 Tek Seferlik Önyüklemeye menüsünden güncellemek için aşağıdakilere ihtiyacınız olacaktır:

- FAT32 dosya sistemine biçimlendirilmiş USB anahtarı (anahtarın önyüklenilebilir olması gerekmez)
- Dell Destek web sitesinden indirdiğiniz ve USB anahtarının kök dizinine kopyaladığınız BIOS yürütülebilir dosyası
- Sisteme bağlı AC güç adaptörü
- BIOS'u yüklemek için işlevsel sistem pili

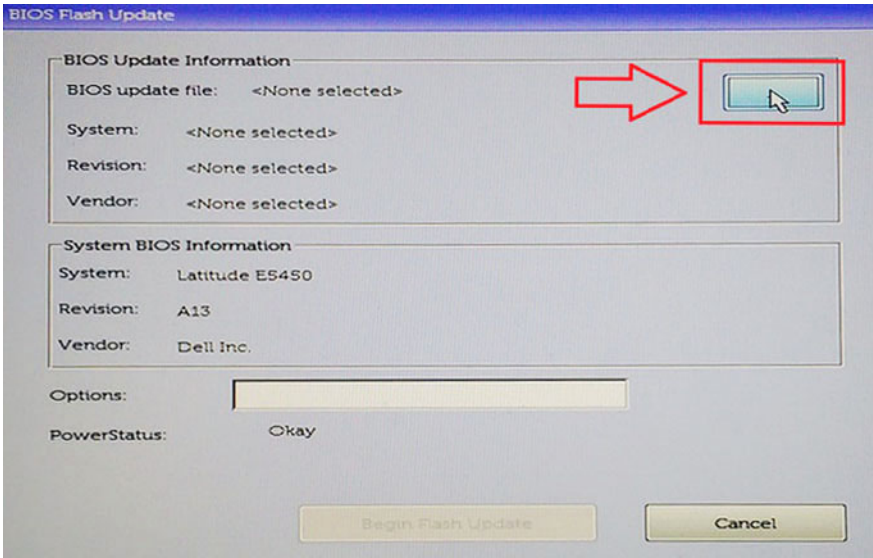
BIOS güncelleme flash işlemini F12 menüsünden yürütmek için aşağıdaki adımları gerçekleştirin:

**DİKKAT:** BIOS güncelleme işlemi sırasında sistemi kapatmayın. Sistemi kapatmak sistemin önyüklemeye yaparken başarısız olmasına neden olabilir.

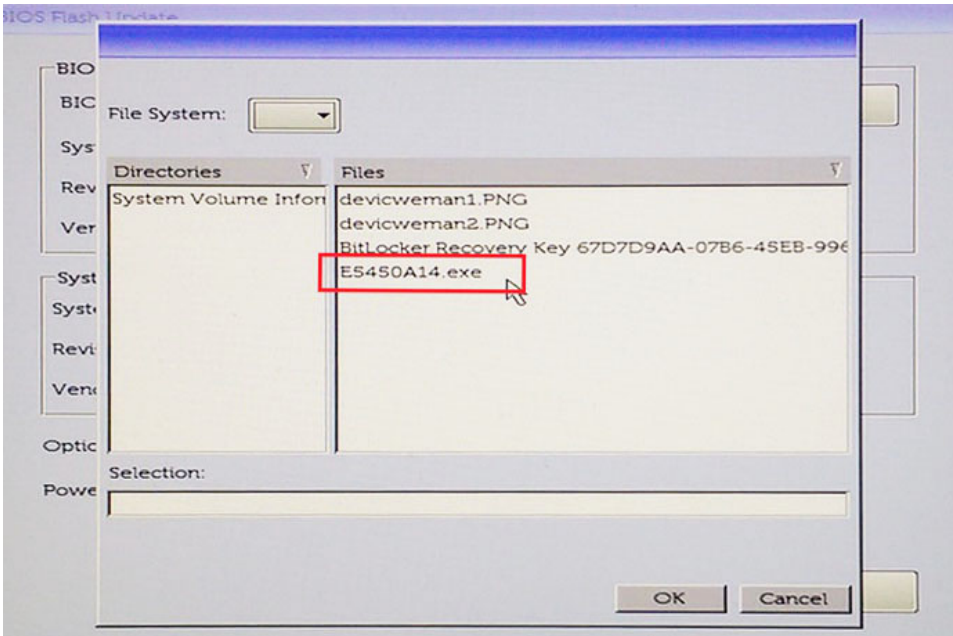
1. Bir güç kapatma durumunda, flash'ı sistemin bir USB bağlantı noktasına kopyaladığınız yerdeki USB anahtarına takın.
2. Sisteme güç verin ve Bir Defalık Önyüklemeye Menüsüne erişmek için F12 tuşuna basın, ok tuşlarını kullanarak BIOS Flash Güncellemesine gidin ve **Enter** tuşuna basın.



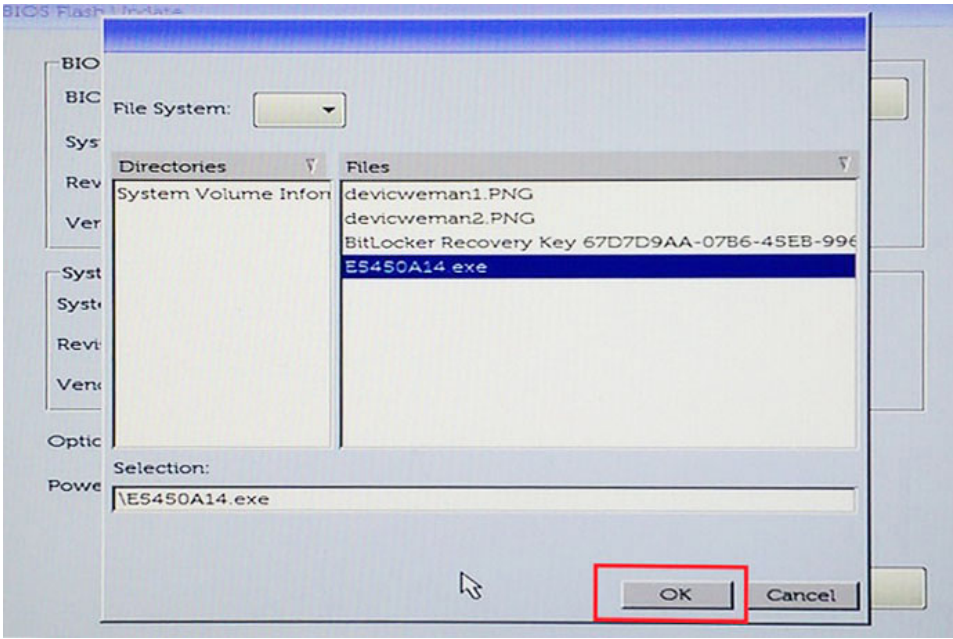
3. Bios flash menüsü açıldıktan sonra gözet düğmesine tıklayın.



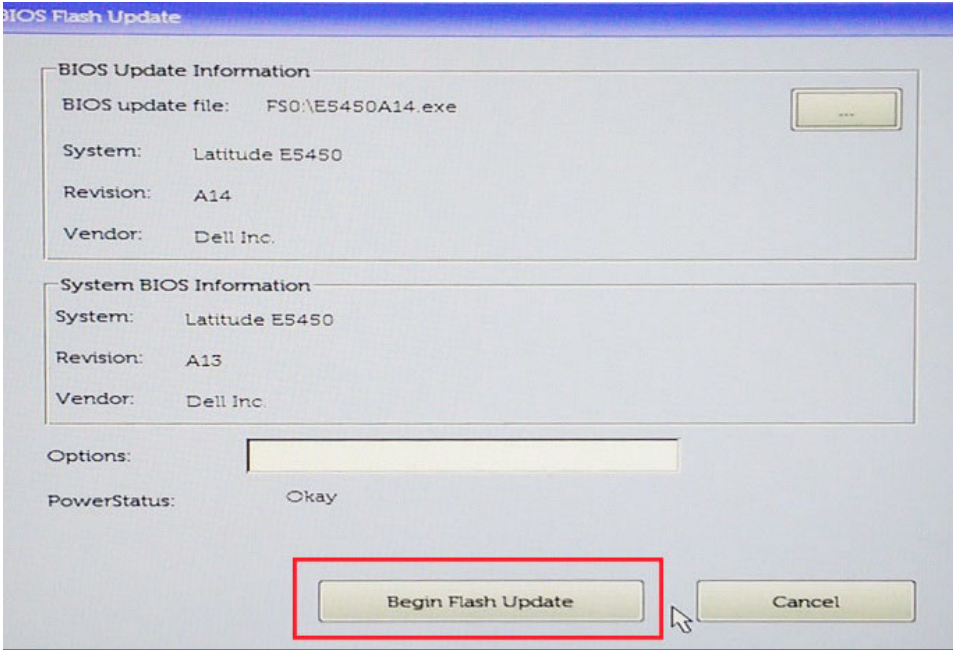
4. E5450A14.exe dosyası, aşağıdaki ekran görüntüsünde örnek olarak gösterilmektedir. Gerçek dosya adı değişebilir.



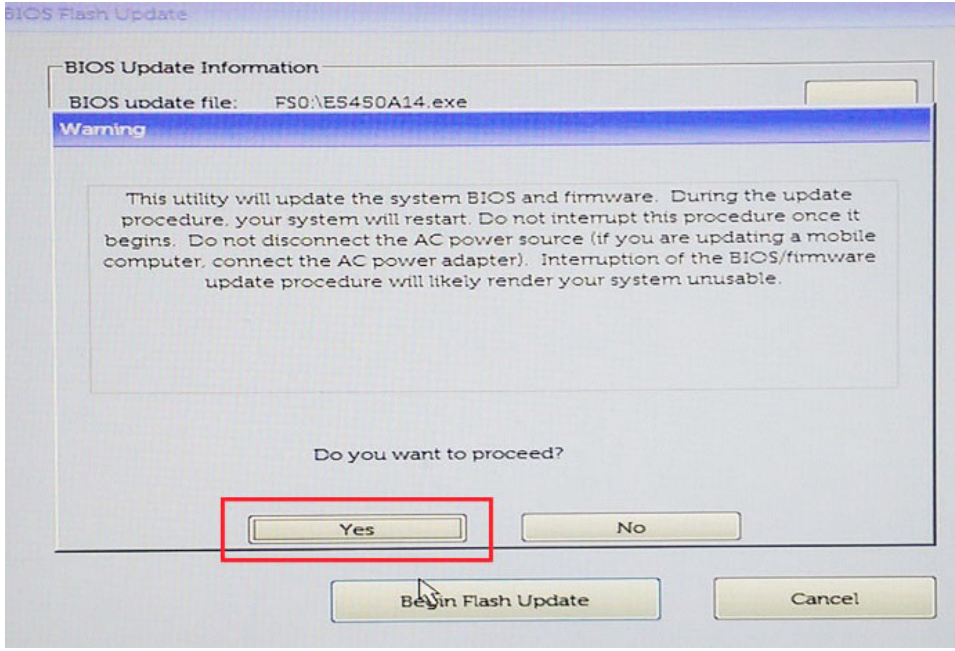
5. Dosya seçildikten sonra, dosya seçim kutusunda gösterilir ve devam etmek için OK (Tamam) düğmesine basabilirsiniz.



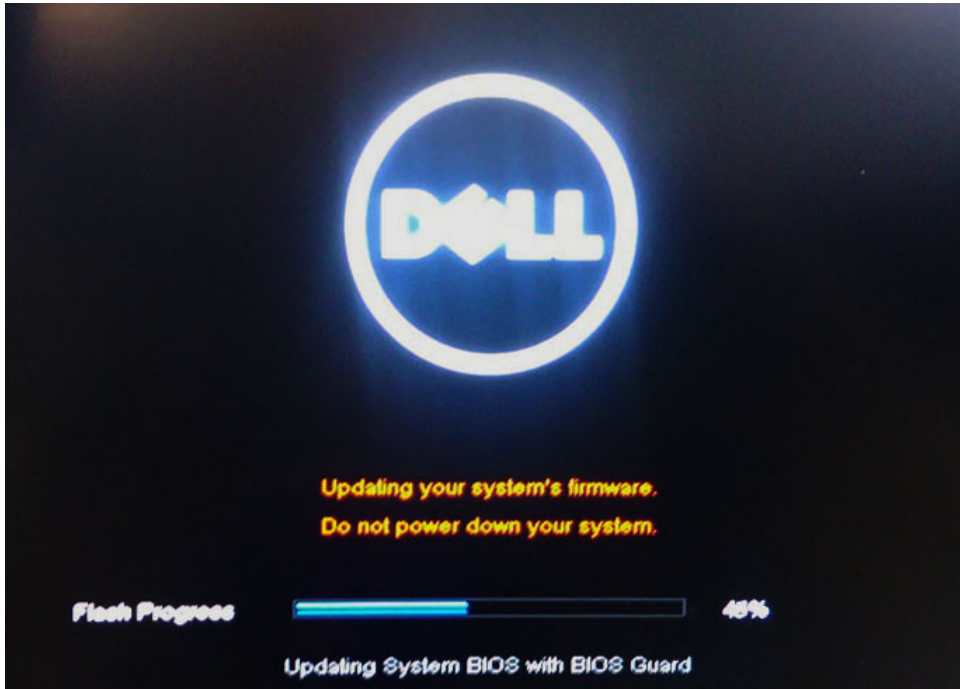
6. **Begin Flash Update (Flash Güncellemeye Başla)** düğmesine tıklayın.



7. Devam etmek isteyip istemediğinizi soran bir uyarı kutusu görüntülenir. Yüklemeye başlamak için Yes (Evet) düğmesine tıklayın.



8. Bu noktada BIOS flash yürürlüğe girecek, sistem yeniden başlatılacak, BIOS flash başlayacak ve sonra bir ilerleme çubuğu ilerleyişini gösterecektir. Güncelleme içerisindeki değişikliklere bağlı olarak, ilerleme çubuğu sıfırdan 100'e birden çok kez gidebilir ve flash işlemi 10 dakika kadar sürebilir. Genellikle bu işlem iki ila üç dakika sürer.



9. İşlem tamamlandığında sistem yeniden başlatılacak ve BIOS güncelleme işlemi tamamlanacaktır.

## Özellikler

**NOT:** Özellikler bölgeye göre değişebilir. Bilgisayarınızın yapılandırması hakkında daha fazla bilgi için:

- Windows 10'da, **Start (Başlat)** > **Settings (Ayarlar)** > **System (Sistem)** > **About (Hakkında)** öğelerine tıklayın veya dokununuz.

**Tablo 18. Yonga seti**

Özellik	Özellik
Yonga seti	AMD PT B350 Yonga Kümesi

**Tablo 19. İşlemci**

Özellik	Özellik
İşlemci türleri	<ul style="list-style-type: none"><li>• AMD Ryzen 7 PRO 1700</li><li>• AMD Ryzen 5 PRO 1500</li><li>• AMD Ryzen 3 PRO 1300</li></ul>
Toplam önbellek	4 MB'ye kadar

**Tablo 20. Bellek**

Özellik	Özellik
Bellek türü	DDR4
Bellek hızı	2400 MHz'ye kadar
Bellek konektörleri	Dört DIMM yuvası
Bellek kapasitesi	64 GB'ye kadar
Minimum bellek	4 GB (yalnızca Linux tabanlı işletim sistemi için 2 GB)
Maksimum bellek	64 GB

**Tablo 21. Video**

Özellik	Özellik
Tümleşik	Mevcut değil
İsteğe bağlı	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 GB AMD Radeon R5 430</li><li>• 2 GB AMD Radeon R5 430</li><li>• 4 GB AMD Radeon R7 450</li></ul>

**Tablo 22. Ses**

Özellik	Özellik
Tümleşik	Realtek HDA Codec ALC3234

**Tablo 23. Ağ**

Özellik	Özellik
Tümleşik	BCM5762B0KMLG Broadcom ethernet denetleyicisi

**Tablo 24. Genişletme veriyolu**

Özellik	Özellik
Veriyolu türü	USB 2.0, USB 3.1 Gen1, SATA 3, ve Gen 3'e kadar PCIe
Veriyolu hızı	<ul style="list-style-type: none"><li>• USB 2.0 - 480 Mbps</li><li>• USB 3.1 Gen1 - 5 Gbps</li><li>• SATA 3.0 - 6 Gbps</li><li>• PCIe - 8 Gbps</li></ul>

**Tablo 25. Kartlar**

Özellik	Özellik
WLAN kartı	<ul style="list-style-type: none"><li>• Intel Wireless-AC 8265 2x2</li><li>• Intel Wireless-AC 3165 1x1</li><li>• Bluetooth 4.1</li></ul> <p><b>i</b> <b>NOT:</b> En iyi performans için, 5 GHz standardını destekleyen bir erişim noktalı kablosuz ekran özelliğinin kullanımı önerilir.</p>

**Tablo 26. Sürücüler**

Özellik	Özellik
İçeriden erişilebilen	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2,5 inç SATA sürücü yuvası</li><li>• 3,5 inç SATA sürücü yuvası</li><li>• M.2 SATA ve NVMe</li></ul>

**Tablo 27. Harici konektörler**

Özellik	Özellik
Ses	
Ön Panel Arka panel	<ul style="list-style-type: none"><li>• Evrensel kulaklık</li><li>• Hat çıkış konektörü</li></ul>
Ağ adaptörü	RJ-45 konektörü
Seri	PS2 ve seri konektör
USB 2.0	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ön - 2</li><li>• Arka - 2</li><li>• Dahili - 2</li></ul>
USB 3.1 Gen 1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ön - 2</li><li>• Arka - 4</li><li>• Dahili - 0</li></ul>
Video	<ul style="list-style-type: none"><li>• 15-pin VGA konektörü (isteğe bağlıdır ve yalnızca A-Serisi APU ile desteklenir)</li><li>• DisplayPort 1.2 (isteğe bağlı 2 adet DP, sadece A-Serisi APU ile desteklenir)</li></ul>
<b>i</b> <b>NOT:</b> Mevcut video konektörleri, seçili olan opsiyonel ekran kartına göre değişir.	

**Tablo 28. Denetimler ve ışıklar**

Özellik	Özellik
Bilgisayarın ön tarafı	
Güç düğmesi ışığı	Beyaz ışık — Sabit beyaz bilgisayarın açık konumunu; yanıp sönen beyaz ışık bilgisayarın uyku durumunu belirtir.
Sürücü etkinlik ışığı	Beyaz ışık — Yavaş yanıp sönen beyaz ışık bilgisayarın sabit sürücüden veri okuduğunu veya yazdığını belirtir.
Bilgisayarın arka tarafı	
Bağlantı bütünlüğü ışığı (tümleşik ağ adaptöründe)	Yeşil — Ağ ve bilgisayar arasında bir 10 Mbps bağlantı mevcuttur.
	Yeşil — Ağ ve bilgisayar arasında bir 100 Mbps bağlantı mevcuttur.
	Turuncu — Ağ ve bilgisayar arasında 1000 mbps bağlantı mevcuttur.

**Tablo 28. Denetimler ve ışıklar (devamı)**

Özellik	Özellik
	Kapalı (ışık yok) — Bilgisayar ağıla fiziksel bir bağlantı algılayamadı.
Ağ etkinliği ışığı (tümleşik ağ bağıdaştırıcısında)	Sarı ışık — Soluk sarı ışık ağ etkinliğinin olduğunu gösterir.
Güç kaynağı tanılama ışığı	Yeşil ışık — Güç kaynağı Açık ve çalışır durumdadır. Güç kablosu hem bilgisayarın arkasındaki güç konektörüne hem de elektrik prizine takılmalıdır.

**Tablo 29. Güç**

Özellik	Özellik
Watt	240 W
AC giriş voltaj aralığı	90 - 264 Vac
AC giriş akımı (düşük ac aralığı / yüksek ac aralığı)	4 A/2 A
AC giriş frekansı	47 HZ/63 HZ
Düğme pil	3 V CR2032 lityum düğme pil

**Tablo 30. Fiziksel boyut**

Fiziksel	Small Form Factor
Yükseklik	29 cm (11,42 inç)
Genişlik	9,26 cm (3,65 inç)
Derinlik	29,2 cm (11,50 inç)
Ağırlık	5,26 kg (11,57 lbs)

**Tablo 31. Ortam**

Özellik	Özellik
Sıcaklık aralığı	
Çalışma	5°C - 35°C (41°F - 95°F)
Çalışma Dışı	-40°C - 65°C (-40°F - 149°F)
Bağıl nem (en yüksek)	
Çalışma	%20 - %80 (yoğuşmasız)
Çalışma Dışı	%5 - %95 (yoğuşmasız)
Maksimum titreşim	
Çalışma	0,66 Grms
Çalışma Dışı	1,37 Grm
Maksimum sarsıntı	
Çalışma	40 G
Çalışma Dışı	105 G
Yükseklik	
Çalışma	-15,2 m ila 30482000 m (-50 fit ila 10.0006560 fit)
Çalışma Dışı	-15,20 m -10.668 m (-50 - 35.000 ft)
Havadan geçen madde düzeyi	ANSI/ISA-S71.04-1985 ile tanımlanan biçimde G1 veya daha düşük

## Sorun Giderme

### Konular:

- Tanılama ve Güç LED'i kodları
- Gelişmiş Önyükleme Öncesi Sistem Değerlendirmesi - ePSA tanımları

## Tanılama ve Güç LED'i kodları

Tablo 32. Güç LED'i durumları

Güç LED'i ışık durumu	Olası Nedeni	Sorun Giderme Adımları
Kapalı	Bilgisayar kapalı veya bilgisayara güç gelmiyor ya da Hazırda bekleme modunda.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Güç kablosunu bilgisayarın arkasındaki güç konektörüne ve elektrik prizine yeniden takın.</li> <li>• Bilgisayar bir çok çıkışlı elektrik prizine takılıysa, prizin bir elektrik prizine takılı olduğundan ve açık olduğundan emin olun. Bilgisayarın doğru çalıştığından emin olmak için güç koruma aygıtlarını, çok çıkışlı elektrik prizlerini ve elektrik uzatma kablolarını devre dışı bırakın.</li> <li>• Elektrik prizine lamba gibi başka bir cihaz takarak prizin sorunsuz çalıştığından emin olun.</li> </ul>
Sürekli/yanıp sönen sarı	Bilgisayar POST'u tamamlayamamış veya işlemci arızası.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tüm kartları çıkarın ve yeniden takın.</li> <li>• İşlem uygulanabiliyorsa, ekran kartını çıkartın ve yeniden takın.</li> <li>• Güç kablosunun ana karta ve işlemciye takıldığından emin olun.</li> </ul>
Yavaş Yanıp sönen beyaz ışık	Bilgisayar uyku modundadır.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bilgisayarı uyku modundan çıkarmak için güç düğmesine basın.</li> <li>• Tüm güç kablolarının güvenli bir şekilde sistem kartına bağlandığından emin olun.</li> <li>• Ana güç kablosunun ve ön panel kablosunun sistem kartına güvenli bir şekilde bağlandığından emin olun.</li> </ul>

**Tablo 32. Güç LED'i durumları (devamı)**

Güç LED'i ışık durumu	Olası Nedeni	Sorun Giderme Adımları
Sabit beyaz ışık	Bilgisayar tam kapasite çalışmaktadır ve On (Açık) konumdadır.	Bilgisayar yanıt vermezse, aşağıdakileri yapın: <ul style="list-style-type: none"><li>• Ekranın bağlandığından ve açık olduğundan emin olun.</li><li>• Ekran bağlı ve açık ise, uyarı kodunu dinleyin.</li></ul>

**i** **NOT:** Yanıp sönen sarı LED düzeni: Düzende LED 2 veya 3 kez yanıp söner ve kısa bir duraklamadan sonra en fazla 7 olmak üzere X sayıda yanıp söner. Tekrarlanan düzenin ortasında uzun bir duraklama vardır. Örnek 2,3 = 2 sarı yanıp sönmeye, kısa duraklama, 3 sarı yanıp sönmeye ve ardından uzun bir duraklama ve düzenin tekrarı.

**Tablo 33. Diagnostik Güç LED'i kodları**

Durum	Durum Adı	Sarı Yanıp Sönme Düzeni	Problem Tanımı	Önerilen Çözüm
-	-	2 kez yanıp sönmeye > kısa duraklama > 1 kez yanıp sönmeye > uzun duraklama > tekrar	Bozuk Anakart	Anakartı değiştirin
-	-	2 kez yanıp sönmeye > kısa duraklama > 2 kez yanıp sönmeye > uzun duraklama > tekrar	Bozuk Anakart, Güç Kaynağı veya Güç Kaynağı kabloları	Müşteri sorun giderme konusunda yardımcı olabilirse, PSU BIST Testi ile kabloyu tekrar takarak sorunun etkisini azaltın. Bunlar işe yaramazsa anakartı, güç kaynağını veya kabloları değiştirin.
-	-	2 kez yanıp sönmeye > kısa duraklama > 3 kez yanıp sönmeye > uzun duraklama > tekrar	Bozuk Anakart, Bellek veya İşlemci	Müşteri sorun giderme konusunda yardımcı olabilirse, belleği yeniden yerleştirerek ve iyi durumda olduğu bilinen bir bellekle değiştirerek sorunun etkisini azaltın. Bunlar işe yaramazsa anakartı, belleği veya işlemciyi değiştirin.
-	-	2 kez yanıp sönmeye > kısa duraklama > 4 kez yanıp sönmeye > uzun duraklama > tekrar	Bozuk düğme pil	Müşteri sorun giderme konusunda yardımcı olabilirse, iyi durumda olduğu bilinen bir düğme pille değiştirerek sorunun etkisini azaltın. Bunlar işe yaramazsa düğme pili değiştirin
S1	RCM	2 kez yanıp sönmeye > kısa duraklama > 5 kez yanıp sönmeye > uzun duraklama > tekrar	BIOS Checksum Hatası	Sistem Kurtarma Modu'nda. Flash son BIOS sürümü. Sorun devam ediyorsa, anakartı değiştirin

**Tablo 33. Diagnostik Güç LED'i kodları (devamı)**

Durum	Durum Adı	Sarı Yanıp Sönme Düzeni	Problem Tanımı	Önerilen Çözüm
S2	CPU	2 kez yanıp sönme > kısa duraklama > 6 kez yanıp sönme > uzun duraklama > tekrar	Bozuk İşlemci	CPU yapılandırma etkinliği devam ediyor veya bir CPU arızası algılandı. İşlemciyi yerine takın
S3	MEM	2 kez yanıp sönme > kısa duraklama > 7 kez yanıp sönme > uzun duraklama > tekrar	Bellek Hataları	Bellek alt sistemi yapılandırma etkinliği devam ediyor. Uygun bellek modülleri algılandı ancak bir bellek hatası oluştu.  Müşteri sorun giderme konusunda yardımcı olabilirse, belleği yeniden yerleştirerek ve varsa iyi durumda olduğu bilinen bir bellekle değiştirerek sorunun etkisini azaltın.  Bunlar işe yaramazsa, belleği değiştirin.
S4	PCI	3 kez yanıp sönme > kısa duraklama > 1 kez yanıp sönme > uzun duraklama > tekrar	PCIe Aygıt veya Video alt sistemi hataları	PCIe aygıtı yapılandırma etkinliği devam ediyor veya PCIe aygıt hatası algılandı.  Müşteri sorun giderme konusunda yardımcı olabilirse, PCIe kartını yeniden yerleştirerek ve hangi kartın başarısız olduğunu belirlemek için tek tek çıkartarak sorunu daraltın.  Tanımlanan PCIe kartı başarısız olduysa, PCIe Kartını değiştirin.  PCIe kartlarından hiçbiri başarısız olmadıysa, anakartı değiştirin.
S5	VID	3 kez yanıp sönme > kısa duraklama > 2 kez yanıp sönme > uzun duraklama > tekrar	Video alt sistemi hatası	Video alt sistemi yapılandırma etkinliği devam ediyor veya video alt sistemi hatası.  Müşteri sorun giderme konusunda yardımcı olabilirse, hangi kartın başarısız olduğunu belirlemek için kartları tek tek çıkararak sorunun etkisini azaltın.  Tanımlanan kart başarısız olduysa, kartı değiştirin.

**Tablo 33. Diagnostik Güç LED'i kodları (devamı)**

Durum	Durum Adı	Sarı Yanıp Sönme Düzeni	Problem Tanımı	Önerilen Çözüm
				Kartlardan hiçbiri başarısız olmadıysa, anakartı değiştirin.
S6	STO	3 kez yanıp sönme > kısa duraklama > 3 kez yanıp sönme > uzun duraklama > tekrar	Bellek algılanmadı	Müşteri sorun giderme konusunda yardımcı olabilirse, hangi belleğin başarısız olduğunu belirlemek için tek tek çıkararak ve onaylamak için varsa iyi olduğu bilinen bir bellekle değiştirerek sorunun etkisini azaltın. Tanımlanan bellek başarısız olduysa, belleği değiştirin. Belleklerden hiçbiri başarısız olmadıysa, anakartı değiştirin.
S7	USB	3 kez yanıp sönme > kısa duraklama > 4 kez yanıp sönme > uzun duraklama > tekrar	Depolama Alt Sistemi hatası	Olası depolama aygıtı yapılandırması devam ediyor veya depolama alt sistemi hatası. Müşteri sorun giderme konusunda yardımcı olabilirse, anakarttaki hangi depoların başarısız olduğunu belirlemek için depoları tek tek çıkartarak sorunun etkisini azaltın. Tanımlanan depo başarısız olduysa, depoyu değiştirin. Tanımlanan depo başarısız olduysa, depoyu değiştirin.
S8	MEM	3 kez yanıp sönme > kısa duraklama > 5 kez yanıp sönme > uzun duraklama > tekrar	Bellek yapılandırması veya uyumsuz hata	Bellek alt sistemi yapılandırma etkinliği devam ediyor. Bellek modülü algılanmadı. Müşteri sorun giderme konusunda yardımcı olabilirse, anakarttaki hangi belleğin başarısız olduğunu belirlemek için tek tek çıkartarak sorunun etkisini azaltın. Ayrıca, uygun kombinasyonu doğrulamak için yapılandırmayı birleştirin.

**Tablo 33. Diagnostik Güç LED'i kodları (devamı)**

Durum	Durum Adı	Sarı Yanıp Sönme Düzeni	Problem Tanımı	Önerilen Çözüm
				Tanımlanan bileşen başarısız olduysa, bileşeni değiştirin. Bileşenlerden hiçbiri başarısız olmadıysa, anakartı değiştirin.
S9	MBF	3 kez yanıp sönme > kısa duraklama > 6 kez yanıp sönme > uzun duraklama > tekrar	Sistem kartı hatası	Kalıcı sistem kartı hatası algılandı Müşteri sorun giderme konusunda yardımcı olabilirse, anakarttaki hangi bileşenin başarısız olduğunu belirlemek için bileşenleri tek tek çıkartarak sorunu daraltın. Tanımlanan herhangi bir bileşen başarısız olduysa, bileşeni değiştirin. Bileşenlerden hiçbiri başarısız olmadıysa, anakartı değiştirin.
S10	MEM	3 kez yanıp sönme > kısa duraklama > 7 kez yanıp sönme > uzun duraklama > tekrar	Olası bellek hatası	Bellek alt sistemi yapılandırma etkinliği devam ediyor. Bellek modülleri algılandı, ancak uyumsuz veya geçersiz bir yapılandırmada görünüyor. Müşteri sorun giderme konusunda yardımcı olabilirse, anakarttaki hangi belleğin başarısız olduğunu belirlemek için tek tek çıkartarak sorunun etkisini azaltın. Tanımlanan bellek başarısız olduysa, belleği değiştirin. Sorun başkaysa, anakartı değiştirin.

**⚠ UYARI:** Güç LED'i, POST işlemi boyunca yalnızca ilerlemenin bir göstergesi olarak hizmet eder. Bu LED'ler POST rutininin durmasına neden olan sorunu göstermez

## Gelişmiş Önyükleme Öncesi Sistem Değerlendirmesi - ePSA tanılarları

ePSA tanılarları (sistem tanılarları olarak da bilinir) donanımınızın tam bir kontrolünü gerçekleştirir. ePSA, BIOS ile tümleşiktir ve dahili olarak BIOS tarafından başlatılmıştır. Tümleşik sistem tanılama, aygıtlar veya belirli aygıt grupları için bir dizi seçenek sağlayarak aşağıdakileri yapmanıza izin verir:

- Sınamaları otomatik olarak veya etkileşimli modda çalıştırma
- Sınamaları tekrarlama
- Sınama sonuçlarını görüntüleme veya kaydetme
- Başarısız aygıt(lar) hakkında ekstra bilgi sağlamak için ek sınama seçeneklerini ortaya koymak üzere kapsamlı sınamalar çalıştırma
- Sınamaların başarılı bir şekilde tamamlandığını bildiren durum mesajlarını görüntüleme
- Sınama sırasında karşılaşılan sorunlar hakkında size bilgi veren hata mesajlarını görüntüleme

Sistem mesaj gönderdiğinde ve Bir Defalık Önyükleme Menüsünden **ePSA veya Tanılamalar** seçeneğini belirlediğinizde F12 tuşuna basarak ePSA tanılamalarını çağırabilirsiniz.

**⚠ DİKKAT: Sadece bilgisayarınızı test etmek için sistem tanılamalarını kullanın. Bu programı diğer bilgisayarlarla kullanmak geçersiz sonuçlara veya hata mesajlarına neden olabilir.**

**i NOT:** Belirli aygıtlar için bazı testler kullanıcı etkileşimi gerektirir. Tanılama testleri uygulandığında daima bilgisayar terminalinde bulunduğunuzdan emin olun.

**i NOT:** Düzenli ePSA yaklaşık 5 ila 10 dakika sürer ancak uzatılmış test sistemde yalnızca 8 GB'lık bir ram ile yaklaşık üç buçuk saat sürer.

# Yardıma alma

## Konular:

- [Dell'e Başvurma](#)

## Dell'e Başvurma

**NOT:** Etkin bir İnternet bağlantınız yoksa, başvuru bilgilerinizi satış faturanızda, irsaliyede, fişte veya Dell ürün kataloğunda bulabilirsiniz.

Dell birden fazla çevrimiçi ve telefon tabanlı destek ve servis seçeneği sunar. Kullanılabilirlik ülkeye ve ürüne göre değişir ve bazı hizmetler bulunduğunuz bölgede olmayabilir. Satış, teknik destek veya müşteri hizmetleri ile ilgili konularda Dell'e başvurmak için:

1. **Dell.com/support** adresine gidin.
2. Destek kategorinizi seçin.
3. Sayfanın altındaki **Ülke/Bölge Seçin** açılan menüsünden ülkenizi veya bölgenizi doğrulayın.
4. Gereksiniminize uygun hizmet veya destek bağlantısını seçin.