

# Dell Precision 7720

## Kullanıcı El Kitabı



## 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.

© 2020 Dell Inc. veya bağlı kuruluşları. Tüm hakları saklıdır. Dell, EMC ve diğer ticari markalar, Dell Inc. veya bağlı kuruluşlarının ticari markalarıdır. Diğer ticari markalar ilgili sahiplerinin ticari markaları olabilir.

<b>1 Bilgisayarınızda Çalışma.....</b>	<b>8</b>
Güvenlik talimatları.....	8
Bilgisayarınızı Kapatma.....	8
kapatma — Windows.....	9
Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce.....	9
Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra.....	9
<b>2 Sökme ve Takma.....</b>	<b>11</b>
SD kart.....	11
SD kartını çıkarma.....	11
SD kartını takma.....	11
Pil kapağı.....	11
Pil kapağını çıkarma.....	11
Pil kapağını takma.....	12
Pil.....	12
Lityum-iyon pil önlemleri.....	12
Pili Çıkarma.....	12
Pili takma.....	13
Sabit sürücü.....	13
Sabit sürücüyü çıkarma.....	13
Sabit sürücüyü takma.....	14
Sabit sürücü kablo konektörü.....	14
Sabit sürücü kablo konektörünü çıkarma.....	14
Sabit sürücü kablo konektörünü takma.....	15
Klavye kılıfı ve Klavye.....	15
Klavyeyi çıkarma.....	15
Klavyeyi Takma.....	17
Bellek modülleri.....	17
Birincil bellek modülünü çıkarma.....	17
Birincil bellek modülünü takma.....	18
İkincil bellek modülünü çıkarma.....	18
İkincil bellek modülünü takma.....	18
Taban kapağı.....	19
Alt kapağın çıkarılması.....	19
Alt kapağı takma.....	19
WWAN kartı.....	19
Kablosuz Geniş Alan Ağı - WWAN kartını çıkarma.....	19
WWAN kartını takma.....	20
WLAN kartı.....	20
Kablosuz Yerel Alan Ağı - WLAN kartını çıkarma.....	20
WLAN Kartını Takma.....	21
Katı Hal Sürücü.....	21
M.2 Katı Hal Sürücüsü -SSD modülünü çıkarma.....	21
M.2 SSD modülünü takma.....	22

Düğme pil.....	22
Düğme pilin çıkarılması.....	22
Düğme pili takma.....	23
Güç konektörü bağlantı noktası.....	23
Güç konektörü bağlantı noktasının çıkarılması.....	23
Güç konektörü bağlantı noktası kurulumu.....	24
Avuç içi dayanağı.....	24
Avuç içi dayanağını çıkarma.....	24
Avuç içi dayanağını takma.....	25
Parmak izi okuyucu.....	26
Parmak izi okuyucusunu çıkarma.....	26
Parmak izi okuyucusunu takma.....	27
Güç anahtarı kartı.....	27
Güç anahtarı kartını çıkarma.....	27
Güç anahtarı kartını takma.....	28
ExpressCard Okuyucusu.....	29
Expresscard'ı çıkarma.....	29
Expresscard'ı takma.....	29
USB kartı.....	30
USB kartını çıkarma.....	30
USB kartını takma.....	30
Giriş-Çıkış kartı.....	31
Sol Giriş-Çıkış (G/Ç) kartını çıkarma.....	31
Sol G/Ç kartını takma.....	31
Sağ Giriş-Çıkış (G/Ç) kartını çıkarma.....	32
Sağ G/Ç kartını takma.....	32
Isı emicisi .....	33
Isı Emici Aksamını Çıkarma.....	33
Isı Emici Aksamını Takma.....	33
Grafik kartı.....	34
Grafik kartını çıkarma.....	34
Grafik kartı takma.....	34
Sistem kartı.....	35
Sistem kartını çıkarma.....	35
Sistem kartını takma.....	36
LED Kartı.....	37
LED kartını çıkarma.....	37
LED kartını takma.....	38
Hoparlör.....	38
<b>Hoparlörleri çıkarma</b> .....	38
Hoparlörleri takma.....	39
Ekran aksamı.....	39
Ekran aksamını çıkarma.....	39
Ekran aksamını takma.....	41
Ekran çerçevesi.....	41
Ekran çerçevesini çıkarma.....	41
Ekran çerçevesini takma.....	42
Ekran paneli.....	42
Ekran panelini çıkarma.....	42
Ekran panelini takma.....	44

Ekran panelini çıkarma.....	44
Ekran panelini takma.....	46
Ekran desteği.....	46
Ekran desteğini çıkarma.....	47
Ekran desteğini takma.....	47
Ekran menteşeleri.....	48
Ekran menteşesini çıkarma.....	48
Ekran menteşesini takma.....	48
Ekran kapağı.....	49
Ekran kapağını yerine takma.....	49
eDP kablosu.....	50
eDP kablosunu çıkarma.....	50
eDP kablosunu takma.....	50
Kamera.....	51
Kamerayı çıkarma.....	51
Kamerayı takma.....	52
<b>3 Teknoloji ve bileşenler.....</b>	<b>53</b>
Güç adaptörü.....	53
İşlemciler.....	53
Kaby Lake - 7. Nesil Intel Core işlemciler.....	53
USB özellikleri.....	54
HDMI 1.4.....	55
<b>4 Sistem özellikleri.....</b>	<b>57</b>
Sistem bilgileri.....	57
İşlemci.....	57
Bellek.....	58
Grafik Kartı.....	58
Ses.....	58
İletişim.....	58
Genişletme veriyolu.....	59
Bağlantı noktaları ve konektörler.....	59
Ekran.....	59
Klavye.....	60
Dokunmatik yüzey.....	60
Kamera.....	61
Depolama.....	61
Pil.....	61
AC adaptörü.....	62
Temassız akıllı kart.....	62
Fiziksel boyut.....	62
Ortam.....	63
<b>5 Sistem kurulumu.....</b>	<b>64</b>
Önyükleme menüsü.....	64
Gezinti tuşları.....	64
Sistem kurulum seçenekleri.....	65
Genel ekran seçenekleri.....	65

Sistem Yapılandırma ekranı seçenekleri.....	65
Video ekran seçenekleri.....	68
Güvenlik ekranı seçenekleri.....	68
Güvenli Önyükleme ekranı seçenekleri.....	69
Intel Yazılım Koruma Uzantıları ekran seçenekleri.....	70
Performans ekranı seçenekleri.....	70
Güç Yönetimi ekranı seçenekleri.....	71
POST Davranışı ekran seçenekleri.....	72
Yönetilebilirlik ekranı seçenekleri.....	72
Sanallaştırma desteği ekran seçenekleri.....	73
Kablosuz ekran seçenekleri.....	73
Bakım ekran seçenekleri.....	73
Sistem Günlüğü ekran seçenekleri.....	74
Windows'da BIOS'u güncelleme.....	74
Sistem ve kurulum parolası.....	75
Bir sistem kurulum parolası atama.....	75
Mevcut sistem kurulum parolasını silme veya değiştirme.....	75

## **6 Yazılım..... 76**

İşletim sistemleri.....	76
Windows sürücülerini indirme.....	76
Chipset sürücüsünü indirme.....	76
Yonga seti sürücülerini.....	77
Intel chipset sürücülerini.....	77
Intel yönetim motoru arabirimi (MEI) sürücülerini.....	77
Intel dinamik platform ve termal çerçeve sürücülerini.....	78
Intel rapid storage teknolojisi (RST) sürücülerini.....	78
RealTek PCI-E kart okuyucusu sürücülerini.....	78
Video Sürücülerini.....	79
UMA grafik sürücülerini.....	79
Ayrık grafik sürücülerini.....	79
Ses Sürücülerini.....	79
Realtek ses sürücüsü.....	79
Network Drivers.....	79
Intel ethernet denetleyici sürücülerini.....	79
Kablosuz ve bluetooth sürücülerini.....	80
4G LTE mobil geniş bant sürücülerini.....	80
Giriş Sürücülerini.....	80
Dokunmatik yüzey sürücüsü.....	80
Intel thunderbolt denetleyici sürücüsü.....	81
Diğer sürücüler.....	81
Intel HID olay filtresi.....	81

## **7 Sorun Giderme..... 82**

Gelişmiş Önyükleme Öncesi Sistem Değerlendirmesi — ePSA tanılamaları.....	82
EPSA Tanılamalarını çalıştırma.....	82
Tanılama LED'i.....	82
Pil durum ışıkları.....	83
Gerçek Zamanlı Saati sıfırlama.....	83

ePSA kullanarak belleği test etme..... 84

**8 Dell'e Başvurma..... 85**

# Bilgisayarınızda Çalışma

## Güvenlik talimatları

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

- Bilgisayarınızla birlikte gelen güvenlik bilgilerini okudunuz.
- Bir bileşen, çıkarma yordamı tersten uygulanarak değiştirilebilir veya (ayrı olarak satın alınmışsa) takılabilir.

**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.

**NOT:** Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun. Güvenliğe yönelik ek en iyi uygulama bilgileri için [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) adresindeki Regulatory Compliance (Düzenlemelere Uygunluk) Ana Sayfasına bakın.

**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.

**DİKKAT:** Bir sökme işlemini gerçekleştirmek için bilgisayara dokunmadan önce, elektrostatik boşalmadan kaçınmak için bir bilek topraklama kayışı kullanarak veya topraklanmış bir boyasız metal yüzeye düzenlik aralıklarla dokunarak kendinizi topraklayın.

**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.



**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.

**NOT:** Bilgisayarınızın ve belirli bileşenlerin rengi bu belgede gösterilenden farklı olabilir.

## Bilgisayarınızı Kapatma


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

1. İşletim sistemini kapatın:

- Windows 8'de:
  - Dokunma özelliği etkin bir aygıt kullanarak:
    - a. Parmağınızı ekranın sağ kenarından doğru sürütün, Tılsımlar menüsünü açın ve **Settings** (Ayarlar) ögesini seçin.
    - b. Güç simgesini  ardından **Shut down** (Kapat) ögesini seçin
  - Fare kullanarak:
    - a. Ekranın sağ üst köşesine gidin ve **Settings** (Ayarlar) ögesine tıklayın.
    - b. Güç düğmesine  ardından **Shut down (Kapat)**'i seçin
- Windows 7'de:

- a. **Başlat** .
- b. **Shut Down** (Kapat)

veya



- a. **Başlat** .
- b. Aşağıda gösterildiği gibi **Başlat** menüsünün sağ alt köşesindeki oku tıklatın ve ardından **Kapat** öğesini tıklatın.



2. Bilgisayarın ve tüm takılı aygıtların kapandığından emin olun. İşletim sisteminizi kapattığınızda bilgisayarınız ve takılı aygıtlar otomatik olarak kapanmazsa, bunları kapatmak için güç düğmesine basın ve yaklaşık 4 saniye basılı tutun.

## kapatma — Windows

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

1.  tıklayın veya dokununuz.
  2.  tıkladıktan veya dokunduktan sonra **Kapat**'a tıklayın veya dokununuz.
- ⓘ NOT:** Bilgisayarın ve tüm takılı aygıtların kapandığından emin olun. İşletim sisteminizi kapattığınızda bilgisayarınız ve takılı aygıtlar otomatik olarak kapanmazsa, bunları kapatmak için güç düğmesine basın ve yaklaşık 6 saniye basılı tutun.

## Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce

1. Bilgisayar kapağının çizilmesini önlemek için, çalışma yüzeyinin düz ve temiz olmasını sağlayın.
2. Bilgisayarınızı kapatın.
3. Bilgisayar bir yerleştirme aygıtına bağlı (yerleştirilmiş) ise, oradan çıkartın.
4. Tüm ağ kablolarını bilgisayardan çıkarın (varsa).

**⚠ DİKKAT:** Bilgisayarınızda bir RJ45 bağlantı noktası varsa kabloyu önce bilgisayarınızdan çıkararak ağ kablosunun bağlantısını kesin.

5. Bilgisayarınızı ve tüm bağlı aygıtları elektrik prizlerinden çıkarın.
6. Ekranı açın.
7. Sistem kartını topraklamak için güç düğmesine basın ve birkaç saniye basılı tutun.

**⚠ DİKKAT:** Elektrik çarpmasına karşı korunmak için Adım # 8'i gerçekleştirmeden önce bilgisayarınızı elektrik prizinden çekin.

**⚠ DİKKAT:** Elektrostatik boşalmı önlemek için, bir bilek topraklama kayışı kullanarak ya da bilgisayarın arkasındaki konnektör gibi boyanmamış metal yüzeylere sık sık dokunarak kendinizi topraklayın.

8. Takılmış herhangi bir ExpressCard'ı veya Akıllı Kartı uygun yuvalardan çıkarın.

## Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra

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

**⚠ DİKKAT:** Bilgisayarın zarar görmesini önlemek için, yalnız bu modeldeki Dell bilgisayar için tasarlanmış olan pilleri kullanın. Başka Dell bilgisayarlar için tasarlanmış pilleri kullanmayın.

1. Bağlantı noktası eşleyicisi veya ortam tabanı gibi harici aygıtları bağlayın ve ExpressCard gibi kartları değiştirin.
2. Bilgisayarınıza telefon veya ağ kablolarını bağlayın.

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

3. Bilgisayarınızı ve tüm bağlı aygıtları elektrik prizlerine takın.

4. Bilgisayarınızı açın.

## Sökme ve Takma

### SD kart

#### SD kartını çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Bilgisayardan serbest bırakmak için SD kartının üzerine bastırın.



3. SD kartını bilgisayardan çıkarın.

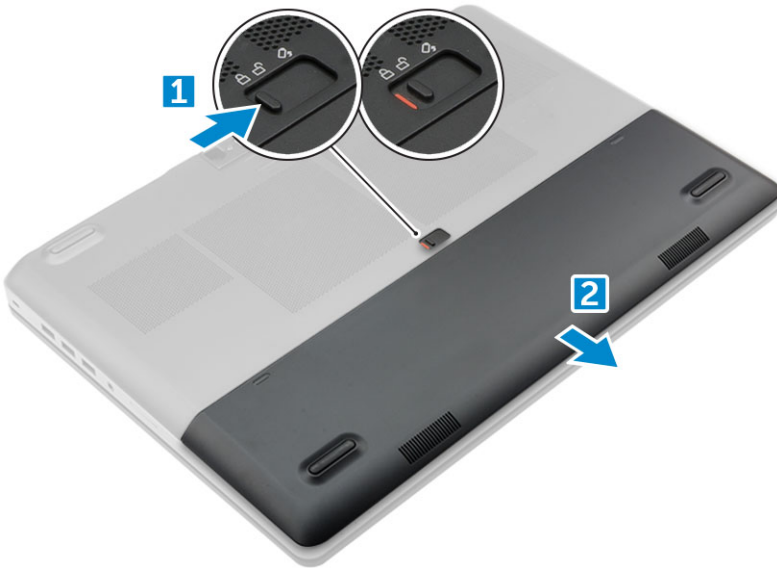
#### SD kartını takma

1. SD kartını yerine oturana dek yuvasına kaydırın.
2. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

### Pil kapağı

#### Pil kapağını çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Pil kapağını çıkarmak için:
  - a) Pil kapağını kurtarmak için, serbest bırakma mandalını kilit açma simgesine doğru kaydırın [1].
  - b) Pil kapağını bilgisayardan kaldırmak için kaydırın ve çıkarın [2].



## Pil kapağını takma

1. Pil kapağını yerine oturana dek yuvasına kaydırın.
2. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Pil

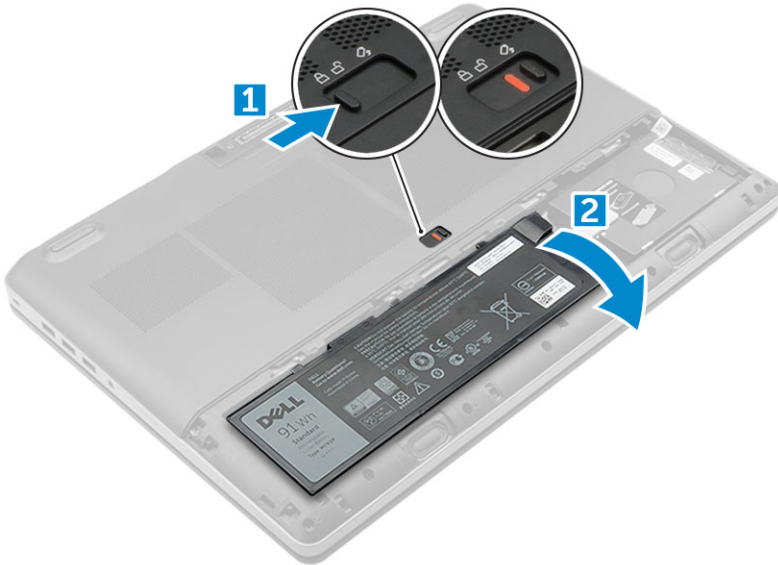
### Lityum-iyon pil önlemleri

#### ⚠ DİKKAT:

- Lityum iyon pilleri kullanırken dikkatli olun.
- Pili sistemden çıkarmadan önce olabildiğince boşaltın. Bu işlem, pilin boşalması için AC adaptörü sistemden ayırarak yapılabilir.
- Pili ezmeyin, düşürmeyin, kesmeyin veya yabancı nesnelere delmeyin.
- Pili yüksek sıcaklıklara maruz bırakmayın veya pil paketlerini ve hücrelerini parçalara ayırmayın.
- Pilin yüzeyine basınç uygulamayın.
- Pili bükmeyin.
- Pili açmak için hiçbir tür araç kullanmayın.
- Kazayla pilin ve diğer sistem bileşenlerinin delinmemesi veya zarar görmemesi için bu ürünün servisi sırasında tüm vidaların eksiksiz olduğundan ve hiçbirinin yanlış yere takılmadığından emin olun.
- Pil şişerek bilgisayarınızın içinde sıkışırsa, lityum-iyon pili delmek, bükmek veya ezmek tehlike oluşturabileceğinden pili yerinden çıkarmaya çalışmayın. Böyle bir durumda, yardım için Dell teknik desteğe başvurun. Bkz. [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).
- Orijinal pilleri her zaman [www.dell.com](http://www.dell.com) adresinden veya yetkili Dell iş ortaklarından ya da bayilerinden satın alın.

### Pili Çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Pil kapağını çıkarın.
3. Pili çıkarmak için:
  - a) Pili açmak için serbest bırakma mandalını kilit açma simgesine doğru kaydırın [1].
  - b) Pili bilgisayardan kaldırarak çıkarın [2].



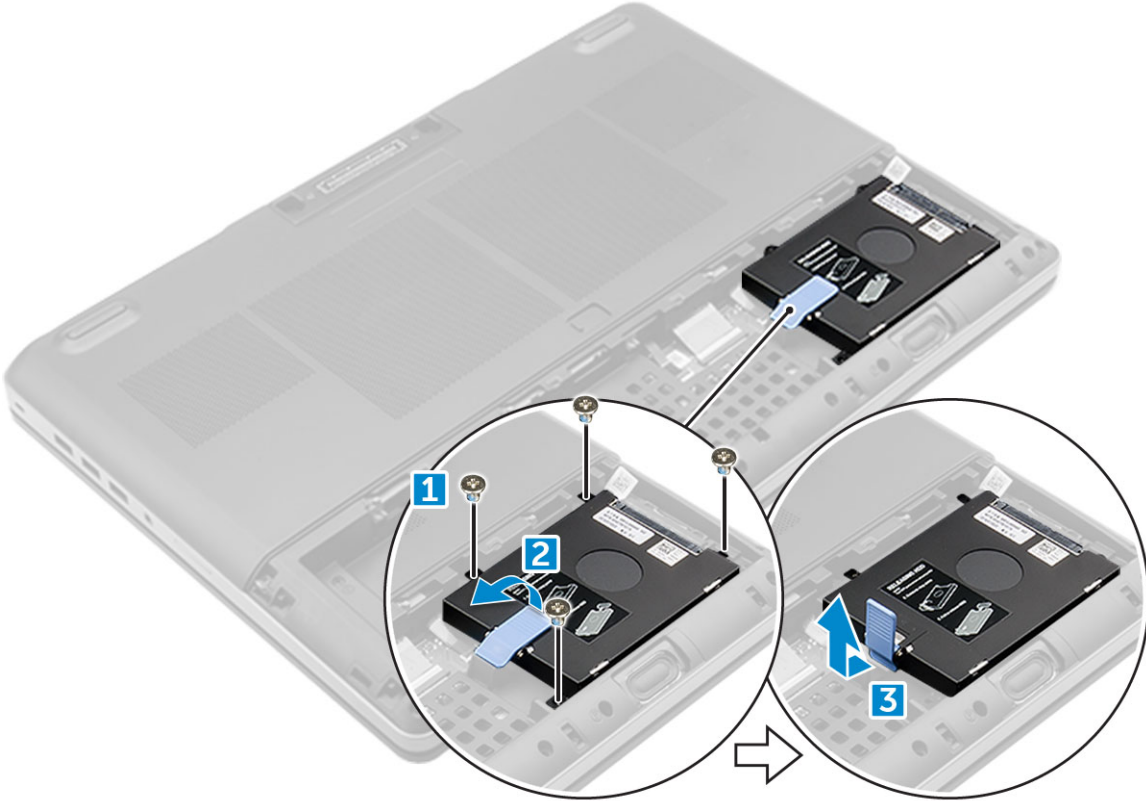
## Pili takma

1. Pili yerine oturana dek yuvasına kaydırın.
2. Alt kapağı takın.
3. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

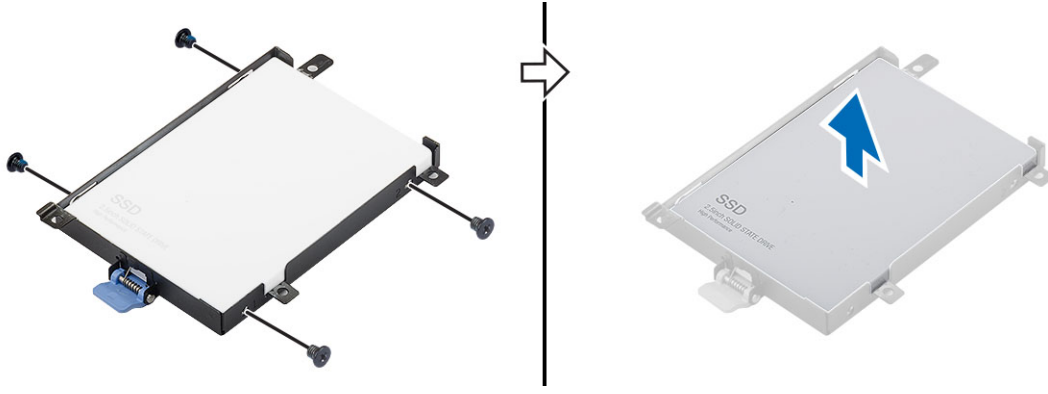
## Sabit sürücü

### Sabit sürücüyü çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a) pil kapağı
  - b) pil
3. Sabit sürücüyü çıkarmak için:
  - a) Sabit sürücüyü bilgisayara [1] sabitleyen M3,0x3,0 vidaları sökün.
  - b) Sabit sürücüyü [2] serbest bırakmak için sabit sürücü mandalını kaldırın.
  - c) Sabit sürücüyü bilgisayardan kaydırıp kaldırın [3].



4. Sabit sürücüyü sabitleyen M3,0x3,0 vidaları çıkarın. Sabit sürücüyü kaldırarak destekten çıkarın.



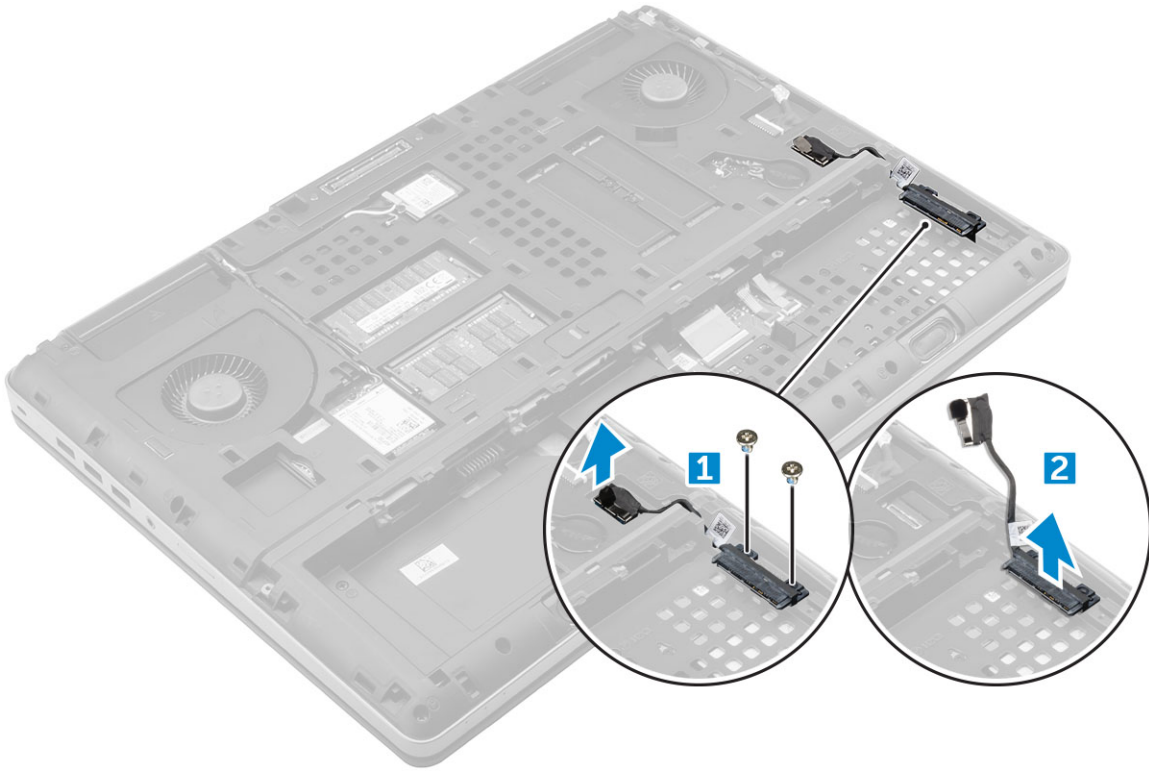
## Sabit sürücüyü takma

1. Sabit sürücüyü sabit sürücü desteğine sabitleyen M3.0x3.0 vidaları yerine takın.
2. Sabit sürücüyü bilgisayardaki yuvasına takın.
3. Sabit sürücüyü bilgisayara sabitleyen M3.0x3.0 vidaları yerine takın.
4. Şunları takın:
  - a) pil
  - b) pil kapağı
5. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Sabit sürücü kablo konektörü

### Sabit sürücü kablo konektörünü çıkarma

1. Bilgisayarınızda çalışmadan önce bölümündeki prosedürlere uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a) pil kapağı
  - b) pil
  - c) alt kapak
  - d) sabit sürücü
3. Sabit sürücü kablo konektörünü çıkarmak için:
  - a) Sabit sürücü konektörünü sistem kartına sabitleyen M2.5x5.0 vidalarını sökün.[1].
  - b) Sabit sürücü kablo konektörünü bilgisayardan çıkarın [2].



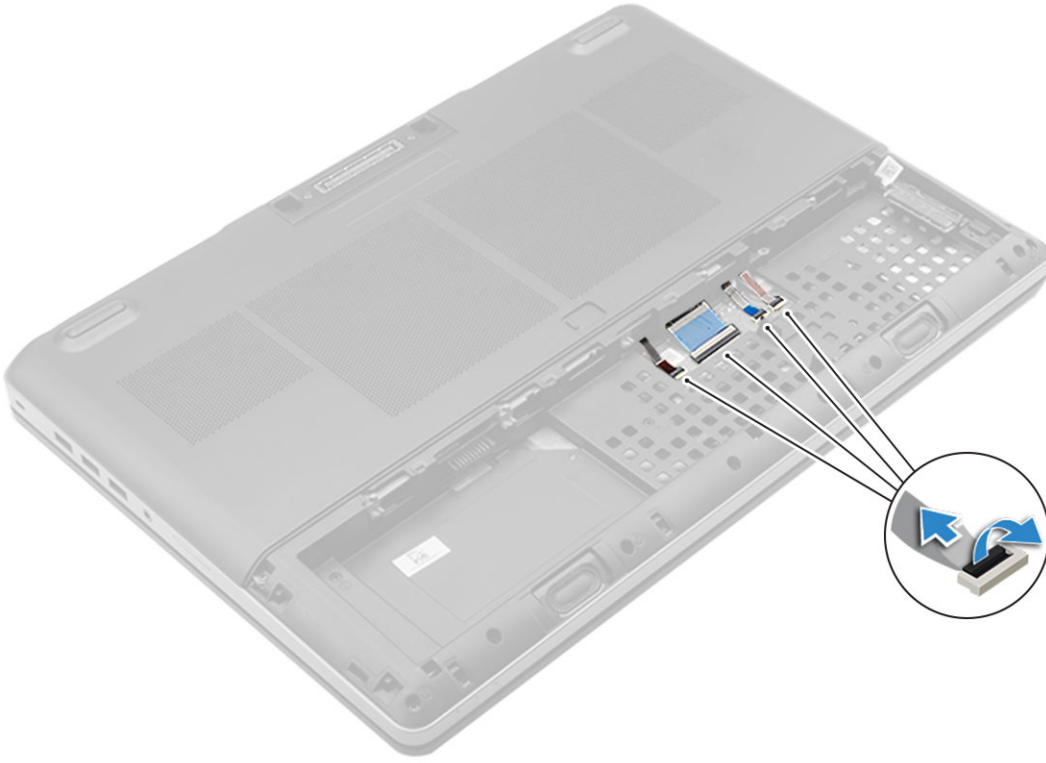
## Sabit sürücü kablo konektörünü takma

1. Sabit sürücü kablosunu sistem kartına bağlayın.
2. Kabloyu takın ve yönlendirme kanalından geçirin.
3. Sabit sürücü kablo konektörünü bilgisayara sabitlemek için M2.5x5.0 vidalarını yerine takın.
4. Şunları takın:
  - a) sabit sürücü
  - b) alt kapak
  - c) pil
  - d) pil kapağı
5. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Klavye kılıfı ve Klavye

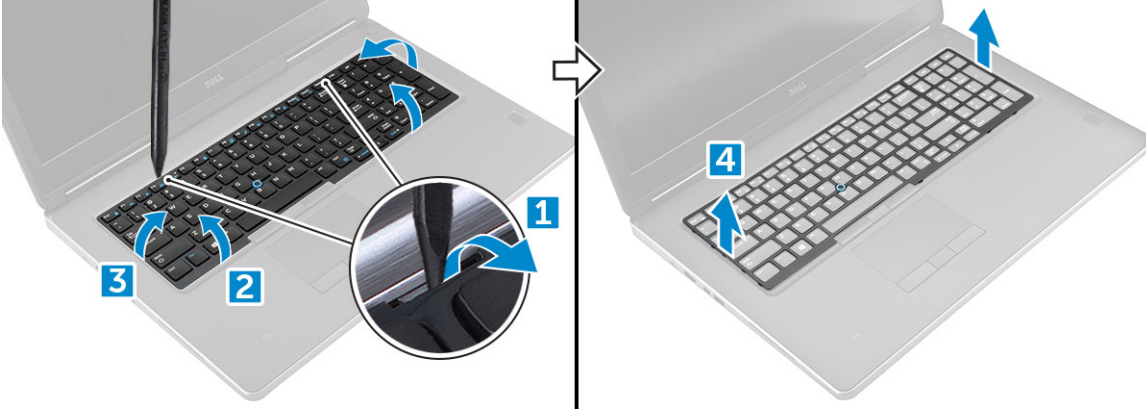
### Klavyeyi çıkarma

1. Bilgisayarınızda çalışmadan önce bölümündeki prosedürlere uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a) pil kapağı
  - b) pil
  - c) sabit sürücü
3. Klavye kablosunu çıkarmak için:



a) Klavye kablolarını dokunmatik yüzey kartından çıkarın [1, 2]

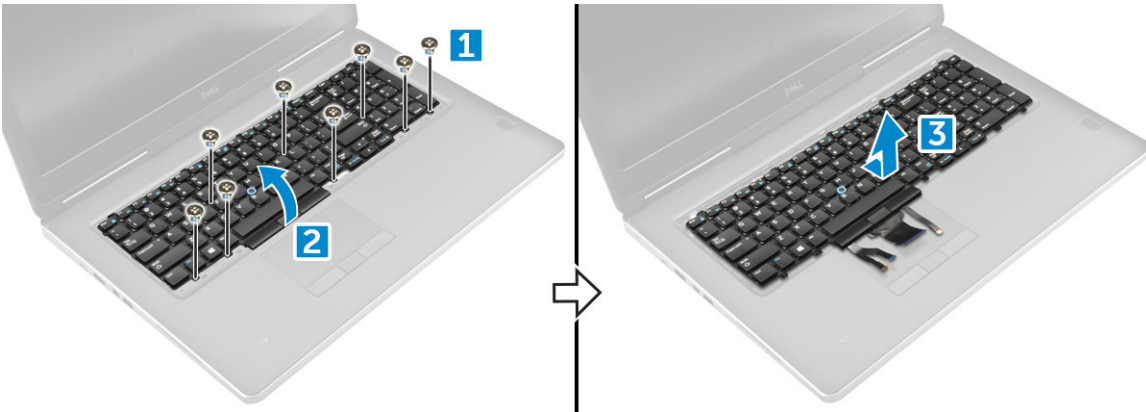
4. Plastik bir çubukla, klavye kenarını alt kısımdan başlayarak üst kenar boyunca kaldırın ve bilgisayardan çıkarın [1, 2, 3, 4].



5. Klavyeyi çıkarmak için:

a) Klavyeyi bilgisayara sabitleyen M2.0x2.5 vidaları sökün [1].

b) Klavyeyi bilgisayardan çıkarmak için kaldırın ve kaydırın [2, 3].



## Klavyeyi Takma

1. Klavyeyi hizalayın ve kabloları bölmenin altından geri geçirin.
2. Klavyeye bastırıp bölmesine hizalayın.
3. Klavyeyi bilgisayara sabitleyen vidaları takın.
4. Klavyenin kenarını kaydırın ve bilgisayarda yerine hizalayın. Klavyenin kenarının yerine oturduğundan emin olun
5. Klavye veri kablolarını dokunmatik yüzey kartına takın.

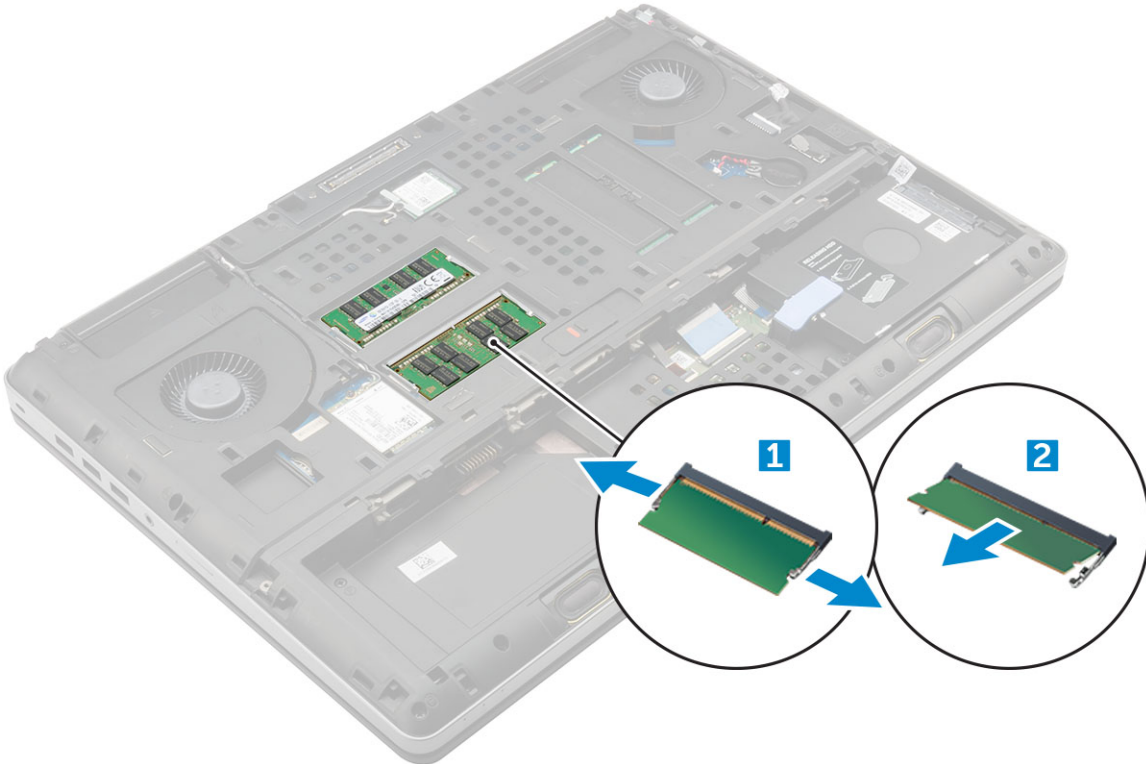
**NOT: Klavye veri kablosunu tam olarak hizalı şekilde katladığınıza emin olun.**

6. Şunları takın:
  - a) sabit sürücü
  - b) pil
  - c) pil kapağı
7. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Bellek modülleri

### Birincil bellek modülünü çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a) pil kapağı
  - b) pil
  - c) alt kapak
3. Birincil bellek modülünü çıkarmak için:
  - a) Sabitleme klipslerini modül yukarı fırlayana kadar bellek modülünden uzağa doğru kaldırın.
  - b) Bellek modülünü kaldırın ve bilgisayardan çıkarın.

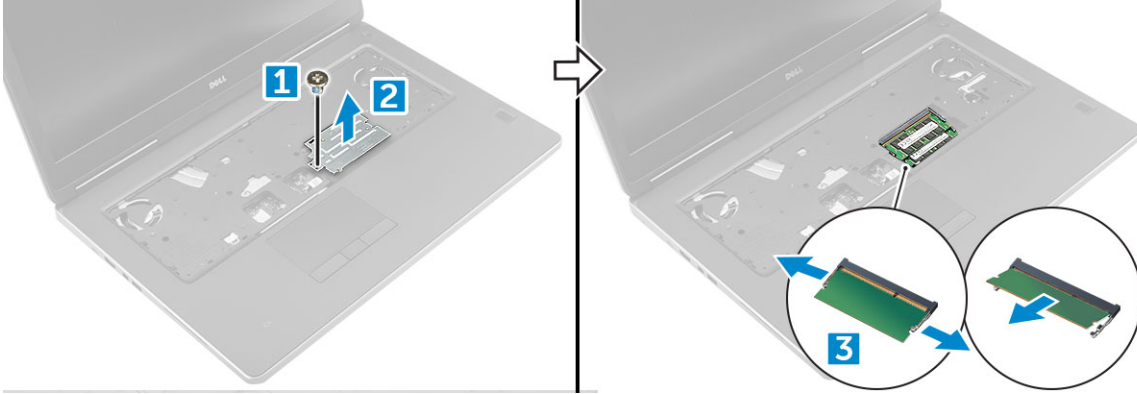


## Birincil bellek modülünü takma

1. Bellek modülünü bellek yuvasına takın.
  - i** **NOT: Bir veya üç bellek modülü takmak sistem performansında sorunlara yol açar.**
2. Bellek modülünü sistem kartına sabitleyen klipslere bastırın.
3. Şunları takın:
  - a) alt kapak
  - b) pil
  - c) pil kapağı
4. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## İkincil bellek modülünü çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a) pil kapağı
  - b) pil
  - c) sabit sürücü
  - d) klavye
3. İkincil bellek modülünü çıkarmak için:
  - a) Bellek koruyucusunu sabitleyen vidayı sökün [1].
  - b) Bellek koruyucusunu bilgisayardan kaldırarak çıkarın [2].
  - c) Sabitleme klipslerini modül yukarı fırlayana kadar bellek modülünden uzağa doğru kaldırın [3].
  - d) Bellek modülünü kaldırın ve bilgisayardan çıkarın [4].



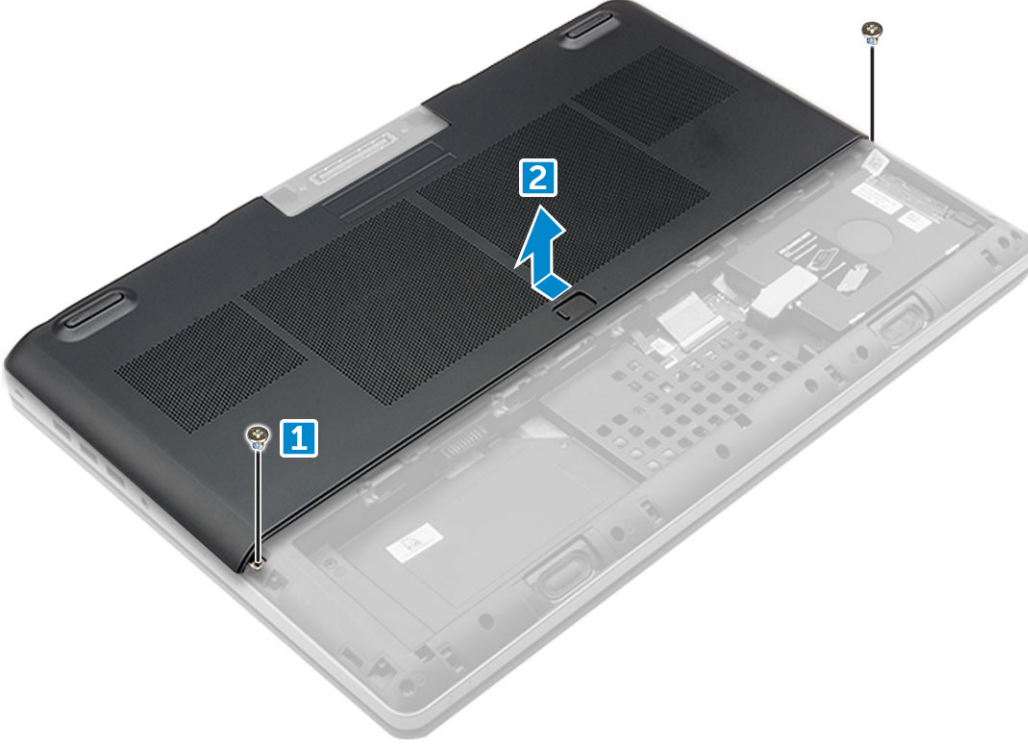
## İkincil bellek modülünü takma

1. Bellek modülünü bellek yuvasına takın.
2. Bellek modülünü sistem kartına sabitleyen klipslere bastırın.
3. Bellek koruyucusunu bellek modülündeki ilk konumuna getirin ve bilgisayara sabitleyen vidayı sıkın.
4. Şunları takın:
  - a) klavye
  - b) sabit sürücü
  - c) pil
  - d) pil kapağı
5. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

# Taban kapağı

## Alt kapağın çıkarılması

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a) pil kapağı
  - b) pil
3. Alt kapağı çıkarmak için:
  - a) Alt kapağı bilgisayara sabitleyen M2,5X5,0 vidaları sökün [1].
  - b) Alt kapağı kaydırın ve bilgisayardan çıkarın [2].



## Alt kapağı takma

1. Bilgisayar üzerinde bulunan vida dilekleriyle hizalamak için taban kapağını yerleştirin.
2. Alt kapağı bilgisayara sabitleyen M2,5X5,0 vidaları yerine takın.
3. Şunları takın:
  - a) pil
  - b) pil kapağı
4. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

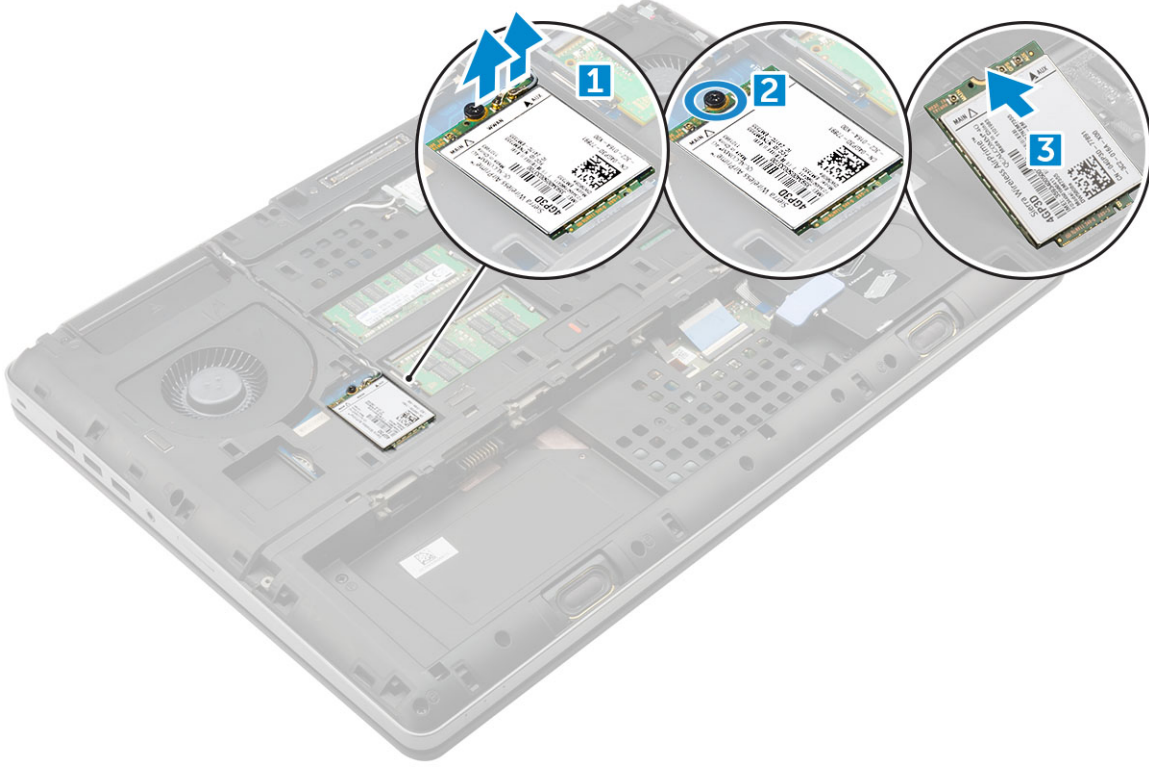
# WWAN kartı

## Kablosuz Geniş Alan Ağı - WWAN kartını çıkarma

**NOT:** WWAN kartınızın olup olmaması, seçtiğiniz yapılandırmaya bağlıdır.

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.

2. Şunları çıkarın:
  - a) pil kapağı
  - b) pil
  - c) alt kapak
3. WWAN kartını çıkarmak için:
  - a) WWAN kartına bağlı olan anten kablolarının bağlantısını kesin ve kabloları kanaldan ayırın [1].
  - b) WWAN kartını bilgisayara sabitleyen M2.0x3.0 vidayı sökün [2].
  - c) WWAN kartını bilgisayardan çıkarın [3].



## WWAN kartını takma

**NOT: WWAN kartınızın olup olmaması, seçtiğiniz yapılandırmaya bağlıdır.**

1. WWAN kartını WWAN kartı yuvasına yerleştirin.
2. WWAN kartını bilgisayara sabitlemek için M2.0x3.0 vidayı takın.
3. Anten kablolarını dağıtım kanallarına yerleştirin ve WWAN kartına bağlayın.
4. Şunları takın:
  - a) alt kapak
  - b) pil
  - c) pil kapağı
5. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## WLAN kartı

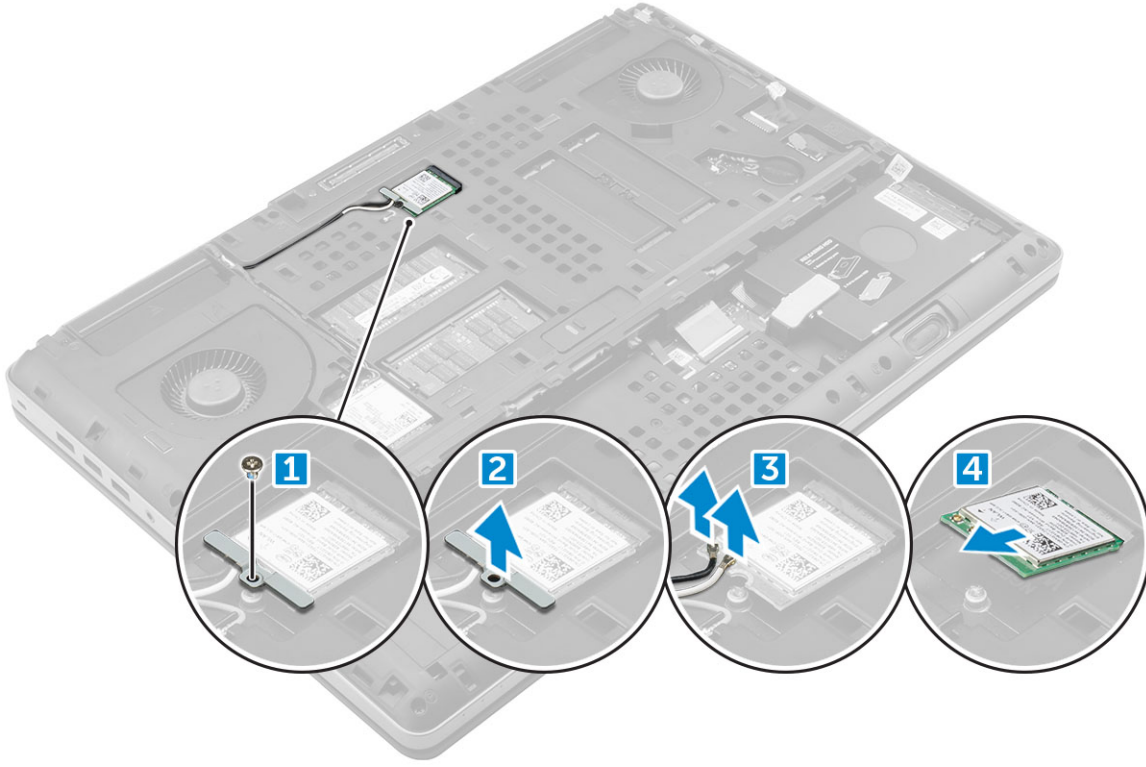
### Kablosuz Yerel Alan Ağı - WLAN kartını çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a) pil kapağı
  - b) pil

c) alt kapak

3. WLAN kartını bilgisayardan çıkarmak için:

- WLAN kartını bilgisayara sabitleyen M2.0x3.0 vidayı sökün [1].
- Anten kablolarını sabitleyen koruyucuyu çıkarın [2].
- WLAN kartına bağlı olan anten kablolarının bağlantısını kesin, kabloları kanallarından çıkarın ve WLAN kartını bilgisayardan çıkarın [3,4].



## WLAN Kartını Takma

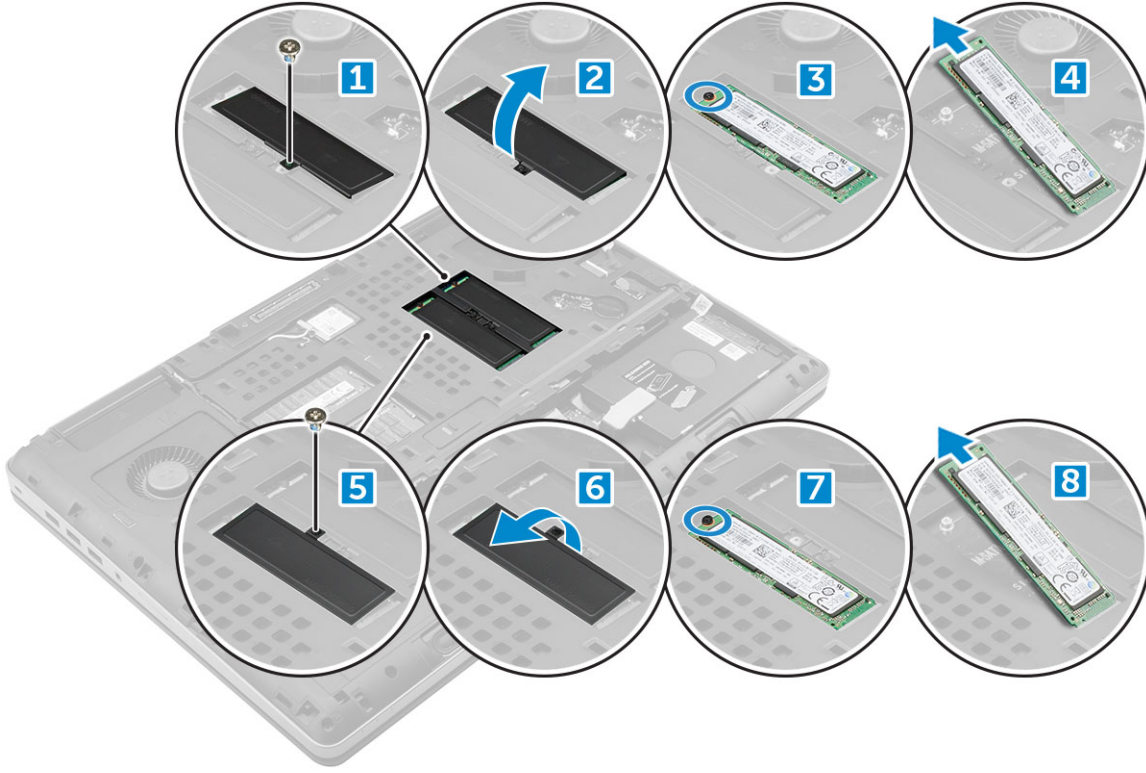
- WLAN kartını bilgisayardaki yuvasına takın.
- Kabloları dağıtım kanallarına yerleştirin ve WLAN kartına bağlayın.
- Koruyucuyu hizalayın ve WLAN kartını bilgisayara sabitlemek için M2.0x3.0 vidayı sıkın.
- Şunları takın:
  - alt kapak
  - pil
  - pil kapağı
- Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Katı Hal Sürücü

### M.2 Katı Hal Sürücüsü -SSD modülünü çıkarma

- Bilgisayarınızda çalışmadan önce bölümündeki prosedürlere uyun.
- Şunları çıkarın:
  - pil kapağı
  - pil
  - alt kapak
- SSD modülünü çıkarmak için:
  - Termal plakayı bilgisayara sabitleyen M2.0x3.0 vidasını çıkarın.
  - Termal plakayı bilgisayardan çıkarın.

- c) SSD'yi bilgisayara sabitleyen M2.0x3.0 vidasını sökün.
- d) SSD'yi bilgisayardan çıkarın.



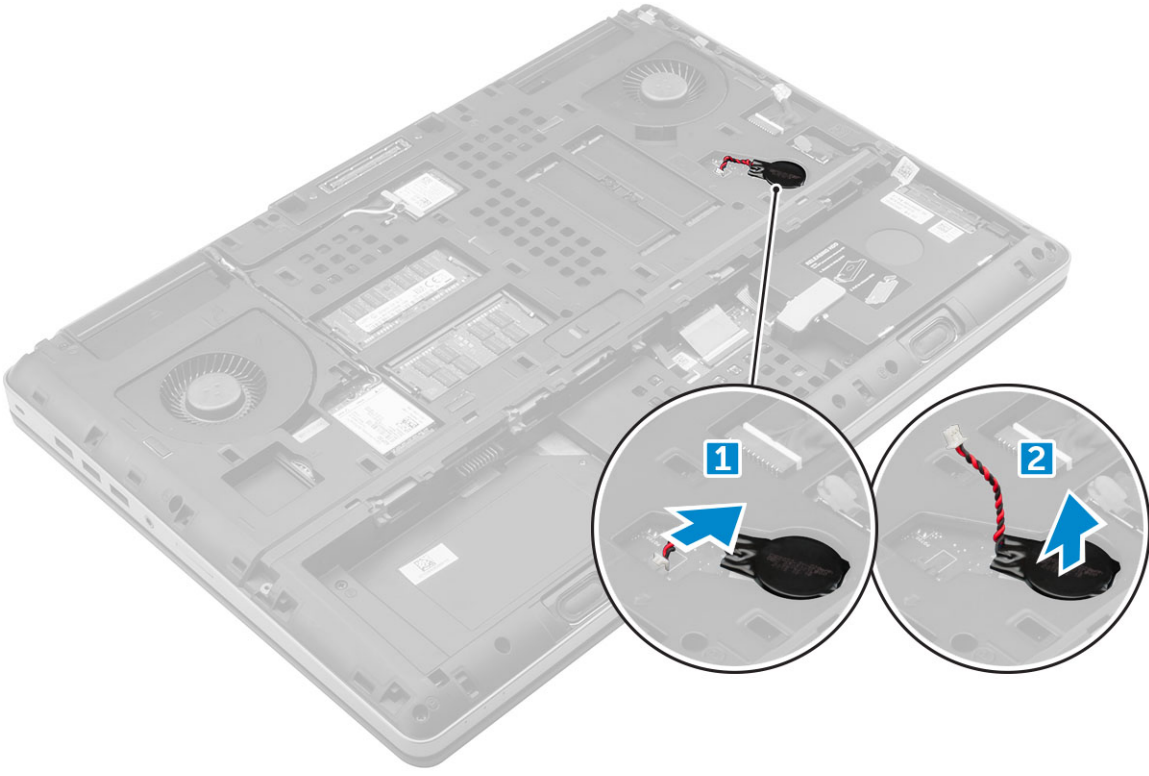
## M.2 SSD modülünü takma

1. SSD'yi yuvasına yerleştirin.
2. SSD'yi bilgisayara sabitlemek için M2.0x3.0 vidasını yerine takın.
3. Termal plakayı SSD'ye yerleştirin.
4. Termal plakayı bilgisayara sabitlemek için M2.0x3.0 vidasını yerine takın.
5. Şunları takın:
  - a) alt kapak
  - b) pil
  - c) pil kapağı
6. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Düğme pil

### Düğme pilin çıkarılması

1. Bilgisayarınızda çalışmadan önce bölümündeki prosedürlere uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a) pil kapağı
  - b) pil
  - c) alt kapak
3. Düğme pili çıkarmak için:
  - a) Düğme pil kablosunu bilgisayardan sökün [1].
  - b) Düğme pili kaldırın ve bilgisayardan çıkarın [2].



## Düğme pili takma

1. Düğme pili bilgisayardaki yuvasına yerleştirin.
2. Düğme pili kablosunu bilgisayara takın.

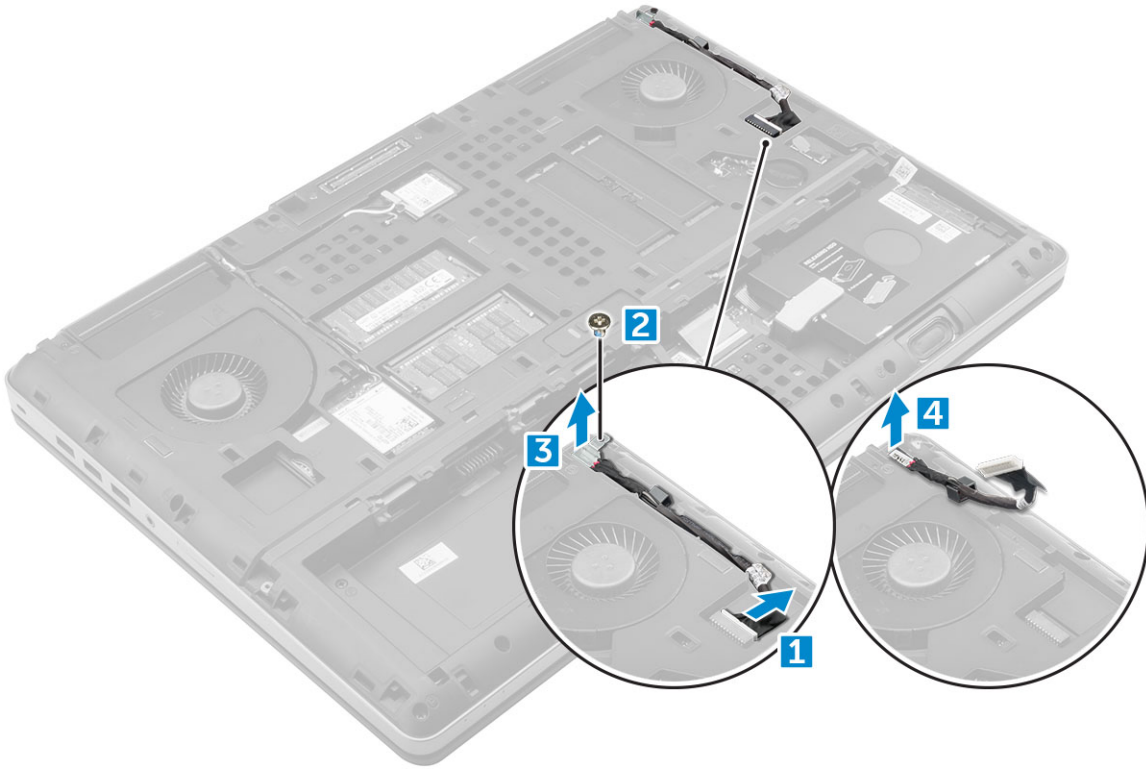
**i** NOT: Düğme pili kablosunun, bölmesinin dışına çıkmadığından emin olun.

3. Şunları takın:
  - a) alt kapak
  - b) pil
  - c) pil kapağı
4. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Güç konektörü bağlantı noktası

### Güç konektörü bağlantı noktasının çıkarılması

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a) pil kapağı
  - b) pil
  - c) alt kapak
3. Güç konektörü bağlantı noktasını çıkarmak için:
  - a) Bilgisayardan güç konektörü kablosunu çıkarın [1].
  - b) Desteği bilgisayardan çıkarmak için M2.5x5.0 vidasını çıkarın [2].
  - c) Desteği bilgisayardan çıkarın [3].
  - d) Güç konektörü bağlantı noktasını bilgisayardan kaldırın [4].



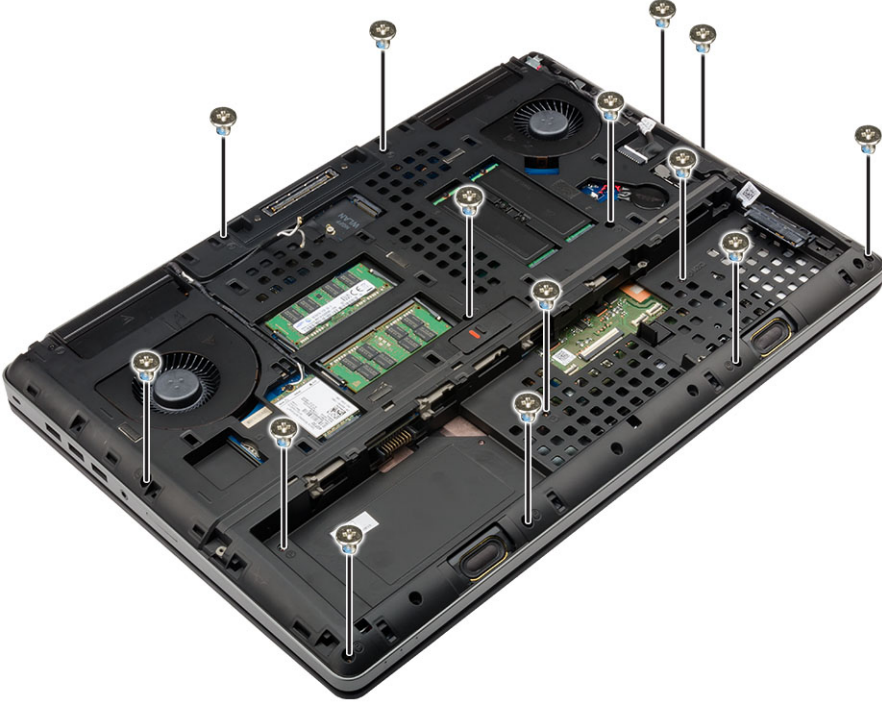
## Güç konektörü bağlantı noktası kurulumu

1. Güç konektörü kablosunu bilgisayarda yerine takın.
2. Kabloyu yönlendirme kanalından geçirin
3. Desteği yerine takın.
4. Güç konektörü bağlantı noktasını bilgisayara sabitlemek için M2.5x5.0 vidasını yerine takın.
5. Güç konektörü kablosunu bağlayın.
6. Şunları takın:
  - a) alt kapak
  - b) pil
  - c) pil kapağı
7. *Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra* bölümündeki prosedürlere uyun.

## Avuç içi dayanağı

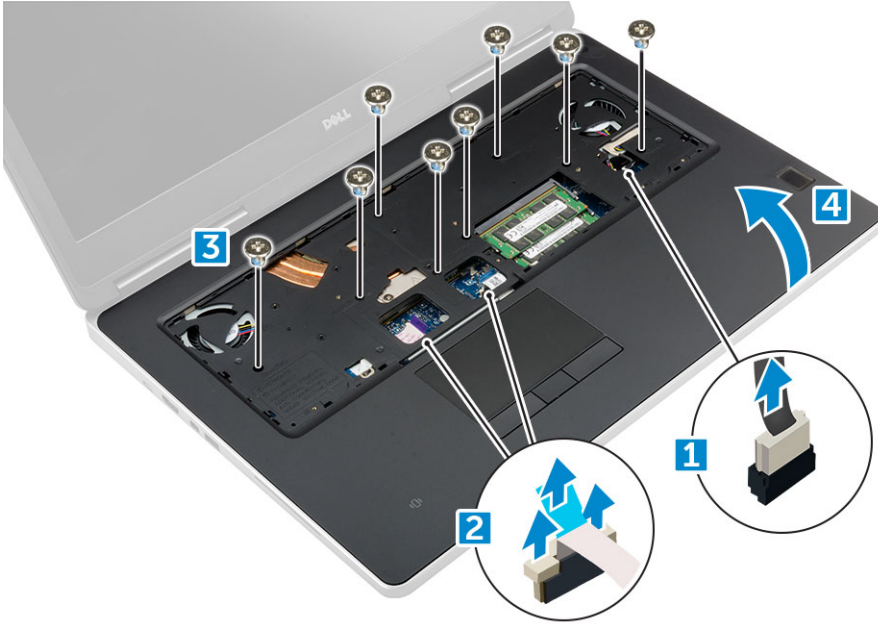
### Avuç içi dayanağını çıkarma

1. *Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce* bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a) pil kapağı
  - b) pil
  - c) alt kapak
  - d) sabit sürücü
  - e) klavye
3. Avuç içi dayanağını bilgisayara sabitleyen bilgisayarın altındaki 15 vidayı (M2,5x5,0 - M2,0x3,0) çıkarın.



4. Avuç içi dayanağını çıkarmak için:

- Tırnağı kaldırın ve fan kablosunu [1] ve sistem kartı kablosunu [2] çıkarın.
- Avuç içi dayanağını bilgisayara sabitleyen 11 vidayı (M2,5x5,0) çıkarın [3].
- Plastik kalem kullanarak avuç içi dayanağının kenarlarındaki tırnakları serbest bırakın ve avuç içi dayanağını bilgisayardan çıkarın [4].



## Avuç içi dayanağını takma

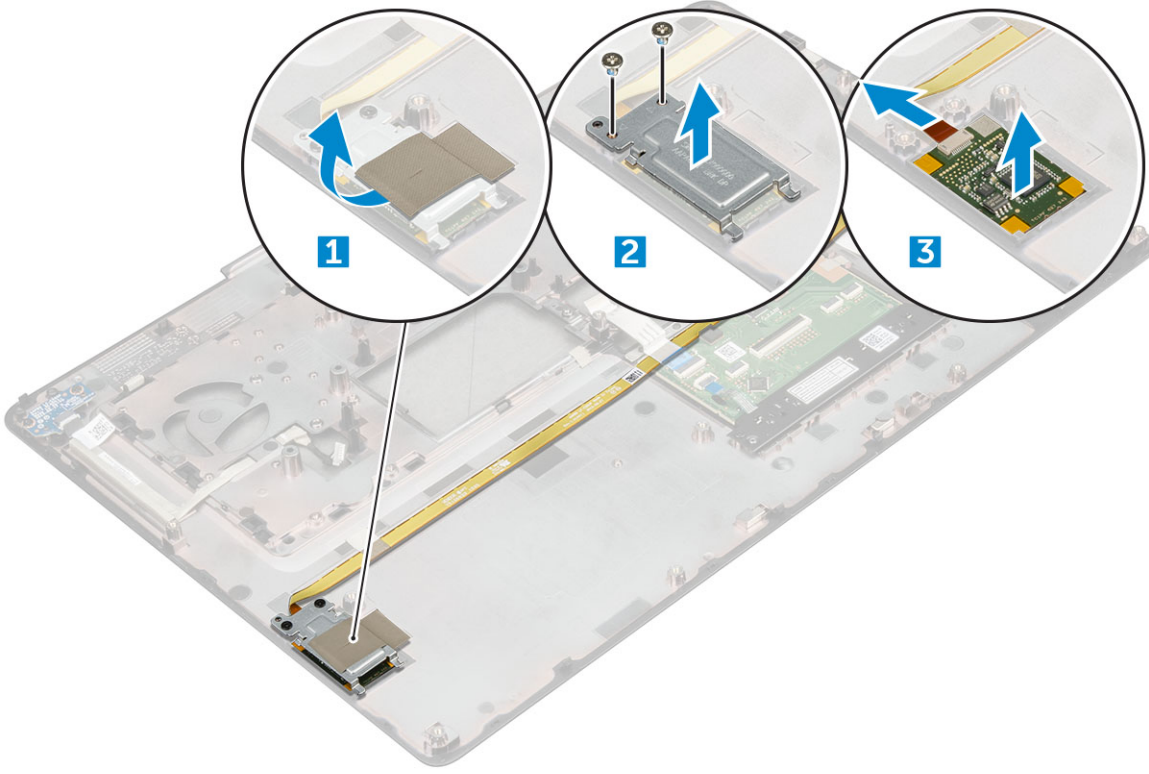
- Avuç içi dayanağını bilgisayarla hizalayın ve yerine oturana kadar bastırın.
- Avuç içi dayanağını bilgisayara sabitleyen 11 vidayı (M2,5x5,0) yerine takın.
- Aşağıdaki kabloları takın:
  - sistem kartı kablosu
  - fan kablosu

4. Bilgisayarı ters çevirin ve bilgisayarın altındaki 15 vidayı (M2,5x5,0 - M2,0x3,0) sıkın.
5. Şunları takın:
  - a) klavye
  - b) sabit sürücü
  - c) alt kapak
  - d) pil
  - e) pil kapağı
6. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Parmak izi okuyucu

### Parmak izi okuyucusunu çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a) SD kart
  - b) pil kapağı
  - c) pil
  - d) alt kapak
  - e) sabit sürücü
  - f) klavye
  - g) sabit sürücü kablosu
  - h) ikincil bellek
  - i) birincil bellek
  - j) WLAN kartı
  - k) WWAN kartı
  - l) M.2 SSD kartı
  - m) grafik kartı
  - n) güç konektörü bağlantı noktası
  - o) avuç içi dayanağı
3. Parmak izi okuyucusunu çıkarmak için:
  - a) Parmak izi okuyucusunu sabitleyen yapışkan bandı sökün [1].
  - b) Metal desteği kasaya sabitleyen M2.0X3 vidalarını sökün ve kaldırın [2].
  - c) Kablonun bağlantısını kesin ve parmak izi okuyucusunu kasadan kaldırarak çıkarın [3].



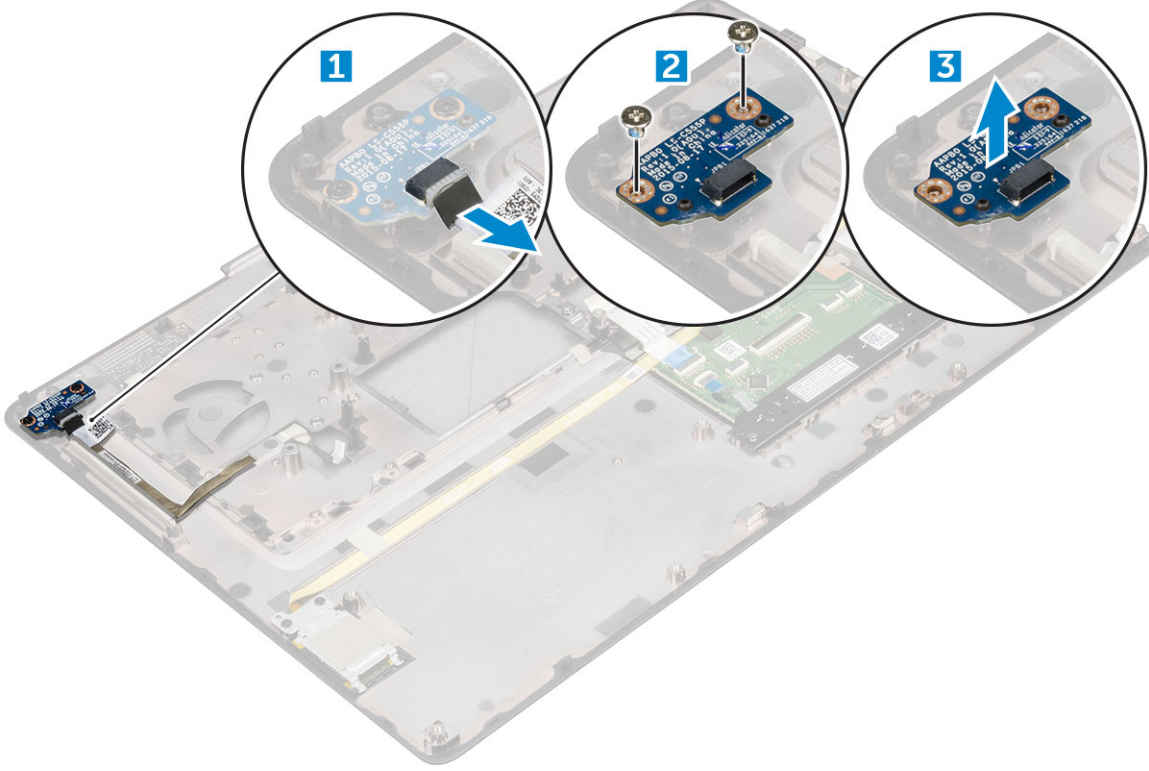
## Parmak izi okuyucusunu takma

1. Parmak izi okuyucusunu kasadaki orijinal konumuna hizalayın.
2. Parmak izi okuyucu kablosunu takın.
3. Metal desteği kasaya yerleştirin.
4. Parmak izi okuyucusunu kasaya sabitlemek için M2.0X3 vidalarını yerine takın.
5. Parmak izi okuyucusunu sabitlemek için yapışkan bandı yapıştırın.
6. Şunları takın:
  - a) avuç içi dayanağı
  - b) güç konektörü bağlantı noktası
  - c) grafik kartı
  - d) M.2 SSD kartı
  - e) WWAN kartı
  - f) WLAN kartı
  - g) birincil bellek
  - h) ikincil bellek
  - i) HDD kablosu
  - j) klavye
  - k) sabit sürücü
  - l) alt kapak
  - m) pil
  - n) pil kapağı
  - o) SD kart
7. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Güç anahtarı kartı

## Güç anahtarı kartını çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a) pil kapağı
  - b) pil
  - c) alt kapak
  - d) sabit sürücü
  - e) klavye
  - f) avuç içi dayanağı
3. Güç anahtarı kartını çıkarmak için:
  - a) Güç anahtarı kartı kablosunu bilgisayardan çıkarın [1].
  - b) Güç anahtarı kartını bilgisayara sabitleyen M2.0X3 vidaları sökün [2].
  - c) Güç anahtarı kartını bilgisayardan çıkarın [3].



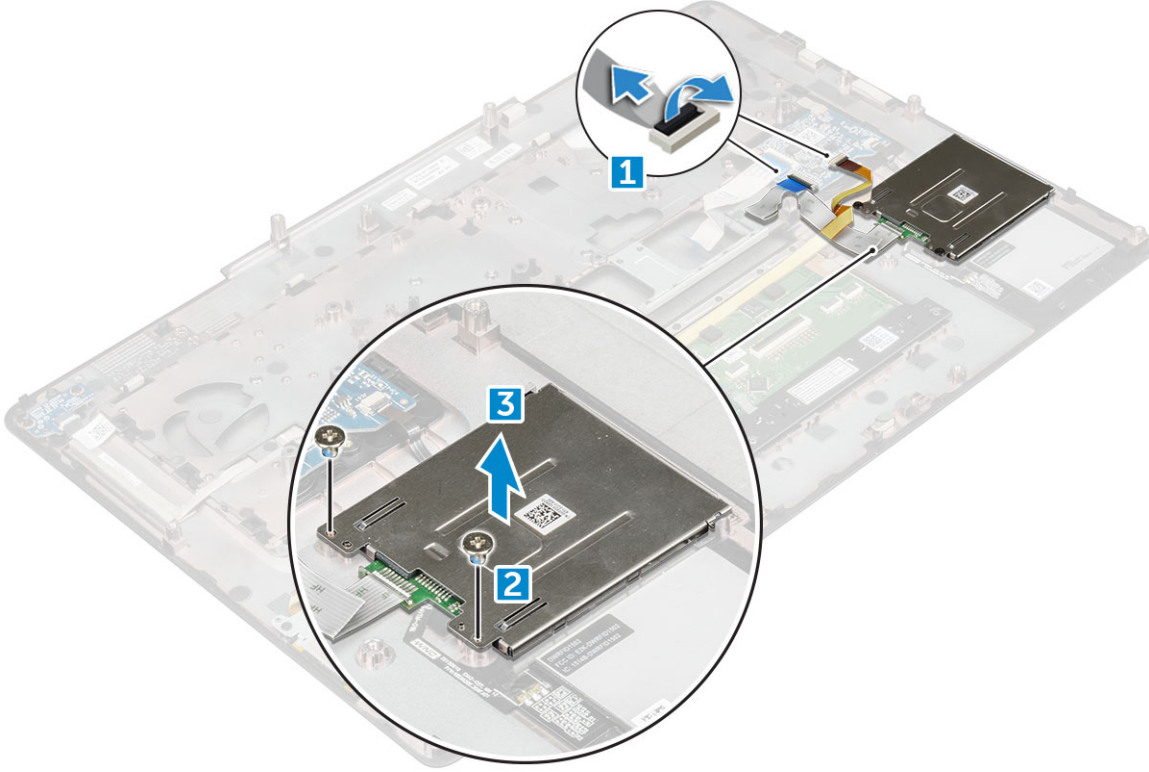
## Güç anahtarı kartını takma

1. Güç anahtarını bilgisayardaki yuvaya yerleştirin.
2. Güç anahtarı kartını bilgisayara sabitleyen M2.0X3 vidalarını yerine takın.
3. Güç anahtarı kartı kablosunu bilgisayara bağlayın.
4. Şunları takın:
  - a) avuç içi dayanağı
  - b) klavye
  - c) sabit sürücü
  - d) alt kapak
  - e) pil
  - f) pil kapağı
5. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

# ExpressCard Okuyucusu

## Expresscard'ı çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a) pil kapağı
  - b) pil
  - c) alt kapak
  - d) sabit sürücü
  - e) klavye
  - f) avuç içi dayanağı
3. Expresscard'ı çıkarmak için:
  - a) Expresscard kablosunu bilgisayardan çıkarın [1].
  - b) Expresscard'ı bilgisayara sabitleyen M2.5x5.0 vidalarını çıkarın [2].
  - c) Expresscard kartını bilgisayardan çıkarın [3].



## Expresscard'ı takma

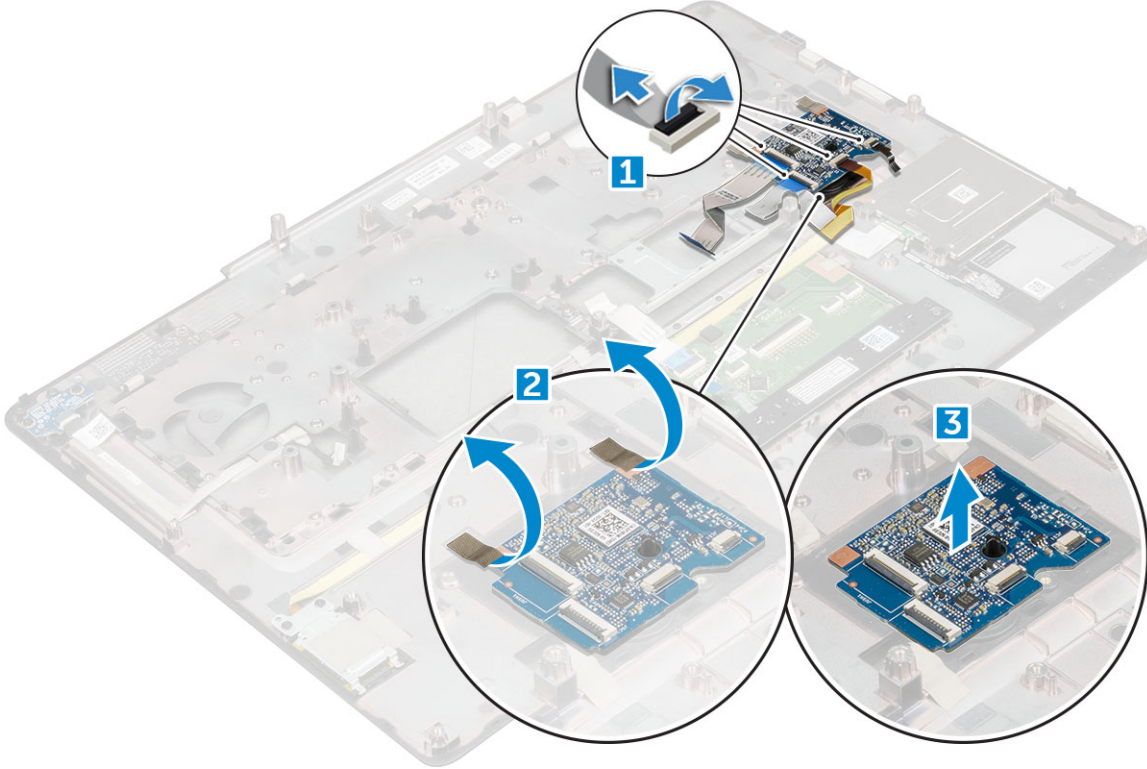
1. Expresscard'ı bilgisayara yerleştirin.
2. Expresscard'ı bilgisayara sabitleyen M2.5x5.0 vidalarını yerine takın.
3. Expresscard kablosunu bağlayın.
4. Şunları takın:
  - a) avuç içi dayanağı
  - b) klavye
  - c) sabit sürücü
  - d) alt kapak
  - e) pil
  - f) pil kapağı

5. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## USB kartı

### USB kartını çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a) pil kapağı
  - b) pil
  - c) alt kapak
  - d) sabit sürücü
  - e) klavye
  - f) avuç içi dayanağı
3. USB kartını çıkarmak için:
  - a) USB kartı kablosunu bilgisayardan çıkarın [1].
  - b) USB kartını bilgisayara sabitleyen yapışkan bandı sökün [2].
  - c) USB kartını bilgisayardan kaldırın [3].



### USB kartını takma

1. USB kartını bilgisayara yerleştirin.
2. USB kartını bilgisayara sabitlemek için yapışkan bandı yapıştırın
3. USB kartı kablosunu takın.
4. Şunları takın:
  - a) avuç içi dayanağı
  - b) klavye
  - c) sabit sürücü

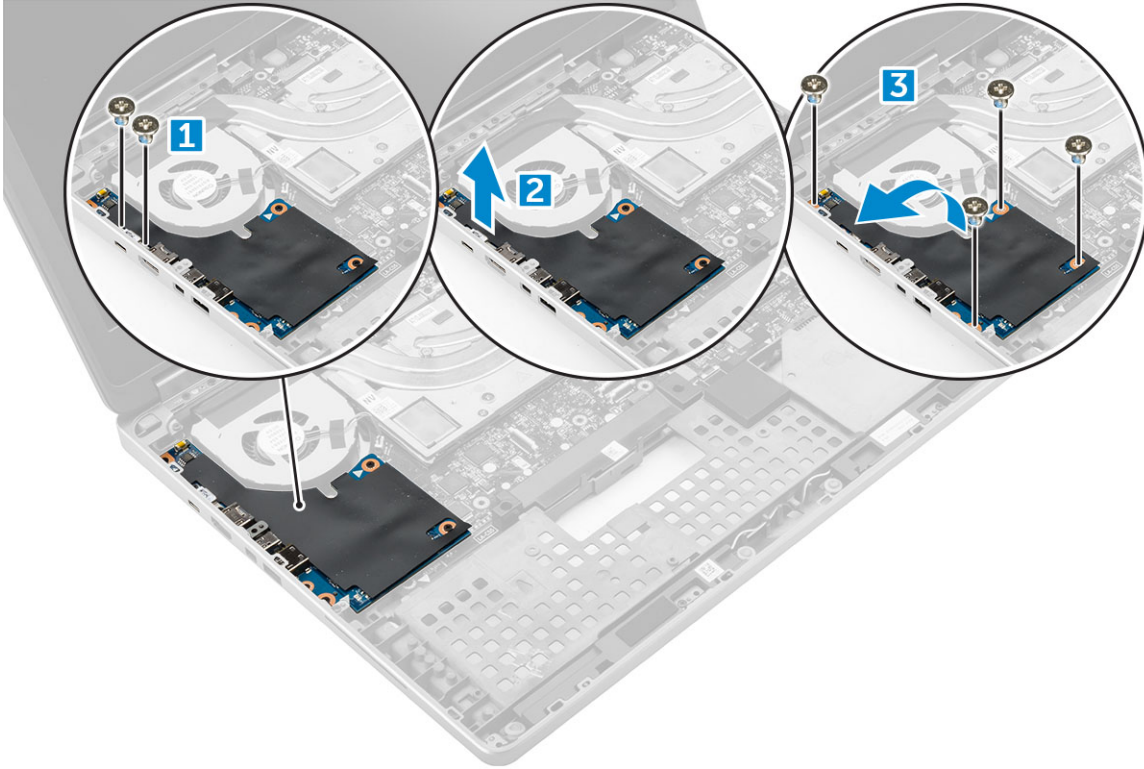
- d) alt kapak
- e) pil
- f) pil kapağı

5. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Giriş-Çıkış kartı

### Sol Giriş-Çıkış (G/Ç) kartını çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a) pil kapağı
  - b) pil
  - c) alt kapak
  - d) sabit sürücü
  - e) klavye
  - f) avuç içi dayanağı
3. G/Ç kartını çıkarmak için:
  - a) Thunderbolt desteğini bilgisayara [1] sabitleyen M2,5x5,0 vidaları sökün.
  - b) Desteği thunderbolt konektöründen çıkarın [2].
  - c) G/Ç kartını bilgisayara sabitleyen M2.5x5.0 vidalarını sökün [3].
  - d) G/Ç kartını yukarı doğru kaldırın ve bilgisayardan çıkarın.



### Sol G/Ç kartını takma

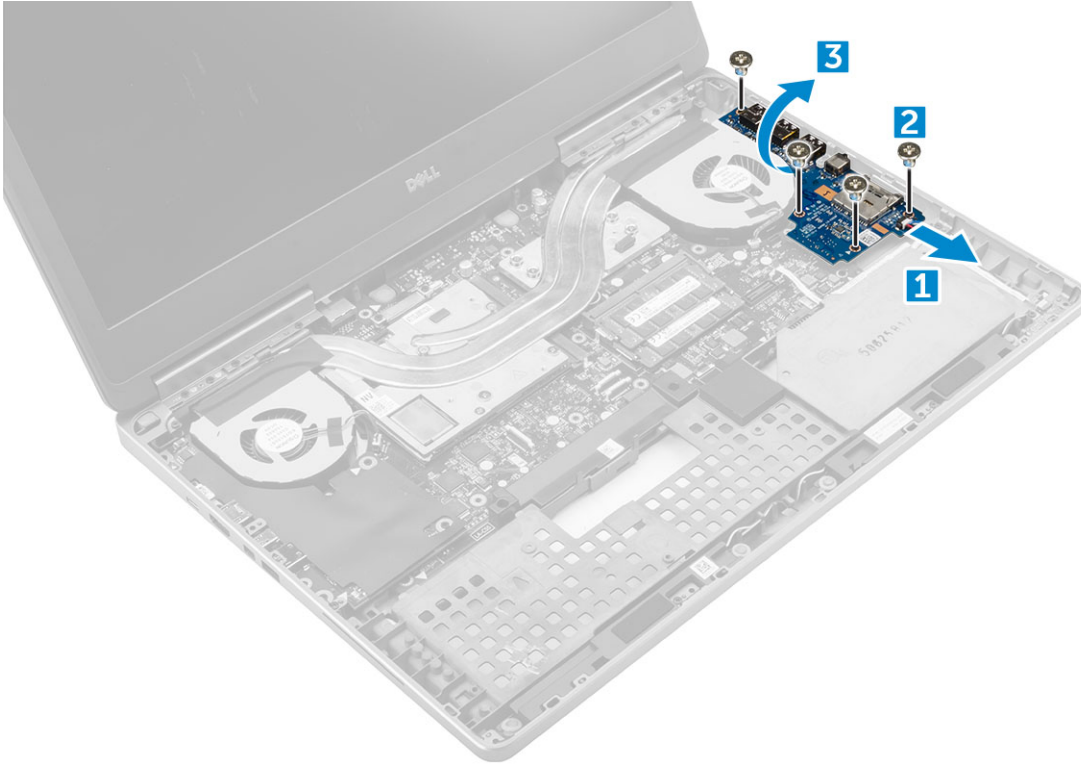
1. G/Ç kartını bilgisayardaki yuvasına kaydırın.
2. Thunderbolt braketini takın.
3. G/Ç kartını bilgisayara sabitleyen M2.5x5.0 vidalarını yerine takın.
4. Şunları takın:
  - a) avuç içi dayanağı

- b) klavye
- c) sabit sürücü
- d) alt kapak
- e) pil
- f) pil kapağı

5. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Sağ Giriş-Çıkış (G/Ç) kartını çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a) SD kart
  - b) pil kapağı
  - c) pil
  - d) alt kapak
  - e) sabit sürücü
  - f) klavye
  - g) avuç içi dayanağı
3. G/Ç kartını çıkarmak için:
  - a) Sağ hoparlör kablosunu G/Ç kartından çıkarın [1].
  - b) G/Ç kartını bilgisayara sabitleyen M2.5x5.0 vidalarını sökün [2].
  - c) G/Ç kartını yukarı doğru kaldırın ve bilgisayardan çıkartın [3].



## Sağ G/Ç kartını takma

1. G/Ç kartı konektörünü bağlayın ve G/Ç kartını bilgisayardaki yuvasına kaydırın.
2. G/Ç kartını bilgisayara sabitleyen M2.5x5.0 vidaları yerine takın.
3. Hoparlör kablosunu G/Ç kartına takın.
4. Şunları takın:
  - a) avuç içi dayanağı
  - b) klavye

- c) sabit sürücü
- d) alt kapak
- e) pil
- f) pil kapağı
- g) SD kart

5. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Isı emicisi

### Isı Emici Aksamını Çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.

2. Şunları çıkarın:

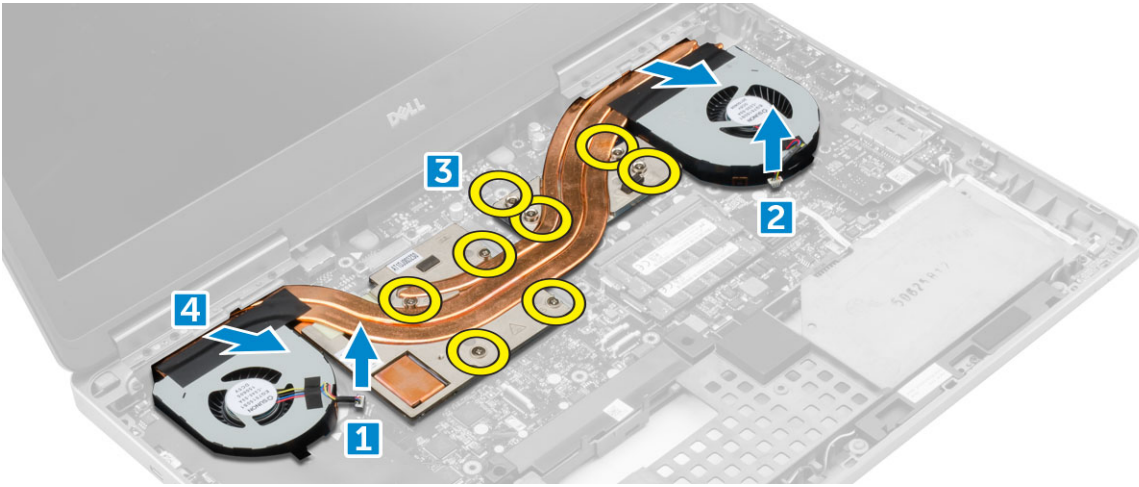
- a) pil kapağı
- b) pil
- c) alt kapak
- d) sabit sürücü
- e) klavye
- f) avuç içi dayanağı

3. Isı emiciyi çıkarmak için:

- a) Bilgisayardan fan kablolarını çıkarın [1, 2].
- b) Isı emici aksamını bilgisayara sabitleyen tutucu M2,5x5,0 vidaları gevşetin [3].

**NOT:** Isı emici aksamını sistem kartına sabitleyen vidaları, [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8] vidalarının yanındaki ısı emiciye damgalanma sırasına göre çıkarın.

- c) Isı emicisi aksamını kaldırarak bilgisayardan çıkarın [4].



### Isı Emici Aksamını Takma

1. Isı emici aksamını yuvasına yerleştirin.

2. Isı emici aksamını bilgisayara sabitlemek için tutucu M2,5x5,0 vidalarını sıkın.

**NOT:** Isı emici aksamını sistem kartına sabitleyen vidaları, [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8] vidalarının yanındaki ısı emiciye damgalanma sırasına göre sıkın.

3. Fan kablolarını sistem kartına takın.

4. Şunları takın:

- a) avuç içi dayanağı
- b) klavye
- c) sabit sürücü
- d) alt kapak

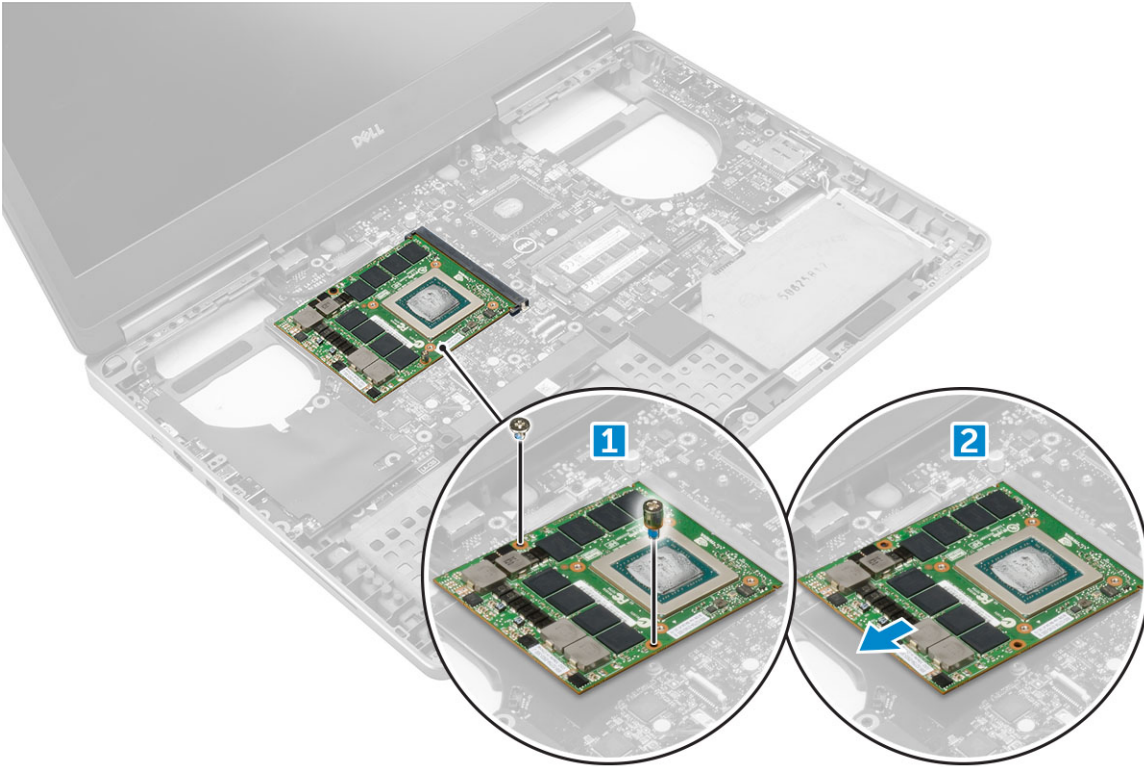
- e) pil
- f) pil kapağı

5. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Grafik kartı

### Grafik kartını çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a) pil kapağı
  - b) pil
  - c) alt kapak
  - d) sabit sürücü
  - e) klavye
  - f) avuç içi dayanağı
  - g) ısı emicisi
3. Grafik kartını çıkarmak için:
  - a) Grafik kartını bilgisayara sabitleyen M2.0x3.0 vidalarını sökün [1].
  - b) Grafik kartını bilgisayardan çıkarın [2].



### Grafik kartı takma

1. Grafik kartını bilgisayardaki ilk konumuna kaydırın.
2. Grafik kartını bilgisayara sabitlemek için M2.0x3.0 vidalarını yerine takın.
3. Şunları takın:
  - a) ısı emicisi
  - b) avuç içi dayanağı
  - c) klavye
  - d) sabit sürücü

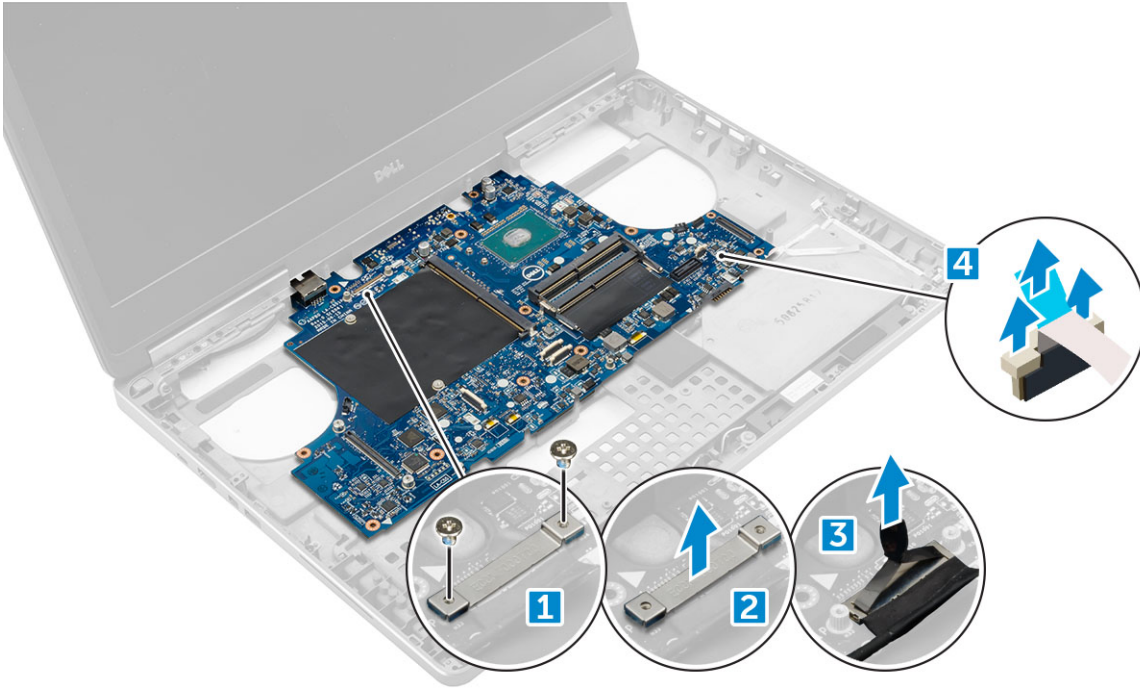
- e) alt kapak
- f) pil
- g) pil kapağı

4. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

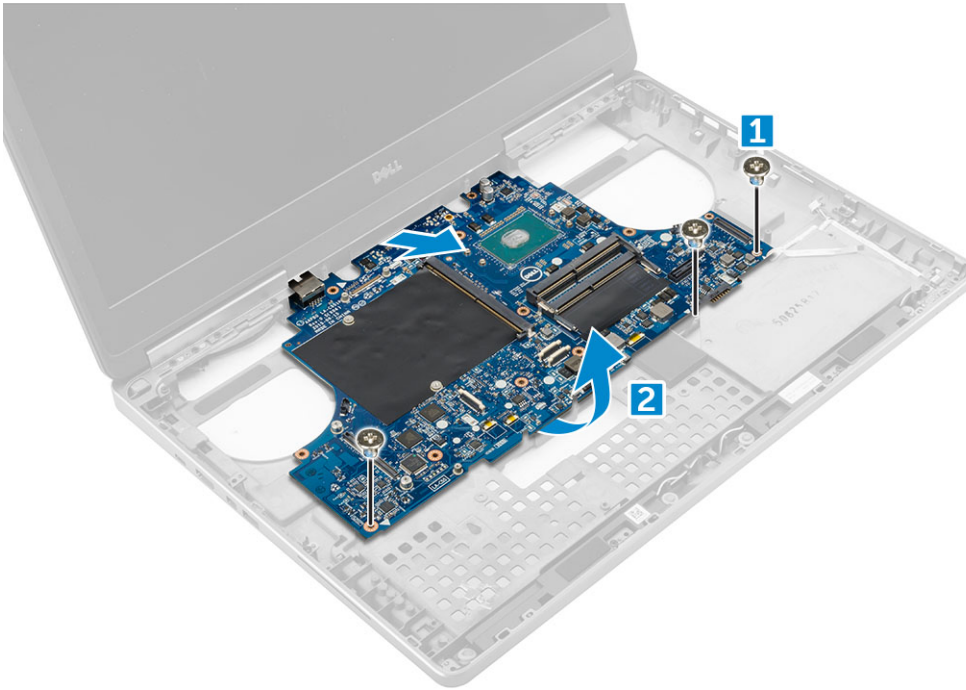
## Sistem kartı

### Sistem kartını çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a) SD kart
  - b) pil kapağı
  - c) pil
  - d) alt kapak
  - e) sabit sürücü
  - f) klavye
  - g) sabit sürücü kablosu
  - h) ikincil bellek
  - i) birincil bellek
  - j) WLAN kartı
  - k) WWAN kartı
  - l) M.2 SSD kartı
  - m) grafik kartı
  - n) güç konektörü bağlantı noktası
  - o) avuç içi dayanağı
  - p) G/Ç kartı (sol)
  - q) G/Ç kartı (sağ)
  - r) ısı emicisi
3. eDP kablosunu ayırmak ve çıkarmak için:
  - a) Koruyucuyu sistem kartına sabitleyen M2.5x5.0 vidalarını sökün [1].
  - b) Metal koruyucuyu eDP kablosundan uzağa kaldırın [2].
  - c) eDP kablosunu çıkarın [3].
  - d) Tırnağı kaldırın ve güç konektör kablosunu çıkarın [4].



4. Sistem kartını çıkarmak için:
- Sistem kartını sabitleyen M2.5X5.0 vidalarını sökün [1].
  - Sistem kartını kaydırarak bilgisayardan kaldırın [2].



## Sistem kartını takma

- Sistem kartını bilgisayardaki orijinal konumuna hizalayın.
- Sistem kartını bilgisayara sabitlemek için M2.5x5.0 vidalarını yerine takın.
- Aşağıdaki kabloları takın:
  - güç konektörü
  - eDP
- Metal desteği yerleştirin ve eDP kablosunu bilgisayara sabitlemek için M2.5x5.0 vidasını sıkın.
- Şunları takın:

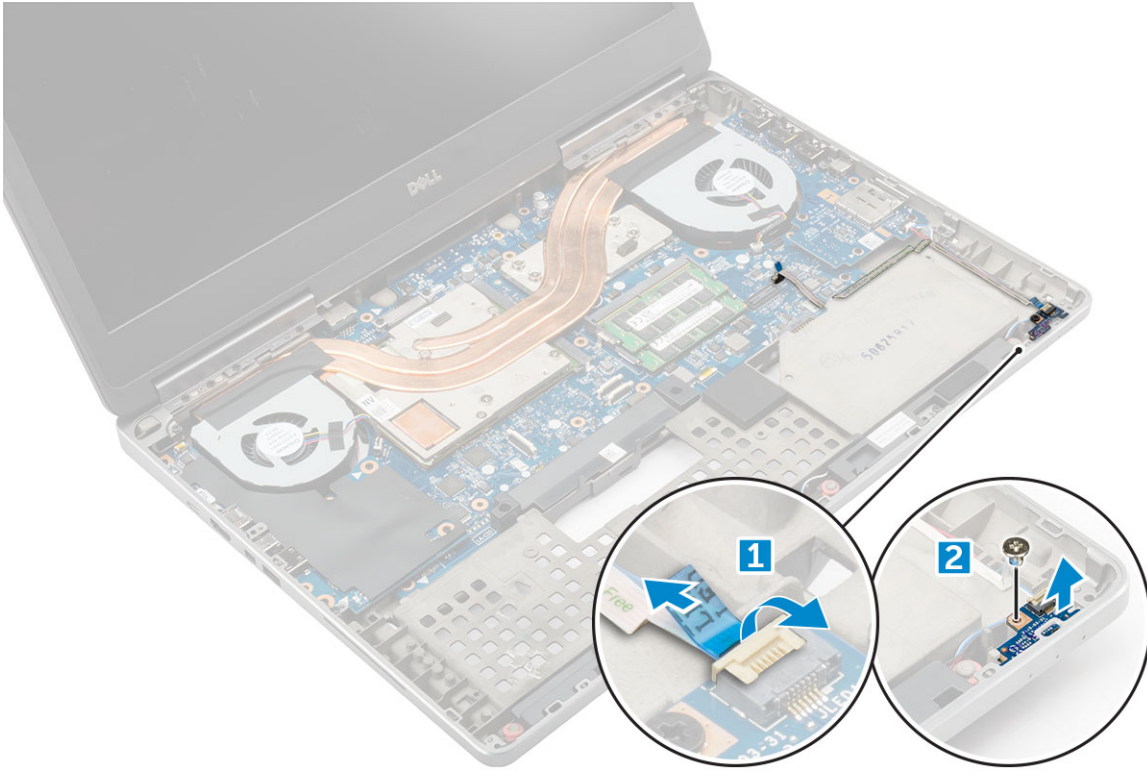
- a) ısı emicisi
- b) G/Ç kartı (sağ)
- c) G/Ç kartı (sol)
- d) avuç içi dayanağı
- e) güç konektörü bağlantı noktası
- f) grafik kartı
- g) M.2 SSD kartı
- h) WWAN kartı
- i) WLAN kartı
- j) birincil bellek
- k) ikincil bellek
- l) HDD kablosu
- m) klavye
- n) sabit sürücü
- o) alt kapak
- p) pil
- q) pil kapağı
- r) SD kart

6. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## LED Kartı

### LED kartını çıkarma

1. Bilgisayarınızda çalışmadan önce bölümündeki prosedürlere uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a) pil kapağı
  - b) pil
  - c) alt kapak
  - d) sabit sürücü
  - e) klavye
  - f) ikincil bellek
  - g) avuç içi dayanağı
3. LED kartını çıkarmak için:
  - a) Tırnağı kaldırın ve LED kartı kablosunu LED kartından ayırın [1].
  - b) LED kartını bilgisayara sabitleyen M2.0x3.0 vidasını sökün ve bilgisayardan çıkarın [2].



## LED kartını takma

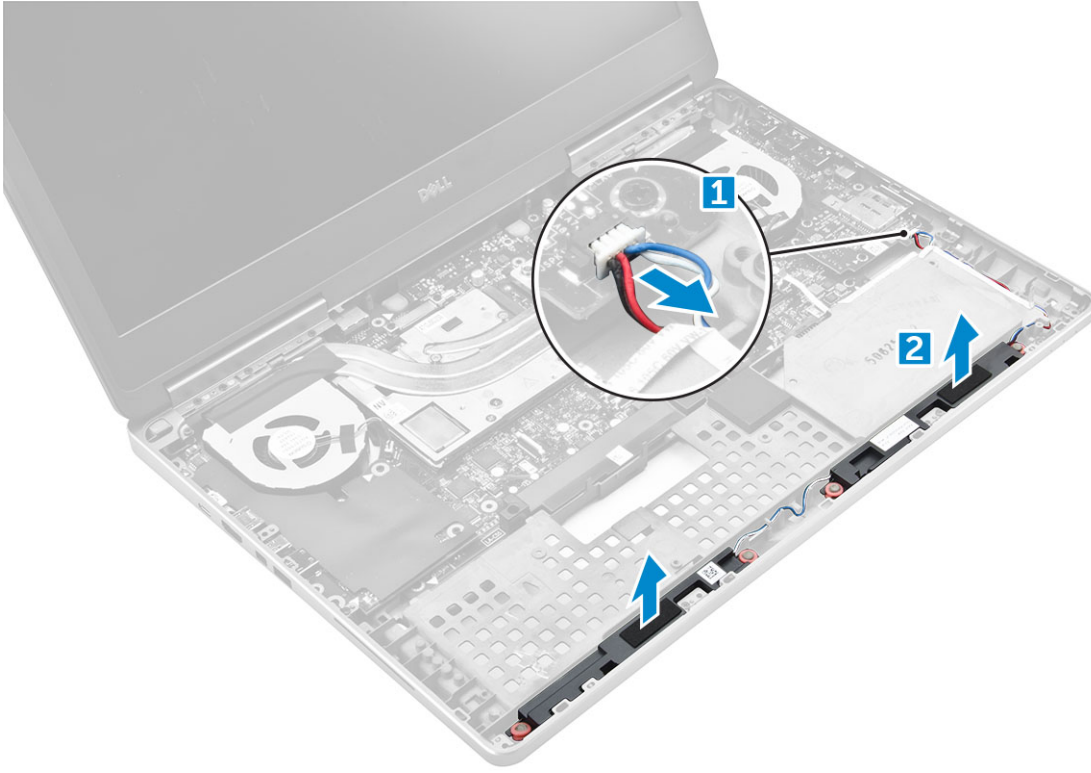
1. LED kartını bilgisayardaki orijinal konumuna hizalayın.
2. LED kartını bilgisayara sabitlemek için M2.0x3.0 vidasını yerine takın.
3. LED kartı kablosunu LED kartına bağlayın ve yönlendirme kanalına sabitleyin.
4. Şunları takın:
  - a) avuç içi dayanağı
  - b) ikincil bellek
  - c) klavye
  - d) sabit sürücü
  - e) alt kapak
  - f) pil
  - g) pil kapağı
5. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Hoparlör

### Hoparlörleri çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a) pil kapağı
  - b) pil
  - c) alt kapak
  - d) sabit sürücü
  - e) klavye
  - f) avuç içi dayanağı
3. Hoparlörü çıkarmak için:
  - a) Sistem kartından hoparlör kablosunu çıkarın [1].

- b) Hoparlör kablosunu sökün ve kabloyu yönlendirme tırnaklarından çıkarın.
- c) Hoparlörleri kablolarıyla birlikte kaldırın ve bilgisayardan çıkarın [2].



## Hoparlörleri takma

1. Hoparlörleri bilgisayardaki yuvalarına hizalayın.
2. Hoparlör kablosunu bilgisayardaki yönlendirme tırnaklarından geçirin.
3. Hoparlör kablosunu sistem kartına bağlayın.
4. Şunları takın:
  - a) avuç içi dayanağı
  - b) klavye
  - c) sabit sürücü
  - d) alt kapak
  - e) pil
  - f) pil kapağı
5. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Ekran aksanı

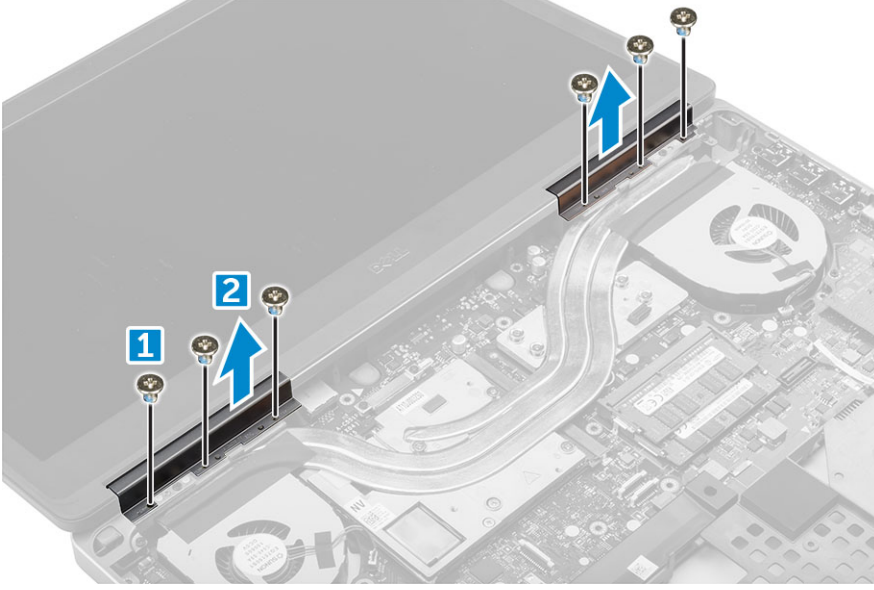
### Ekran aksamını çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a) pil kapağı
  - b) pil
  - c) alt kapak
  - d) sabit sürücü
  - e) klavye
  - f) WLAN kartı
  - g) WWAN kartı

h) avuç içi dayanağı

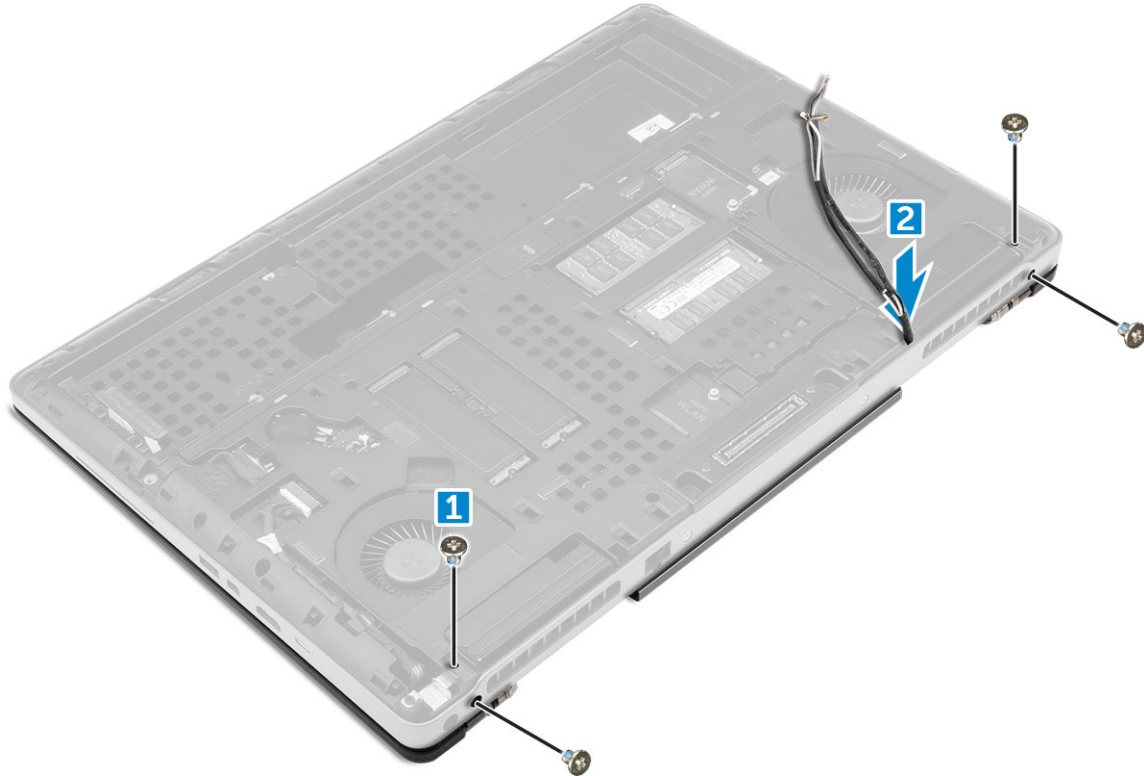
3. Menteşe kapağını çıkarmak için:

- Menteşe kapaklarını sabitleyen M2.5x4.0 vidalarını sökün [1].
- Menteşe kapaklarını bilgisayardan çıkarın [2].



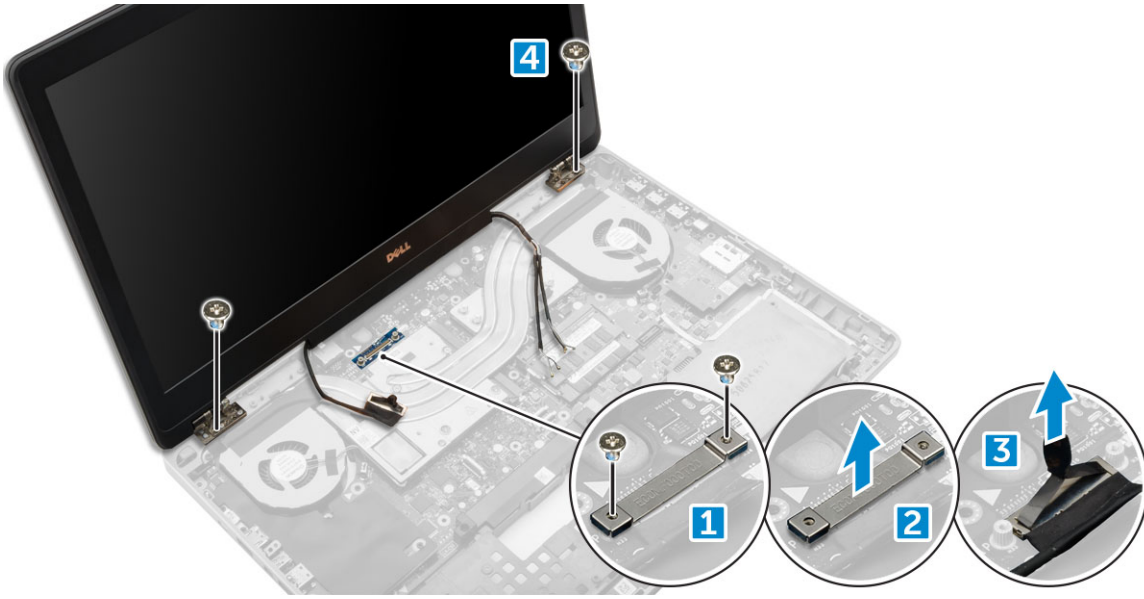
4. Anten kablolarını çıkarmak için:

- Bilgisayarı ters çevirin ve M2.0X3 vidalarını bilgisayardan çıkarın [1].
- Anten kablolarını yönlendirme deliğinden yukarı doğru çekin [2].



5. Ekran aksamını çıkarmak için:

- Bilgisayarı ters çevirin ve ekranı açın.
- eDP kablosu desteğini sabitleyen M2.0X3 vida çıkarın [1].
- eDP kablosu braketini çıkarın [ 2].
- Isı emicisi üzerindeki bandı sökün ve eDP kablosunu sistem kartından çıkarın [3].
- Ekran aksamını bilgisayara sabitleyen M2.0X3 vidalarını sökün ve bilgisayardan çıkarın [4].



## Ekran aksamını takma

1. Ekran aksamını bilgisayardaki yuvalara takın.
2. Ekran aksamını yerine sabitlemek için M2.0X3 vidalarını yerine takın.
3. Bandı ısı emicinin üzerine yapıştırın.
4. eDP kablosunu sistem panelindeki konektörlere bağlayın.
5. Kablosuz anten kablolarını şase üzerindeki yönlendirme deliğinden geçirin.
6. Bilgisayarın altındaki ve arkasındaki M2.0X3 vidalarını yerine takın.
7. Ekran menteşesi kapağını hizalayın ve bilgisayarı sabitlemek için M2.5x4.0 vidalarını sıkın.
8. Anten kablolarını konektörlere takın.
9. Şunları takın:
  - a) **avuç içi dayanağı**
  - b) **WWAN kartı**
  - c) **WLAN kartı**
  - d) **klavye**
  - e) **sabit sürücü**
  - f) **alt kapak**
  - g) **pil**
  - h) **pil kapağı**
10. **Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra** bölümündeki prosedürlere uyun.

## Ekran çerçevesi

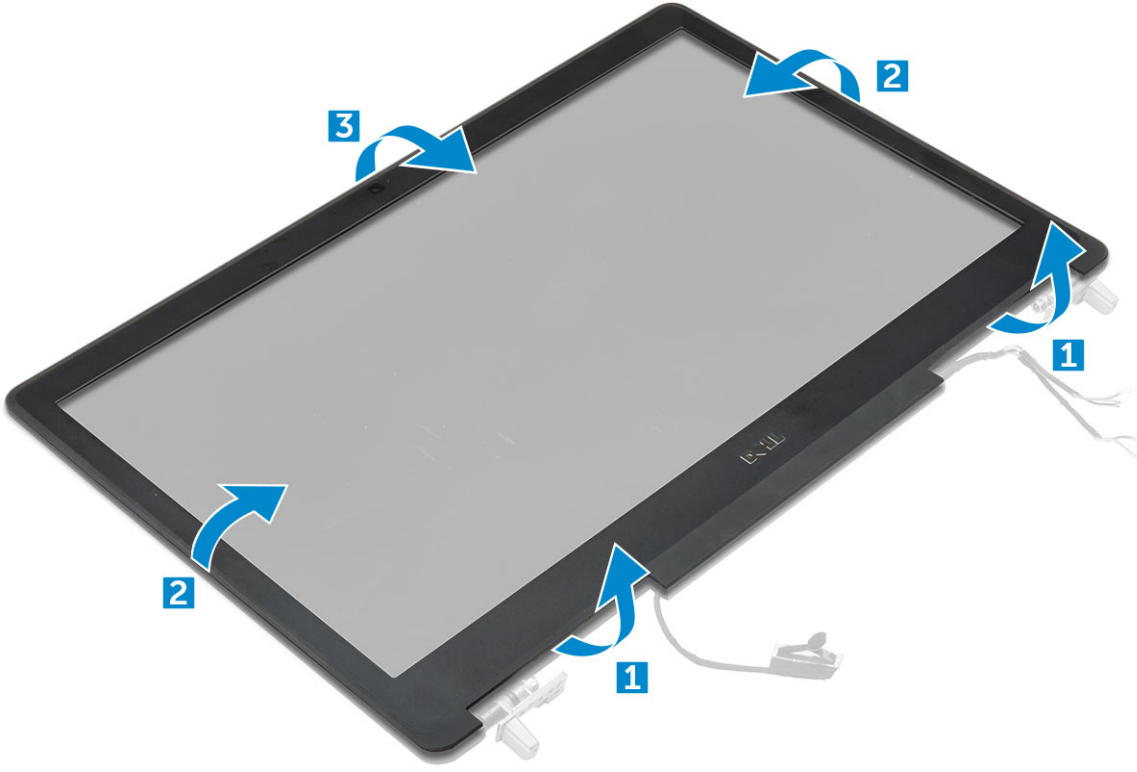
### Ekran çerçevesini çıkarma

1. **Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce** bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a) **pil kapağı**
  - b) **pil**
  - c) **alt kapak**
  - d) **sabit sürücü**
  - e) **klavye**
  - f) **avuç içi dayanağı**

g) ekran aksamı

3. Ekran çerçevesini çıkarmak için:

a) Bir plastik kalem kullanarak ekran çerçevesinin tüm kenarlarını [1, 2, 3] yukarı kaldırın.



## Ekran çerçevesini takma

1. Ekran çerçevesini ekran aksamına yerleştirin.
2. Ekran çerçevesinin kenarlarını ekran aksamına yerine oturana kadar bastırın.
3. Şunları takın:
  - a) ekran aksamı
  - b) avuç içi dayanağı
  - c) klavye
  - d) sabit sürücü
  - e) alt kapak
  - f) pil
  - g) pil kapağı
4. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Ekran paneli

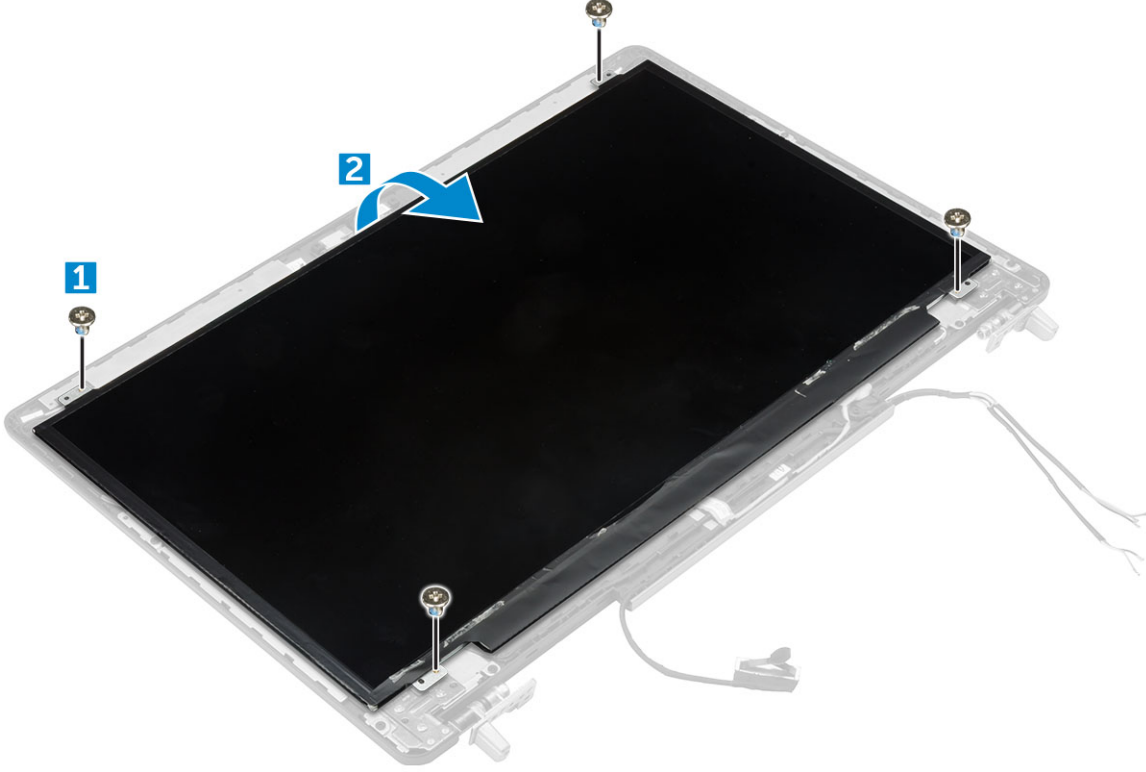
### Ekran panelini çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a) pil kapağı
  - b) pil
  - c) alt kapak
  - d) sabit sürücü
  - e) klavye

- f) avuç içi dayanağı
- g) ekran aksamı
- h) ekran çerçevesi

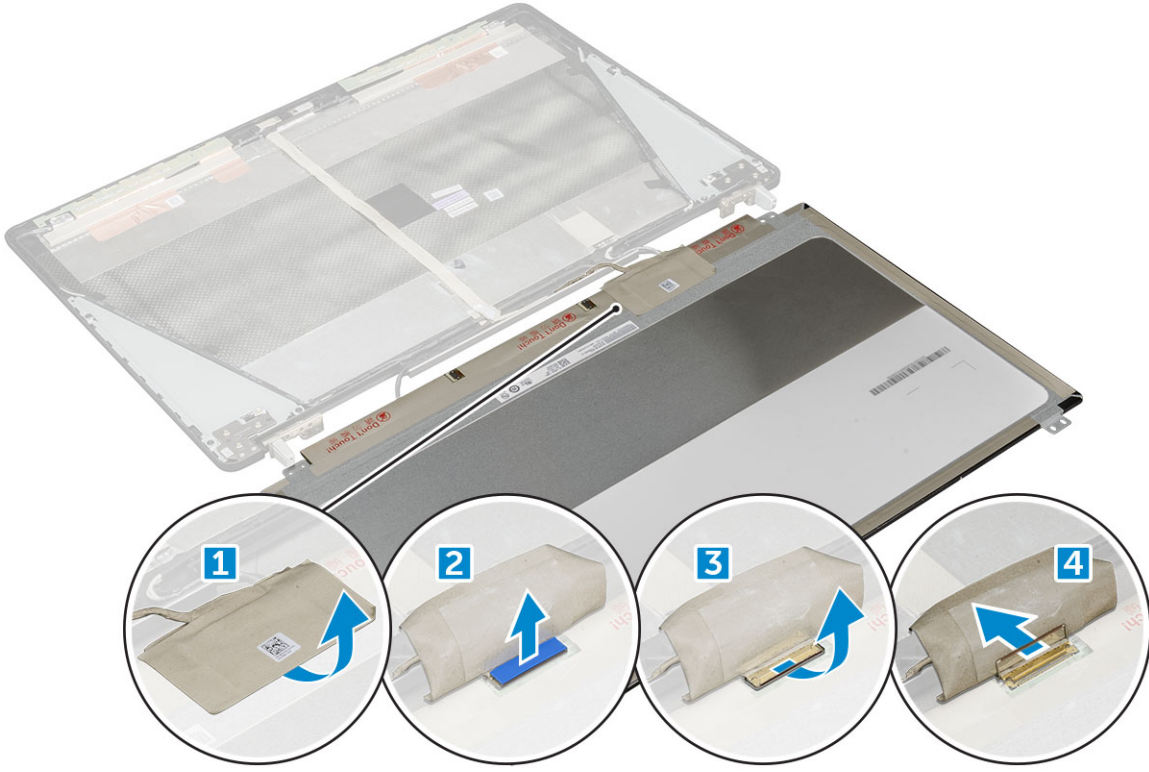
3. Ekran panelindeki vidaları sökmek için:

- a) Ekran panelini ekran aksamına sabitleyen M2.0X3 vidalarını sökün [1].
- b) Ekran panelini kaldırın ve eDP kablosuna erişmek için ekran panelini ters çevirin [2].



4. Ekran panelinin çıkarılması:

- a) eDP kablosuna erişmek için yapışkan bantı sökün [1].
- b) Mavi yapışkan bandı çıkarın [2].
- c) Metal tırnak ekran panelini kaldırın [3].
- d) Kablonun bağlantısını kesin ve ekran panelini kaldırın.



## Ekran panelini takma

- Ekran panelini takmak için:
  - eDP kablosunu, ekran panelinin arkasındaki konektöre bağlayın ve yapışkan bandı yapıştırın.
  - Ekran panelini ekran aksamı üzerindeki tırnaklarla hizalayın.
  - Ekran panelini ekran aksamına sabitleyen M2.0X3 vidalarını yerine takın.
- Şunları takın:
  - ekran çerçevesi
  - ekran aksamı
  - avuç içi dayanağı
  - klavye
  - sabit sürücü
  - alt kapak
  - pil
  - pil kapağı
- Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Ekran panelini çıkarma

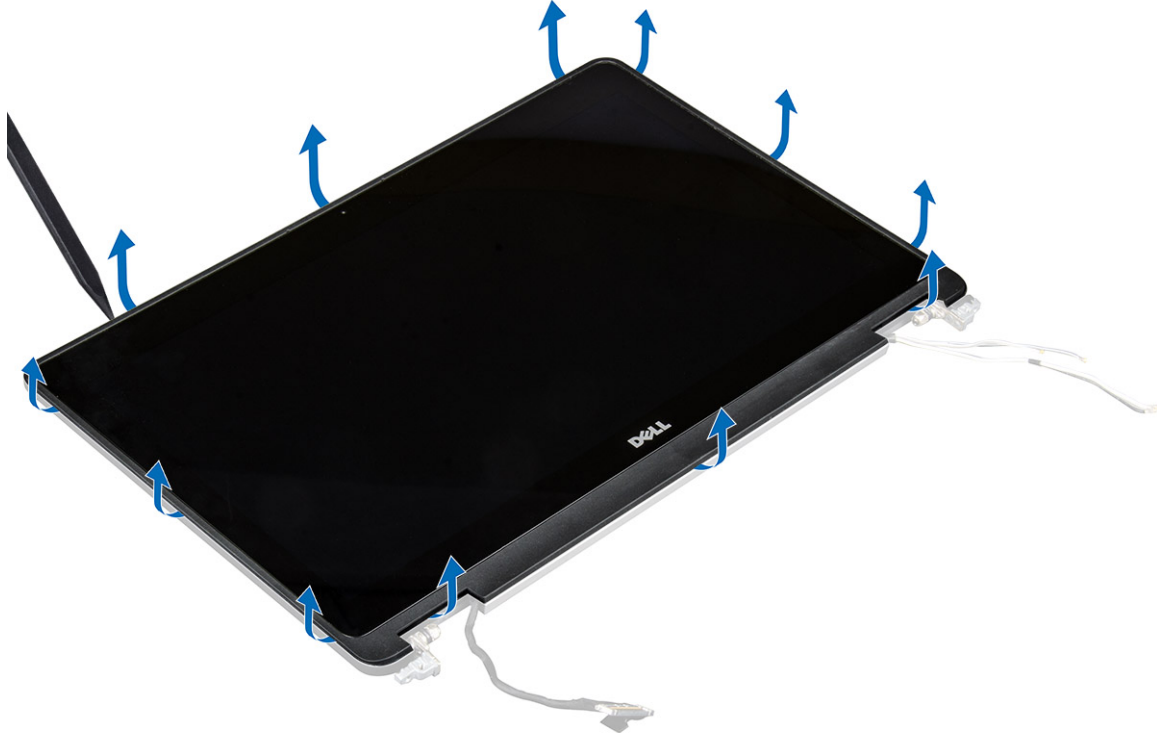
**NOT:** Dokunmatik sistemlerde aşağıdaki adımları uygulayın.

- Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- Şunları çıkarın:
  - pil kapağı
  - pil
  - alt kapak
  - sabit sürücü
  - klavye
  - avuç içi dayanağı
  - ekran aksamı

h) ekran çerçevesi

3. Ekran panelini çıkarmak için.

a) Plastik bir çubuk kullanarak ekran aksamından bağlantısını kesmek için ekran panelinin kenarlarını kaldırın.



b) Ekran panelini kaldırın ve EDP ve ekran kablolarını erişmek için Ekran panelini çevirin.



c) eDP kablosuna erişmek için yapışkan bandı sökün [1, 5].

d) Ekran panelinin arkasındaki konektörden eDP ve ekran kablolarını çıkarın [2, 3, 4, 6].



## Ekran panelini takma

**i** | **NOT: Dokunmatik sistemlerde aşağıdaki adımları uygulayın.**

1. Dokunmatik sistemlerde ekran panelini takmak için:
  - a) Ekran panelini düz bir yüzeye yerleştirin.
  - b) eDP kablosunu, ekran panelinin arkasındaki konektöre bağlayın ve yapışkan bandı yapıştırın.
  - c) Ekran aksamını arkasına çevirin.
  - d) Ekran panelini ekran aksamı üzerindeki tırnaklarla hizalayın.
  - e) Ekran panelinin kenarlarına, ekran aksamına sabitlemek için basın.
2. Şunları takın:
  - a) ekran çerçevesi
  - b) ekran aksamı
  - c) avuç içi dayanağı
  - d) klavye
  - e) sabit sürücü
  - f) alt kapak
  - g) pil
  - h) pil kapağı
3. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Ekran desteği

## Ekran desteğini çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a) pil kapağı
  - b) pil
  - c) alt kapak
  - d) sabit sürücü
  - e) klavye
  - f) avuç içi dayanağı
  - g) ekran aksamı
  - h) ekran çerçevesi
  - i) ekran paneli
3. Ekran desteğini çıkarmak için:
  - a) Ekran kapağını sabitleyen M2.5x4.0 vidalarını çıkarın [1].
  - b) Ekran desteklerini ekran kapağından çıkarın [2].



## Ekran desteğini takma

1. Ekran desteğini ekran kapağındaki yuvasına yerleştirin.
2. Ekran desteğini sabitlemek için M2.5x4.0 vidalarını yerine takın.
3. Şunları takın:
  - a) ekran paneli
  - b) ekran çerçevesi
  - c) ekran aksamı
  - d) avuç içi dayanağı
  - e) klavye
  - f) sabit sürücü
  - g) alt kapak
  - h) pil

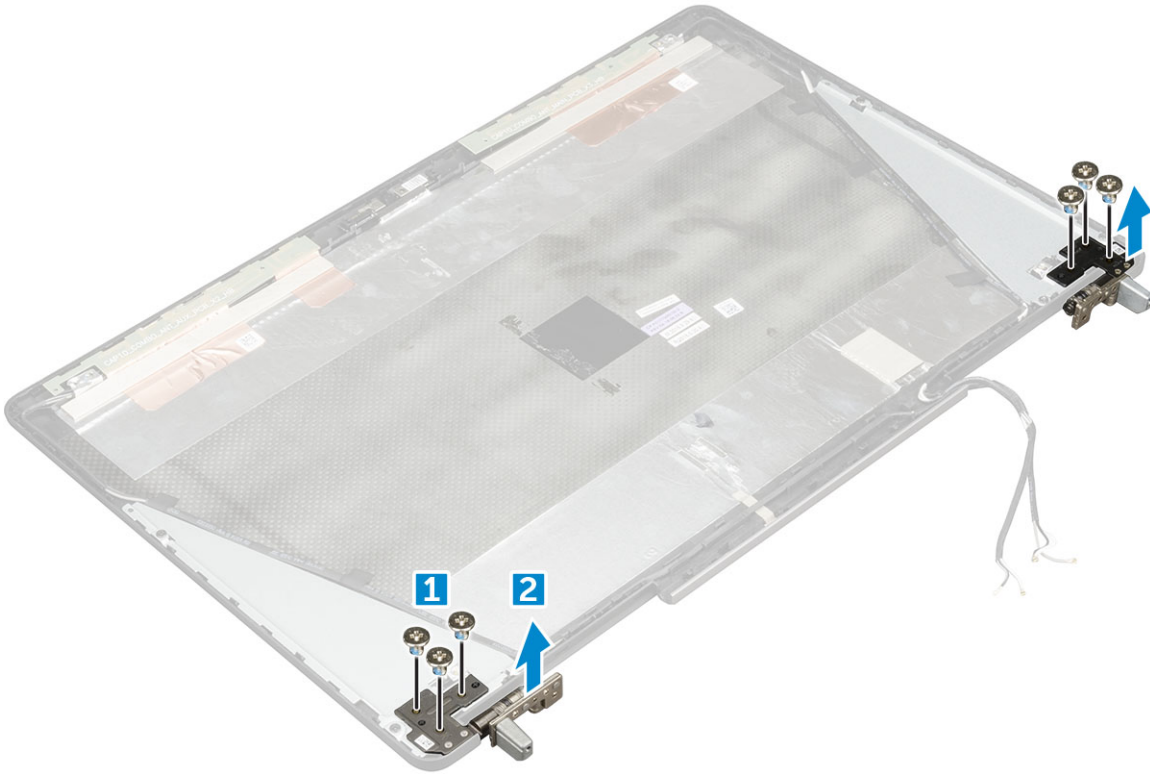
i) pil kapağı

4. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Ekran menteşeleri

### Ekran menteşesini çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a) pil kapağı
  - b) pil
  - c) alt kapak
  - d) sabit sürücü
  - e) klavye
  - f) avuç içi dayanağı
  - g) ekran aksamı
  - h) ekran çerçevesi
  - i) ekran paneli
3. Ekran menteşesini çıkarmak için:
  - a) Ekran menteşelerini sabitleyen M2.5x4.0 vidalarını sökün [1].
  - b) Ekran menteşelerini ekran kapağından çıkarın [2].



### Ekran menteşesini takma

1. Ekran menteşesini ekran kapağındaki yuvasına takın.
2. Ekran menteşesini sabitlemek için M2.5x4.0 vidalarını yerine takın.
3. Şunları takın:
  - a) ekran paneli
  - b) ekran çerçevesi

- c) ekran aksamı
- d) avuç içi dayanağı
- e) klavye
- f) sabit sürücü
- g) alt kapak
- h) pil
- i) pil kapağı

4. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Ekran kapağı

### Ekran kapağını yerine takma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a) pil kapağı
  - b) pil
  - c) alt kapak
  - d) sabit sürücü
  - e) klavye
  - f) avuç içi dayanağı
  - g) ekran aksamı
  - h) ekran çerçevesi
  - i) ekran paneli
  - j) ekran braket
  - k) ekran menteşesi
  - l) kamera
  - m) eDP kablosu



Elinizde kalan bileşen, ekran kapağıdır.

3. Şunları takın:
  - a) eDP kablosu
  - b) kamera
  - c) ekran menteşesi
  - d) ekran braket
  - e) ekran paneli
  - f) ekran çerçevesi
  - g) ekran aksamı
  - h) avuç içi dayanağı
  - i) klavye

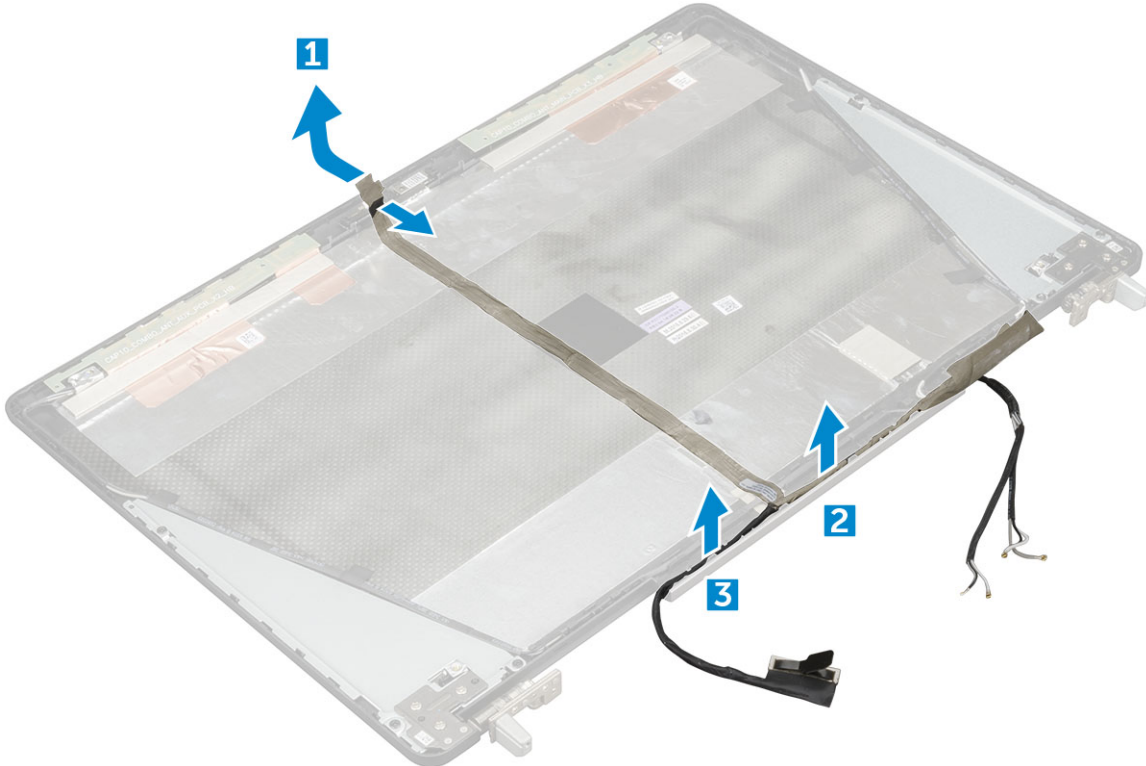
- j) sabit sürücü
- k) alt kapak
- l) pil
- m) pil kapağı

4. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## eDP kablosu

### eDP kablosunu çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a) pil kapağı
  - b) pil
  - c) alt kapak
  - d) sabit sürücü
  - e) klavye
  - f) avuç içi dayanağı
  - g) ekran aksamı
  - h) ekran çerçevesi
  - i) ekran paneli
3. eDP kablosunu çıkarmak için:
  - a) eDP kablosunu sökün [1].
  - b) eDP kablosunu ekran kapağından ayırın [2, 3].



### eDP kablosunu takma

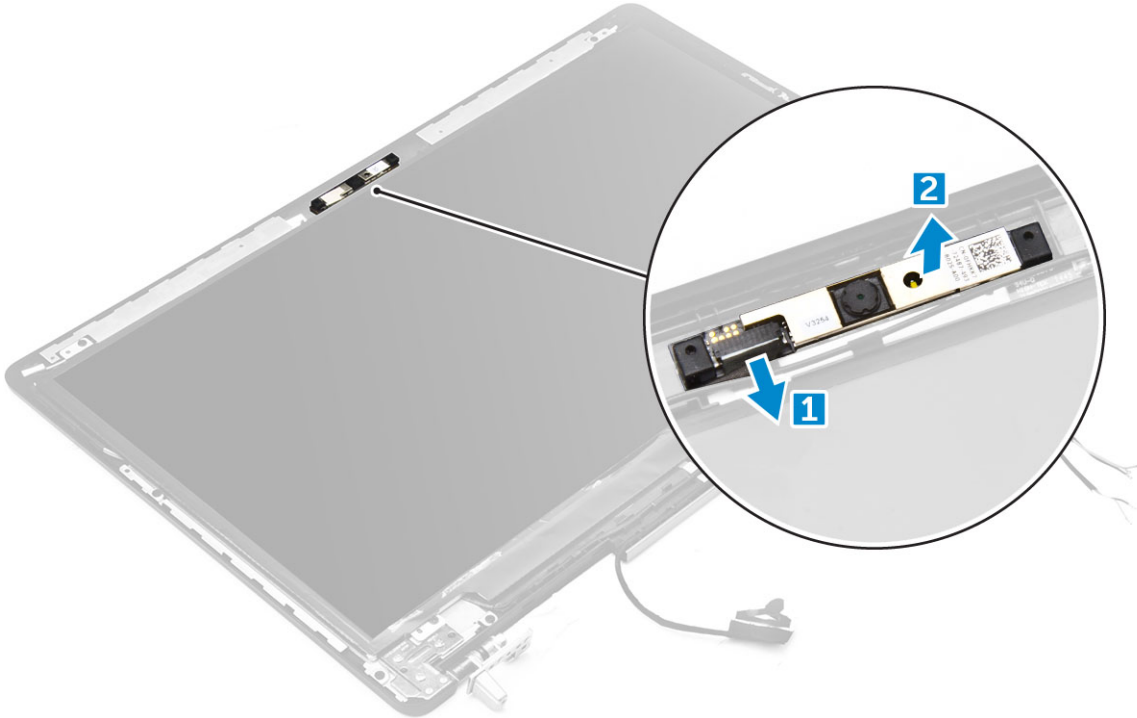
1. eDP kablosunu ekran kapağının üzerinde dolaştırın.
2. eDP kablosunu ekran kapağına takın.

3. Şunları takın:
  - a) ekran paneli
  - b) ekran çerçevesi
  - c) ekran aksami
  - d) avuç içi dayanağı
  - e) klavye
  - f) sabit sürücü
  - g) alt kapak
  - h) pil
  - i) pil kapağı
4. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Kamera

### Kamerayı çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a) pil kapağı
  - b) pil
  - c) alt kapak
  - d) sabit sürücü
  - e) klavye
  - f) avuç içi dayanağı
  - g) ekran aksami
  - h) ekran çerçevesi
3. Kamerayı çıkarmak için:
  - a) eDP kablosunu sökün ve kamera kablosunu bilgisayardan çıkarın [1].
  - b) Kamera modülünü bilgisayardan kaldırın [2].



## Kamerayı takma

1. Kamera modülünü bilgisayarın üzerindeki yuvasına yerleştirin.
2. Kamera kablosunu bağlayın.
3. eDP kablosunu takın.
4. Şunları takın:
  - a) ekran çerçevesi
  - b) ekran aksamı
  - c) avuç içi dayanağı
  - d) klavye
  - e) sabit sürücü
  - f) alt kapak
  - g) pil
  - h) pil kapağı
5. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Teknoloji ve bileşenler

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

### Konular:

- Güç adaptörü
- İşlemciler
- USB özellikleri
- HDMI 1.4

## Güç adaptörü

Bu dizüstü bilgisayar, 240 W güç adaptörleri ile birlikte gelir.

**UYARI:** Güç adaptörü kablosunu dizüstünden çıkardığınızda, kablodan değil, konektörden tutun ve kablunun zarar görmemesi için sıkıca fakat nazikçe çekin.

**UYARI:** Güç adaptörü tüm dünyadaki elektrik prizlerinde çalışır. Ancak güç konektörleri ve anahtarlı uzatma kabloları ülkelere göre farklılık gösterir. Uyumsuz bir kablo kullanılması veya kablunun anahtarlı uzatma kablosuna veya elektrik prizine yanlış bağlanması yangına veya ekipmanın zarar görmesine neden olabilir.

## İşlemciler

Latitude 7720 aşağıdaki işlemcilerden biriyle gönderilir:

### 7. nesil işlemciler (KabyLake)

- Intel Core Xeon E3-1535M v6 (Dört Çekirdekli Xeon 3,10 GHz, 4,20 GHz Turbo, 8 MB 45 W)
- Intel Core Xeon E3-1505M v6 (Dört Çekirdekli Xeon 3,00 GHz, 4,00 GHz Turbo, 8 MB 45 W)
- Intel Core i7-7920HQ (Dört Çekirdekli 3,10 GHz, 4,10 GHz Turbo, 8 MB 45 W)
- Intel Core i7-7820HQ (Dört Çekirdekli 2,90 GHz, 3,90 GHz Turbo, 8 MB 45 W)
- Intel Core i7-7700HQ (Dört Çekirdekli 2,80 GHz, 3,80 GHz Turbo, 6 MB 45 W)- vPro dışında
- Intel Core i5-7440HQ (Dört Çekirdekli 2,80 GHz, 3,80 GHz Turbo, 6 MB 45 W)
- Intel Core i5-7300HQ (Dört Çekirdekli 2,50 GHz, 3,50 GHz Turbo, 6 MB 45 W)

### 6. nesil işlemciler (SkyLake)

- Intel Core Xeon E3-1575M v5 (Dört Çekirdekli Xeon 3,00 GHz, 3,90 GHz Turbo, 8 MB 45 W)
- Intel Core Xeon E3-1545M v5 (Dört Çekirdekli Xeon 2,90 GHz, 3,80 GHz Turbo, 8 MB 45 W)
- Intel Core i7-6920HQ (Dört Çekirdekli 2,90 GHz, 3,80 GHz Turbo, 8 MB 45 W)
- Intel Core i7-6820HQ (Dört Çekirdekli 2,70 GHz, 3,60 GHz Turbo, 8 MB 45 W)

**NOT:** Saat hızı ve performans, iş yükü ve diğer değişkenlere bağlı olarak değişir.

## Kaby Lake - 7. Nesil Intel Core işlemciler

7. Nesil Intel Core işlemci (Kaby Lake) ailesi, 6. nesil işlemcilerin (Skylake) ardıdır. Başlıca özellikleri:

- Intel 14nm İmalat Süreci Teknolojisi
- Intel Turbo Boost Technology
- Intel Hyper-Threading Teknolojisi
- Intel Yerleşik Görüntüler
  - Intel HD grafik kartı - olağanüstü videolar, videolardaki en küçük ayrıntıları bile düzenleyebilme olanağı
  - Intel Quick Sync Video - mükemmel video konferans özelliği, hızlı video düzenleme ve yazma olanağı

- Intel Clear Video HD - HD oynatma için görsel kalitede ve renk hassasiyetinde geliştirmeler ve büyüleyici web taraması
- Tümüleşik bellek denetleyicisi
- Intel Smart Cache
- Active Management Teknolojisi 11.6 içeren isteğe bağlı Intel vPro teknolojisi (i5/i7'de)
- Intel Hızlı Depolama Teknolojisi

**NOT: 7. nesil işlemcilerin kullanıldığı sistemlerde Windows 7 ve 8 desteklenmez**

## USB özellikleri

Evensel 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.

**Tablo 1. USB gelişimi**

Tür	Veri Aktarım Hızı	Kategori	Pazara Giriş Yılı
USB 2.0	480 Mbps	Yüksek Hız	2000
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	SuperSpeed	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gb/sn	SuperSpeed	2013

## USB 3.0/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 3.0/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 artırılmış maksimum veri yolu gücü ve artırılmış 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 3.0/USB 3.1 Gen 1 hakkında sık sorulan bazı soruları kapsar.

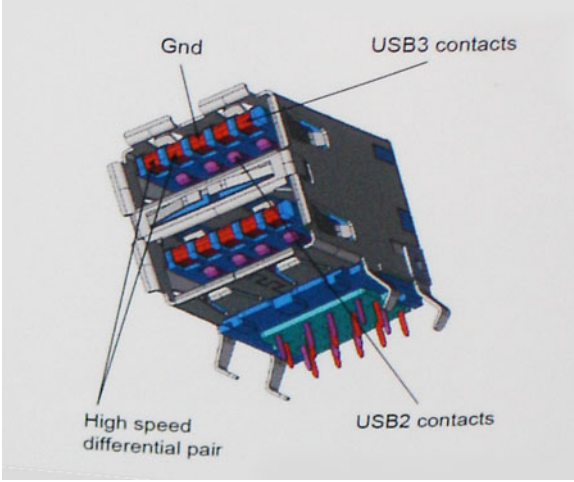


## Hız

Şu anda, en son USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 teknik özellikleri tarafından tanımlanan 3 hız modu vardır. Bunlar Süper Hızlı, Yüksek Hızlı ve Tam Hızlı modlarıdır. Yeni SuperSpeed modunun aktarım hızı 4,8 Gb/sn'dir. Teknik özelliklerde, yaygın olarak USB 2.0 ve 1.1 olarak bilinen Hi-Speed ve Full-Speed USB modları korunmuştur; daha yavaş modlar 480 Mb/sn ve 12 Mb/sn hızlarında çalışmaktadır ve geriye dönük uyumluluk için tutulmuştur.

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 aşağıdaki teknik değişikliklerle çok daha yüksek performansa ulaşır:

- İlave bir fiziksel veri yolu, paralel olarak mevcut USB 2.0 veri yoluna (aşağıdaki resme bakın) eklenmiştir.
- USB 2.0, daha önce dört tele sahipti (güç, topraklama ve diferansiyel verileri için bir çift kablo); USB 3.0/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 3.0/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. Ayrıca hiçbir USB 2.0 bağlantısı, teorik maksimum toplu işlem hacmi olan 480 Mb/sn'ye yaklaşmıyor ve bu da veri aktarım hızını gerçek maksimum veri aktarım hızı olan 320 Mb/sn (40 MB/sn) civarında tutuyor. Benzer biçimde, USB 3.0/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 3.0/USB 3.1 Gen 1, USB 2.0'a göre 10 katlık bir gelişme sunar.

## Uygulamalar

USB 3.0/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 3.0/USB 3.1 Gen 1 ürünlerden bazıları aşağıda listelenmiştir:

- Harici Masaüstü USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Sabit Sürücüler
- Taşınabilir USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Sabit Sürücüler
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Sürücü Bağlantı İstasyonları ve Adaptörler
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Flash Sürücüler ve Okuyucular
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Katı Hal Sürücüler
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 RAID'ler
- Optik Ortam Sürücüler
- Multimedya cihazları
- Ağ Oluşumu
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Adaptör Kartları ve Hub'lar

## Uyumluluk

Sevindirici olan, USB 3.0/USB 3.1 Gen 1'in en başından USB 2.0'la çakışma olmadan birlikte çalışabilecek şekilde dikkatle planlanmış olmasıdır. Öncelikle, USB 3.0/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 3.0/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.

## HDMI 1.4

Bu konuda HDMI 1.4, özellikleri ve avantajları açıklanmaktadır.

HDMI (Yüksek Tanımlı Multimedya Arabirimi), endüstride desteklenen, sıkıştırılmamış, tümüyle dijital bir ses/video arabirimidir. HDMI, DVD oynatıcı veya A/V alıcısı gibi tüm uyumlu dijital ses/video kaynaklarıyla dijital TV (DTV) gibi uyumlu bir dijital ses ve/veya video monitörü arasında arabirim sağlar. HDMI için hedeflenen uygulamalar TV'ler ve DVD oynatıcılardır. Birincil avantajı kabloların azaltılması ve içerik koruma provizyonlarıdır. HDMI; tek kabloyla standart, geliştirilmiş veya yüksek tanımlı videoyu ve çok kanallı dijital sesi destekler.

 **NOT: HDMI 1.4 5.1 kanal ses desteği sağlar.**

## HDMI 1.4 Özellikleri

- **HDMI Ethernet Kanalı** - HDMI bağlantısına yüksek hızlı ağ kurma özelliği ekleyerek kullanıcıların IP etkinleştirilmiş cihazlarda ayrı bir Ethernet kablosu olmadan çalışabilmelerini sağlar
- **Ses Dönüş Kanalı** - HDMI bağlantılı ve dahili frekans ayarlayıcısı olan TV'lerin surround ses sistemine ses verilerini "veri akışı" şeklinde göndermesini sağlar ve ayrı bir ses kablosuna olan ihtiyacı ortadan kaldırır
- **3D** - Temel 3D video formatları için giriş/çıkış protokollerini tanımlar, gerçek 3D oyun ve 3D ev sineması uygulamalarının yolunu açar
- **İçerik Türü** - Ekran ve kaynak aygıtlar arasında içerik türlerinin gerçek zamanlı sinyali ile TV'nin içerik türüne bağlı olarak görüntü ayarlarını optimize etmesini sağlar
- **Ek Renk Alanları** - Dijital fotoğrafçılıkta ve bilgisayar grafiklerinde kullanılan ek renk modelleri için destek sağlar
- **4K Desteği** - 1080 p'den daha yüksek video çözünürlüğünü etkinleştirir, pek çok sinema salonunda kullanılan Dijital Sinema sistemlerine rakip olacak yeni nesil ekranları destekler
- **HDMI Mikro Konektörü** - Telefonlar ve diğer taşınabilir cihazlar için hazırlanmış ve 1080 p'ye dek video çözünürlüğü destekleyen yeni ve daha küçük bir konektör
- **Otomotiv Bağlantı Sistemi** - Otomotiv video sistemleri için hazırlanmış olan yeni kablo ve konektörler bu araçlardaki talepleri karşılamak ve gerçek HD kalitesi sunmak için tasarlanmıştır

## HDMI'nin avantajları

- Kaliteli HDMI, sıkıştırılmamış dijital ses ve videoyu en yüksek, en canlı görüntü kalitesinde aktarır.
- Düşük maliyetli HDMI hem dijital arabirimin kalite ve işlevselliğini sağlarken hem de sıkıştırılmamış video formatlarını basit ve uygun maliyetli biçimde sunar
- Ses HDMI standart stereodan çok kanallı surround sese kadar pek çok ses formatını destekler
- HDMI, video ve çok kanallı sesi tek bir kabloda birleştirerek şu anda A/V sistemlerinde kullanılan çok sayıda kablounun neden olduğu masraf, karışıklık ve karmaşayı ortadan kaldırır
- HDMI, video kaynağı (DVD oynatıcı gibi) ve DTV arasında iletişimi destekleyerek yeni bir işlevselliği etkin kılar

## Sistem özellikleri

**NOT:** Özellikler bölgeye göre değişebilir. Aşağıdaki teknik özellikler sadece yasaların bilgisayarınızla birlikte gönderilmesini şart koştuğu teknik özelliklerdir. Bilgisayarınızın yapılandırması hakkında daha fazla bilgi için Windows işletim sisteminizde Yardım ve Destek bölümüne gidin ve bilgisayarınızla ilgili bilgileri gösteren seçeneği belirleyin.

### Konular:

- Sistem bilgileri
- İşlemci
- Bellek
- Grafik Kartı
- Ses
- İletişim
- Genişletme veriyolu
- Bağlantı noktaları ve konektörler
- Ekran
- Klavye
- Dokunmatik yüzey
- Kamera
- Depolama
- Pili
- AC adaptörü
- Temassız akıllı kart
- Fiziksel boyut
- Ortam

## Sistem bilgileri

<b>Özellik</b>	Özellik
<b>Sistem Yonga Kümesi</b>	Intel CM238 Yonga Seti
<b>Kesinti Düzeyleri</b>	Kesme Denetleyici <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sekiz adede kadar legacy kesme pimini destekler</li> <li>• PCI 2.3 Mesaj Sinyalini Destekler</li> </ul> Kesmeler <ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 kesmeli entegre IO APIC özelliği</li> <li>• İşlemci Sistem Veriyolu kesme iletimini destekler</li> </ul>
<b>BIOS Mikrodevresi (NVRAM)</b>	64 Mbit (8 MB) ve 32 Mbit (4 MB)

## İşlemci

<b>Özellik</b>	Özellik
<b>İşlemci türleri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6. nesil Intel i7, Xeon işlemciler (SkyLake)</li> <li>• 7. nesil Intel Core i5, i7 ve Xeon işlemciler (KabyLake)</li> </ul>

<b>L1 önbellek</b>	İşlemci türüne bağlı olarak 32 KB'a kadar önbellek
<b>L2 önbellek</b>	işlemci türüne bağlı olarak 256 KB'a kadar önbellek
<b>L3 önbellek</b>	işlemci türüne bağlı olarak 8 MB'a kadar önbellek
<b>Son Seviye Önbellek ile Intel Smart cache</b>	işlemci türüne bağlı olarak 8 MB'a kadar önbellek

## Bellek

<b>Özellik</b>	Özellik
<b>Tür</b>	DDR4 SDRAM
<b>Hız</b>	· 2400 MHz
<b>Konektörler</b>	4
<b>Kapasite</b>	8 GB, 16 GB
<b>Minimum Bellek</b>	8 GB (1 x 8 GB)
<b>Maksimum bellek</b>	64 GB
<b>Özellik</b>	Özellik
<b>Tür</b>	DDR4 SDRAM
<b>Hız</b>	· 2667 MHz (yalnızca ECC olmayan)
<b>Konektörler</b>	4
<b>Kapasite</b>	8 GB, 16 GB
<b>Minimum Bellek</b>	8 GB (1 x 8 GB)
<b>Maksimum bellek</b>	32 GB

## Grafik Kartı

<b>Özellik</b>	Özellik
<b>Tür</b>	MXM tip-B eklenti kart
<b>Veriyolu</b>	PCIe x16, Gen3
<b>Video denetleyici ve belleği:</b>	· 2 GB GDDR5 ile birlikte Radeon Pro WX 4130 · 4 GB GDDR5 ile birlikte NVIDIA Quadro · 6 GB GDDR5 ile birlikte NVIDIA Quadro · 8 GB GDDR5 ile birlikte Radeon Pro WX 7100 · 8 GB GDDR5 ile birlikte NVIDIA Quadro · 16 GB GDDR5 ile birlikte NVIDIA Quadro

## Ses

<b>Özellikler</b>	Özellik
<b>Tümleşik</b>	çift kanallı Yüksek Tanımlı ses

## İletişim

<b>Özellik</b>	Özellik
<b>Ethernet adaptörü</b>	10/100/1000 mb/s iletişim özelliğine sahip ağ arayüz kartı
<b>Kablosuz</b>	WLAN seçenekleri: <ul style="list-style-type: none"><li>• Intel WiFi Link 8265 2x2 802.11ac+BT 4.2 (vPro)</li><li>• Intel WiFi Link 8265 2x2 802.11ac NBT (vPro)</li><li>• Dell DW 1820 2x2 802.11ac+BT 4.2 US</li></ul> İsteğe Bağlı Mobil geniş bant ve GPS <ul style="list-style-type: none"><li>• DW5811e (Gobi 4G/LTE - FMC)</li></ul>

## Genişletme veriyolu

<b>Özellik</b>	Özellik
<b>Veriyolu Türü</b>	PCI Express 1.0, 2.0 ve 3.0, SATA 1.0A ,2.0 ve 3.0, USB 2.0 ve 3.0
<b>Veriyolu Genişliği</b>	PCIe X16
<b>BIOS Mikrodevresi (NVRAM)</b>	128 Mb (16 MB)

## Bağlantı noktaları ve konektörler

<b>Özellik</b>	Özellik
<b>Ses</b>	Evrensel ses jak konektörü
<b>Ağ Adaptörü</b>	bir adet RJ45 konektörü
<b>USB C konektörü, Thunderbolt özellikli</b>	bir adet (isteğe bağlı)
<b>USB 3.1, Gen 1 (PowerShare özellikli)</b>	dört
<b>Video</b>	HDMI 1.4, mDP 1.4
<b>Bellek kartı okuyucu</b>	SD 4.0
<b>Bağlantı noktası</b>	bir
<b>E-dock konektörü</b>	bir
<b>Micro Telefon Abonesi Kimlik Modülü (Micro SIM) bağlantı noktası</b>	bir
<b>Akıllı kart (isteğe bağlı)</b>	bir

## Ekran

<b>Özellikler</b>	Özellik
<b>Tür</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• FHD (1920 x 1080)</li><li>• UHD (3840 x 2160)</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>· HD+ TN (1600x900)</li></ul>
<b>Boyut</b>	17,3 inç
<b>Yükseklik</b>	214,92 mm (8,42 inç)
<b>Genişlik</b>	382,08 mm (15,04 inç)
<b>Diyagonal</b>	438,38 mm (17,25 inç)
<b>Aktif alan (X/Y)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>· FHD (1920 x 1080)</li><li>· UHD (3840 x 2160)</li><li>· HD+ TN (1600x900)</li></ul>
<b>Maksimum çözünürlük</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>· FHD (1920 x 1080)</li><li>· UHD (3840 x 2160)</li><li>· HD+ TN (1600x900)</li></ul>
<b>Maksimum Parlaklık</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>· FHD (300 nit)</li><li>· UHD (400 nit)</li><li>· HD+ TN (220 nit)</li></ul>
<b>Çalışma açısı</b>	0° (kapalı) ila 135°
<b>Yenileme hızı</b>	60 Hz
<b>Minimum görüş açıları:</b>	
<b>Yatay/\</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>· FHD (40/80)</li><li>· UHD (80)</li><li>· HD+ TN (40/40 derece)</li></ul>
<b>Dikey</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>· FHD (10/80)</li><li>· UHD (80)</li><li>· HD+ TN (10/30 derece)</li></ul>

## Klavye

<b>Özellikler</b>	Özellik
<b>Tuş sayısı</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>· Amerika Birleşik Devletleri: 103 tuş</li><li>· Birleşik Krallık: 104 tuş</li><li>· Brezilya: 106 tuş</li><li>· Japonya: 107 tuşları</li></ul>
<b>Düzen</b>	QWERTY/AZERTY/Kanji

## Dokunmatik yüzey

<b>Özellikler</b>	Özellik
<b>X/Y konumu çözünürlüğü</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>· X: 41,27+-4,13 sayım/mm</li><li>· Y: 38,75+-3,88 sayım/mm</li><li>· 1048/984 cpi</li></ul>
<b>Boyut</b>	Sensör etkinlik alanı: <ul style="list-style-type: none"><li>· Genişlik: 99,5 mm (3,92 inç)</li><li>· Yükseklik: 53 mm (2,09 inç)</li></ul>
<b>Çoklu Dokunmatik</b>	Yapılandırılabilir tek parmak ve birden çok parmak hareketleri

# Kamera

<b>Özellikler</b>	Özellik
<b>Tür</b>	CMOS Sensörü
<b>Hareketsiz Çözünürlük</b>	1280 x 720 Piksel ( Maksimum )
<b>Video Çözünürlüğü</b>	1280 x 720 Piksel ( Maksimum )
<b>Diyagonal</b>	74 derece

# Depolama

<b>Özellikler</b>	Özellik
<b>Depolama:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 500 GB 2,5" 7 mm SATA (7200 RPM) Sabit Sürücü</li><li>• 1 TB 2,5" 7 mm SATA (7200 RPM) Sabit Sürücü</li><li>• 2 TB 2,5" 7 mm SATA (5400 RPM) Sabit Sürücü</li><li>• 256 GB 2,5" 7 mm SATA Katı Hal Sürücü Sınıf 20</li><li>• 360 GB 2,5" 7 mm SATA Katı Hal Sürücü Sınıf 20</li><li>• 512 GB 2,5" 7 mm SATA Katı Hal Sürücü Sınıf 20</li><li>• 512 GB 2,5" 7 mm SATA SED Katı Hal Sürücü Sınıf 20</li><li>• 1TB 2,5" 7 mm SATA Katı Hal Sürücü Sınıf 20</li><li>• M.2 PCIe 256 GB SSD Sınıf 40</li><li>• M.2 PCIe 512 GB SSD Sınıf 40</li><li>• M.2 PCIe 512 GB SED SSD Sınıf 40</li><li>• M.2 PCIe 1 TB SSD Sınıf 40</li><li>• M.2 PCIe 2 TB SSD Sınıf 40</li><li>• M.2 PCIe 512 GB SSD Sınıf 50</li><li>• M.2 PCIe 1 TB SSD Sınıf 50</li><li>• M.2 PCIe 2 TB SSD Sınıf 50</li></ul>
<b>Boyut</b>	1 TB 5400 rpm, 128/256/512 GB SATA 3 SSD, SATA 3 256 GB SSD, 1 TB M. 2 SSD, 1TB SATA 3 SSD

# Pil

<b>Özellikler</b>	Özellik
<b>Watt</b>	91 Whr
<b>Tür</b>	lityum iyon
<b>Boyutlar (6 hücreli giriş/ 6 hücreli ek satış/ 6 hücreli uzun ömürlü (LCL)):</b>	1280 x 720 Piksel ( Maksimum )
<b>Uzunluk</b>	243,89 mm (9,6 inç)
<b>Yükseklik</b>	18,45 mm (0,73 inç)
<b>Genişlik</b>	71,30 mm (2,81 inç)
<b>Ağırlık</b>	18,45 mm (0,73 inç)
<b>Voltaj</b>	400,00 g (0,88 lb)
<b>Çalışma ömrü</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 300 boşalma/şarj döngüsü</li><li>• 1000 boşalma/şarj döngüsü (LCL)</li></ul>

<b>Çalışma</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Şarj: 0 °C ila 50 °C (32 °F ila 158 °F)</li><li>• Boşalma: 0 °C ila 70 °C (32 °F ila 122 °F)</li></ul>
<b>Çalışma Dışı</b>	20 °C ila 65 °C (4 °F ila 149 °F)
<b>Düğme pil</b>	3-V CR2032 lityum iyon pil

## AC adaptörü

<b>Özellikler</b>	Özellik
<b>Giriş voltajı</b>	100 VAC – 240 VAC
<b>Giriş akımı (maksimum)</b>	3,50 A
<b>Giriş frekansı</b>	50 Hz – 60 Hz
<b>Çıkış gücü</b>	240 W
<b>Çıkış akımı</b>	12,31 A
<b>Dereceli çıkış voltajı</b>	19,50 VDC
<b>Boyutlar:</b>	240 W
<b>Yükseklik</b>	25,40 mm (1 inç)
<b>Genişlik</b>	200 mm (7,87 inç)
<b>Derinlik</b>	100 mm (3,94 inç)
<b>Ağırlık</b>	0,85 kg (1,88 lb)
<b>Sıcaklık aralığı:</b>	
<b>Çalışma</b>	0°C ila 40°C (32°F ila 104°F)
<b>Çalışma Dışı</b>	-40 °C ila 70 °C arasında (-40 °F ila 158 °F arasında)

## Temassız akıllı kart

<b>Özellikler</b>	Özellik
<b>Desteklenen Akıllı Kartlar ve teknolojiler</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ISO14443A — 160 kbps, 212 kbps, 424 kbps ve 848 kbps</li><li>• ISO14443B — 160 kbps, 212 kbps, 424 kbps ve 848 kbps</li><li>• ISO15693</li><li>• HID iClass</li><li>• FIPS201</li><li>• NXP Desfire</li></ul>

## Fiziksel boyut

<b>Özellik</b>	Özellik
<b>Ağırlık (libre/kilogram)</b>	7,5 lb (3,40 kg)
<b>Boyutlar</b>	
<b>Yükseklik (inç/mm)</b>	

<b>Ön (dokunmatik olmayan)</b>	1,13 inç ( 28,7 mm)
<b>Arka (dokunmatik olmayan)</b>	1,39 inç (35,3 mm)
<b>Genişlik (inç/mm)</b>	16,41 inç (416,7 mm)
<b>Derinlik (inç/mm)</b>	11,07 inç (281,2 mm)

## Ortam

<b>Özellik</b>	Özellik
<b>Sıcaklık aralığı:</b>	
<b>Çalışma</b>	0°C ila 40°C (32°F ila 104°F)
<b>Depolama</b>	-40°C ila 65°C arası (-40°F ila 149°F arası)
<b>Bağıl nem (en yüksek):</b>	
<b>Çalışma</b>	%10 ila %90 (yoğuşmasız)
<b>Depolama</b>	%5 ila %95 (yoğuşmasız)
<b>Maksimum titreşim:</b>	
<b>Çalışma</b>	0,66 GRMS (2 Hz - 600 Hz)
<b>Depolama</b>	0,66 GRMS (2 Hz - 600 Hz)
<b>Maksimum darbe:</b>	
<b>Çalışma</b>	140 G, 2 MS
<b>Depolama</b>	163 G, 2 MS
<b>Yükseklik:</b>	
<b>Depolama</b>	0 m ila 10.668 m (0 ft ila 35.000 ft)
<b>Havadan geçen madde düzeyi</b>	ANSI/ISA-S71.04-1985 ile tanımlanan biçimde G1 veya daha düşük

## Sistem kurulumu

Sistem kurulumu, dizüstü bilgisayarınızı 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 güvenliğini yönetme

### Konular:

- Önyükleme menüsü
- Gezinti tuşları
- Sistem kurulum seçenekleri
- Sanallaştırma desteği ekran seçenekleri
- Kablosuz ekran seçenekleri
- Bakım ekran seçenekleri
- Sistem Günlüğü ekran seçenekleri
- Windows'da BIOS'u güncelleme
- Sistem ve kurulum parolası

## Önyükleme menüsü

Dell logosu görüldüğünde sistemin geçerli önyükleme aygıtlarının bir listesini içeren tek seferlik bir önyükleme menüsü başlatmak için <F12> tuşuna basın. Tanılama ve BIOS Kurulum seçenekleri de bu menüye dahil edilmiştir. Önyükleme menüsünde listelenen aygıtlar, sistemdeki önyüklenebilir aygıtlara bağlıdır. Bu menü, belirli bir aygıtta önyükleme yapmaya çalıştığınızda veya sistem tanılmasını çalıştırmak istediğinizde kullanışlıdır. Önyükleme menüsünü kullanmak, BIOS'ta depolanan önyükleme sırasında herhangi bir değişiklik yapmaz.

Seçenekler:

- UEFI Önyükleme:
  - Windows Boot Manager
- Diğer Seçenekler:
  - BIOS Kurulumu
  - BIOS Flash Güncelleştirme
  - Tanılamalar
  - Change Boot Mode Settings (Önyükleme Modu Ayarlarını Değiştir)

## Gezinti tuşları

**NOT:** Sistem Kurulum seçeneklerinin çoğunda yaptığınız değişiklikler kaydedilir ancak siz sistemi yeniden başlatana kadar etkili olmaz.

Tuşlar	Navigasyon
<b>Yukarı ok</b>	Bir önceki alana gider.
<b>Aşağı ok</b>	Bir sonraki alana gider.
<b>Enter</b>	Seçilen alanda (varsa) bir değer seçer veya alandaki bağlantıyı izleyin.
<b>Boşluk çubuğu</b>	Varsa, bir aşağı açılır listeyi genişletir veya daraltır.

## Tuşlar

## Navigasyon

<b>Tab</b>	Bir sonraki odaklanılan alana geçer.
<b>Esc</b>	Ana ekran görülene kadar bir önceki sayfaya gider. Ana ekranda Esc tuşuna basılması, kaydedilmemiş değişiklikleri kaydetmenizi isteyen ve sistemi yeniden başlatan bir mesaj görüntüler.

# Sistem kurulum seçenekleri

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

## Genel ekran seçenekleri

Bu kısımda bilgisayarınızın birincil donanım özellikleri listelenmiştir.

### Seçenek

### Açıklama

#### Sistem Bilgisi

Bu kısımda bilgisayarınızın birincil donanım özellikleri listelenmiştir.

- System Information (Sistem Bilgileri): BIOS Sürümü, Service Tag (Servis Etiketi), Asset Tag (Demirbaş Etiketi), Sahiplik Etiketi, Sahiplik Tarihi, Üretim Tarihi ve Express Servis Kodu'nu görüntüler.
- Bellek Bilgileri: Takılan Bellek, Kullanılabilir Bellek, Bellek Hızı, Bellek Kanalları Modu, Bellek Teknolojisi, DIMM A Boyutu, DIMM B Boyutu, DIMM C Boyutu ve DIMM D Boyutu'nu görüntüler.
- İşlemci Bilgileri: İşlemci Türü, Core Sayacı, İşlemci Kimliği, Geçerli Saat Hızı, Minimum Saat Hızı, Maksimum Saat Hızı, İşlemci L2 Önbellek, İşlemci L3 Önbellek, HT Yeterli, ve 64-Bit Teknolojisi.
- Aygıt Bilgileri: Birincil Sabit Disk, SATA-0, M.2 PCIe SSD-0, M.2 PCIe SSD-1, Yuva eSATA Aygıtı, LOM MAC Adresi, Video Denetleyicisi, Video BIOS Sürümü, Video Belleği, Panel Tipi, Yerel Çözünürlük, Ses Denetleyicisi, WiFi Aygıtı, WiGig Aygıtı, Hücresel Aygıt, Bluetooth Aygıtını görüntüler.

#### Battery Information

Pilin durumunu ve bilgisayara bağlı AC adaptörünün türünü gösterir.

#### Boot Sequence

Bilgisayarın bir işletim sistemi bulmaya çalışma sırasını belirler.

- Windows Boot Manager
- Önyükleme listesi seçenekleri:
  - Legacy
    - Diskette Drive
    - Dahili HDD
    - USB Depo Aygıtı
    - CD/DVD/CD-RW Sürücüsü
    - Yerleşik NIC
  - UEFI (varsayılan olarak seçili)

#### Advanced Boot Options

Bu seçenek eski isteğe bağlı ROM'ları yüklemenize olanak tanır. **Enable Legacy Option ROMs (Eski İsteğe Bağlı ROM'ları Etkinleştir)** seçeneği varsayılan olarak etkindir.

- Eski Önyüklemeyi Denemeyi Etkinleştir

#### UEFI önyükleme yolu güvenliği

- Always, except internal HDD (Her Zaman, dahili HDD hariç) (varsayılan olarak seçili)
- Her Zaman
- Asla

#### Date/Time

Tarih ve saati değiştirmenize olanak tanır.

## Sistem Yapılandırma ekranı seçenekleri

### Seçenek

### Açıklama

#### Integrated NIC

Tümleşik ağ denetleyicisini yapılandırmanızı sağlar. Seçenekler:

## Seçenek

## Açıklama

- UEFI Ağ Yığını Etkinleştir
- Devre Dışı
- Enabled (Etkin)
- Enabled w/PXE (Etkinleştirilmiş w/PXE): Bu seçenek, varsayılan olarak etkinleştirilmiştir.

## Parallel Port

Bağlantı istasyonundaki paralel bağlantı noktasını yapılandırmanızı sağlar. Seçenekler:

- Devre Dışı
- AT: Bu seçenek, varsayılan olarak etkindir.
- PS2
- ECP

## Serial Port

Tümleşik seri bağlantı noktasını yapılandırmanızı sağlar. Seçenekler:

- Devre Dışı
- COM1: Bu seçenek varsayılan olarak seçilidir.
- COM2
- COM3
- COM4

## SATA Operation

Dahili SATA sabit sürücü denetleyicisini yapılandırmanızı sağlar. Seçenekler:

- Devre Dışı
- AHCI
- RAID On (RAID açık): Bu seçenek, varsayılan olarak etkindir.

## Drives

Takılı SATA sürücülerini yapılandırmanızı sağlar. Tüm sürücüler varsayılan olarak etkindir. Seçenekler:

- SATA-0
- SATA-1
- SATA-4
- M.2 PCI-e SSD-0
- M. 2 PCIe SSD-1
- SATA-3

## SMART Reporting

Bu alan, tümleşik sürücülerde sabit sürücü hatalarının başlangıçta bildirilip bildirilmeyeceğini denetler. Bu teknoloji, SMART (Kendi Kendini İzleme, Analiz ve Raporlama Teknolojisi) teknik özelliği kapsamında yer alır. Bu seçenek varsayılan olarak devre dışıdır.

- SMART (Akıllı) Raporlama'yı Etkinleştir

## USB Configuration

Bu, isteğe bağlı bir özelliktir.

Bu alan tümleşik USB denetleyicisini yapılandırır. Önyükleme Desteği etkinleştirilmişe, sistemin her türlü USB Yığın Depolama Aygıtından (HDD, bellek anahtarı, disket) önyükleme yapmasına izin verilir.

USB bağlantı noktası etkinse, bu bağlantı noktasına takılı aygıt etkinleştirilir ve OS için hazırdır.


USB bağlantı noktası devre dışıysa, OS bu bağlantı noktasına takılı hiçbir aygıtı göremez.

Seçenekler:

- Enable Boot support (Önyükleme desteğini etkinleştir) (varsayılan olarak etkin)
- Enable Thunderbolt ports (Thunderbolt bağlantı noktalarını etkinleştir) (varsayılan olarak etkin)
- Always Allow dell docks (Dell Dock'a Her Zaman İzin Ver)
- Enable external USB ports (Harici USB bağlantı noktalarını etkinleştir)

Diğerleri:

- Enable Thudderbolt Boot Support (Thunderbolt Önyükleme Desteğini Etkinleştir)
- Enable Thunderbolt (and PCIE behind TBT) Pre-boot (Thunderbolt (ve TBT arkasında PCIE) Önyükleme Öncesini Etkinleştir)
- Security level-no security (Güvenlik düzeyi-güvenlik yok)
- Security level-user configuration (Güvenlik düzeyi-kullanıcı yapılandırması (varsayılan olarak seçili))
- Security level-secure connect (Güvenlik düzeyi-güvenli bağlantı)

<b>Seçenek</b>	<b>Açıklama</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Security level- Display port only (Güvenlik düzeyi-Yalnızca görüntü bağlantı noktası)</li> </ul> <p> <b>NOT: USB klavye ve fare, bu ayarları dikkate almaksızın her zaman BIOS kurulumunda çalışır.</b></p>
<b>USB PowerShare</b>	Bu seçenek USB PowerShare özelliğinin davranışını yapılandırır. Bu seçenek, harici aygıtları USB PowerShare bağlantı noktası üzerinden depolanan sistem pil gücüyle şarj etmenizi sağlar (varsayılan olarak devre dışı).
<b>Ses</b>	Bu alan, entegre ses denetçisini etkinleştirir veya devre dışı bırakır. Varsayılan olarak, <b>Enable Audio (Sesi Etkinleştir)</b> seçeneği belirlenmiştir. Seçenekler: <ul style="list-style-type: none"> <li>Mikrofonu Etkinleştir (varsayılan olarak etkin)</li> <li>Dahili Hoparlörü Etkinleştir (varsayılan olarak etkin)</li> </ul>
<b>Keyboard Illumination</b>	Bu alan, klavye aydınlatma özelliğinin işletim modunu seçmenize olanak tanır. Klavye parlaklık düzeyi, %0 ile %100 arasında ayarlanabilir. Seçenekler: <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (Devre dışı) (varsayılan olarak seçili)</li> <li>Dim</li> <li>Parlak</li> </ul>
<b>Keyboard Backlight with AC</b>	Keyboard Backlight with AC (AC ile Klavye Arkadan Aydınlatma) seçeneği, ana klavye aydınlatma özelliğini etkilemez. Keyboard Illumination (Klavye Aydınlatması) çeşitli aydınlatma düzeylerini desteklemeye devam eder. Bu alan, arkadan aydınlatma etkinleştirildiğinde etkili olur (varsayılan olarak seçili).
<b>Keyboard Backlight Timeout on AC</b>	Keyboard Backlight Time-out (Klavye Arkadan Aydınlatması Zaman Aşımı) AC seçeneğiyle parlaklığı azaltır. Ana klavye aydınlatma özelliği etkilenmez. Keyboard Illumination (Klavye Aydınlatması) çeşitli aydınlatma düzeylerini desteklemeye devam eder. Bu alan, arkadan aydınlatma etkinleştirildiğinde etkili olur. <ul style="list-style-type: none"> <li>5 sec (5 sn)</li> <li>10 sec (10 sn) (varsayılan olarak seçili)</li> <li>15 sec (15 sn)</li> <li>30 sec (30 sn)</li> <li>1 min (1 dk)</li> <li>5 min (5 dk)</li> <li>15 min (15 dk)</li> <li>asla</li> </ul>
<b>Keyboard Backlight Timeout on Battery</b>	Keyboard Backlight Time-out (Klavye Arkadan Aydınlatması Zaman Aşımı) Pil seçeneğiyle parlaklığı azaltır. Ana klavye aydınlatma özelliği etkilenmez. Keyboard Illumination (Klavye Aydınlatması) çeşitli aydınlatma düzeylerini desteklemeye devam eder. Bu alan, arkadan aydınlatma etkinleştirildiğinde etkili olur. <ul style="list-style-type: none"> <li>5 sec (15 sn)</li> <li>10 sec (10 sn) (varsayılan olarak seçili)</li> <li>15 sec (15 sn)</li> <li>30 sec (30 sn)</li> <li>1 min (1 dk)</li> <li>5 min (5 dk)</li> <li>15 min (15 dk)</li> <li>asla</li> </ul>
<b>Unobtrusive Mode</b>	Bu seçenek etkinleştirildiğinde, Fn+F7 tuşlarına basılması sistemdeki tüm ışık ve ses emisyonlarını kapatır. Normal çalışmaya dönmek için, Fn+F7 tuşlarına yeniden basın. Bu seçenek varsayılan olarak devre dışıdır.
<b>Miscellaneous Devices</b>	Aşağıdaki aygıtları etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar: <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable Camera (Kamerayı Etkinleştir) — varsayılan olarak etkin</li> <li>Enable Expresscard (Expresscard'ı Etkinleştir) (varsayılan olarak seçili)</li> <li>Enable HardDrive Free Fall Protection (Sabit Sürücünün Serbet Düşme Korumasını Etkinleştir) (varsayılan olarak seçili)</li> <li>WiFi Radio (WiFi Radyo) (varsayılan olarak seçili)</li> <li>Enabled Secure Digital (SD) Card (Güvenli Dijital (SD) Kartını Etkinleştir) (varsayılan olarak seçili)</li> <li>Secure Digital (SD) Card Read-Only-Mode (Güvenli Dijital (SD) Kartı Salt Okunur Modu)</li> <li>Secure Digital (SD) Card Boot</li> </ul>

## Video ekran seçenekleri

Seçenek	Açıklama
LCD Brightness	Güç kaynağına bağlı olarak ekran parlaklık ayarlarını yapmanızı sağlar. Pil Üzerinde (varsayılan %50)ve AC Üzerinde (varsayılan %100).
Switchable Graphics	<ul style="list-style-type: none"><li>Enable Switchable Graphics (Değiştirilebilir Grafik Kartını Etkinleştir) (varsayılan olarak seçili)</li><li>Enable Dock Display Port (Bağlantı İstasyonu Ekran Bağlantı Noktasını Etkinleştir (varsayılan olarak seçili)</li><li>Graphics Spec Mode (Grafik Özellikleri Modu)</li></ul>

**NOT:** Video ayarı, yalnızca sisteme bir video kartı takıldığında görülür.

## Güvenlik ekranı seçenekleri

Seçenek	Açıklama
Admin Password	<p>Yönetici (admin) parolasını ayarlamanızı, değiştirmenizi veya silmenizi sağlar.</p> <p><b>NOT: Sistem veya sabit sürücü parolasını ayarlamadan önce yönetici parolasını ayarlamanız gerekir. Yönetici parolasının otomatik olarak silinmesi sistem parolasını ve sabit sürücü parolasını otomatik olarak siler.</b></p> <p><b>NOT: Başarılı parola değişiklikleri hemen etkin olur.</b></p> <p>Varsayılan Ayar: Not set (Belirlenmedi)</p>
System Password	<p>Sistem parolasını ayarlamanızı, değiştirmenizi veya silmenizi sağlar.</p> <p><b>NOT: Başarılı parola değişiklikleri hemen etkin olur.</b></p> <p>Varsayılan Ayar: Not set (Belirlenmedi)</p>
Internal HDD-2 Password	<p>Yönetici parolasını ayarlamanızı, değiştirmenizi veya silmenizi sağlar.</p> <p><b>NOT: Başarılı parola değişiklikleri hemen etkin olur.</b></p> <p>Varsayılan Ayar: Not set (Belirlenmedi)</p>
Strong Password	<p>Her zaman güçlü parolalar oluşturma seçeneğini uygulamanızı sağlar.</p> <p>Varsayılan Ayar: Enable Strong Password (Güçlü Parolayı Etkinleştir) seçili değildir.</p> <p><b>NOT: Güçlü Parola etkinse, Yönetici ve Sistem parolaları, en az bir büyük harf ve bir büyük harf içermeli ve en az 8 karakter uzunluğunda olmalıdır.</b></p>
Password Configuration	<p>Yönetici ve Sistem parolalarının minimum ve maksimum uzunluklarını belirlemenizi sağlar.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>minimum -4 (varsayılan ayar, değiştirmek isterseniz sayıyı artırabilirsiniz)</li><li>maximum -32 (sayıyı azaltabilirsiniz)</li></ul>
Password Bypass	<p>Ayarlandığında, Sistem ve Dahili HDD parolasını atlama iznini etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar.</p> <p>Seçenekler:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Devre Dışı</li><li>Reboot bypass (Yeniden başlatmayı atlama)</li></ul> <p>Varsayılan ayar: Disabled (Devre dışı)</p>
Password Change	<p>Yönetici parolası ayarlandığında, Sistem ve Sabit Sürücü parolalarına izni etkinleştirmenizi ve devre dışı bırakmanızı sağlar.</p> <p>Varsayılan Ayar: <b>Allow Non-Admin Password Changes (Yönetici Harici Parola Değişikliklerine İzin Ver)</b> seçilidir.</p>
Non-Admin Setup Changes	<p>Yönetici Parolası ayarlandığında kurulum seçeneklerinde değişiklik yapılmasına izin verilip verilmediğini belirlemenizi sağlar. Devre dışı bırakılırsa, kurulum seçenekleri yönetici parolasıyla kilitlenir.</p>

Seçenek	Açıklama
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kablosuz anahtar değişikliklerine izin verin</li> </ul>
<b>UEFI Capsule Firmware Updates</b>	<p>Etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. Bu seçenek, bu sistemin UEFI kapsülü güncelleme paketleri aracılığıyla BIOS güncellemelerine izin verip vermediğini denetler. Seçenekler:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>UEFI Kapsülü Ürün Bilgisini Etkinleştir-Varsayılan olarak etkindir</li> </ul>
<b>Computrace</b>	<p>İsteğe bağlı Computrace yazılımını etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. Seçenekler şunlardır:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Deactivate (Etkinliği Kaldır)</li> <li>Disable (Devre dışı bırak)</li> <li>Deactivate (Devre dışı bırak) (varsayılan olarak seçili)</li> </ul> <p><b>NOT: Activate (Etkinleştir) ve Disable (Devre Dışı) seçenekleri özelliği kalıcı olarak etkinleştirecek ya da devre dışı bırakacaktır ve başka bir değişikliğe izin verilmeyecektir.</b></p>
<b>CPU XD Support</b>	<p>İşlemcinin Devre Dışı Yürüt modunu etkinleştirmenizi sağlar.</p> <p>Enable CPU XD Support (CPU XD Desteği Etkin) (Varsayılan Ayar)</p>
<b>OROM Keyboard Access</b>	<p>Önyükleme sırasında geçiş tuşlarını kullanarak Seçenek ROM Yapılandırma ekranlarına girmek için bir seçenek belirlemenizi sağlar. Seçenekler:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable (Etkinleştir)</li> <li>One Time Enable (Bir Kerelik Etkin)</li> <li>Disable (Devre dışı bırak)</li> </ul> <p>Varsayılan Ayar: Enable (Etkin)</p>
<b>Admin Setup Lockout</b>	<p>Bir yönetici parolası belirlendiğinde kullanıcıların Kurulum'a girmesini önlemenizi sağlar.</p> <p>Varsayılan ayar: <b>Disabled (Devre Dışı)</b></p>
<b>Ana parola kilitleme</b>	<p>Bu seçenek varsayılan olarak seçili değildir</p>

## Güvenli Önyükleme ekranı seçenekleri

Seçenek	Açıklama
<b>Secure Boot Enable</b>	<p>Bu seçenek, <b>Secure Boot (Güvenli Önyükleme)</b> özelliğini etkinleştirir veya devre dışı bırakır.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Devre Dışı</li> <li>Enabled (Etkin)</li> </ul> <p>Varsayılan Ayar: Enabled (Etkin).</p>
<b>Expert Key Management</b>	<p>Yalnızca sistem Özel Modda olduğunda güvenlik anahtarı veritabanlarını işlemenize olanak tanır. Enable Custom Mode (Özel Modu Etkinleştir) seçeneği varsayılan olarak devre dışıdır. Seçenekler:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PK-Varsayılan olarak etkindir</li> <li>KEK</li> <li>db</li> <li>dbx</li> </ul> <p>Custom Mode (Özel Mod) seçeneğini etkinleştirirseniz PK, KEK, db, and dbx (PK, KEK, db ve dbx) için geçerli seçenekler görüntülenir. Seçenekler:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Save to File (Dosyaya Kaydet) — Anahtarı kullanıcı tarafından seçilen bir dosyaya kaydeder</li> <li>Replace from File (Dosyadan Değiştir) — Mevcut anahtarı kullanıcı tarafından seçilen bir dosyadaki anahtarla değiştirir</li> <li>Append from File (Dosyadan Ekle) — Mevcut veritabanına, kullanıcı tarafından seçilen bir dosyadaki anahtar ekler</li> <li>Delete (Sil) — Seçili anahtarı siler</li> <li>Reset All Keys (Tüm Anahtarları Sıfırla) — Varsayılan ayara sıfırlar</li> </ul>

## Seçenek

## Açıklama

- Delete All Keys (Tüm Anahtarları Sil) — Tüm anahtarları siler

**NOT: Custom Mode (Özel Mod) seçeneğini devre dışı bırakırsanız yapılan tüm değişiklikler silinir ve anahtarlar varsayılan ayarlarına geri yüklenir.**

# Intel Yazılım Koruma Uzantıları ekran seçenekleri

## Seçenek

## Açıklama

### Intel SGX Enable

Bu alan, ana işletim sistemi bağlamında çalışan kodu/hassas bilgileri depolamak için güvenli bir ortam sağlamanıza olanak tanır. Seçenekler:

- Devre Dışı
- Enabled (Etkin)
- Software Controlled (Yazılımla Denetlenen) (varsayılan)

### Enclave Memory Size

Bu seçenek **SGX Enclave Alanı Bellek Boyutu** değerini ayarlar. Seçenekler:

- 32 MB
- 64 MB
- 128 MB (varsayılan)

# Performans ekranı seçenekleri

## Seçenek

## Açıklama

### Multi Core Support

Bu alan işlemde bir çekirdeğin mi yoksa tüm çekirdeklerin mi etkinleştirildiğini belirtir. Ek çekirdekler bazı uygulamaların performansını artırır. Bu seçenek varsayılan olarak etkindir. İşlemci için çok çekirdek desteğini etkinleştirirseniz veya devre dışı bırakmanızı sağlar. Yüklü işlemci iki çekirdeği destekler. Çoklu Çekirdek Desteği'ni etkinleştirirseniz, iki çekirdek etkinleştirilir. Çoklu Çekirdek Desteği'ni devre dışı bırakırsanız, tek çekirdek etkinleştirilir.

- All (Tümü) (varsayılan olarak seçili)
- 1
- 2
- 3

### Intel SpeedStep

Intel SpeedStep özelliğini etkinleştirirseniz veya devre dışı bırakmanızı sağlar.

- Intel SpeedStep'i etkinleştir

Varsayılan Ayar: Seçenek etkindir.

### C-States Control

İlave işlemci uyku durumlarını etkinleştirirseniz veya devre dışı bırakmanızı sağlar.

- C states

Varsayılan Ayar: Seçenek etkindir.

### Intel TurboBoost

İşlemcinin Intel TurboBoost modunu etkinleştirirseniz veya devre dışı bırakmanızı sağlar.

- Intel TurboBoost'u Etkinleştir

Varsayılan Ayar: Seçenek etkindir.

### Hyper-Thread Control

İşlemcinin Hyper-Threading özelliğini etkinleştirirseniz veya devre dışı bırakmanızı sağlar.

- Devre Dışı
- Enabled (Etkin)

Varsayılan Ayar: Enabled (Etkin).

# Güç Yönetimi ekranı seçenekleri

Seçenek	Açıklama
<b>AC Behavior</b>	AC adaptörü bağlıyken, bilgisayarın otomatik olarak açılmasını etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. Varsayılan Ayar: Wake on AC (AC'de Uyandır) seçili değildir.
<b>Auto On Time</b>	Bilgisayarın otomatik olarak açılma saatini ayarlamanızı sağlar. Seçenekler: <ul style="list-style-type: none"><li>Devre Dışı</li><li>Every Day (Her Gün)</li><li>Weekdays (Hafta İçi)</li><li>Select Days (Günleri Seç)</li></ul> Varsayılan ayar: Disabled (Devre dışı)
<b>Deep Sleep Control</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Disabled (Devre dışı) (varsayılan olarak seçili)</li><li>Enabled in S5 only (Yalnızca S5'te etkin)</li><li>S4 ve S5'te etkin</li></ul>
<b>USB Wake Support</b>	USB aygıtlarının sistemi Bekleme durumundan uyandırmasını etkinleştirmenizi sağlar. <b>NOT: Bu özellik sadece AC güç adaptörü bağlıyken çalışır. Bekleme modundayken AC güç adaptörünün çıkarılması halinde sistem kurulumu, pil gücünü korumak için tüm USB bağlantı noktalarındaki elektriği keser.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Enable USB Wake Support</li><li>Wake on Dell USB-C dock (Dell USB-C istasyonundan aç)</li></ul>
<b>Wireless Radio Control</b>	Fiziksel bağlantıya bağlı kalmaksızın otomatik olarak kabloludan kablosuz ağlara geçen özelliği etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. <ul style="list-style-type: none"><li>Control WLAN Radio (WLAN Radyoyu Denetle)</li><li>Control WWAN Radio (WWAN Radyoyu Denetle)</li></ul>
<b>Yerel ağ üzerinde açma LAN/WLAN</b>	Bir LAN sinyaliyle tetiklendiğinde bilgisayarı Kapalı durumundan açacak olan özelliği etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. <ul style="list-style-type: none"><li>Devre Dışı</li><li>LAN Only (Sadece LAN)</li><li>WLAN Only (Sadece WLAN)</li><li>LAN or WLAN (LAN veya WLAN)</li></ul> Varsayılan ayar: Disabled (Devre dışı)
<b>Peak Shift</b>	Bu seçenek, günün en çok güç kullanılan saatlerinde AC güç tüketimini minimum düzeye düşürmenizi sağlar. Bu seçeneği etkinleştirdikten sonra AC takılı olsa bile sisteminiz yalnızca pil gücüyle çalışır. <ul style="list-style-type: none"><li>Enable peak shift (Peak shift etkin) (Devre dışı)</li><li>Set battery threshold (Pil eşikini ayarla)</li></ul>
<b>Advanced Battery Charge Configuration</b>	Bu seçenek, pil durumunu en iyi düzeye çıkarmanıza olanak tanır. Bu seçeneği etkinleştirdiğinizde, sisteminiz pil durumunu geliştirmek için çalışma dışı saatlerde standart şarj algoritmasını ve diğer teknikleri kullanır.
<b>Primary Battery Charge Configuration</b>	Pil şarj modunu seçmenizi sağlar. Seçenekler: <ul style="list-style-type: none"><li>Adaptive (Uyarlamalı) (varsayılan)</li><li>Standart – Pilonuzu standart hızda tamamen şarj eder.</li><li>ExpressCharge (Hızlı Şarj) - Pil, Dell'in hızlı şarj teknolojisi kullanılarak daha kısa sürede şarj edilir. Bu seçenek varsayılan olarak etkindir.</li><li>Primarily AC use (Öncelikli AC kullanımı)</li><li>Custom (Özel)</li></ul> Özel Şarj seçeneğinin seçilmesi durumunda Özel Şarj Başlangıç ve Özel Şarj Bitiş öğelerini de yapılandırabilirsiniz. <b>NOT: Tüm piller için her şarj modu mevcut olmayabilir. Bu seçeneği etkinleştirmek için Advanced Battery Charge Configuration (Gelişmiş Pil Şarj Yapılandırması) seçeneğini devre dışı bırakın.</b>

Seçenek	Açıklama
Type-C connector power	<ul style="list-style-type: none"><li>7.5 Watts (7,5 Vat) (varsayılan olarak seçili)</li><li>15 Watts (15 Vat)</li></ul>

## POST Davranışı ekran seçenekleri

Seçenek	Açıklama
Adapter Warnings	<p>Bazı gc adaptörlerini kullandığınızda, sistem kurulum (BIOS) uyarı iletilerini etkinleştirmenizi veya devre dış bırakmanızı sağlar.</p> <p>Varsayılan ayar: Enable Adapter Warnings (Adaptör Uyarılarını Etkinleştir)</p>
Keypad (Embedded)	<p>Dahili klavyede yerleşik tuş takımını etkinleştirmek için iki yöntemden birini seçmenizi sağlar.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Sadece Fn (Fonksiyon) Tuşu: Bu seçenek, varsayılan olarak etkindir.</li><li>By Numlock</li></ul> <p><b>NOT: Kurulum çalışırken bu seçeneğin hiçbir etkisi yoktur. Kurulum, Fn Key Only (Yalnızca Fn Tuşu) modunda çalışır.</b></p>
Mouse/Touchpad	<p>Sistemin fare ve dokunmatik yüzey girdilerini nasıl uygulayacağını belirlemenizi sağlar. Seçenekler:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Serial Mouse (Seri Fare)</li><li>PS2 Mouse (PS2 Fare)</li><li>Dokunmatik Ekran/PS-2 Fare: Bu seçenek, varsayılan olarak etkindir.</li></ul>
Numlock Enable	<p>Bilgisayar nykleme yaptığında, Numlock seçeneğini etkinleştirmenizi sağlar.</p> <p>Numlock işlevini etkinleştirin. Bu seçenek varsayılan olarak etkindir.</p>
Fn Key Emulation	<p>Fn özelliğini simüle etmek için Scroll Lock tuşunun kullandığı seçeneği belirlemenizi sağlar.</p> <p>Enable Fn Key Emulation (Fn Tuş Emlasyonunu Etkinleştir) (varsayılan olarak seçili)</p>
Fn Lock Options	<p>Fn + Esc geçiş tuşu bileşimlerini kullanarak, F1–F12 tuşlarının birincil davranışında standart ile ikincil işlevleri arasında geçiş yapmanıza olanak tanır. Bu seçeneği devre dış bırakırsanız, bu tuşların birincil davranışında dinamik geçiş yapamazsınız. Kullanılabilir seçenekler:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Fn Kilidi. Varsayılan olarak bu seçenek işaretlidir.</li><li>Lock Mode Disable/Standard (Kilit Modu Devre Dışı/Standart) (varsayılan)</li><li>Lock Mode Enable/Secondary (Kilit Modu Etkin/İkincil)</li></ul>

## Yönetilebilirlik ekranı seçenekleri

Seçenek	Açıklama
MEBx Hotkey	<p>MEBx Hotkey (MEBx Geçiş Tuşu) işlevinin sistem önyükleme sırasında etkinleştirilip etkinleştirilmeyeceğini belirlemenizi sağlar.</p> <p>Varsayılan Ayar: Enable MEBx Hotkey (MEBx Geçiş Tuşu'nu Etkinleştir)</p>
Fastboot	<p>Bazı uyumluluk adımlarını atlayarak önyükleme işlemini hızlandırmanızı sağlar. Seçenekler:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Minimal (varsayılan)</li><li>Thorough (Tam)</li><li>Auto (Otm)</li></ul>
Extended BIOS POST Time	<p>nykleme öncesinde ek bir gecikme oluşturmanıza olanak tanır. Seçenekler:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>0 saniye. Bu seçenek varsayılan olarak etkindir.</li><li>5 saniye</li><li>10 saniye</li></ul>

Seçenek	Açıklama
<b>Tam Ekran Gnlg</b>	Tam Ekran Gnlg'nn kullanılıp kullanılmayacağını belirlemenizi sağlar (varsayılan olarak devre dışı).
<b>Uyarılar ve hatalar seçeneği</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Uyarılarda ve hatalarda bilgi ister (varsayılan olarak seçili)</li><li>• Continue on warnings (Uyarılarda devam et)</li><li>• Continue on warnings and errors (Uyarılarda ve hatalarda devam et)</li></ul>

## Sanallaştırma desteği ekran seçenekleri

Seçenek	Açıklama
<b>Virtualization</b>	Intel Virtualization Teknolojisini etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. Enable Intel Virtualization Technology (Etkin Intel Sanallaştırma Teknolojisi) (varsayılan).
<b>VT for Direct I/O</b>	Virtual Machine Monitor'un (VMM), doğrudan G/ için Intel® Virtualization teknolojisi tarafından sunulan ek donanım yeteneklerini kullanmasını etkinleştirir ya da devre dışı bırakır. Doğrudan G/ için VT'yi Etkinleştir özelliği – varsayılan olarak etkindir.

## Kablosuz ekran seçenekleri

Seçenek	Açıklama
<b>Wireless Switch</b>	Kablosuz düğme ile denetlenebilecek kablosuz cihazları ayarlamanızı sağlar. Seçenekler: <ul style="list-style-type: none"><li>• WWAN</li><li>• GPS (WWAN Modülünde)</li><li>• WLAN</li><li>• Bluetooth</li></ul> Tüm seçenekler varsayılan olarak etkindir. <b>NOT: WLAN ve WiGig'de etkinleştirme ve devre dışı bırakma kontrolleri birleştirilmiştir ve bağımsız olarak etkinleştirilip devre dışı bırakılamazlar.</b>
<b>Wireless Device Enable</b>	Dahili kablosuz aygıtları etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. <ul style="list-style-type: none"><li>• WWAN/GPS</li><li>• WLAN</li><li>• Bluetooth</li></ul> Tüm seçenekler varsayılan olarak etkindir.

## Bakım ekran seçenekleri

Seçenek	Açıklama
<b>Service Tag</b>	Bilgisayarınızın Service Tag'ını (Servis Etiketini) gösterir.
<b>Asset Tag</b>	Bir demirbaş etiketi zaten ayarlanmamışsa, bir sistem demirbaş etiketi oluşturmanızı sağlar. Bu seçenek varsayılan olarak ayarlanmaz.
<b>BIOS Downgrade</b>	Bu, nceki revizyonlara ilişkin sistem belleminin yanıp snmesini denetler (varsayılan olarak seçili).
<b>Data Wipe</b>	Bu alan, kullanıcıların tüm dahili depolama aygıtlarından güvenli bir şekilde veri silmesini sağlar. Etkilenen aygıtların listesi aşağıda verilmiştir: <ul style="list-style-type: none"><li>• Wipe on next boot (Sonraki nyklemede temizle) (devre dışı)</li><li>• Dahili SATA HDD/SSD</li><li>• Dahili M.2 SATA SDD</li></ul>

Seçenek	Açıklama
	<ul style="list-style-type: none"><li>· Dahili M.2 PCIe SSD</li><li>· Dahili eMMC</li></ul>
<b>BIOS Recovery</b>	<p>Bu alan kullanıcı birincil sabit sürücüsü veya harici USB anahtarındaki kurtarma dosyasından bozulan belli BIOS koşullarından kurtarmanızı sağlar.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· Sabit Sürücüden BIOS Kurtarma (varsayılan olarak etkin)</li><li>· BIOS Otomatik Kurtarma</li><li>· Always perform integrity check (Her zaman bütünlük denetimi yap) (varsayılan olarak devre dışı)</li></ul>

## Sistem Günlüğü ekran seçenekleri

Seçenek	Açıklama
<b>BIOS Events</b>	Sistem Kurulumu (BIOS) POST olaylarını görüntülemenizi ve silmenizi sağlar.
<b>Thermal Events</b>	Sistem Kurulumu (Termal) olaylarını görüntülemenizi ve silmenizi sağlar.
<b>Power Events</b>	Sistem Kurulumu (Güç) olaylarını görüntülemenizi ve silmenizi sağlar.

## Windows'da BIOS'u güncelleme

BIOS'unuzu (Sistem Kurulumu), sistem kartını değiştirdiğinizde veya bir güncelleme kullanılabilir olduğunda güncelleniz önerilir. Dizüstü bilgisayarlarda bir BIOS güncelleştirmesi başlatmadan önce bilgisayar pilinizin tamamen dolu olduğundan ve bir prize takılı olduğundan emin olun.

**NOT: BitLocker etkinse, sistem BIOS'u güncelleştirilmeden önce bu özellik askıya alınmalı ve ardından BIOS güncelleştirmesi tamamlandıktan sonra yeniden etkinleştirilmelidir.**

1. Bilgisayarı yeniden başlatın.
2. **Dell.com/support** adresine gidin.
  - **Servis Etiketini** veya **Express Servis Kodu** bilgilerinizi girip **Gönder** düğmesine tıklayın.
  - **Ürün Algıla** öğesine tıklayın ve ekrandaki talimatları izleyin.
3. Servis Etiketini algılayamaz veya bulamazsanız **Tüm ürünler arasından seçim yap** seçeneğine tıklayın.
4. Listedeki **Ürünler** kategorisini seçin.

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

5. Bilgisayar modelinizi seçtiğinizde, bilgisayarınızın **Ürün Destek** sayfası görüntülenir.
6. **Sürücülerini al** öğesine ve **Sürücüler ve İndirilenler** öğesine tıklayın. Sürücüler ve İndirilenler bölümü açılır.
7. **Kendim Bulayım** öğesine tıklayın.
8. BIOS sürümlerini görüntülemek için **BIOS'a** tıklayın.
9. En son BIOS dosyasını belirleyip **İndir** seçeneğine tıklayın.
10. **Lütfen aşağıdaki pencereden indirme yöntemini seçin** penceresinde tercih ettiğiniz indirme yöntemini seçin; **Dosya İndir**'e tıklayın. Ardından **Dosya İndirme** penceresi açılır.
11. Dosyayı bilgisayarınıza kaydetmek için **Kaydet** öğesine tıklayın.
12. Bilgisayarınıza güncelleştirilmiş BIOS ayarlarını kurmak için **Çalıştır**'a tıklayın. Ekrandaki yönergeleri izleyin.

# Sistem ve kurulum parolası

Tablo 2. Sistem ve kurulum parolası

Parola türü	Açıklama
System Password (Sistem Parolası)	Sisteminize oturum açmak için girmeniz gereken paroladır.
Setup password (Kurulum parolası)	Bilgisayarınızın BIOS ayarlarına erişmek ve burada değişiklikler yapmak için girmeniz gereken paroladır.

Bilgisayarınızı güvenceye almak için bir sistem parolası ve bir kurulum parolası oluşturabilirsiniz.

**⚠ DİKKAT: Parola özellikleri, bilgisayarınızdaki veriler için temel bir güvenlik seviyesi sağlar.**

**⚠ DİKKAT: Kilitli değilse veya sahihsiz bırakılmışsa, bilgisayarınızdaki verilere herkes erişebilir.**

**ℹ NOT: Sistem ve kurulum parolası özelliği devre dışı bırakılır.**

## Bir sistem kurulum parolası atama

Yeni bir **Sistem veya Yönetici Parolası**'ni yalnızca durum **Ayarlı Değil** olduğunda atayabilirsiniz.

Sistem Kurulumuna girmek için, gücü açtıktan veya yeniden başlattıktan hemen sonra F2 tuşuna basın.

- Sistem BIOS'u** veya **Sistem Kurulumu** ekranında, **Güvenlik** ögesini seçin ve **Enter** tuşuna basın. **Security** (Güvenlik) ekranı görüntülenir.
- Sistem/Yönetici Parolası** ögesini seçin ve **Yeni parolayı girin** alanında bir parola oluşturun. Sistem parolasını atamak için şu yönergeleri kullanın:
  - Bir parola en çok 32 karaktere sahip olabilir.
  - Parola 0 ila 9 arasındaki sayıları içerebilir.
  - Yalnızca küçük harfler geçerlidir, büyük harflere izin verilmez.
  - Yalnızca şu özel karakterlere izin verilir: boşluk, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), ( ' ).
- Confirm new password** (Yeni parolayı onaylayın) alanında önceden girdiğiniz sistem parolasını yazın ve **OK** (Tamam) ögesine tıklayın.
- Esc tuşuna bastığınızda, bir mesaj görüntülenerek değişiklikleri kaydetmenizi sağlar.
- Değişiklikleri kaydetmek için Y tuşuna basın. Bilgisayar yeniden başlatılır.

## Mevcut sistem kurulum parolasını silme veya değiştirme

Mevcut Sistem ve Kurulum parolasını silmeye veya değiştirmeye çalışmadan önce, **Parola Durumu** kilidinin Açık olduğundan emin olun (Sistem Kurulumunda). **Parola Durumu**'u Kilitli ise, mevcut Sistem veya Kurulum parolasını silemezsiniz veya değiştiremezsiniz.

Sistem Kurulumuna girmek için, gücü açtıktan veya yeniden başlattıktan hemen sonra F2 tuşuna basın.

- Sistem BIOS'u** veya **Sistem Kurulumu** ekranında, **Sistem Güvenliği** ögesini seçip **Enter** tuşuna basın. **System Security (Sistem Güvenliği)** ekranı görüntülenir.
- System Security (Sistem Güvenliği)** ekranında, **Password Status (Parola Durumunun) Unlocked (Kilitli Değil)** olduğunu doğrulayın.
- Sistem Parolası** ögesini seçin, mevcut sistem parolasını değiştirin veya silin ve **Enter** veya Tab tuşuna basın.
- Kurulum Parolası** ögesini seçin, mevcut sistem parolasını değiştirin veya silin ve **Enter** veya Tab tuşuna basın.

**ℹ NOT: Sistem ve/veya Kurulum parolasını değiştirirseniz, istendiğinde yeni parolayı tekrar girin. Sistem ve Kurulum parolasını silerseniz, istendiğinde silme işlemini onaylayın.**
- Esc tuşuna bastığınızda, bir mesaj görüntülenerek değişiklikleri kaydetmenizi sağlar.
- Değişiklikleri kaydetmek ve System Setup (Sistem Kurulumu)'dan çıkmak için Y tuşuna basın. Bilgisayar yeniden başlar.

Bu bölümde, sürücülerini yükleme hakkındaki yönergelerin yanı sıra desteklenen işletim sistemleri hakkındaki bilgiler yer almaktadır.

#### Konular:

- İşletim sistemleri
- Windows sürücülerini indirme
- Chipset sürücüsünü indirme
- Yonga seti sürücülerini
- Video Sürücülerini
- Ses Sürücülerini
- Network Drivers
- Giriş Sürücülerini
- Diğer sürücüler

## İşletim sistemleri

Tablo 3. İşletim sistemleri

Başlık	Açıklama
Microsoft Windows	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fabrikada yüklenmiş Windows 10 Pro–64 bit</li> <li>• Fabrikada yüklenmiş Windows 10 Home 64</li> <li>• Fabrikada yüklenmiş Windows 8.1 Pro 64 DGR (6. nesil işlemci-SkyLake)</li> <li>• Fabrikada yüklenmiş Windows 7 64 DGR (6. nesil işlemci-SkyLake)</li> </ul>
Ubuntu 16.04	Fabrikada yüklenmiş
Neoklyn v6.0 64 bit	Fabrikada yüklenmiş
RHEL 7.3	Fabrikada yüklenmiş
	<b>NOT: RHEL işletim sistemi, Intel 6. nesil işlemcilerle birlikte sunulmaz.</b>

## Windows sürücülerini indirme

1. Dizüstü bilgisayarını açın.
2. **Dell.com/support** adresine gidin.
3. **Ürün Desteği** seçeneğine tıklayın, dizüstü bilgisayarınızın Servis Etiketini girin ve **Gönder** düğmesine tıklayın.
 

**NOT: Servis Etiketiniz yoksa otomatik algılama özelliğini kullanın veya dizüstü bilgisayar modelinizi manuel olarak bulun.**
4. **Drivers and Downloads (Sürücüler ve Yüklemeler)** öğesini tıklatın.
5. Dizüstü bilgisayarınızda yüklü olan işletim sistemini seçin.
6. Sayfayı aşağı doğru kaydırın ve yüklenecek sürücüyü seçin.
7. Dizüstü bilgisayarınız için sürücüyü indirmek amacıyla **Dosyayı İndir** seçeneğine tıklayın.
8. İndirme işlemi tamamlandıktan sonra, sürücü dosyasını kaydettiğiniz klasöre gidin.
9. Sürücü dosyası simgesine çift tıklayın ve ekrandaki talimatları uygulayın.

## Chipset sürücüsünü indirme

1. Bilgisayarını açın.
2. **Dell.com/support** adresine gidin.

3. **Product Support (Ürün Desteği)** seçeneğine tıklayın, bilgisayarınızın Servis Etiketini girin ve ardından **Submit (Gönder)** düğmesine tıklayın.

**NOT:** Servis Etiketiniz yoksa, otomatik algılama özelliğini kullanın veya bilgisayar modelinize manuel olarak göz atın.

4. **Drivers and Downloads (Sürücüler ve Yüklemeler)** ögesini tıklayın.

5. Bilgisayarınızda yüklü olan işletim sistemini seçin.

6. Sayfayı aşağı doğru kaydırın, **Chipset** seçeneğini genişletin ve chipset sürücüsünü seçin.

7. Yonga seti sürücüsünün en son sürümünü bilgisayarınıza indirmek için **Download File (Dosyayı İndir)** düğmesine tıklayın.

8. İndirme işlemi tamamlandıktan sonra, sürücü dosyasını kaydettiğiniz klasöre gidin.

9. Chipset sürücü dosyası simgesine çift tıklayın ve ekrandaki talimatları izleyin.

## Yonga seti sürücülerini

### Intel chipset sürücülerini

Intel chipset sürücülerinin dizüstüne önceden yüklenmiş olup olmadığını doğrulayın.

Tablo 4. Intel chipset sürücülerini

#### Kurulumdan önce

- System devices
  - ACPI Fixed Feature Button
  - ACPI Lid
  - ACPI Power Button
  - ACPI Processor Aggregator
  - ACPI Sleep Button
  - ACPI Thermal Zone
  - Composite Bus Enumerator
  - High Definition Audio Controller
  - High precision event timer
  - Intel(R) Power Engine Plug-in
  - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D60
  - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D61
  - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D62
  - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D64
  - Legacy device
  - Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller
  - Microsoft ACPI-Compliant System
  - Microsoft System Management BIOS Driver
  - Microsoft UEFI-Compliant System
  - Microsoft Virtual Drive Enumerator
  - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
  - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
  - NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
  - PCI Express Root Complex
  - PCI standard host CPU bridge
  - PCI standard ISA bridge
  - PCI-to-PCI Bridge
  - PCI-to-PCI Bridge
  - PCI-to-PCI Bridge
  - Plug and Play Software Device Enumerator
  - Programmable interrupt controller
  - Remote Desktop Device Redirector Bus
  - System CMOS/real time clock
  - System timer
  - UMBus Root Bus Enumerator

#### Kurulumdan sonra

- System devices
  - ACPI Fixed Feature Button
  - ACPI Lid
  - ACPI Power Button
  - ACPI Processor Aggregator
  - ACPI Sleep Button
  - ACPI Thermal Zone
  - Composite Bus Enumerator
  - Dell Diag Control Device
  - Dell System Analyzer Control Device
  - High Definition Audio Controller
  - High precision event timer
  - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family LPC Controller (CM238) - A154
  - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #3 - A112
  - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #5 - A114
  - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #2 - A111
  - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PMC - A121
  - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family SMBus - A123
  - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family Thermal subsystem - A131
  - Intel(R) Management Engine Interface
  - Intel(R) Power Engine Plug-in
  - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - A160
  - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - A161
  - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200 v6/7th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 5910
  - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) PCIe Controller (x16) - 1901
  - IWD Bus Enumerator
  - Legacy device
  - Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller
  - Microsoft ACPI-Compliant System
  - Microsoft System Management BIOS Driver
  - Microsoft UEFI-Compliant System
  - Microsoft Virtual Drive Enumerator
  - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
  - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
  - NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
  - NFC USB Bus Driver
  - Numeric data processor
  - Pci Bus
  - Plug and Play Software Device Enumerator

## Intel yönetim motoru arabirimi (MEI) sürücülerini

Intel yönetim motoru arabirimi (MEI) sürücülerinin dizüstü bilgisayara önceden yüklenmiş olduğunu doğrulayın.

**Tablo 5. Intel yönetim motoru arabirimi (MEI) sürücüsü**

**Yüklemeden önce**

- Other devices
  - Broadcom NFP
  - Broadcom USH w/touch sensor
  - Network Controller
  - PCI Data Acquisition and Signal Processing Controller
  - PCI Data Acquisition and Signal Processing Controller
  - PCI Device
  - PCI Memory Controller
  - PCI Serial Port
  - PCI Simple Communications Controller**
  - SM Bus Controller

**Yüklemeden sonra**

- System devices
  - ACPI Fixed Feature Button
  - ACPI Lid
  - ACPI Power Button
  - ACPI Processor Aggregator
  - ACPI Sleep Button
  - ACPI Thermal Zone
  - Composite Bus Enumerator
  - Dell Diag Control Device
  - Dell System Analyzer Control Device
  - High Definition Audio Controller
  - High precision event timer
  - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family LPC Controller (CM238) - A154
  - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #3 - A112
  - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #5 - A114
  - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #2 - A111
  - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PMC - A121
  - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family SMBus - A123
  - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family Thermal subsystem - A131
  - Intel(R) Management Engine Interface**
  - Intel(R) Power Engine Plug-in
  - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - A160
  - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - A161
  - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200 v6/7th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 5910
  - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) PCIe Controller (x16) - 1901

## Intel dinamik platform ve termal çerçeve sürücüsü

Intel dinamik platform ve termal çerçeve sürücüsünün dizüstü bilgisayara önceden yüklenmiş olduğunu doğrulayın.

**Tablo 6. Intel dinamik platform ve termal çerçeve sürücüsü**

**Yüklemeden önce**

- Other devices
  - Network Controller
  - PCI Data Acquisition and Signal Processing Controller
  - PCI Device
  - PCI Device
  - Unknown device
  - Unknown device
  - Unknown device
  - Unknown device
  - Unknown device
  - Unknown device
  - Unknown device
  - Unknown device
  - Unknown device

**Yüklemeden sonra**

- Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework
  - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
  - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
  - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
  - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
  - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Manager
  - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Processor Participant

## Intel rapid storage teknolojisi (RST) sürücüsü

Intel rapid storage teknolojisi (RST) sürücüsünün dizüstü bilgisayara önceden yüklenmiş olduğunu doğrulayın.

**Tablo 7. Intel rapid storage teknolojisi (RST) sürücüsü**

**Yüklemeden önce**

- Storage controllers
  - Intel(R) Mobile Express Chipset SATA RAID Controller
  - Microsoft Storage Spaces Controller

**Yüklemeden sonra**

- Storage controllers
  - Intel Chipset SATA RAID Controller**
  - Microsoft Storage Spaces Controller

## RealTek PCI-E kart okuyucusu sürücüsü

RealTek PCI-E kart okuyucusu sürücüsünün dizüstü bilgisayara önceden yüklenmiş olduğunu doğrulayın.

**Tablo 8. RealTek PCI-E kart okuyucusu sürücüsü**

**Yüklemeden önce**

- Other devices
  - Network Controller
  - PCI Device
  - PCI Device
  - Unknown device
  - Unknown device

**Yüklemeden sonra**

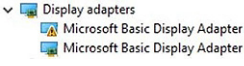
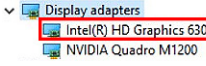
- Memory technology devices
  - Realtek PCIe CardReader**

# Video Sürücüleri

## UMA grafik sürücüleri

UMA grafik sürücülerinin dizüstü bilgisayara önceden yüklenmiş olduğunu doğrulayın.

Tablo 9. UMA grafik sürücüleri

Yüklemeden önce	Yüklemeden sonra
	

**NOT:** Precision 7520/7720 modellerinde, sistemin teknik özelliklerine göre yüklemeden sonra şu Intel HD Grafik sürücülerinden biri görüntülenir: P630, 630, P530 veya 530.

## Ayrık grafik sürücüleri

Ayrık grafik sürücülerinin dizüstü bilgisayara önceden yüklenmiş olduğunu doğrulayın.

Tablo 10. Ayrık grafik sürücüleri

Yüklemeden önce	Yüklemeden sonra
	

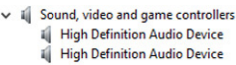
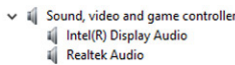
**NOT:** Precision 7720 modelinde, sistemin teknik özelliklerine göre yüklemeden sonra şu grafik sürücülerinden biri görüntülenir: AMD Radeon Pro WX 4130, AMD Radeon Pro WX 7100, NVIDIA Quadro M1200, NVIDIA Quadro P3000, NVIDIA Quadro P4000 veya NVIDIA Quadro P5000.

# Ses Sürücüleri

## Realtek ses sürücüsü

Realtek ses sürücüsünün dizüstü bilgisayara önceden yüklenmiş olduğunu doğrulayın.

Tablo 11. Realtek ses sürücüsü

Yüklemeden önce	Yüklemeden sonra
	

# Network Drivers

## Intel ethernet denetleyici sürücüleri

Intel ethernet denetleyici sürücülerinin dizüstü bilgisayara önceden yüklenmiş olduğunu doğrulayın.

**Tablo 12. Intel ethernet denetleyici sürücülere**

**Yüklemeden önce**

- Network adapters
  - DW5811e Snapdragon™ X7 LTE
  - Intel(R) Ethernet Connection (4) I219-LM

**Yüklemeden sonra**

- Network adapters
  - Intel(R) Dual Band Wireless-AC 8265
- Bluetooth
  - Intel(R) Wireless Bluetooth(R)
  - Microsoft Bluetooth Enumerator
  - Microsoft Bluetooth LE Enumerator

## Kablosuz ve bluetooth sürücülere

Kablosuz ve bluetooth sürücülerinin dizüstü bilgisayara önceden yüklenmiş olduğunu doğrulayın.

- Intel Çift Bant Kablosuz - AC 8265
- Qualcomm Çift Bant QCA61X4A

**Tablo 13. Intel Çift Bant Kablosuz - AC 8265 kablosuz ağ adaptör sürücüsü**

**Yüklemeden önce**

- Other devices
  - Network Controller
- Bluetooth
  - Generic Bluetooth Adapter
  - Microsoft Bluetooth Enumerator
  - Microsoft Bluetooth LE Enumerator

**Yüklemeden sonra**

- Network adapters
  - Intel(R) Dual Band Wireless-AC 8265
- Bluetooth
  - Intel(R) Wireless Bluetooth(R)
  - Microsoft Bluetooth Enumerator
  - Microsoft Bluetooth LE Enumerator

**Tablo 14. Qualcomm Çift Bant QCA61X4A kablosuz ağ adaptör sürücüsü**

**Kurulumdan önce**

- Other devices
  - Network Controller
- Bluetooth
  - Generic Bluetooth Adapter
  - Microsoft Bluetooth Enumerator
  - Microsoft Bluetooth LE Enumerator

**Kurulumdan sonra**

- Network adapters
  - Bluetooth Device (Personal Area Network)
  - Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)
  - Qualcomm QCA61x4A 802.11ac Wireless Adapter
- Bluetooth
  - Microsoft Bluetooth Enumerator
  - Microsoft Bluetooth LE Enumerator
  - Qualcomm QCA61x4A Bluetooth 4.1

## 4G LTE mobil geniş bant sürücülere

4G LTE mobil geniş bant sürücülerinin dizüstü bilgisayara önceden yüklenmiş olduğunu doğrulayın.

**Tablo 15. 4G LTE mobil geniş bant sürücülere**

**Yüklemeden önce**

- Network adapters
  - Bluetooth Device (Personal Area Network)
  - Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)
  - Dell Wireless 1820 802.11ac
  - Intel(R) Ethernet Connection (5) I219-LM

**Yüklemeden sonra**

- Network adapters
  - Bluetooth Device (Personal Area Network)
  - Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)
  - DW5811e Snapdragon™ X7 LTE

**NOT:** Precision 7520/7720 modellerinde, sistemin teknik özelliklerine göre yüklemeden sonra DW5811e ya da DW5814e sürücüsü görüntülenir.

## Giriş Sürücülere

## Dokunmatik yüzey sürücüsü

Dokunmatik yüzey sürücüsünün önceden dizüstü bilgisayara yüklenmiş olduğunu doğrulayın.

**Tablo 16. Dokunmatik yüzey sürücüsü**

**Yüklemeden önce**

- ✓ Mice and other pointing devices
  - HID-compliant mouse

**Yüklemeden sonra**

- ✓ Human Interface Devices
  - Converted Portable Device Control device
  - Dell Touchpad

## Intel thunderbolt denetleyici sürücüsü

Intel thunderbolt denetleyici sürücüsünün dizüstü bilgisayara önceden yüklenmiş olduğunu doğrulayın.

**Tablo 17. Intel thunderbolt denetleyici sürücüsü**

**Yüklemeden önce**

Yok

**Yüklemeden sonra**

- > System devices
  - Thunderbolt(TM) Controller - 15D9

**NOT:** Denetleyici, Aygıt Yöneticisi'nde sadece aygıt bilgisayarınıza bağlı olduğunda gösterilir.

## Diğer sürücüler

### Intel HID olay filtresi

Intel HID olay filtresi sürücüsünün dizüstü bilgisayarına önceden yüklenmiş olduğunu doğrulayın.

**Tablo 18. Intel HID olay filtresi**

**Yüklemeden önce**

- ✓ Human Interface Devices
  - HID-compliant vendor-defined device
  - HID-compliant vendor-defined device
  - I2C HID Device

**Yüklemeden sonra**

- ✓ Human Interface Devices
  - Converted Portable Device Control device
  - Dell Touchpad
  - HID-compliant consumer control device
  - HID-compliant system controller
  - HID-compliant vendor-defined device
  - HID-compliant wireless radio controls
  - I2C HID Device
  - Intel(R) HID Event Filter
  - Portable Device Control device
  - USB Input Device

## Sorun Giderme

# Gelişmiş Önyükleme Öncesi Sistem Değerlendirmesi — ePSA tanılamaları

ePSA tanılamaları (sistem tanılamaları olarak da bilinir) donanımınızın tam bir kontrolünü gerçekleştirir. ePSA, BIOS ile tümleşiktir ve BIOS tarafından dahili olarak başlatılır. Tümleşik sistem tanılamaları, belirli aygıtlar veya aygıt grupları için aşağıdakileri yapmanıza olanak tanıyan bir dizi seçenek sunar:

ePSA tanılamaları, bilgisayarı açarken FN + PWR düğmeleriyle başlatılabilir.

- 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

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

## EPISA Tanılamalarını Çalıştırma

Aşağıda önerilen yöntemlerden biriyle tanılama önyüklemesini çağırın:

1. Bilgisayarı açın.
2. Bilgisayar ön yükleme yaparken Dell logosu görüntülediğinde F12 tuşuna basın.
3. Önyükleme menüsü ekranında, **Tanılamalar** seçeneğini belirlemek için Yukarı/Aşağı ok tuşlarını kullanın ve ardından **Enter** tuşuna basın.

**NOT: Bilgisayarda algılanan tüm aygıtları listeleyen Enhanced Pre-boot System Assessment (Gelişmiş Önyükleme Öncesi Sistem Değerlendirmesi) penceresi görüntülenir. Tanılama, algılanan tüm aygıtlarda testleri çalıştırmaya başlar.**

4. Sayfa listesine gitmek için sağ alt köşedeki oka basın. Algılanan öğeler listelenir ve test edilir.
5. Belirli bir aygıtta tanılama testi gerçekleştirmek isterseniz, tanılama testini durdurmak için Esc tuşuna ve **Yes'e (Evet)** basın.
6. Sol bölmeden aygıtı seçin ve **Run Tests** öğesine tıklayın.
7. Bir sorun halinde hata kodları görüntülenir. Hata kodunu not edip Dell'e başvurun.  
veya
8. Bilgisayarı kapatın.
9. Güç düğmesine basarken Fn tuşuna basılı tutun ve ikisini birden bırakın.
10. Yukarıdaki 3–7 numaralı adımları tekrar edin.

## Tanılama LED'i

Bu bölümde, dizüstü bilgisayardaki pil LED'inin tanılama özellikleriyle ilgili ayrıntılar bulunur.

Hatalar, sesli kod uyarılarının yerine çift renkli Pil Şarj LED'i tarafından belirtilir. Sarı ışıklardan sonra beyaz bir ışıkla sonlanan belirli bir yanıp sönmeye deseni izlenir. Desen daha sonra tekrarlanır.

**NOT: Tanılama deseni şu şekildedir: Sarı renkli ilk LED ışıkları grubundan sonra (1'den 9'a kadar) LED 1,5 saniye sönük kalır, daha sonra beyaz renkli ikinci LED ışıkları grubu (1'den 9'a kadar) yanıp sönmeye başlar. Daha sonra aynı desen tekrarlanmadan önce LED üç saniye sönük kalır. Her LED ışığı 0,5 saniye boyunca yanıp söner.**

Tanımlama Hata Kodları görüntülenirken sistem kapatılmaz. Tanımlama Hata Kodları her zaman için LED'in diğer kullanımlarından daha önceliklidir. Örneğin Dizüstü Bilgisayarlarda, Tanımlama Hata Kodları görüntülenirken Düşük Pil veya Pil Arızası pil kodları görüntülenmez:

**Tablo 19. LED deseni**

Yanıp sönme deseni		Problem Tanımı	Önerilen Çözüm
<b>Sarı renkli</b>	<b>Beyaz</b>		
2	1	işlemci	işlemci arızası
2	2	sistem kartı, BIOS ROM'u	sistem kartı, BIOS'un bozulmasını veya ROM hatasını kapsar
2	3	bellek	bellek/RAM algılanmadı
2	4	bellek	bellek/RAM arızası
2	5	bellek	geçersiz bellek takılı
2	6	sistem kartı; chipset	sistem kartı/chipset hatası
2	7	ekran	ekran arızası
3	1	RTC güç arızası	düğme pil hatası
3	2	PCI/Video	PCI/Ekran kartı/chip arızası
3	3	BIOS kurtarma 1	kurtarma görüntüsü bulunamadı
3	4	BIOS kurtarma 2	kurtarma görüntüsü bulundu, ancak geçersiz

## Pil durum ışıkları

Bilgisayar bir elektrik prizine bağlıysa, pil durum ışığı aşağıdaki gibi yanar:

**Sırayla sarı ve veyaz olarak yanıp sönme** Kimliği doğrulanmamış veya desteklenmeyen, Dell AC adaptör dışında bir adaptör dizüstünüze takılmış. Pil konektörünü yeniden takın, sorun yeniden oluşursa pili değiştirin.

**Sırayla sarı ve sürekli beyaz olarak yanıp sönme** AC adaptör varken geçici pil arızası. Pil konektörünü yeniden takın, sorun yeniden oluşursa pili değiştirin.

**Sürekli yanıp sönen sarı ışık** AC adaptör varken kalıcı pil arızası. Fetal pil, pili değiştirin.

**Işık kapalı** AC adaptör varken pil tam şarj modunda.

**Beyaz ışık açık** AC adaptör varken pil şarj modunda.

## Gerçek Zamanlı Saati sıfırlama

Gerçek Zamanlı Saat'i (RTC) sıfırlama işlevi, **POST yok/Önyükleme yok/Güç yok** durumlarında Dell sisteminizi kurtarmaya olanak sağlar. Sistem üzerinde RTC sıfırlama işlemini başlatmak için sistemin kapalı durumda olduğundan ve bir güç kaynağına bağlı olduğundan emin olun. 25 saniye boyunca güç düğmesini basılı tutun ve daha sonra güç düğmesini serbest bırakın. [Gerçek zamanlı saat nasıl sıfırlanır](#) bölümüne gidin.

**i NOT: İşlem sırasında sistemden AC gücü bağlantısı kesilirse veya güç düğmesine 40 saniyeden uzun süre basılırsa RTC sıfırlama işlemi iptal edilir.**

RTC sıfırlama işlemi BIOS'u Varsayılan ayarlara sıfırlar, Intel vPro provizyonunu kaldırır ve sistem saati ile tarihini sıfırlar. Aşağıdaki öğeler RTC sıfırlama işleminden etkilenmez:

- Hizmet Etiketi
- Varlık Etiketi
- Sahiplik Etiketi
- Yönetici Parolası

- Sistem Parolası
- HDD Parolası
- TPM açık ve Aktif
- Anahtar Veritabanları
- Sistem Günlükleri

Özel BIOS ayarı seçimlerinize bağlı olarak aşağıdaki öğeler sıfırlanabilir veya sıfırlanamayabilir:

- Önyükleme Listesi
- Enable Legacy OROMs (Eski OROM'ları etkinleştir)
- Güvenli Önyükleme Etkinleştirme
- BIOS Sürüm Düşürmeye İzin ver

## ePSA kullanarak belleği test etme

1. Bilgisayarınızı açın veya yeniden başlatın.
2. ePSA tanılamalarını devreye sokmak için F12 tuşuna veya Fn+PWR tuşlarına basın. Bilgisayarınızda Önyükleme Öncesi Sistem Değerlendirmesi (PSA) başlar.



**NOT: Çok uzun bir süre beklerseniz ve işletim sistemi logosu görünürse, oturum açma ekranı/masaüstü ekranını görene kadar beklemeye devam edin. Bilgisayarı kapatın ve tekrar deneyin.**

Bellek testi 25 veya daha az hatayla sonuçlanırsa RMT temel özelliği sorunları otomatik olarak düzeltir. Arızalar kaldırıldığı için test başarılı bir sonucu belirtir. Bellek testi 26-50 hatayla sonuçlanırsa RMT temel özelliği bozuk bellek bloklarını maskeler ve bellek değiştirme gereksinimi olmadan başarılı olarak sonuçlandırır. Bellek test sonuçları 50'den fazla hatayla sonuçlanırsa, test durdurulur ve sonuç bellek modülünün değiştirilmesi gerektiğini gösterir.

## Dell'e Başvurma

**NOT:** Etkin bir Internet 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.