

# Dell Precision 7520

## 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.

<b>Bölüm 1: Bilgisayarınızda Çalışma.....</b>	<b>7</b>
Güvenlik talimatları.....	7
kapatma — Windows.....	7
Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce.....	8
Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra.....	8
<b>Bölüm 2: Sökme ve Takma.....</b>	<b>9</b>
Önerilen araçlar.....	9
SD kart.....	10
SD kartını çıkarma.....	10
SD kartını takma.....	10
Pil kapağı.....	10
Pil kapağını çıkarma.....	10
Pil kapağını takma.....	10
Pil.....	11
Lityum-iyon pil önlemleri.....	11
Pili Çıkarma.....	11
Pili takma.....	11
Sabit sürücü.....	12
Sabit sürücüyü çıkarma.....	12
Sabit sürücüyü takma.....	13
Sabit sürücü kablo konektörü.....	13
Sabit sürücü kablo konektörünü çıkarma.....	13
Sabit sürücü kablo konektörünü takma.....	13
Klavye kılıfı ve Klavye.....	14
Klavyeyi çıkarma.....	14
Klavyeyi Takma.....	15
Taban kapağı.....	15
Alt kapağın çıkarılması.....	15
Alt kapağı takma.....	16
SIM kart.....	16
SIM kartı çıkarma.....	16
SIM kartını takma.....	17
Bellek modülleri.....	17
Birincil bellek modülünü çıkarma.....	17
Birincil bellek modülünü takma.....	18
İkincil bellek modülünü çıkarma.....	18
İkincil bellek modülünü 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
Hoparlör.....	26
<b>Hoparlörleri çıkarma</b> .....	26
Hoparlörleri takma.....	27
Giriş-Çıkış kartı.....	27
Sol Giriş-Çıkış (G/Ç) kartını çıkarma.....	27
Sol G/Ç kartını takma.....	28
Sağ Giriş-Çıkış (G/Ç) kartını çıkarma.....	28
Sağ G/Ç kartını takma.....	29
Isı emicisi .....	29
Isı Emici Aksamını Çıkarma.....	29
Isı Emici Aksamını Takma.....	30
Grafik kartı.....	30
Grafik kartını çıkarma.....	30
Grafik kartı takma.....	31
Sistem kartı.....	31
Sistem kartını çıkarma.....	31
Sistem kartını takma.....	33
Parmak izi okuyucu.....	34
Parmak izi okuyucusunu çıkarma.....	34
Parmak izi okuyucusunu takma.....	34
Dokunmatik yüzey.....	35
Dokunmatik pedi çıkarma.....	35
Dokunmatik yüzeyi takma.....	36
Ekran aksamı.....	36
Ekran aksamını çıkarma.....	36
Ekran aksamını takma.....	38
Güç anahtarı kartı.....	38
Güç anahtarı kartını çıkarma.....	38
Güç anahtarı kartını takma.....	39
ExpressCard Okuyucusu.....	39
Expresscard'ı çıkarma.....	39
Expresscard'ı takma.....	40
USB kartı.....	40
USB kartını çıkarma.....	40
USB kartını takma.....	41
Ekran çerçevesi.....	42
Ekran çerçevesini çıkarma.....	42
Ekran çerçevesini takma.....	42

Ekran paneli.....	43
Ekran panelini çıkarma.....	43
Ekran panelini takma.....	44
Ekran panelini çıkarma.....	44
Ekran panelini takma.....	46
Ekran desteği.....	46
Ekran desteğini çıkarma.....	46
Ekran desteğini takma.....	47
Ekran menteşeleri.....	48
Ekran menteşesini çıkarma.....	48
Ekran menteşesini takma.....	48
eDP kablosu.....	49
eDP kablosunu çıkarma.....	49
eDP kablosunu takma.....	50
Kamera.....	50
Kamerayı çıkarma.....	50
Kamerayı takma.....	51
Ekran kapağı.....	52
Ekran kapağını yerine takma.....	52
<b>Bölüm 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>Bölüm 4: Sistem özellikleri.....</b>	<b>57</b>
Sistem bilgileri.....	57
İşlemci.....	57
Bellek.....	58
Video.....	58
Ses.....	58
İletişim.....	58
Genişletme veriyolu.....	59
Bağlantı noktaları ve konektörler.....	59
Ekran.....	59
Klavye.....	60
Dokunmatik yüzey.....	60
Kamera (İsteğe bağlı).....	60
Depolama.....	61
Pil.....	61
AC adaptörü.....	62
Temassız akıllı kart.....	62
Fiziksel boyut.....	62
Ortam.....	63
<b>Bölüm 5: BIOS kurulumu.....</b>	<b>64</b>
BIOS genel bakış.....	64

BIOS kurulum programı'na girme.....	64
Gezinti tuşları.....	64
Bir kerelik önyükeme menüsü.....	65
Sistem kurulum seçenekleri.....	65
Genel ekran seçenekleri.....	65
Sistem Yapılandırma ekranı seçenekleri.....	66
Video ekran seçenekleri.....	68
Güvenlik ekranı seçenekleri.....	68
Güvenli Önyükeme ekranı seçenekleri.....	70
Intel Yazılım Koruma Uzantıları ekran seçenekleri.....	70
Performans ekranı seçenekleri.....	70
Güç Yönetimi ekranı seçenekleri.....	71
POST Davranışı ekran seçenekleri.....	72
Yönetilebilirlik ekranı seçenekleri.....	73
Sanallaştırma desteği ekran seçenekleri.....	73
Kablosuz ekran seçenekleri.....	73
Bakım ekran seçenekleri.....	74
Sistem Günlüğü ekran seçenekleri.....	74
BIOS'u Güncelleştirme.....	74
Windows'da BIOS'u güncelleme.....	74
Linux ve Ubuntu'da BIOS'u güncelleme.....	75
Windows'da USB sürücüsü kullanarak BIOS'u güncelleme.....	75
F12 Bir Kerelik önyükeme menüsünden BIOS'u güncelleme.....	75
Sistem ve kurulum parolası.....	76
Bir sistem kurulum parolası atama.....	76
Mevcut sistem kurulum parolasını silme veya değiştirme.....	77
CMOS ayarlarını silme.....	77
BIOS (Sistem Kurulumu) ve Sistem parolalarını silme.....	77

## **Bölüm 6: Sorun Giderme..... 78**

Şişmiş Lityum İyon pillerin taşınması.....	78
Gelişmiş Önyükeme Öncesi Sistem Değerlendirmesi — ePSA tanılamaları.....	79
EPSA Tanılamalarını çalıştırma.....	79
ePSA kullanarak belleği test etme.....	79
Yerleşik otomatik sınıma (BIST).....	80
M-BIST.....	80
LCD Güç rayı testi (L-BIST).....	80
LCD Yerleşik Kendi Kendine Test (BIST).....	80
Tanılama LED'i.....	81
Pil durum ışıkları.....	81
İşletim sistemini kurtarma.....	82
Gerçek Zamanlı Saati sıfırlama.....	82
Yedekleme ortamı ve kurtarma seçenekleri.....	83
WiFi güç döngüsü.....	83
Artık gücü boşaltma (donanımdan sıfırlama yapma).....	83

## **Bölüm 7: Dell'e Başvurma..... 84**

# Bilgisayarınızda Çalışma

## Konular:

- Güvenlik talimatları
- kapatma — Windows
- Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce
- Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra

## 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 işlemi 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.

## kapatma — Windows

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



1. tıklayın veya dokunun.
2. tıkladıktan veya dokunduktan sonra **Kapat**'a tıklayın veya dokunun.

**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 boşalımı önlemek için, bir bilek topraklama kayışı kullanarak ya da bilgisayarın arkasındaki konektör 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

### Konular:

- Önerilen araçlar
- SD kart
- Pil kapağı
- Pil
- Sabit sürücü
- Sabit sürücü kablo konektörü
- Klavye kılıfı ve Klavye
- Taban kapağı
- SIM kart
- Bellek modülleri
- WWAN kartı
- WLAN kartı
- Katı Hal Sürücü
- Düğme pil
- Güç konektörü bağlantı noktası
- Avuç içi dayanağı
- Hoparlör
- Giriş-Çıkış kartı
- Isı emicisi
- Grafik kartı
- Sistem kartı
- Parmak izi okuyucu
- Dokunmatik yüzey
- Ekran aksamı
- Güç anahtarı kartı
- ExpressCard Okuyucusu
- USB kartı
- Ekran çerçevesi
- Ekran paneli
- Ekran desteği
- Ekran menteşeleri
- eDP kablosu
- Kamera
- Ekran kapağı

## Önerilen araçlar

Bu belgedeki prosedürler için aşağıdaki araçlar gerekebilir:

- 0 numara yıldız tornavida
- 1 numara yıldız tornavida
- Plastik çubuk - Saha teknisyeni için önerilir

# 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

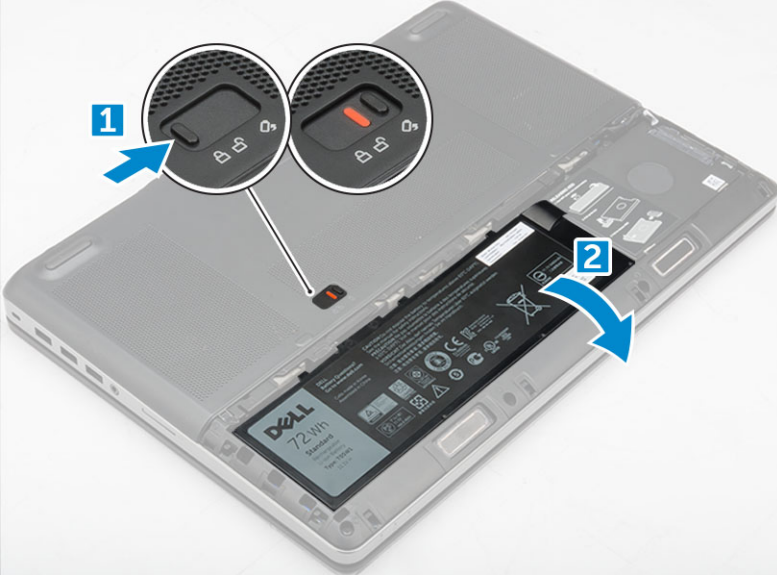
## Lityum-iyon pil önlemleri

### ⚠ DİKKAT:

- Lityum iyon pilleri kullanırken dikkatli olun.
- Pili çıkarmadan önce şarjını tamamen boşaltın. AC güç adaptörünün sistemle bağlantısını kesin ve bilgisayarı yalnızca pil gücüyle çalıştırın; güç düğmesine basıldığında bilgisayar artık açılmadığında pil tamamen boşalmıştır.
- Pili ezmeyin, düşürmeyin, kesmeyin veya yabancı nesnelere delmeyin.
- Pili yüksek sıcaklıklara maruz bırakmayın veya pil paketlerini ve hücrelerini parçalara ayırmayın.
- Pili 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

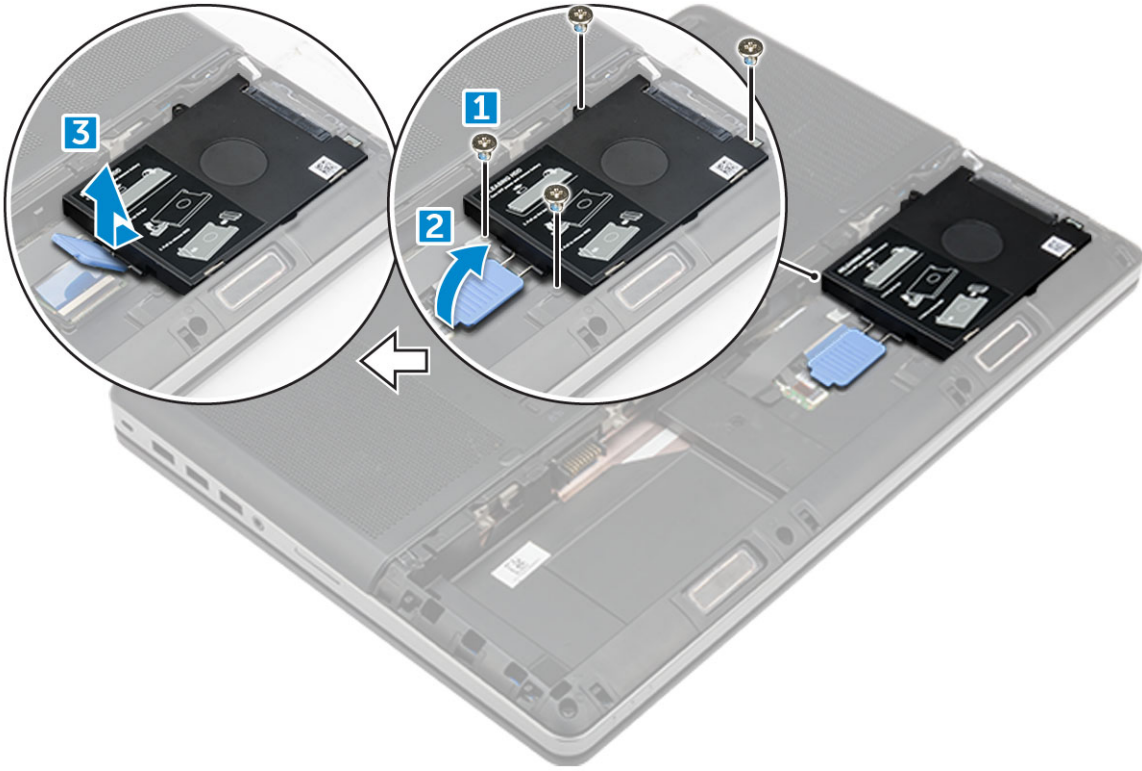
1. Pili yerine oturana dek yuvasına kaydırın.
2. Alt kapağı takın.

3. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

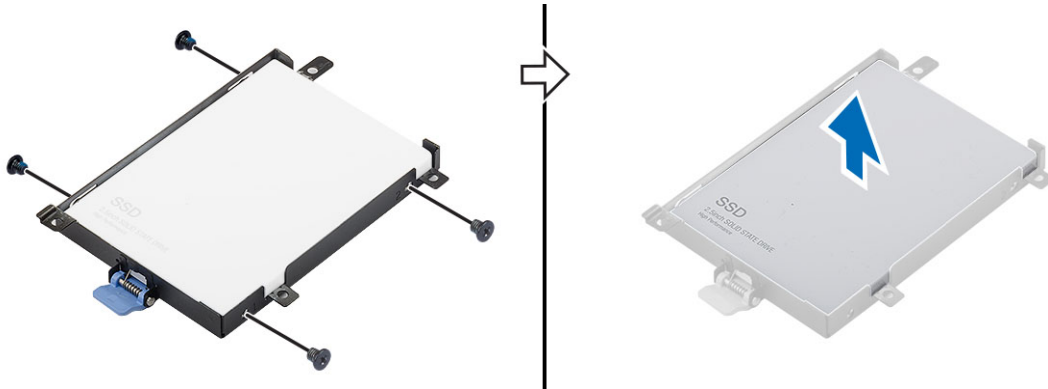
## Sabit sürücü

### 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.



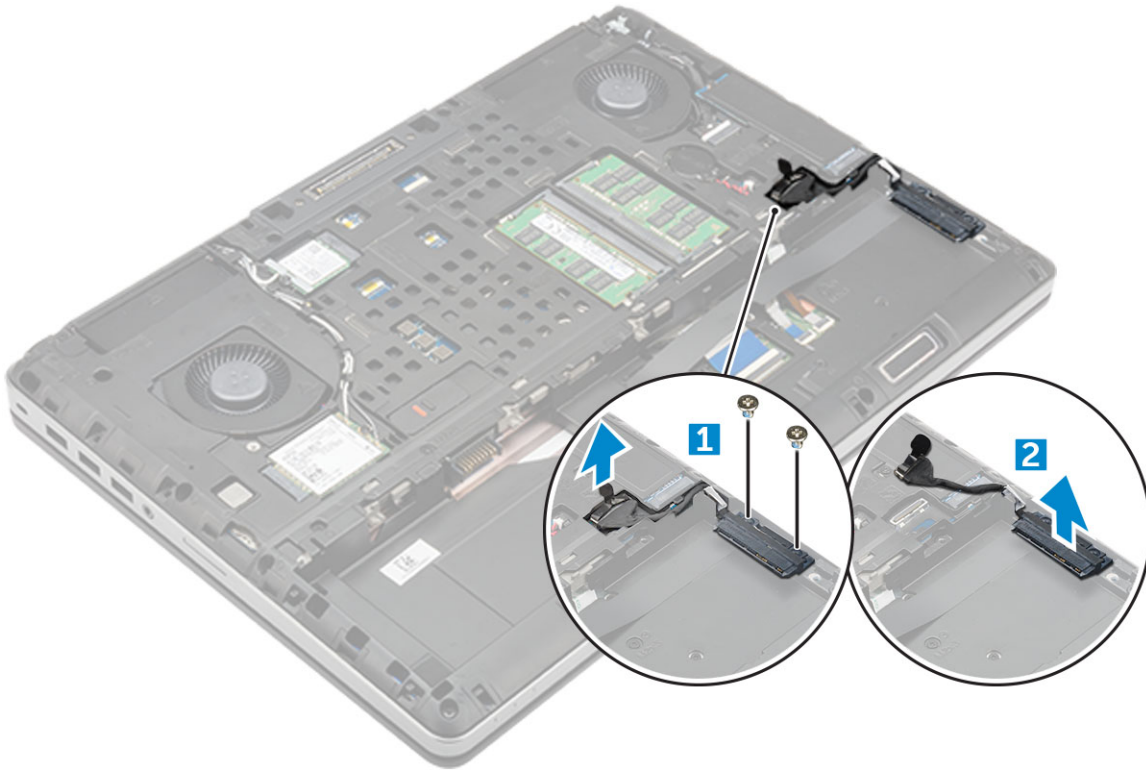
## Sabit sürücüyü takma

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

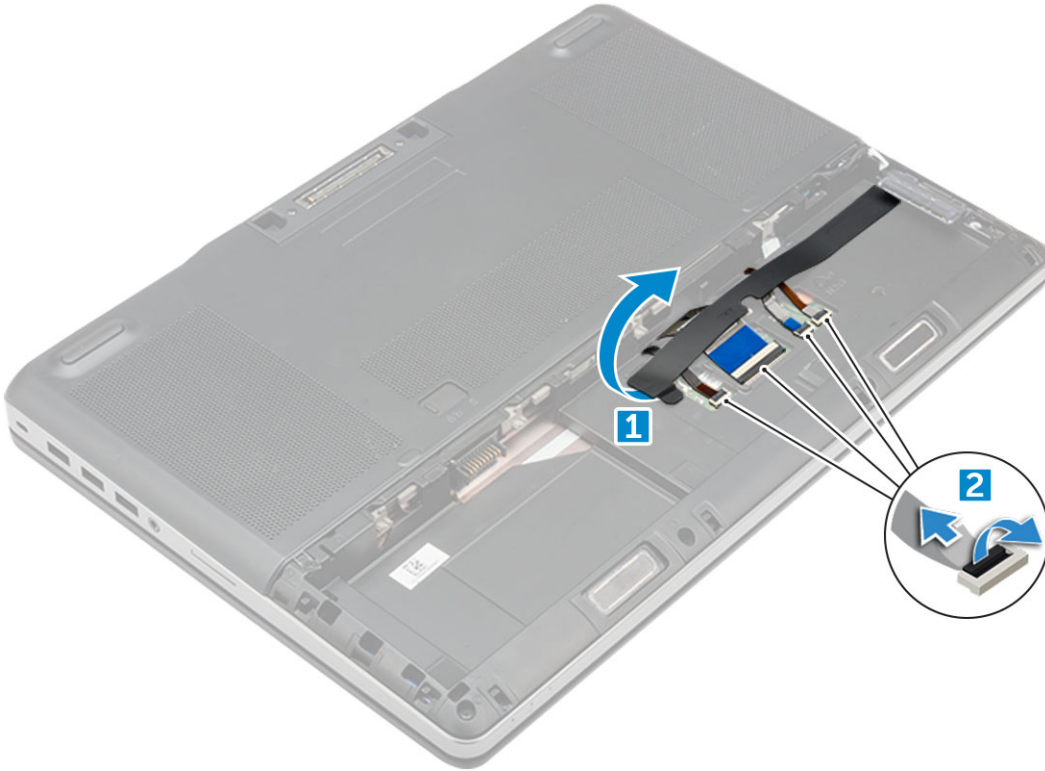
1. Sabit sürücü kablosunu sistem kartına bağlayın.

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.

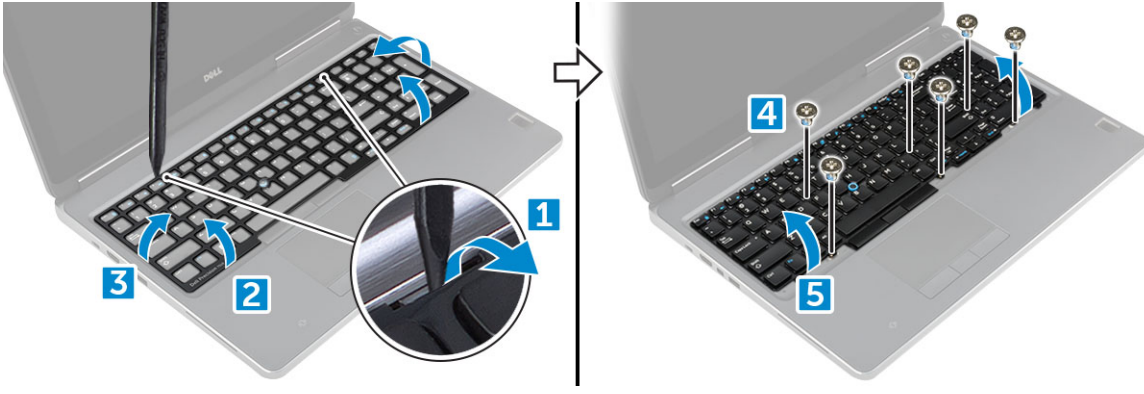
## Klavye kılıfı ve Klavye

### 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 kablosuna erişmek için yapışkan bandı kaldırın [1].
  - b. Klavye kablolarını dokunmatik yüzey kartından çıkarın [2]
4. Klavyeyi çıkarmak için:
    - a. Plastik bir çubukla, klavye kenarını alt kısımdan başlayarak üst kenar boyunca kaldırın ve bilgisayardan çıkarın [1, 2, 3].
    - b. Klavyeyi bilgisayara sabitleyen M2.0x2.5 vidaları sökün [4].
    - c. Klavyeyi bilgisayardan çıkarmak için kaldırın ve kaydırın [5].



## 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.

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

6. Bantı klavye veri kablolarına yapıştırın.
7. Şunları takın:
  - a. sabit sürücü
  - b. pil
  - c. pil kapağı
8. 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

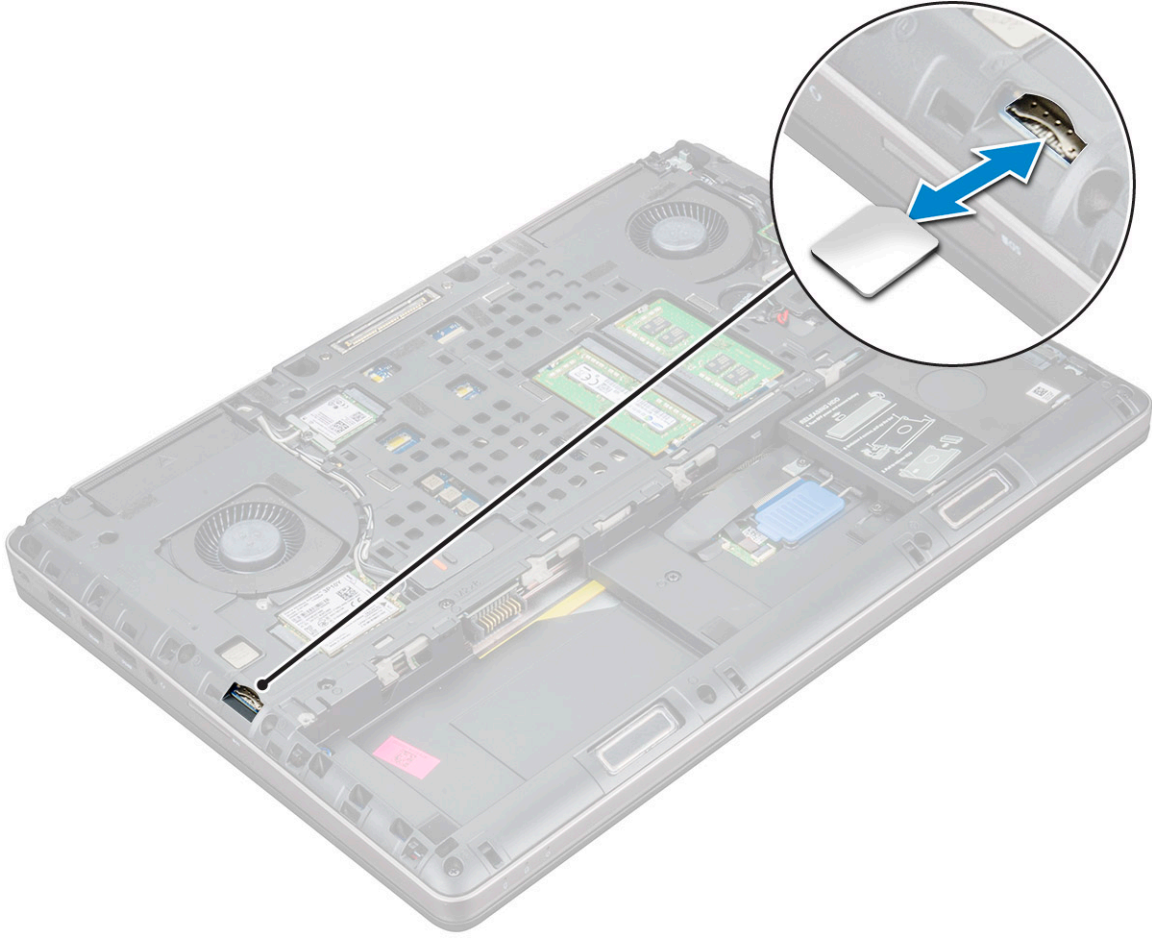
1. Bilgisayar üzerinde bulunan vida dilekleriyle hizalamak için taban kapağını yerleştirin.
2. Alt kapağı bilgisayara sabitleyen M2,5X5,0 vidaları yerine takın.
3. Şunları takın:
  - a. pil
  - b. pil kapağı
4. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## SIM kart

### SIM kartı çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a. pil kapağı
  - b. pil
  - c. alt kapak
3. SIM kartı çıkarmak için kartı içeri doğru bastırarak serbest bırakın.

**NOT:** SIM kartı çıkarma ve takma sırasında tüm verilerin düzgün şekilde yedeklendiğinden emin olun.



## SIM kartını takma

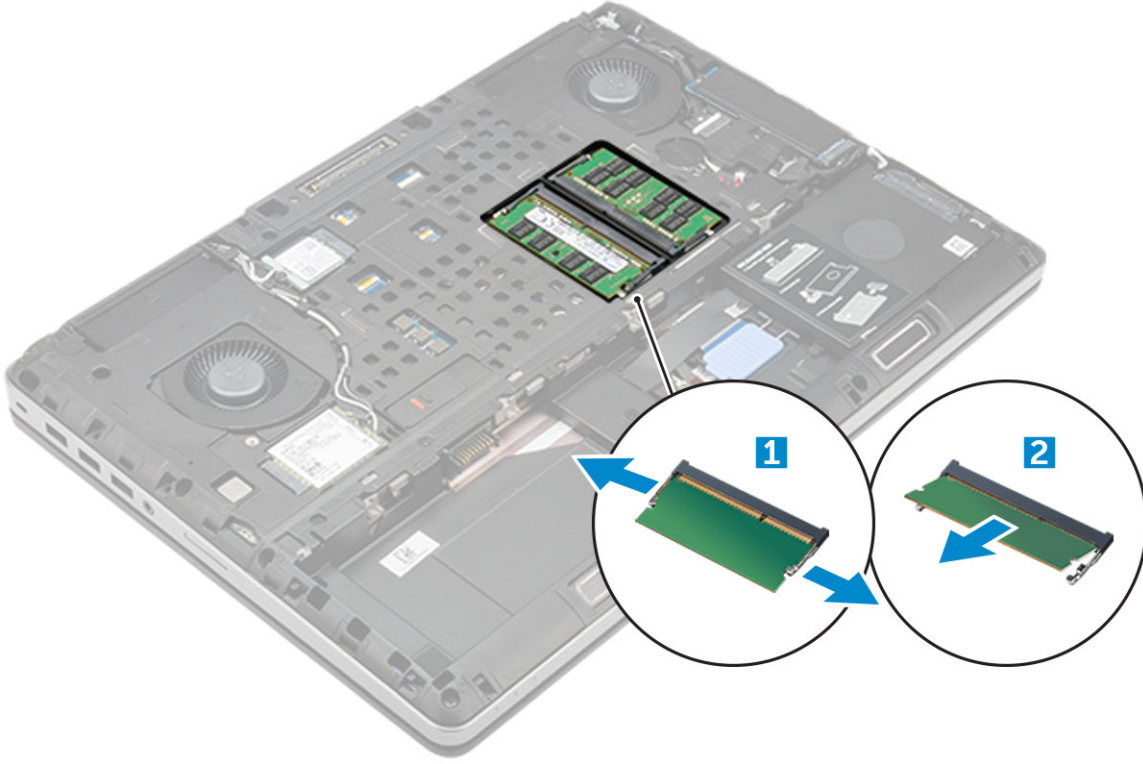
1. SIM Kartı bölmesine kaydırın ve bir tıklama sesiyle tamamen yerine geçene kadar bastırın.  
**i NOT:** SIM kartı çıkarma ve takma sırasında tüm verilerin düzgün şekilde yedeklendiğinden emin olun.
2. Şunları takın:
  - a. alt kapak
  - b. pil
  - c. pil kapağı
3. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra 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.

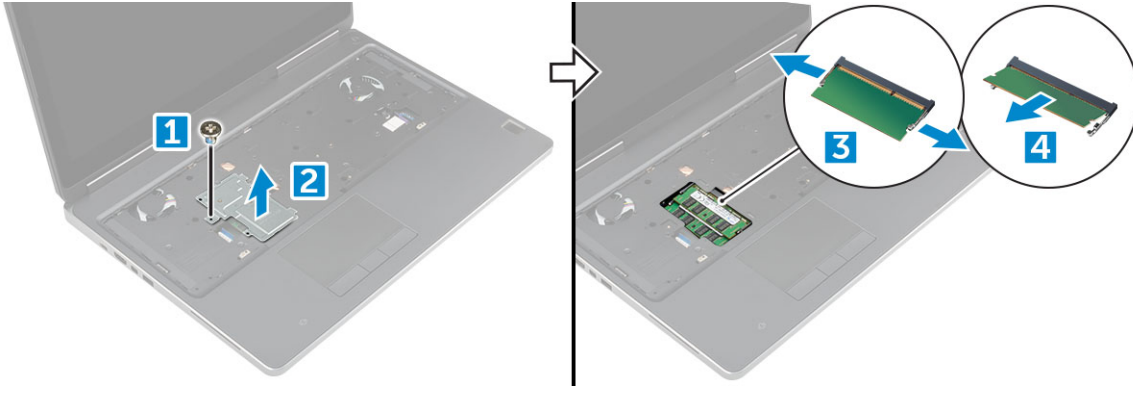


## Birincil bellek modülünü takma

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

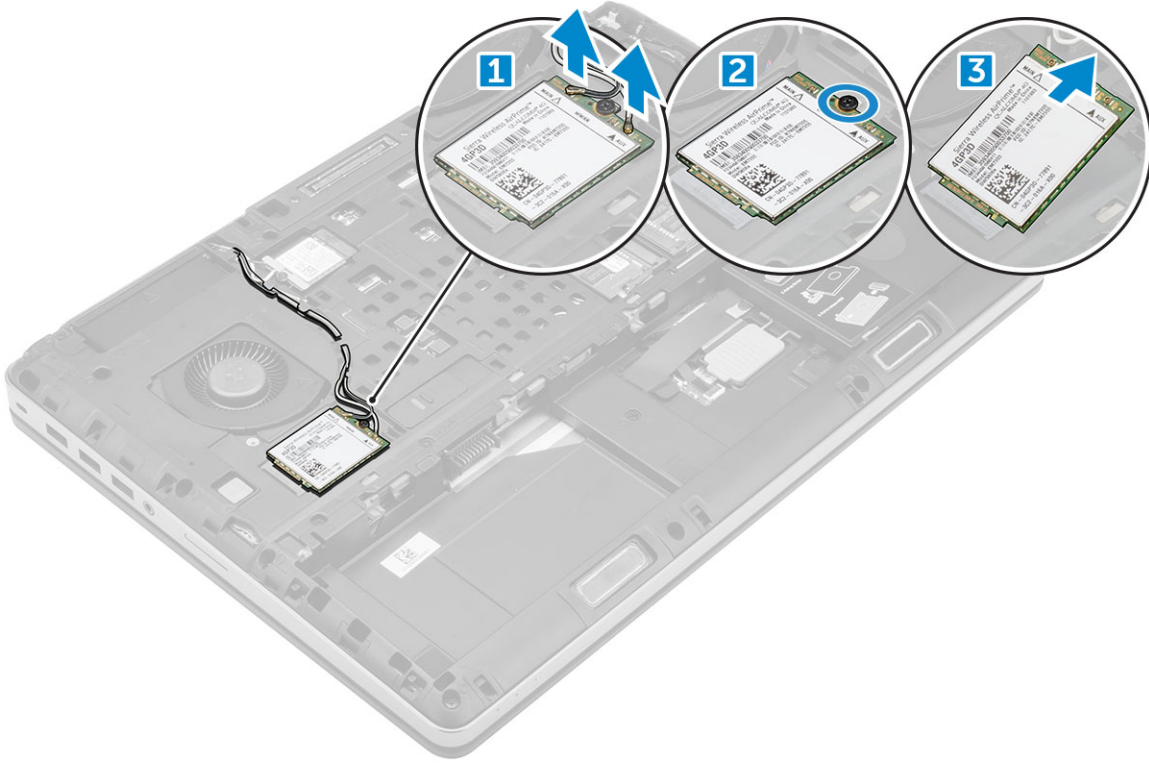
1. Bellek modülünü bellek yuvasına takın.
2. Bellek modülünü sistem kartına sabitleyen klipslere bastırın.
3. Bellek koruyucusunu bellek modülündeki ilk konumuna getirin ve bilgisayara sabitleyen vidayı sıkın.
4. Şunları takın:
  - a. klavye
  - b. sabit sürücü
  - c. pil
  - d. pil kapağı
5. **Bilgisayarınızda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

## 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

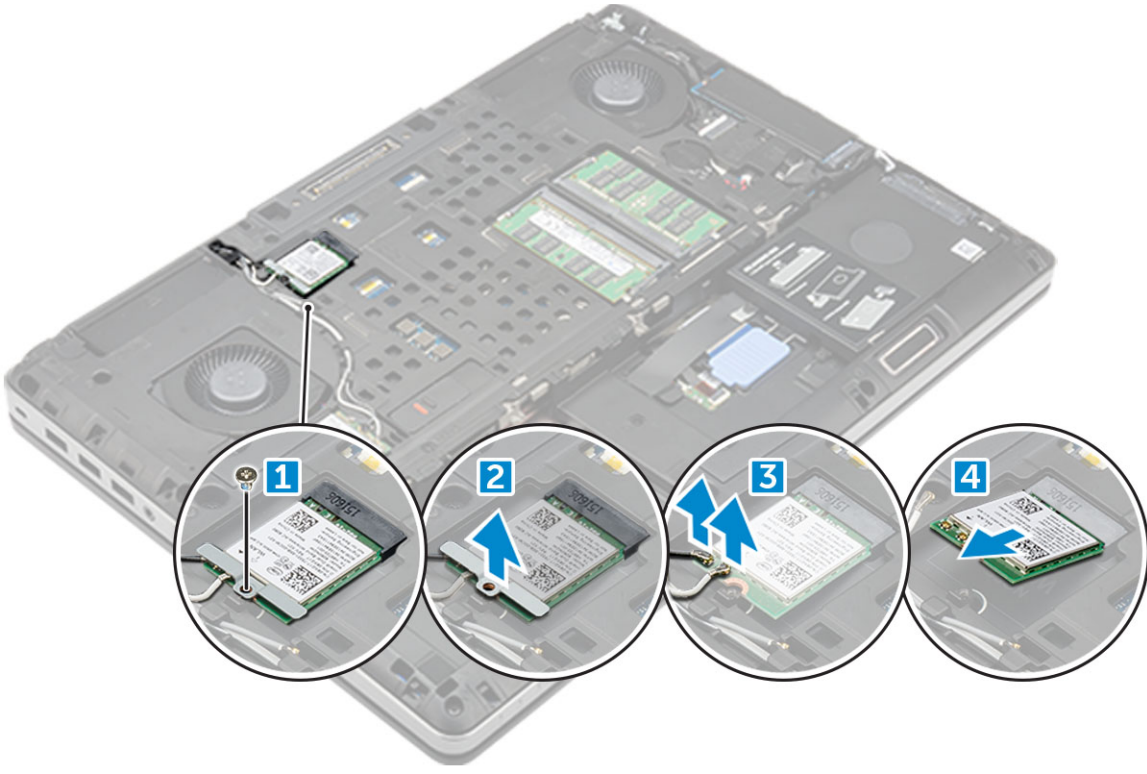
**NOT:** WWAN kartınızın olup olmaması, seçtiğiniz yapılandırmaya bağlıdır.

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



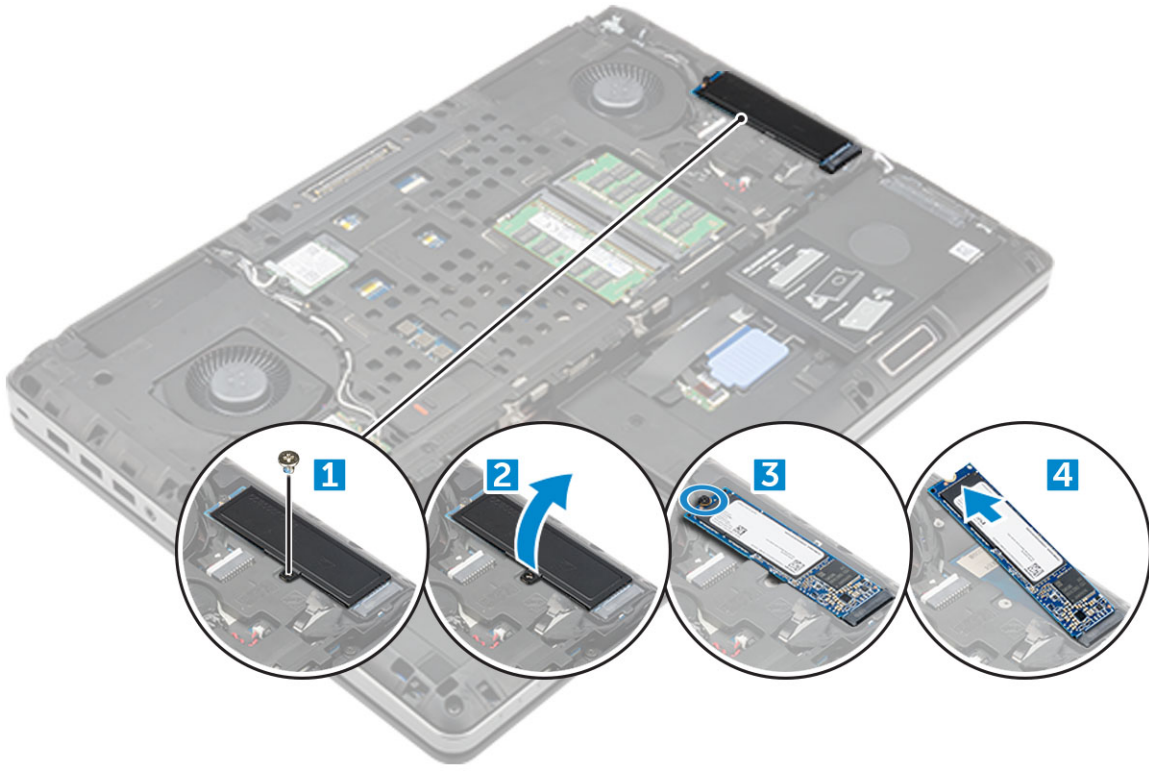
## WLAN Kartını Takma

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

## Katı Hal Sürücü

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

1. Bilgisayarınızda çalışmadan önce bölümündeki prosedürlere uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a. pil kapağı
  - b. pil
  - c. alt kapak
3. SSD modülünü çıkarmak için:
  - a. Termal plakayı bilgisayara sabitleyen M2.0x3.0 vidasını çıkarın.
  - b. Termal plakayı bilgisayardan çıkarın.
  - c. SSD'yi bilgisayara sabitleyen M2.0x3.0 vidasını sökün.
  - d. SSD'yi bilgisayardan çıkarın.



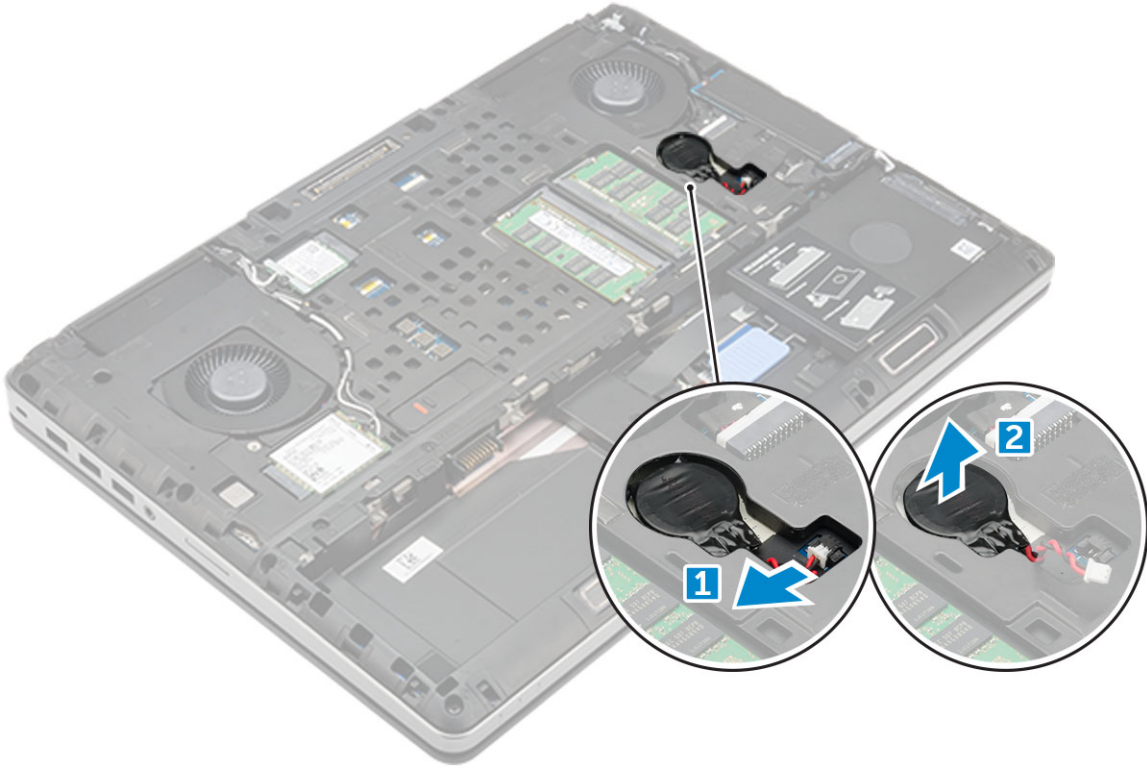
## M.2 SSD modülünü takma

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].



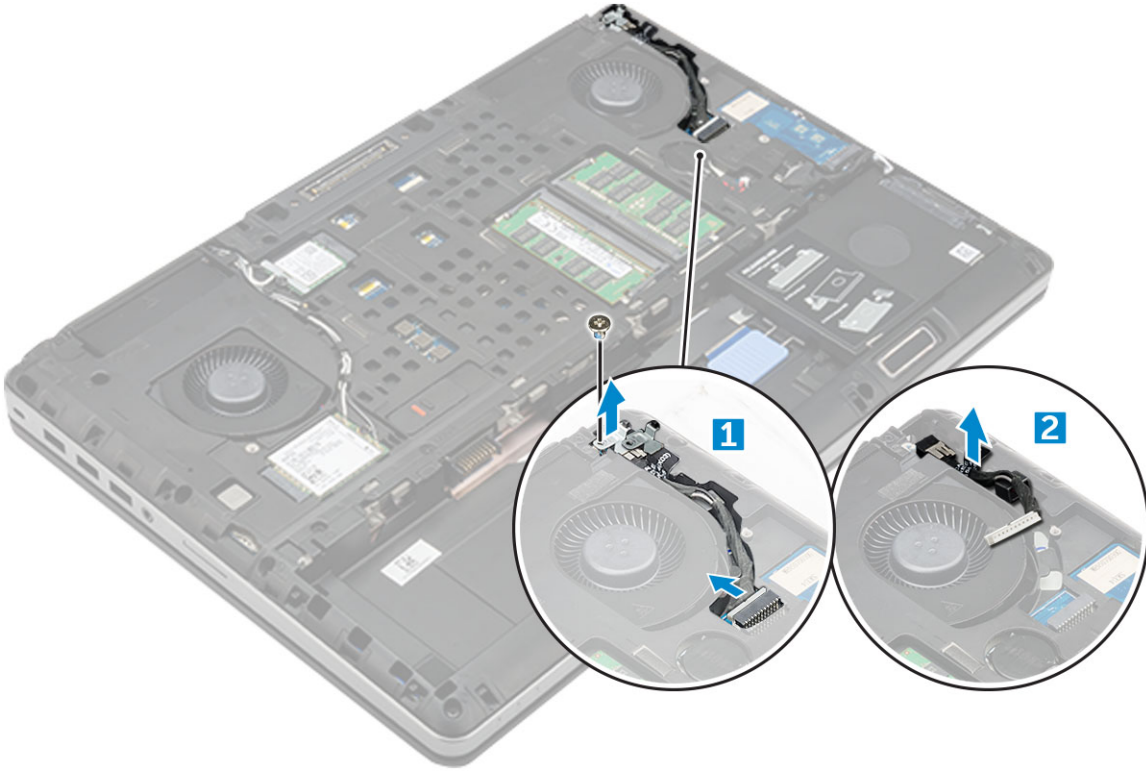
## Düğme pili takma

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 .
  - c. Güç konektörü bağlantı noktasını bilgisayardan kaldırın [2].



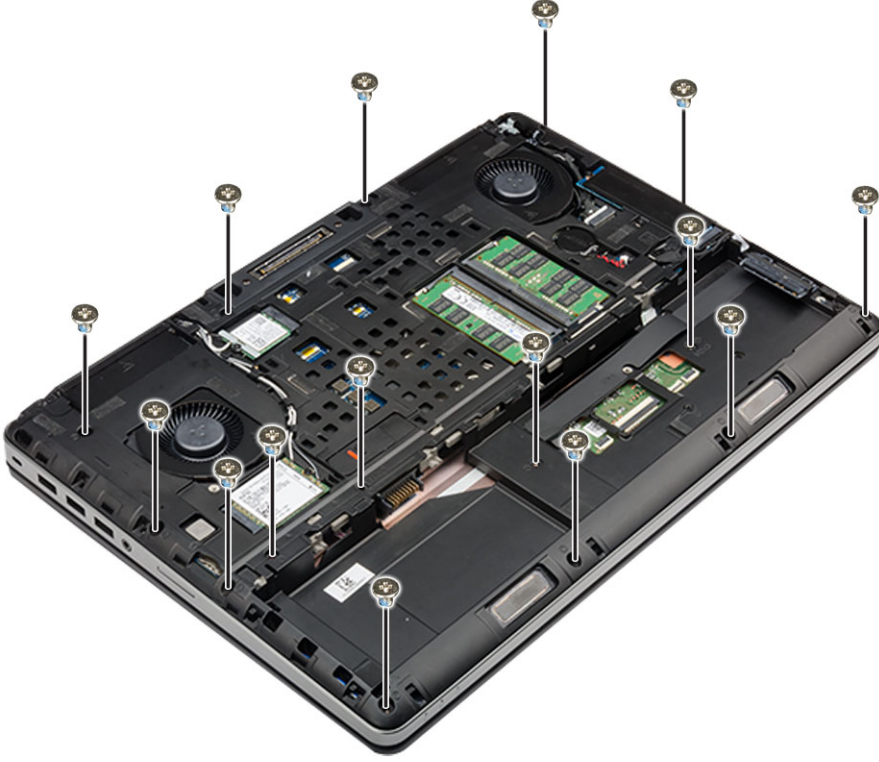
## Güç konektörü bağlantı noktası kurulumu

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

## Avuç içi dayanağı

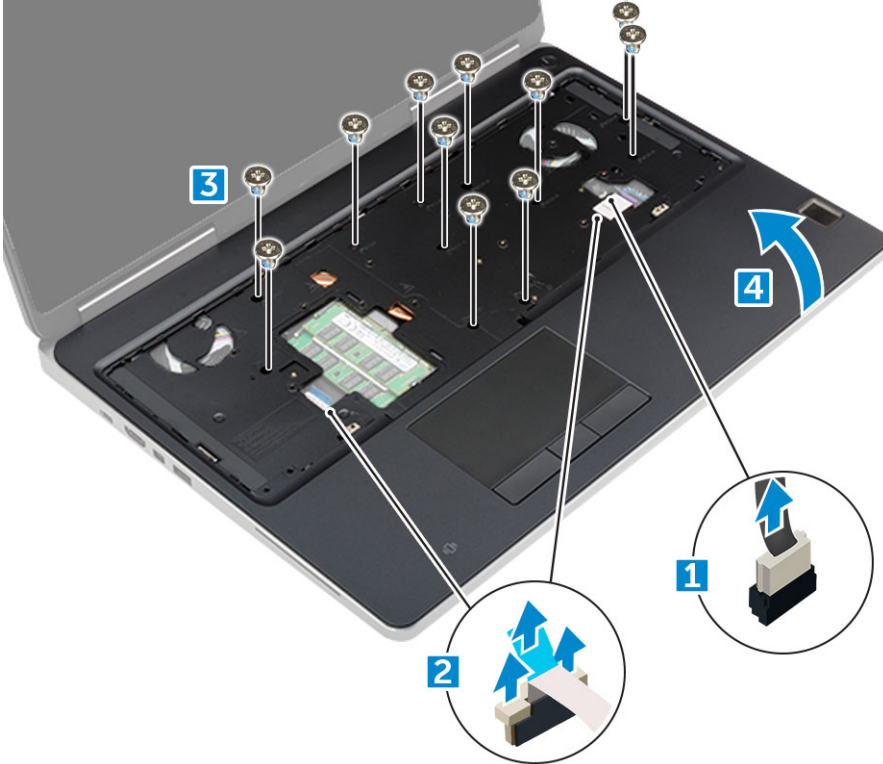
### Avuç içi dayanağını çıkarma

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 - M2,0x8,0 - 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 - M2,0x3,0) 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.

2. Avuç içi dayanağını bilgisayara sabitleyen 11 vidayı (M2,5x5,0 - M2,0x3,0) yerine takın.
3. Aşağıdaki kabloları takın:
  - a. sistem kartı kablosu
  - b. fan kablosu
4. Bilgisayarı ters çevirin ve bilgisayarın altındaki 15 vidayı (M2,5x5,0 - M2,0x8,0 - 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.

## 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].



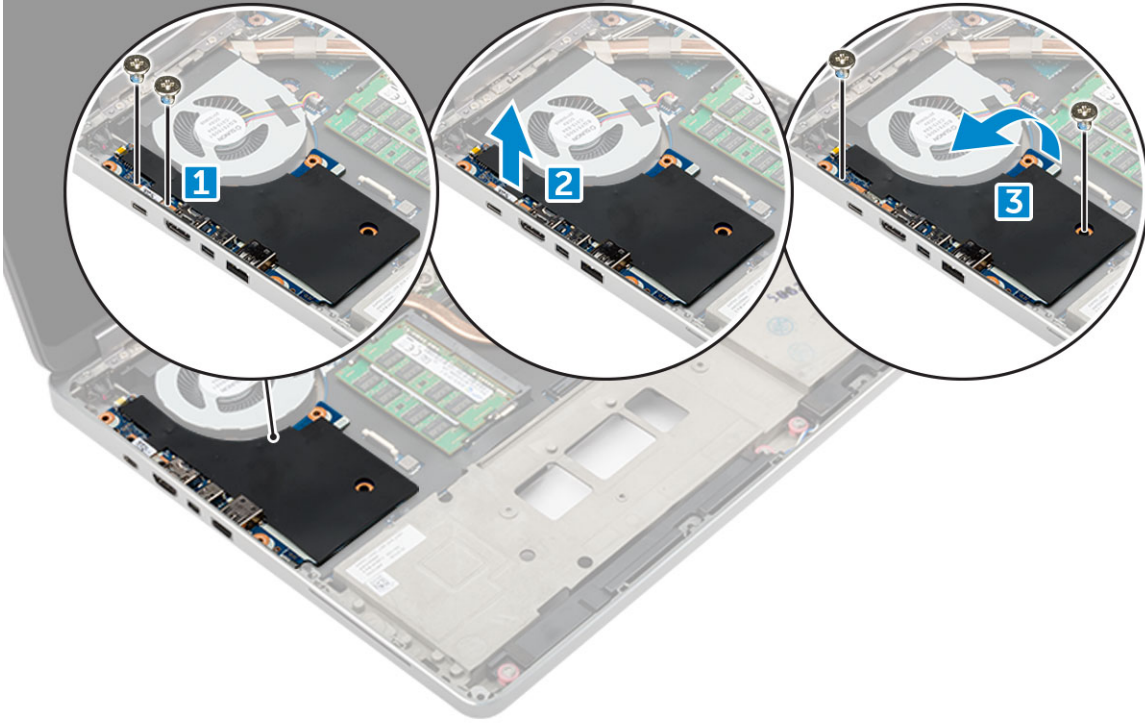
## Hoparlörleri takma

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.

## 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.

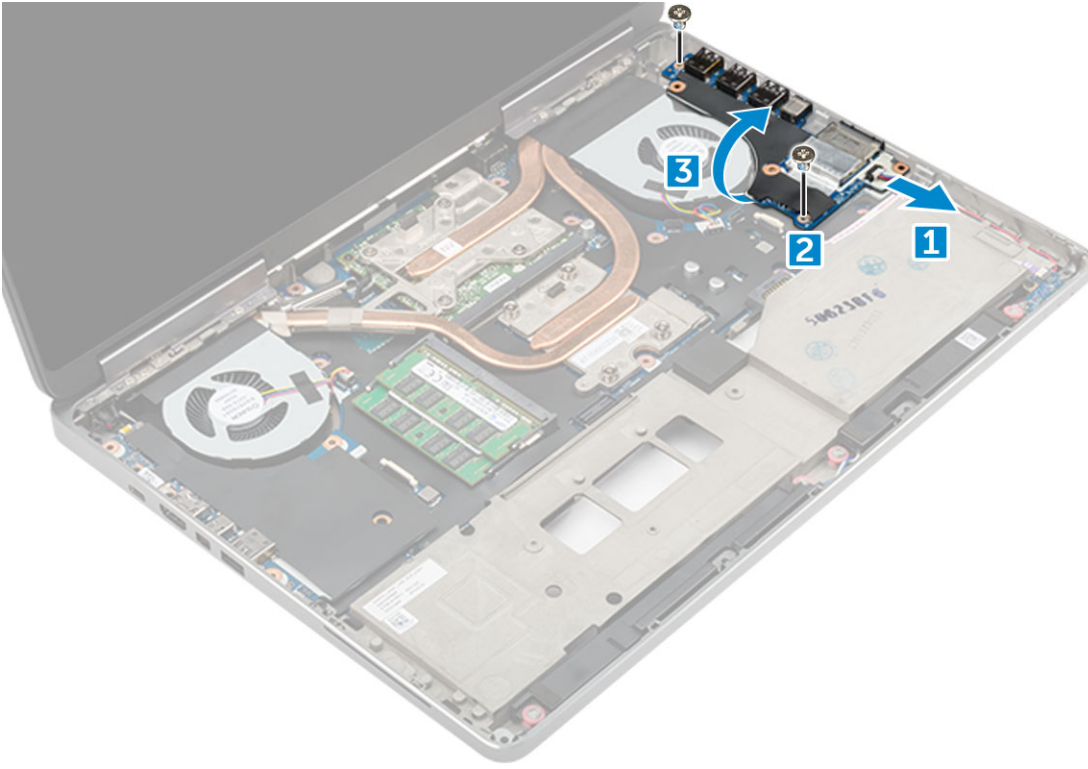


## Sol G/Ç kartını takma

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

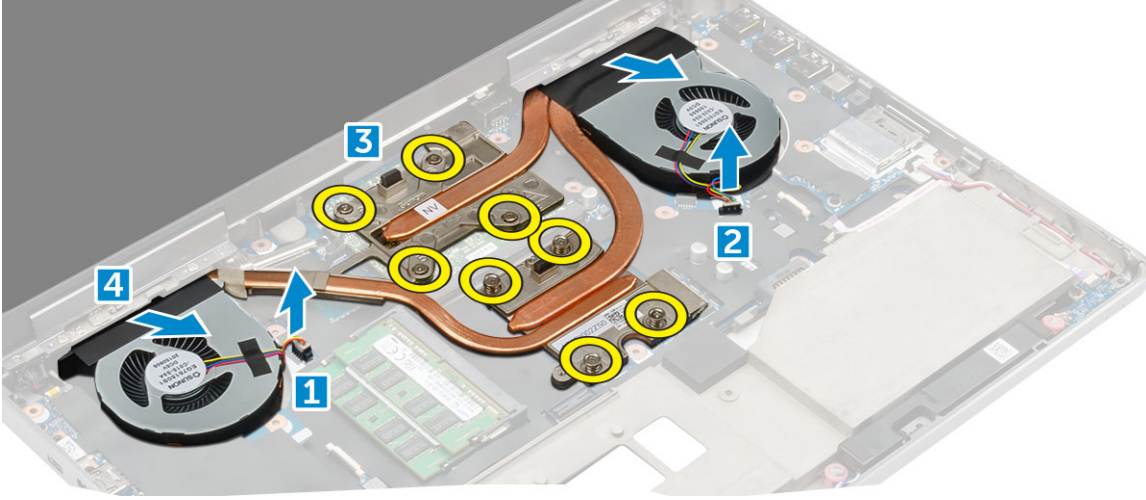
1. G/Ç kartı konektörünü bağlayın ve G/Ç kartını bilgisayardaki yuvasına kaydırın.
2. G/Ç kartını bilgisayara sabitleyen M2.5x5.0 vidaları yerine takın.
3. Hoparlör kablosunu G/Ç kartına takın.
4. Şunları takın:
  - a. avuç içi dayanağı
  - b. klavye
  - c. sabit sürücü
  - d. alt kapak
  - e. pil
  - 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 emicisi aksamını bilgisayara sabitleyen tutucu M2,5x5,0 vidaları gevşetin [3].  
**i** **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 emici aksamı üzerindeki bandı sıyırın.
- d. Isı emicisi aksamını kaldırarak bilgisayardan çıkarın [4].



## Isı Emici Aksamını Takma

1. Isı emici aksamını yuvasına yerleştirin.
2. Bandı ısı emici aksamı üzerine yapıştırın.
3. Isı emici aksamını bilgisayara sabitlemek için tutucu M2,5x5,0 vidalarını sıkın.  
**i** **NOT:** Isı emici aksamını sistem kartına sabitleyen vidaları, [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8] vidalarının yanındaki ısı emiciye damgalanma sırasına göre sıkın.
4. Fan kablolarını sistem kartına takın.
5. Şunları takın:
  - a. avuç içi dayanağı
  - b. klavye
  - c. sabit sürücü
  - d. alt kapak
  - e. pil
  - f. pil kapağı
6. 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

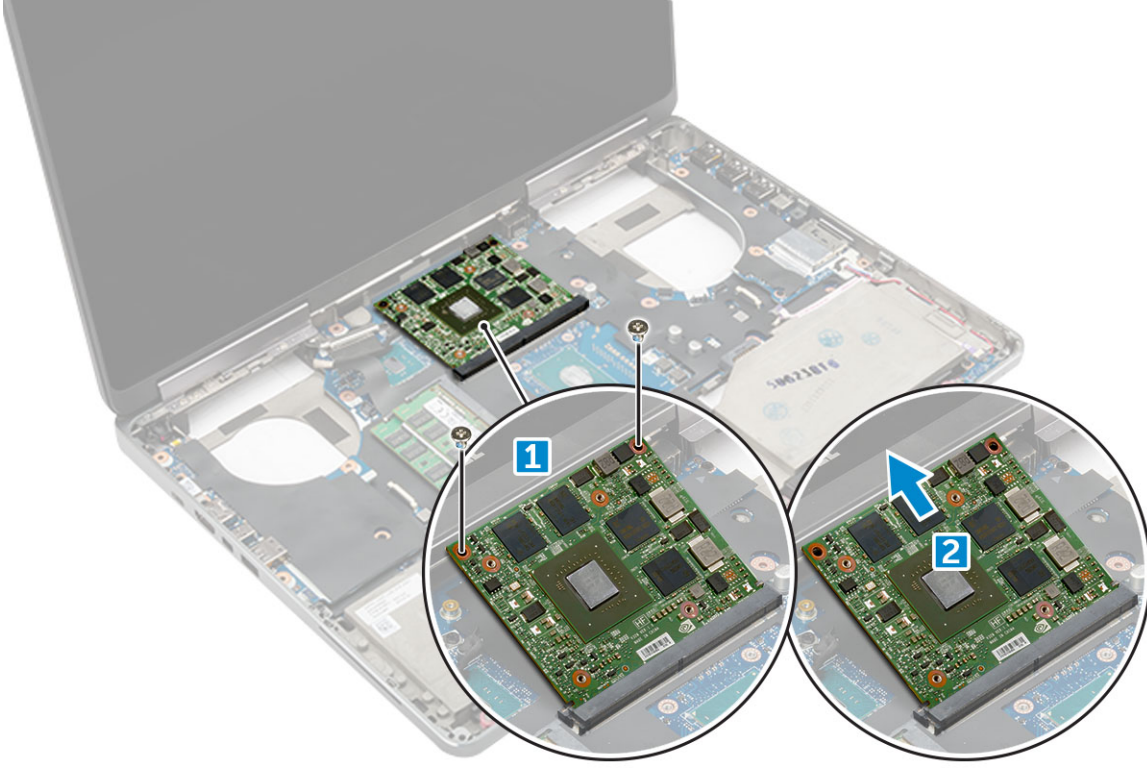
f. avuç içi dayanağı

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.

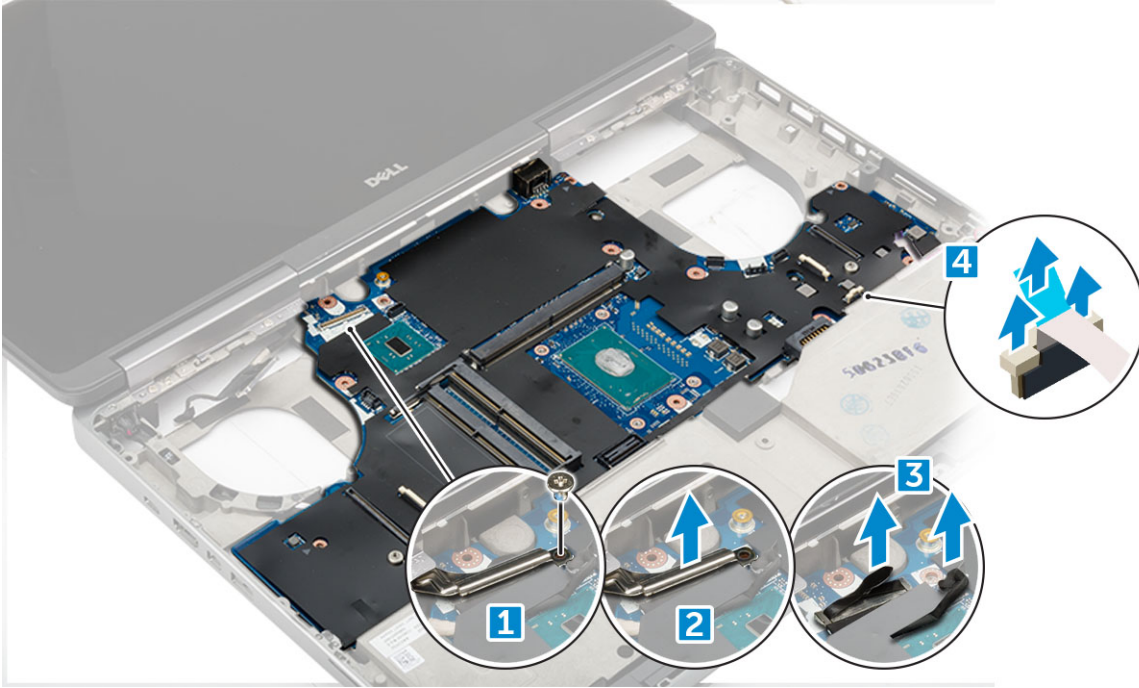
## Sistem kartı

### Sistem kartını çıkarma

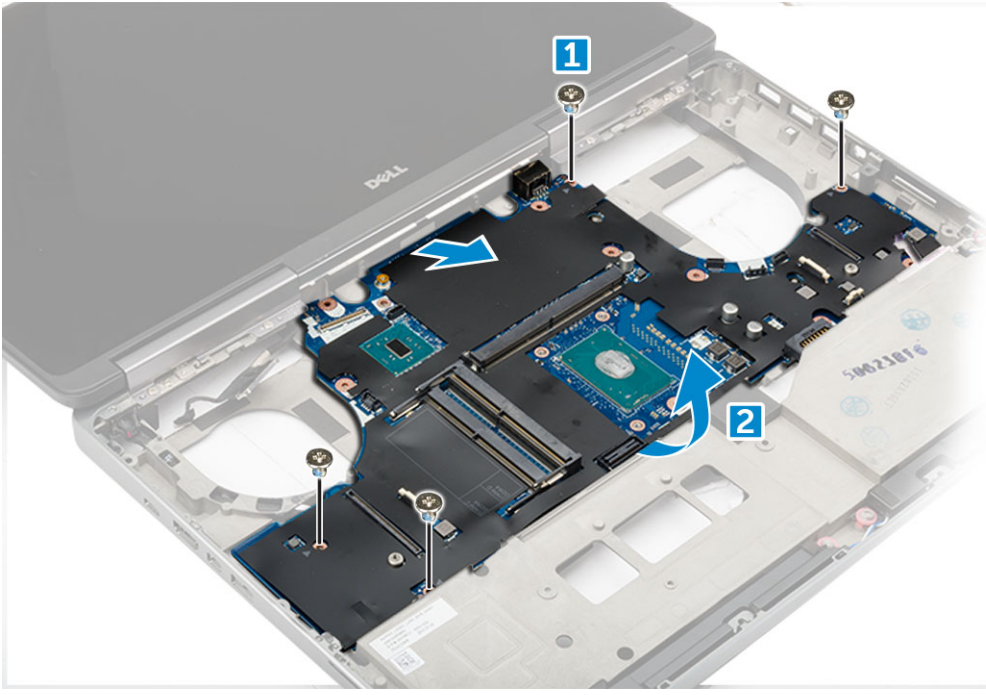
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a. SD kart
  - b. pil kapağı
  - c. pil

- 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 vidalar 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:
- a. Sistem kartını sabitleyen M2.5X5.0 vidalarını sökün [1].
  - b. Sistem kartını kaydırarak bilgisayardan kaldırın [2].



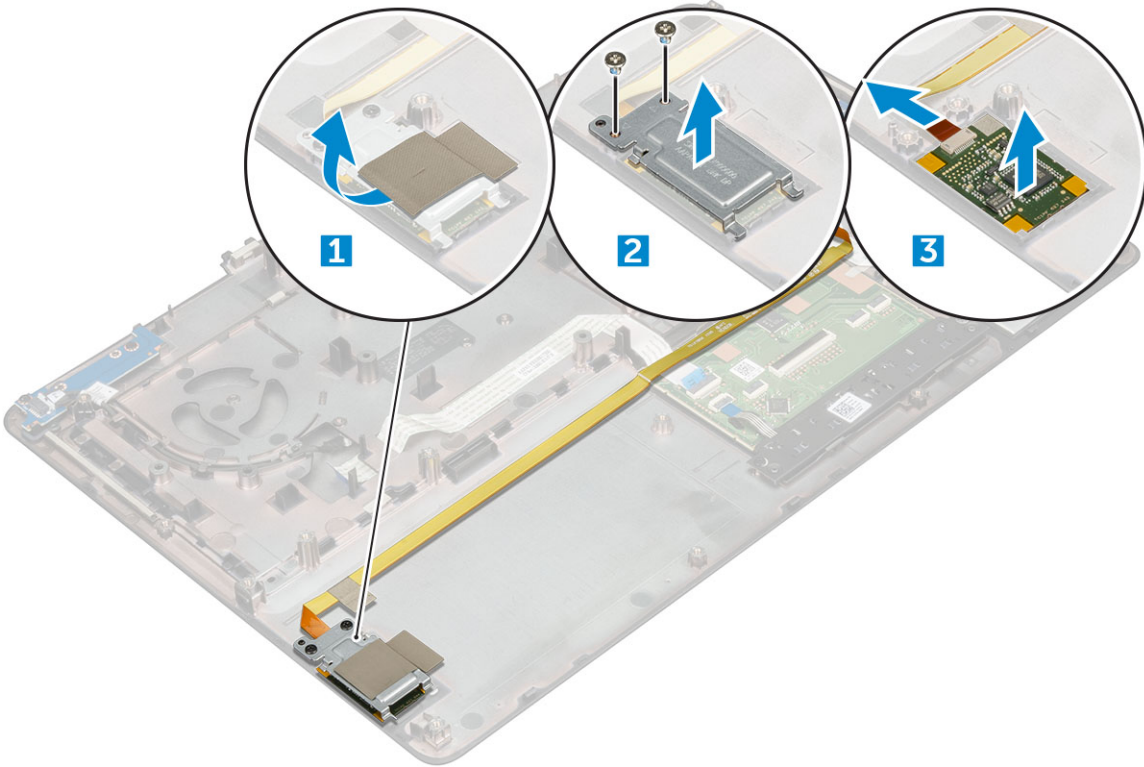
## Sistem kartını takma

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

# 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

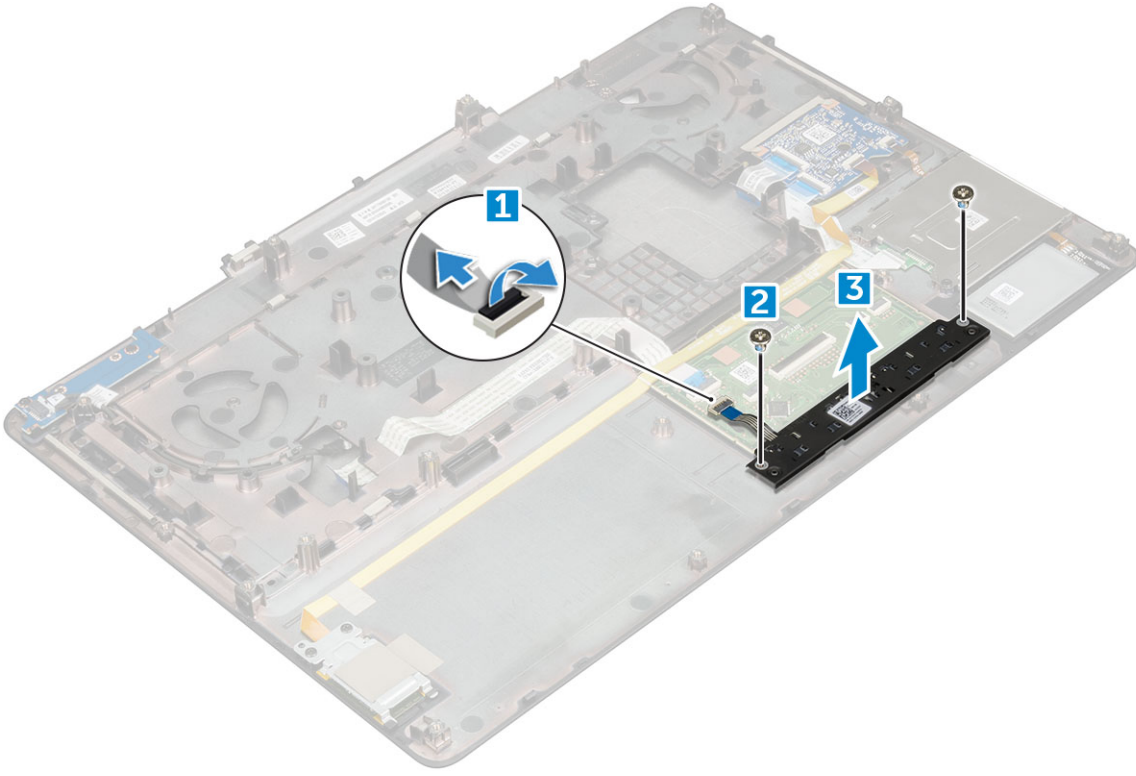
1. Parmak izi okuyucusunu kasadaki orijinal konumuna hizalayın.
2. Parmak izi okuyucu kablosunu takın.

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 konnektörü 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.

## Dokunmatik yüzey

### Dokunmatik pedi çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a. pil kapağı
  - b. pil
  - c. alt kapak
  - d. sabit sürücünün çıkarılması gösterilmiştir
  - e. klavye
  - f. avuç içi dayanağı
  - g. sistem kartı
3. Dokunmatik yüzeyi çıkarmak için:
  - a. Dokunmatik ped kablosunu bilgisayardan kaldırıp çıkarın [1].
  - b. Dokunmatik pedi bilgisayara sabitleyen M2.0X3 vidaları çıkarın [2].
  - c. Dokunmatik pedi bilgisayardan kaldırın [3].



## Dokunmatik yüzeyi takma

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

## Ekran aksamı

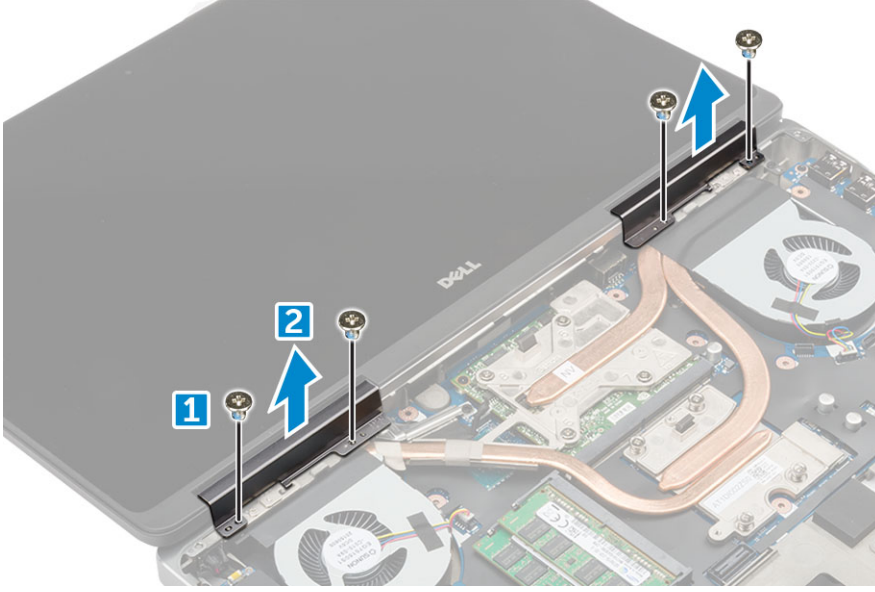
### Ekran aksamını çıkarma

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

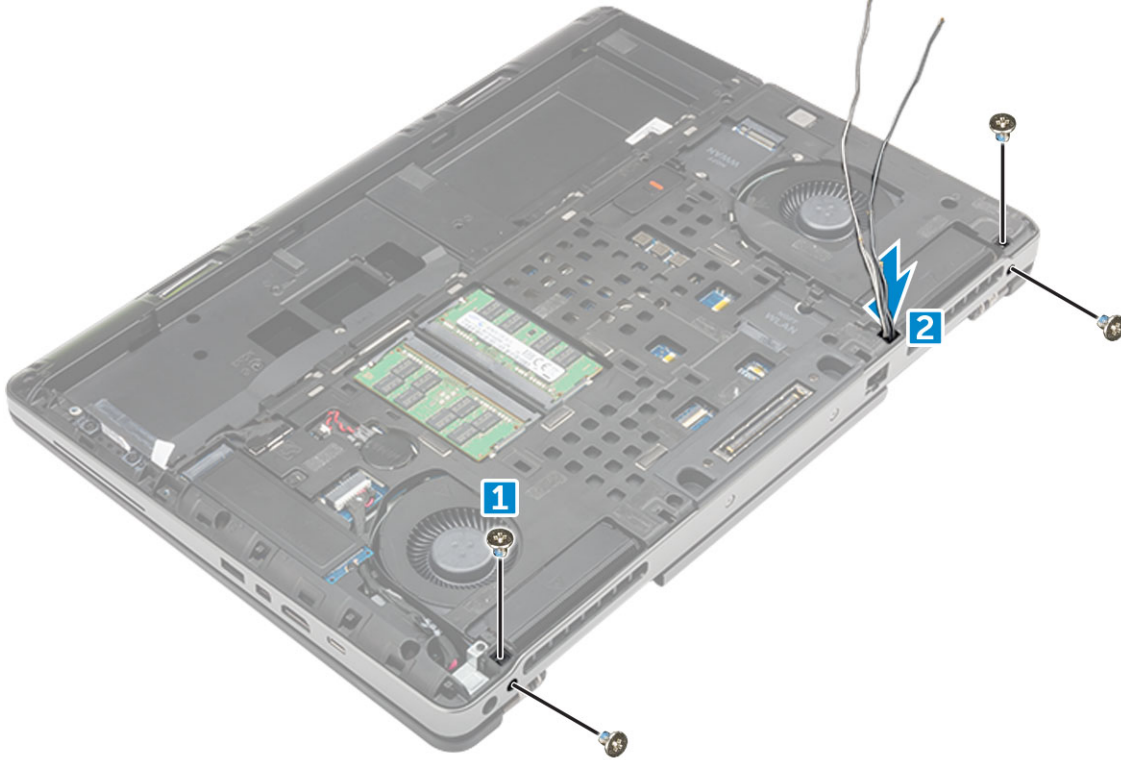
3. Mentеше kapağını çıkarmak için:

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



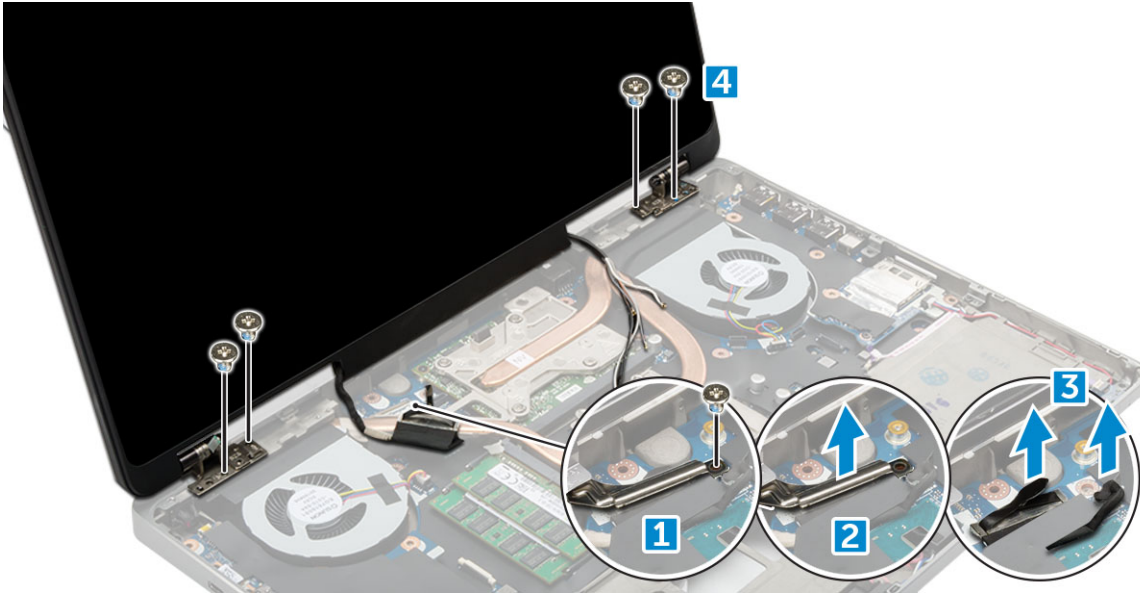
4. Anten kablolarını çıkarmak için:

- 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

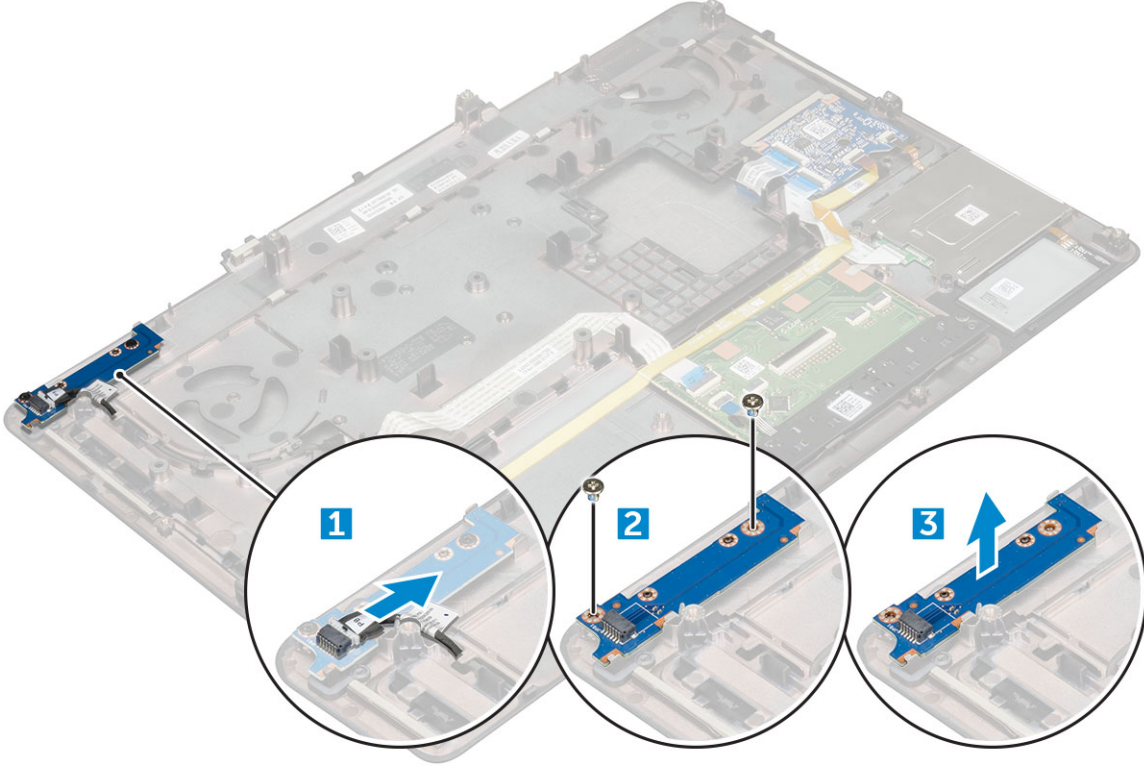
1. Ekran aksamını bilgisayardaki yuvalara takın.
2. Ekran aksamını yerine sabitlemek için M2.0X3 vidalarını yerine takın.
3. Bandı ısı emicinin üzerine yapıştırın.
4. eDP kablosunu sistem panelindeki konektörlere bağlayın.
5. Kablosuz anten kablolarını şase üzerindeki yönlendirme deliğinden geçirin.
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.

## 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

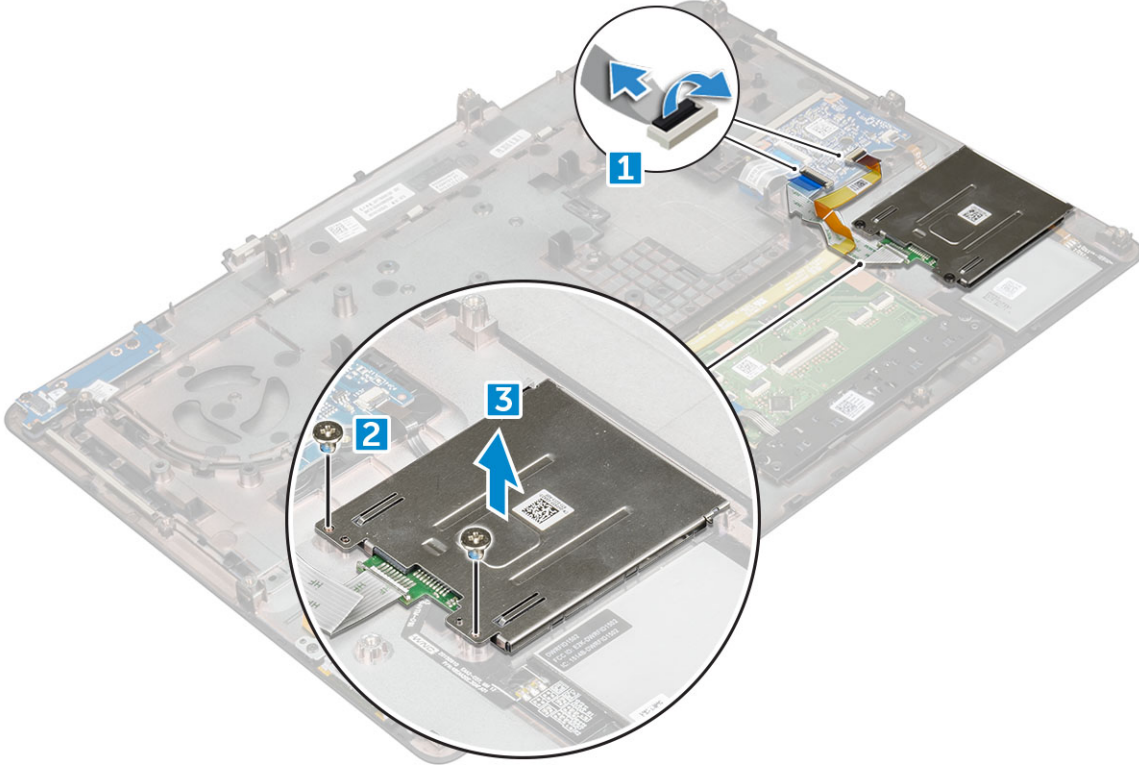
1. Güç anahtarını bilgisayardaki yuvaya yerleştirin.
2. Güç anahtarı kartını bilgisayara sabitleyen M2.0X3 vidalarını yerine takın.
3. Güç anahtarı kartı kablosunu bilgisayara bağlayın.
4. Şunları takın:
  - a. avuç içi dayanağı
  - b. klavye
  - c. sabit sürücü
  - d. alt kapak
  - e. pil
  - f. pil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

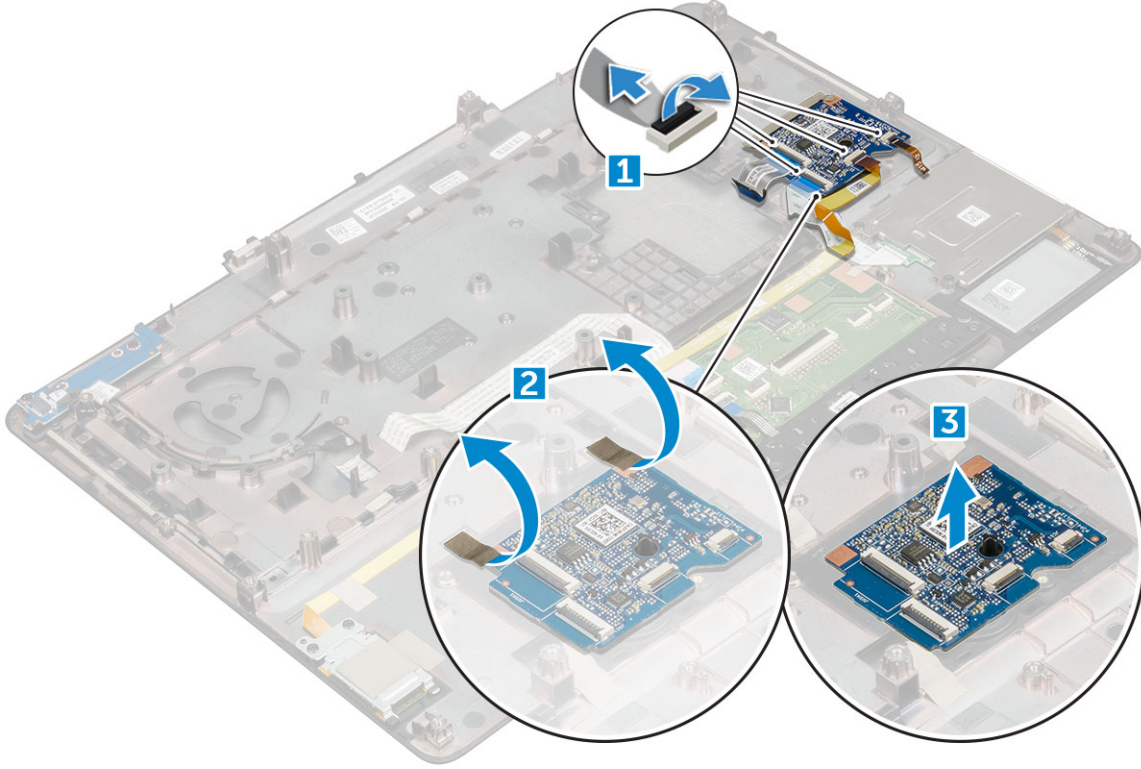
1. Expresscard'ı bilgisayara yerleştirin.
2. Expresscard'ı bilgisayara sabitleyen M2.5x5.0 vidalarını yerine takın.
3. Expresscard kablosunu bağlayın.
4. Şunları takın:
  - a. avuç içi dayanağı
  - b. klavye
  - c. sabit sürücü
  - d. alt kapak
  - e. pil
  - f. pil kapağı
5. Bilgisayarınızda çalıştıktan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

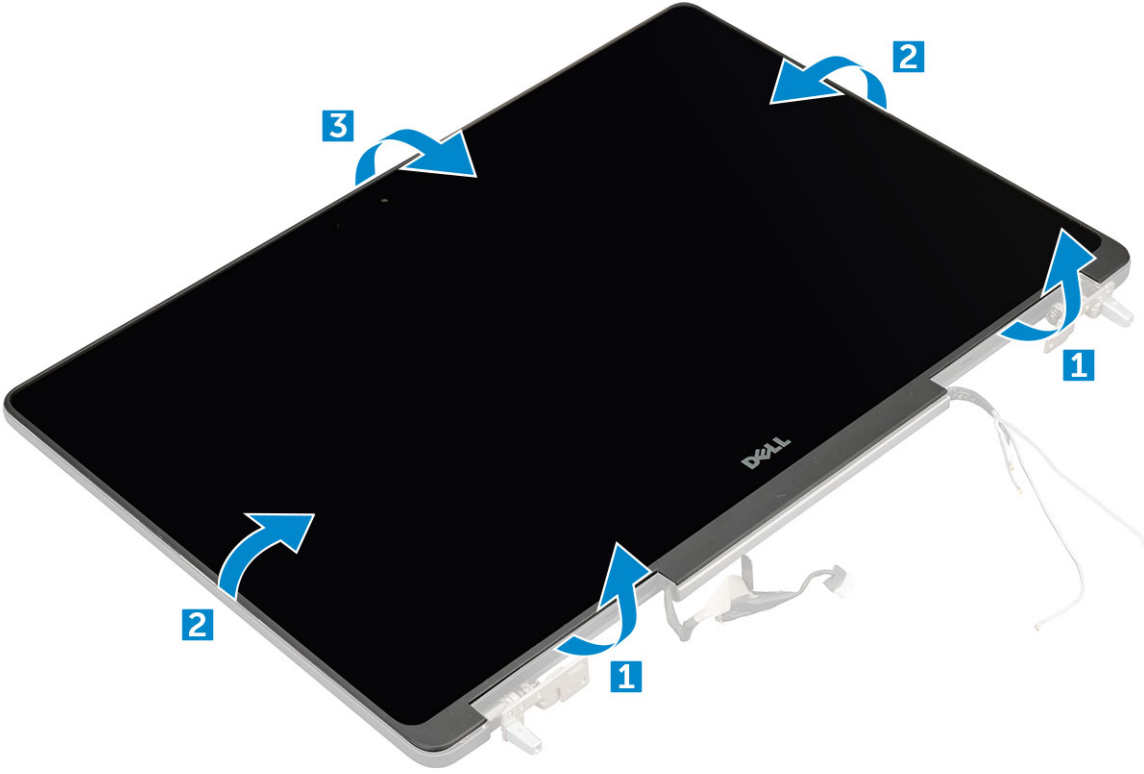
1. USB kartını bilgisayara yerleştirin.
2. USB kartını bilgisayara sabitlemek için yapışkan bandı yapıştırın
3. USB kartı kablosunu takın.
4. şunları takın:
  - a. avuç içi dayanağı
  - b. klavye
  - c. sabit sürücü
  - d. alt kapak
  - e. pil
  - f. pil kapağı
5. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

# Ekran çerçevesi

## Ekran çerçevesini çıkarma

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

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

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

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

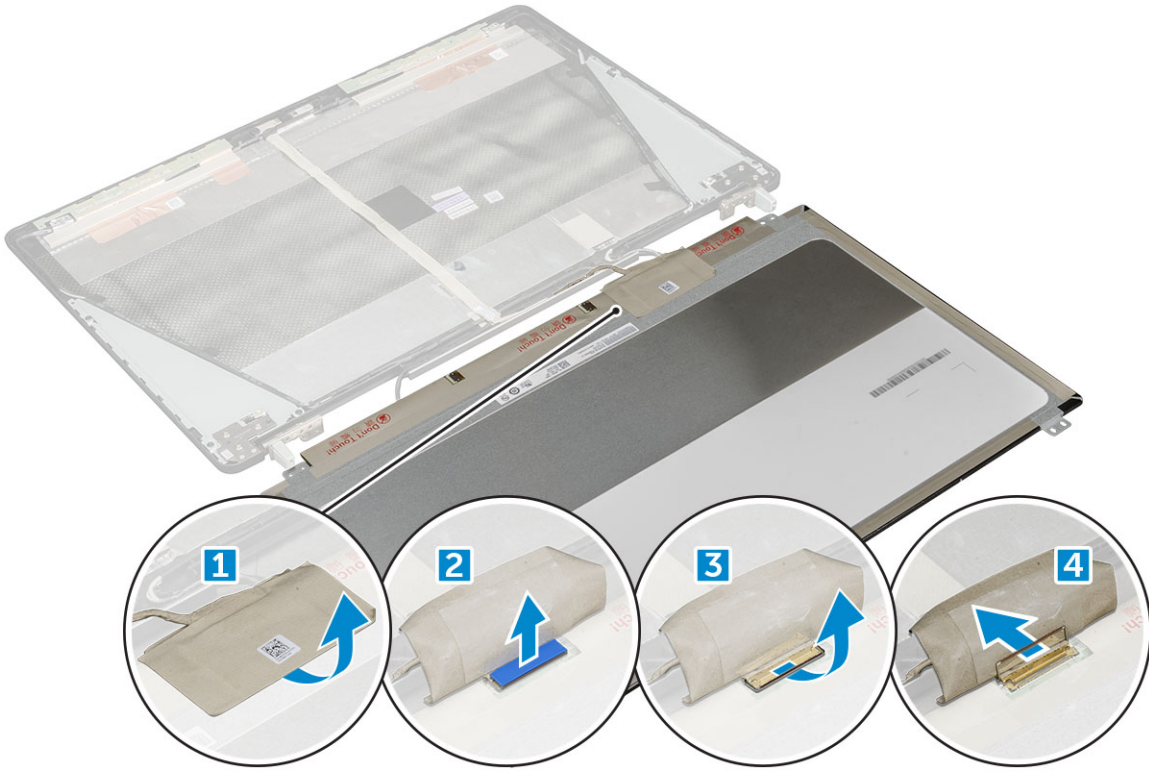
### Ekran panelini çıkarma

**NOT:** Dokunmatik olmayan sistemlerde aşağıdaki adımı uygulayın.

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 bandı 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

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

- 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

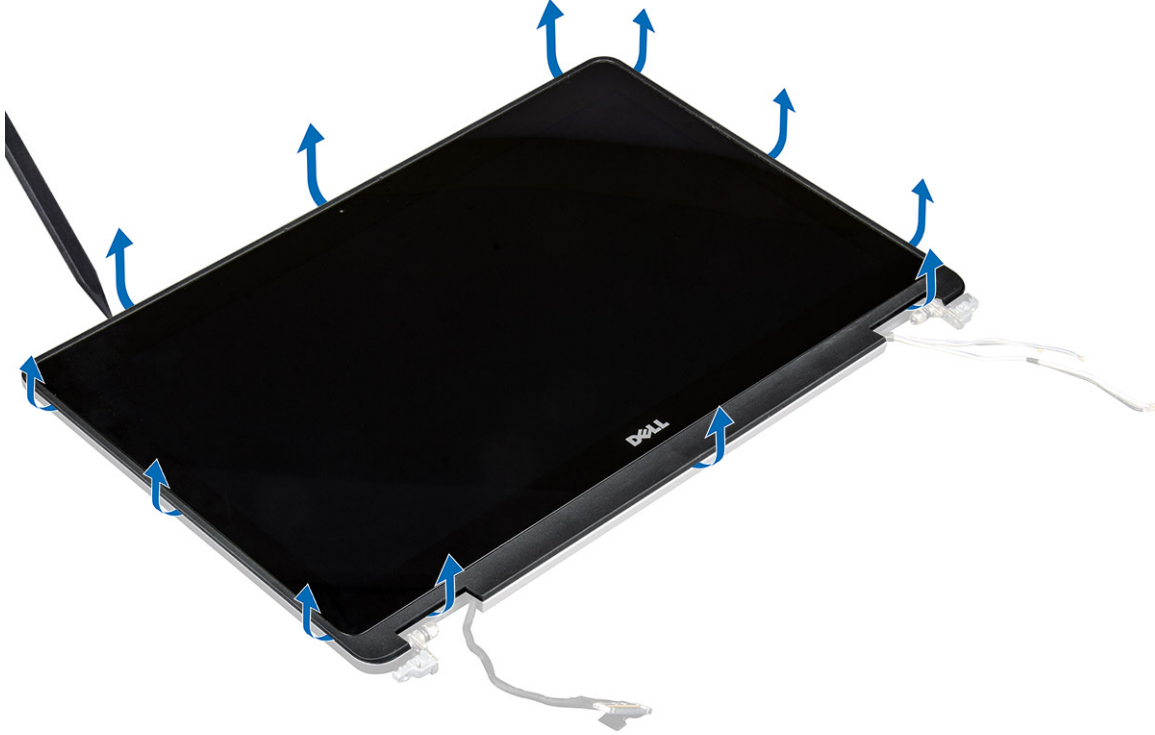
**i** **NOT:** Dokunmatik sistemlerde aşağıdaki adımları uygulayın.

- Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- Şunları çıkarın:
  - pil kapağı
  - pil
  - alt kapak
  - sabit sürücü
  - klavye

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

3. Ekran panelini çıkarmak için.

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

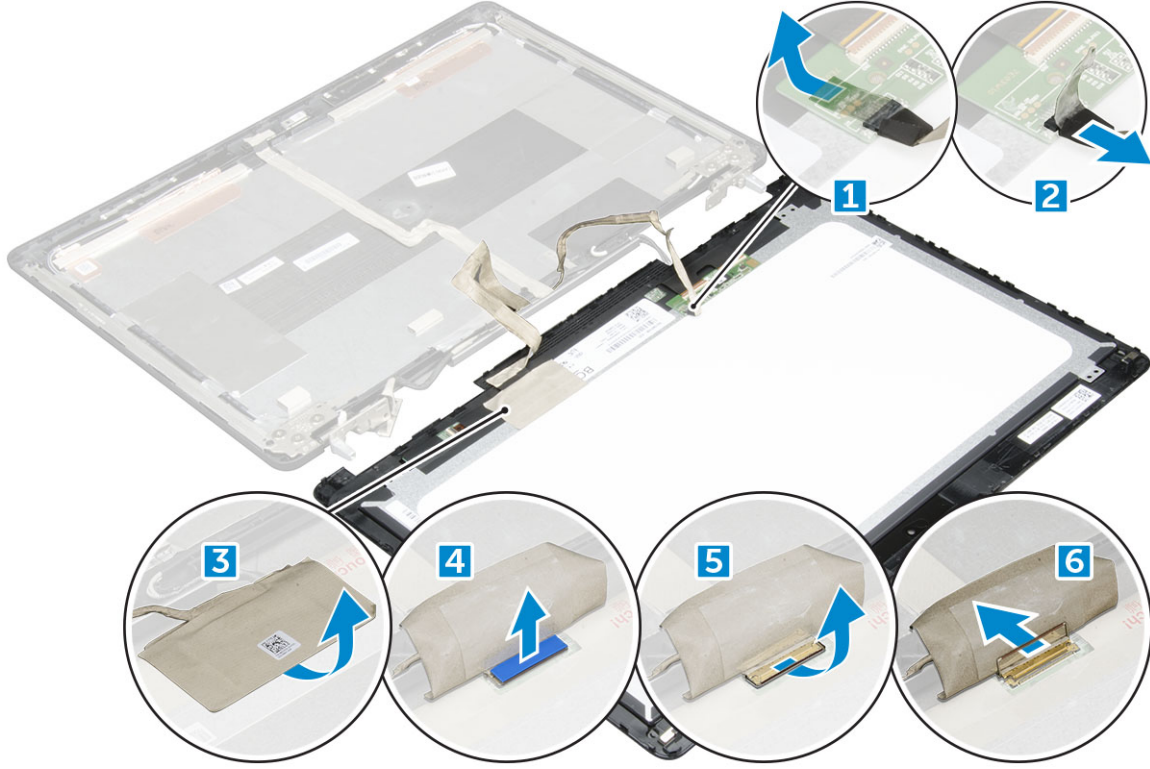


- b. Ekran panelini kaldırın ve EDP ve ekran kablolarını erişmek için Ekran panelini çevirin.



- c. eDP kablosuna erişmek için yapışkan bandı sökün [1, 3].

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



## Ekran panelini takma

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

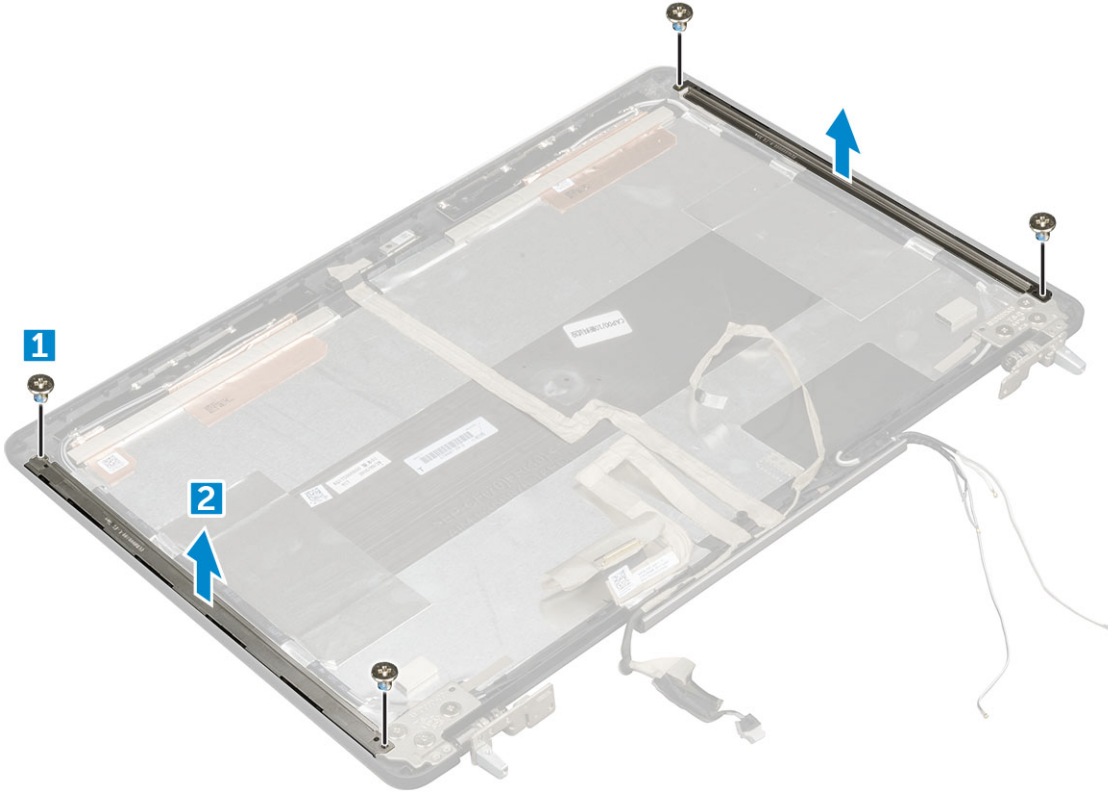
1. Dokunmatik sistemlerde ekran panelini takmak için:
  - a. Ekran panelini düz bir yüzeye yerleştirin.
  - b. eDP kablosunu, ekran panelinin arkasındaki konektöre bağlayın ve yapışkan bandı yapıştırın.
  - c. Ekran aksamını arkasına çevirin.
  - d. Ekran panelini ekran aksamı üzerindeki tırnaklarla 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

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

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

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

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

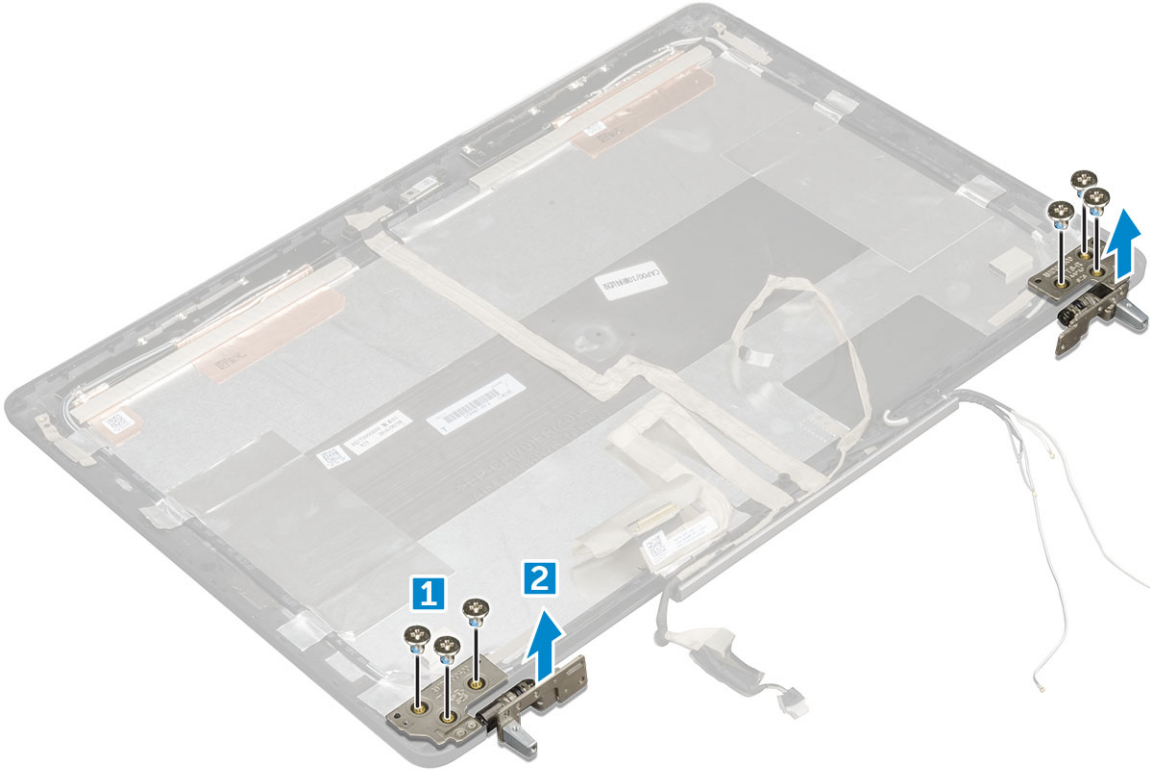
4. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Ekran menteşeleri

### Ekran menteşesini çıkarma

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

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

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

1. Ekran menteşesini ekran kapağındaki yuvasına takın.

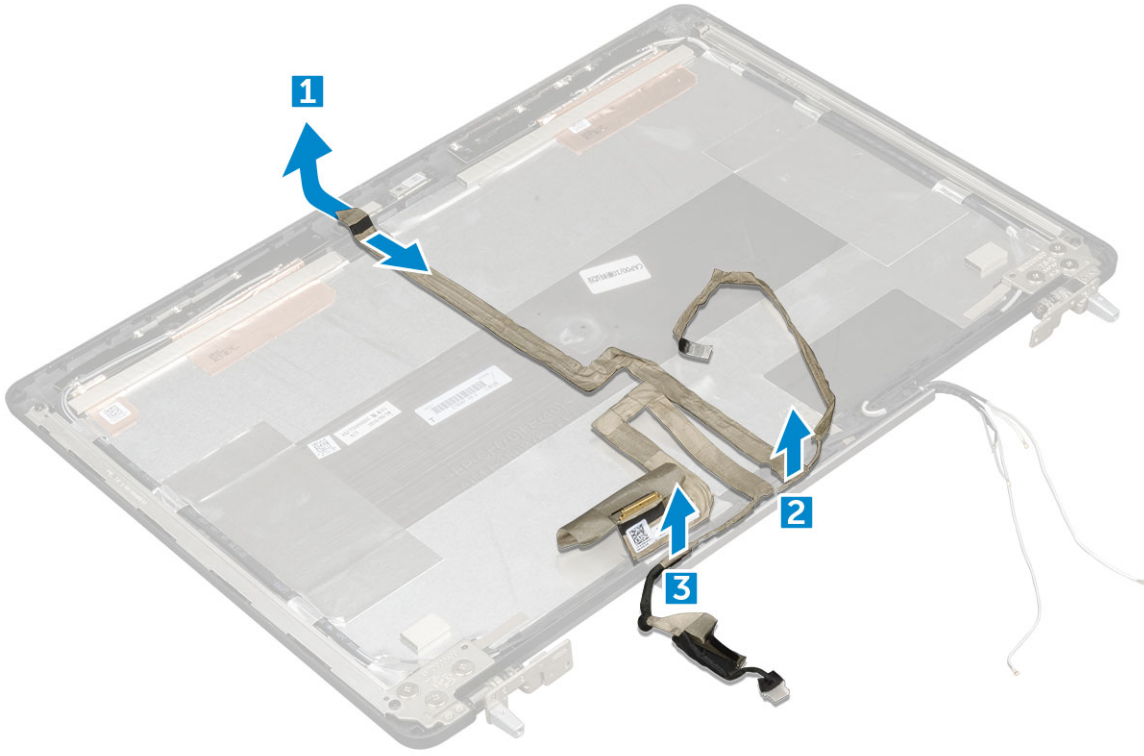
2. Ekran menteşesini sabitlemek için M2.5x4.0 vidalarını yerine takın.
3. Şunları takın:
  - a. ekran paneli
  - b. ekran çerçevesi
  - c. ekran aksamı
  - d. avuç içi dayanağı
  - e. klavye
  - f. sabit sürücü
  - g. alt kapak
  - h. pil
  - i. pil kapağı
4. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## eDP kablosu

### eDP kablosunu çıkarma

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

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

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

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

## Kamera

### Kamerayı çıkarma

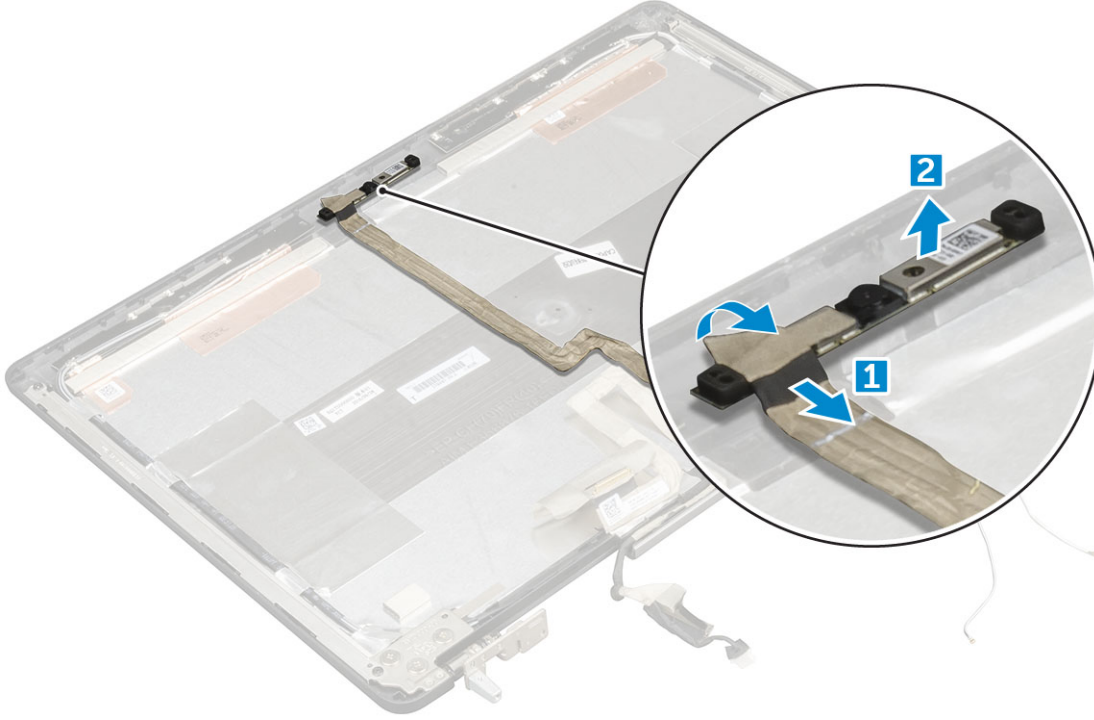
**NOT:** Dokunmatik olmayan sistemlerde aşağıdaki adımları uygulayın.

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

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

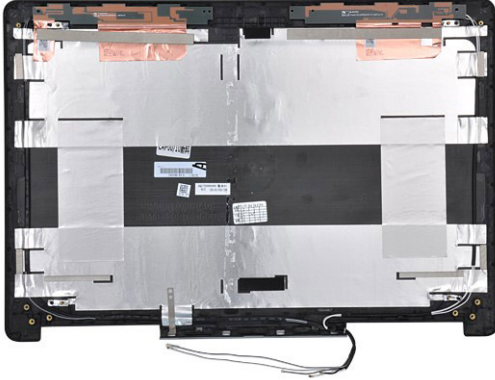
1. Kamera modülünü bilgisayarın üzerindeki yuvasına yerleştirin.
2. Kamera kablosunu bağlayın.
3. eDP kablosunu takın.
4. Şunları takın:
  - a. ekran çerçevesi
  - b. ekran aksami
  - c. avuç içi dayanağı
  - d. klavye
  - e. sabit sürücü
  - f. alt kapak
  - g. pil
  - h. pil kapağı
5. Bilgisayarınızda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

# Ekran kapağı

## Ekran kapağını yerine takma

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

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 erevesi
  - i. ekran paneli
  - j. ekran braketi
  - 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 braketi
  - e. ekran paneli
  - f. ekran erevesi
  - 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.

## 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, 180 W güç adaptörleri ile birlikte gelir.

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

**UYARI:** Güç adaptörü tüm dünyadaki elektrik prizlerinde çalışır. Ancak güç konnektörleri 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 7520 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

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

## USB özellikleri

Evreysel 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.

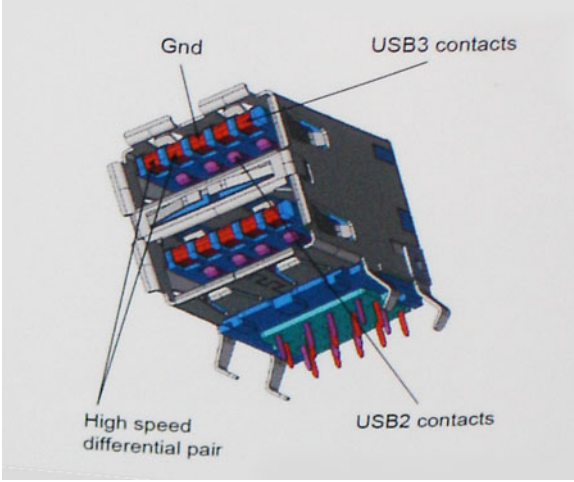


## Hız

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 modlardır. 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'in 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 kablonun 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
- Video
- Ses
- İletişim
- Genişletme veriyolu
- Bağlantı noktaları ve konektörler
- Ekran
- Klavye
- Dokunmatik yüzey
- Kamera (İsteğe bağlı)
- Depolama
- PİL
- AC adaptörü
- Temassız akıllı kart
- Fiziksel boyut
- Ortam

## Sistem bilgileri

Özellik	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

Özellik	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 ECC ve ECC Olmayan
<b>Hız</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2400 MHz</li><li>• 2667 MHz (Yalnız ECC Olmayan)</li></ul>
<b>Konektörler</b>	4
<b>Kapasite</b>	8GB, 16 GB
<b>Minimum Bellek</b>	8 GB (1 x 8 GB)
<b>Maksimum bellek</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4 DIMM yuvası: en çok 64 GB DDR4 ECC Olmayan 2400 MHz</li><li>• En çok 64 GB DDR4 ECC DDR4 2400 MHz</li><li>• En çok 32 GB DDR4 2667 MHz SuperSpeed bellek</li></ul>

## Video

<b>Özellik</b>	Özellik
<b>Tür</b>	MXM tip-A eklenti kart
<b>Veriyolu</b>	PCIe x16, Gen3
<b>Video denetleyici ve belleği:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Intel HD GFX (7. nesil işlemciler yalnızca I5-7300HQ, I7-7920HQ ve E3-1535M v6 CPU ile sunulur)</li><li>• 4 GB GDDR5 ile birlikte NVIDIA Quadro M1200</li><li>• 4 GB GDDR5 ile birlikte NVIDIA Quadro M2200</li><li>• 2 GB GDDR5 ile birlikte Radeon Pro WX 4130</li><li>• 4 GB GDDR5 ile birlikte Radeon Pro WX 4150</li></ul>

## 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></ul>

- Dell DW 1820 2x2 802.11ac+BT 4.2 US
- İsteğe bağlı Mobil geniş bant ve GPS
- DW5811e (Gobi 4G/LTE - FMC)
  - DW5814e (Gobi 4G/LTE)

## 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>Thunderbolt özellikli USB C konektörü</b>	bir adet (isteğe bağlı)
<b>USB 3.1, 1. Nesil (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>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>
<b>Boyut</b>	15,6 inç
<b>Boyutlar:</b>	
<b>Yükseklik</b>	193,59 mm (7,62 inç)
<b>Genişlik</b>	344,16 mm (13,54 inç)

<b>Diyagonal</b>	396,24 mm (15,60 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></ul>
<b>Maksimum çözünürlük</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>FHD (1920 x 1080)</li><li>UHD (3840 x 2160)</li></ul>
<b>Maksimum Parlaklık</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>15,6 inç FHD TN Parlama Önleyici LED arkadan aydınlatmalı — 220 nit</li><li>15,6 inç UltraSharp™ FHD IPS Geniş İzleme Açısı Parlama Önleyici LED arkadan aydınlatmalı — 300 nit</li><li>15,6 inç UltraSharp™ FHD IPS Dokunmatik Geniş İzleme Açısı LED-arkadan aydınlatmalı — 350 nit</li><li>15,6 inç UltraSharp™ UHD IGZO Geniş İzleme Açısı Parlama Önleyici LED arkadan aydınlatmalı — 300 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 (40/80/80)</li><li>UHD (80)</li></ul>
<b>Dikey</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>FHD (10/80/80)</li><li>UHD (80)</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 (İsteğe bağlı)

<b>Özellikler</b>	Özellik
<b>Tür</b>	CMOS Sensörü
<b>Hareketsiz Çözünürlük</b>	1280 x 720 Piksel ( Maksimum )

**Video Çözünürlüğü** 1280 x 720 Piksel ( Maksimum )

**Diyagonal** 74 derece

## Depolama

Özellikler	Özellik
<b>Depolama:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• SATA 1 (1,5 Gb/sn)</li><li>• SATA 2 (3,0 Gb/sn)</li><li>• SATA 3 (6 Gb/sn)</li><li>• PCIe express</li></ul>
<b>Seçenekler</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 Sürücüsü Sınıf 20</li><li>• 360GB 2,5" 7 mm SATA Katı Hal Sürücüsü Sınıf 20</li><li>• 512GB 2,5" 7 mm SATA Katı Hal Sürücüsü Sınıf 20</li><li>• 512 GB 2,5" 7 mm SATA SED Katı Hal Sürücüsü Sınıf 20</li><li>• 1TB 2,5" 7 mm SATA Katı Hal Sürücüsü 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>

## Pil

Özellikler	Özellik
<b>Watt</b>	72 W <sub>Sa</sub> / 91 W <sub>Sa</sub> / 88 W <sub>Sa</sub>
<b>Tür</b>	lityum iyon
<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>Sıcaklık aralığı:</b>	
<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

Özellikler	Özellik
Giriş voltajı	100 VAC – 240 VAC
Giriş akımı (maksimum)	2,34 A
Giriş frekansı	50 Hz – 60 Hz
Çıkış gücü	180 W
Çıkış akımı	9,23 A
Dereceli çıkış voltajı	19,50 VDC
Yükseklik	30 mm (1,18 inç)
Genişlik	155 mm (6,10 inç)
Derinlik	76,2 mm (3,0 inç)
Ağırlık	0,58 kg (1,28 lb)
Sıcaklık aralığı:	
Çalışma	0°C ila 40°C (32°F ila 104°F)
Çalışma Dışı	-40 °C ila 70 °C arasında (-40 °F ila 158 °F arasında)

## Temassız akıllı kart

Özellikler	Özellik
Desteklenen Akıllı Kartlar ve teknolojiler	<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

Özellik	Özellik
Ağırlık (libre/ kilogram)	6,17 lb (2,80 kg)
Boyutlar	
Yükseklik (inç/mm)	
Ön (dokunmatik olmayan)	1,09 inç (27,7 mm)
Arka (dokunmatik olmayan)	1,30 inç (33,0 mm)
Ön (dokunmatik)	1,12 inç (28,4 mm)
Arka (dokunmatik)	1,33 inç (33,7 mm)
Genişlik (inç/mm)	14,88 inç (378 mm)

**Derinlik (inç/mm)** 10,28 inç (261 mm)

## Ortam

**Özellik** Özellik

**Sıcaklık aralığı:**

**Çalışma** 10°C - 35°C (50° - 95°F)

**Depolama** -40°C - 65°C (-40° - 149°F)

**Bağıl nem (en yüksek):**

**Depolama** %20 ila %80 (yoğuşmasız)

**Maksimum titreşim:**

**Çalışma** 0,0002 G<sup>2</sup>/Hz değerinde 5 - 350 Hz

**Depolama** 0,001 - 0,01 G<sup>2</sup>/Hz değerinde 5 - 500 Hz

**Maksimum darbe:**

**Çalışma** 2 milisaniye +/-%10 darbe süresinde 40 G +/- %5 (51 cm/sn [20 inç/sn] eşdeğeri)

**Depolama** 2 milisaniye +/-%10 darbe süresinde 105 G +/- %5 (127 cm/sn [50 inç/sn] eşdeğeri)

**Maksimum Yükseklik:**

**Çalışma** -15,2 - 3,048 m (-50 - 10.000 ft)

**Depolama** -15,2 ila 10,668 m (-50 ila 35,000 ft)

## BIOS kurulumu

**⚠ DİKKAT:** Uzman bir bilgisayar kullanıcısı değilseniz, BIOS Kurulum programının ayarlarını değiştirmeyin. Bazı değişiklikler bilgisayarınızın yanlış çalışmasına neden olabilir.

**i NOT:** Bilgisayara ve ona takılı aygıtlara bağlı olarak bu bölümde listelenen öğeler görüntülenebilir veya görüntülenmeyebilir.

**i NOT:** BIOS Kurulum programını değiştirmeden önce, ileride kullanmak üzere BIOS Kurulum ekranı bilgilerini bir yere not etmeniz önerilir.

BIOS Kurulum programını aşağıdaki amaçlarla kullanın:

- Bilgisayarınızda yüklü olan donanım hakkında RAM miktarı ve sabit sürücünün boyutu gibi bilgileri edinin.
- Sistem yapılandırma bilgilerini değiştirin.
- Kullanıcı parolası, takılan sabit sürücü türü, temel aygıtların etkinleştirilmesi veya devre dışı bırakılması gibi kullanıcının seçebileceği bir seçeneği ayarlayabilir veya değiştirebilirsiniz.

### Konular:

- BIOS genel bakış
- BIOS kurulum programı'na girme
- Gezinti tuşları
- Bir kerelik önyükleme menüsü
- Sistem kurulum seçenekleri
- BIOS'u Güncelleştirme
- Sistem ve kurulum parolası
- CMOS ayarlarını silme
- BIOS (Sistem Kurulumu) ve Sistem parolalarını silme

## BIOS genel bakış

BIOS; sabit sürücü, video adaptörü, klavye, fare ve yazıcı gibi takılı aygıtlar ve bilgisayar işletim sistemi arasındaki veri akışını yönetir.

## BIOS kurulum programı'na girme

1. Bilgisayarınızı açın.
2. BIOS kurulum programına girmek için hemen F2 tuşuna basın.

**i NOT:** Çok uzun süre beklerseniz ve işletim sistemi logosu görünürse masaüstünü görene kadar beklemeye devam edin. Ardından bilgisayarınızı kapatın ve yeniden deneyin.

## Gezinti tuşları

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

**Tablo 2. Gezinti tuşları**

Tuşlar	Navigasyon
Yukarı ok	Bir önceki alana gider.
Aşağı ok	Bir sonraki alana gider.

**Tablo 2. Gezinti tuşları (devamı)**

Tuşlar	Navigasyon
Enter	Seçilen alanda (varsa) bir değer seçer veya alandaki bağlantıyı izleyin.
Boşluk çubuğu	Varsa, bir aşağı açılır listeyi genişletir veya daraltır.
Tab	Bir sonraki odaklanılan alana geçer. <b>i</b>   <b>NOT:</b> Sadece standart grafik tarayıcı için.
Esc	Ana ekran görülene kadar bir önceki sayfaya gider. Ana ekranda Esc tuşuna basılması, kaydedilmemiş değişiklikleri kaydetmenizi isteyen ve sistemi yeniden başlatan bir mesaj görüntüler.

## Bir kerelik önyükleme menüsü

**Bir kerelik önyükleme menüsüne** girmek için bilgisayarınızı açın ve hemen F12 tuşuna basın.

**i** | **NOT:** Açıkça bilgisayarı kapatmanız önerilir.

Tek seferlik önyükleme menüsü, tanılama seçeneği de dahil olmak üzere önyükleyebileceğiniz aygıtları görüntüler. Önyükleme menüsü seçenekleri şunlardır:

- Çıkarılabilir Sürücü (varsa)
- STXXXX Sürücü (varsa)  
**i** | **NOT:** XXX, SATA sürücü numarasını belirtir.
- Optik Sürücü (varsa)
- SATA Sabit Sürücü (varsa)
- Tanılamalar

Önyükleme sırası ekranı aynı zamanda System Setup (Sistem Kurulumu) ekranına erişme seçeneğini de görüntüler.

## Sistem kurulum seçenekleri

**i** | **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
<b>Sistem Bilgisi</b>	<p>Bu kısımda bilgisayarınızın birincil donanım özellikleri listelenmiştir.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• System Information (Sistem Bilgileri): BIOS Sürümü, Service Tag (Servis Etiket), Asset Tag (Demirbaş Etiket), Sahiplik Etiket, Sahiplik Tarihi, Üretim Tarihi ve Express Servis Kodu'nu görüntüler.</li><li>• 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.</li><li>• 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.</li><li>• Aygıt Bilgileri: Birincil Sabit Disk, SATA-0, M.2 PCIe SSD-0, Yuva eSATA Aygıtı, LOM MAC Adresi, Geçiş MAC adresi, Video Denetleyicisi, dGPU video denetleyicisi, Video BIOS Sürümü, Video Belleği, Panel Tipi, Yerel Çözünürlük, Ses Denetleyicisi, Wi-Fi Aygıtı, Hücresel Aygıt, Bluetooth Aygıtı'nı görüntüler.</li></ul>
<b>Battery Information</b>	<p>Pilin durumunu ve bilgisayara bağlı AC adaptörünün türünü gösterir.</p>
<b>Boot Sequence</b>	<p>Bilgisayarın bir işletim sistemi bulmaya çalışma sırasını belirler.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Windows Boot Manager</li></ul>

<b>Seçenek</b>	<b>Açıklama</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nykleme listesi seçenekleri: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Legacy <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diskette Drive</li> <li>▪ Dahili HDD</li> <li>▪ USB Depo Aygıtı</li> <li>▪ CD/DVD/CD-RW Sürücüsü</li> <li>▪ Yerleşik NIC</li> </ul> </li> <li>◦ UEFI (varsayılan olarak seili)</li> </ul> </li> </ul>
<b>Advanced Boot Options</b>	<p>Bu seçenek eski isteğe bağlı ROM'ları yklemenize olanak tanır. <b>Enable Legacy Option ROMs (Eski İsteğe Bağlı ROM'ları Etkinleştir)</b> seçeneği varsayılan olarak etkindir.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eski nyklemeyi Denemeyi Etkinleştir</li> </ul>
<b>UEFI boot path security (UEFI nykleme yolu güvenliği)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Always, except internal HDD (Her Zaman, dahili HDD hariç) (varsayılan olarak seçili)</li> <li>• Her Zaman</li> <li>• Asla</li> </ul>
<b>Date/Time</b>	Tarih ve saati değiştirmenize olanak tanır.

## Sistem Yapılandırma ekranı seçenekleri

<b>Seçenek</b>	<b>Açıklama</b>
<b>Integrated NIC</b>	<p>Tümleşik ağ denetleyicisini yapılandırmanızı sağlar. Seçenekler:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Devre Dışı</li> <li>• Enabled (Etkin)</li> <li>• Enabled w/PXE (Etkinleştirilmiş w/PXE): Bu seçenek, varsayılan olarak etkinleştirilmiştir.</li> </ul>
<b>Parallel Port</b>	<p>Bağlantı istasyonundaki paralel bağlantı noktasını yapılandırmanızı sağlar. Seçenekler:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Devre Dışı</li> <li>• AT: Bu seçenek, varsayılan olarak etkindir.</li> <li>• PS2</li> <li>• ECP</li> </ul>
<b>Serial Port</b>	<p>Tümleşik seri bağlantı noktasını yapılandırmanızı sağlar. Seçenekler:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Devre Dışı</li> <li>• COM1: Bu seçenek varsayılan olarak seçilidir.</li> <li>• COM2</li> <li>• COM3</li> <li>• COM4</li> </ul>
<b>SATA Operation</b>	<p>Dahili SATA sabit sürücü denetleyicisini yapılandırmanızı sağlar. Seçenekler:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Devre Dışı</li> <li>• AHCI</li> <li>• RAID On (RAID açık): Bu seçenek, varsayılan olarak etkindir.</li> </ul>
<b>Drives</b>	<p>Takılı SATA sürücülerini yapılandırmanızı sağlar. Tüm sürücüler varsayılan olarak etkindir. Seçenekler:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA-0</li> <li>• SATA-1</li> <li>• M.2 PCI-e SSD-0</li> <li>• SATA-3</li> </ul>
<b>SMART Reporting</b>	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SMART (Akıllı) Raporlama'yı Etkinleştir</li> </ul>
<b>USB Configuration</b>	Bu, isteğe bağlı bir özelliktir.

## Seçenek

## Açıklama

Bu alan tümleşik USB denetleyicisini yapılandırır. Önyükleme Desteği etkinleştirilmişse, sistemin her türlü USB Yığın Depolama Aygıtından (HDD, bellek anahtarı, disket) nykleme 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 (nykleme 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 Thuderbolt Boot Support (Thunderbolt nykleme Desteğini Etkinleştir)
- Enable Thunderbolt (and PCIE behind TBT) Pre-boot (Thunderbolt (ve TBT arkasında PCIE) nykleme ncesini Etkinleştir)
- Security level-no security (Güvenlik dzeyi-güvenlik yok)
- Security level-user configuration (Güvenlik dzeyi-kullanıcı yapılandırması (varsayılan olarak seili))
- Security level-secure connect (Güvenlik dzeyi-güvenli bağlantı)
- Security level- Display port only (Güvenlik düzeyi-Yalnızca görüntü bağlantı noktası)

**NOT:** USB klavye ve fare, bu ayarları dikkate almaksızın her zaman BIOS kurulumunda çalışır.

## USB PowerShare

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).

## Ses

Bu alan, entegre ses denetçisini etkinleştirir veya devre dışı bırakır. Varsayılan olarak, **Enable Audio (Sesi Etkinleştir)** seçeneği belirlenmiştir. Seçenekler:

- Mikrofonu Etkinleştir (varsayılan olarak etkin)
- Dahili Hoparlörü Etkinleştir (varsayılan olarak etkin)

## Keyboard Illumination

Bu alan, klavye aydınlatma özelliğinin işletim modunu seçmenize olanak tanır. Klavye parlaklık düzeyi, %0 ile %100 arasında ayarlanabilir. Seçenekler:

- Disabled (Devre Dışı) (varsayılan olarak seçili)
- Dim
- Parlak

## Keyboard Backlight with AC

Keyboard Backlight with AC (AC ile Klavye Arkadan Aydınlatma) seçeneği, ana klavye aydınlatma özelliğini etkilemez. Keyboard Illumination (Klavye Aydınlatması) eşitli aydınlatma düzeylerini desteklemeye devam eder. Bu alan, arkadan aydınlatma etkinleştirildiğinde etkili olur (varsayılan olarak seçili).

## Keyboard Backlight Timeout on AC

Keyboard Backlight Time-out (Klavye Arkadan Aydınlatması Zaman Aşımı) AC seeneğiyile parlaklığı azaltır. Ana klavye aydınlatma özelliği etkilenmez. Keyboard Illumination (Klavye Aydınlatması) eşitli aydınlatma düzeylerini desteklemeye devam eder. Bu alan, arkadan aydınlatma etkinleştirildiğinde etkili olur.

- 5 sec (5 sn)
- 10 sec (10 sn) (varsayılan olarak seçili)
- 15 sec (15 sn)
- 30 sec (30 sn)
- 1 min (1 dk)
- 5 min (5 dk)
- 15 min (15 dk)
- asla

## Touchscreen

Dokunmatik ekranın etkin mi yoksa devre dışı mı olduğunu denetler (varsayılan olarak etkin)

## Keyboard Backlight Timeout on Battery

Keyboard Backlight Time-out (Klavye Arkadan Aydınlatması Zaman Aşımı) Pil seeneğiyile parlaklığı azaltır. Ana klavye aydınlatma özelliği etkilenmez. Keyboard Illumination (Klavye Aydınlatması) eşitli aydınlatma düzeylerini desteklemeye devam eder. Bu alan, arkadan aydınlatma etkinleştirildiğinde etkili olur.

- 5 sec (5 sn)
- 10 sec (10 sn) (varsayılan olarak seçili)
- 15 sec (15 sn)

Seçenek	Açıklama
	<ul style="list-style-type: none"> <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 seili)</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

Seenek	Açıklama
<b>LCD Parlaklığı</b>	G kaynağına bağlı olarak ekran parlaklık ayarlarını yapmanızı sağlar. Pilde (%50 varsayılan) ve AC'de (%100 varsayılan).
<b>Switchable Graphics</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Değiştirilebilir Grafikleri Etkinleştir (varsayılan olarak seçilidir)</li> <li>• Dock Görüntüleme Bağlantı Noktası'nı Etkinleştir (varsayılan olarak seçilidir)</li> <li>• Bağımsız Grafik Denetleyici Doğrudan ıkış Modu</li> </ul>

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

## Güvenlik ekranı seçenekleri

Seçenek	Açıklama
<b>Admin Password</b>	Yönetici (admin) parolasını ayarlamanızı, değiştirmenizi veya silmenizi sağlar. <p><b>NOT:</b> Sistem veya sabit sürücü parolasını ayarlamadan önce yönetici parolasını ayarlamamız gerekir. Yönetici parolasının otomatik olarak silinmesi sistem parolasını ve sabit sürücü parolasını otomatik olarak siler.</p> <p><b>NOT:</b> Başarılı parola değişiklikleri hemen etkin olur.</p> <p>Varsayılan Ayar: Not set (Belirlenmedi)</p>
<b>System Password</b>	Sistem parolasını ayarlamanızı, değiştirmenizi veya silmenizi sağlar. <p><b>NOT:</b> Başarılı parola değişiklikleri hemen etkin olur.</p> <p>Varsayılan Ayar: Not set (Belirlenmedi)</p>
<b>Internal HDD-2 Password</b>	Yönetici parolasını ayarlamanızı, değiştirmenizi veya silmenizi sağlar. <p><b>NOT:</b> Başarılı parola değişiklikleri hemen etkin olur.</p> <p>Varsayılan Ayar: Not set (Belirlenmedi)</p>
<b>Strong Password</b>	Her zaman güçlü parolalar oluşturma seçeneğini uygulamanızı sağlar. <p>Varsayılan Ayar: Enable Strong Password (Güçlü Parolayı Etkinleştir) seçili değildir.</p>

Seçenek	Açıklama
	<p><b>i</b> <b>NOT:</b> Güçlü Parola etkinse, Yönetici ve Sistem parolaları, en az bir büyük harf ve bir büyük harf içermeli ve en az 8 karakter uzunluğunda olmalıdır.</p>
<b>Password Configuration</b>	<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>
<b>Password Bypass</b>	<p>Ayarlandığında, Sistem ve Dahili HDD parolasını atlama iznini etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. 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>
<b>Password Change</b>	<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>
<b>Non-Admin Setup Changes</b>	<p>Yönetici Parolası ayarlandığında kurulum seçeneklerinde değişiklik yapılmasına izin verilip verilmediğini belirlemenizi sağlar. Devre dışı bırakılırsa, kurulum seçenekleri yönetici parolasıyla kilitlenir.</p> <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 rn Bilgisini Etkinleştir-Varsayılan olarak etkindir</li> </ul>
<b>TPM 1.2/2.0 Security</b>	<p>POST sırasında Güvenli Platform Modülünü (TPM) etkinleştirmenizi sağlar. Seçenekler:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TPM On (TPM Açık) (varsayılan olarak seçili)</li> <li>• Clear (Temizle) (seçenek devre dışı)</li> <li>• PPI Bypass for Enabled Commands (Etkin Komutlar için PPI Atlama) (varsayılan olarak seçili)</li> <li>• Devre Dışı Komutları için PPI Atlamak</li> <li>• Devre Dışı</li> <li>• Enabled (Etkin)</li> <li>• Attestation enable (Onay etkin) (varsayılan olarak seçili)</li> <li>• Key storage enable (Anahtar depolama etkin) (varsayılan olarak seçili)</li> <li>• SHA-256 (varsayılan olarak seçili)</li> </ul> <p><b>i</b> <b>NOT:</b> TPM1.2/2.0'ı yükseltmek ya da indirmek için, TPM kaplama aracını indirin (yazılım).</p>
<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>i</b> <b>NOT:</b> Activate (Etkinleştir) ve Disable (Devre Dışı) seçenekleri özelliği kalıcı olarak etkinleştirecek ya da devre dışı bırakacaktır ve başka bir değişikliğe izin verilmeyecektir.</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>nykleme 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 nlemenizi sağlar.</p> <p>Varsayılan ayar: <b>Disabled (Devre Dışı)</b></p>

Seçenek	Açıklama
Ana parola kilitleme	Bu seçenek varsayılan olarak seçili değildir

## Güvenli Önyükleme ekranı seçenekleri

Seçenek	Açıklama
Secure Boot Enable	<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>
Expert Key Management	<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><li>Delete All Keys (Tüm Anahtarları Sil) — Tüm anahtarları siler</li></ul> <p><b>NOT:</b> Custom Mode (Özel Mod) seçeneğini devre dışı bırakırsanız yapılan tüm değişiklikler silinir ve anahtarlar varsayılan ayarlarına geri yüklenir.</p>

## Intel Yazılım Koruma Uzantıları ekran seçenekleri


Seçenek	Açıklama
Intel SGX Enable	<p>Bu alan, ana işletim sistemi bağlamında çalışan kodu/hassas bilgileri depolamak için güvenli bir ortam sağlamanaza olanak tanır. Seçenekler:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Devre Dışı</li><li>Enabled (Etkin)</li><li>Software Controlled (Yazılımla Denetlenen) (varsayılan)</li></ul>
Enclave Memory Size	<p>Bu seçenek <b>SGX Enclave Alanı Bellek Boyutu</b> değerini ayarlar. Seçenekler:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>32 MB</li><li>64 MB</li><li>128 MB (varsayılan)</li></ul>

## Performans ekranı seçenekleri

Seçenek	Açıklama
Multi Core Support	<p>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 etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. Yüklü işlemci iki çekirdeği destekler. Çoklu ekirdek</p>

<b>Seçenek</b>	<b>Açıklama</b>
	<p>Desteği'ni etkinleştirirseniz, iki çekirdek etkinleştirilir. Çoklu ekirdek Desteği'ni devre dışı bırakırsanız, tek çekirdek etkinleştirilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• All (Tümü) (varsayılan olarak seçili)</li> <li>• 1</li> <li>• 2</li> <li>• 3</li> </ul>
<b>Intel SpeedStep</b>	<p>Intel SpeedStep özelliğini etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel SpeedStep'i etkinleştir</li> </ul> <p>Varsayılan Ayar: Seenek etkindir.</p>
<b>C-States Control</b>	<p>İlave işlemci uyku durumlarını etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• C states</li> </ul> <p>Varsayılan Ayar: Seenek etkindir.</p>
<b>Intel TurboBoost</b>	<p>İşlemcinin Intel TurboBoost modunu etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel TurboBoost'u Etkinleştir</li> </ul> <p>Varsayılan Ayar: Seçenek etkindir.</p>
<b>Hyper-Thread Control</b>	<p>İşlemcinin Hyper-Threading özelliğini etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Devre Dışı</li> <li>• Enabled (Etkin)</li> </ul> <p>Varsayılan Ayar: Enabled (Etkin).</p>

## Güç Yönetimi ekranı seçenekleri

<b>Seçenek</b>	<b>Açıklama</b>
<b>AC Behavior</b>	<p>AC adaptörü bağlıyken, bilgisayarın otomatik olarak açılmasını etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar.</p> <p>Varsayılan Ayar: Wake on AC (AC'de Uyandır) seçili değildir.</p>
<b>Auto On Time</b>	<p>Bilgisayarın otomatik olarak açılma saatini ayarlamanızı sağlar. Seçenekler:</p> <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> <p>Varsayılan ayar: Disabled (Devre dışı)</p>
<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>	<p>USB aygıtlarının sistemi Bekleme durumundan uyandırmasını etkinleştirmenizi sağlar.</p> <p> <b>NOT:</b> 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.</p> <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>	<p>Fiziksel bağlantıya bağlı kalmaksızın otomatik olarak kabloludan kablosuz ağlara geçen özelliği etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar.</p> <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>	<p>Bir LAN sinyaliyle tetiklendiğinde bilgisayarı Kapalı durumundan açacak olan özelliği etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Devre Dışı</li> </ul>

Seçenek	Açıklama
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAN Only (Sadece LAN)</li> <li>• WLAN Only (Sadece WLAN)</li> <li>• LAN or WLAN (LAN veya WLAN)</li> </ul> <p>Varsayılan ayar: Disabled (Devre dışı)</p>
<b>Peak Shift</b>	<p>Bu seçenek, günün en çok g kullanılan saatlerinde AC güç tüketimini minimum düzeye dşurmenizi sağlar. Bu seçeneği etkinleştirdikten sonra AC takılı olsa bile sisteminiz yalnızca pil gücüyle çalışır.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable peak shift (Peak shift etkin) (Devre dışı)</li> <li>• Set battery threshold (Pil eşiğini ayarla)</li> </ul>
<b>Advanced Battery Charge Configuration</b>	<p>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.</p> <p>Pil şarj modunu seçmenizi sağlar. Seçenekler:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptive (Uyarlamalı) (varsayılan)</li> <li>• Standart – Pilinizi 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 (ncelikli AC kullanımı)</li> <li>• Custom (zel)</li> </ul> <p>zel şarj seçeneğinin seçilmesi durumunda özel şarj Başlangıç ve özel şarj Bitiş oğelerini de yapılandırabilirsiniz.</p> <p><b>NOT:</b> Tüm piller için her şarj modu mevcut olmayabilir. Bu seçeneği etkinleştirmek için <b>Advanced Battery Charge Configuration</b> (Gelişmiş Pil şarj Yapılandırması) seçeneğini devre dışı bırakın.</p>
<b>Primary Battery Charge Configuration</b>	
<b>Type-C connector power</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 7.5 Watts (7,5 Vat) (varsayılan olarak seili)</li> <li>• 15 Watts (15 Vat)</li> </ul>

## POST Davranışı ekran seçenekleri

Seenek	Açıklama
<b>Adapter Warnings</b>	<p>Bazı g adaptrlerini kullandığınızda, sistem kurulum (BIOS) uyarı iletilerini etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar.</p> <p>Varsayılan ayar: Enable Adapter Warnings (Adaptör Uyarılarını Etkinleştir)</p>
<b>Keypad (Embedded)</b>	<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:</b> Kurulum çalışırken bu seçeneğin hiçbir etkisi yoktur. Kurulum, Fn Key Only (Yalnızca Fn Tuşu) modunda çalışır.</p>
<b>Mouse/Touchpad</b>	<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>
<b>Numlock Enable</b>	<p>Bilgisayar nykleme yaptığında, Numlock seçeneğini etkinleştirmenizi sağlar.</p> <p>Enable Network (Ağı Etkinleştir). Bu seçenek varsayılan olarak etkindir.</p>
<b>Fn Key Emulation</b>	<p>Fn özelliğini simüle etmek için Scroll Lock tuşunun kullanıldığı seçeneği belirlemenizi sağlar.</p> <p>Enable Fn Key Emulation (Fn Tuş Emlasyonunu Etkinleştir) (varsayılan)</p>
<b>Fn Lock Options</b>	<p>Fn + Esc geçiş tuşu bileşimlerini kullanarak, F1–F12 tuşlarının birincil davranışında standart ile ikincil işlevleri arasında geçiş yapmanıza olanak tanır. Bu seçeneği devre dışı 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> </ul>

## Seçenek

## Açıklama

- Lock Mode Disable/Standard (Kilit Modu Devre Dışı/Standart) (varsayılan)
- Lock Mode Enable/Secondary (Kilit Modu Etkin/İkincil)

## Yönetilebilirlik ekranı seçenekleri

## Seçenek

## Açıklama

### MEBx Hotkey

MEBx Hotkey (MEBx Geçiş Tuşu) işlevinin sistem önyüklemesi sırasında etkinleştirilip etkinleştirilmeyeceğini belirlemenizi sağlar.

Varsayılan Ayar: Enable MEBx Hotkey (MEBx Geçiş Tuşu'nu Etkinleştir)

### Fastboot

Bazı uyumluluk adımlarını atlayarak önyükleme işlemini hızlandırmanızı sağlar. Seçenekler:

- Minimal (varsayılan)
- Thorough (Tam)
- Auto (Otm)

### Extended BIOS POST Time

Önyükleme öncesinde ek bir gecikme oluşturmanıza olanak tanır. Seçenekler:

- 0 saniye. Bu seçenek varsayılan olarak etkindir.
- 5 saniye
- 10 saniye

### Tam Ekran Günlüğü

Tam Ekran Günlüğü'nün kullanılıp kullanılmayacağını belirlemenizi sağlar (varsayılan olarak devre dışı).

### Uyarılar ve hatalar seçeneği

- Uyarılarda ve hatalarda bilgi ister (varsayılan olarak seçili)
- Continue on warnings (Uyarılarda devam et)
- Continue on warnings and errors (Uyarılarda ve hatalarda devam et)

## Sanallaştırma desteği ekran seçenekleri

## Seçenek

## Açıklama

### Virtualization

Intel Virtualization Teknolojisini etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar.

Enable Intel Virtualization Technology (Etkin Intel Sanallaştırma Teknolojisi) (varsayılan).

### VT for Direct I/O

Virtual Machine Monitor'un (VMM), doğrudan G/Ç için Intel® Virtualization teknolojisi tarafından sunulan ek donanım yeteneklerini kullanmasını etkinleştirir ya da devre dışı bırakır.

Doğrudan G/Ç için VT'yi Etkinleştir özelliği – varsayılan olarak etkindir.

### Trusted Execution

Bu seçenek Measured Virtual Machine Monitor'ün (MVMM), Intel Trusted Execution Technology tarafından sunulan ek donanım özelliklerini kullanıp kullanamayacağını belirler. Bu özelliği kullanabilmeniz için TPM, Virtualization Technology ve Doğrudan I/O için Virtualization Technology'nin etkinleştirilmesi gerekir.

Trusted Execution

## Kablosuz ekran seçenekleri

## Seçenek

## Açıklama

### Wireless Switch

Kablosuz düğme ile denetlenebilecek kablosuz cihazları ayarlamanızı sağlar. Seçenekler:

- WWAN
- GPS (WWAN Modülünde)
- WLAN
- Bluetooth

Tüm seçenekler varsayılan olarak etkindir.

## Seçenek

## Açıklama



**NOT:** WLAN ve WiGig'de etkinleştirme ve devre dışı bırakma kontrolleri birleştirilmiştir ve bağımsız olarak etkinleştirilip devre dışı bırakılamazlar.

## Wireless Device Enable

Dahili kablosuz aygıtları etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar.

- WWAN/GPS
- WLAN
- Bluetooth

Tüm seçenekler varsayılan olarak etkindir.

## Bakım ekran seçenekleri

## Seçenek

## Açıklama

### Service Tag

Bilgisayarınızın Service Tag'ını (Servis Etiketi) gösterir.

### Asset Tag

Bir demirbaş etiketi zaten ayarlanmamışsa, bir sistem demirbaş etiketi oluşturmanızı sağlar. Bu seçenek varsayılan olarak ayarlanmaz.

### BIOS Downgrade

Bu, nceki revizyonlara ilişkin sistem belleğinin yanıp snmesini kontrol eder.

### Data Wipe

Bu alan, kullanıcıların tüm dahili depolama aygıtlarından güvenli bir şekilde veri silmesini sağlar. Etkilenen aygıtların listesi aşağıda verilmiştir:

- Wipe on next boot (Sonraki nyklemede temizle) (devre dışı)
- Dahili SATA HDD/SSD
- Dahili M.2 SATA SDD
- Dahili M.2 PCIe SSD
- Dahili eMMC

### BIOS Recovery

Bu alan kullanıcı birincil sabit sürücüsü veya harici USB anahtarındaki kurtarma dosyasından bozulan belli BIOS koşullarından kurtarmanızı sağlar.

- Sabit Sürücüden BIOS Kurtarma (varsayılan olarak etkin)
- BIOS Otomatik Kurtarma
- Always perform integrity check (Her zaman bütünlük denetimi yap) (varsayılan olarak devre dışı)

## Sistem Günlüğü ekran seçenekleri

## Seçenek

## Açıklama

### BIOS Events

Sistem Kurulumu (BIOS) POST olaylarını grntlemenizi ve silmenizi sağlar.

### Thermal Events

Sistem Kurulumu (Termal) olaylarını grntlemenizi ve silmenizi sağlar.

### Power Events

Sistem Kurulumu (Gücü) olaylarını grntlemenizi ve silmenizi sağlar.

## BIOS'u Güncelleştirme

## Windows'da BIOS'u güncelleme

**DİKKAT:** BIOS'u güncellemeden önce BitLocker askıya alınmazsa, sistem bir sonraki yeniden başlatmada BitLocker anahtarını tanımayacaktır. Daha sonra ilerlemek için kurtarma anahtarını girmeniz istenecek ve sistem her yeniden başlatmada bunu isteyecektir. Kurtarma anahtarı bilinmiyorsa, bu veri kaybına veya işletim sisteminin gereksiz bir şekilde yeniden kurulmasına neden olabilir. Bu konuda daha fazla bilgi için Bilgi Makalesine bakın: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

1. [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) adresine gidin.

2. **Ürün desteği** ögesine tıklayın. **Destekte ara** kutusuna tıklayın, bilgisayarınızın Servis Etiketini girin ve ardından **Ara** düğmesine tıklayın.  
**NOT:** Servis Etiketiniz yoksa bilgisayarınızı otomatik olarak tanımlamak için SupportAssist özelliğini kullanın. Ayrıca ürün kimliğini kullanabilir veya bilgisayar modelinize manuel olarak göz atabilirsiniz.
3. **Drivers & Downloads** 'ı (Sürücüler ve Yüklemeler) tıklattın. **Sürücüler bul** seçeneğini genişletin.
4. Bilgisayarınızda yüklü olan işletim sistemini seçin.
5. **Kategori** açılır listesinden **BIOS**'u seçin.
6. BIOS'un en son sürümünü seçin ve bilgisayarınıza yönelik BIOS dosyasını indirmek için **İndir**'e tıklayın.
7. İndirme işlemi tamamlandıktan sonra, BIOS güncelleştirme dosyasını kaydettiğiniz klasöre gidin.
8. BIOS güncelleme dosyası simgesine çift tıklayın ve ekrandaki talimatları izleyin.  
Daha fazla bilgi için [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) adresindeki 000124211 kodlu bilgi yazısına bakın.

## Linux ve Ubuntu'da BIOS'u güncelleme

Linux veya Ubuntu ile kurulan bilgisayarlarda sistem BIOS'unu güncellemek için [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) adresindeki 000131486 kodlu bilgi tabanı makalesine bakın.

## Windows'da USB sürücüsü kullanarak BIOS'u güncelleme

**⚠ DİKKAT:** BIOS'u güncellemeden önce BitLocker askıya alınmazsa, sistem bir sonraki yeniden başlatmada BitLocker anahtarını tanımayacaktır. Daha sonra ilerlemek için kurtarma anahtarını girmeniz istenecek ve sistem her yeniden başlatmada bunu isteyecektir. Kurtarma anahtarı bilinmiyorsa, bu veri kaybına veya işletim sisteminin gereksiz bir şekilde yeniden kurulmasına neden olabilir. Bu konuda daha fazla bilgi için Bilgi Makalesine bakın: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

1. En güncel BIOS kurulum programı dosyasını indirmek için [Windows'da BIOS'u Güncelleme](#) bölümündeki prosedürü adım 1'den adım 6'ya kadar uygulayın.
2. Önyüklenebilir bir USB sürücü oluşturun. Daha fazla bilgi için [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) adresindeki 000145519 kodlu bilgi yazısına bakın.
3. BIOS kurulum programı dosyasını önyüklenebilir USB sürücüsüne kopyalayın.
4. Önyüklenebilir USB sürücüsünü BIOS güncellemesi gerektiren bilgisayara bağlayın.
5. Bilgisayarı yeniden başlatın ve **F12** tuşuna basın.
6. **Tek Seferlik Önyükleme Menüsü**'nden USB sürücüsünü seçin.
7. BIOS kurulum programı dosya adını yazın ve **Enter** tuşuna basın.  
**BIOS Güncelleme Yardımcı Programı** belirir.
8. BIOS güncelleştirmesini tamamlamak için ekrandaki yönergeleri izleyin.

## F12 Bir Kerelik önyükleme menüsünden BIOS'u güncelleme

Bilgisayar BIOS'unuzu bir FAT32 USB anahtarına kopyalanmış bir BIOS güncelleme .exe dosyasını kullanarak ve F12 Tek Seferlik önyükleme menüsünden önyükleme gerçekleştirerek güncelleyin.

**⚠ DİKKAT:** BIOS'u güncellemeden önce BitLocker askıya alınmazsa, sistem bir sonraki yeniden başlatmada BitLocker anahtarını tanımayacaktır. Daha sonra ilerlemek için kurtarma anahtarını girmeniz istenecek ve sistem her yeniden başlatmada bunu isteyecektir. Kurtarma anahtarı bilinmiyorsa, bu veri kaybına veya işletim sisteminin gereksiz bir şekilde yeniden kurulmasına neden olabilir. Bu konuda daha fazla bilgi için Bilgi Makalesine bakın: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

### BIOS Güncellemesi

Önyüklenebilir bir USB sürücüsü kullanarak BIOS güncelleme dosyasını Windows'tan çalıştırabilir veya bilgisayardaki F12 Tek Seferlik önyükleme menüsünden BIOS'u güncelleyebilirsiniz.

2012'den sonra üretilmiş çoğu Dell bilgisayarda bu özellik vardır ve BIOS FLASH UPDATE'in sisteminizde bir önyükleme seçeneği olarak listelenip listelenmediğini görmek için F12 Tek Seferlik Önyükleme Menüsünden bilgisayarınızı önyükleyerek bunu doğrulayabilirsiniz. Bu seçenek listeleniyorsa BIOS, bu BIOS güncelleme seçeneğini destekliyor demektir.

**NOT:** Yalnızca F12 Tek Seferlik önyükleme menüsünde BIOS Flash Update seçeneği olan bilgisayarlar bu işlevi kullanabilir.

### Tek Seferlik önyükleme menüsünden güncelleme

BIOS'unuzu F12 Tek Seferlik Önyükleme menüsünden güncellemek için şunlara ihtiyacınız vardır:

- FAT32 dosya sistemi ile biçimlendirilmiş USB sürücü (sürücünün önyüklenilebilir olması gerekmez).
- Dell Desteği web sitesinden indirip USB sürücünün köküne kopyaladığınız yürütülebilir BIOS dosyası
- Bilgisayara bağlı AC güç adaptörü
- BIOS'u sıfırlayan işlevsel bilgisayar pili

F12 menüsünden BIOS güncelleme işlemi yapmak için aşağıdaki adımları uygulayın:

**DİKKAT:** BIOS güncelleme işlemi sırasında bilgisayarı kapatmayın. Bilgisayarınızı kapatırsanız bilgisayar önyükleme yapmayabilir.

1. Bilgisayar kapalı durumdayken, güncelleme dosyasını kopyaladığınız USB sürücüyü bilgisayardaki bir USB bağlantı noktasına takın.
2. Bilgisayarı açın ve F12 tuşuna basarak Tek Seferlik Önyükleme Menüsüne erişin, fareyi veya ok tuşlarını kullanarak BIOS Update'i vurgulayın, ardından Enter tuşuna basın.  
BIOS sıfırlama menüsü gösterilir.
3. **Dosyadan Sıfırla**'ya tıklayın.
4. Harici USB aygıtını seçin.
5. Dosya seçin ve sıfırlama hedef dosyasına çift tıklayın, ardından **Gönder**'e tıklayın.
6. **BIOS'u Güncelle** ögesine tıklayın. Bilgisayar, BIOS'u sıfırlamak üzere yeniden başlatılır.
7. BIOS güncellemesi tamamlandıktan sonra bilgisayar yeniden başlatılacaktır.

## Sistem ve kurulum parolası

Tablo 3. Sistem ve kurulum parolası

Parola türü	Açıklama
Sistem parolası	Sisteminizde oturum açmak için girmeniz gereken paroladır.
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.

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

## Bir sistem kurulum parolası atama

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

Sistem kurulumuna girmek için, bilgisayar açıldıktan veya yeniden başlatıldıktan hemen sonra F12 tuşuna basın.

1. **Sistem BIOS'u** veya **Sistem Kurulumu** ekranında, **Güvenlik** ögesini seçin ve Enter tuşuna basın.  
**Güvenlik** ekranı görüntülenir.

2. **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.
- En az bir özel karakter: ! " # \$ % & ' ( ) \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | }
- 0 ile 9 arasındaki sayılar.
- A'dan Z'ye büyük harfler.
- a'dan z'ye küçük harfler.


3. **Yeni parolayı onaylayın** alanında önceden girdiğiniz sistem parolasını yazın ve **Tamam** ögesine tıklayın.

4. Esc tuşuna basın ve kendiliğinden açılır iletide istenen değişiklikleri kaydedin.
5. Değişiklikleri kaydetmek için Y tuşuna basın.  
Bilgisayar yeniden başlar.


## 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, bilgisayar açıldıktan veya yeniden başlatıldıktan hemen sonra F12 tuşuna basın.

1. **Sistem BIOS'u** veya **Sistem Kurulumu** ekranında, **Sistem Güvenliği** ögesini seçip Enter tuşuna basın.  
**System Security** (Sistem Güvenliği) ekranı görüntülenir.
2. **System Security (Sistem Güvenliği)** ekranında, **Password Status (Parola Durumunun) Unlocked (Kilitli Değil)** olduğunu doğrulayın.
3. **Sistem Parolası** ögesini seçin, mevcut sistem parolasını değiştirin veya silin ve Enter ya da Tab tuşuna basın.
4. **Kurulum Parolası** ögesini seçin, mevcut kurulum parolasını değiştirin veya silin ve Enter ya da Tab tuşuna basın.  
 **NOT:** Sistem ve/veya Kurulum parolasını değiştirirseniz, istendiğinde yeni parolayı tekrar girin. Sistem ve/veya Kurulum parolasını silerseniz, istendiğinde silme işlemi onaylayın.
5. Esc tuşuna bastığınızda, bir mesaj görüntülenerek değişiklikleri kaydetmenizi sağlar.
6. Değişiklikleri kaydetmek ve System Setup (Sistem Kurulumu)'dan çıkmak için Y tuşuna basın.  
Bilgisayar yeniden başlar.


## CMOS ayarlarını silme

 **DİKKAT:** CMOS ayarlarının silinmesi, bilgisayarınızdaki BIOS ayarlarını sıfırlar.

1. Şunları çıkarın:
  - a. pil kapağı
  - b. pil
  - c. alt kapak
2. Düğme pili çıkarın.
3. Bir dakika bekleyin.
4. Düğme pili yerine takın.
5. Aşağıdakileri değiştirin:
  - a. alt kapak
  - b. pil
  - c. pil kapağı

## BIOS (Sistem Kurulumu) ve Sistem parolalarını silme

Sistem veya BIOS parolalarını silmek için [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell) adresinde açıklandığı gibi Dell teknik desteğe başvurun.

 **NOT:** Windows veya uygulama parolalarını sıfırlama hakkında bilgi için Windows veya uygulamanızla birlikte verilen belgelere bakın.

## Sorun Giderme

### Konular:

- Şişmiş Lityum İyon pillerin taşınması
- Gelişmiş Önyüklemeye Öncesi Sistem Değerlendirmesi — ePSA tanılamaları
- ePSA kullanarak belleği test etme
- Yerleşik otomatik sınıma (BIST)
- Tanılama LED'i
- Pil durum ışıkları
- İşletim sistemini kurtarma
- Gerçek Zamanlı Saati sıfırlama
- Yedekleme ortamı ve kurtarma seçenekleri
- WiFi güç döngüsü
- Artık gücü boşaltma (donanımdan sıfırlama yapma)

## Şişmiş Lityum İyon pillerin taşınması

Çoğu dizüstü bilgisayarda olduğu gibi, Dell dizüstü bilgisayarlarda da Lityum iyon piller kullanılır. Lityum iyon pil türlerinden biri lityum iyon polimer pildir. Lityum iyon polimer piller son yıllarda popülerleşerek, müşterilerin artık daha ince form faktörü (özellikle ultra ince dizüstü bilgisayarlarda) ve daha uzun pil ömrü tercih etmesiyle elektronik sektöründe standart haline geldi. Şişen pil hücreleri, lityum iyon polimer pil teknolojisinde potansiyel olarak görülen bir durumdur.

Şişmiş bir pil, dizüstü bilgisayarın performansını etkileyebilir. Aygıt muhafazasında veya dahili bileşenlerde daha fazla hasar oluşmasını ve bozulmayı önlemek için pili şişen dizüstü bilgisayarı kullanmayı bırakın ve AC adaptörünün güç ile bağlantısını keserek pilin boşalmasını sağlayın.

Şişmiş piller kullanılmamalı ve değiştirilerek uygun şekilde atılmalıdır. Bir Dell yetkili servis teknisyeni tarafından değiştirme seçenekleri de dahil olmak üzere şişmiş bir pili geçerli garanti veya servis anlaşması koşulları altında değiştirme seçenekleri için Dell ürün desteğine başvurmanızı tavsiye ederiz.

Lityum iyon pilleri kullanma ve değiştirme ile ilgili yönergeler aşağıda verilmiştir:

- Lityum iyon pilleri kullanırken dikkatli olun.
- Pili sistemden çıkarmadan önce boşaltın. Pili boşaltmak için, AC adaptörünün fişini sistemden çıkarın ve sistemi yalnızca pil gücüyle çalıştırın. Güç düğmesine basıldığında sistem açılmazsa pil tamamen boşalmıştır.
- Pili ezmeyin, düşürmeyin, kesmeyin veya yabancı nesnelere delmeyin.
- Pili yüksek sıcaklıklara maruz bırakmayın veya pil paketlerini ve hücrelerini parçalara ayırmayın.
- Pili yüzeyine basınç uygulamayın.
- Pili bükmeyin.
- Pili açmak için hiçbir türde araç kullanmayın
- Pil şişerek aygıtın içinde sıkışırsa, pili delmek, bükmek veya ezmek tehlike oluşturabileceğinden pili yerinden çıkarmaya çalışmayın.
- Hasarlı veya şişmiş bir pili bir dizüstü bilgisayara yeniden monte etmeye çalışmayın.
- Garanti kapsamında bulunan şişmiş piller, nakliye düzenlemelerine uyulması için (Dell tarafından sağlanan) onaylı bir nakliye kutusunda Dell'e iade edilmelidir. Garanti kapsamında olmayan şişmiş piller, uygun bir geri dönüşüm merkezine atılmalıdır. Yardım ve daha fazla talimat için <https://www.dell.com/support> adresindeki Dell ürün desteğine başvurun.
- Dell markalı olmayan veya uyumsuz bir pilin kullanılması yangın veya patlama riskini artırabilir. Pili yalnızca Dell bilgisayarınızla birlikte çalışmak üzere tasarlanmış ve Dell'den satın alınmış uygun bir pille değiştirin. Bilgisayarınızda başka bir bilgisayarın pilini kullanmayın. Her zaman <https://www.dell.com> adresinden veya aksi Dell'den orijinal piller satın alın.

Lityum iyon piller eskime, şarj döngüsü sayısı veya yüksek ısıya maruz kalma gibi çeşitli nedenlerle şişebilir. Dizüstü bilgisayar pilinin performansını ve ömrünü artırma ve sorun oluşma olasılığını en aza indirme konularında daha fazla bilgi edinmek için bkz. [Dell Dizüstü Bilgisayar Pili - Sık Sorulan Sorular](#).

# 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.

## EPSA 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.

## 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.

# Yerleşik otomatik sınama (BIST)

## M-BIST

M-BIST (Yerleşik Kendi Kendine Test) , sistem kartına yerleştirilmiş denetleyici (EC) ile ilgili arızalarda tanılama doğruluğunu artıran, sistem kartının yerleşik otomatik tanılama aracıdır.

**NOT:** M-BIST, POST'tan (Başlangıçta Kendi Kendini Sınama) önce manuel olarak başlatılabilir.

## M-BIST nasıl çalıştırılır?

**NOT:** M-BIST, sistemde AC gücüne bağlı olan veya sadece pile bağlı bir kapanma durumundan başlatılmalıdır.

- M-BIST'i başlatmak için klavyedeki **M** tuşuna ve **güç düğmesine** basılı tutun.
- M** tuşuna ve **güç düğmesine** basılı tutulduğunda pil gösterge LED'i iki durumu gösterebilir:
  - KAPALI: Sistem kartında hata tespit edilmemiştir
  - SARI: Sistem kartıyla ilgili bir sorun olduğunu gösterir
- Sistem kartı ile ilgili bir arıza varsa, pil durum LED 'i 30 saniye süreyle aşağıdaki hata kodlarından birini göstermek üzere yanıp sönecektir.

**Tablo 4. LED hata kodları**

Yanıp Sönme Deseni		Olası Sorun
Sarı renkli	Beyaz	
2	1	CPU Arızası
2	8	LCD Güç Rayı Arızası
1	1	TPM Algılama Hatası
2	4	Kurtarılamayan SPI Arızası

- Sistem kartında herhangi bir arıza yoksa LCD, LCD-BIST bölümünde açıklanan düz renkli ekranlar arasında 30 saniye boyunca döner ve ardından kapanır.

## LCD Güç rayı testi (L-BIST)

L-BIST, tek LED hata kodu tanılamalarına yönelik bir iyileştirmedir ve POST işlemi sırasında otomatik olarak başlatılır. L-BIST, LCD güç ünitesini kontrol eder. LCD'ye güç sağlanmıyorsa (örneğin, L-BIST devresi arızalıysa), pil durum LED'i yanıp sönererek hata kodu [2, 8] veya hata kodu [2, 7] belirtir.

**NOT:** L-BIST arızalanırsa, LCD'ye güç sağlanmadığından LCD-BIST çalışmaz.

## L-BIST Testi nasıl çağrılır:

- Sistemi başlatmak için güç düğmesine basın.
- Sistem normal şekilde başlamazsa, pil durum LED'ine bakın.
  - Pil durumu LED'i bir hata kodu [2,7] belirtmek üzere yanıp sönerse, ekran kablosu düzgün bağlanmamış olabilir.
  - Pil durum LED'i bir hata kodu göstererek yanıp sönerse [2, 8], sistem kartının LCD güç ünitesinde bir arıza vardır ve bu nedenle LCD'ye güç sağlanamamaktadır.
- Bir [2,7] hata kodunun gösterildiği durumlarda, ekran kablosunun düzgün bağlanıp bağlanmadığını kontrol edin.
- Bir [2, 8] hata kodunun gösterilmesi durumunda, sistem kartını değiştirin.

## LCD Yerleşik Kendi Kendine Test (BIST)

Dell dizüstü bilgisayarlarda, ekranda gördüğünüz anormal bir durumun Dell dizüstü bilgisayarın LCD'sindeki (ekran) dahili bir sorundan mı, yoksa video kartı (GPU) ve bilgisayar ayarlarından mı kaynaklandığını belirlemenize yardımcı olan yerleşik bir tanılama aracı bulunur.

Ekran titreme, bozulma, siliklik, bulanıklık, yatay ya da dikey çizgiler, renk solması vb. gibi gariplikler gördüğünüzde yapılacak en doğru şey Yerleşik Kendi Kendine Test (BIST) çalıştırarak sorunun LCD'den (ekranı) kaynaklanmadığını belirlemektir.

## LCD BIST Test nasıl çağrılır

1. Dell dizüstü bilgisayarını kapatın.
2. Dizüstü bilgisayara bağlı çevre birimlerinin bağlantısını kesin. Dizüstü bilgisayara sadece AC adaptörünü (şarj cihazı) bağlayın.
3. LCD'nin (ekran) temiz olduğundan emin olun (ekran yüzeyinde toz olmaması gerekir).
4. **D** tuşunu basılı tutup dizüstü bilgisayarın **Gücünü açarak** LCD yerleşik kendi kendine test (BIST) moduna girin. Sistem önyükleninceye kadar D tuşunu basılı tutmaya devam edin.
5. Ekran düz renkler gösterecek ve tüm ekranda renkleri iki kez beyaz, siyah, kırmızı, yeşil ve mavi olarak değiştirecektir.
6. Ardından beyaz, siyah ve kırmızı renklerini gösterecektir.
7. Ekranda anormallikler (ekranda herhangi bir çizgi, bulanık renk veya bozulma) olup olmadığını dikkatlice inceleyin.
8. Son düz renk (kırmızı) gösterildikten sonra sistem kapanacaktır.

**i** **NOT:** Dell SupportAssist Önyükleme öncesi tanılama başlatıldıktan sonra önce bir LCD BIST çalıştırarak LCD'nin düzgün çalıştığının kullanıcı tarafından onaylanmasını bekler.

## 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.

**i** **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.

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

**Tablo 5. LED deseni**

Yanıp sönmeye 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:

<b>Sırayla sarı ve beyaz olarak yanıp sönme</b>	Kimliği doğrulanmamış veya desteklenmeyen, Dell AC adaptör dışında bir adaptör dizüstünüze takılmış. Pil konektörünü yeniden takın, sorun yeniden oluşursa pili değiştirin.
<b>Sırayla sarı ve sürekli beyaz olarak yanıp sönme</b>	AC adaptör varken geçici pil arızası. Pil konektörünü yeniden takın, sorun yeniden oluşursa pili değiştirin.
<b>Sürekli yanıp sönen sarı ışık</b>	AC adaptör varken kalıcı pil arızası. Fetal pil, pili değiştirin.
<b>Işık kapalı</b>	AC adaptör varken pil tam şarj modunda.
<b>Beyaz ışık açık</b>	AC adaptör varken pil şarj modunda.

## İşletim sistemini kurtarma

Bilgisayarınız tekrarlanan denemelerden sonra bile işletim sistemine önyüklemeye yapamıyorsa otomatik olarak Dell SupportAssist OS Recovery programı başlatılır.

Dell SupportAssist OS Recovery, Windows işletim sistemine sahip tüm Dell bilgisayarlara önceden yüklenmiş bağımsız bir araçtır. Bilgisayarınız işletim sistemine önyüklemeye yapmadan önce ortaya çıkabilecek sorunları tanılamaya ve bunları gidermeye yönelik araçlardan oluşur. Donanım sorunlarını tanılamaya, bilgisayarınızı onarmaya, dosyalarınızı yedeklemenize veya bilgisayarınızı fabrika ayarlarına döndürmenize olanak tanır.

Ayrıca, yazılım veya donanım arızası nedeniyle birincil işletim sistemlerinde önyüklemeye yapılamadığında, bilgisayarınızın sorunlarını gidermek ve bilgisayarınızı onarmak için bu aracı Dell Destek web sitesinden indirebilirsiniz.

Dell SupportAssist OS Recovery hakkında daha fazla bilgi için [www.dell.com/serviceabilitytools](http://www.dell.com/serviceabilitytools) adresindeki *Dell SupportAssist OS Recovery Kullanım Kılavuzu*'na bakın. Öncelikle **SupportAssist**'e ve ardından **SupportAssist OS Recovery**'e tıklayın.

## 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.

**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 sıfırlanamaz:

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

# Yedekleme ortamı ve kurtarma seçenekleri

Windows'ta oluşabilecek sorunları gidermek için bir kurtarma sürücüsü oluşturmanız önerilir. Dell, Dell PC'nizdeki Windows işletim sistemini kurtarmaya yönelik çeşitli seçenekler sunar. Daha fazla bilgi için bkz. [Dell Windows Yedekleme Ortamı ve Kurtarma Seçenekleri](#).

## WiFi güç döngüsü

Bilgisayarınız WiFi bağlantısı nedeniyle internete erişemiyorsa bir WiFi güç döngüsü prosedürü gerçekleştirilebilir. Aşağıdaki prosedürde, bir WiFi güç döngüsünün nasıl yürütüleceği ile ilgili talimatlar verilmektedir:

**NOT:** Bazı ISS'ler (İnternet Servis Sağlayıcıları) modem/yönlendirici birleşik bir aygıt sağlar.

1. Bilgisayarınızı kapatın.
2. Modemi kapatın.
3. Kablosuz yönlendiriciyi kapatın.
4. 30 saniye bekleyin.
5. Kablosuz yönlendiriciyi açın.
6. Modemi açın.
7. Bilgisayarınızı açın.

## Artık gücü boşaltma (donanımdan sıfırlama yapma)

Artık güç, bilgisayarın gücü kesildikten ve pili çıkarıldıktan sonra dahi bilgisayarda kalan artık statik elektriktir.

Güvenliğiniz ve bilgisayarınızdaki hassas elektronik bileşenleri korumak için, bilgisayarınızdaki herhangi bir bileşeni çıkarmadan veya değiştirmeden önce artık boşaltmanız istenir.

"Donanımdan sıfırlama" olarak da bilinen artık gücü boşaltma, bilgisayarınız açılmıyorsa veya işletim sistemine önyükleme yapmıyorsa, yaygın bir sorun giderme adımıdır.

### Artık gücü boşaltmak için (donanımdan sıfırlama yapma)

1. Bilgisayarınızı kapatın.
2. Güç adaptörünü bilgisayarınızdan çıkarın.
3. Alt kapağı çıkarın.
4. Pili çıkarın.
5. Artık gücü boşaltmak için güç düğmesini 20 saniye basılı tutun.
6. Pili takın.
7. Alt kapağı takın.
8. Güç adaptörünü bilgisayarınıza bağlayın.
9. Bilgisayarınızı açın.

**NOT:** Donanımdan sıfırlama gerçekleştirme hakkında daha fazla bilgi için [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) adresinde 000130881 kodlu bilgi tabanı makalesine bakın.

## Dell'e Başvurma

**NOT:** Etkin bir Internet bağlantınız yoksa iletişim bilgilerini faturanızda, sevk irsaliyenizde, fişinizde veya Dell ürün kataloğunda bulabilirsiniz.

Dell, birkaç çevrimiçi ve telefon tabanlı destek ve hizmet seçeneği sunar. Uygunluk durumu ülkeye ve ürüne göre değişiklik gösterebilir ve bazı hizmetler bölgenizde sunulmayabilir. 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.