

# Latitude 5491

## Servis El Kitabı

1.0



## 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>1 Bilgisayarınızda Çalışma</b>	<b>6</b>
Güvenlik talimatları	6
Bilgisayarınızı kapatma — Windows 10	6
Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce	6
Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra	7
<b>2 Teknoloji ve bileşenler</b>	<b>8</b>
Güç adaptörü	8
DDR4	8
HDMI 1.4	9
USB özellikleri	10
USB C Tipi üzerinden Displayport'un avantajları	12
USB Tip-C	12
<b>3 Sökme ve Takma</b>	<b>13</b>
Abone Kimlik Modülü (SIM) kartı	13
Abone Tanıma Modülü (SIM) kartını çıkarma	13
Abone Tanıma Modülü (SIM) kartını takma	13
SD kart - isteğe bağlı	13
SD kartını çıkarma - WWAN modelleri	13
SD kartını takma - WWAN modelleri	14
Taban kapağı	14
Alt kapağın çıkarılması	14
Alt kapağı takma	16
Pil	16
Lityum-iyon pil önlemleri	16
Pili Çıkarma	16
Pili takma	17
SSD kartı - isteğe bağlı	17
SSD kartını çıkarma	17
SSD kartını takma	18
SSD çerçevesi	18
SSD çerçevesini çıkarma	18
SSD çerçevesini takma	19
Sabit sürücü	19
Sabit sürücüyü çıkarma	19
Sabit sürücüyü takma	20
Düğme pil	21
Düğme pilin çıkarılması	21
Düğme pili takma	21
WLAN kartı	22
WLAN kartını çıkarma	22
WLAN kartını takma	22
WWAN kart - isteğe bağlı	23

WWAN kartını takma.....	23
WWAN kartını çıkarma.....	23
Bellek modülleri.....	24
Bellek modülünü çıkarma.....	24
Bellek modülünü takma.....	25
Klavye kılıfı ve Klavye.....	25
Klavye ızgarasını çıkarma.....	25
Klavye kafesini takma.....	26
Klavyeyi çıkarma.....	26
Klavyeyi Takma.....	29
Isı emici .....	29
Isı emicisi çıkarma.....	29
Isı emici takma.....	30
Sistem fanı.....	30
Sistem Fanını Çıkarma.....	30
Sistem Fanını Takma.....	31
Güç konektörü bağlantı noktası.....	32
Güç konektörü bağlantı noktasının çıkarılması.....	32
Güç konektörü bağlantı noktasını takma.....	32
kasa çerçevesi.....	33
Kasa çerçevesini çıkarma.....	33
Kasa çerçevesini takma.....	34
LED Kartı.....	34
LED kartını çıkarma.....	34
LED kartını takma.....	35
SmartCard modülü.....	36
Akıllı kart okuyucu kartını çıkarma.....	36
Akıllı kart okuyucu kartını takma.....	36
Dokunmatik yüzey paneli.....	37
Dokunmatik yüzeyi çıkarma.....	37
Dokunmatik yüzey panelini takma.....	38
Sistem kartı.....	38
Sistem kartını çıkarma.....	38
Sistem kartını takma.....	41
Hoparlör.....	42
Hoparlörü çıkarma.....	42
Hoparlörü takma.....	43
ekran menteşesi kapağı.....	43
Ekran menteşesi kapağının sökülmesi.....	43
Ekranın menteşe kapağını takma.....	44
Ekran aksamı.....	44
Ekran aksamını çıkarma.....	44
Ekran aksamını takma.....	48
Ekran çerçevesi.....	48
Ekran çerçevesini çıkarma .....	48
Ekran çerçevesini takma .....	49
Ekran paneli.....	49
Ekran panelini çıkarma .....	49
Ekran panelini takma .....	51
Ekran (eDP) kablosu.....	51

Ekran kablosunun çıkarılması.....	51
Ekran kablosunu takma .....	52
Kamera.....	52
Kamerayı çıkarma.....	52
Kamerayı takma.....	53
Ekran menteşeleri.....	54
Ekran menteşesinin sökülmesi .....	54
Ekran menteşesini takma .....	54
Ekran arka kapağı aksamı.....	55
Ekran arka kapak aksamının sökülmesi .....	55
Ekranın arka kapak aksamını takma .....	55
Avuç içi dayanağı.....	56
Avuç içi dayanağını çıkarma.....	56
Avuç içi dayanağının takılması.....	57
<b>4 Sorun Giderme.....</b>	<b>58</b>
Gelişmiş Yükleme Öncesi Sistem Değerlendirmesi - (ePSA) tanılamaları.....	58
EPSA Tanılamalarını çalıştırma.....	58
Gerçek Zamanlı Saati sıfırlama.....	58
<b>5 Yardım alma.....</b>	<b>60</b>
Dell'e Başvurma.....	60

# Bilgisayarınızda Çalışma

## Güvenlik talimatları

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

- Bilgisayarınızla birlikte gelen güvenlik bilgilerini okudunuz.
- Çıkarma yordamı ters sırayla uygulanarak bir bileşen değiştirilebilir veya (ayrı 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.

**UYARI:** Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun. En iyi güvenlik uygulamaları ile ilgili daha fazla bilgi için bkz. [Yasal Uygunluk Ana Sayfası](#)

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

**DİKKAT:** Bileşenlere ve kartlara dikkatle muamele edin. Bir kartın üzerindeki bileşenlere veya kontaklara dokunmayın. Kartları kenarlarından veya metal montaj braketinden tutun. İşlemci gibi bileşenleri pimlerinden değil kenarlarından tutun.

**DİKKAT:** Bir kabloyu çıkardığınızda, konnektörünü veya çekme tırnağını çekin. Bazı kablolarda kilitleme tırnağı olan konnektörler bulunur; bu tür bir kabloyu çıkarıyorsanız kabloyu çıkarmadan önce kilitlemek tırnaklarına bastırın. Konnektörleri ayırdığınızda, konnektör pimlerinin eğilmesini önlemek için bunları eşit şekilde hizalanmış halde tutun. Ayrıca, bir kabloyu bağlamadan önce her iki konnektörün de doğru biçimde yönlendirildiğinden ve hizalandığından emin olun.

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

## Bilgisayarınızı kapatma — Windows 10

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

1.  seçeneğine tıklayın veya dokunun.
2.  seçeneğine tıklayın veya dokunun ve ardından **Shut down (Kapat)** seçeneğine tıklayın veya dokunun.

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

## Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce

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 g düğmesine basın ve birkaç saniye basılı tutun.

**⚠ DİKKAT:** Elektrik arpmasına karşı korunmak için Adım # 8'i gerçekleştirmeden önce bilgisayarınızı elektrik prizinden ekin.

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

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

## Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra

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

## Teknoloji ve bileşenler

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

### Konular:

- Güç adaptörü
- DDR4
- HDMI 1.4
- USB özellikleri
- USB Tip-C

## Güç adaptörü

Bu dizüstü bilgisayar, 90 W veya 130 W güç adaptörü üzerinde 7,4 mm fiş ile sunulur.

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

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

## DDR4

DDR4 (çift veri hızlı dördüncü nesil) bellek, DDR2 ve DDR3 teknolojilerinin daha hızlı bir halefidir ve DDR3'ün DIMM başına maksimum 128 GB değeriyle karşılaştırıldığında 512 GB kapasiteye kadar olanak tanır. DDR4 eşzamanlı dinamik rastgele erişim belleği, kullanıcının sisteme yanlış türde bellek takmasını önlemek için SDRAM ve DDR'dan farklıdır.

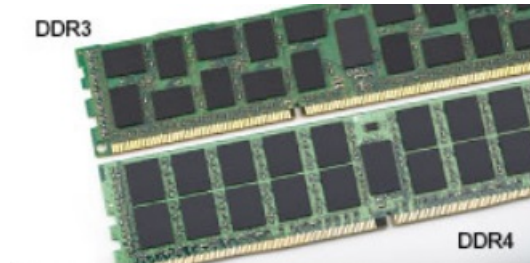
DDR4, çalışması için 1,5 volt elektrik gücü gerektiren DDR3 ile karşılaştırıldığında yüzde 20 daha azına veya yalnızca 1,2 volta ihtiyaç duyar. DDR4 ayrıca ana bilgisayar aygıtının belleğini yenilemeden bekleme moduna geçmesine olanak tanıyan derin güç azaltma modunu destekler. Derin güç azaltma modunun beklemedeki güç tüketimini %40 ila %50 oranında azaltması beklenir.

## DDR4 Ayrıntıları

DDR3 ve DDR4 bellek modülleri arasında aşağıdaki listede belirtildiği gibi belirgin farklar vardır.

Dış çentikleri farkı

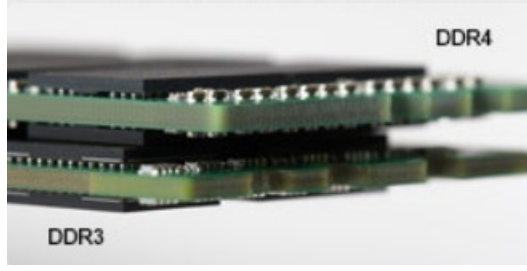
Bir DDR4 modülündeki çentik dişi DDR3 modülündeki çentik dişinden farklı konumdadır. Her iki çentik de takma kenarındadır, ancak DDR4'teki çentiğin konumu modülün uyumsuz bir karta veya platforma takılmasını önlemek için biraz daha farklıdır.



### Rakam 1. Çentik farkı

Artırılmış kalınlık

DDR4 modülleri daha fazla sinyal katmanı barındırması amacıyla DDR3'ten biraz daha kalındır.



### Rakam 2. Kalınlık farkı

Eğimli kenar

DDR4 modülleri, takmaya yardımcı olması ve bellek takılırken PCB üzerindeki gerginliği azaltması için eğimli bir kenara sahiptir.



### Rakam 3. Eğimli kenar

## Bellek Hataları

Sistemdeki bellek hataları yeni ON-FLASH-FLASH veya ON-FLASH-ON hata kodunu görüntüler. Tüm bellek arızalanırsa LCD yanmaz. Olası bazı bellek arızaları için sistemin ya da bazı taşınabilir sistemlerde olduğu gibi klavyenin altındaki bellek konektörlerinde iyi çalıştığı bilinen bellek modüllerini deneyerek sorun giderin.

## 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 oynatıcılarıdır. 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 arabirim 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 kablunun neden olduğu masraf, karışıklık ve karmaşayı ortadan kaldırır
- HDMI, video kaynağı (DVD oynatıcı gibi) ve DTV arasında iletişimi destekleyerek yeni bir işlevselliği etkin kılar

## USB özellikleri

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

Aşağıdaki tabloda USB gelişimine hızlıca göz atabileceğiniz referanslar listelenmiştir.

**Tablo 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	Süper Hız	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gb/sn	Süper Hız	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.

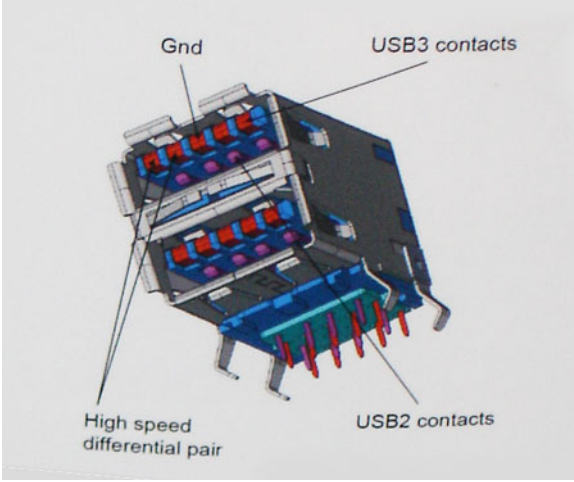


## Hız

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

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

- İlave bir fiziksel veriyolu, paralel olarak mevcut USB 2.0 veriyoluna (aşağıdaki resme bakın) eklenmiştir.
- USB 2.0, daha önce dört tele sahipti (güç, topraklama ve diferansiyel verileri için bir çift kablo); USB 3.0/USB 3.1 Gen 1'de ise konektörler ve kablolama içindeki toplam sekiz bağlantı kombinasyonu için iki çift diferansiyel sinyali (alıcı ve verici) için dört kablo daha eklenir.
- USB 2.0'ın yarım duplex düzenlemesi yerine USB 3.0/USB 3.1 Gen 1'de çift yönlü veri arabirim kullanılır. Bu da teorik olarak bant genişliğine 10 kat artış getirir.



Günümüzde yüksek tanımlı video içeriği, terabayt düzeyinde depolama aygıtları, yüksek megapikselli dijital kameralar gibi aygıtların veri aktarım talepleri sürekli artarken USB 2.0 yeteri kadar hızlı olmayabilir. Üstelik, hiçbir USB 2.0 bağlantısı teorik olarak maksimum toplu işlem hacmi olan 480 Mb/sn'ye yaklaşmıyor ve fiili olarak gerçek maksimum veri aktarım hızı 320 Mb/sn (40 MB/sn) dolayında kalıyordu. Benzer biçimde, USB 3.0/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.

Windows 8/10, USB 3.1 Gen 1 denetleyicilerine yerel destek getirecektir. Bu, USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 denetleyicileri için ayrı sürücüler gerektirmeye devam eden önceki Windows sürümlerinden farklı bir durumdur.

Microsoft, hemen şimdi kullanıma sunulacak sürümde olmasa bile, bundan sonraki Service Pack veya güncellemelerinden birinde Windows 7'ye de USB 3.1 Gen 1 desteği eklenebileceğini duyurmuştur. Windows 7'de başarılı bir USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 desteği kullanıma sunulduktan sonra SuperSpeed desteğinin Vista'ya kadar genişletilmesi de beklenebilir. Microsoft, iş ortaklarından çoğunun Vista'da da USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 desteği bulunması gerektiği fikrini paylaştığını belirterek bunu onaylamıştır.

# USB C Tipi üzerinden Displayport'un avantajları

- Tam DisplayPort ses/video (A/V) performansı (60Hz'de 4K'ya kadar)
- SuperSpeed USB (USB 3.1) veri
- Tersine çevrilebilir fiş yönlendirmesi ve kablo yönü
- Adaptörlerle VGA, DVI'ye geriye doğru uyumluluk
- HDMI 2.0a destekler ve önceki sürümlerle geriye doğru uyumludur

## USB Tip-C

USB C Tipi, yeni, küçük bir fiziksel konektördür. Konektör tek başına, USB 3.1 ve USB güç dağıtımı (USB PD) gibi çeşitli heyecan verici yeni USB standartlarını destekleyebilir.

## Alternatif Mod

USB C Tipi çok küçük olan yeni bir konektör standardıdır. Eski USB A Tipi fişin yaklaşık üçte biri boyutundadır. Bu, her aygıtın kullanabileceği tekli bir konektör standardıdır. USB Tip-C bağlantı noktaları, tek USB bağlantı noktasından HDMI, VGA, DisplayPort veya diğer bağlantılara çıkış sağlayan bağdaştırıcılara sahip olmanızı sağlayan "alternatif modlar" kullanarak çeşitli protokolleri destekleyebilir

## USB Güç Dağıtımı

USB Güç Dağıtımı özelliği de USB C Tipi ile yakından alakalıdır. Şu anda akıllı telefonlar, tabletler ve diğer mobil aygıtlar şarj için genellikle bir USB bağlantısı kullanmaktadır. Bir USB 2.0 bağlantısı 2,5 watt'a kadar güç sağlar. Bu, telefonunuzu şarj eder ancak hepsi bu kadardır. Örneğin bir dizüstü bilgisayara 60 watt'a kadar güç gerekebilir. USB Güç Dağıtımı özelliği bu güç dağıtımını 100 watt'a çıkarır. Çift yönlü olduğundan bir aygıt güç gönderebilir veya alabilir. Ve bu güç aynı anda, bağlantıya veri ileten aygıta aktarılabilir.

Bu, her şeyin standart bir USB bağlantısıyla şarj edilmesiyle, dizüstü bilgisayarların kendilerine ait şarj kablolarının sonunu getirebilir. Dizüstü bilgisayarınızı bugünden itibaren akıllı telefonlarınızı ve diğer taşınabilir aygıtlarınızı şarj ettiğiniz taşınabilir pil paketleriyle şarj edebilirsiniz. Dizüstü bilgisayarınızı bir güç kablosuna bağlı harici ekrana takabilirsiniz ve bu harici ekran, bu sırada dizüstü bilgisayarınızı şarj edebilir ve bunların hepsini tek bir USB C Tipi bağlantısıyla yapabilirsiniz. Bunun için aygıt ve kablonun USB Güç Dağıtımını desteklemesi gerekir. Sadece USB C Tipi bağlantınızın olması bu işlemi gerçekleştirebileceğiniz anlamına gelmez.

## USB Tip-C ve USB 3.1

USB 3.1, yeni bir USB standardıdır. USB 3'ün teorik bant genişliği 5 Gbps, USB 3.1 Gen2'nin ise 10Gb/Sn'dir. Bu, birinci nesil Thunderbolt konektörü kadar hızlıdır ve bant genişliğini iki katına çıkarır. USB C Tipi, USB 3.1 ile aynı şey değildir. USB C Tipi yalnızca bir konektör şeklidir ve temel teknolojisi USB 2 ya da USB 3.0 olabilir. Aslında Nokia N1 Android tablet, USB C-Tipi konektör kullanır, ancak bunun altında USB 3.0 bile değil, yalnızca USB 2.0 vardır. Ancak, bu teknolojiler yakından ilişkilidir.

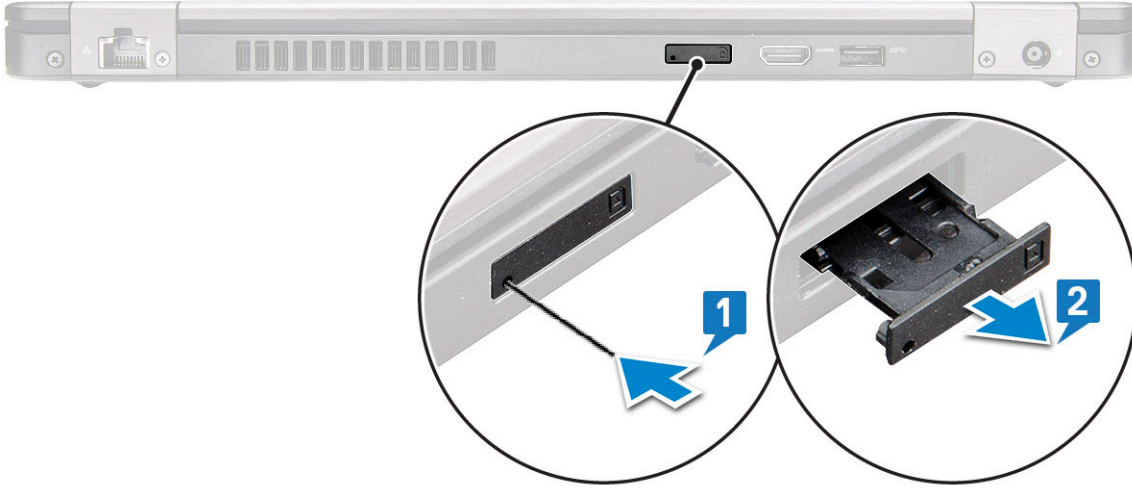
## Sökme ve Takma

### Abone Kimlik Modülü (SIM) kartı

#### Abone Tanıma Modülü (SIM) kartını çıkarma

**⚠ DİKKAT:** SIM kartının bilgisayar açıkken çıkarılması veri kaybına veya kartın zarar görmesine neden olabilir. Bilgisayarınızın kapalı olduğundan veya ağ bağlantılarının devre dışı olduğundan emin olun.

1. Bir ataç ya da SIM kartı çıkarma aletini SIM kart tepsi üzerindeki ince deliğe sokun [1].
2. Çıkarmak için SIM kart tepsisini çekin [2].
3. SIM kartı SIM kartı tepsisinden çıkarın.
4. SIM kartı tepsisini yerine oturana dek yuvasına doğru itin .



#### Abone Tanıma Modülü (SIM) kartını takma

1. İğne ucu deliğine bir ataç ya da SIM kartı çıkarma aracı takın [1].
2. Çıkarmak için SIM kart tepsisini çekin [2].
3. SIM kartı, SIM kart tepsinine yerleştirin.
4. SIM kartı tepsisini yerine oturana dek yuvasına doğru itin .

### SD kart - isteğe bağlı

SD kart, isteğe bağlı bir bileşendir. SD kartı yalnızca WWAN kartı ile birlikte gönderilen sistemlerde görürsünüz.

#### SD kartını çıkarma - WWAN modelleri

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun
2. SD kart, yuvasından [1] dışarı çıkana dek SD kartını itin ve sonra sistemden çıkarın [2].



## SD kartını takma - WWAN modelleri

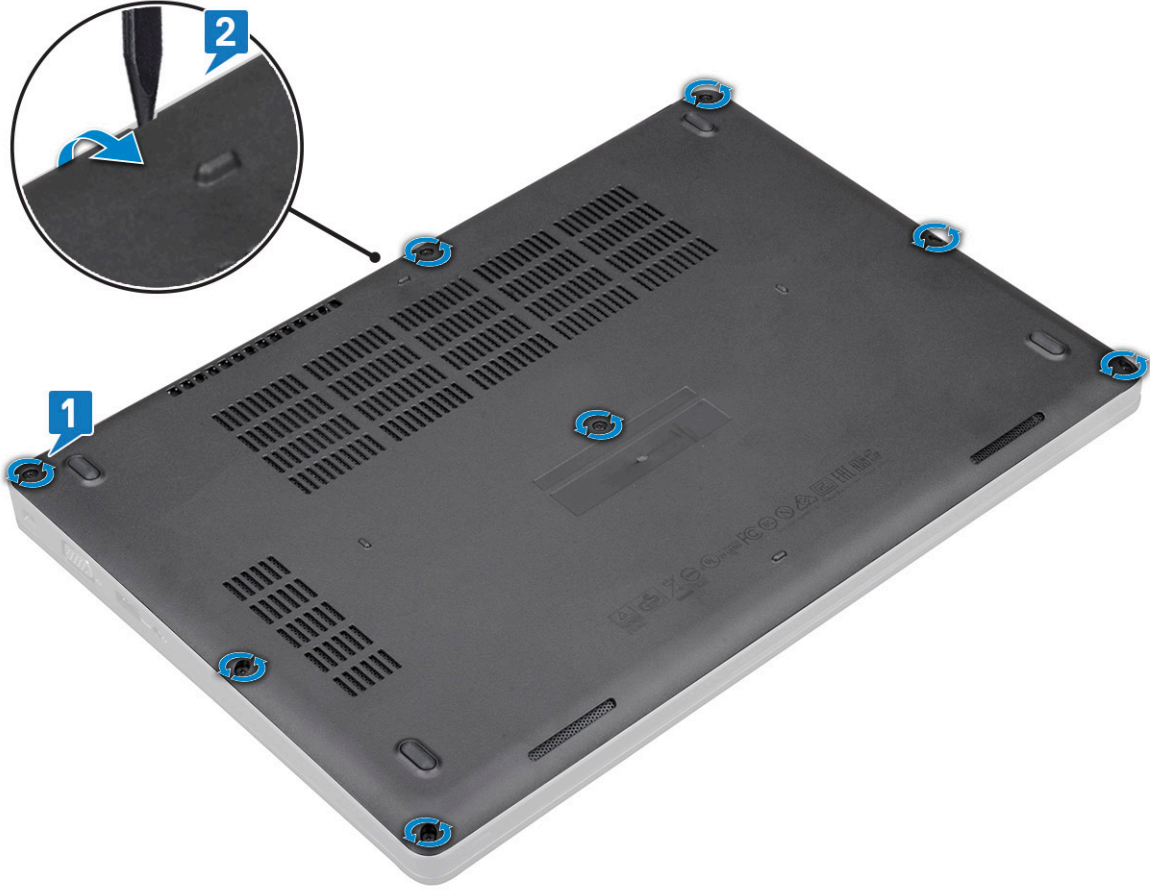
1. SD kartı tık sesiyle yerine oturana dek SD kartını yuvasına itin.
2. [Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra](#) bölümündeki prosedürlere uyun.

## Taban kapağı

### Alt kapağın çıkarılması

1. [Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce](#) bölümündeki prosedüre uyun.
2. Alt kapağı çıkarmak için:
  - a. Alt kapağı sisteme sabitleyen 8 adet (M2.0x6) tutucu vidayı gevşetin [1].
  - b. Alt kapağı üst kenardaki girintiden [2] kaldırın ve dış kenarlarından saat yönünde kaldırmaya devam ederek alt kapağı serbest bırakın.

**NOT:** Alt kapağı kenardan kaldırmak için plastik bir çubuk kullanın.



c. Alt kapağı sistemden kaldırın.



## Alt kapağı takma

1. Alt kapağı sistemdeki vida tutucularla hizalayacak şekilde yerleştirin ve alt kapağın kenarlarına bastırın.
2. Alt kapağı sisteme sabitlemek için 8 adet (M2.0x6) tutucu vidayı sıkın.
3. **Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra** bölümündeki prosedürlere uyun.

## Pil

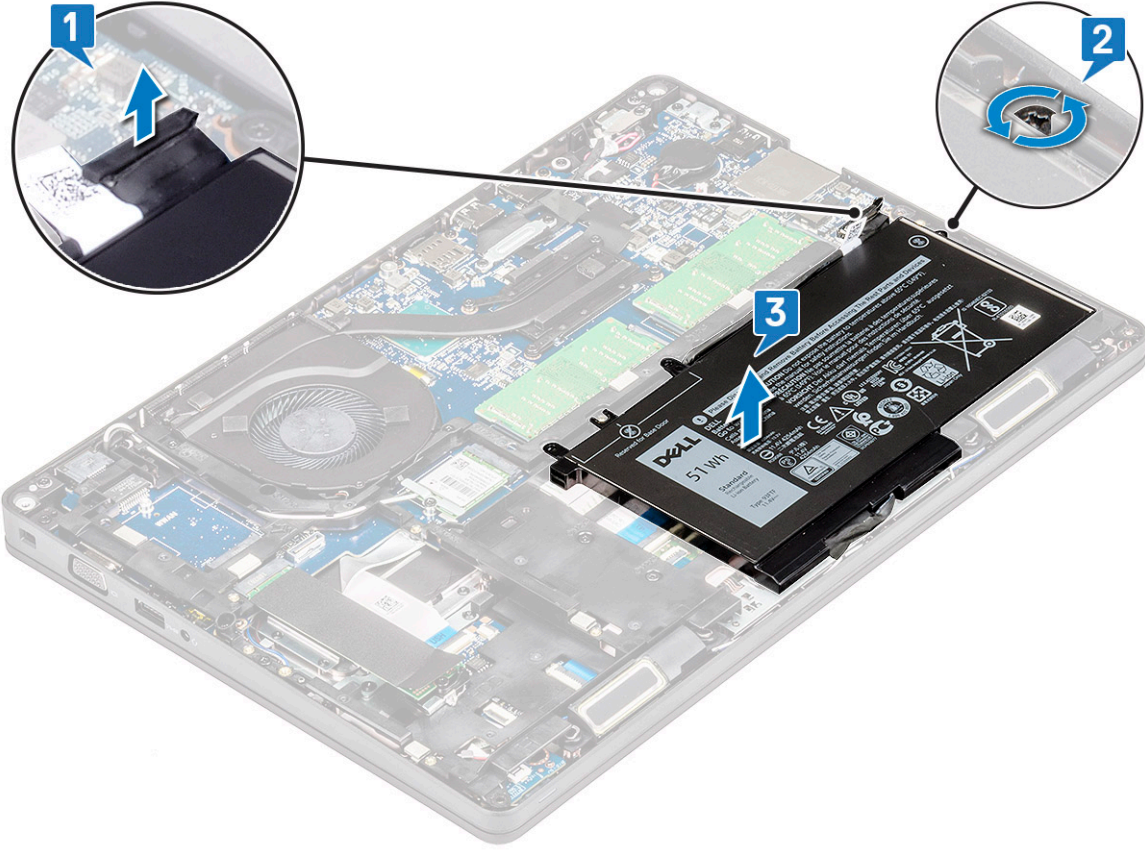
### Lityum-iyon pil önlemleri

#### ⚠ DİKKAT:

- Lityum iyon pilleri kullanırken dikkatli olun.
- Pili sistemden çıkarmadan önce olabildiğince boşaltın. Bu işlem, pilin boşalması için AC adaptörü sistemden ayırarak yapılabilir.
- Pili ezmeyin, düşürmeyin, kesmeyin veya yabancı nesnelere delmeyin.
- Pili yüksek sıcaklıklara maruz bırakmayın veya pil paketlerini ve hücrelerini parçalara ayırmayın.
- Pilin yüzeyine basınç uygulamayın.
- Pili bükmeyin.
- Pili açmak için hiçbir tür araç kullanmayın.
- Kazayla pilin ve diğer sistem bileşenlerinin delinmemesi veya zarar görmemesi için bu ürünün servisi sırasında tüm vidaların eksiksiz olduğundan ve hiçbirinin yanlış yere takılmadığından emin olun.
- Lityum-iyon pil şişerek aygıtın içinde sıkışırsa, pili delmek, bükmek veya ezmek tehlike oluşturabileceğinden pili yerinden çıkarmaya çalışmayın. Böyle bir durumda yardım almak ve ek talimatlar için irtibat kurun.
- 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. <https://www.dell.com/support>.
- Her zaman <https://www.dell.com> veya yetkili Dell ortaklarından ya da bayilerinden orijinal piller satın alın.

## Pili Çıkarma

1. **Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce** bölümündeki prosedüre uyun.
2. Alt kapağı çıkarın.
3. Pili çıkarmak için:
  - a. Pil kablosunu sistem kartı üzerindeki konektörden ayırın [1] ve kabloyu yönlendirme kanalından çıkarın.
  - b. Pili sisteme sabitleyen M2x6 tutucu vidayı gevşetin [2].
  - c. Pili kaldırarak sistemden çıkarın [3].



## Pili takma

1. Pili sistemde yer alan yuvaya yerleştirin.
2. Hoparlör kablosunu yönlendirme kanalından geçirin.
3. Pili sisteme sabitlemek için M2x6 tutucu vidayı sıkın.
4. Pil kablosunu sistem kartındaki konnektöre takın.
5. Alt kapağı takın.
6. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## SSD kartı - isteğe bağlı

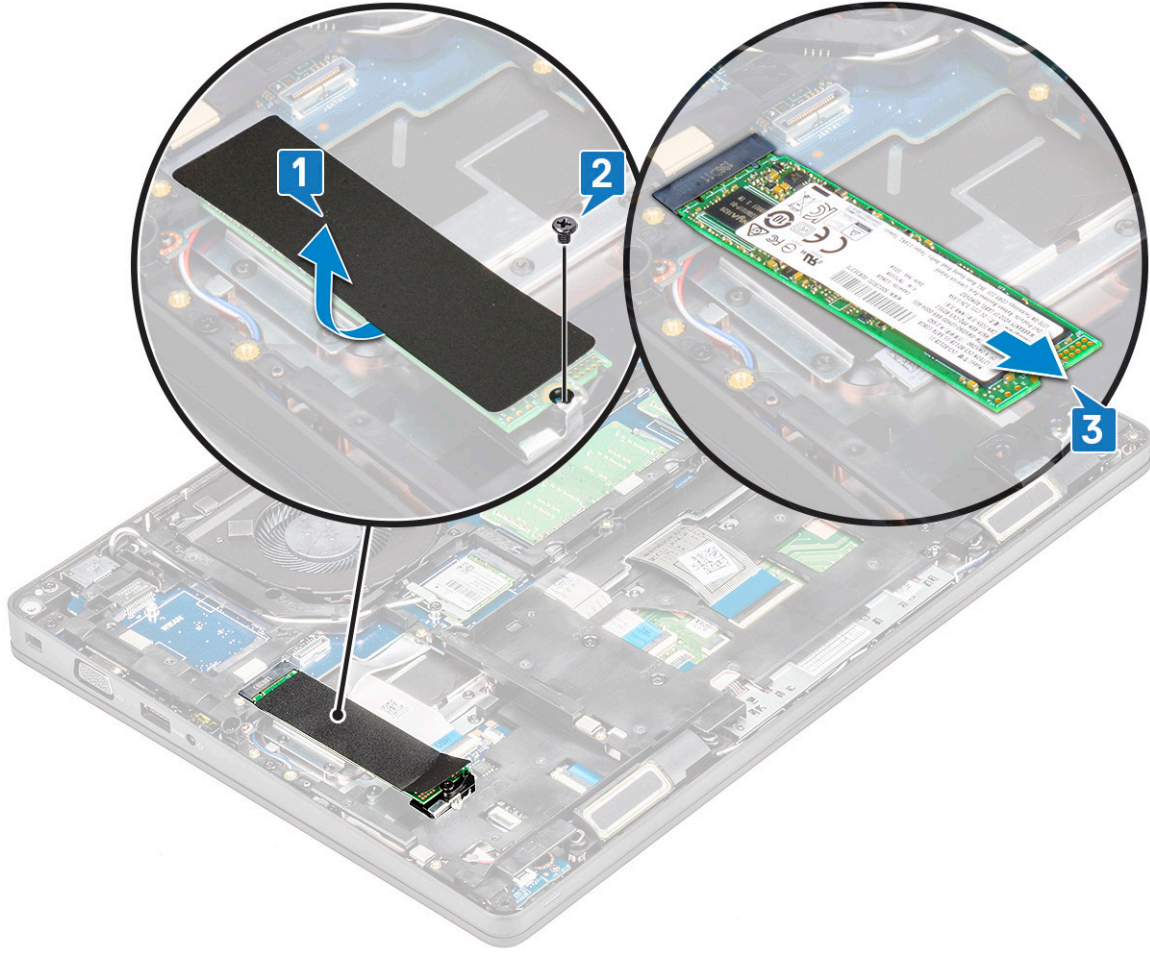
### SSD kartını çıkarma

**NOT:** Aşağıdaki adımlar SATA M.2 2280 ve PCIe M.2 2280 için geçerlidir

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a. alt kapak
  - b. pil
3. Katı hal sürücüsü (SSD) kartını çıkarmak için:
  - a. SSD kartı sabitleyen mylar muhafazayı çıkarın [1].

**NOT:** Yedek SSD üzerinde tekrar kullanılabilmesi için yapışkan bandı dikkatli bir şekilde çıkarın.

- b. SSD'yi sisteme sabitleyen M2x3 vidayı sökün [2].
- c. SSD'yi yerinden kaydırarak bilgisayardan kaldırın [3].



## SSD kartını takma

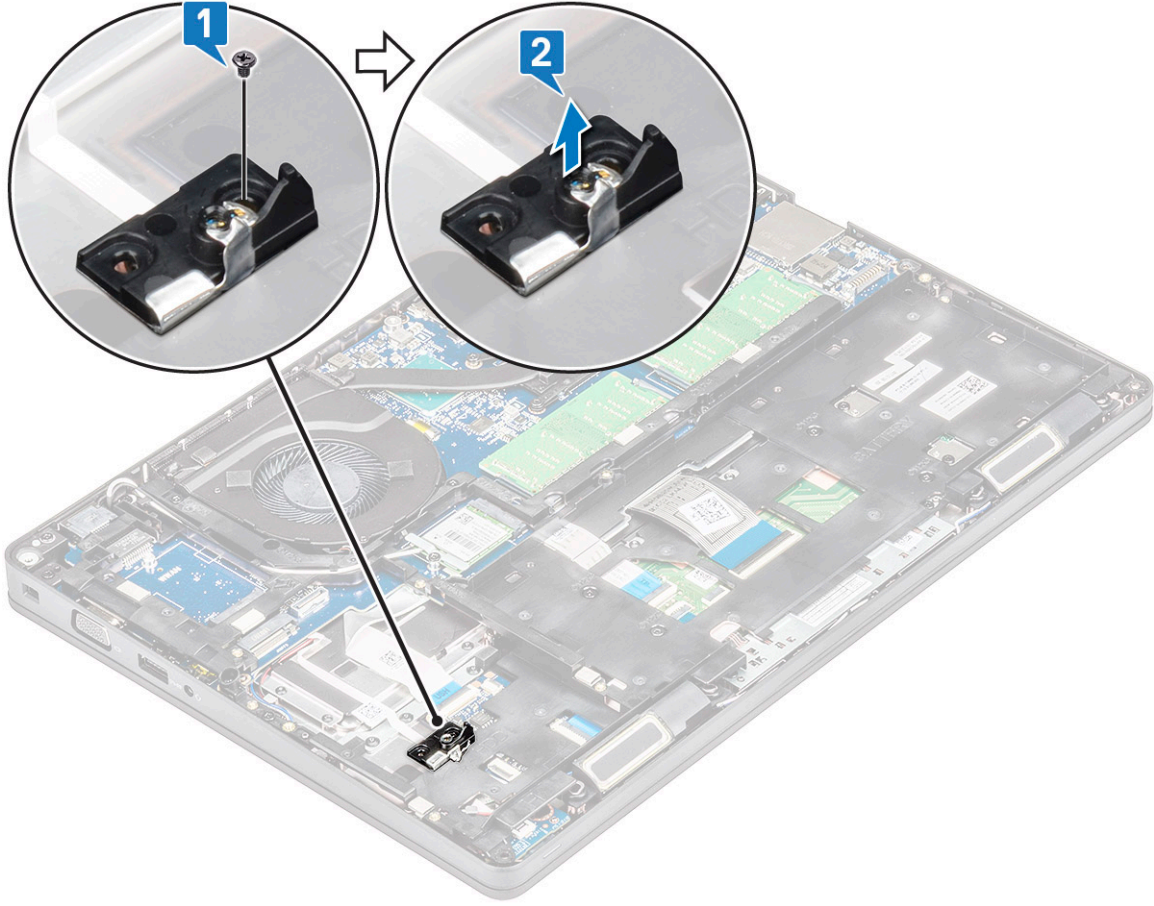
**NOT:** Aşağıdaki prosedür SATA M.2 2280 ve PCIe M.2 2280 için geçerlidir

1. SSD kartını sistem üzerindeki konektöre takın.
2. SSD kartını sisteme sabitleyen M2\*3 vidayı yerine takın.
3. Koruyucu bandı SSD üzerine yerleştirin.
4. Şunları takın:
  - a. pil
  - b. alt kapak
5. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## SSD çerçevesi

### SSD çerçevesini çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a. alt kapak
  - b. pil
  - c. SSD kartı
3. SSD çerçevesini çıkarmak için:
  - a. SSD çerçevesini sisteme sabitleyen M2x3 vidayı sökün [1].
  - b. SSD çerçevesini sistemden kaldırın [2].



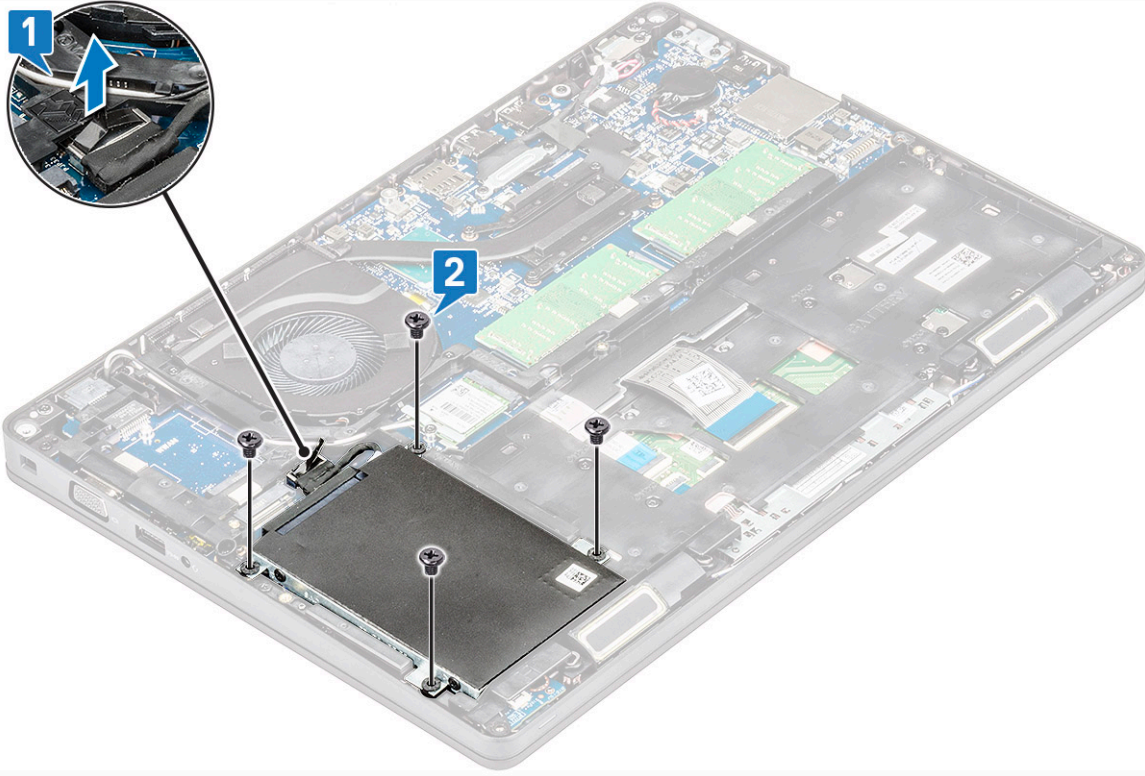
## SSD çerçevesini takma

1. SSD çerçevesini sistemdeki yuvaya yerleştirin.
2. SSD çerçevesini sisteme sabitleyen M2x3 vidayı yerine takın.
3. Şunları takın:
  - a. SSD kartı
  - b. pil
  - c. alt kapak
4. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

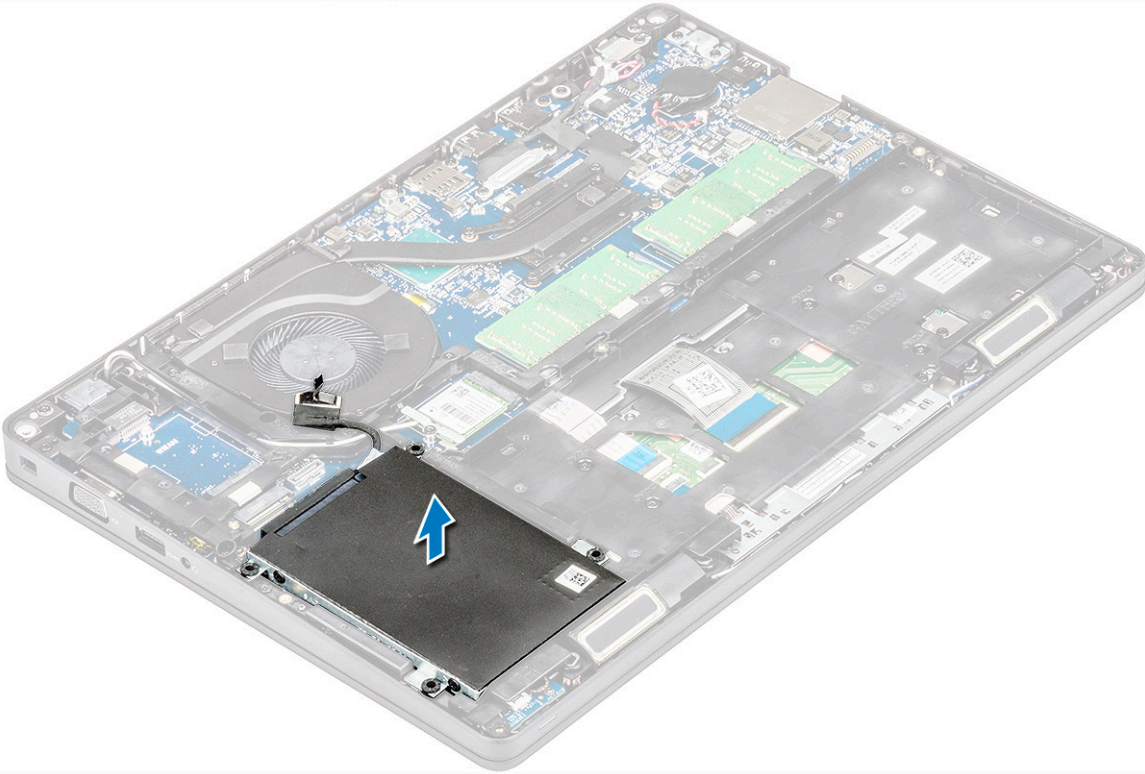
## Sabit sürücü

### Sabit sürücüyü çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a. alt kapak
  - b. pil
3. Sabit sürücüyü çıkarmak için:
  - a. Sabit sürücü kablosunu sistem kartı üzerindeki konektörden çıkarın [1].
  - b. Sabit sürücü sisteme sabitleyen Dört adet (M2 x 2,7) vidayı sökün [2].



c. Sabit sürücüyü sistemden kaldırın.



## Sabit sürücüyü takma

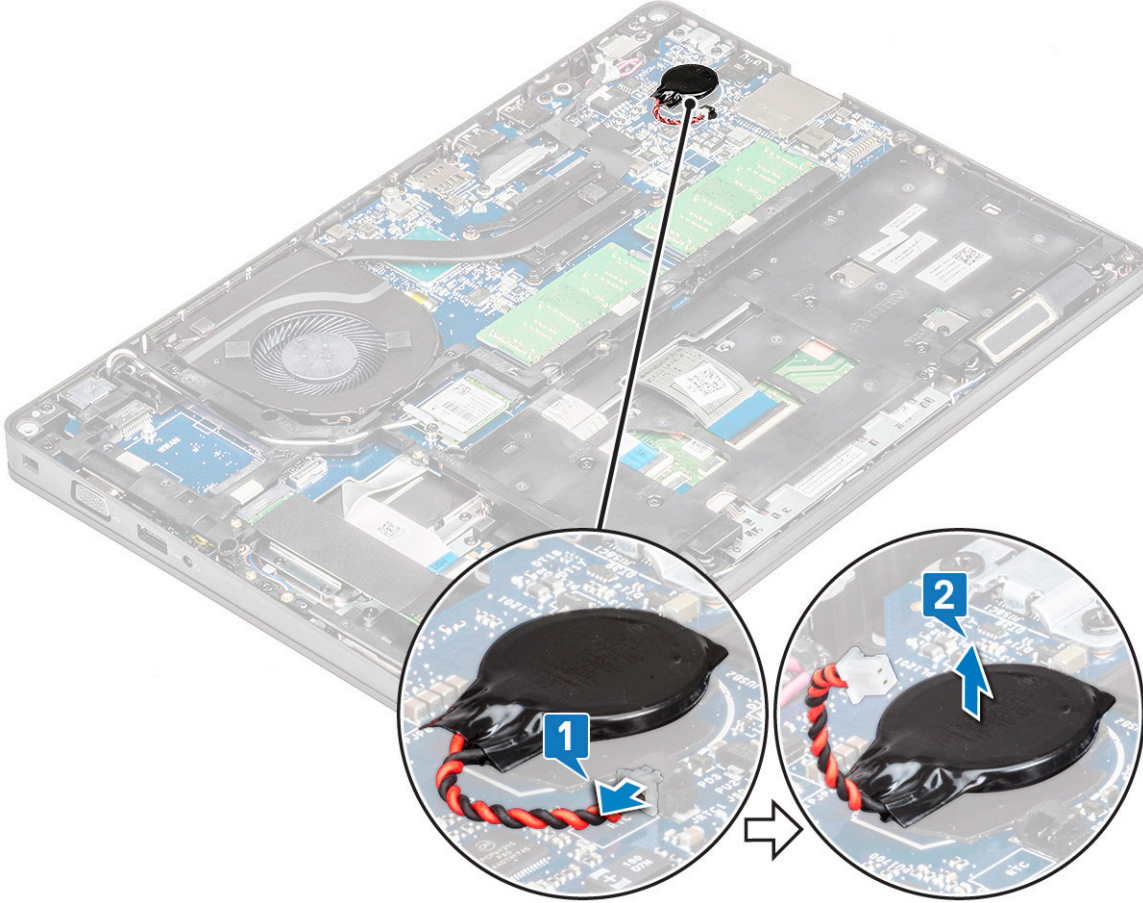
1. Sabit sürücüyü sistemdeki yuvaya yerleştirin.
2. Sabit sürücü sistemde sabitleyen dört (M2 x 2.7) vidayı yerine takın.
3. Sabit sürücü kablosunu sistem kartındaki konektöre bağlayın.

4. Şunları takın:
  - a. pil
  - b. alt kapak
5. Sisteminizde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Düğme pil

### Düğme pilin çıkarılması

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a. alt kapak
  - b. pil
3. Düğme pili çıkarmak için:
  - a. Düğme pil kablosunu sistem kartındaki konnektörden çıkarın [1].
  - b. Düğme pili yapışkanından çıkarmak için kaldırın ve sistem kartından kaldırarak çıkarın [2].



### Düğme pili takma

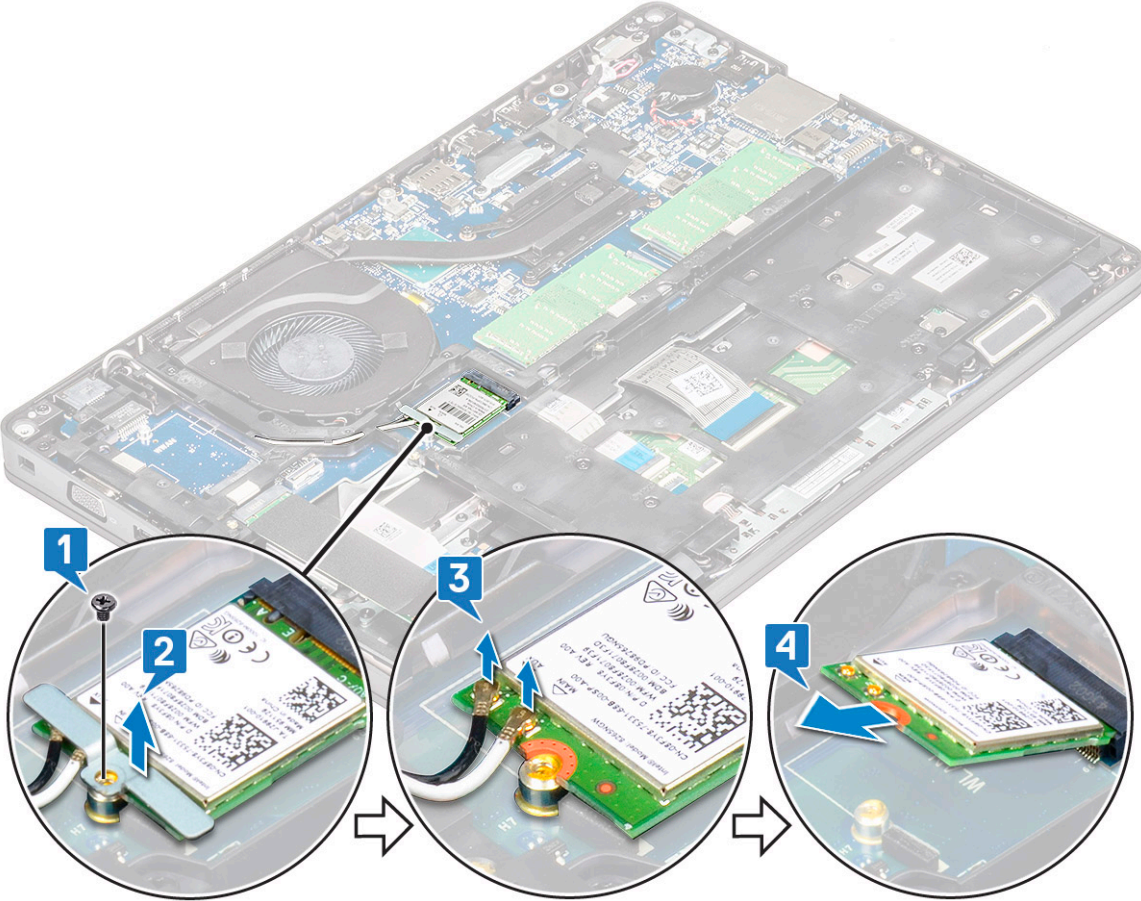
1. Düğme pilini sistem kartına takın.
2. Düğme pil kablosunu sistem kartı üzerindeki konnektöre bağlayın.
3. Şunları takın:
  - a. pil
  - b. alt kapak
4. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

# WLAN kartı

## WLAN kartını çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a. alt kapak
  - b. pil
3. WLAN kartını çıkarmak için:
  - a. WLAN kartı desteğini sisteme sabitleyen M2x3 vidayı sökün [1].
  - b. WLAN anten kablolarını sabitleyen WLAN kart desteğini çıkarın [2].
  - c. WLAN anten kablolarını WLAN kartı üzerindeki konektörlerden ayırın [3].
  - d. Şekilde gösterildiği gibi WLAN kartını konektörden kaldırıp çıkarın [4].

**⚠ DİKKAT:** Sistem kartında veya kasa çerçevesinde kablosuz kartı yerine sabitlemeye yardımcı olan bir yapışkan yüzey vardır. Kablosuz kartı sistemden çıkarırken yapışkan yüzeyin kaldırma işlemi sırasında sistem kartında/kasa çerçevesinde kaldığından emin olun. Yapışkan yüzey, sistemden kablosuz kart ile birlikte çıkarılırsa sisteme geri yapıştırın.



## WLAN kartını takma

1. WLAN kartını sistem kartındaki konnektöre takın.
2. WLAN anten kablolarını WLAN kartındaki konnektörlere takın.
3. WLAN kablolarını sabitlemek için WLAN kartı desteğini yerleştirin.
4. WLAN kartını sisteme sabitlemek için M2x3 vidasını yerine takın.
5. Şunları takın:

- a. pil
- b. alt kapak

6. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## WWAN kart - isteğe bağlı

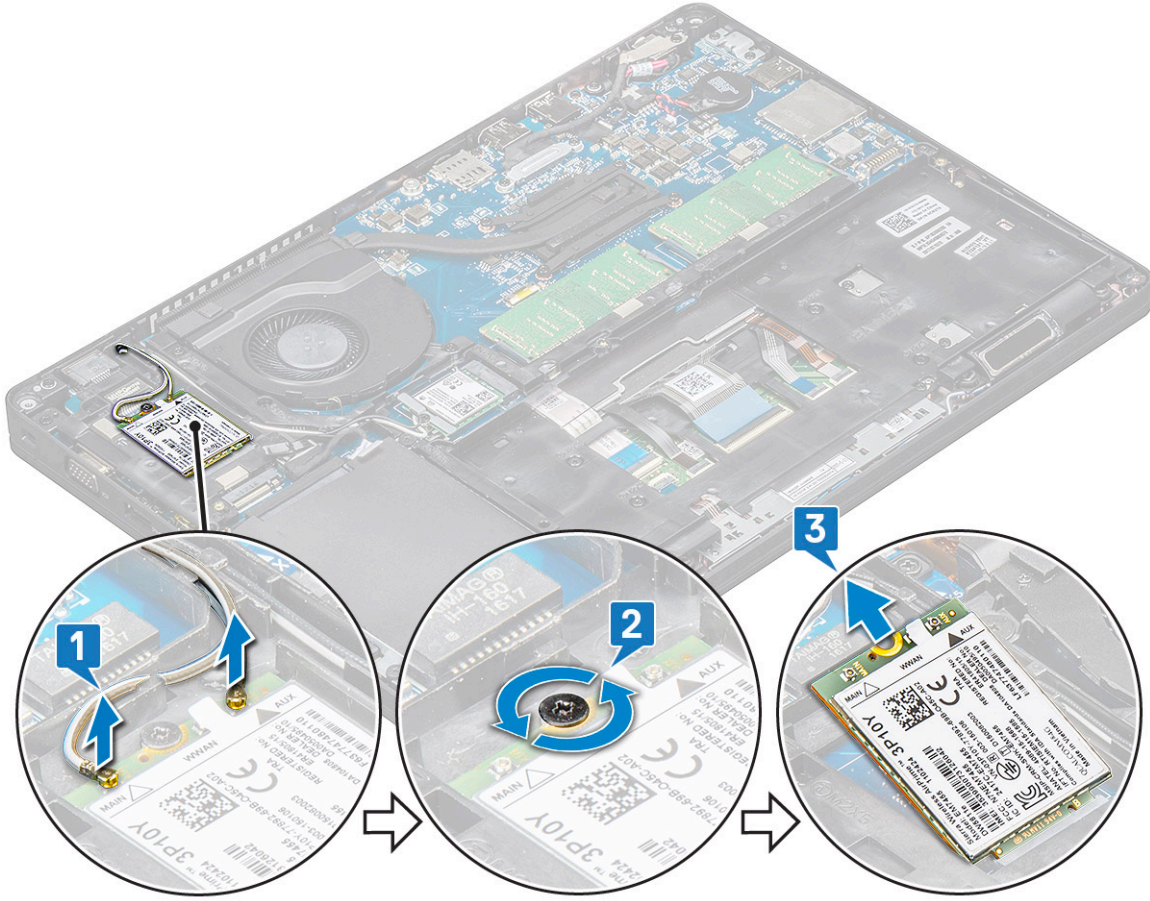
WWAN kartının sistem ile birlikte gönderilmeme ihtimali olduğu için isteğe bağlıdır.

### WWAN kartını takma

1. WWAN kartını sistem üzerindeki yuvaya takın.
2. WWAN anten kablolarını WWAN kartındaki konektörlere takın.
3. WWAN kartını bilgisayara sabitlemek için vidayı (M2X3) yerine takın.
4. Şunları takın:
  - a. pil
  - b. alt kapak
5. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

### WWAN kartını çıkarma

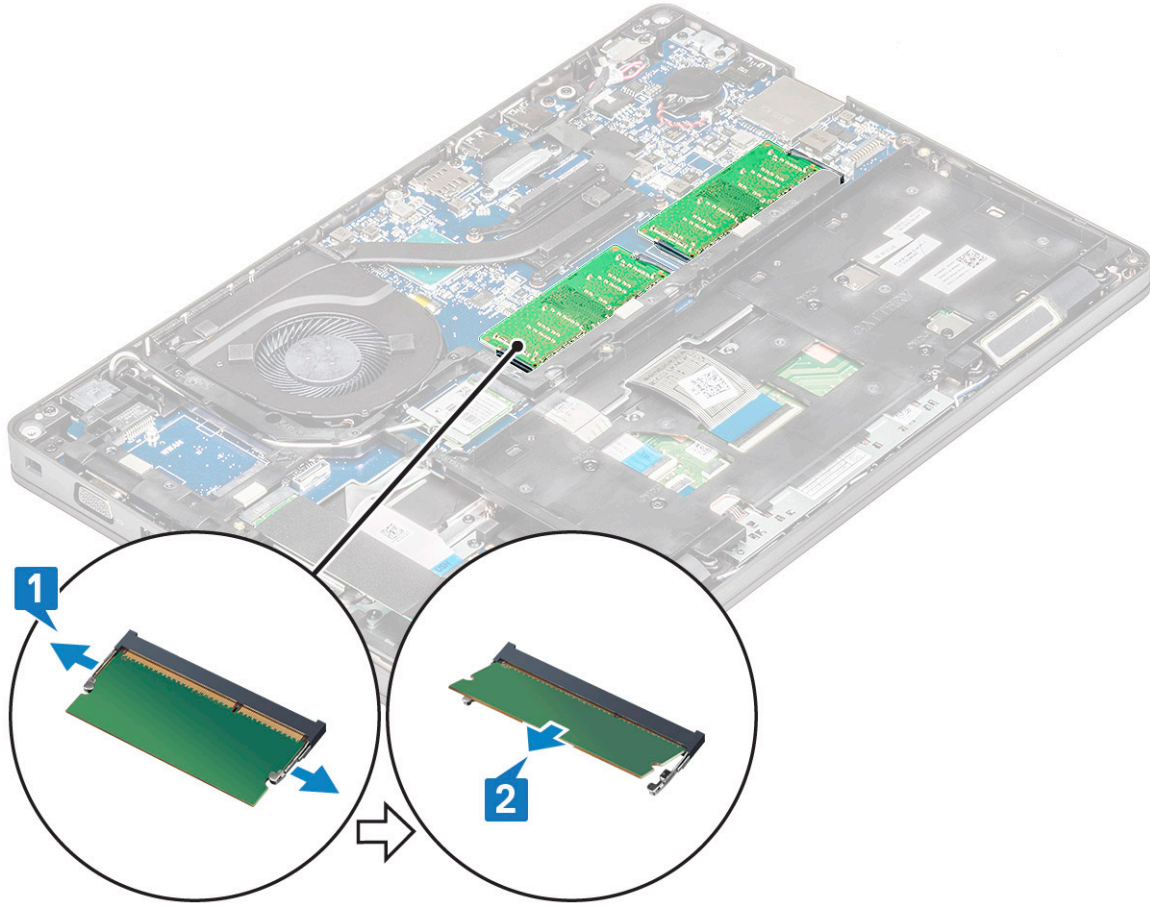
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a. alt kapak
  - b. pil
3. WWAN kartını çıkarmak için:
  - a. WWAN anten kablolarını WWAN kartı üzerindeki konektörlerden ayırın [1].
  - b. WWAN kartını sisteme sabitleyen M2x3 vidasını sökün [2]
  - c. WWAN kartını kaydırarak sistemden kaldırın [3].



## Bellek modülleri

### Bellek modülünü çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a. alt kapak
  - b. pil
3. Bellek modülünü çıkarmak için:
  - a. Bellek modülü çıkana kadar bellek modülünü sabitleyen klipsleri kaldırın [1].
  - b. Bellek modülünü konektörden kaldırın [2].



## Bellek modülünü takma

1. Temas noktaları yuvaya tam oturana kadar bellek modülünü bellek konektörünün içine 30 derecelik bir açıyla yerleştirin. Ardından klips, bellek modülünü sabitleyene dek modüle bastırın.
2. Şunları takın:
  - a. pil
  - b. alt kapak
3. [Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra](#) bölümündeki prosedürlere uyun.

## Klavye kılıfı ve Klavye

### Klavye ızgarasını çıkarma

1. [Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce](#) bölümündeki prosedüre uyun.
2. Klavye kafesini bir girinti noktasından ayırın [1] ve kenarları saat yönünde veya saat yönünün tersine doğru ayırmaya devam edin ve daha sonra klavye kafesini sistemden kaldırın [2]



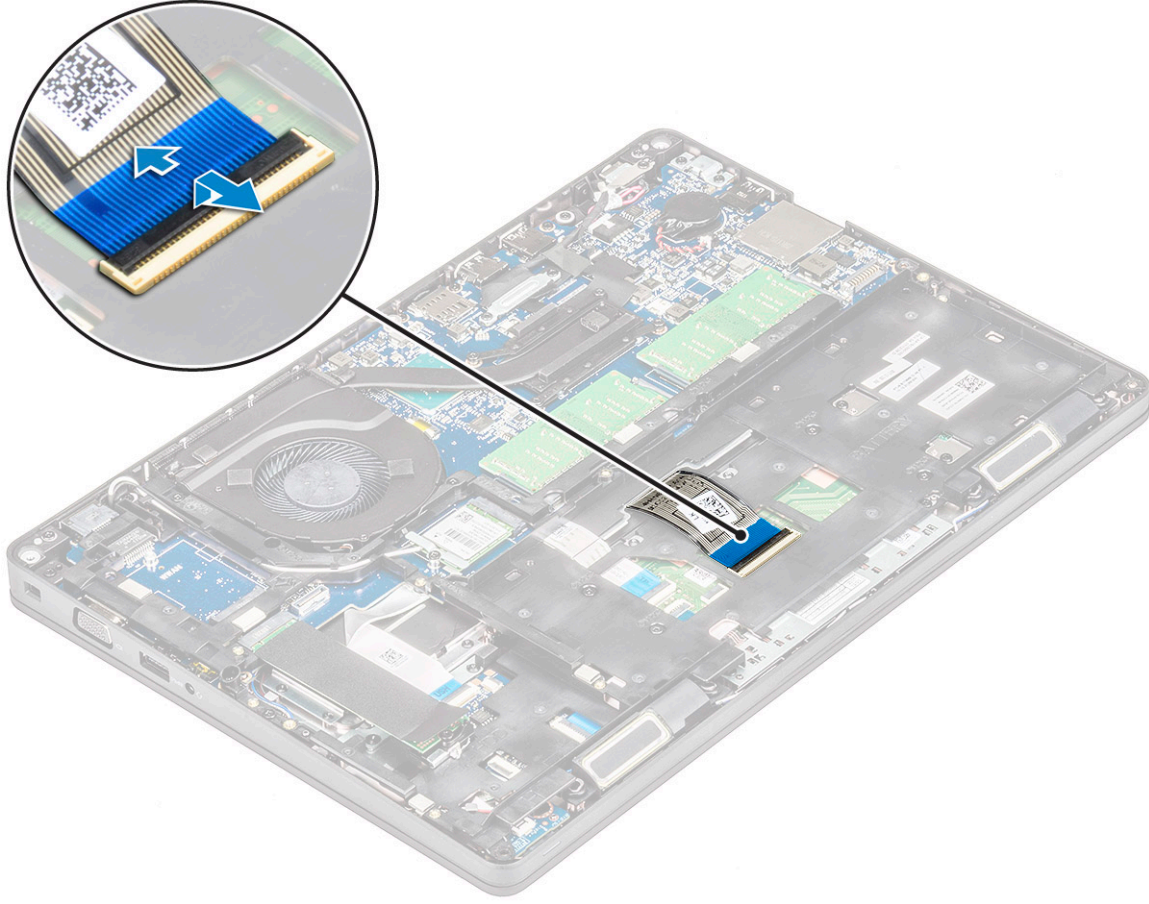
## Klavye kafesini takma

1. Klavyeyi kafesini klavyeye yerleştirin ve kafes yerine oturana dek kenarlara ve tuş sıralarının arasına bastırın.
2. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Klavyeyi ıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a. alt kapak
  - b. pil
  - c. klavye kafesi
3. Klavyeyi çıkarmak için:
  - a. Mandalı kaldırın ve klavye kablosunu sistem üzerindeki konektörden çıkarın.
  - b. Mandalı kaldırın ve klavye arka ışık kablosunu sistemdeki konektörden ayırın [2].

**NOT:** Bu adım yalnızca klavye arka ışık seçeneğini destekleyen modeller için geçerlidir. Çıkarılacak kablo sayısı klavye tipine bağlıdır.



- c. Sistemi çevirin ve dizüstü bilgisayarı önden görünüm modunda açın.
- d. Klavyeyi sisteme sabitleyen beş (M2x2,5) vidayı sökün [1].
- e. Klavyeyi altından çevirin ve klavye kablosu ve klavye arka ışık kablosu ile birlikte sistemden kaldırarak çıkarın [2].

**⚠ UYARI:** Kabloları zarar vermeyi önlemek için kasa çerçevesinin altından yönlendirilen klavye kablosunu ve klavye arka ışık kablosunu yavaşça çekin.



## Klavyeyi Takma

1. Klavyeyi tutun ve klavye kablosunu ve klavye arka ışık kablosunu sistemdeki avuç içi dayanağından geçirin.
2. Klavyeyi sistemdeki vida tutucular ile hizalayın.
3. Klavyeyi sisteme sabitleyen vidayı yerine takın.
4. Sistemi çevirin ve klavye kablosunu ve klavye arka ışık kablosunu sistemdeki konektöre takın.

**NOT:** Kasa çerçevesini yeniden takarken, klavye kablolarını sistem kartına takmadan önce kabloların kafesin altından DEĞİL kasadaki açıklıktan geçtiğinden emin olun.

5. Şunları takın:
  - a. klavye kafesi
  - b. pil
  - c. alt kapak
6. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Isı emici

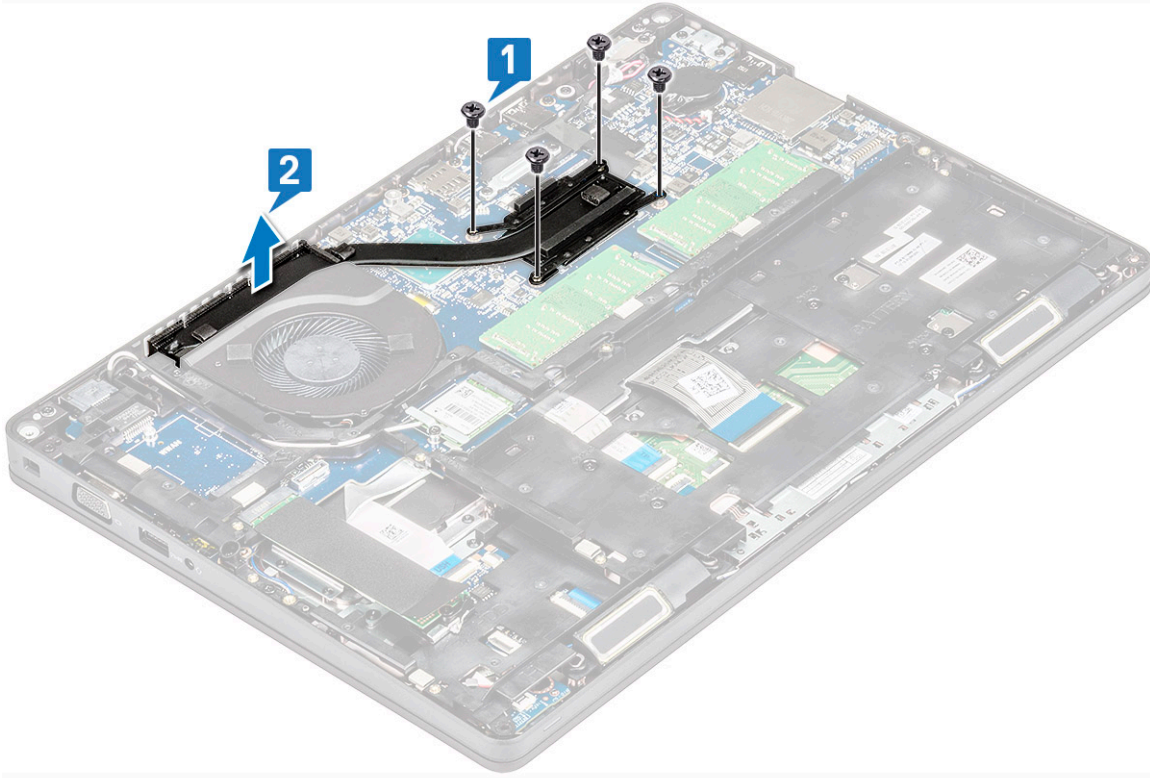
### Isı emicisi çıkarma

**NOT:** Bu işlem yalnızca UMA modeli içindir.

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a. alt kapak
  - b. pil
3. Isı emici çıkarmak için:
  - a. Isı emicisi sistem kartına sabitleyen dört adet (M2x3) vidayı sökün [1].

**NOT:**

    - Isı emicisi belirtilen sırayla ısı emicisi vidalarını çıkarın.
  - b. Isı emicisi sistemden kaldırın [2].



## Isı emici takma

**i** NOT: Bu işlem yalnızca UMA modeli içindir.

1. Isı emici sistem kartına yerleştirin.
2. Isı emicisi sistem kartına sabitleyen dört adet (M2x3) vidayı yerine takın.

**i** NOT:

- Isı emici vidalarını ısı emicinin üzerinde belirtilen sırayla yerine takın.

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

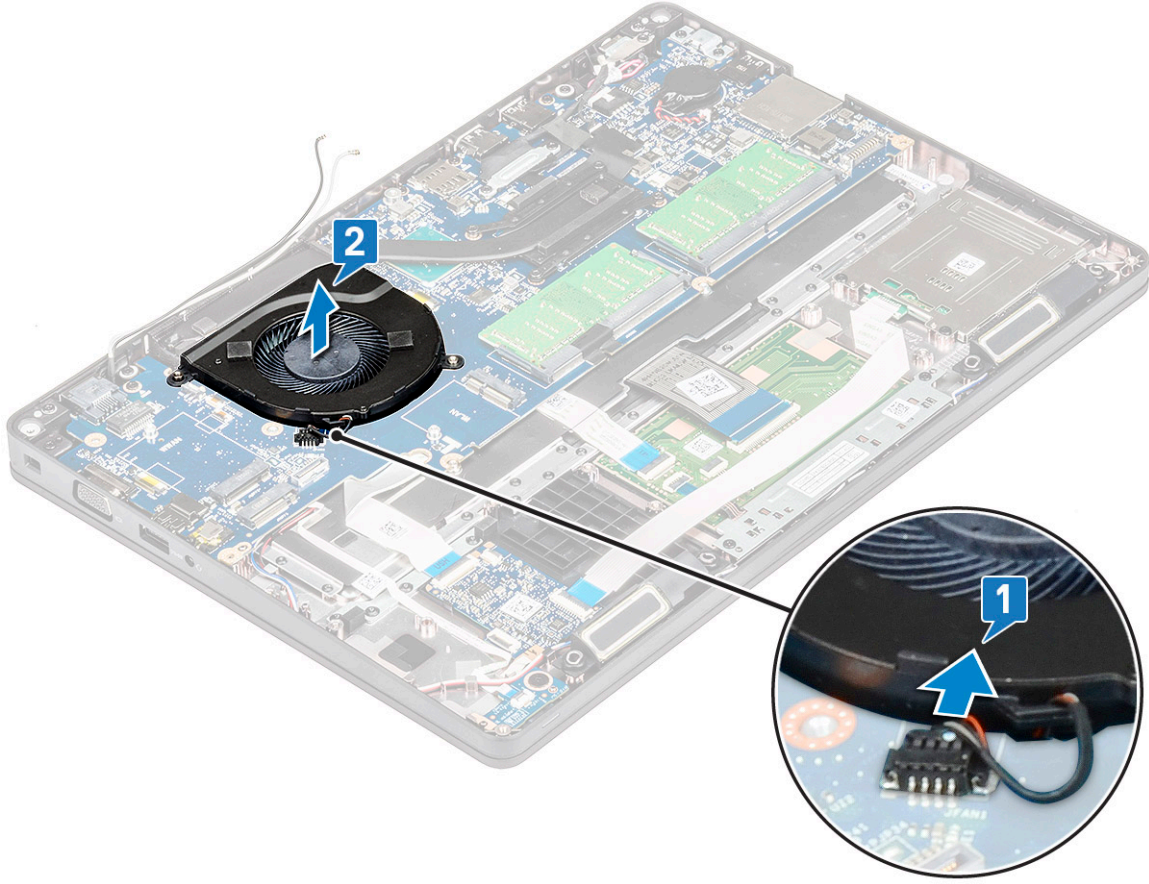
## Sistem fanı

### Sistem Fanını Çıkarma

**i** NOT: Bu işlem yalnızca UMA modeli içindir

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a. alt kapak
  - b. pil
  - c. sabit sürücü
  - d. SSD kartı
  - e. SSD çerçevesi
  - f. WLAN kartı

- g. WWAN kartı (isteğe bağlı)
  - h. kasa çerçevesi
3. Sistem fanını çıkarmak için:
- a. Sistem fanı kablosunu sistem kartı üzerindeki konektörden çıkarın [1].
  - b. Sistem fanını bilgisayardan kaldırın [2].



## Sistem Fanını Takma

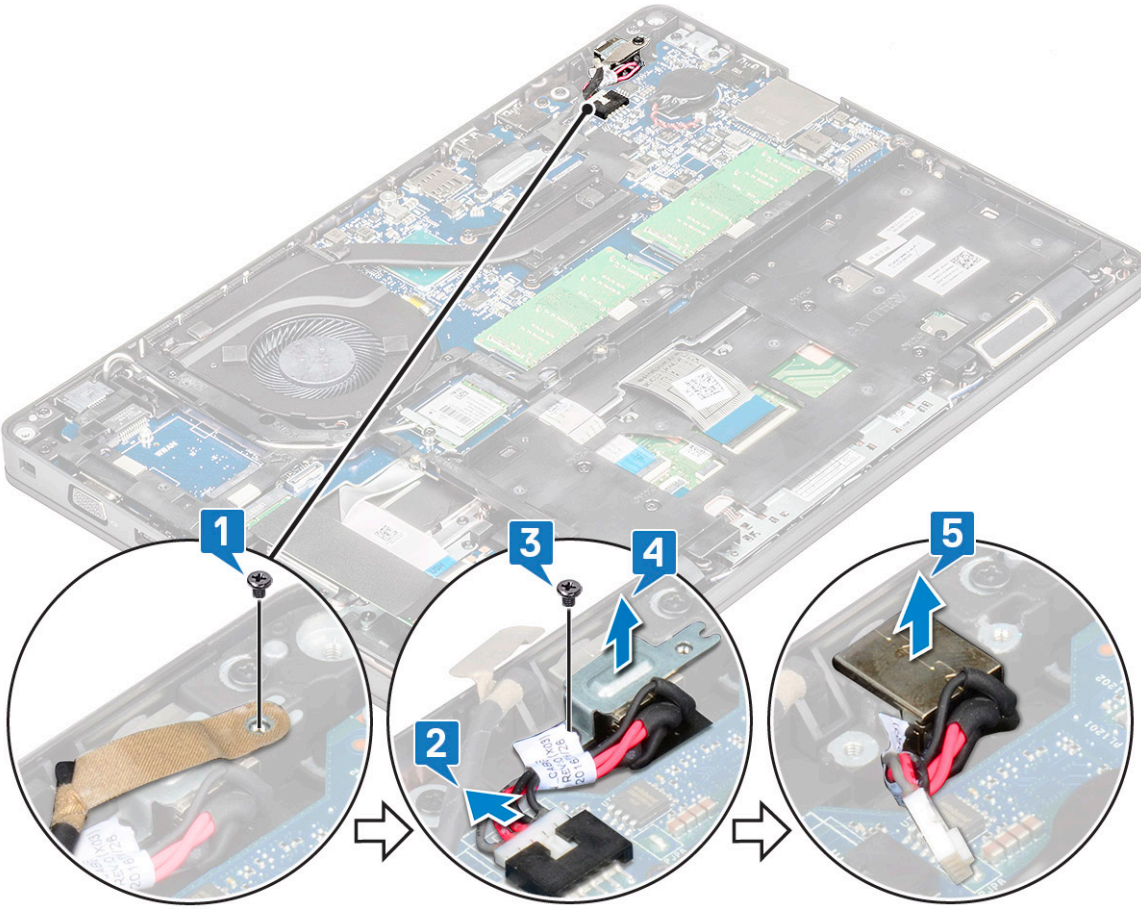
**i** | **NOT: Bu işlem yalnızca UMA modeli içindir**

1. Sistem fanını bilgisayardaki yuvaya takın.
2. Sistem fan kablosunu sistem kartındaki konektöre bağlayın.
3. Şunları takın:
  - a. kasa çerçevesi
  - b. WWAN kartı (isteğe bağlı)
  - c. WLAN kartı
  - d. SSD çerçevesi
  - e. SSD kartı
  - f. sabit sürücü
  - g. pil
  - h. alt kapak
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. alt kapak
  - b. pil
3. Güç konektörü bağlantı noktasını çıkarmak için:
  - a. Ekran kablosunun yapışkan bandını güç konektörü desteğine [1] sabitleyen M2x3 vidayı sökün ve yapışkan bandı soyun.
  - b. Güç konektörü kablosunu sistem kartındaki konektörden ayırın [2].
  - c. Güç konektörü bağlantı noktasını sisteminize sabitleyen güç konektörü desteğini serbest bırakmak için M2x3 vidayı sökün [3].
  - d. Güç konektörü desteğini sistemden çıkarın [4].
  - e. Güç konektörü bağlantı noktasını sistemden kaldırarak çıkarın [5].



## Güç konektörü bağlantı noktasını takma

1. Güç konektörü bağlantı noktasını yuvadaki yivler boyunca hizalayın ve aşağıya doğru itin.
2. Metal desteği güç konektörü bağlantı noktasına takın.
3. Güç konektörü desteğinin bir ucunu güç konektörü bağlantı noktasına sabitleyen M2x3 vidayı yerine takın.
4. Güç konektörü kablosunu sistem kartındaki konektöre bağlayın.
5. Ekran kablosunun yapışkan bandını güç konektörü desteğine yapıştırın ve güç konektörü desteğinin diğer ucunu sabitlemek için M2x3 vidayı yerine takın.
6. Şunları takın:
  - a. pil
  - b. alt kapak

7. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## kasa çerçevesi

### Kasa çerçevesini çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.

2. Şunları çıkarın:

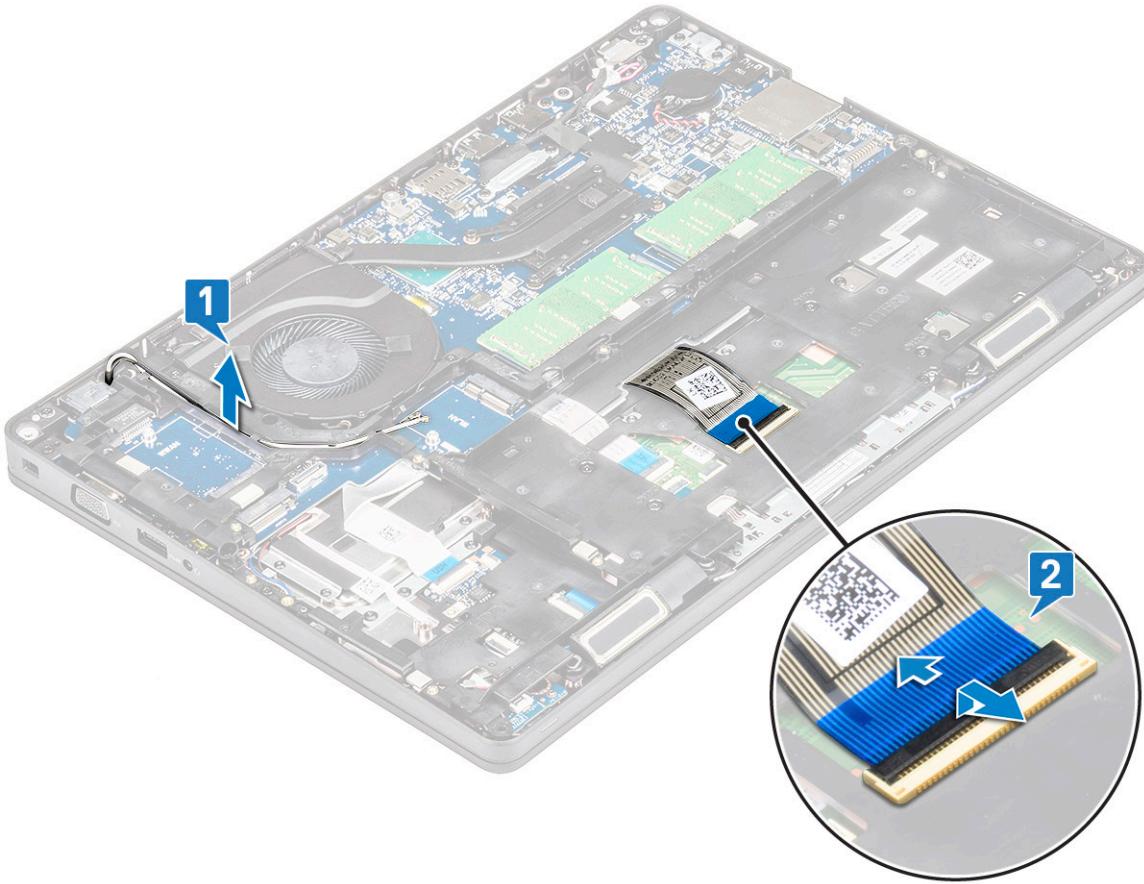
- alt kapak
- pil
- sabit sürücü
- SSD kartı
- SSD çerçevesi
- WLAN kartı
- WWAN kartı (isteğe bağlı)

**NOT:** Kasa çerçevesi için iki farklı vida boyutu vardır: M2x5 8ea ve M2x3 5ea

3. Kasa çerçevesini serbest bırakmak için:

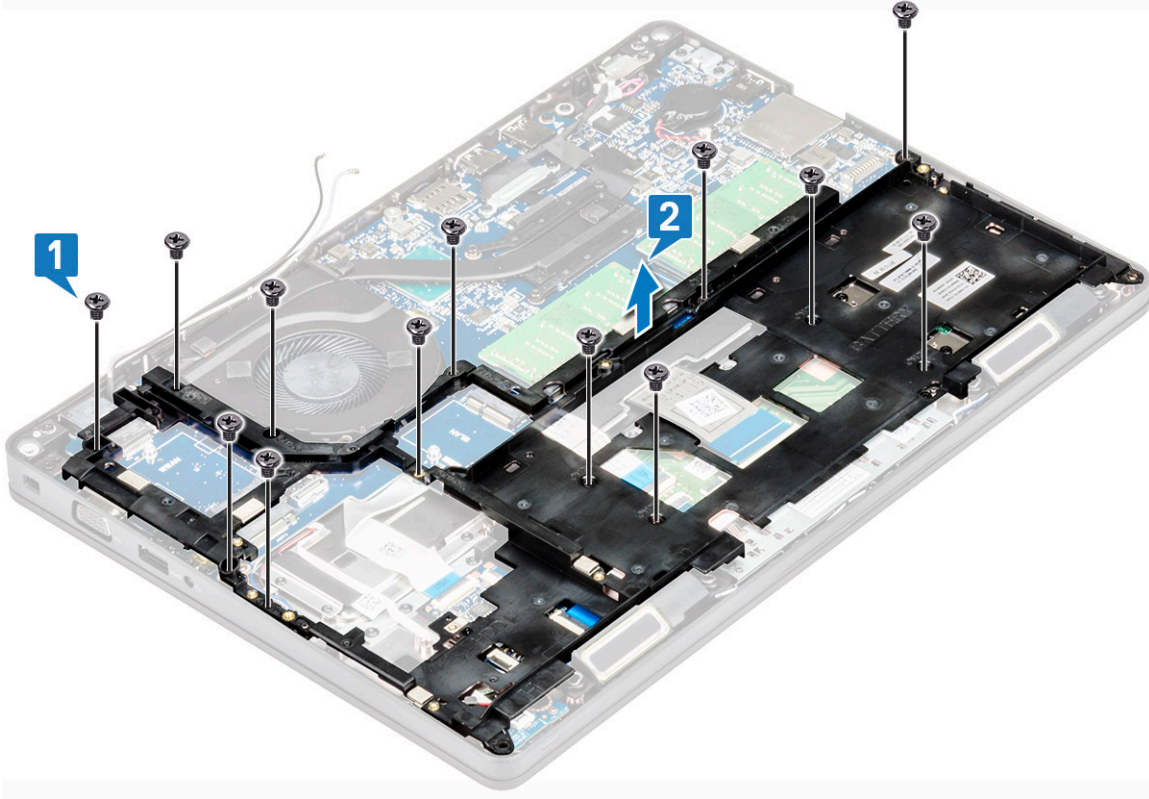
- WLAN ve WWAN kablolarını yönlendirme kanallarından çıkarın [1].
- Mandalı kaldırıp klavye arka ışık kablosunu ve klavye kablosunu sistemdeki konektörlerinden çıkarın [2].

**NOT:** Çıkarılacak kablo sayısı klavye tipine bağlı olarak birden fazla olabilir.



4. Kasa çerçevesini çıkarmak için:

- Kasa çerçevesini sisteme sabitleyen beş adet (M2x3) vida ve sekiz adet (M2x5) vidayı sökün [1].
- Kasa çerçevesini sistemden kaldırın [2].



## Kasa çerçevesini takma

1. Kasa çerçevesini sistem üzerindeki yuva içerisine yerleştirin.

**i** **NOT: Kasa çerçevesini sistemdeki yuvaya yerleştirmeden önce klavye kablosunu ve klavye arka ışık kablolarını kasa çerçevesindeki boşluktan yavaşça çekin.**

2. Kasa çerçevesini sisteme sabitleyen beş (M2x3) vidasını ve sekiz (M2x5) vidasını yerine takın.

3. Klavye kablosunu ve klavye arka ışık kablosunu sistemdeki konektörlerine bağlayın.

**i** **NOT: Kablo sayısı klavye tipine bağlı olarak birden fazla olabilir.**

4. WLAN ve WWAN (isteğe bağlı) kablolarını yönlendirme kanallarından geçirin.

5. Şunları takın:

- WWAN kartı (isteğe bağlı)
- WLAN kartı
- SSD çerçevesi
- SSD kartı
- sabit sürücü
- pil
- alt kapak

6. Sisteminizin içinde çalıştıktan sonra bölümünde listelenen prosedürü takip edin.

## LED Kartı

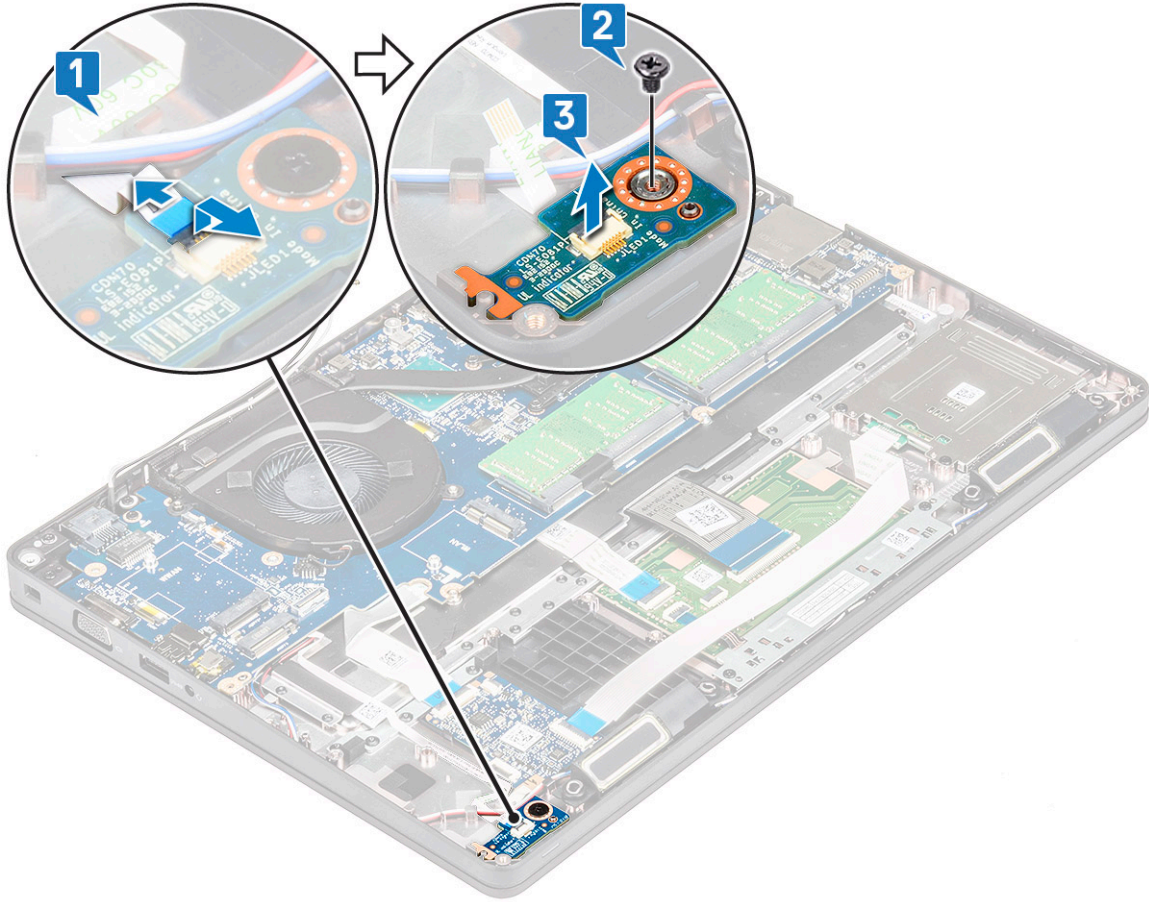
### LED kartını çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.

2. Şunu çıkarın: .

- alt kapak

- b. pil
  - c. sabit sürücü
  - d. SSD kartı
  - e. SSD çerçevesi
  - f. WLAN kartı
  - g. WWAN kartı (isteğe bağlı)
  - h. kasa çerçevesi
3. LED kartını çıkarmak için:
- a. Mandalı kaldırın ve LED kablosunu LED kartı üzerindeki konektörden ayırın [1].
  - b. LED kartını sisteme sabitleyen (M2,0x2,0) vidayı sökün [2].
  - c. LED kartını konektörden kaldırın [3].



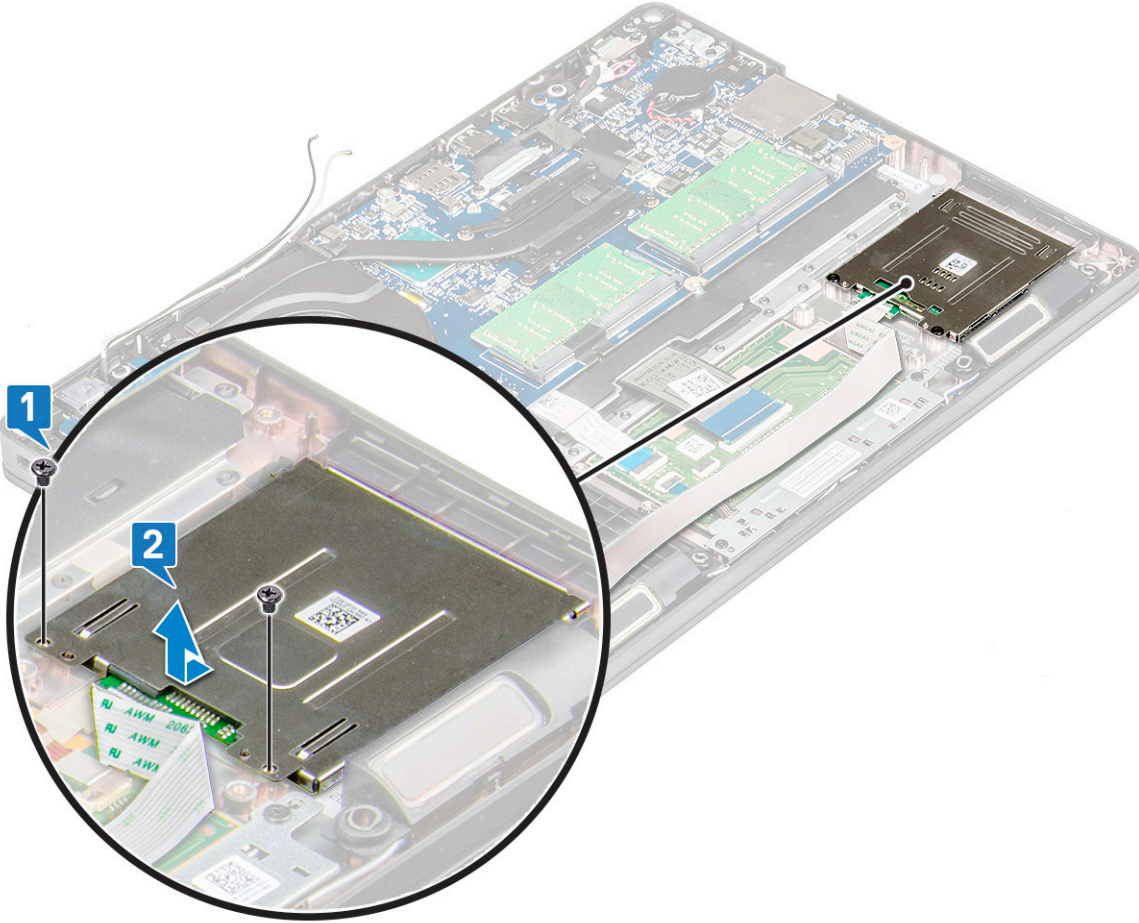
## LED kartını takma

1. LED kartını sistemdeki yuvasına yerleştirin.
2. LED kartını sistem kartına bağlamak için M2,0x2,0 mm vidayı yerine takın.
3. LED kablosunu LED kartındaki konektörüne takın.
4. Şunları takın:
  - a. kasa çerçevesi
  - b. WWAN kartı (isteğe bağlı)
  - c. WLAN kartı
  - d. SSD çerçevesi
  - e. SSD kartı
  - f. sabit sürücü
  - g. pil
  - h. alt kapak
5. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

# SmartCard modülü

## Akıllı kart okuyucu kartını çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a. alt kapak
  - b. pil
  - c. sabit sürücü
  - d. SSD kartı
  - e. SSD çerçevesi
  - f. WLAN kartı
  - g. WWAN kartı (isteğe bağlı)
  - h. kasa çerçevesi
3. Akıllı kart okuyucu kartını serbest bırakmak için:
4. Akıllı kart okuyucu kartını çıkarmak için:
  - a. Akıllı kart okuyucu kartını avuç içi dayanağına sabitleyen 2 (M2x3) vidayı sökün [1].
  - b. Akıllı kart okuyucuyu sistemdeki yuvasından kaydırarak çıkarın [2].



## Akıllı kart okuyucu kartını takma

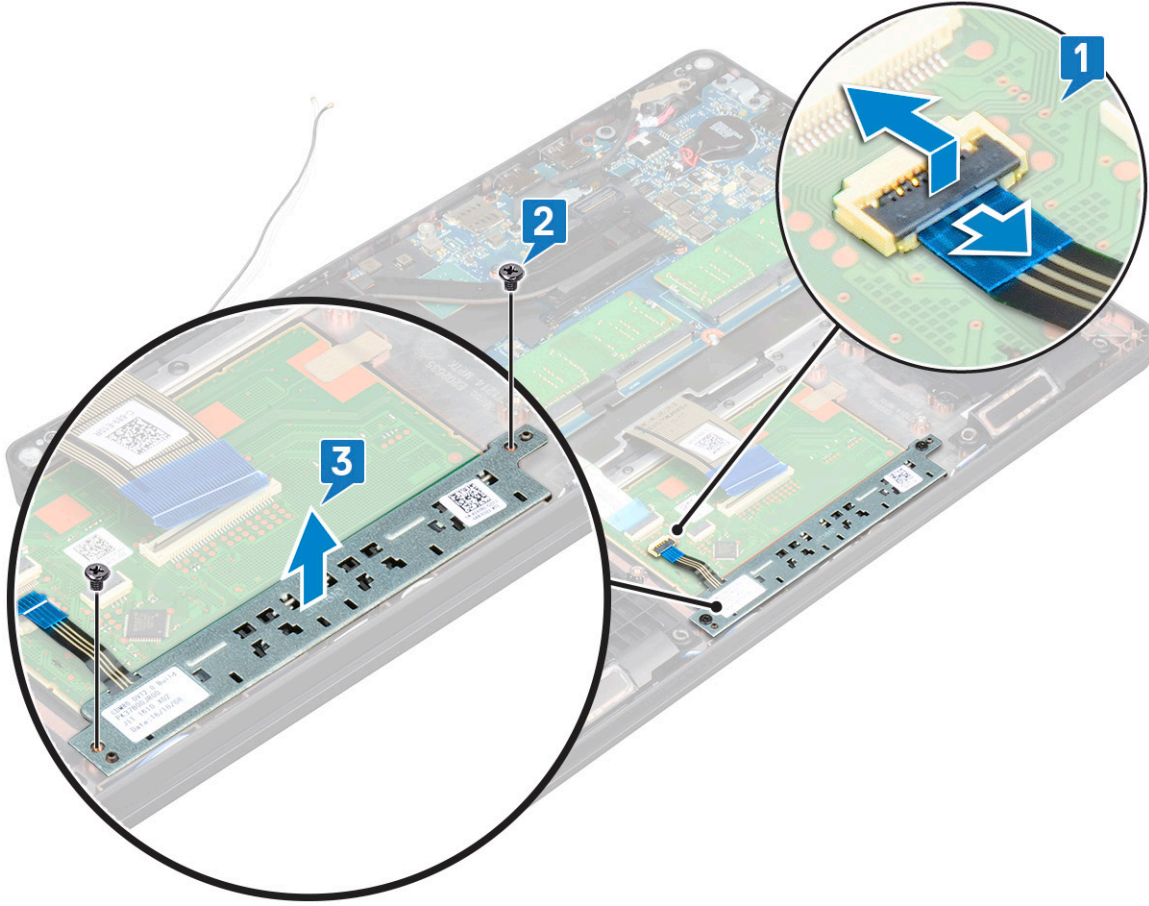
1. Akıllı kart okuyucu kartını kasa üzerindeki tırnaklarla aynı hizada olacak şekilde yerleştirin.
2. Akıllı kart okuyucu kartını sisteme sabitlemek için 2 (M2x3) vidayı yerine takın.
3. Akıllı kart okuyucu kartı kablosunu sabitleyin ve kabloyu konektöre bağlayın.

4. Şunları takın:
  - a. kasa çerçevesi
  - b. WWAN kartı (isteğe bağlı)
  - c. WLAN kartı
  - d. SSD çerçeve
  - e. SSD kartı
  - f. sabit sürücü
  - g. pil
  - h. alt kapak
5. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Dokunmatik yüzey paneli

### Dokunmatik yüzeyi çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a. alt kapak
  - b. pil
  - c. SSD kartı
  - d. SSD çerçevesi
  - e. WLAN kartı
  - f. WWAN kartı
  - g. kasa çerçevesi
3. Dokunmatik yüzey panelini çıkarmak için:
  - a. Dokunmatik yüzey paneli kablosunu sistem kartı üzerindeki konektörden çıkarın [1].
  - b. Dokunmatik yüzey panelini sisteme sabitleyen iki M2x3 vidayı sökün. [2].
  - c. Dokunmatik yüzey panelini sistemden kaldırın [3].



## Dokunmatik yüzey panelini takma

1. Dokunmatik yüzey panelini kasanın üzerindeki yuvasına yerleştirin.
2. Dokunmatik yüzey panelini sisteminize sabitlemek için iki vidayı sıkın.
3. Dokunmatik yüzey paneli kablosunu sistem kartındaki konektöre takın.
4. Şunları takın:
  - a. kasa çerçevesi
  - b. SSD çerçevesi
  - c. SSD kartı
  - d. WWAN
  - e. WLAN kartı
  - f. pil
  - g. alt kapak
5. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Sistem kartı

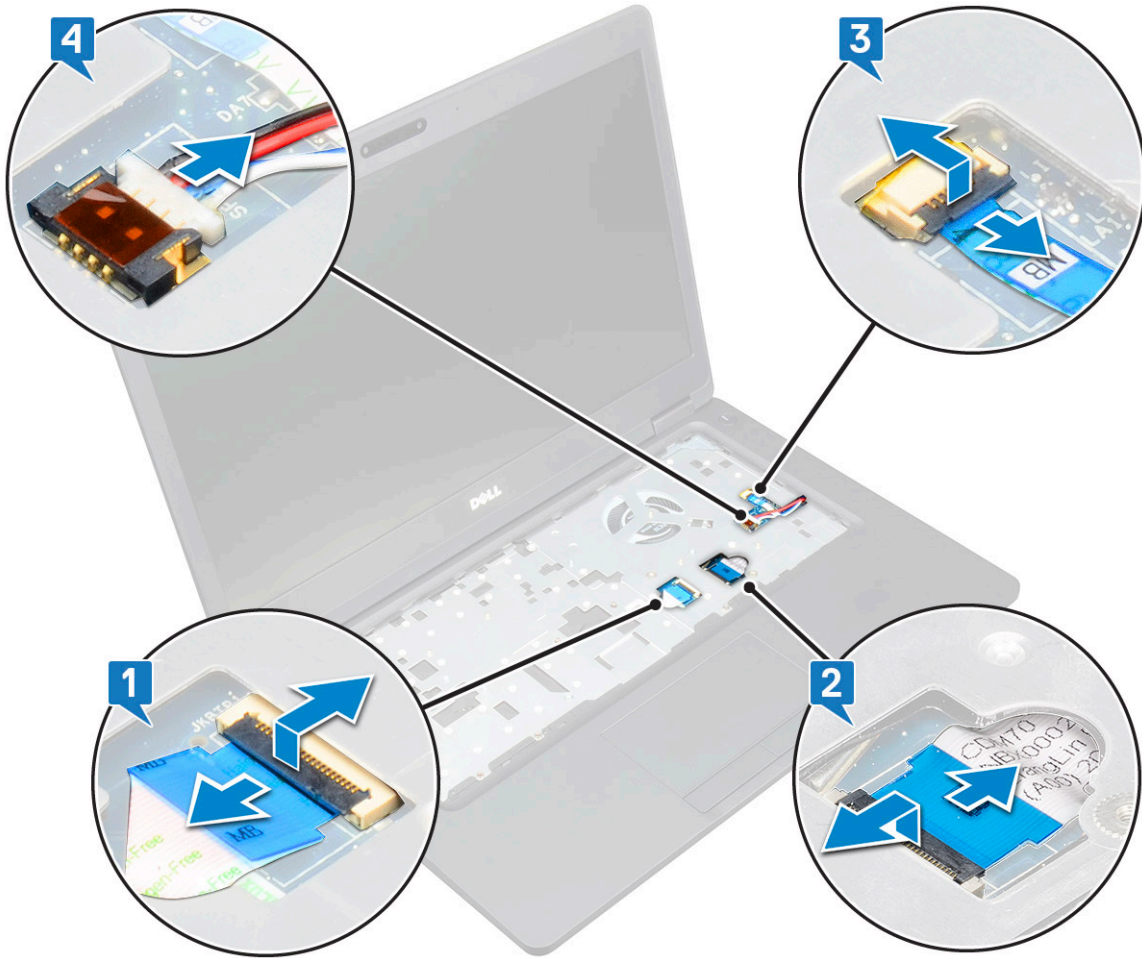
### Sistem kartını çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a. SIM kart
  - b. alt kapak
  - c. pil
  - d. bellek modülü

- e. sabit sürücü
- f. SSD kartı
- g. SSD çerçevesi
- h. WLAN kartı
- i. WWAN kartı (isteğe bağlı)
- j. klavye kafesi
- k. klavye
- l. ısı emici
- m. kasa çerçevesi
- n. sistem fanı

3. Aşağıdaki kabloları sistem kartından çıkarın:

- a. Dokunmatik yüzey kablosu [1]
- b. USH kablosu [2]
- c. LED kartı kablosu [3]
- d. Hoparlör kablosu [4]

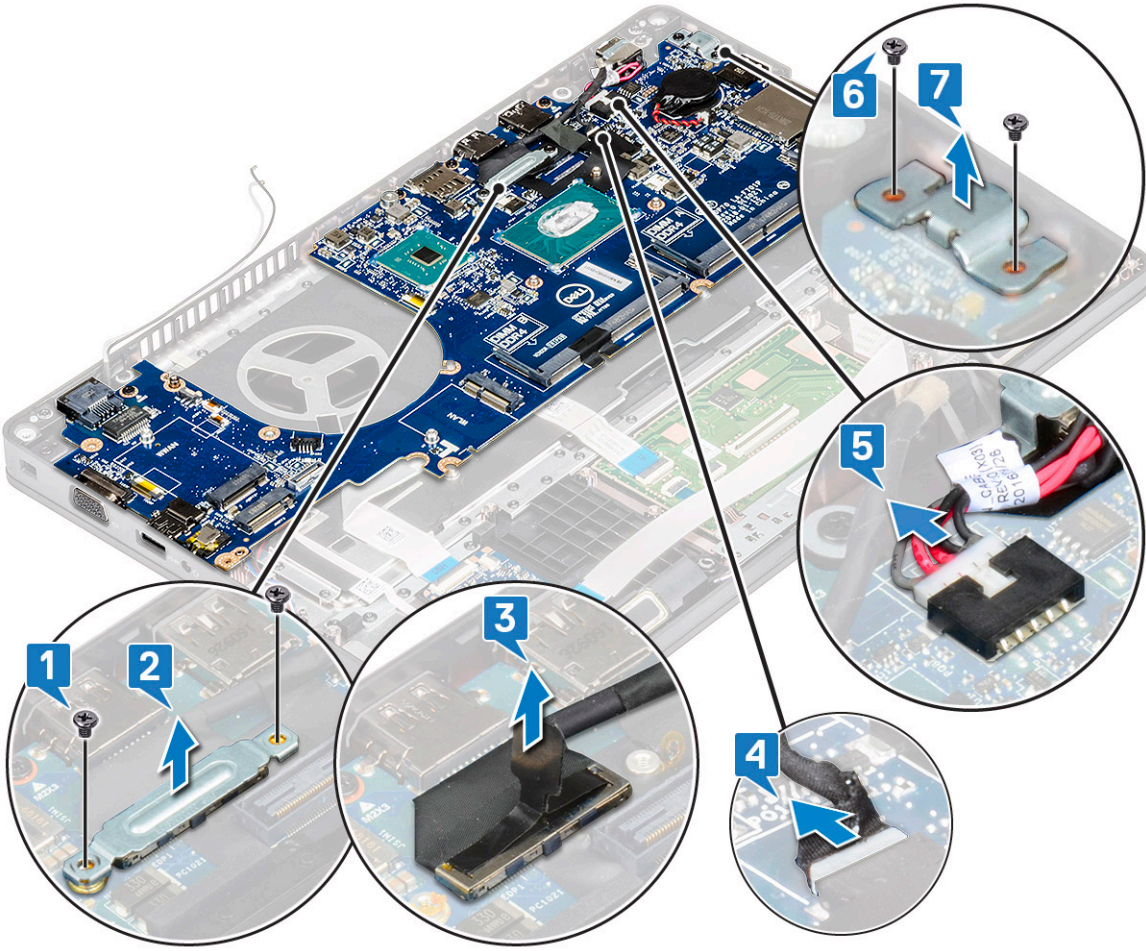


4. Sistem panelini çıkarmak için:

- a. Sistemi çevirin ve ekran kablosu braketini yerine sabitleyen iki M2x3 vidayı sökün [1].
- b. Metal ekran kablosu desteğini sistemden kaldırın [2].
- c. Ekran kablolarını sistem kartındaki konektörlerden çıkarın [3,4] ve ekran kablosunu sisteme sabitleyen yapışkan bandı sökün.
- d. Güç konektörü bağlantı noktası kablosunu sistem kartındaki konektörden ayırın [5].
- e. Tip C USB braketini yerine sabitleyen iki M2x5 vidasını sökün [6].

**NOT: Metal desteği, USB Tip-C üzerinden DisplayPort'u sabitler.**

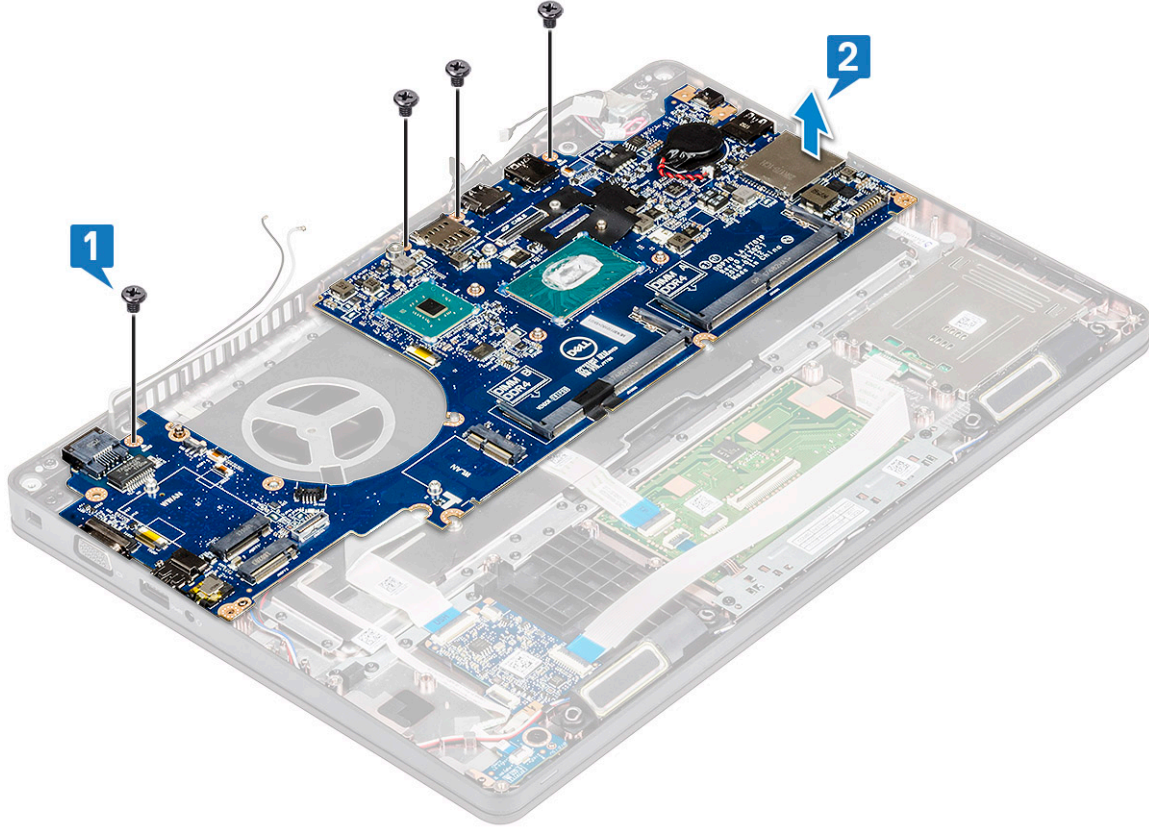
- f. Metal braketini kaldırarak sistemden çıkarın [7].



5. Sistem kartını çıkarmak için:

**i** NOT: SIM kartı tablasının çıkarıldığından emin olun

- a. Sistem kartını yerine sabitleyen dört (M2x3) vidasını sökün [1].
- b. Sistem kartını kaldırarak sistemden ayırın [2].



## Sistem kartını takma

1. Sistem kartını bilgisayarın üzerindeki vida tutucuları ile hizalayın.

**i** NOT: Sistem kartını bilgisayara yerleştirirken kabloları klavye bölgesindeki boşluklardan sokun.

2. Sistem kartını sisteme sabitleyen dört (M2x3) vidasını yerine takın.
3. Metal desteği, USB Tip-C üzerinden DisplayPort'u sabitlemek üzere yerleştirin.
4. Metal braketini USB Tip C üzerinden DisplayPort'a sabitleyen iki (M2x3) vidasını yerine takın.
5. Güç konektörü bağlantı noktası kablosunu sistem kartındaki konektöre bağlayın.
6. Ekran kablosunu/kablolarını sistem kartındaki konektöre/konektörlere bağlayın ve ekran kablosunu sisteme sabitleyen bandı yapıştırın.
7. Ekran kablosu metal desteğini ekran kablosunun üzerine yerleştirin.
8. Metal braketini sabitleyen iki M2x3 vidasını yerine takın.
9. Sistemi ters çevirin ve çalışma modunda açın.
10. Aşağıdaki kabloları takın:
  - a. Dokunmatik yüzey kablosu
  - b. LED kartı kablosu
  - c. USH kartı kablosu
  - d. hoparlör kablosu
11. Şunları takın:
  - a. sistem fanı
  - b. kasa çerçevesi
  - c. ısı emici
  - d. klavye
  - e. klavye kafesi
  - f. WWAN kartı (isteğe bağlı)
  - g. WLAN kartı
  - h. SSD çerçevesi
  - i. SSD kartı
  - j. sabit sürücü

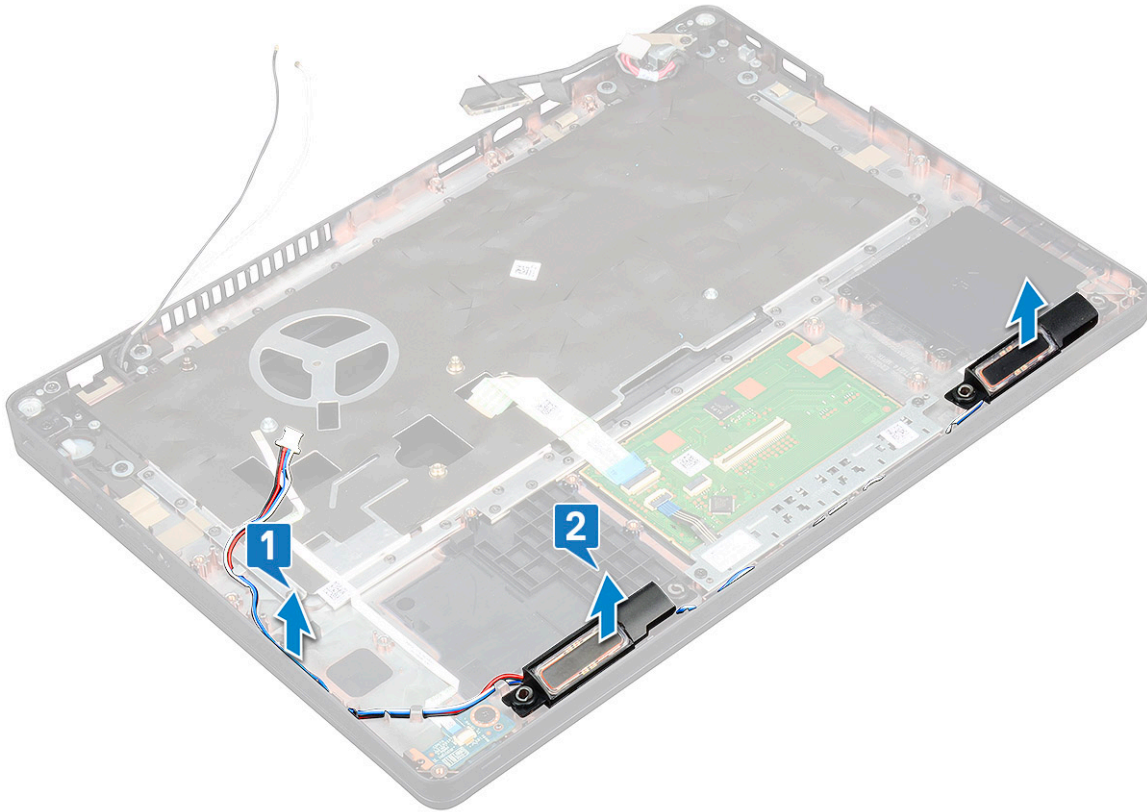
- k. bellek modülü
- l. pil
- m. alt kapak
- n. SIM kart

12. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Hoparlör

### Hoparlörü çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a. alt kapak
  - b. pil
  - c. bellek modülü
  - d. sabit sürücü
  - e. SSD kartı
  - f. SSD çerçeve
  - g. WLAN kartı
  - h. WWAN kartı (isteğe bağlı)
  - i. klavye kafesi
  - j. klavye
  - k. kasa çerçevesi
  - l. sistem kartı
3. Hoparlörleri çıkarmak için:
  - a. Hoparlör kablosunu yönlendirme kanallarından kurtarın [1].
  - b. Hoparlörü bilgisayardan kaldırarak çıkarın [2].



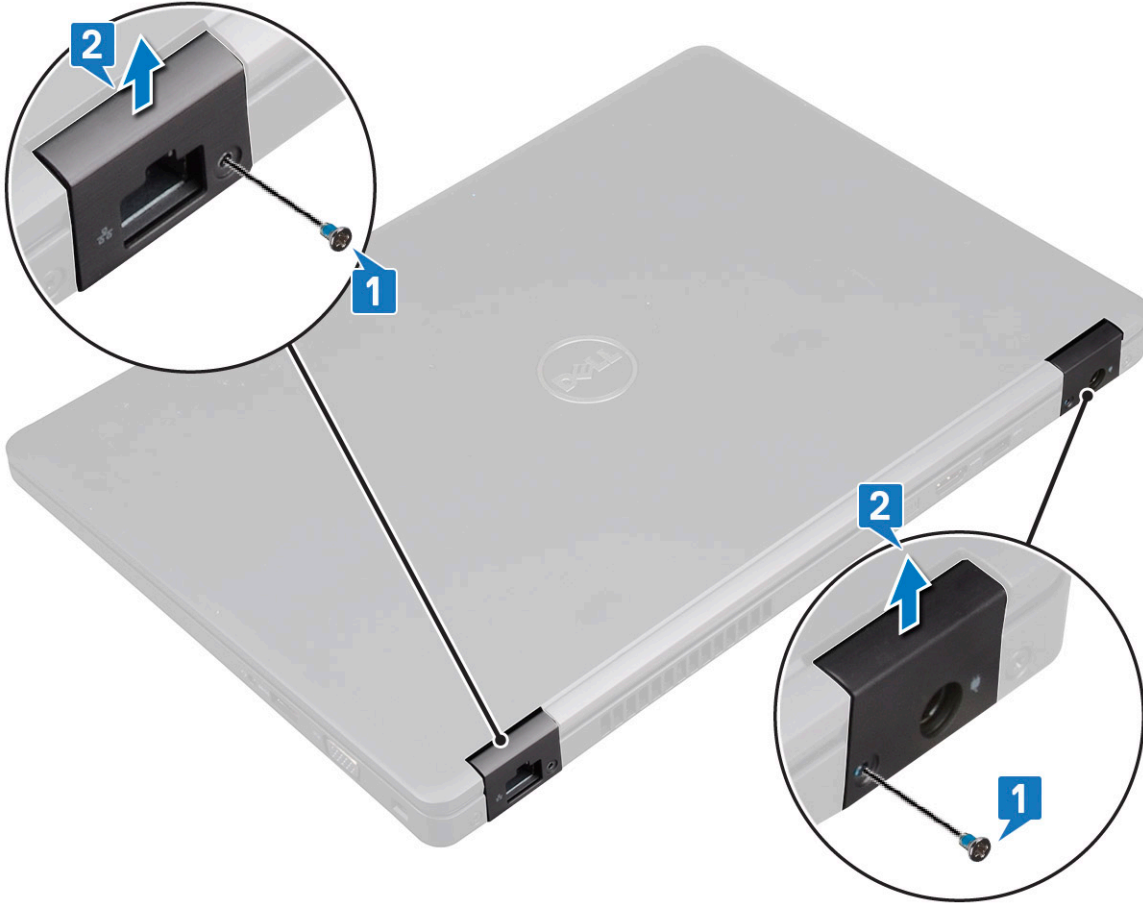
## Hoparlörü takma

1. Hoparlör modülünü kasa üzerindeki düğümlerle aynı hizaya getirerek yerleştirin.
2. Hoparlör kablosunu yönlendirme kanallarından geçirin.
3. Şunları takın:
  - a. sistem kartı
  - b. kasa çerçevesi
  - c. klavye
  - d. klavye kafesi
  - e. WLAN kartı
  - f. SSD çerçeve
  - g. SSD kartı
  - h. sabit sürücü
  - i. bellek modülü
  - j. pil
  - k. alt kapak
  - l. SIM kart
4. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## ekran menteşesi kapağı

### Ekran menteşesi kapağının sökülmesi

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a. alt kapak
  - b. pil
3. Ekran menteşe kapağını çıkarmak için:
  - a. Ekran menteşesi kapağını kasaya sabitleyen M2x3 vidayı çıkarın [1].
  - b. Ekran menteşe kapağını ekran menteşesinden kaldırarak çıkarın [2].
  - c. Diğer ekran menteşesi kapağını çıkarmak için adım a ve adım b'yi tekrarlayın.



## Ekranın menteşe kapağını takma

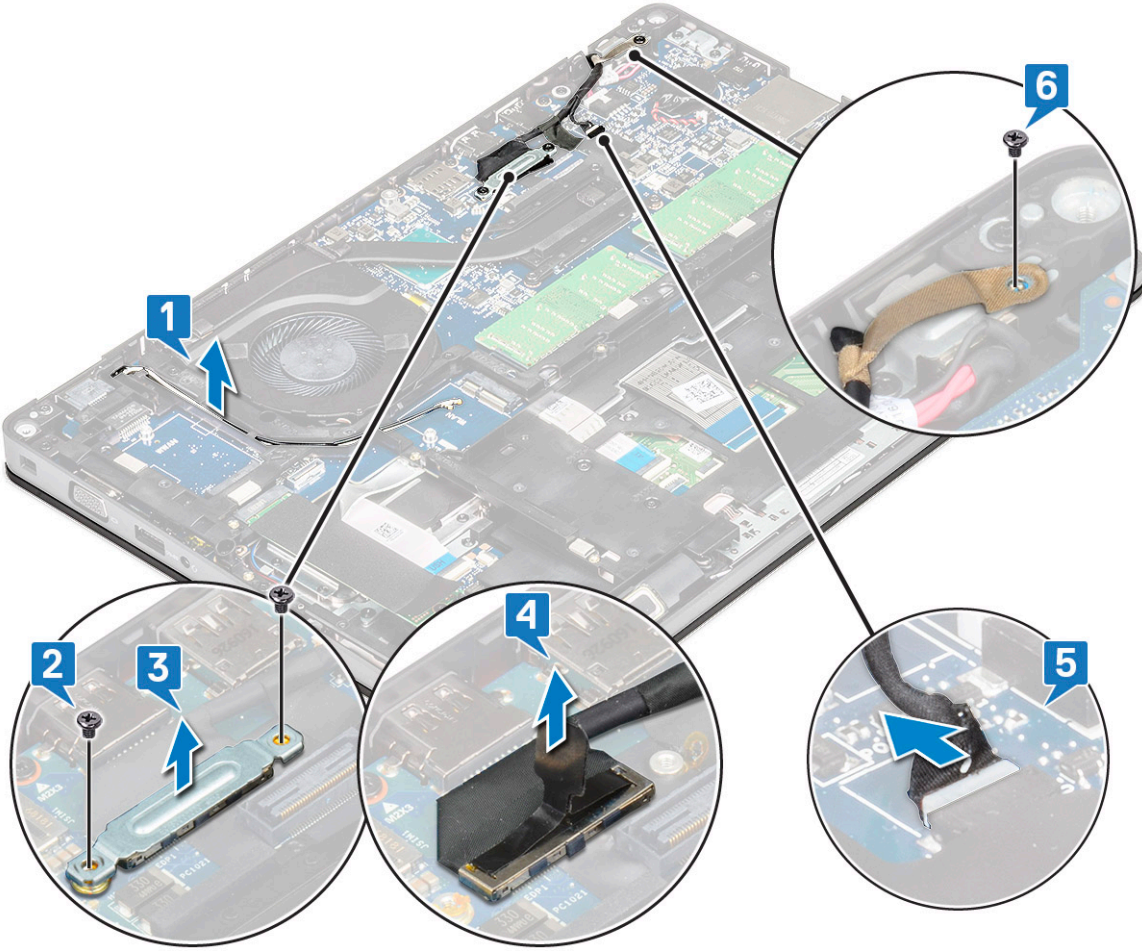
1. Ekran menteşesinin üzerine ekranın menteşe kapağını takma.
2. Ekran menteşesi kapağını ekran menteşesine sabitlemek için M2x3 vidayı yerine takın.
3. Ekranın diğer menteşe kapağını takmak için adım 1 ve adım 2'yi tekrarlayın.
4. Şunları takın:
  - a. pil
  - b. alt kapak
5. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Ekran aksamı

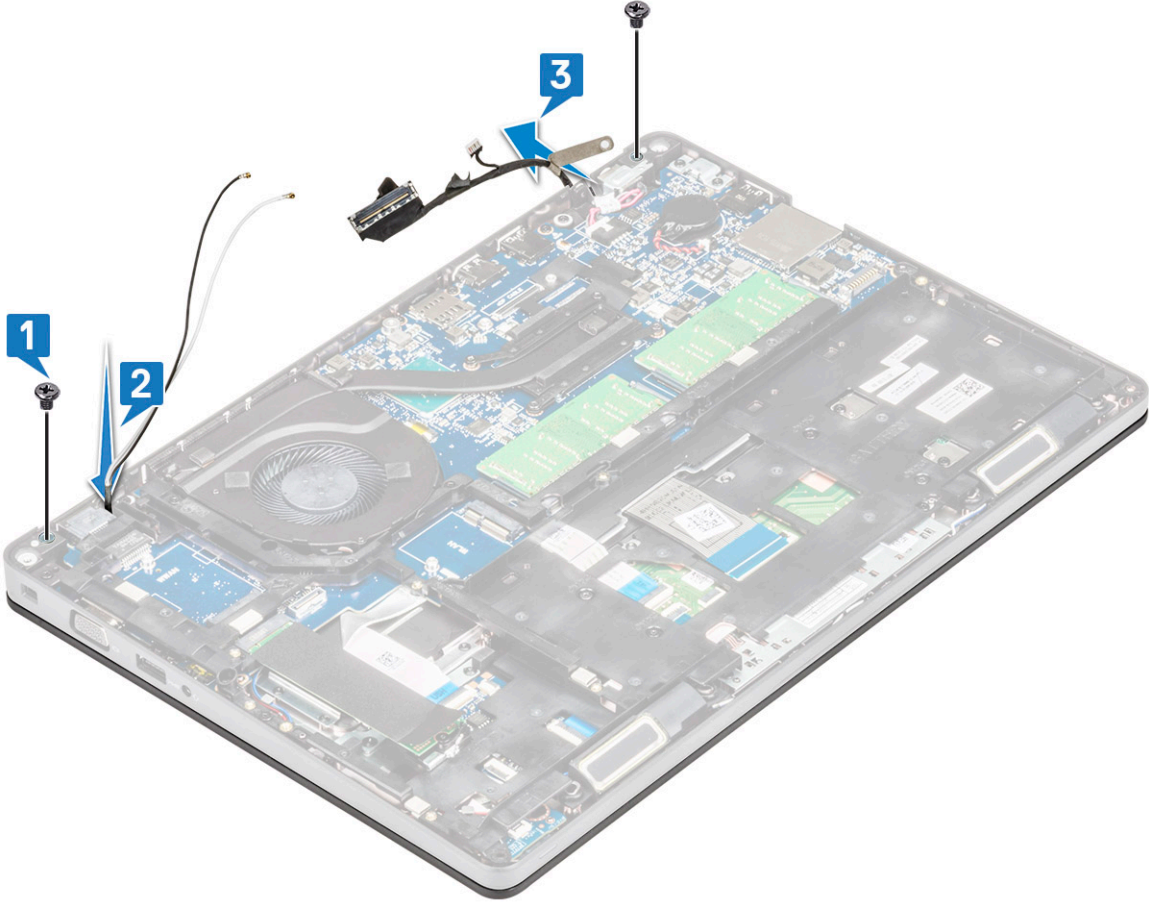
### Ekran aksamını çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a. alt kapak
  - b. pil
  - c. WLAN kartı
  - d. WWAN kartı (isteğe bağlı)
  - e. ekran menteşesi kapağı
3. Ekran kablosunu çıkarmak için:
  - a. WLAN ve WWAN kablolarını yönlendirme kanallarından çıkarın [1].
  - b. Ekran kablosu desteğini yerine sabitleyen iki (M2x3) vidayı/vidaları sökün [2].
  - c. Ekran kablosunu sisteme sabitleyen ekran kablosu desteğini çıkarın [3].

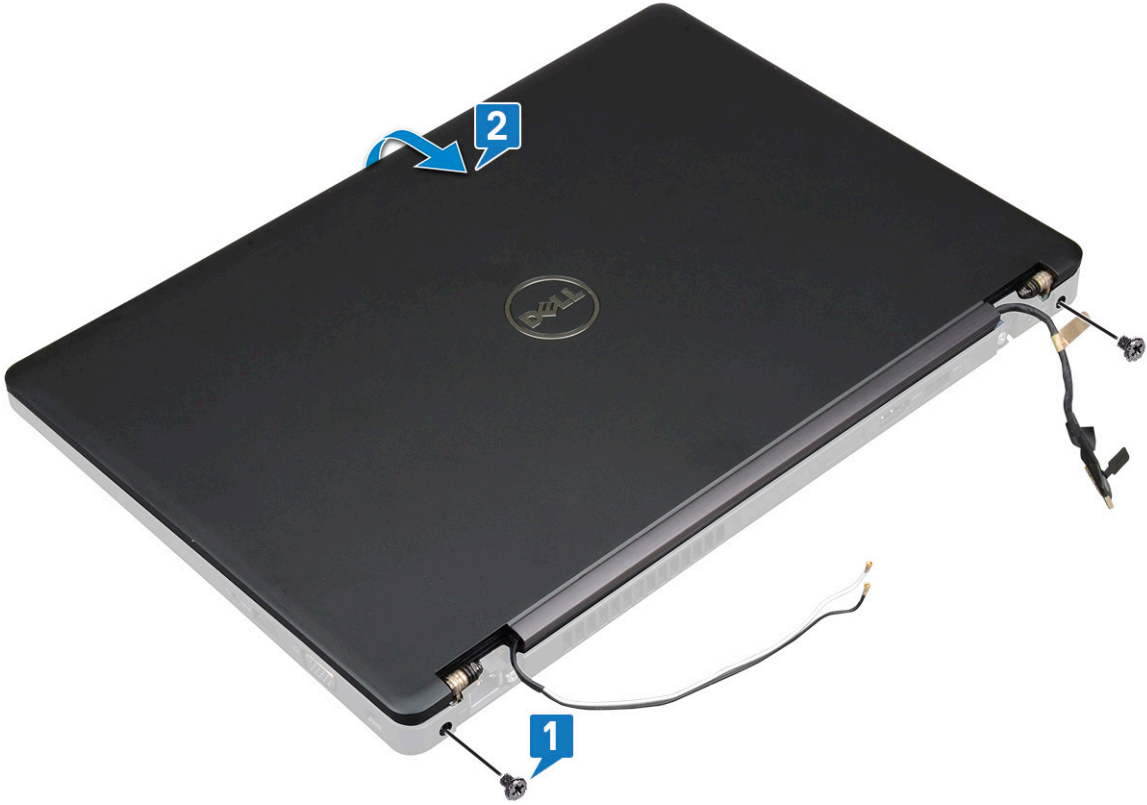
- d. Ekran kablosunu/kablolarını sistem kartındaki ilgili konektörlerinden çıkarın [4, 5].
- e. Güç konektörü desteğini ve ayrıca ekran kablosunu sisteme sabitleyen tek vidayı sökün [6].



4. Ekran aksamını serbest bırakmak için:
  - a. Ekran aksamını bilgisayara sabitleyen iki M2\*5 vidayı sökün [1].
  - b. WLAN kablosunu ve ekran kablosunu yönlendirme kanallarından ayırın [2] [3].



5. Bilgisayarı ters çevirin.
6. Ekran aksamını sökmek için:
  - a. Ekran aksamını bilgisayara sabitleyen iki adet M2x5 vidayı sökün [1].
  - b. Ekranı açın [2].



c. Ekran aksamını kaldırarak bilgisayardan çıkarın.



## Ekran aksamını takma

1. Kasayı düz bir yüzeye yerleştirin.
2. Ekran aksamını sistemdeki vida tutucularla hizalayın ve kasaya yerleştirin.
3. Ekranı kapatın.
4. Ekran aksamını sabitleyen iki vidayı yerine takın.
5. Güç konektörü braketini ve sistem kablosunu sisteme sabitleyen vidaları yerine takın.
6. Sistemi ters çevirin ve ekran aksamını sisteme sabitlemek için iki vidayı yerine takın.
7. Güç konektörü desteğini ve ekran kablosunu sisteme sabitleyen tek vidayı yerine takın.
8. Ekran kablosunu/kablolarını sistem kartındaki konektöre/konektörlere takın.
9. Ekran kablosunu sabitlemek için metal braketi yerleştirin.
10. Metal desteği sisteme sabitlemek için (M2x3) vidayı/vidaları yerine takın.
11. WLAN ve WWAN kablolarını yönlendirme kanallarından geçirin.
12. Şunları takın:
  - a. menteşe kapağı
  - b. WWAN kartı (isteğe bağlı)
  - c. WLAN kartı
  - d. pil
  - e. alt kapak
13. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Ekran çerçevesi

### Ekran çerçevesini çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a. alt kapak
  - b. pil
  - c. WLAN kartı
  - d. WWAN kartı (isteğe bağlı)
  - e. Ekran menteşesi kapağı
  - f. ekran aksamı
3. Ekran çerçevesini sökmek için:
  - a. Ekranın tabanındaki ekran çerçevesini kaldırın [1].

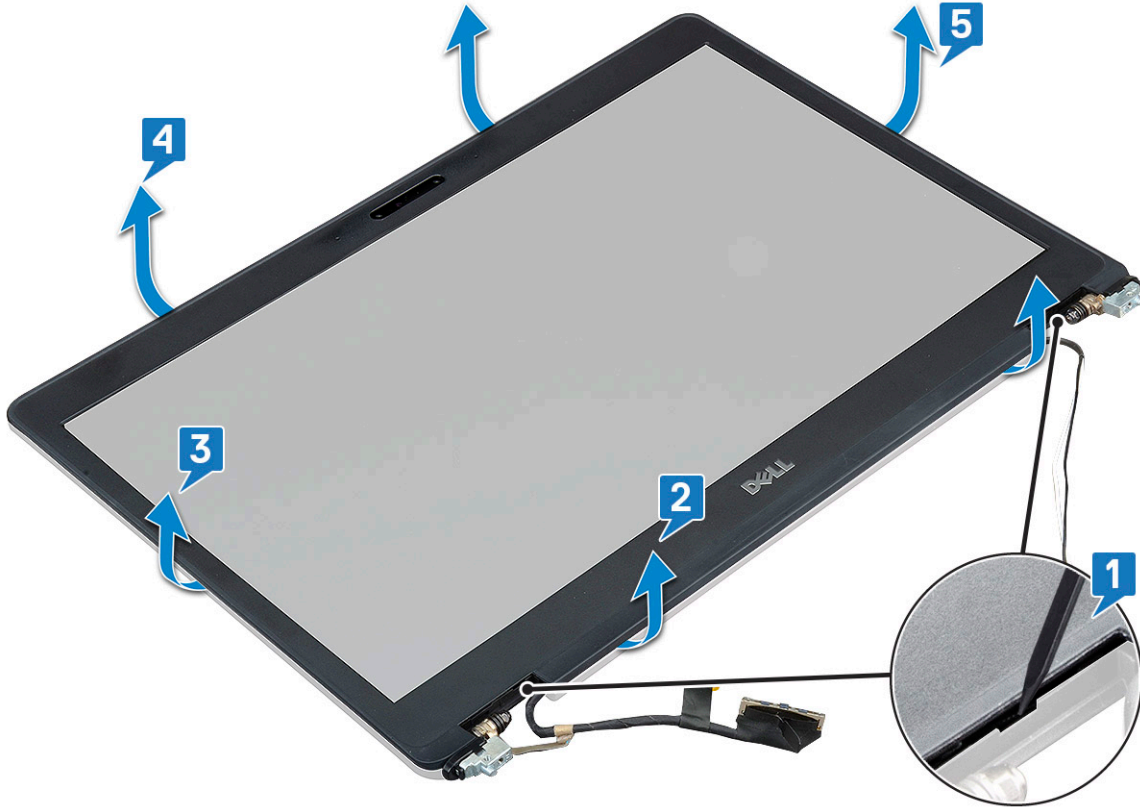


**NOT: Ekran çerçevesini ekran aksamından çıkarırken veya geri takarken teknisyenlerin ekran çerçevesinin LCD panele güçlü bir yapışkanla sabitlendiğine dikkat etmesi ve LCD'nin zarar görmemesi için özen göstermesi gerekir.**

- b. Ekran çerçevesini kaldırarak serbest bırakın [2].
- c. Ekran çerçevesini yerinden kurtarmak için ekranı kenarlarından kaldırın [3, 4.,5].



**DİKKAT: LCD çerçevesini LCD'nin kendisine sabitlemek için kullanılan yapıştırıcı çok güçlü olduğundan çerçevenin çıkarılmasını güçleştirir ve genelde LCD'ye yapışan kısımları LCD'den ayıramaz veya ayırmaya çalıştığınızda ya camı çatlatır ya da tabakaların soyulup ayrılmasına neden olur.**



## Ekran çerçevesini takma

1. Ekran çerçevesini ekran aksamına yerleştirin.

**NOT:** Ekran aksamına takmadan önce LCD çerçevesi üzerindeki yapışkanı örten koruyucu kaplamayı kaldırın.

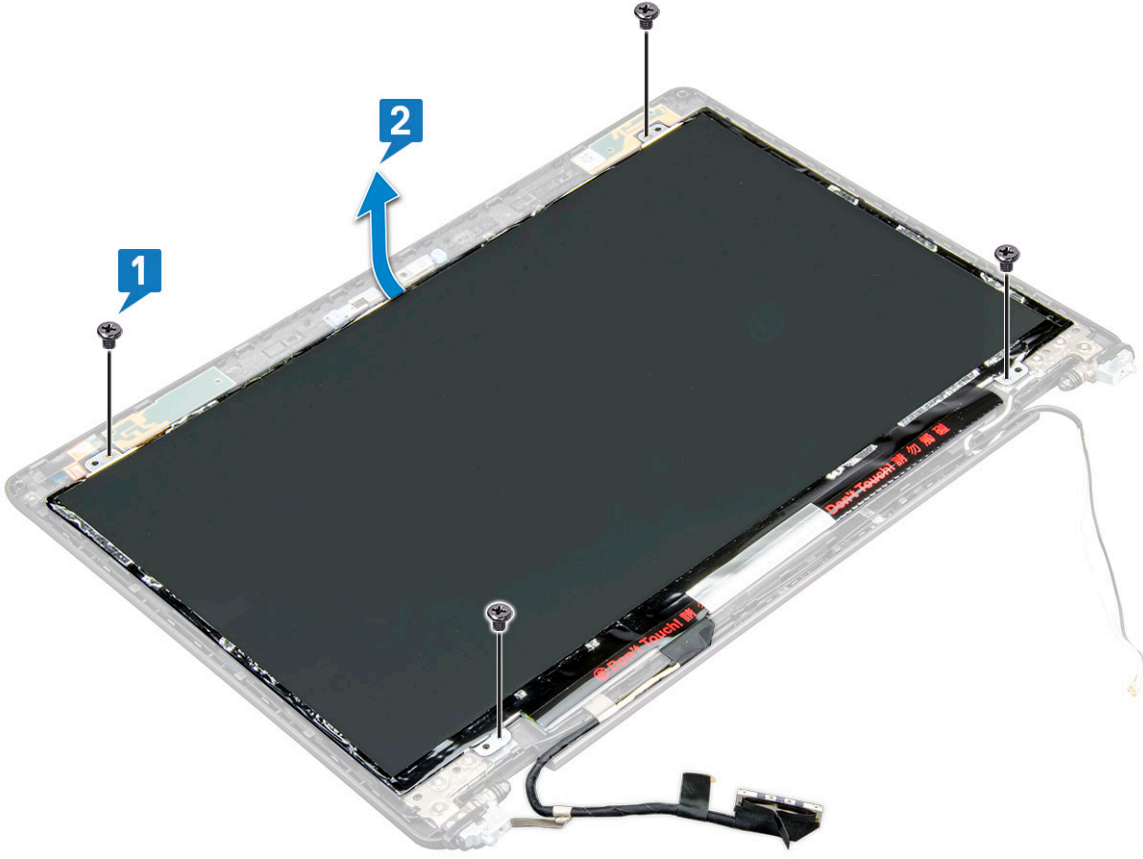
2. Üst köşeden başlayarak ekran çerçevesine bastırın ve ekran aksamına oturana kadar tüm çerçeveyi dolaşın.
3. Şunları takın:
  - a. ekran aksamı
  - b. ekran menteşesi kapağı
  - c. WWAN kartı (isteğe bağlı)
  - d. WLAN kartı
  - e. pil
  - f. taban kapağı
4. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Ekran paneli

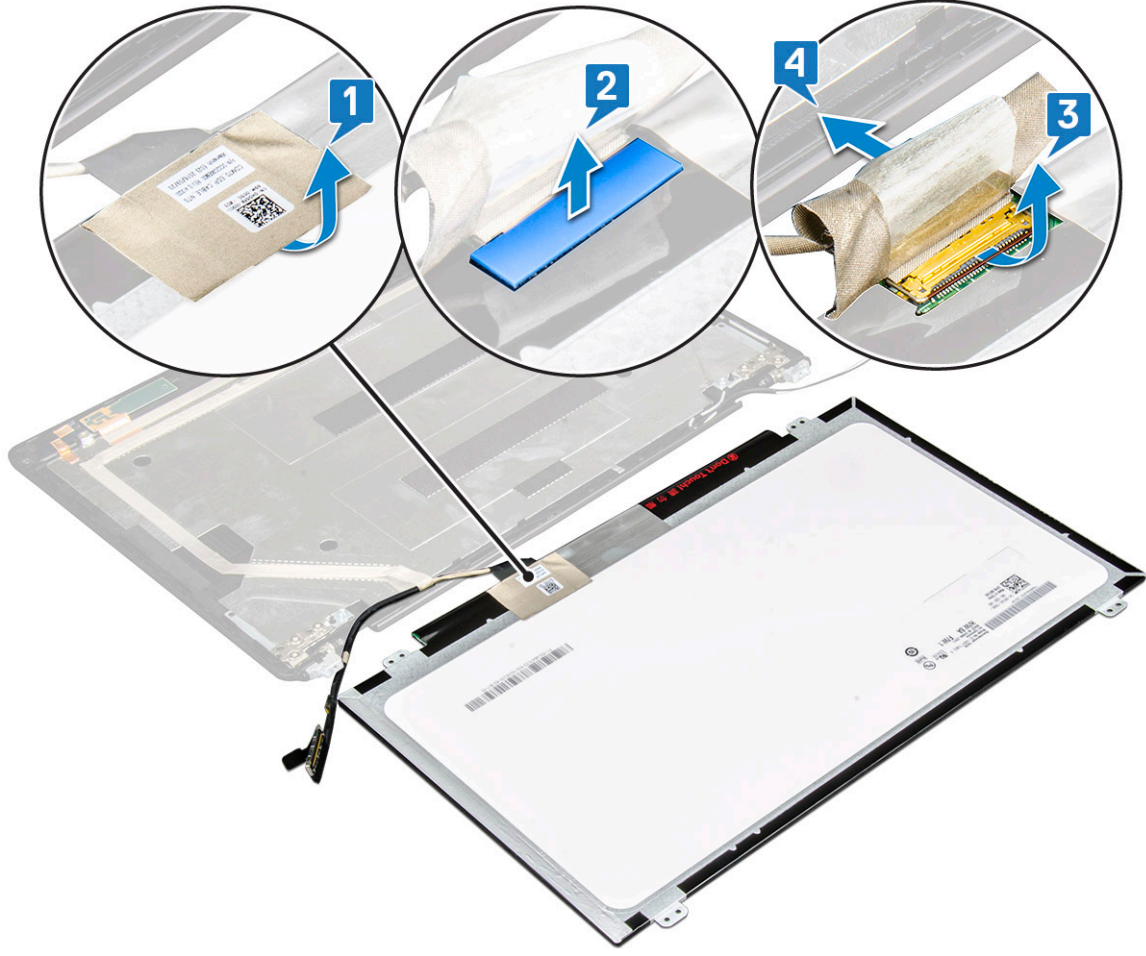
### Ekran panelini çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a. alt kapak
  - b. pil
  - c. WLAN kartı
  - d. WWAN kartı (isteğe bağlı)
  - e. ekran menteşesi kapağı
  - f. ekran aksamı
  - g. ekran çerçevesi

3. Ekran panelini ekran aksamına [1] sabitleyen dört M2x3 vidayı sökün ve ekran kablosuna erişmek amacıyla ekran panelini ters çevirmek için kaldırın [2].



4. Ekran panelini çıkarmak için.
- İletken bantı çıkarın [1].
  - Ekran kablosunu sabitleyen yapışkan bantı çıkarın [2].
  - Mandalı kaldırın ve ekran kablosunu, ekran panelindeki konektörden çıkarın [3] [4].



## Ekran panelini takma

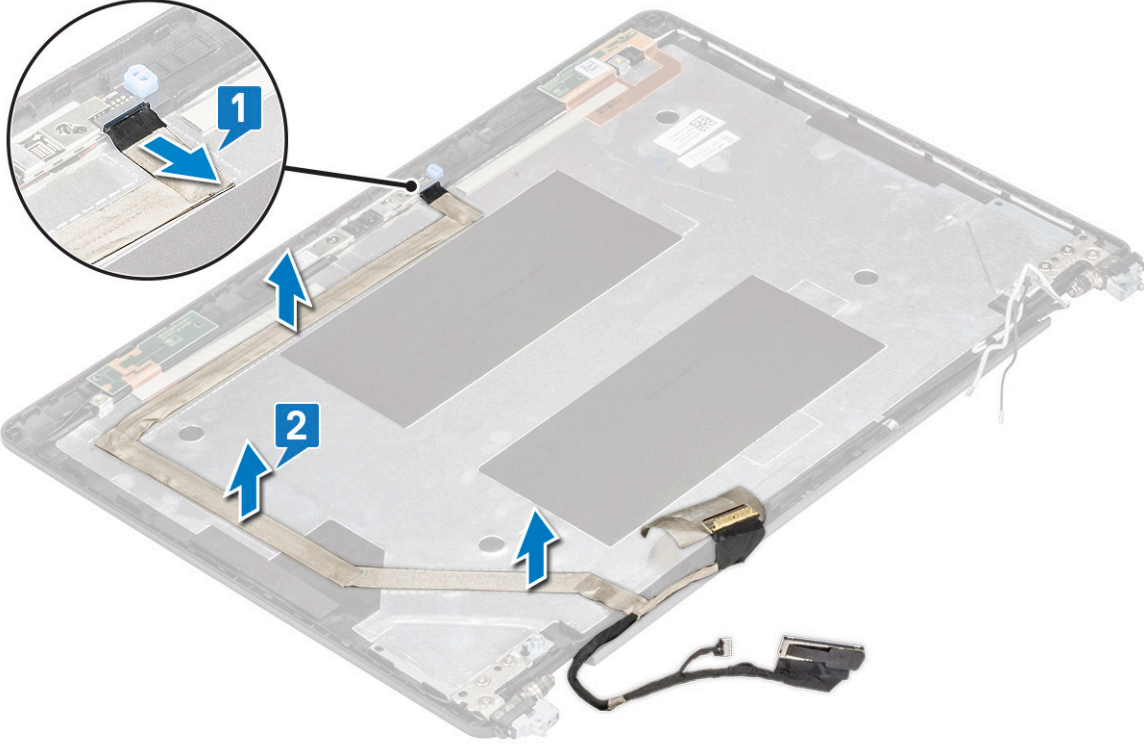
1. Ekran kablosunu konektöre bağlayın ve yapışkan bandı yapıştırın.
2. Ekran kablosunu sabitlemek için iletken bandı yapıştırın.
3. Ekran panelini ekran aksamı üzerindeki vida tutucularla hizalayacak şekilde değiştirin.
4. Ekran panelini ekran arka kapağına sabitlemek için dört M2x3 vidayı yerine takın.
5. Şunları takın:
  - a. ekran çerçevesi
  - b. ekran aksamı
  - c. ekran menteşesi kapağı
  - d. WLAN kartı
  - e. WWAN kartı (isteğe bağlı)
  - f. pil
  - g. alt kapak
6. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Ekran (eDP) kablosu

### Ekran kablosunun çıkarılması

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

- c. WLAN kartı
  - d. WWAN kartı (isteğe bağlı)
  - e. ekran menteşesi kapağı
  - f. ekran aksami
  - g. ekran çerçevesi
  - h. ekran paneli
3. Kamera kablosunu, kamera modülü üzerindeki konnektörden ayırın [1].
  4. Ekran kablosunu sıyırın ve yapışkandan serbest bırakın ve ekran kablosunu ekran arka kapağından kaldırın [2].



## Ekran kablosunu takma

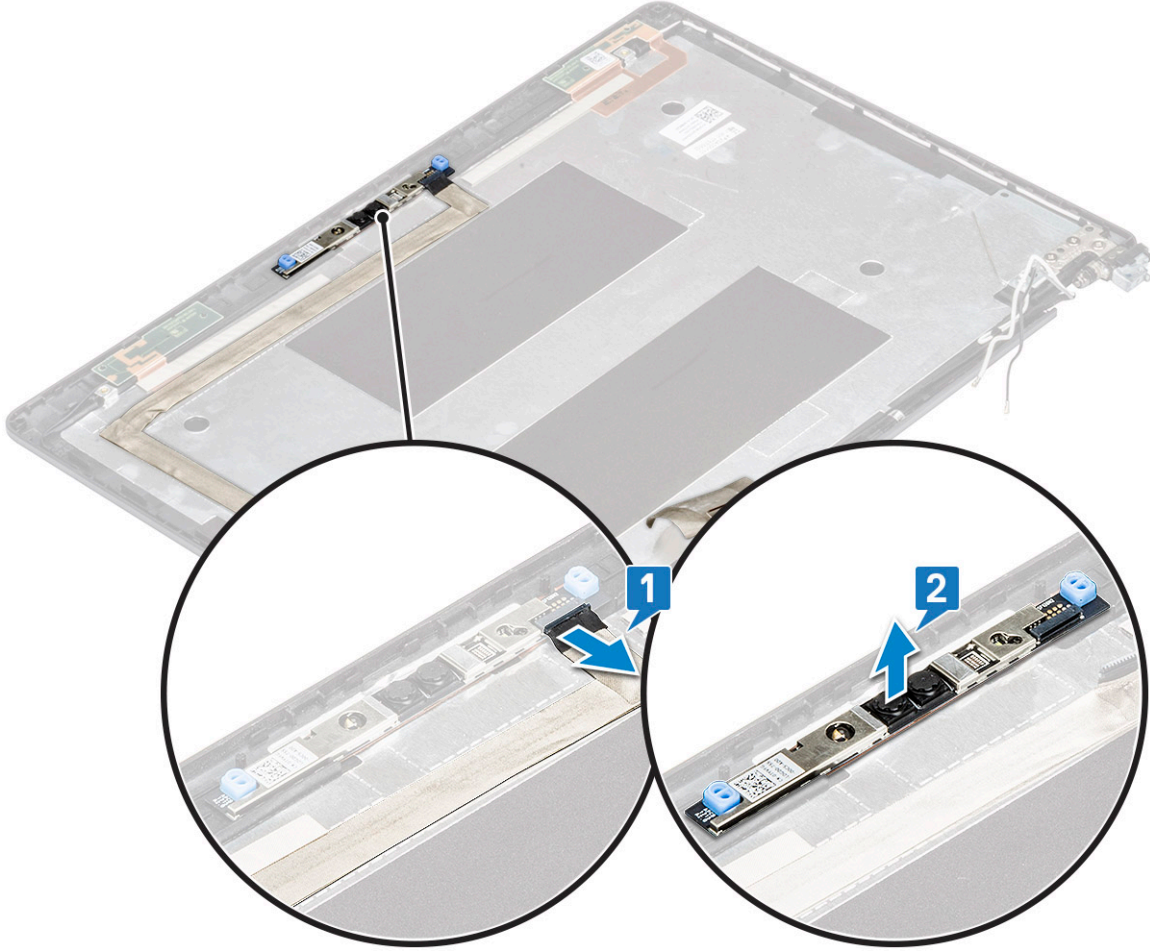
1. Ekran kablosunu ekranın arka kapağına takın.
2. Kamera kablosunu kamera modülü üzerindeki konektöre takın.
3. Şunları takın:
  - a. ekran paneli
  - b. ekran çerçevesi
  - c. ekran aksami
  - d. ekran menteşesi kapağı
  - e. WLAN kartı
  - f. WWAN kartı (isteğe bağlı)
  - g. pil
  - h. alt kapak
4. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Kamera

### Kamerayı çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:

- a. alt kapak
  - b. pil
  - c. WLAN kartı
  - d. WWAN kartı (isteğe bağlı)
  - e. ekran menteşesi kapağı
  - f. ekran aksami
  - g. ekran çerçevesi
  - h. ekran paneli
3. Kamerayı çıkarmak için:
- a. Kamera kablosunu kamera modülü üzerindeki [1] konektörden ayırın.
  - b. Kamera modülünü ekran arka kapağından dikkatlice ayırın ve kaldırın [2].



## Kamerayı takma

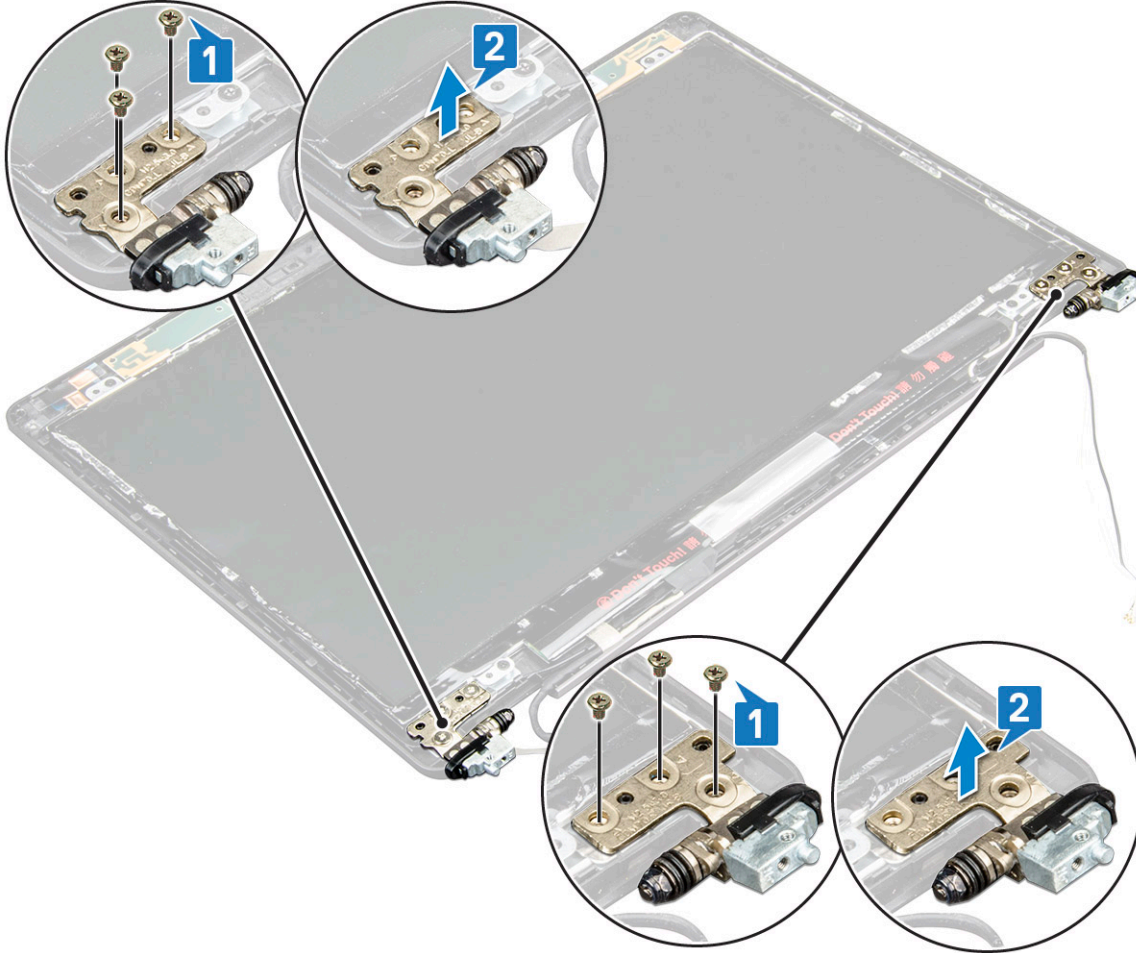
1. Kamerayı ekranın arka kapağındaki yuvaya takın.
2. Kamera kablosunu kamera modülü üzerindeki konektöre takın.
3. Şunları takın:
  - a. ekran paneli
  - b. ekran çerçevesi
  - c. ekran aksami
  - d. ekran menteşesi kapağı
  - e. WLAN kartı
  - f. WWAN kartı (isteğe bağlı)
  - g. bellek modülü
  - h. pil
  - i. alt kapak

4. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Ekran menteşeleri

### Ekran menteşesinin sökülmesi

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
  - a. alt kapak
  - b. pil
  - c. WLAN kartı
  - d. WWAN kartı (isteğe bağlı)
  - e. ekran aksamı
  - f. ekran çerçevesi
  - g. ekran menteşesi kapağı
3. Ekran menteşesini çıkarmak için:
  - a. Ekran menteşelerini ekran aksamına sabitleyen 3 (M2,5x3) vidasını sökün [1].
  - b. Ekran menteşesini ekran aksamından kaldırarak çıkarın [2].
  - c. Adım a ve adım b'yi tekrarlayın ve diğer menteşeyi çıkarın.



### Ekran menteşesini takma

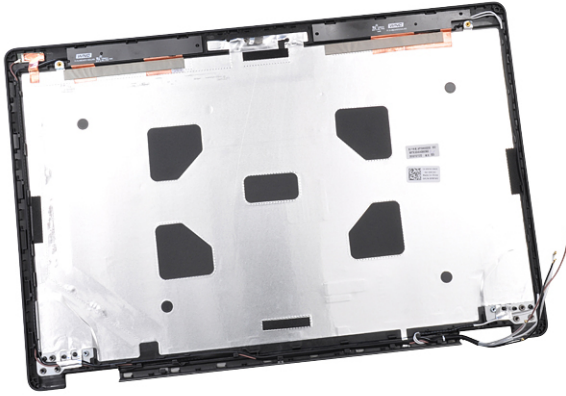
1. Ekran menteşesini ekran aksamına yerleştirin.
2. Ekran menteşesini ekran aksamına sabitlemek için 3 adet (M2,5x3) vidayı yerine takın.
3. Diğer ekran menteşesini takmak için adım 1 ve adım 2'yi yineleyin.

4. Şunları takın:
  - a. ekran menteşesi kapağı
  - b. ekran çerçevesi
  - c. ekran aksamı
  - d. WLAN kartı
  - e. WWAN kartı (isteğe bağlı)
  - f. pil
  - g. alt kapak
5. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Ekran arka kapağı aksamı

### Ekran arka kapak aksamının sökülmesi

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
  2. Şunları çıkarın:
    - a. alt kapak
    - b. pil
    - c. WLAN kartı
    - d. WWAN kartı (isteğe bağlı)
    - e. ekran menteşesi kapağı
    - f. ekran aksamı
    - g. ekran çerçevesi
    - h. ekran paneli
    - i. ekran menteşesi
    - j. ekran kablosu
    - k. kamera
- Ekranın arka kapak aksamı, tüm bileşenler söküldükten sonra geriye kalan bileşendir



### Ekranın arka kapak aksamını takma

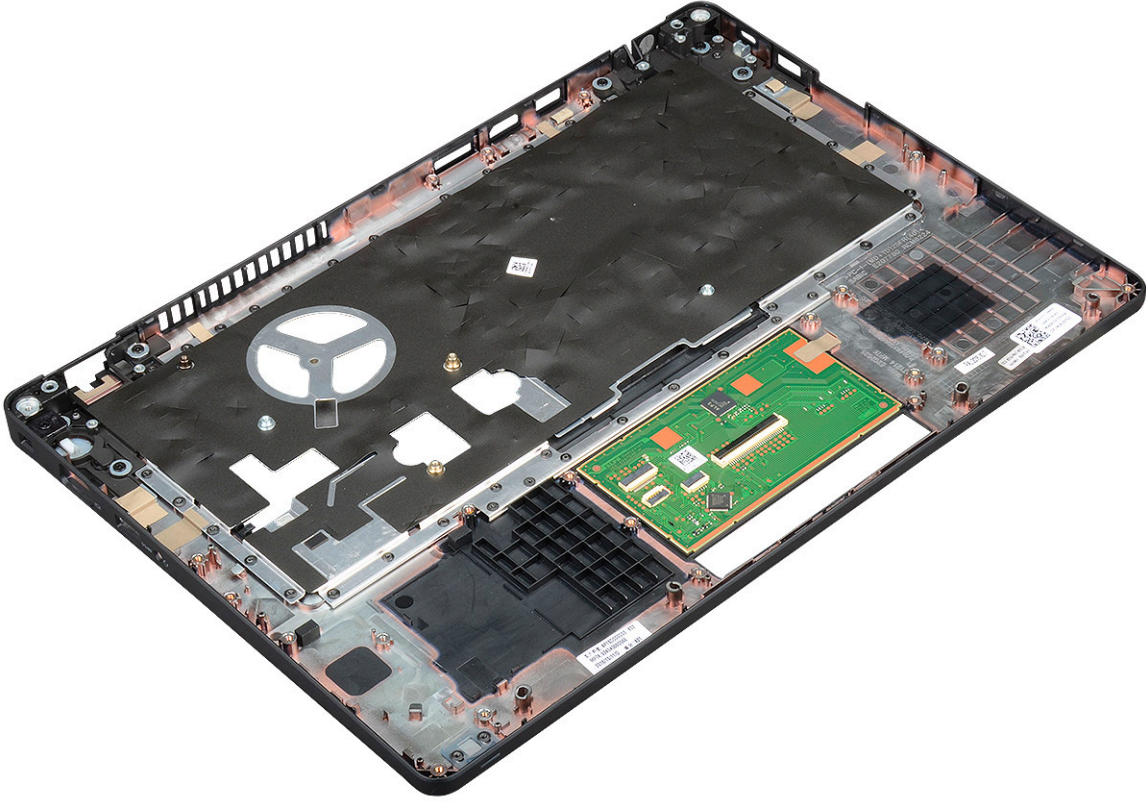
1. Ekranın arka kapak aksamını düz bir yüzeye yerleştirin.
2. Şunları takın:
  - a. kamera
  - b. ekran kablosu
  - c. ekran menteşesi
  - d. ekran paneli
  - e. ekran çerçevesi
  - f. ekran aksamı

- g. ekran menteşesi kapağı
  - h. WLAN kartı
  - i. WWAN kartı (isteğe bağlı)
  - j. pil
  - k. alt kapak
3. 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. SIM kartı
  - b. alt kapak
  - c. pil
  - d. bellek modülü
  - e. sabit sürücü
  - f. SSD kartı
  - g. SSD çerçeve
  - h. WLAN kartı
  - i. WWAN kartı (isteğe bağlı)
  - j. klavye kafesi
  - k. klavye
  - l. ısı emici
  - m. kasa çerçevesi
  - n. sistem fanı
  - o. sistem kartı
  - p. ekran menteşesi kapağı
  - q. ekran aksamı
3. Avuç içi dayanağı, tüm bileşenler çıkarıldıktan sonra kalan bileşendir.



## Avuç içi dayanağının takılması

1. Avuç içi dayanağını düz bir yüzeye koyun.
2. Şunları takın:
  - a. ekran aksamı
  - b. ekran menteşesi kapağı
  - c. sistem kartı
  - d. sistem fanı
  - e. kasa çerçevesi
  - f. ısı emici aksamı
  - g. klavye
  - h. klavye kafesi
  - i. WWAN kartı (isteğe bağlı)
  - j. WLAN kartı
  - k. SSD çerçeve
  - l. SSD kartı
  - m. sabit sürücü
  - n. bellek modülü
  - o. pil
  - p. alt kapak
  - q. SIM kart
3. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Sorun Giderme

# Gelişmiş Yükleme Öncesi Sistem Değerlendirmesi - (ePSA) tanılamaları

ePSA tanılması (sistem tanılması olarak da bilinir) donanımınızın eksiksiz kontrolünü gerçekleştirir. ePSA, BIOS'a tümleşiktir ve BIOS tarafından dahili olarak başlatılır. Tümleşik sistem tanılması belirli aygıt grupları veya aygıtlar için bir dizi seçenek sağlayarak şunları yapmanıza izin verir:

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

**⚠ DİKKAT: Yalnızca bilgisayarınızı sınamak için sistem tanılmasını kullanın. Bu programı diğer bilgisayarlarla kullanmak, geçersiz sonuçlara veya hata mesajlarına neden olabilir.**

**ⓘ NOT: Belirli aygıtlara ait bazı sınamalar kullanıcı etkileşimi gerektirir. Tanılama sınamaları gerçekleştirilirken, her zaman bilgisayar terminalinde olduğunuzdan emin olun.**

## EPISA Tanılamalarını çalıştırma

Aşağıda önerilen yöntemlerden biriyle tanılama önyüklemesini çağırın

1. Bilgisayarı açın.
2. Bilgisayar önyükleme yaparken, Dell logosu görüntüldüğünde F12 tuşuna basın.
3. Önyükleme menüsünde Yukarı/Aşağı ok tuşlarını kullanarak **Diagnostics** (Tanılama) seçeneğini belirleyin ve ardından tuşuna basın **Enter** tuşuna basın.

**ⓘ NOT: Gelişmiş Ön Yükleme Sistemi Değerlendirmesi penceresi görüntülenir ve sistemde algılanan tüm aygıtları listeler. Tanılama, algılanan tüm aygıtlarda sınamalar yürütmeye 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 (Testleri Çalıştır)** 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 tuşunu basılı tutun ve sonra ikisini birden bırakın.
10. Yukarıdaki 3-7 arası adımları tekrarlayın.

## 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 Önyükleme Etkinleştirilmesi
- BIOS Sürüm Düşürmeye İzin ver

## Yardıma alma

### Konular:

- Dell'e Başvurma

## Dell'e Başvurma

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

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

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