

Dell Vostro 5481

Servis 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.

© 2019 Dell Inc. veya bağlı kuruluşları. Tüm hakları saklıdır. Dell, EMC ve diğer ticari markalar, Dell Inc. veya bağlı kuruluşlarının ticari markalarıdır. Diğer ticari markalar ilgili sahiplerinin ticari markaları olabilir.

1 Bilgisayarınızda Çalışma	5
Güvenlik talimatları	5
Bilgisayarınızı kapatma — Windows 10	5
Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce	5
Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra	6
2 Teknoloji ve bileşenler	7
DDR4	7
USB özellikleri	8
USB Tip-C	10
Intel Optane bellek	10
Intel Optane belleği devre dışı bırakma	11
Intel Optane belleği etkinleştirme	11
Intel UHD Grafik 620	11
Nvidia GeForce MX130 eşdeğeri	12
3 Bileşenleri takma ve çıkarma	13
Önerilen araçlar	13
Vida listesi	13
Taban kapağı	14
Alt kapağı çıkarma	14
Alt kapağı takma	15
Pil	17
Lityum-iyon pil önlemleri	17
Pili Çıkarma	18
Pili takma	19
Düğme pil	21
Düğme pilin çıkarılması	21
Düğme pili takma	21
WLAN kartı	22
WLAN kartını çıkarma	22
WLAN kartını takma	23
Bellek modülleri	24
Bellek modüllerinin çıkarma	24
Bellek modülünü takma	25
Sabit sürücü	26
2,5 inç sabit sürücüyü çıkarma	26
2,5 inç sabit sürücüyü takma	28
Katı-hal sürücüsü	30
Katı hal sürücüsünün çıkarılması	30
Katı hal sürücüsünün takılması	31
Hoparlör	33
Hoparlörü çıkarma	33
Hoparlörü takma	34

Sistem fanı.....	35
Sistem Fanını Çıkarma.....	35
Sistem Fanını Takma.....	36
Isı emicisi	37
Isı emicisini çıkarma.....	37
Isı emicisini takma.....	38
Giriş çıkış kartı.....	40
Giriş ve Çıkış kartını çıkarma.....	40
Giriş ve Çıkış kartını takma.....	40
Ekran aksamı.....	41
Ekran aksamını çıkarma.....	41
Ekran aksamını takma.....	45
Parmak izi okuyuculu güç düğmesi.....	48
Güç düğmesini parmak izi okuyucusuyla çıkarma.....	48
Parmak izi okuyuculu güç düğmesini takma.....	49
Güç düğmesi.....	50
Güç düğmesinin çıkarılması.....	50
Güç düğmesinin takılması.....	51
Güç adaptörü kartı.....	52
Güç adaptörü bağlantı noktasını çıkarma.....	52
Güç adaptörü bağlantı noktasını takma.....	53
Dokunmatik yüzey.....	54
Dokunmatik yüzeyi çıkarma.....	54
Dokunmatik yüzeyi takma.....	56
Sistem kartı.....	58
Sistem kartını çıkarma.....	58
Sistem kartını takma.....	61
Avuç içi dayanağı ve klavye aksamı.....	64
Avuç içi dayanağı ve klavye aksamını çıkarma.....	64
4 Sorun Giderme.....	66
Gelişmiş Önyükleme Öncesi Sistem Değerlendirmesi — ePSA tanılamaları.....	66
EPSA Tanılamalarını çalıştırma.....	66
Tanılama LED'i.....	66
Pil durum LED'i.....	67
5 Yardım alma.....	68
Dell'e Başvurma.....	68

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 kilitleme 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

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

1. [Güvenlik Talimatlarını](#) uyguladığınızdan emin olun.

2. Bilgisayar kapağının çizilmesini önlemek için, çalışma yüzeyinin düz ve temiz olmasını sağlayın.
3. Bilgisayarınızı kapatın.
4. Tüm ağ kablolarını bilgisayardan çıkarın.

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

5. Bilgisayarınızı ve tüm bağlı aygıtları elektrik prizlerinden çıkarın.
6. Sistem kartını topraklamak için, sistem bağlantısı yokken güç düğmesini basılı tutun.

ⓘ NOT Elektrostatik boşalmı önlemek için bir bilek topraklama kayışı kullanarak ya da bilgisayarın arkasındaki konektör gibi boyanmamış metal yüzeylere sık sık dokunarak kendinizi topraklayın.

Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra

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

1. Bilgisayarınıza telefon veya ağ kablolarını bağlayın.

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

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

Teknoloji ve bileşenler

NOT Bu bölümde sağlanan talimatlar, Windows 10 işletim sistemi ile birlikte gönderilen bilgisayarlarda geçerlidir. Windows 10, bu bilgisayara fabrikada yüklenmiştir.

Konular:

- DDR4
- USB özellikleri
- USB Tip-C
- Intel Optane bellek
- Intel UHD Grafik 620
- Nvidia GeForce MX130 eşdeğeri

DDR4

DDR4 (çift veri hızı dördüncü nesil) bellek, DDR2 ve DDR3 teknolojilerinin daha hızlı bir ardıl sürümüdür ve DDR3'ün sunduğu DIMM başına maksimum 128 GB kapasiteye kıyasla 512 GB'a kadar kapasite sağlar. DDR4 senkronize dinamik rastgele erişim belleği, kullanıcının sisteme yanlış türde bir bellek takmasını önlemek için hem SDRAM hem de DDR'den farklı bir şekilde anahtarlanmıştır.

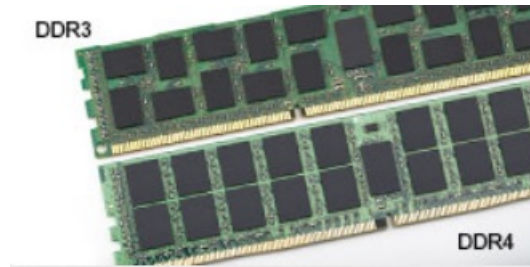
DDR3'ün çalışması için 1,5 volt elektrik gücü gerekirken, DDR4 yüzde 20 daha az veya sadece 1,2 volt elektrik gücü gerektirir. DDR4 ayrıca, ana cihazın hafızasını yenilemeye gerek kalmadan beklemeye geçmesini sağlayan yeni bir derin kapanma modunu da destekler. Derin kapanma modunun bekleme modunda güç tüketimini yüzde 40 ila 50 oranında azaltması beklenir.

DDR4 Ayrıntıları

DDR3 ve DDR4 bellek modülleri arasında aşağıda listelendiği gibi ince farklar vardır.

Anahtar çentiği farkı

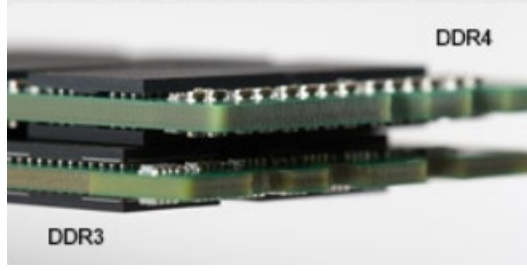
DDR4 modülündeki anahtar çentiği, DDR3 modülündeki anahtar çentiğinden farklı bir konumdadır. Her iki çentik yerleştirme kenarındadır, ancak modülün uyumsuz bir panele veya platforma monte edilmesini önlemek için DDR4 üzerindeki çentik konumu biraz farklıdır.



Rakam 1. Çentik farkı

Artırılmış kalınlık

DDR4 modülleri, daha fazla sinyal katmanı barındırmak için DDR3'ten biraz daha kalındır.



Rakam 2. Kalınlık farkı

Kavisli kenar

DDR4 modülleri, bellek takılırken takma eylemini kolaylaştırmaya ve PCB üzerindeki gerilimi azaltmaya yardımcı olmak için kavisli bir kenara sahiptir.



Rakam 3. Kavisli kenar

Bellek Hataları

Sistemdeki bellek hataları yeni ON-FLASH-FLASH veya ON-FLASH-ON arıza kodunu gösterir. Tüm bellek hata verirse LCD açılmaz. Bazı taşınabilir sistemlerde olduğu gibi, sistemin altındaki ya da klavyenin altındaki bellek konnektörlerinde iyi çalıştığı bilinen bellek modüllerini deneyerek olası bellek arızası sorununu giderin.

NOT DDR4 bellek kart içerisine gömülmüştür; gösterildiği ve belirtildiği gibi değiştirilebilen bir DIMM değildir.

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.

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 sahiptir. 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 arttırılmış maksimum veri yolu gücü ve arttırılmış cihaz akım çekimi
- Yeni güç yönetimi özellikleri
- Tam çift yönlü veri aktarımı ve yeni aktarım türleri

- Geriye doğru USB 2.0 uyumluluğu
- Yeni konektörler ve kablo

Aşağıdaki konular, USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 hakkında sık sorulan bazı soruları kapsar.

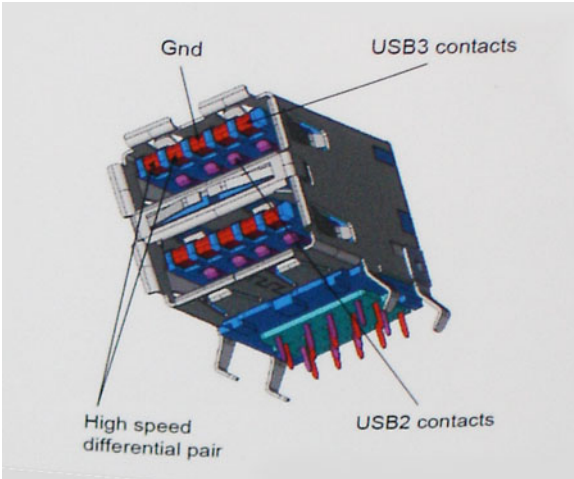


Hız

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

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

- İlave bir fiziksel veri yolu, paralel olarak mevcut USB 2.0 veri yoluna (aşağıdaki resme bakın) eklenmiştir.
- USB 2.0, daha önce dört tele sahipti (güç, topraklama ve diferansiyel verileri için bir çift kablo); USB 3.0/USB 3.1 Gen 1'de ise konektörler ve kablolama içindeki toplam sekiz bağlantı kombinasyonu için iki çift diferansiyel sinyali (alıcı ve verici) için dört kablo daha eklenir.
- USB 2.0'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.

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 protokollerini 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.

Intel Optane bellek

Intel Optane bellek, sadece bir depolama hızlandırıcısı olarak işlev görür. Bilgisayarınızda yüklü olan belleğin (RAM) yerine geçmez veya buna ek yapmaz.

NOT Intel Optane bellek, aşağıdaki gereksinimleri karşılayan bilgisayarlarda desteklenir:

- **7. Nesil veya üzeri Intel Core i3/i5/i7 işlemci**
- **Windows 10 64 bit veya üzeri**
- **Intel Rapid Storage Teknolojisi sürücüsü sürüm 15.9.1.1018 veya üzeri**

Tablo 2. Intel Optane bellek teknik özellikleri

Özellik	Özellikler
Arayüz	PCIe 3x2 NVMe 1.1
Konnektör	M.2 kart yuvası (2230/2280)
Desteklenen yapılandırmalar	<ul style="list-style-type: none">7. Nesil veya üzeri Intel Core i3/i5/i7 işlemciWindows 10 64 bit veya üzeriIntel Rapid Storage Teknolojisi sürücüsü sürüm 15.9.1.1018 veya üzeri
Kapasite	32 GB veya 64 GB

Intel Optane belleği devre dışı bırakma

⚠ DİKKAT Intel Optane belleği devre dışı bıraktıktan sonra, Intel Rapid Storage Teknolojisi sürücüsünü mavi ekran hatasıyla sonuçlanacak şekilde kaldırmayın. Intel Rapid Storage Teknolojisi kullanıcı arabirimi, sürücü çıkarılmadan kaldırılabilir.

ⓘ **NOT** Intel Optane bellek modülü tarafından hızlandırılan SATA depolama aygıtını bilgisayardan çıkarmadan önce Intel Optane belleği devre dışı bırakmak gerekir.

- Görev çubuğunda, arama kutusunu tıklayın ve ardından "**Intel Rapid Storage Teknolojisi**" yazın.
- "**Intel Rapid Storage Teknolojisi**" seçeneğine tıklayın. **Intel Rapid Storage Teknolojisi** penceresi görüntülenir.
- Intel Optane memory (Intel Optane bellek)** sekmesinde, Intel Optane belleği devre dışı bırakmak için **Disable (Devre Dışı Bırak)** seçeneğine tıklayın.
- Uyarıyı kabul ediyorsanız **Yes (Evet)** seçeneğine tıklayın. Devre dışı bırakma süreci görüntülenir.
- Intel Optane belleğini devre dışı bırakmak ve bilgisayarınızı yeniden başlatmak için **Reboot (Yeniden Başlat)** seçeneğine tıklayın.

Intel Optane belleği etkinleştirme

- Görev çubuğunda, arama kutusunu tıklayın ve "**Intel Rapid Storage Teknolojisi**" yazın.
- "**Intel Rapid Storage Teknolojisi**" seçeneğine tıklayın.
- Status (Durum)** sekmesinde, Intel Optane belleği etkinleştirmek için **Enable (Etkinleştir)** seçeneğine tıklayın.
- Uyarı ekranında, uyumlu bir hızlı sürücü seçin ve Intel Optane belleği etkinleştirmeye devam etmek için **Yes (Evet)** seçeneğine tıklayın.
- Intel Optane belleği etkinleştirmek için **Intel Optane memory > Reboot** (Intel Optane bellek > Yeniden başlat) seçeneğine tıklayın.

ⓘ **NOT** Uygulamaların tam performans avantajlarını görmek için etkinleştirildikten sonra üç yeniden başlatmaya kadar sürebilir.

Intel UHD Grafik 620

Tablo 3. Intel UHD Grafik Kartı 620 özellikleri

Intel UHD Grafik 620	
Veriyolu Türü	Tümleşik
Bellek Türü	LPDDR3
Grafik Düzeyi	i3/i5/i7: G T2 (UHD 620)
Tahmini Maksimum Güç Tüketimi (TDP)	15 W (CPU gücüne dahildir)
Yerleşim Düzlemleri	Evet
İşletim Sistemleri Grafik/Video API Desteği	DirectX 12 (Windows 10), OpenGL 4.5
Maksimum Dikey Yenileme Hızı	En fazla 85 Hz'ye bağlı olarak çözünürlük
Çoklu Ekran Desteği	Sistem: eDP (dahili), HDMI

Intel UHD Grafik 620

Harici Konnektörler	İsteğe Bağlı USB Tip C Bağlantı Noktası Aracılığıyla: VGA, DisplayPort HDMI 1.4b USB Tip C bağlantı noktası
---------------------	---

Nvidia GeForce MX130 eşdeğeri

Tablo 4. Nvidia GeForce MX130 teknik özellikleri

Özellik	Özellikler
Grafik belleği	2 GB GDDR5
Veriyolu türü	PCI Express 3.0
Bellek Arabirimi	GDDR5
Saat Hızı	1122 - 1242 (Boost) MHz
Maksimum Renk Derinliği	Yok
Maksimum Dikey Yenileme Hızı	Yok
İşletim Sistemleri Grafik/Video API Desteği	Windows 10/ DX 12/ OGL4.5
Desteklenen Çözünürlükler ve Maks Yenileme Hızları (Hz)	Yok
Desteklenen Ekran Sayısı	MX130'dan görüntü çıkışı yok

Bileşenleri takma ve çıkarma

Önerilen araçlar
















Bu belgedeki prosedürler için aşağıdaki araçlar gerekebilir:

- Yıldız #00 ve #01 tornavida
- Plastik çubuk

Vida listesi

Aşağıdaki tabloda, farklı bileşenlerin sabitlenmesi için kullanılan vidaların listesi verilmektedir.

Tablo 5. Vida listesi

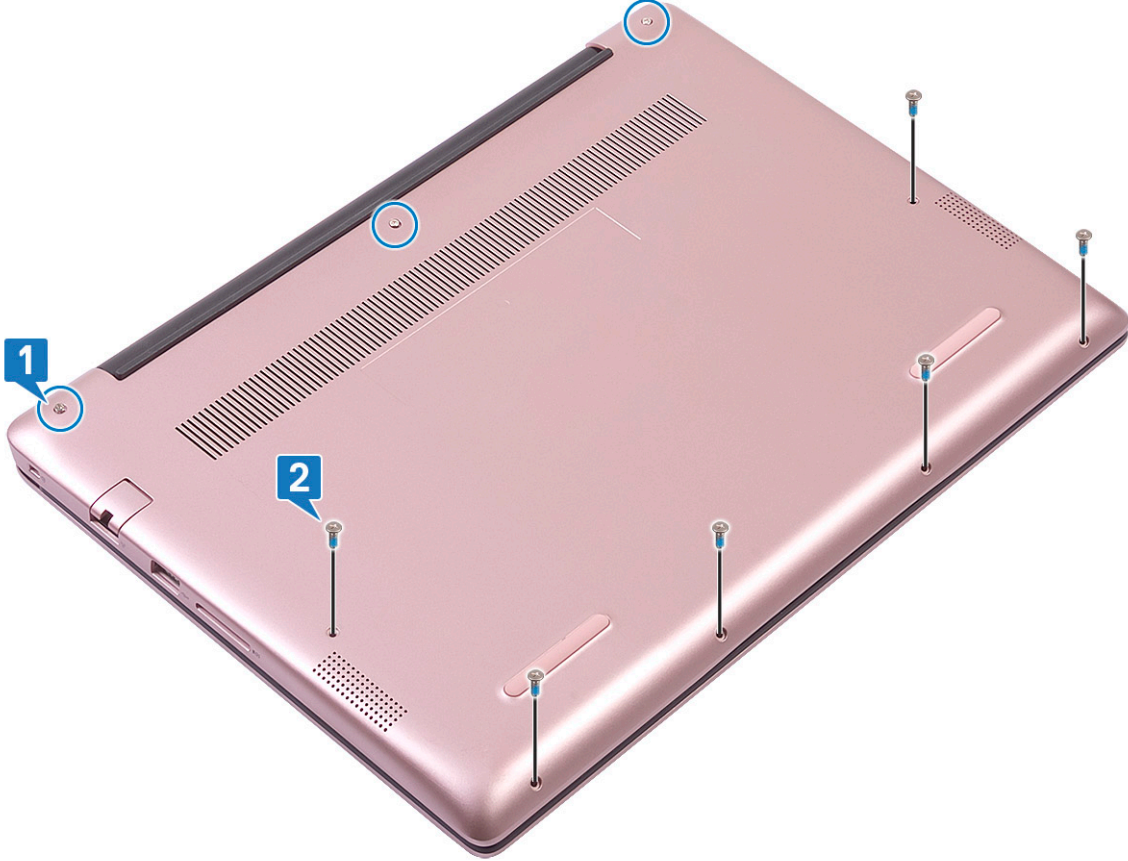
Bileşen	Vida tipi	Miktar	Vida görüntü
Alt kapak	(M2x5)	6	
Pil	M2x3	4	
Fan	M2x3	2	
Sabit sürücü aksamı	M2x3	4	
G/Ç kartı	M2x3	2	
Güç adaptörü bağlantı noktası	M2x3	1	
İsteğe bağlı parmak izi okuyucusu olan/olmayan güç düğmesi	M2x3	2	
Katı hal sürücü/Intel Optane bellek modülü	M2x3	1	
Dokunmatik yüzey desteği	M2x2 Büyük Başlı	3	
Dokunmatik yüzey	M2x2 Büyük Başlık	4	
USB Tip C desteği	M2x3	2	
WLAN kart desteği	M2x3	1	
Sabit sürücü bağlantı aparatı	M3x3	4	
Menteşeler	M2.5x5	4	
Sistem kartı	M2x2 Büyük Başlık	4	

Taban kapağı

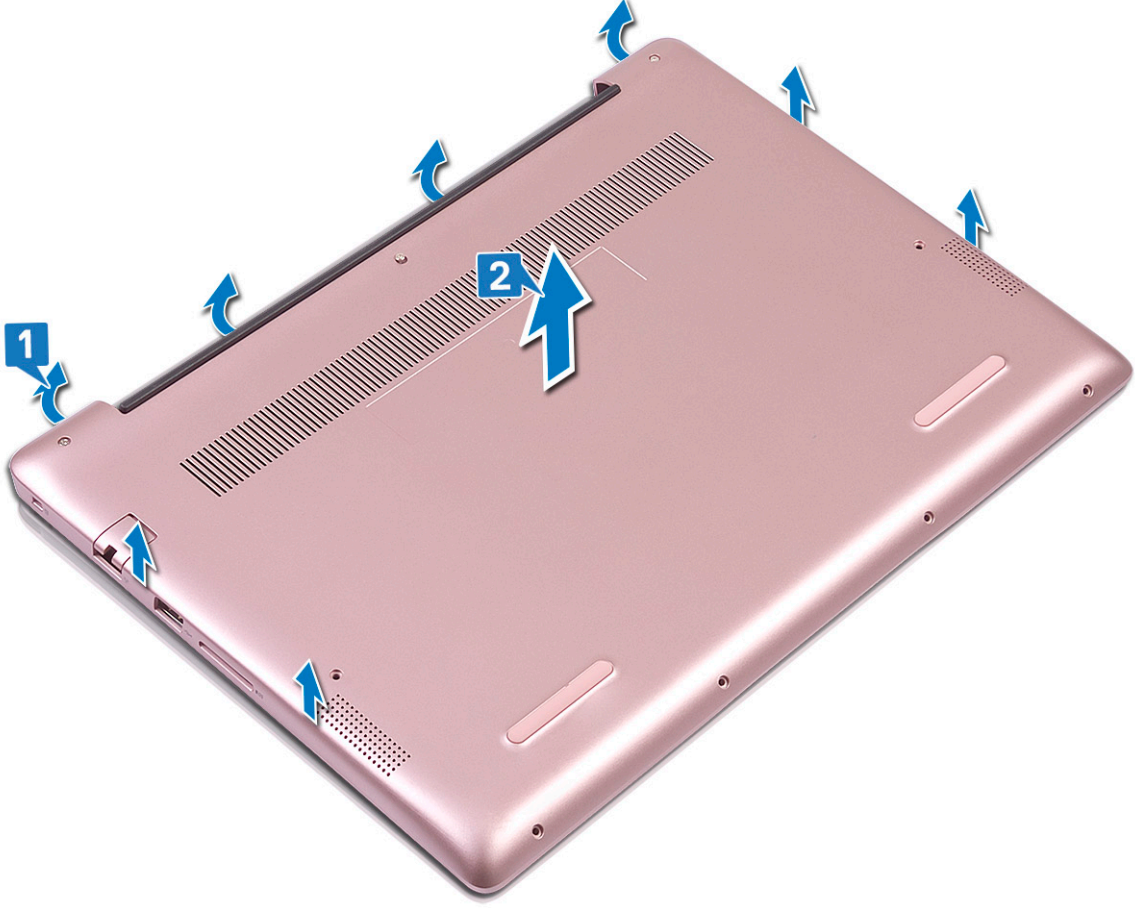
Alt kapağı çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Alt kapağı çıkarmak için:
 - a) Alt kapağı avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen 3 tutucu vidayı gevşetin [1].
 - b) Alt kapağı avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen 6 (M2x5) vidayı çıkarın [2].

NOT Alt kapağın rengi bu kılavuzda gösterilenden farklı olabilir.



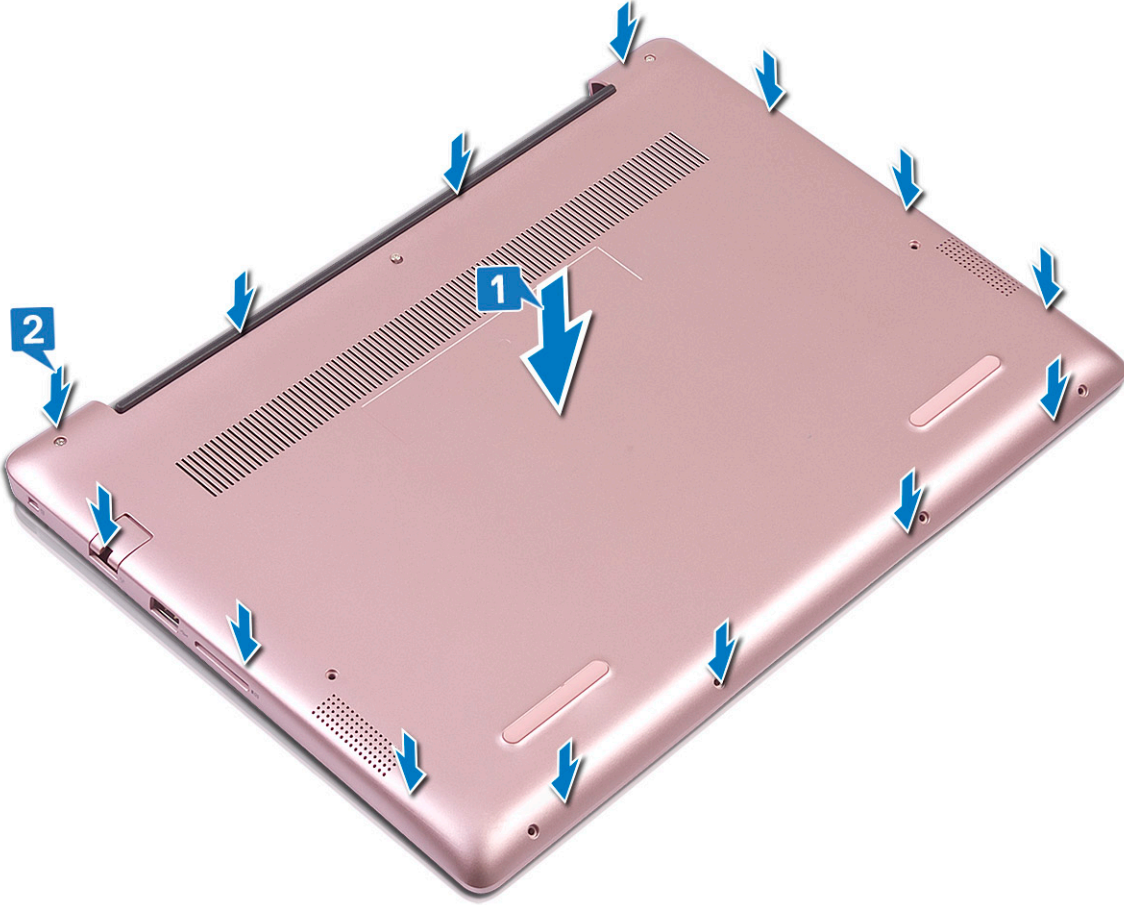
- c) Plastik bir çubuk kullanarak, alt kapağı sol üst köşeden başlayıp sistemin kenarlarından geçirerek kaldırın. [1].
- d) Alt kapağı sistemden kaldırın [2].



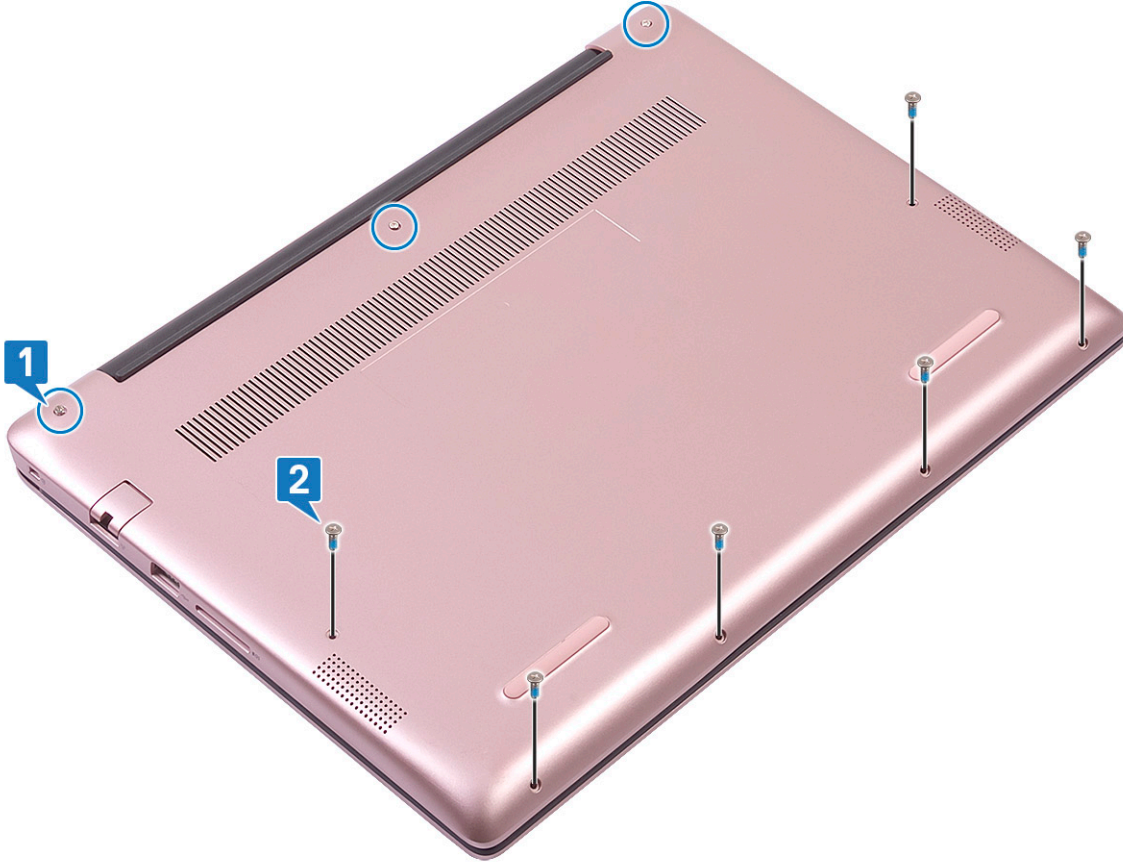
Alt kapağı takma

1. Alt kapağı avuç içi dayanağı ve klavye aksamıyla hizalayın.
2. Kapağın kenarlarını yerine oturana kadar bastırın.

NOT Alt kapağın rengi bu kılavuzda gösterilenden farklı olabilir.



3. Alt kapağı avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitlemek için 3 tutucu vidayı sıkın [1].
4. Alt kapağı avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitlemek için 6 (M2x5) vidayı yerine takın [2].



5. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Pil

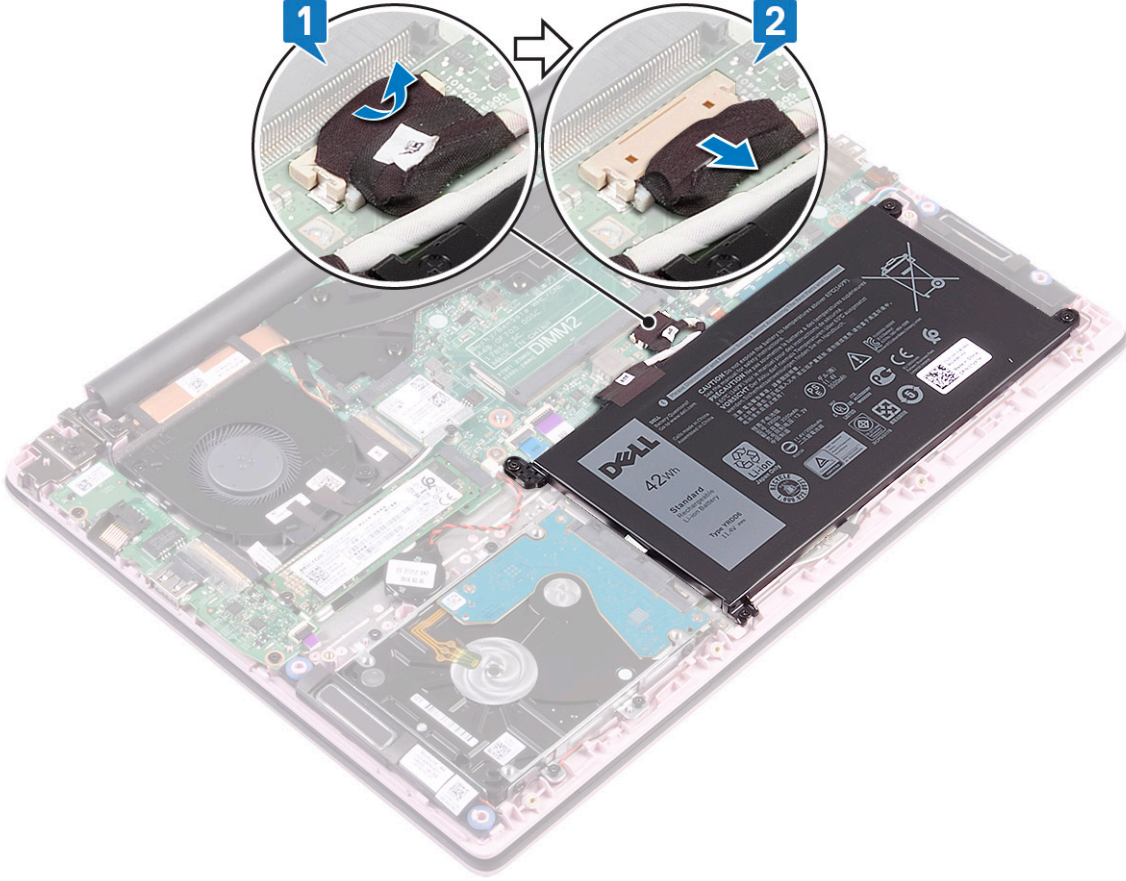
Lityum-iyon pil önlemleri

⚠ DİKKAT

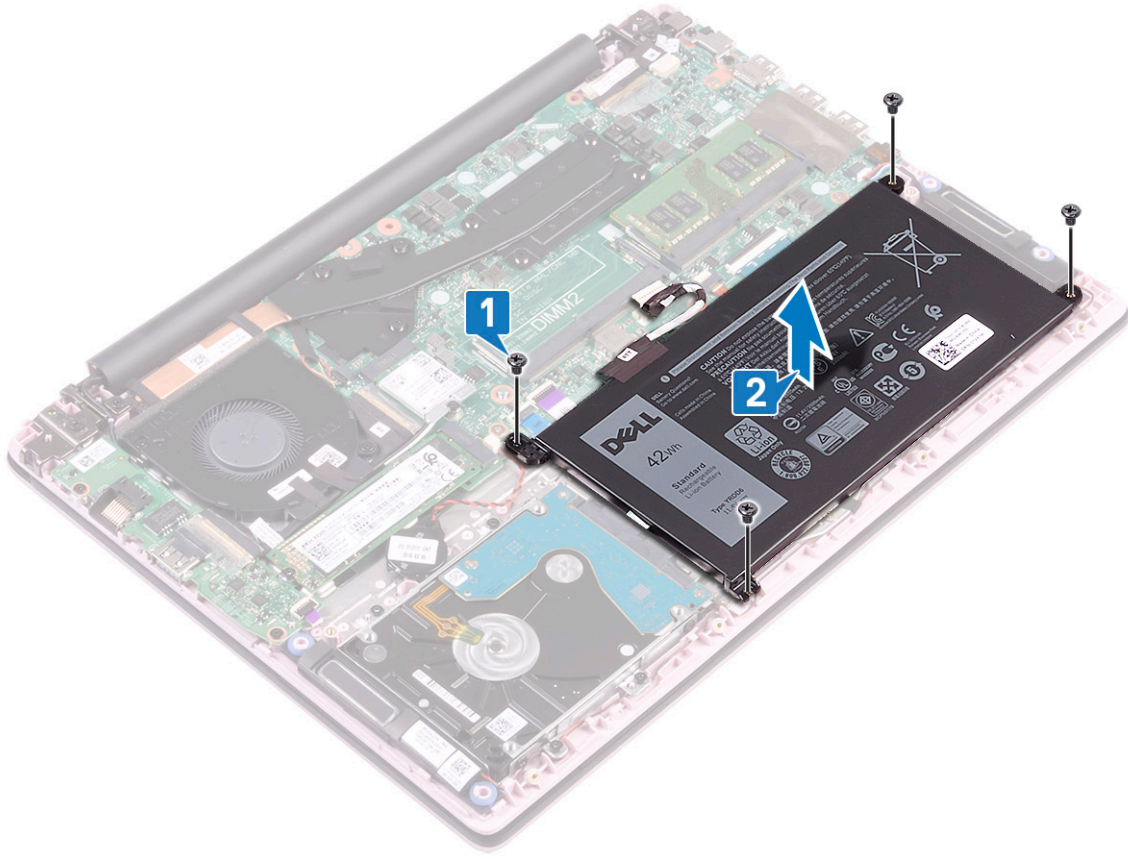
- Lityum iyon pilleri kullanırken dikkatli olun.
- Pili sistemden çıkarmadan önce olabildiğince boşaltın. Bu işlem, pilin boşalması için AC adaptörü sistemden ayırarak yapılabilir.
- Pili ezmeyin, düşürmeyin, kesmeyin veya yabancı nesnelere delmeyin.
- Pili yüksek sıcaklıklara maruz bırakmayın veya pil paketlerini ve hücrelerini parçalara ayırmayın.
- Pilin yüzeyine basınç uygulamayın.
- Pili bükmeyin.
- Pili açmak için hiçbir tür araç kullanmayın.
- Kazayla pilin ve diğer sistem bileşenlerinin delinmemesi veya zarar görmemesi için bu ürünün servisi sırasında tüm vidaların eksiksiz olduğundan ve hiçbirinin yanlış yere takılmadığından emin olun.
- Pil şişerek bilgisayarınızın içinde sıkışırsa, lityum-iyon pili delmek, bükmek veya ezmek tehlike oluşturabileceğinden pili yerinden çıkarmaya çalışmayın. Böyle bir durumda, yardım için Dell teknik desteğe başvurun. Bkz. www.dell.com/contactdell.
- Orijinal pilleri her zaman 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. Alt kapağı çıkarın.
3. Pili çıkarmak için:
 - a) Pil kablosu konektörünü sistem kartına sabitleyen yapışkan bandı çıkarın [1].
 - b) Pil kablosunu sistem kartındaki konektörden çıkarın [2].

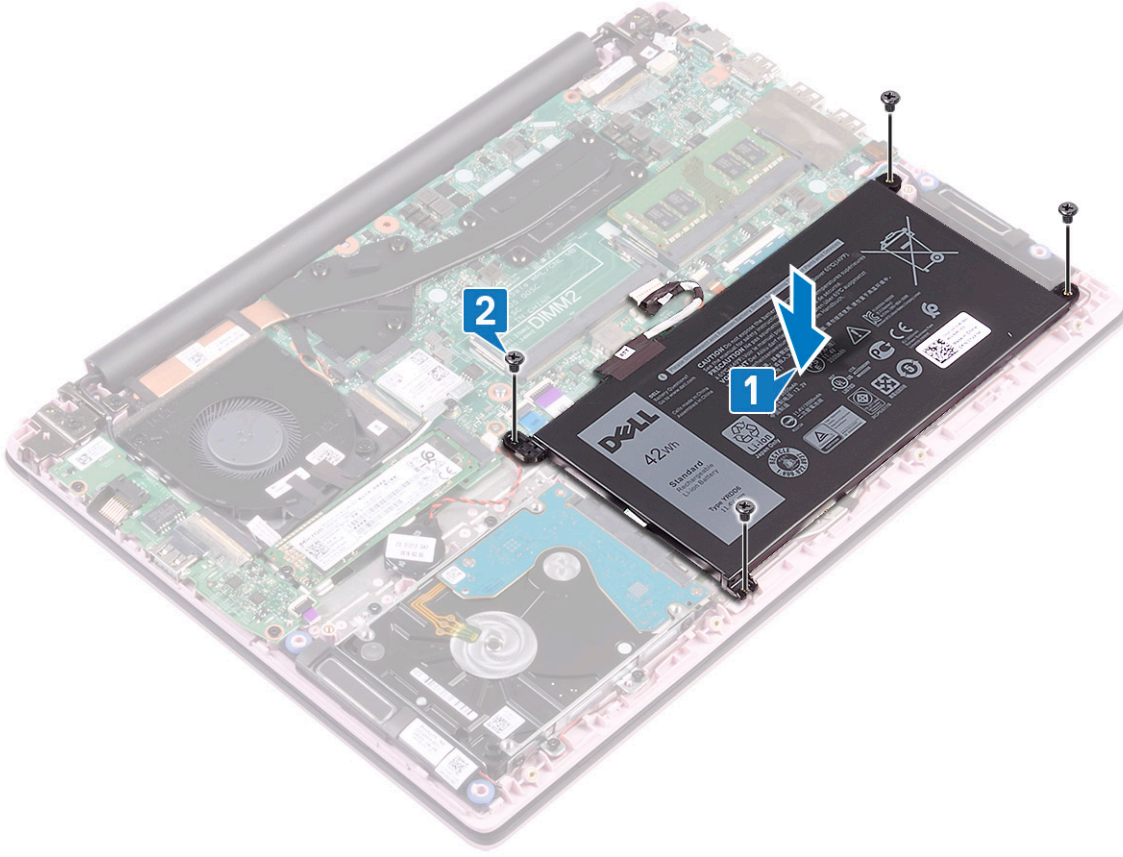


- c) Pili avuç içi dayanağına ve klavye aksamına sabitleyen 4 (M2x3) vidayı sökün [1].
- d) Pili sistemden kaldırın [2].

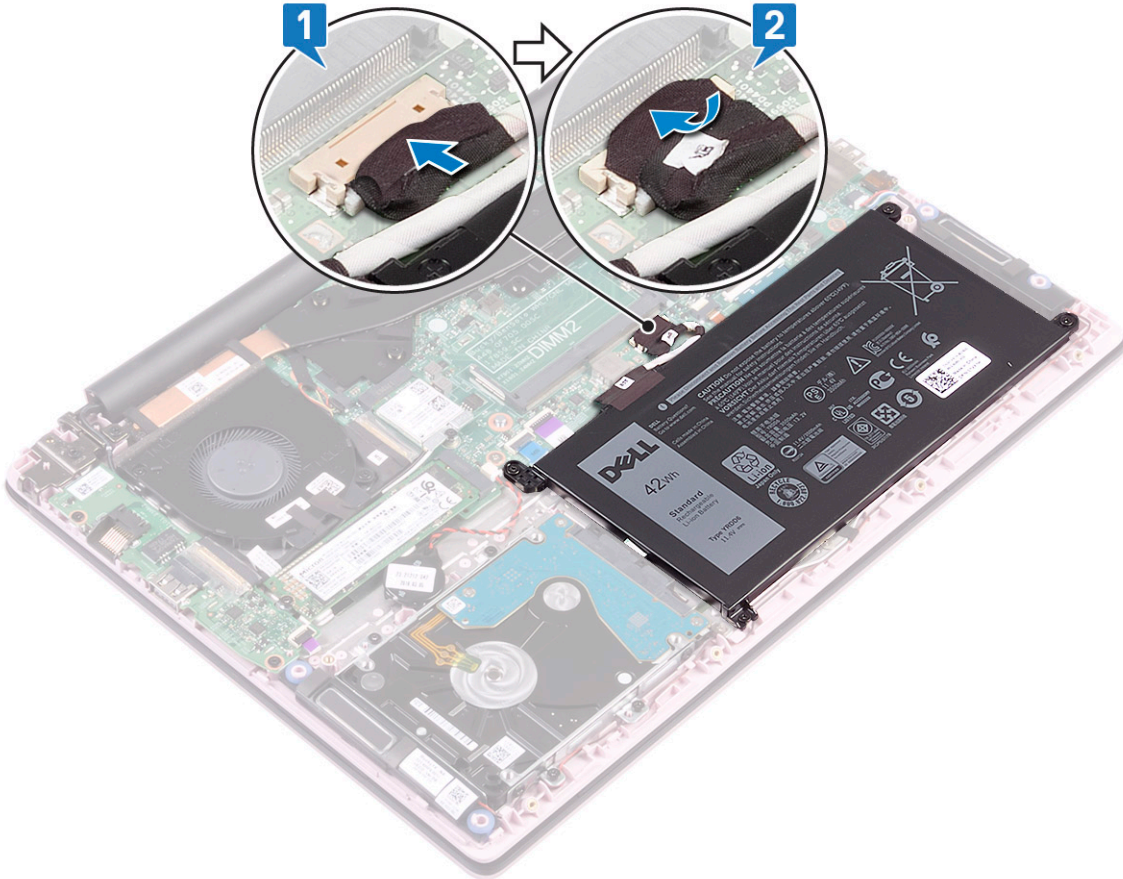


Pili takma

1. Pildeki vida deliklerini avuç içi dayanağı ve klavye aksamındaki vida delikleriyle hizalayın [1].
2. Pili avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen 4 (M2x3) vidayı yerine takın [2].



3. Pıl kablosunu sistem kartındaki konektöre takın [1].
4. Pıl kablosu konektörünü sistem kartına sabitlemek için yapışkan bandı yapıştırın [2].

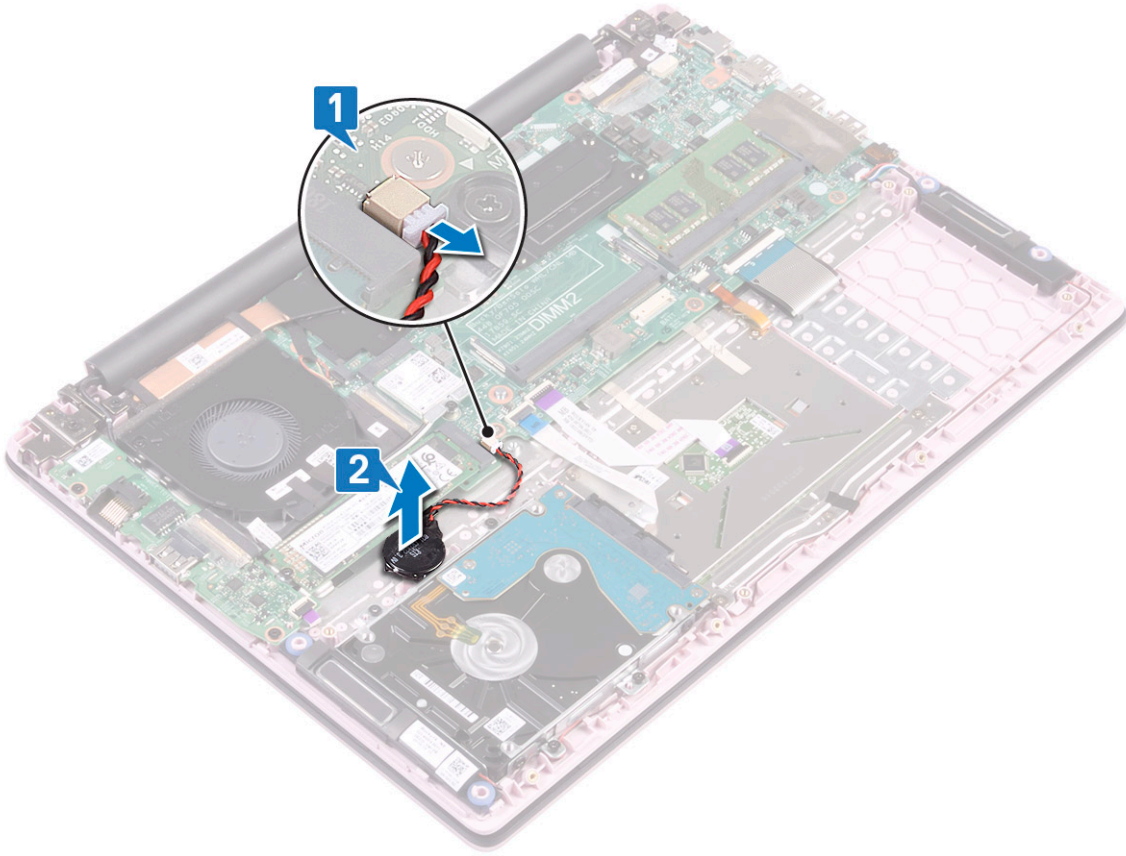


5. Alt kapağı takın.
6. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Düğme pil

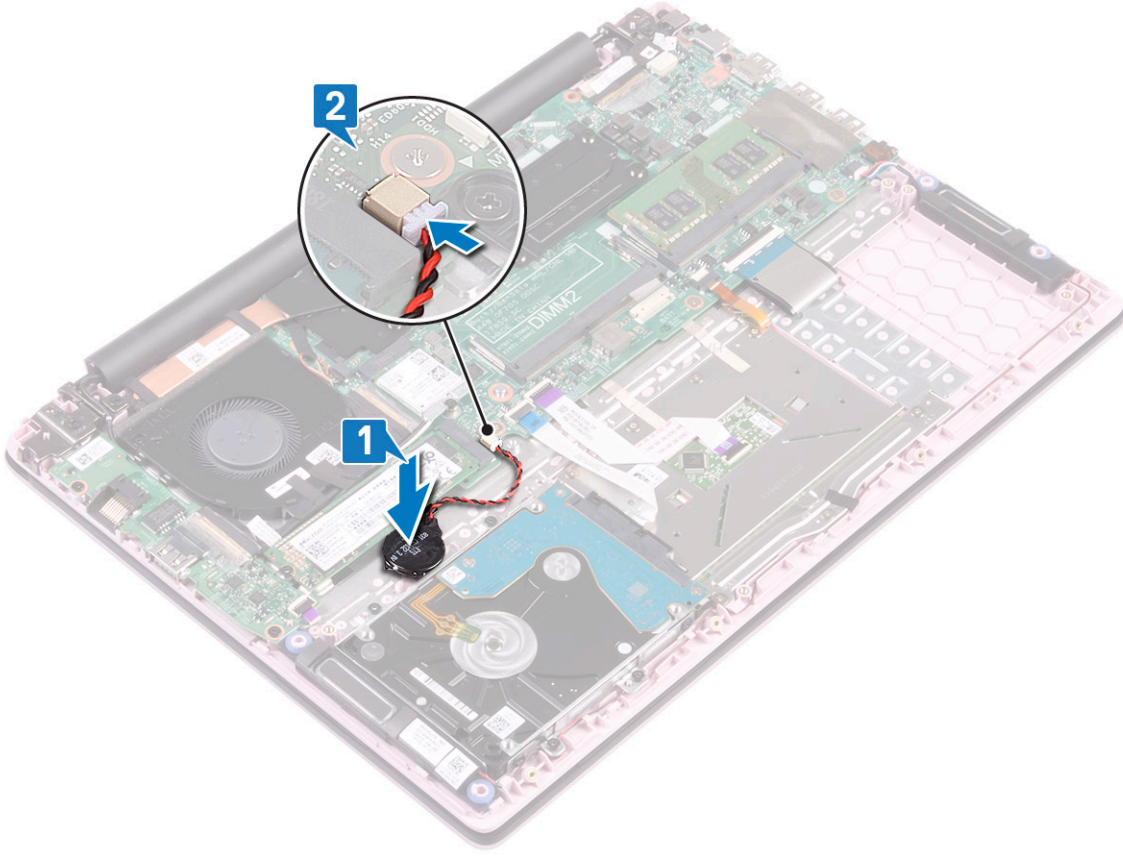
Dğme pilin ıkarılması

1. Bilgisayarınızın iinde alışmadan nce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları ıkarın:
 - a) alt kapak
 - b) pil
3. Dğme pili ıkarılmak iin:
 - a) Dğme pil kablosunu sistem kartındaki konnektrdn ıkarın [1].
 - b) Dğme pili sistemden ıkarın [2].



Dğme pili takma

1. Dğme pili sisteme yapıştırın [1].
2. Dğme pil kablosunu sistem kartındaki konektöre bağlayın [2].

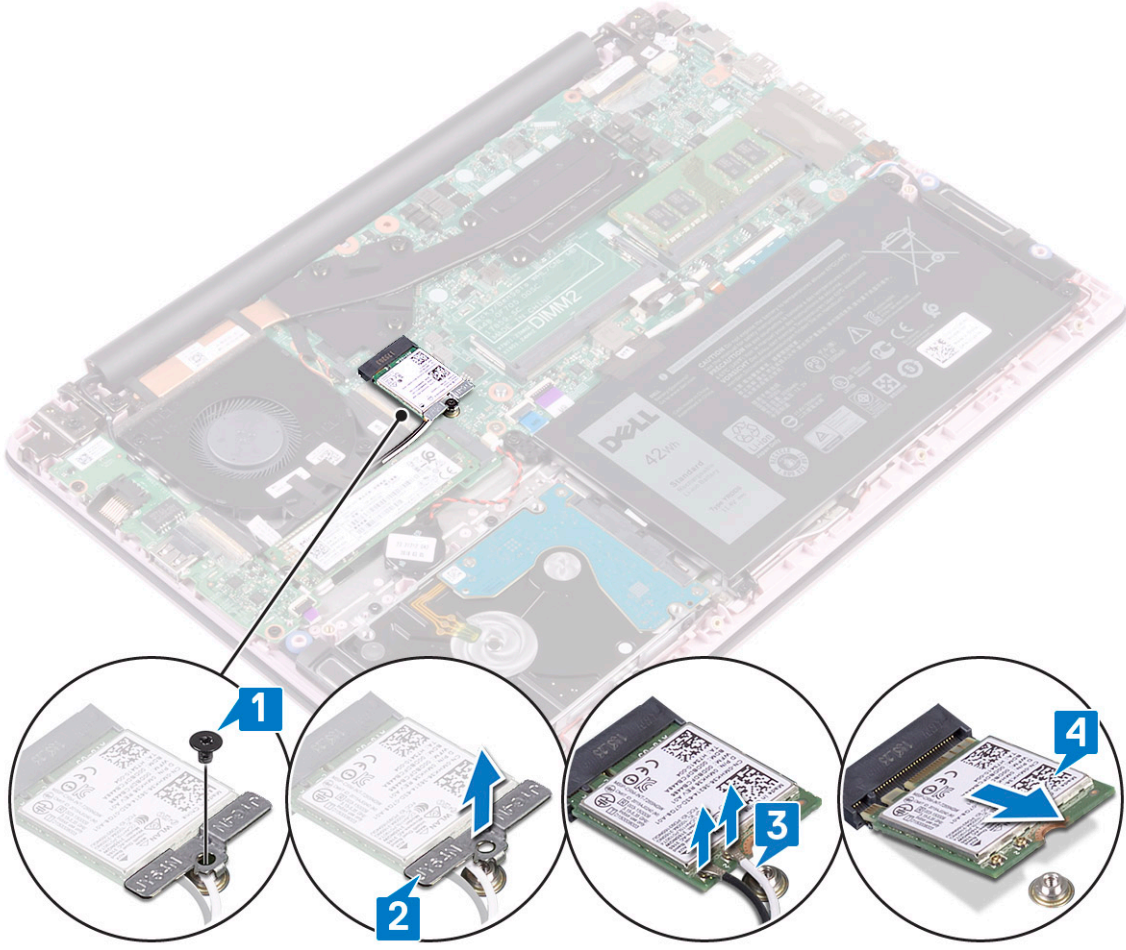


3. Şunları takın:
 - a) pil
 - b) alt kapak
4. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

WLAN kartı

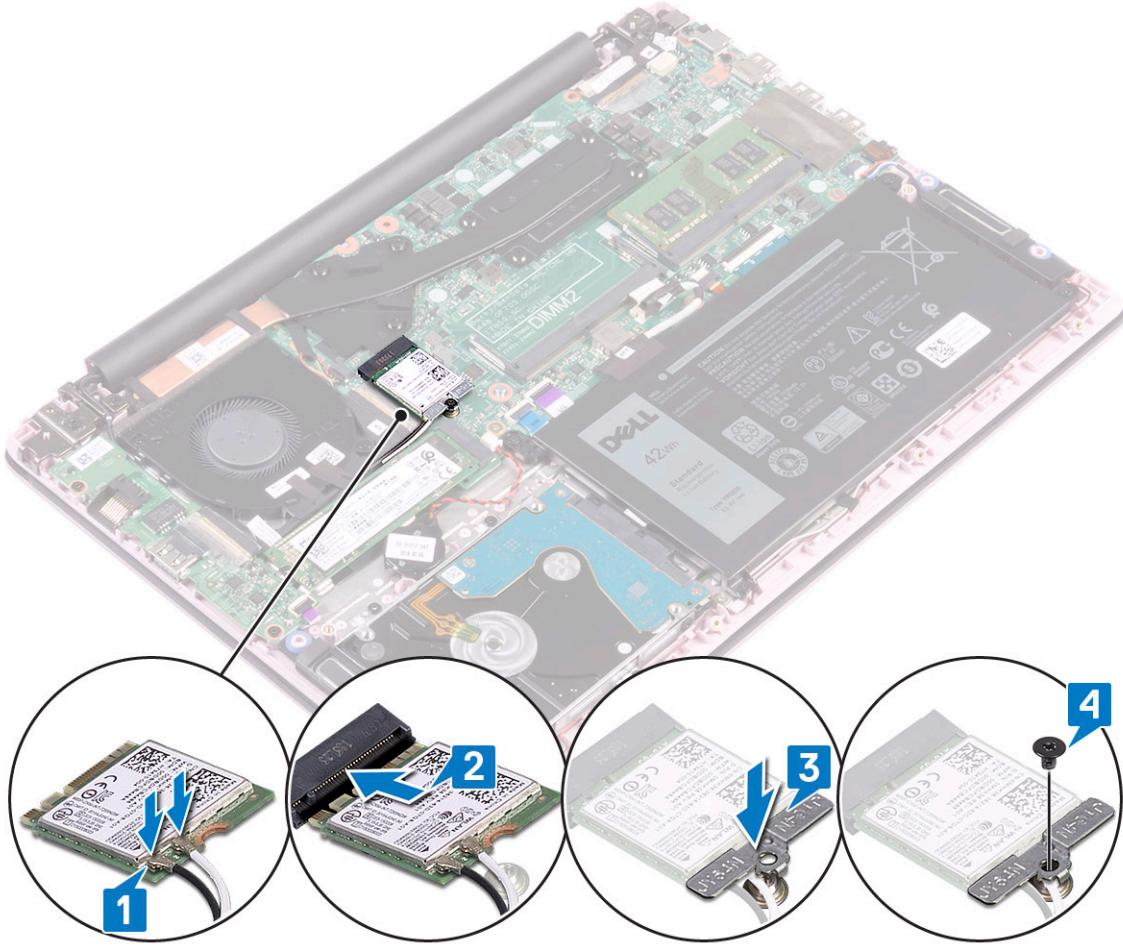
WLAN kartını çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
 - a) alt kapak
3. Pil kablosunun bağlantısını kesin.
4. WLAN kartını çıkarmak için:
 - a) WLAN kartı braketini sistem kartına sabitleyen tek (M2x3) vidayı çıkarın [1].
 - b) WLAN kartı braketini WLAN kartından çıkarın [2].
 - c) WLAN anten kablolarını WLAN kartındaki konnektörlerden çıkarın [3].
 - d) WLAN kartını sistem kartındaki konnektörden kaydırarak çıkarın [4].



WLAN kartını takma

1. WLAN anten kablolarını WLAN kartındaki konnektöre takın [1].
2. WLAN kartını sistem kartındaki WLAN konnektörüne belirli bir açıyla kaydırın [2].
3. WLAN kartı braketindeki vida deliğini WLAN kartındaki ve sistem kartındaki vida deliği ile hizalayın [3].
4. WLAN kartını sistem kartına sabitleyen tek vidayı (M2x3) yerine takın [4].

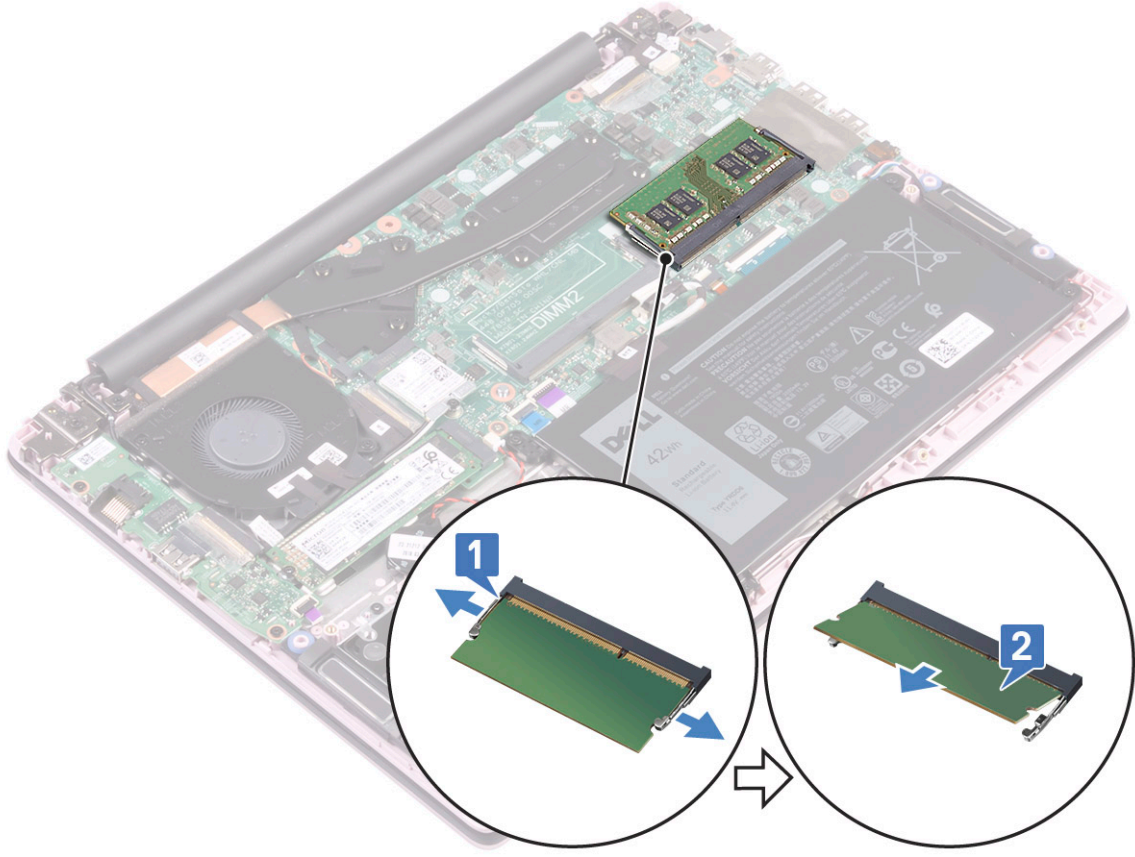


5. Pili kablosunu bağlayın.
6. Şunları takın:
 - a) alt kapak
7. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Bellek modülleri

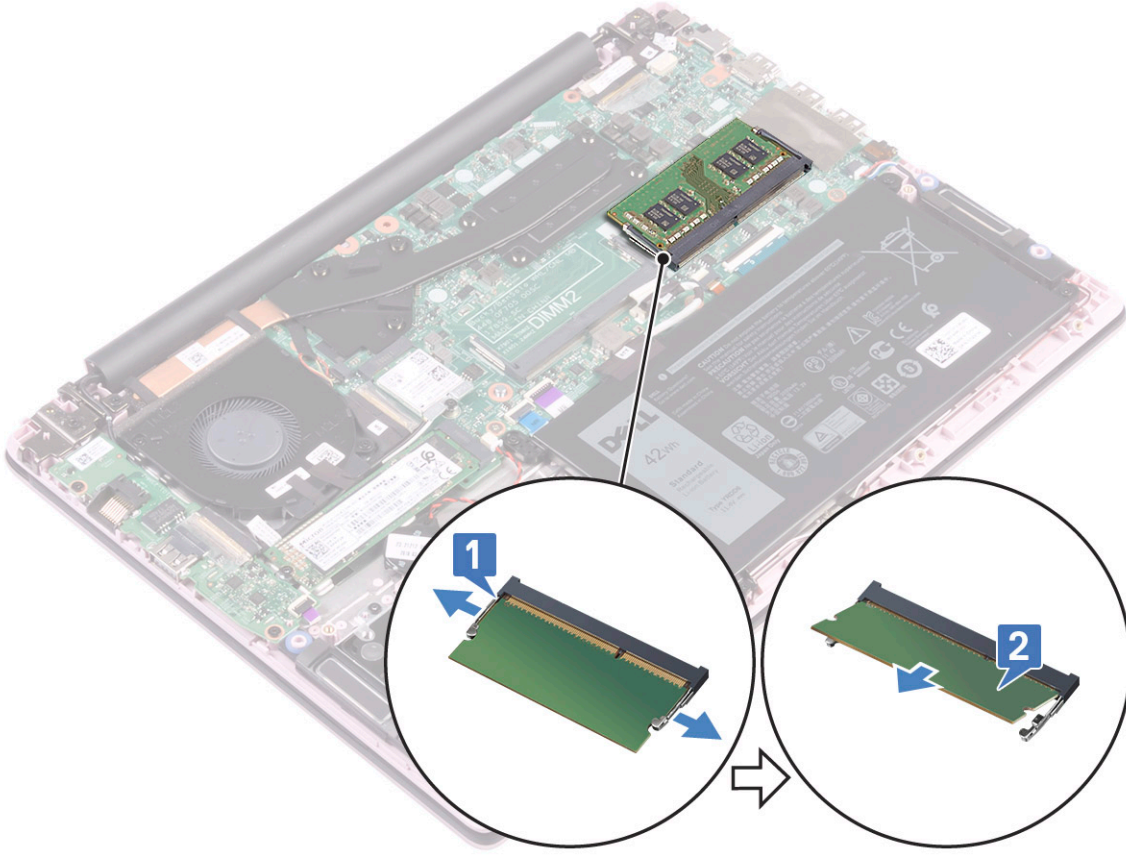
Bellek modüllerinin çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
 - a) alt kapak
3. Pili kablosunun bağlantısını kesin.
4. Bellek modülünü çıkarmak için:
 - a) Bellek modülü çıkana kadar [1] bellek modülünü sabitleyen klipsleri çekin.
 - b) Bellek modülünü, sistem kartı üzerindeki konnektörden çıkarın [2].



Bellek modülünü takma

1. Bellek modülünün üzerindeki çentiği, bellek modülü konektöründeki tırnakla hizalayın.
2. Bellek modülünü bellek modülü soketine takın [1].
3. Bellek modülü sabitleme tırnakları yerine oturuncaya kadar bellek modülüne bastırın [2].

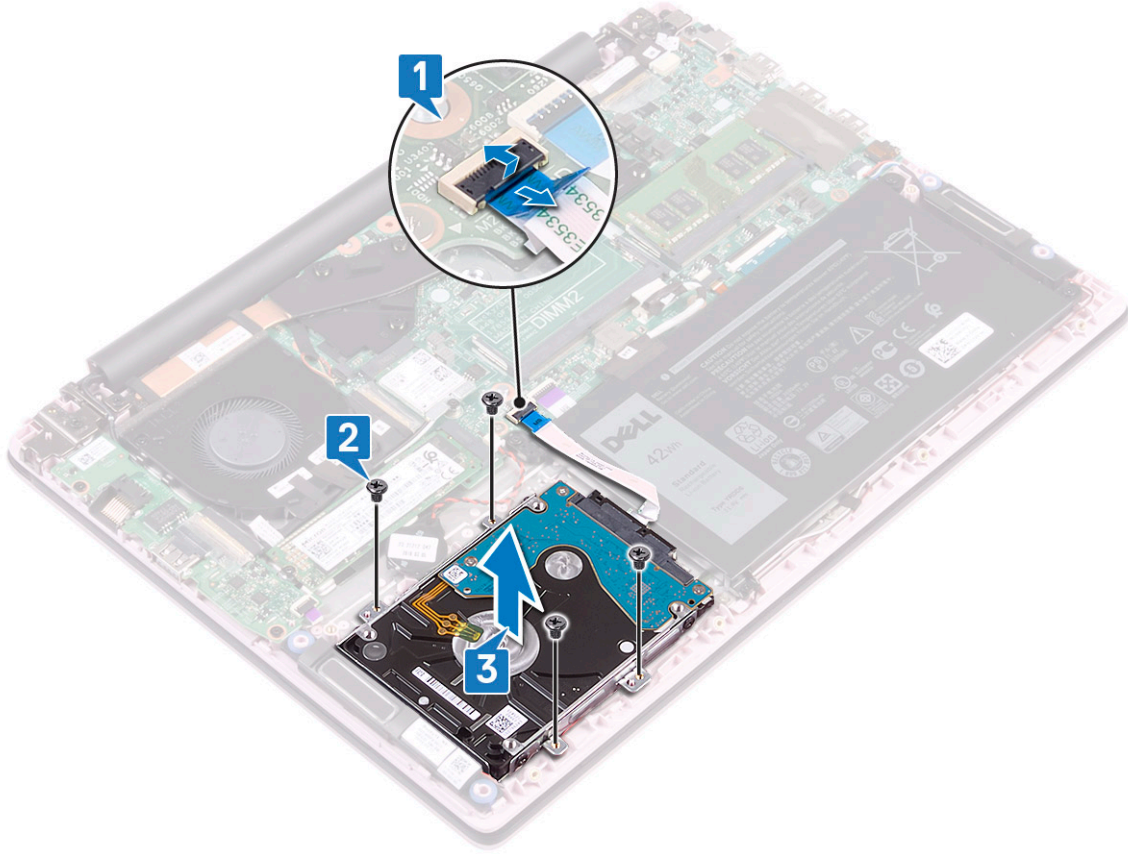


4. Pili kablosunu bağlayın.
5. Şunları takın:
 - a) alt kapak
6. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

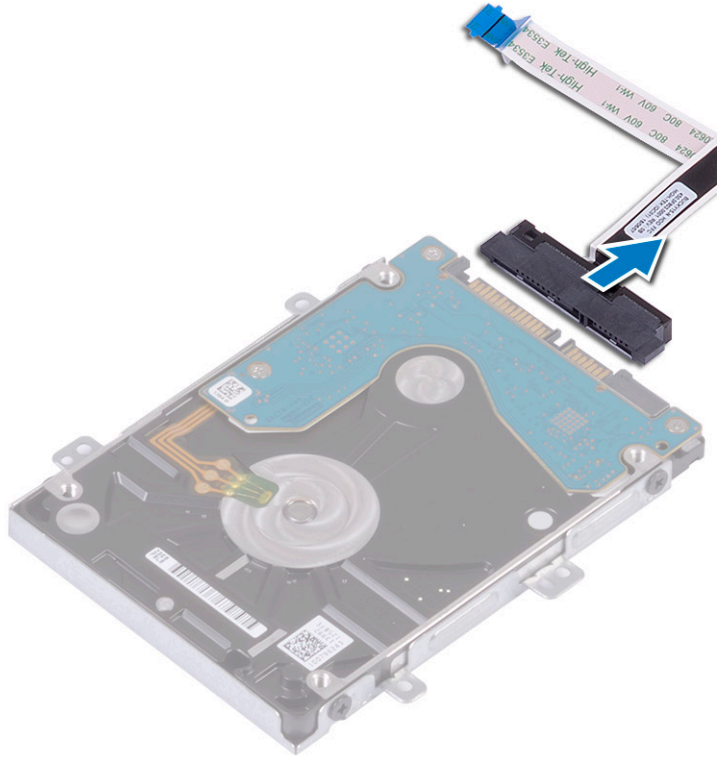
Sabit sürücü

2,5 inç sabit sürücüyü çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
 - a) alt kapak
 - b) pil
3. Sabit sürücü aksamını çıkarmak için:
 - a) Mandalı açın ve sabit sürücü aksamı kablosunu sistem kartındaki konnektörden ayırın [1].
 - b) Sabit sürücü aksamını avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen 4 vidayı (M2x3) çıkarın [2].
 - c) Sabit sürücü aksamını sistemden kaldırarak çıkarın [3].



4. Sabit sürücü kablosunu çıkarmak için:
a) Aracıyı sabit sürücü aksamından ayırın.

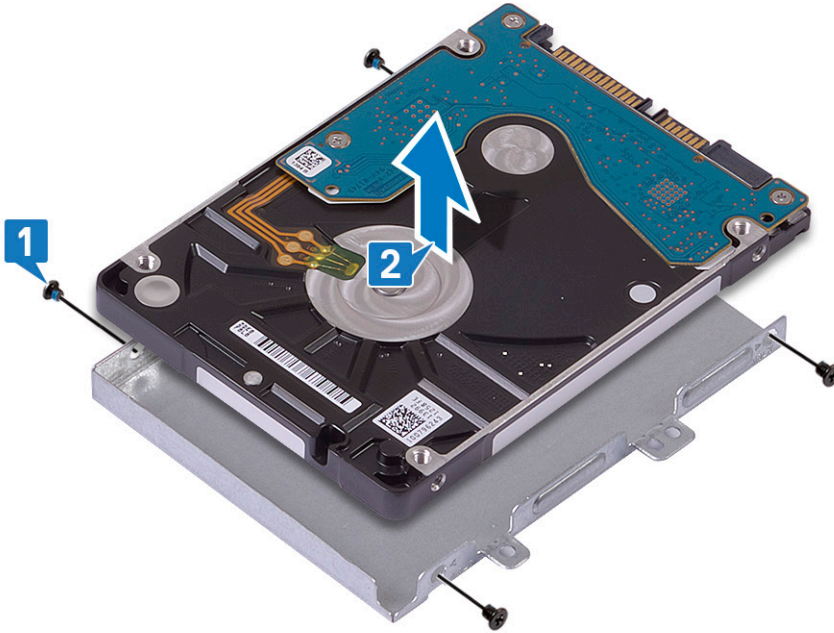


5. Sabit sürücü braketini çıkarmak için:
a) Sabit sürücü braketini sabit sürücüye sabitleyen 4 vidayı (M3x3) çıkarın [1].
b) Sabit sürücüyü sabit sürücü braketinden çıkarın [2].



2,5 inç sabit sürücüyü takma

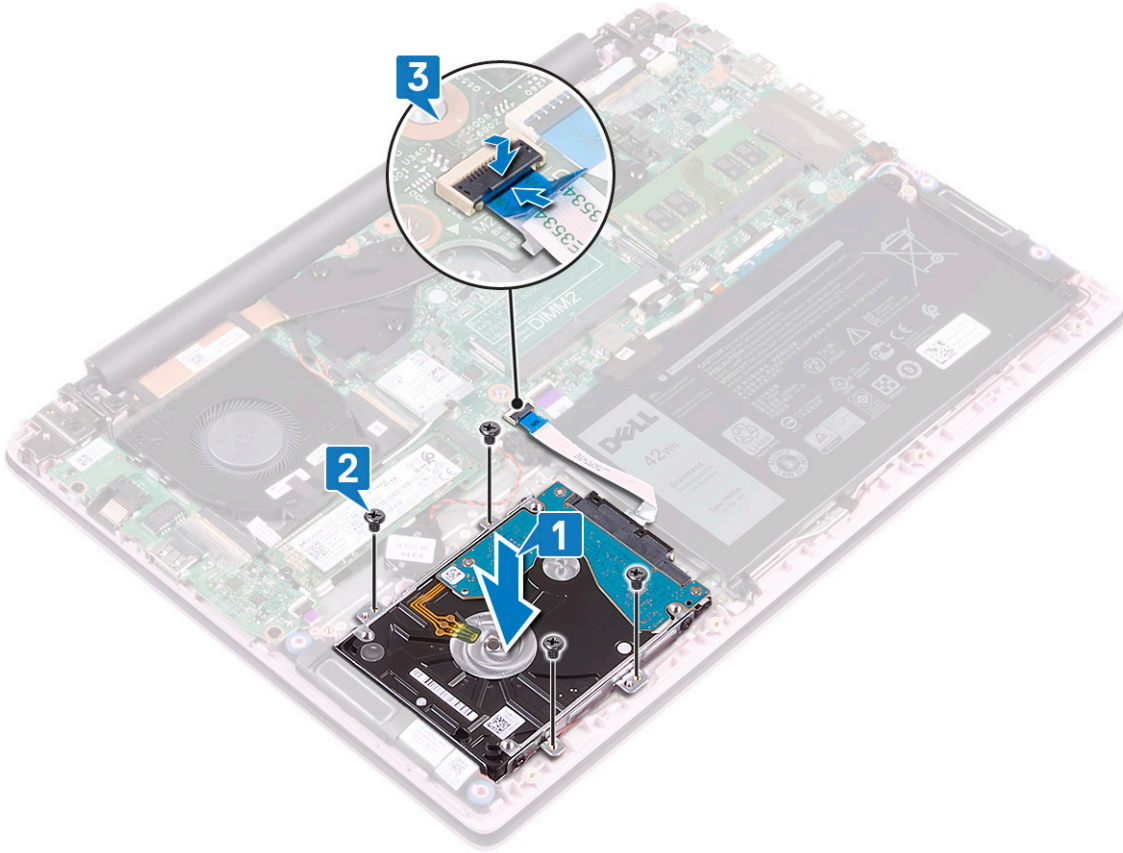
1. Sabit sürücüyü sabit sürücü braketine yerleştirin ve sabit sürücü braketindeki vida deliklerini sabit sürücüdeki vida delikleriyle hizalayın [1].
2. Sabit sürücü braketini sabit sürücüyeye sabitleyen 4 vidayı (M3x3) yerine takın [2].



3. Aracıyı sabit sürücü aksamına bağlayın.



4. Sabit sürücü aksamını sisteme yerleştirin ve sabit sürücü aksamı üzerindeki vida deliklerini avuç içi dayanağındaki ve klavye aksamındaki vida delikleriyle hizalayın [1].
5. Sabit sürücü aksamını avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen 4 vidayı (M2x3) yerine takın [2].
6. Sabit sürücü aksamı kablosunu sistem kartındaki konnektöre bağlayın ve kabloyu sabitlemek için mandalı kapatın [3].



7. Şunları takın:
 - a) pil

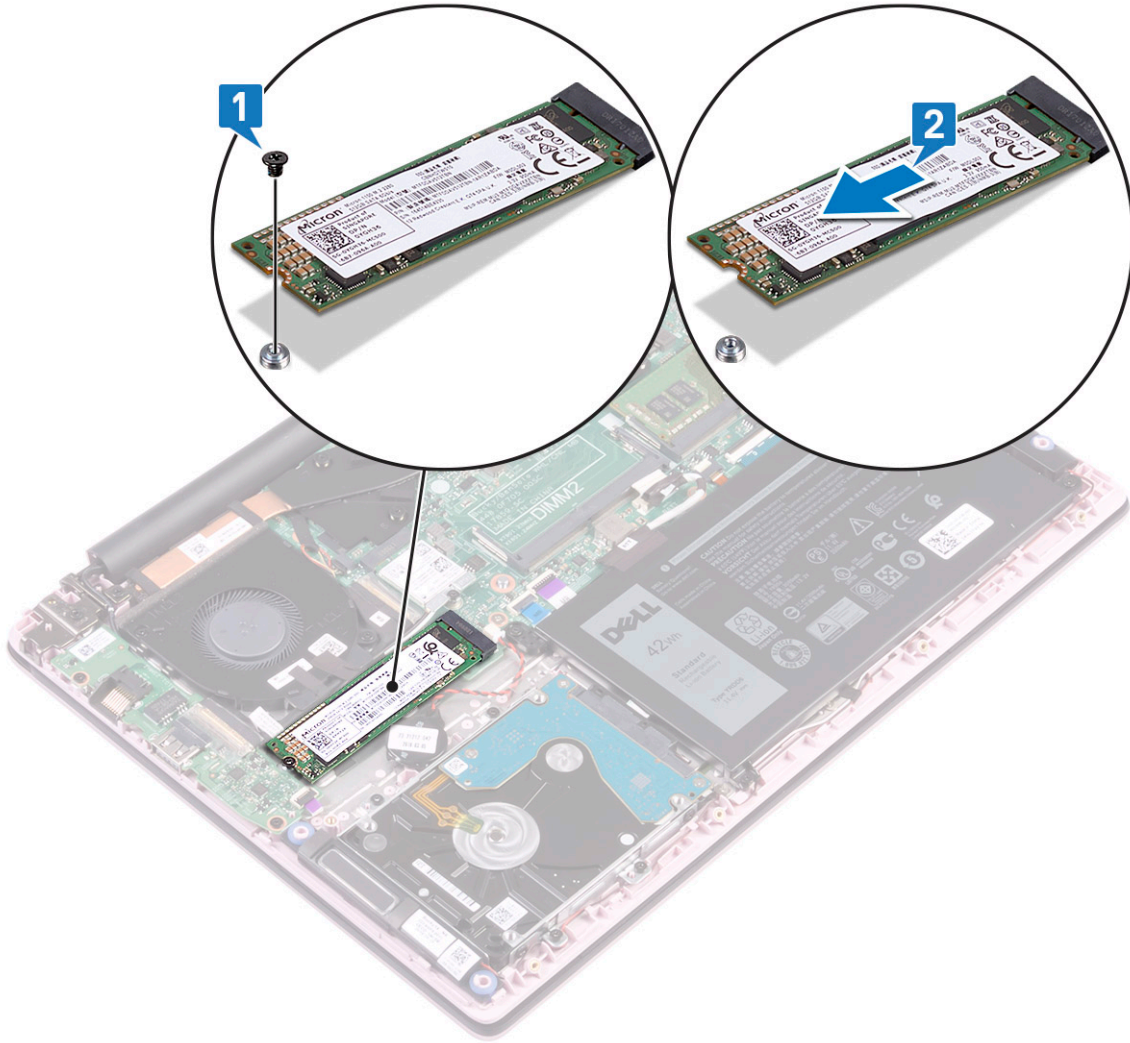
b) alt kapak

8. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

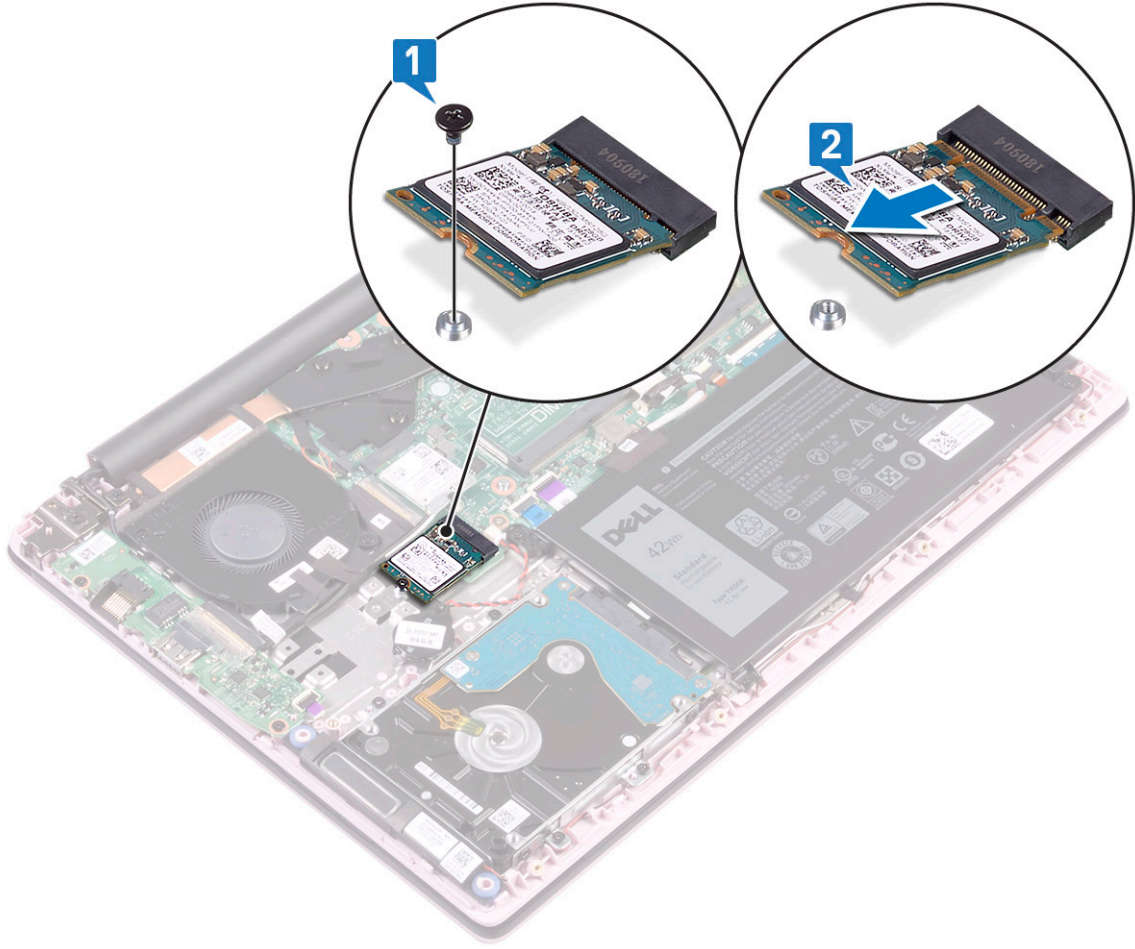
Katı-hal sürücüsü

Katı hal sürücüsünün çıkarılması

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
 - a) alt kapak
3. Pili kablosunun bağlantısını kesin.
4. M.2 2280 SSD modülünü çıkarmak için:
 - a) SSD modülünü avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen tek vidayı (M2x3) çıkarın [1].
 - b) SSD modülünü, sistem kartı üzerindeki konektörden kaydırarak çıkarın [2].



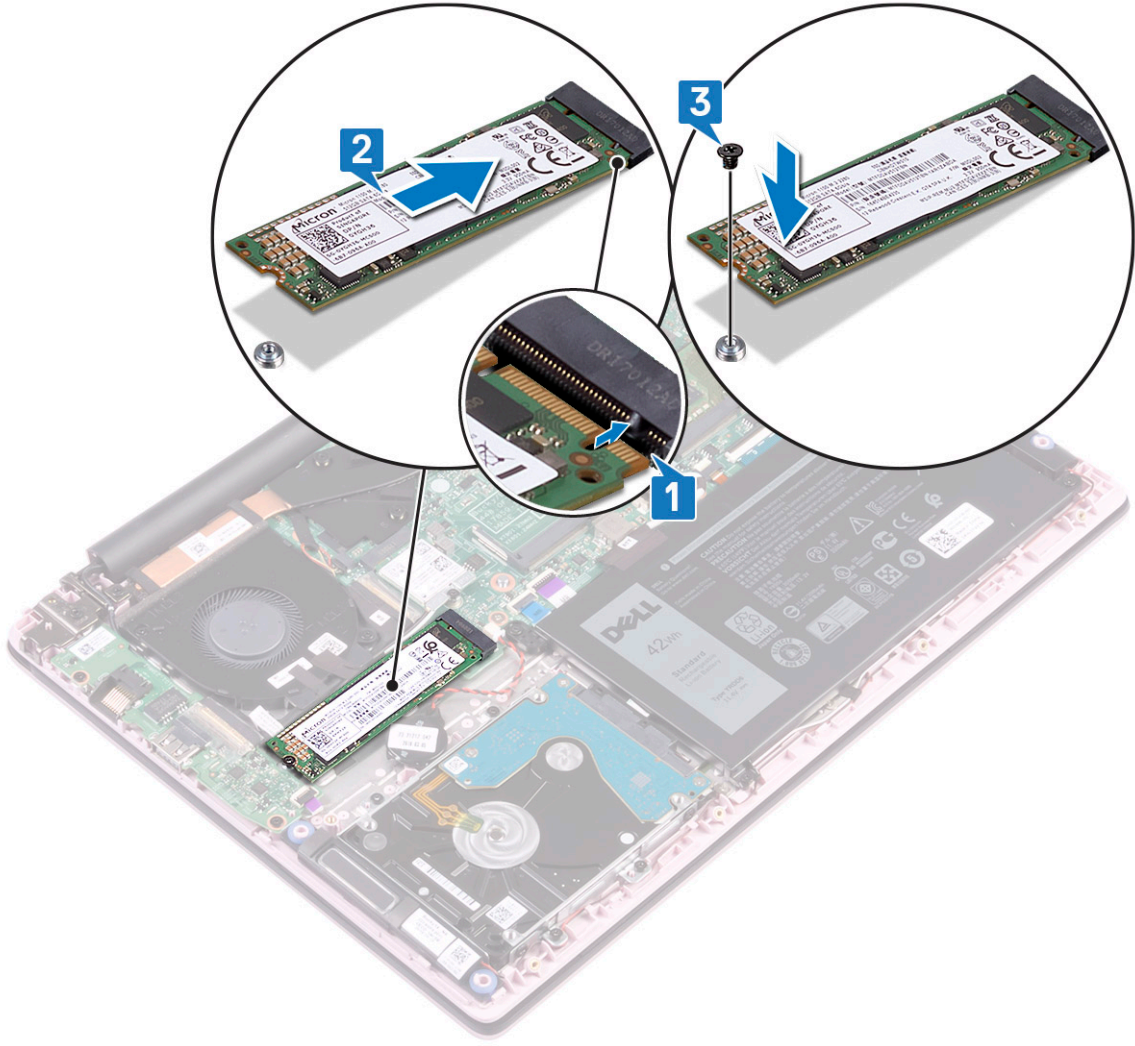
5. M.2 2230 SSD modülünü çıkarmak için:
 - a) SSD modülünü avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen tek vidayı (M2x3) çıkarın [1].
 - b) SSD modülünü, sistem kartı üzerindeki konektörden kaydırarak çıkarın [2].



Katı hal sürücüsünün takılması

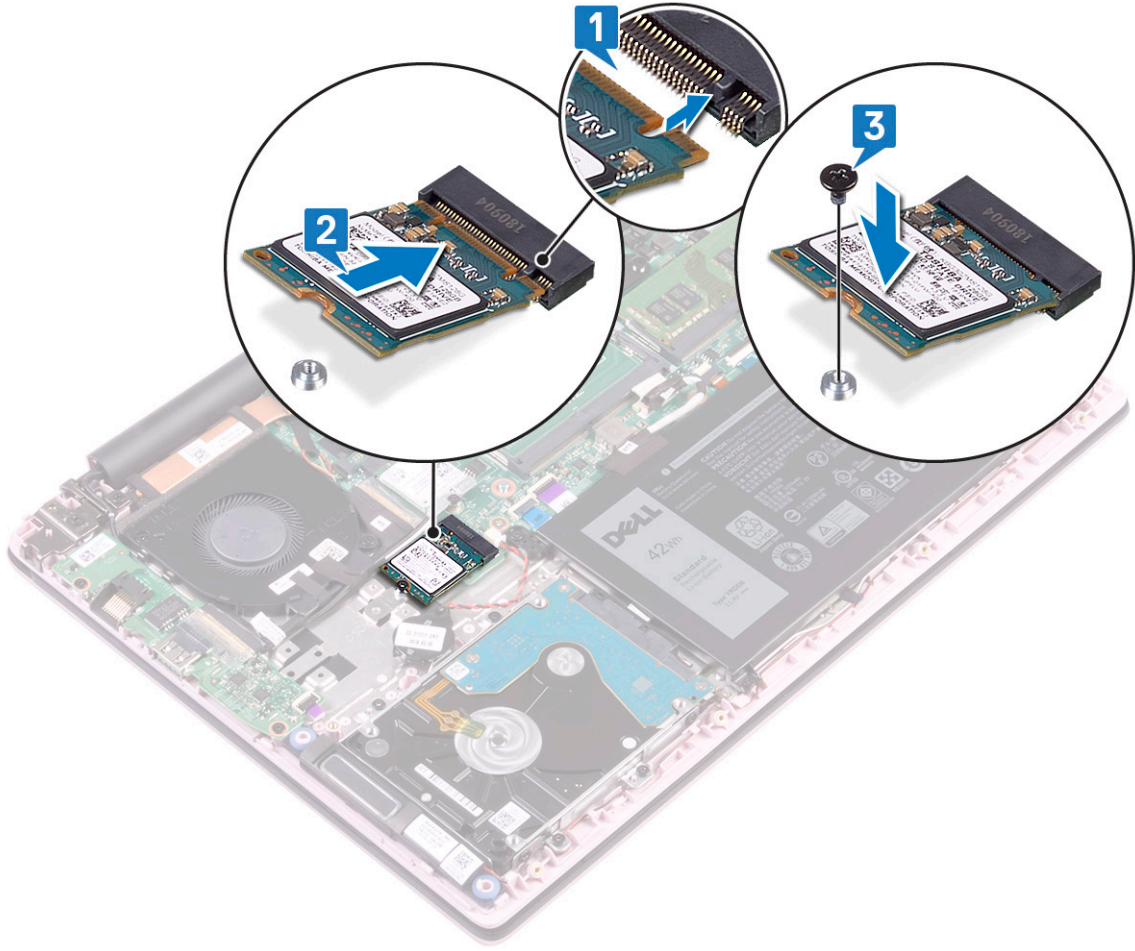
1. M.2 2280 SSD modülünü takmak için:

- SSD modülünü sistem kartı üzerindeki konnektöre hizalayıp kaydırın [1].
- SSD modülünü avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen tek vidayı (M2x3) yerine takın [2].



2. M.2 2230 SSD modülünü takmak için:

- SSD modülünü sistem kartı üzerindeki konnektöre hizalayıp kaydırın [1].
- SSD modülünü avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen tek vidayı (M2x3) yerine takın [2].

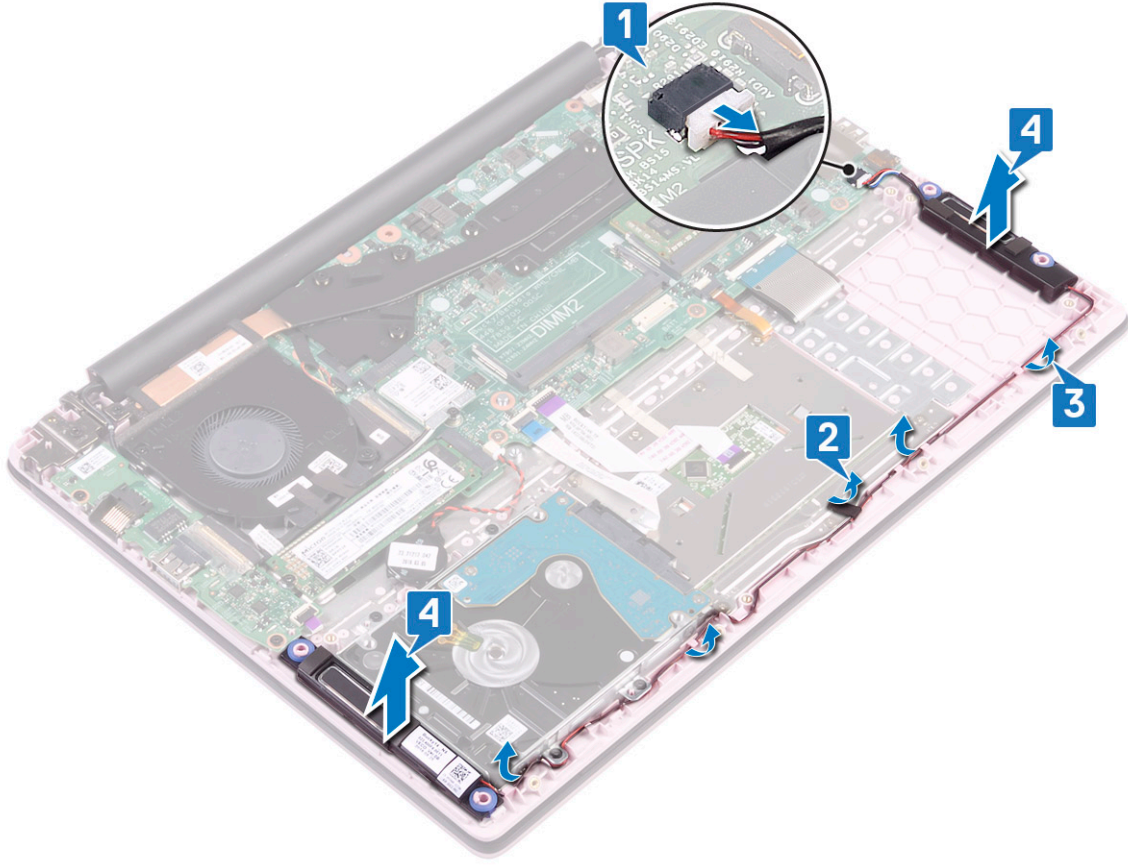


3. Pili kablosunu bağlayın.
4. Şunları takın:
 - a) alt kapak
5. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Hoparlör

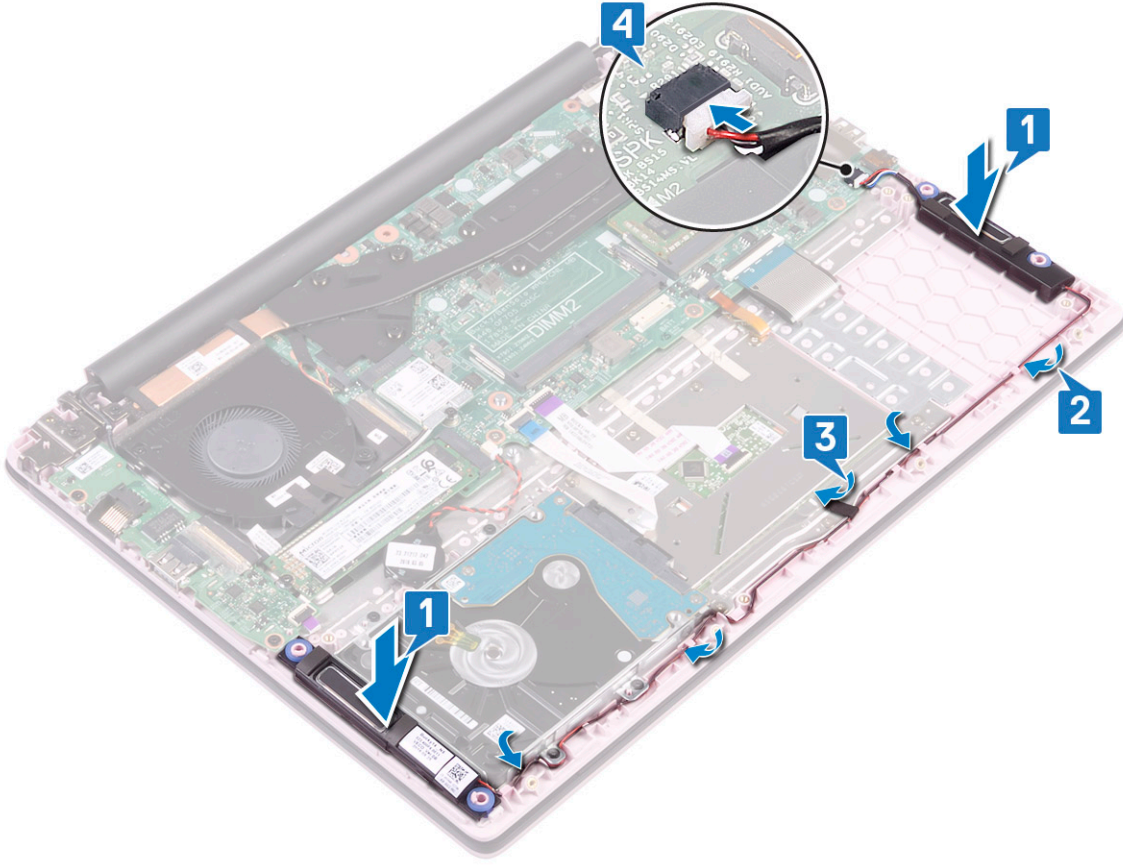
Hoparlörü çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
 - a) alt kapak
 - b) pil
3. Hoparlörü çıkarmak için:
 - a) Hoparlör kablosunu sistem kartındaki konnektörden çıkarın [1].
 - b) Hoparlör kablosunu dokunmatik yüzey braketi sabitleyen yapışkan bandı soyun [2].
 - c) Hoparlör kablosunu avuç içi dayanağı ve klavye aksamından çıkartın [3].
 - d) Hoparlörleri sistemden kaldırın [4].



Hoparlörü takma

1. Hoparlörleri avuç içi dayanağı ve klavye aksamındaki yuvaya hizalayın ve yerleştirin [1].
2. Hoparlör kablosunu avuç içi dayanağı ve klavye aksamındaki yönlendirme kanalından geçirin [2].
3. Hoparlör kablosunu dokunmatik yüzey desteğisabitlemek için yapışkan bandı yapıştırın.
4. Hoparlör kablosunu sistem kartındaki konektöre bağlayın [4].

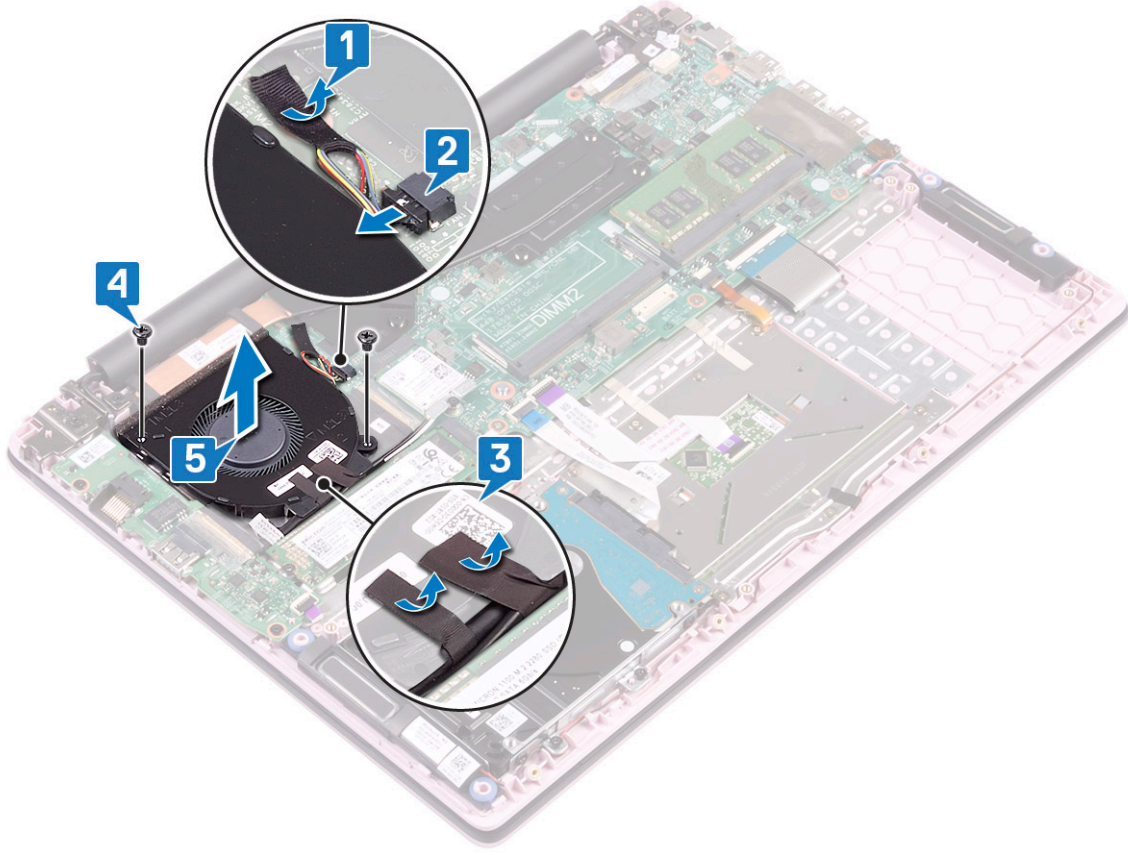


5. Şunları takın:
 - a) pil
 - b) alt kapak
6. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Sistem fanı

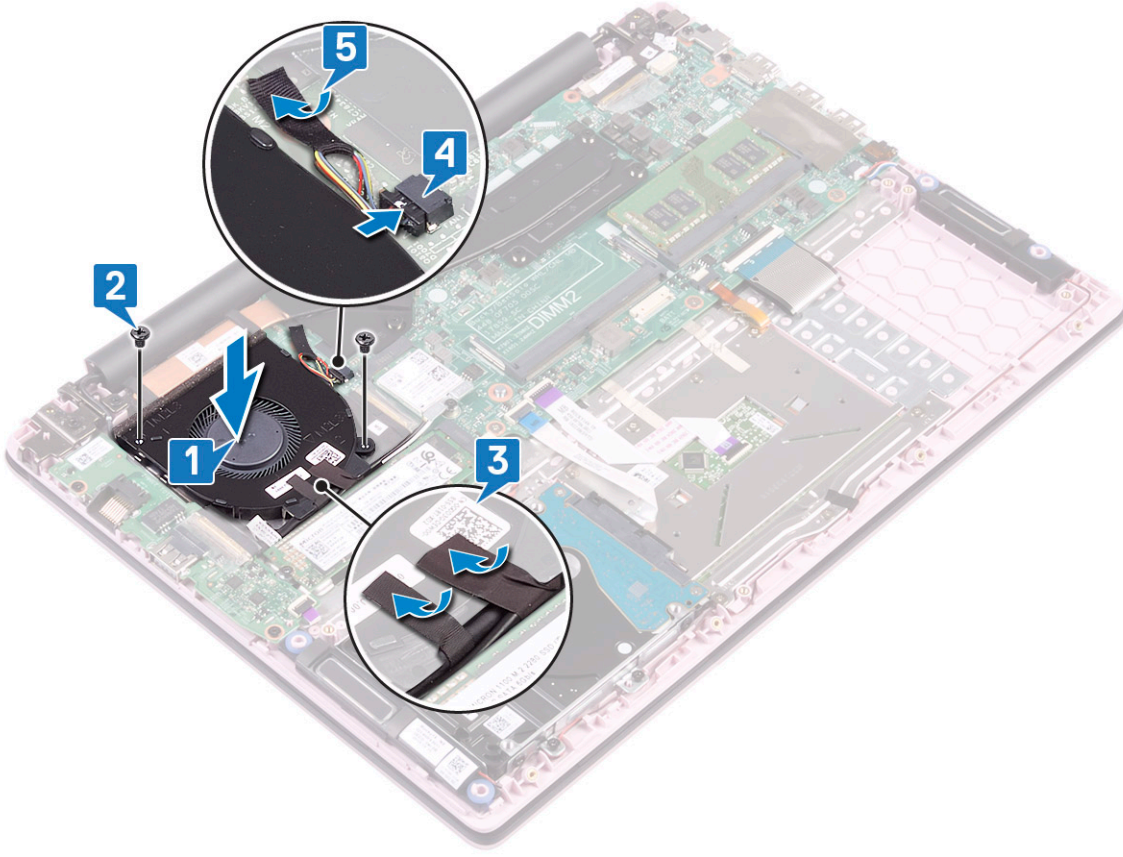
Sistem Fanını Çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
 - a) alt kapak
 - b) pil
3. Sistem fanını çıkarmak için:
 - a) Sistem fan kablosunu soğutucuya sabitleyen yapışkan bandı soyun [1].
 - b) Sistem fan kablosunu sistem kartındaki konektörden ayırın [2].
 - c) WLAN anten kablosunu sistem fanına sabitleyen yapışkan bantları soyun [3].
 - d) Sistem fanını avuç içi dayanağına ve klavye aksamına sabitleyen iki (M2x3) vidayı sökün [4].
 - e) Sistem fanını sistemden kaldırın [5].



Sistem Fanını Takma

1. Sistem fanını avuç içi dayanağı ve klavye aksamındaki yuvaya hizalayın ve yerleştirin [1].
2. Sistem fanını avuç içi dayanağına ve klavye aksamına sabitlemek için 2 (M2x3) vidayı yerine takın [2].
3. WLAN anten kablosunu sistem fanına sabitleyen yapışkan bandı yapıştırın [3].
4. Sistem fan kablosunu sistem kartındaki konektöre bağlayın [4].
5. Sistem fan kablosunu soğutucuya sabitleyen yapışkan bandı yapıştırın [5].

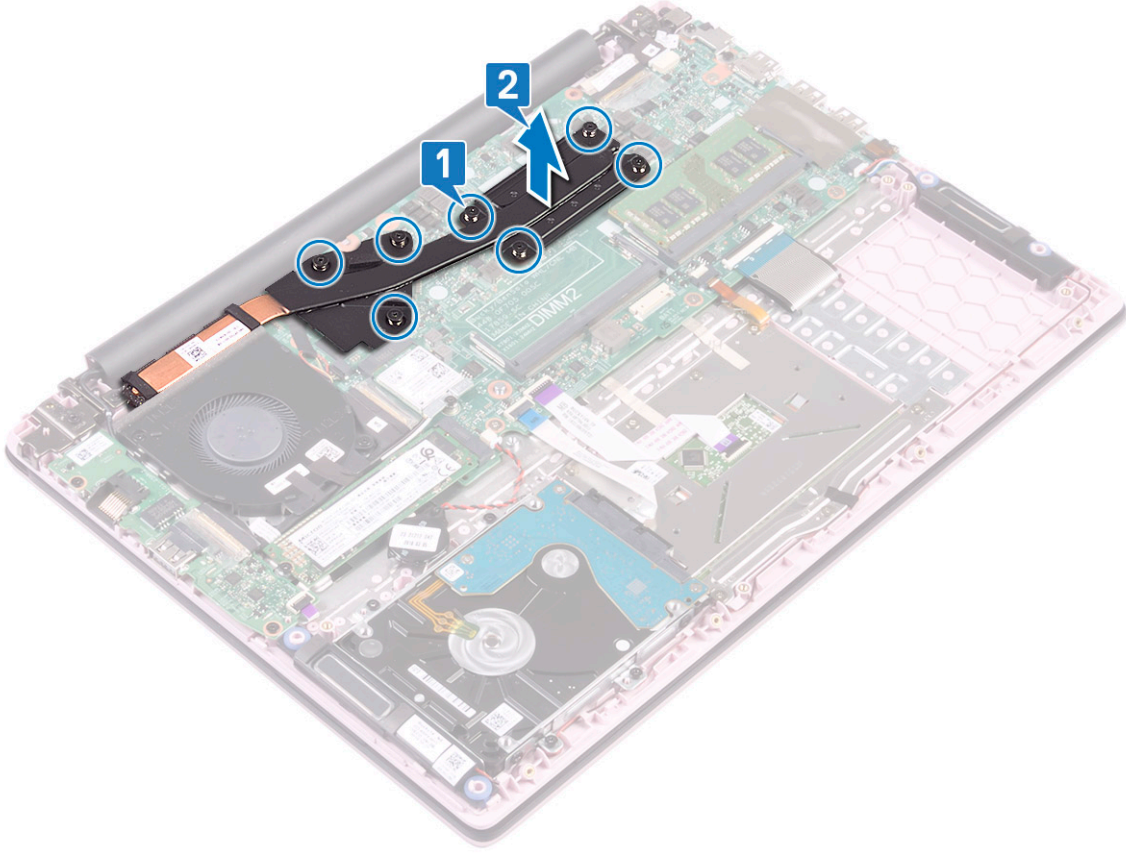


6. Şunları takın:
 - a) pil
 - b) alt kapak
7. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

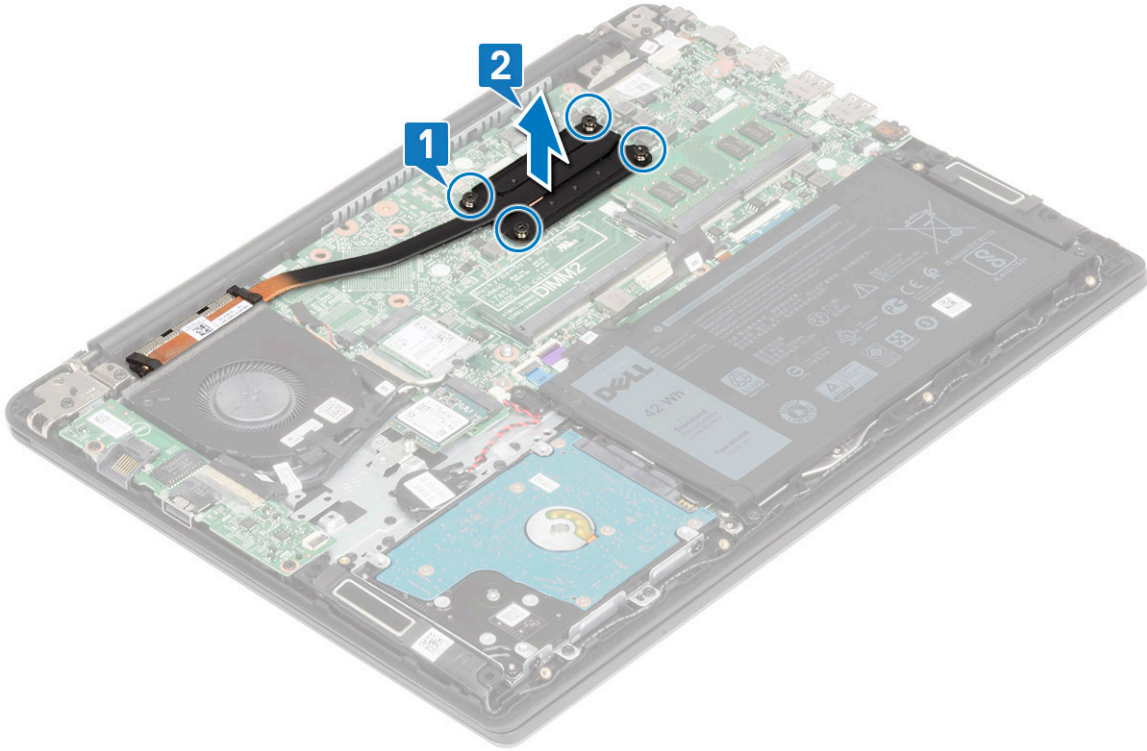
Isı emicisi

Isı emicisini çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
 - a) alt kapak
 - b) pil
3. Isı emiciyi çıkarmak için:
 - a) Isı emicisini sistem kartına sabitleyen yedi tutucu vidayı ısı emicisinde belirtildiği gibi sırayla gevşetin [1].
NOT Bu adım sadece ayrıklı modeller için geçerlidir. UMA modellerinde, ısı emicisini sistem kartına sabitleyen dört tutucu vidayı ısı emicisinde belirtildiği şekilde sırayla gevşetin.
 - b) Isı emicisini sistem kartından kaldırın [2].



- c) UMA modeliyle birlikte verilen sistemler için, ısı emicisini sistem kartına sabitleyen dört tutucu vidayı ısı emicisinde belirtilen sırada gevşetin ve ısı emicisini sistemden kaldırın [1, 2].

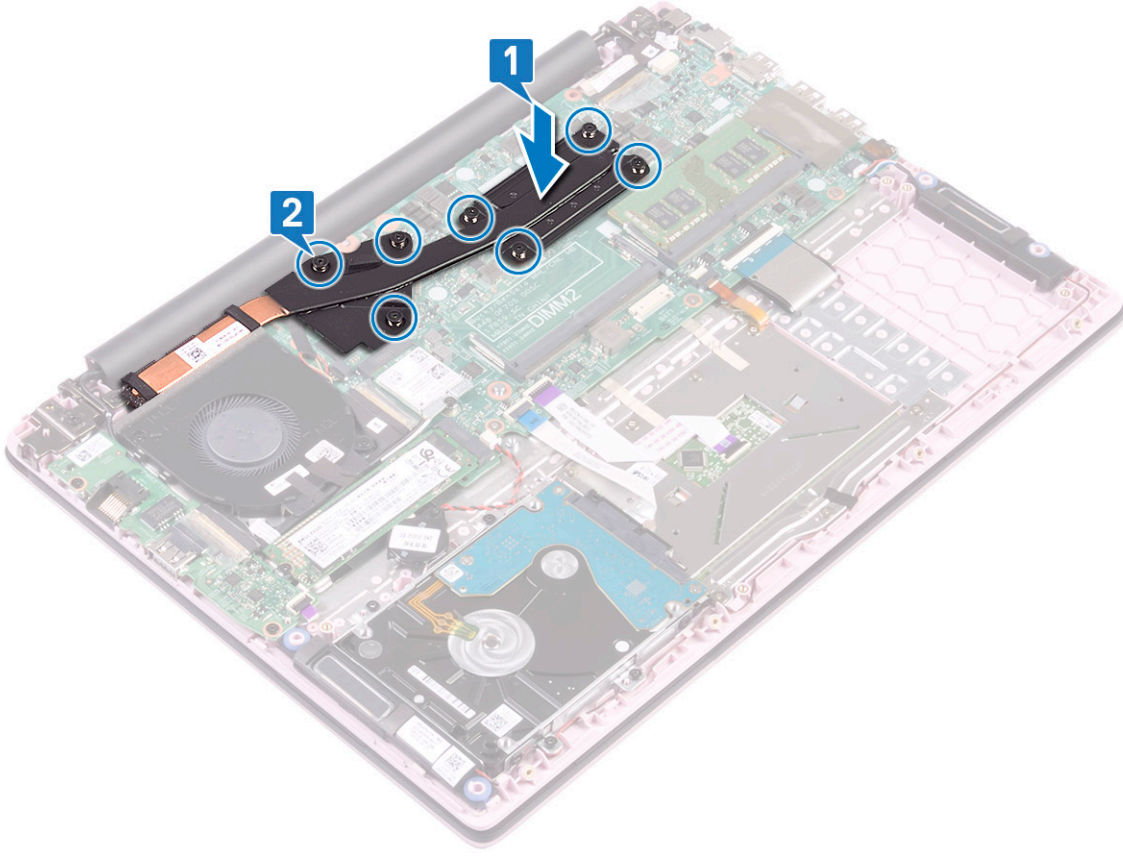


Isı emicisini takma

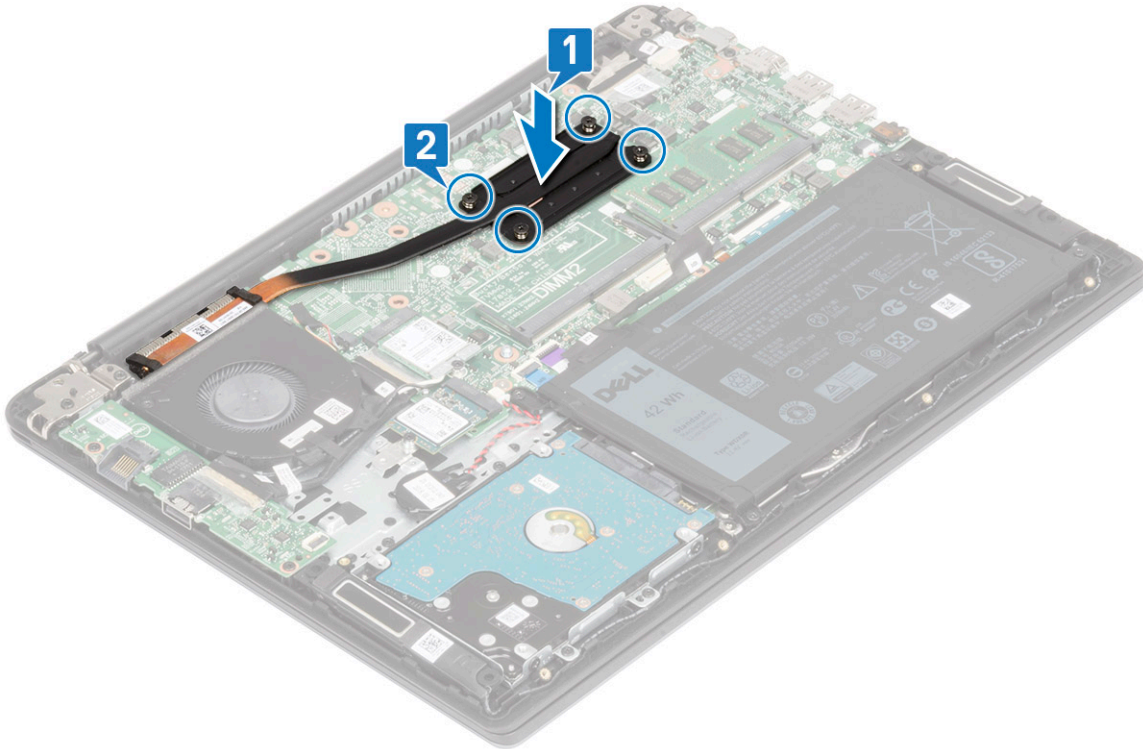
1. Isı emicisini sistem kartındaki yuvaya hizalayın ve yerleştirin [1].

2. Isı emicisini sistem kartına sabitlemek için 7 tutucu vidayı ısı emicisi üzerinde belirtilen sırayla sıkın [2].

NOT Bu adım sadece ayrık modeller için geçerlidir. UMA modelleri için, dört tutucu vidayı ısı emicisinde belirtildiği şekilde sırayla sıkın.



3. UMA modeliyle birlikte gönderilen sistemler için, ısı emicisini sistem kartındaki yuvaya hizalayıp yerleştirin ve ardından ısı emicisini sistem kartına sabitlemek için dört tutucu vidayı ısı emicisi üzerinde belirtilen sırada sıkın [1, 2].



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

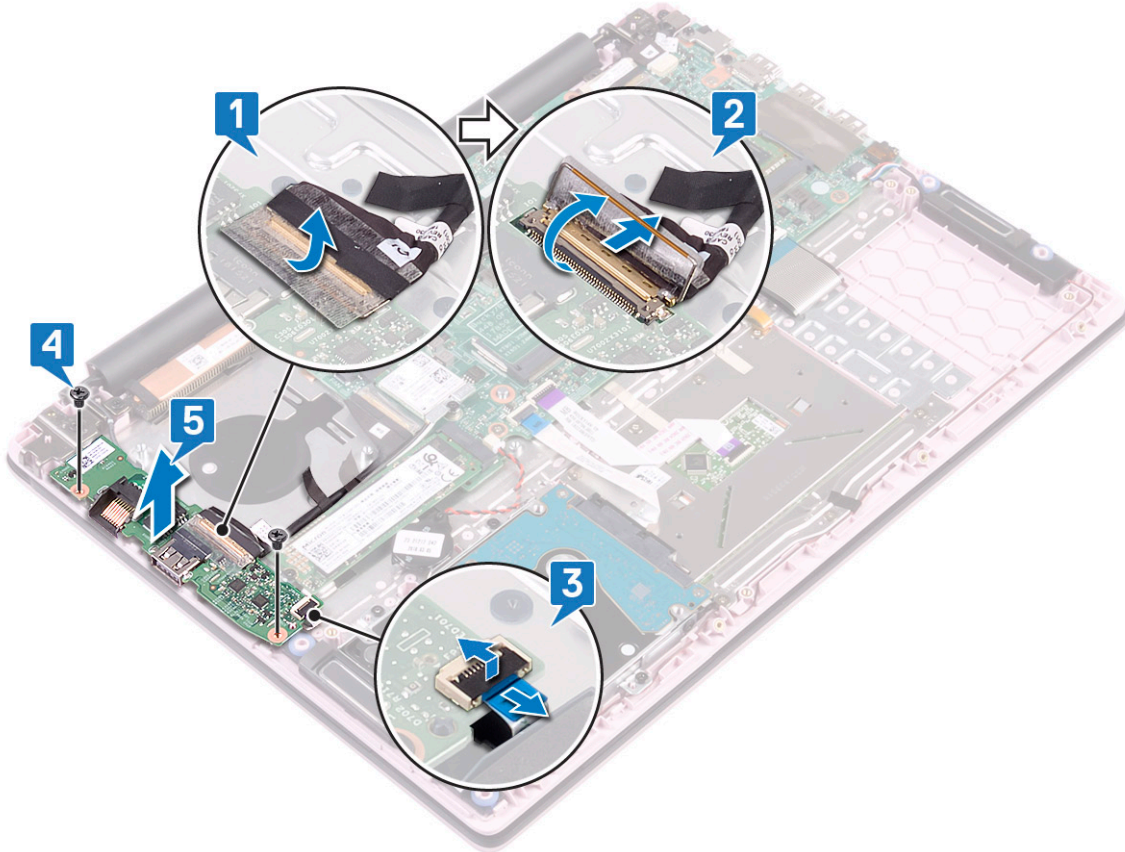
Giriş çıkış kartı

Giriş ve Çıkış kartını çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
 - a) alt kapak
 - b) pil
 - c) sistem fanı
3. GÇ kartını çıkarmak için:
 - a) GÇ kartı konektörünü sabitleyen yapışkan bandı çıkarın [1].
 - b) GÇ kartı konektörü mandalını açın ve GÇ kartı kablosunu GÇ kartı üzerindeki konektörden çıkarın [2].
 - c) Parmak izi okuyucu kablosunu GÇ kartındaki konektörden çıkarın [3].

NOT Bu adımı yalnızca parmak izi okuyucuya sahip güç düğmesiyle birlikte gönderilen sistemler için geçerlidir.

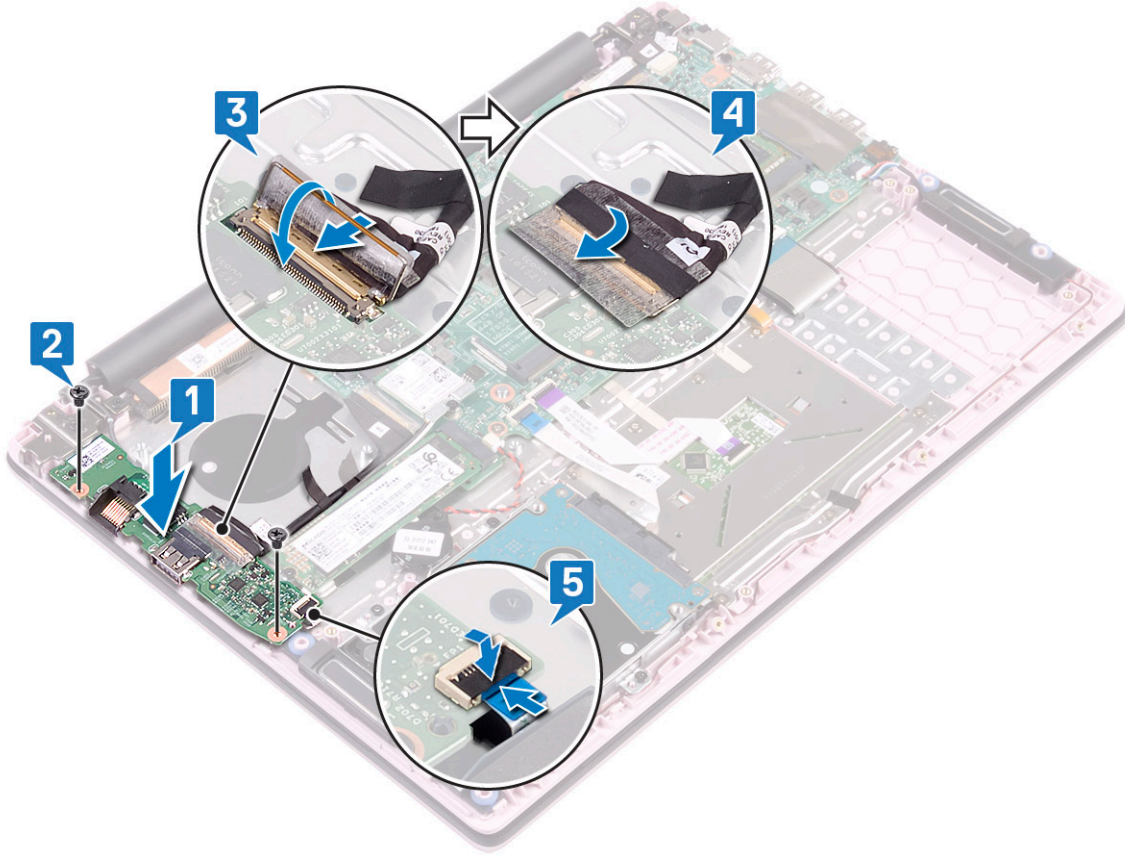
- d) GÇ kartını avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen iki (M2x3) vidayı çıkarın [4].
- e) GÇ kartını sistemden kaldırarak çıkarın [5].



Giriş ve Çıkış kartını takma

1. GÇ kartını avuç içi dayanağı ve klavye aksamındaki yuvaya hizalayın ve yerleştirin [1].
2. GÇ kartını avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitlemek için iki (M2x3) vidayı yerine takın [2].

3. GÇ kartı kablosunu GÇ kartı üzerindeki konnektöre bağlayın ve GÇ kartı konnektör mandalını kapatın [3].
4. GÇ kartı konnektörünü sabitlemek için yapışkan bandı yapıştırın [4].
5. Parmak izi okuyucu kablosunu GÇ kartındaki konnektöre takın [5].



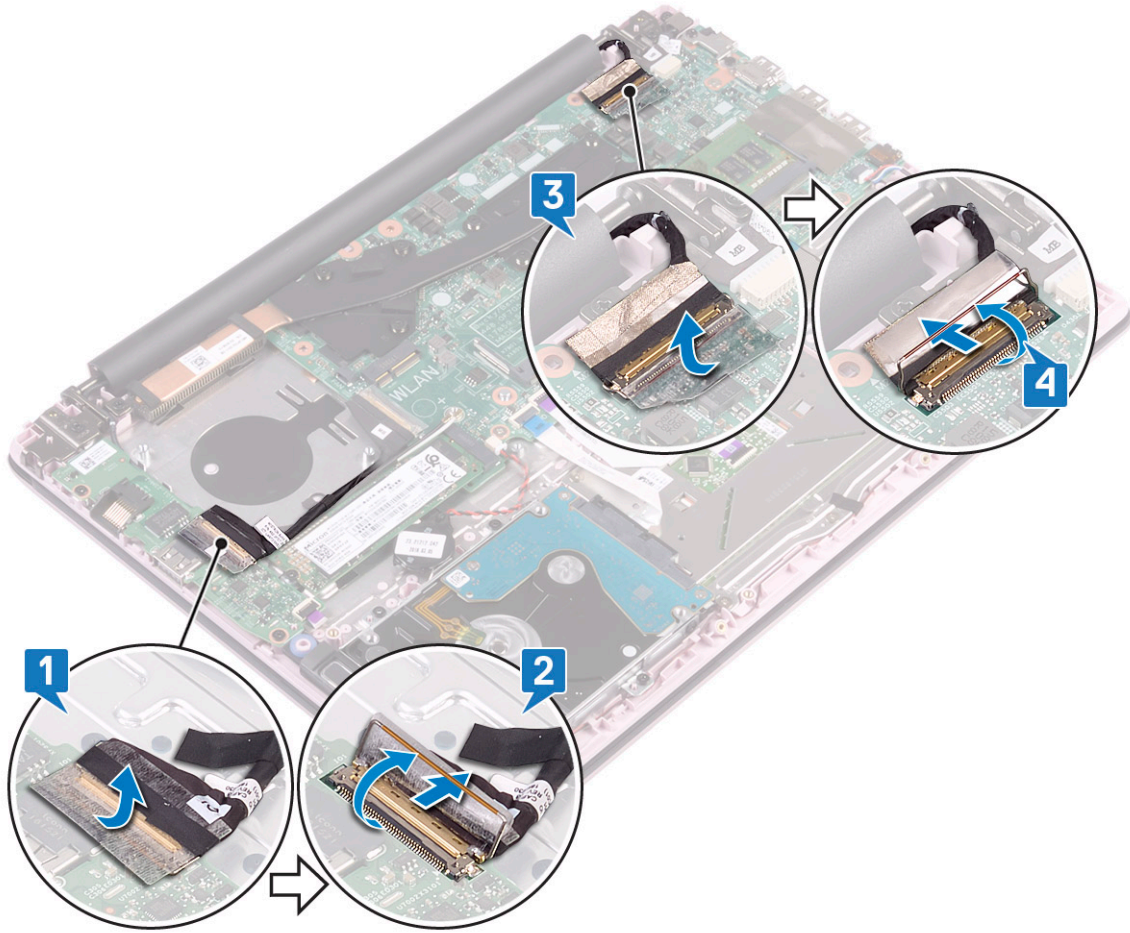
NOT Bu adım yalnızca parmak izi okuyucuya sahip güç düğmesiyle birlikte gönderilen sistemler için geçerlidir.

6. Şunları takın:
 - a) sistem fanı
 - b) pil
 - c) alt kapak
7. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Ekran aksamı

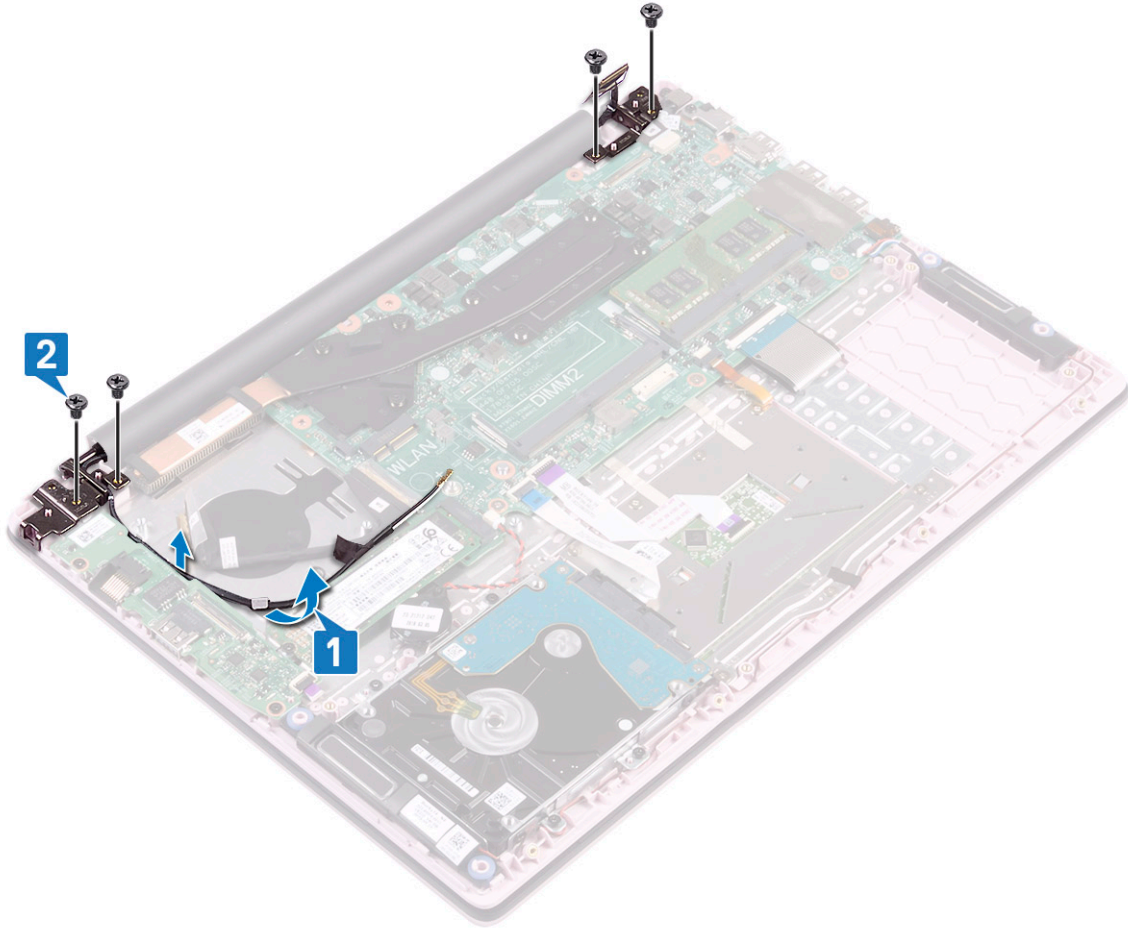
Ekran aksamını çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
 - a) alt kapak
 - b) pil
 - c) WLAN
 - d) sistem fanı
3. Ekran aksamını sökmek için:
 - a) GÇ kartı kablosunu GÇ kartı konnektörüne sabitleyen yapışkan bandı çıkarın [1].
 - b) GÇ kartı konnektörü mandalını açın ve GÇ kartı kablosunu GÇ kartı üzerindeki konnektörden çıkarın [2].
 - c) Ekran kablosunu ekran kablosu konnektörüne sabitleyen yapışkan bandı çıkarın [3].
 - d) Ekran kablosu konnektörü mandalını açın ve ekran kablosunu sistem kartındaki konnektörden çıkarın [4].



e) WLAN anten kablosunu yönlendirme kanalından çıkarın [1].

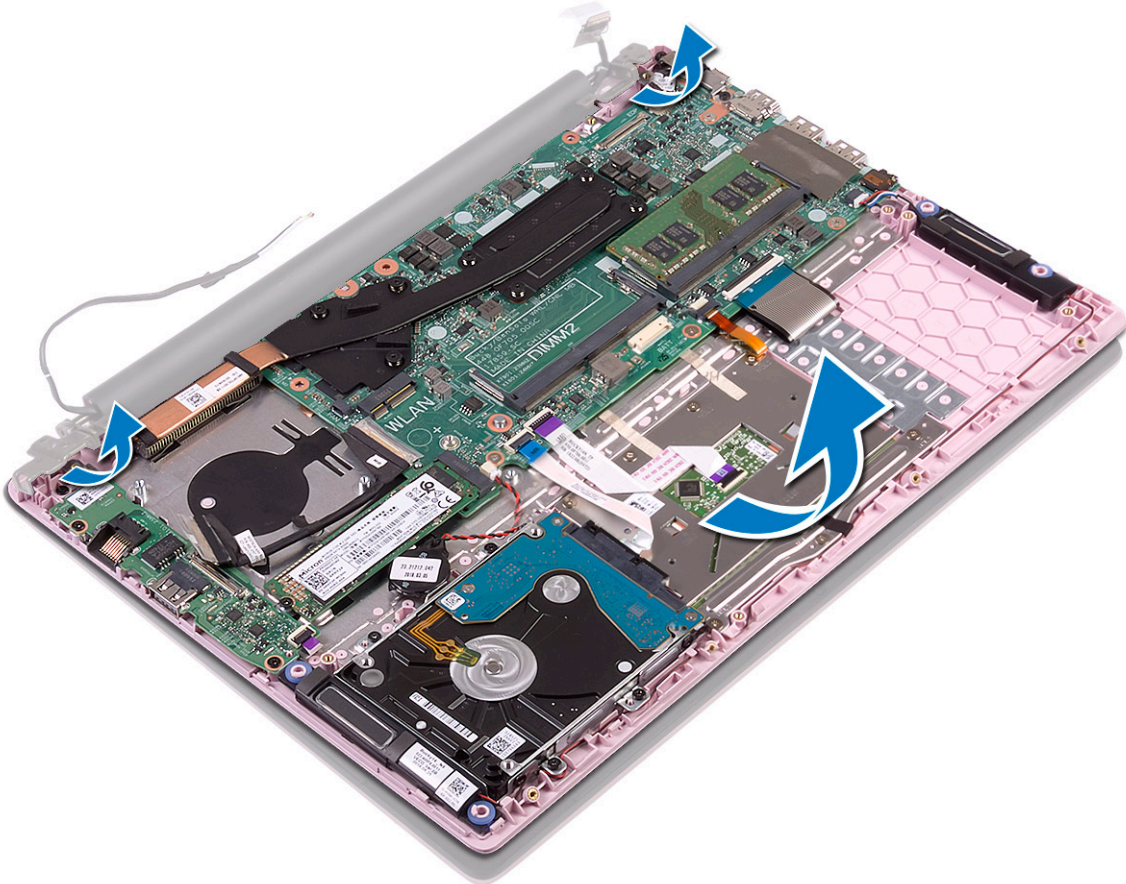
f) Ekran menteşelerini avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen dört (M2,5x5) vidayı çıkarın [2].



g) Avuç içi dayanağı ve klavye aksamını dikkatlice kaldırın.



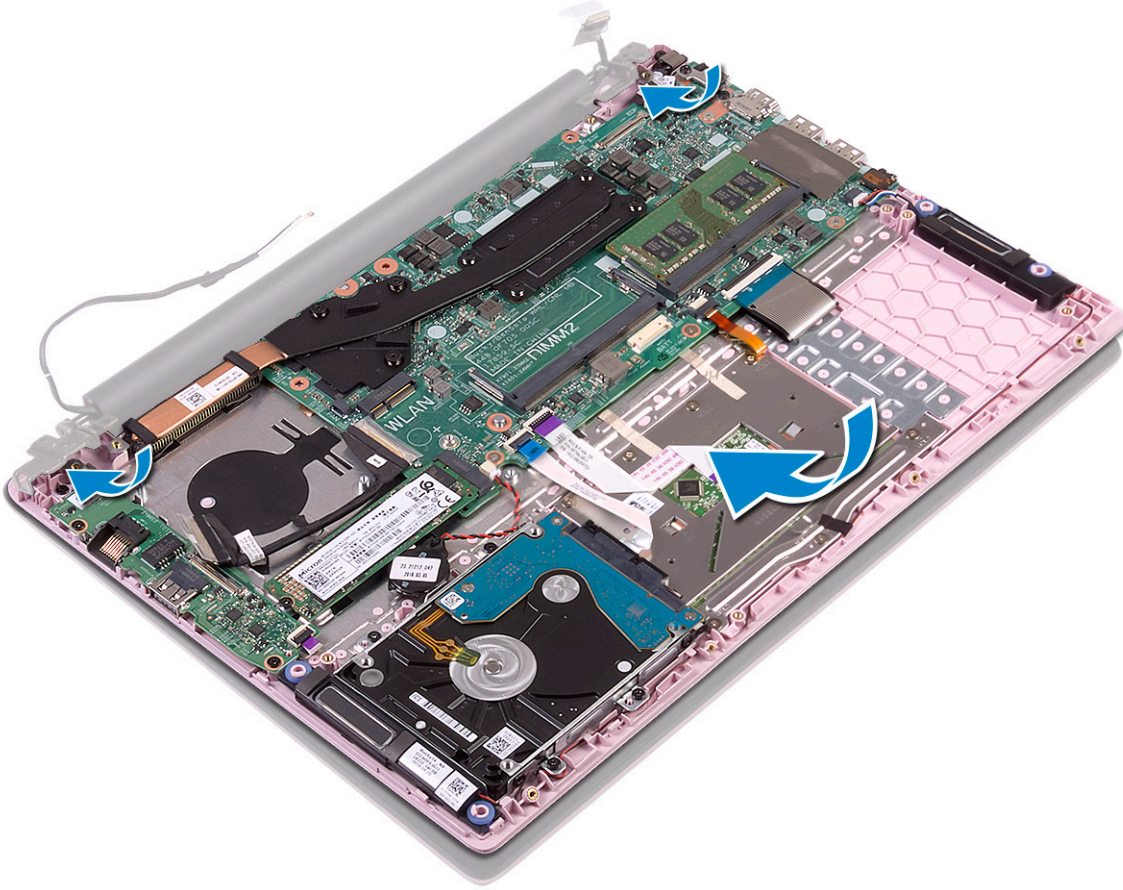
h) Avuç içi dayanağı ve klavye aksamını kaydırıp sistemden çıkarın.



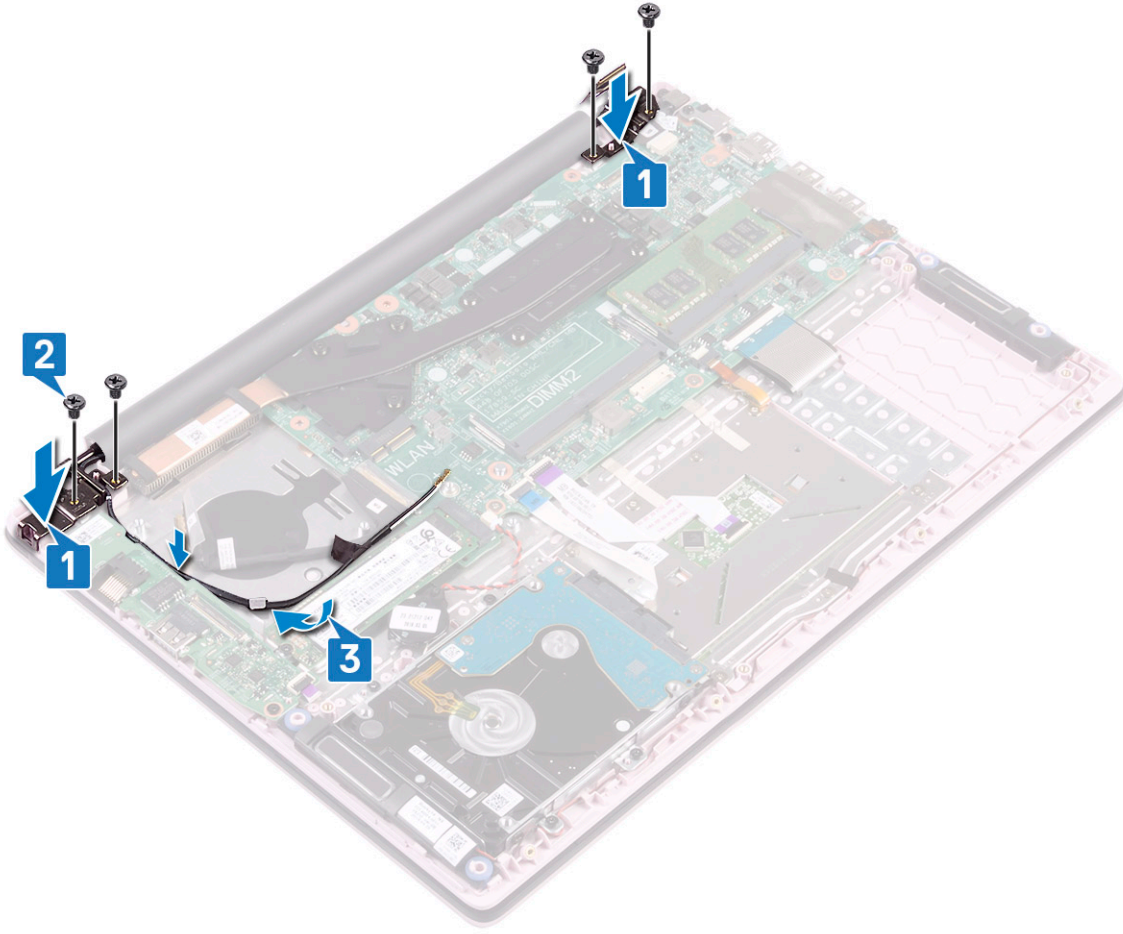


Ekran aksamını takma

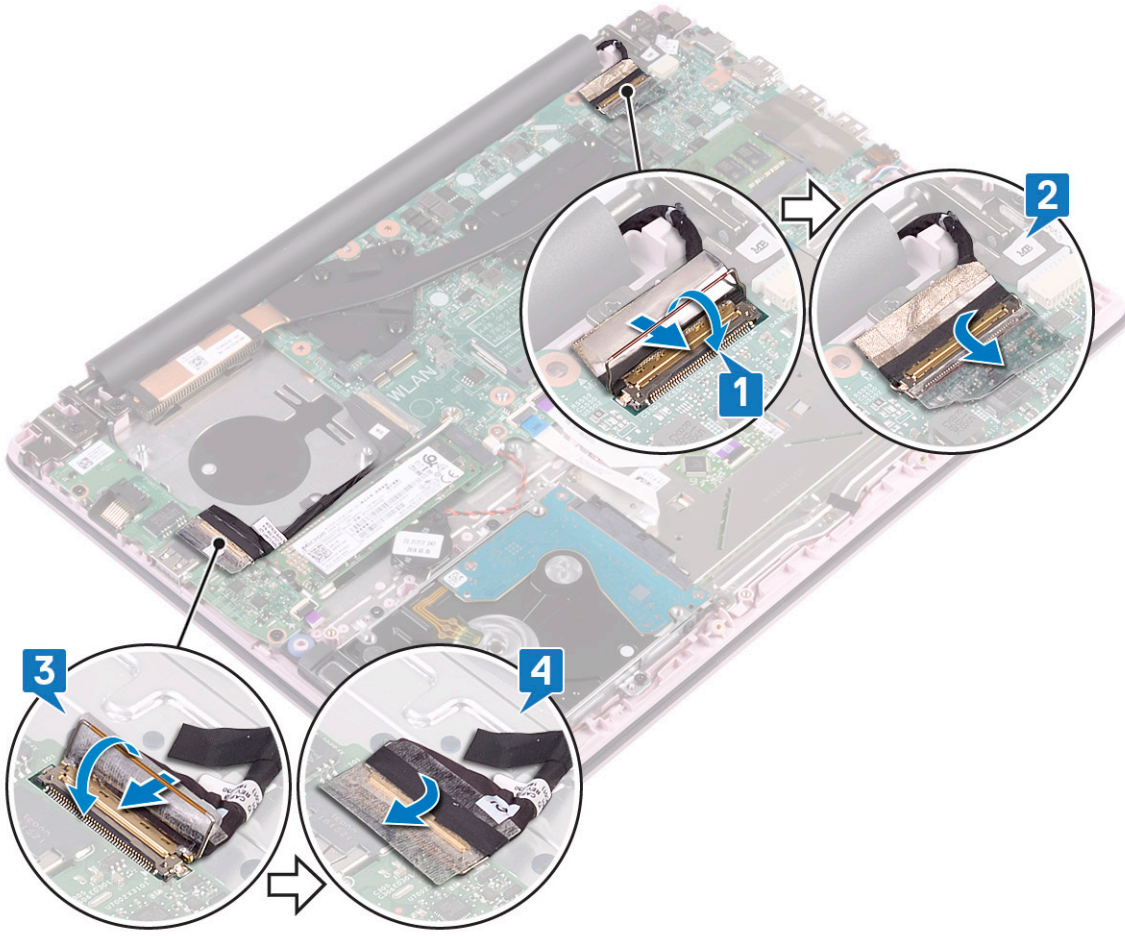
1. Avuç içi dayanağı ve klavye aksamını ekran aksamındaki menteşelerin altına hizalayın ve eğimli olarak kaydırın.



2. Ekran menteşelerindeki vida deliklerini avuç içi dayanağı ve klavye aksamındaki vida delikleriyle hizalayarak yerleştirin [1].
3. Ekran menteşelerini avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitlemek için dört (M2,5x5) vidayı yerine takın [2].
4. WLAN anten kablosunu yönlendirme kanalında yeniden yönlendirin [3].



5. Ekran kablosunu sistem kartındaki konnektöre takın ve ekran kablosu konnektör mandalını kapatın [1].
6. Ekran kablosunu ekran kablosu konnektörüne sabitlemek için yapışkan bandı yapıştırın [2].
7. GÇ kartı kablosunu GÇ kartı üzerindeki konnektöre bağlayın ve GÇ kartı konnektör mandalını kapatın [3].
8. GÇ kartı konnektörünü sabitlemek için yapışkan bandı yapıştırın [4].



9. Şunları takın:

- WLAN
- sistem fanı
- pil
- alt kapak

10. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Parmak izi okuyuculu güç düğmesi

Güç düğmesini parmak izi okuyucusuyla çıkarma

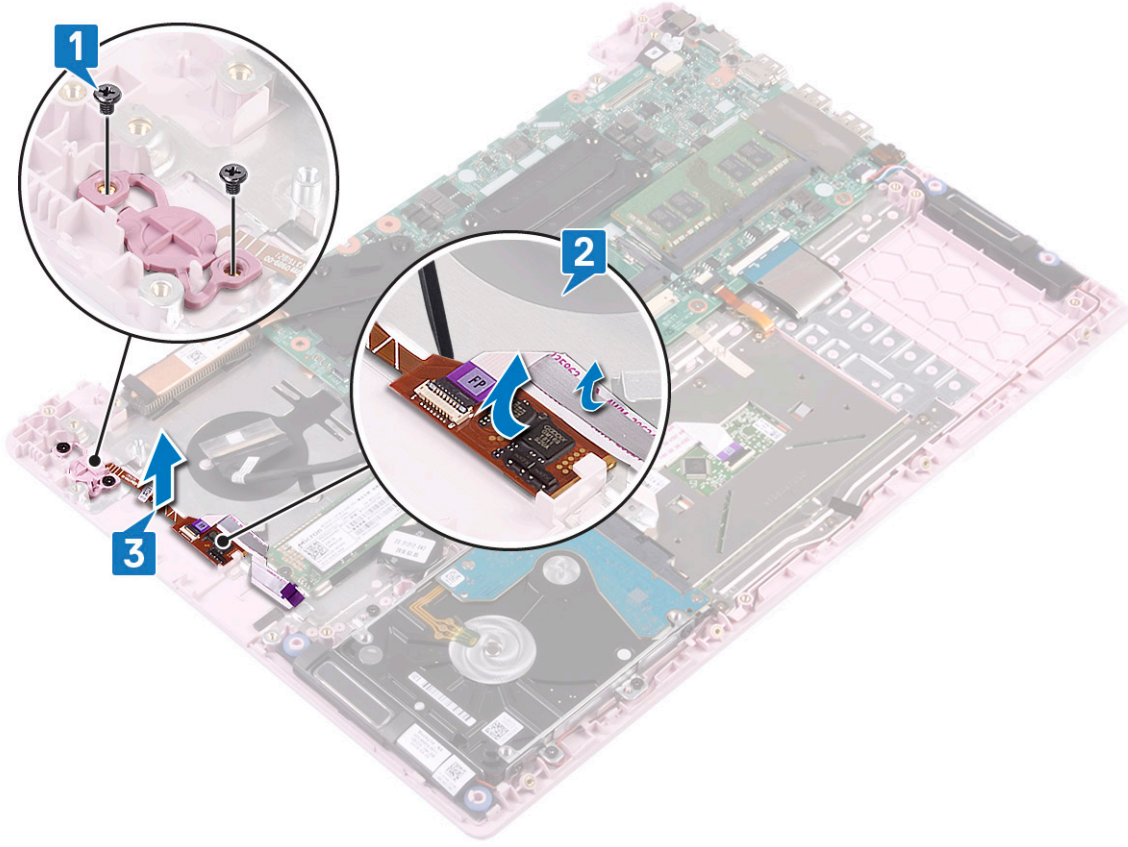
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.

2. Şunları çıkarın:

- alt kapak
- pil
- sistem fanı
- ekran aksamı
- Giriş çıkış kartı

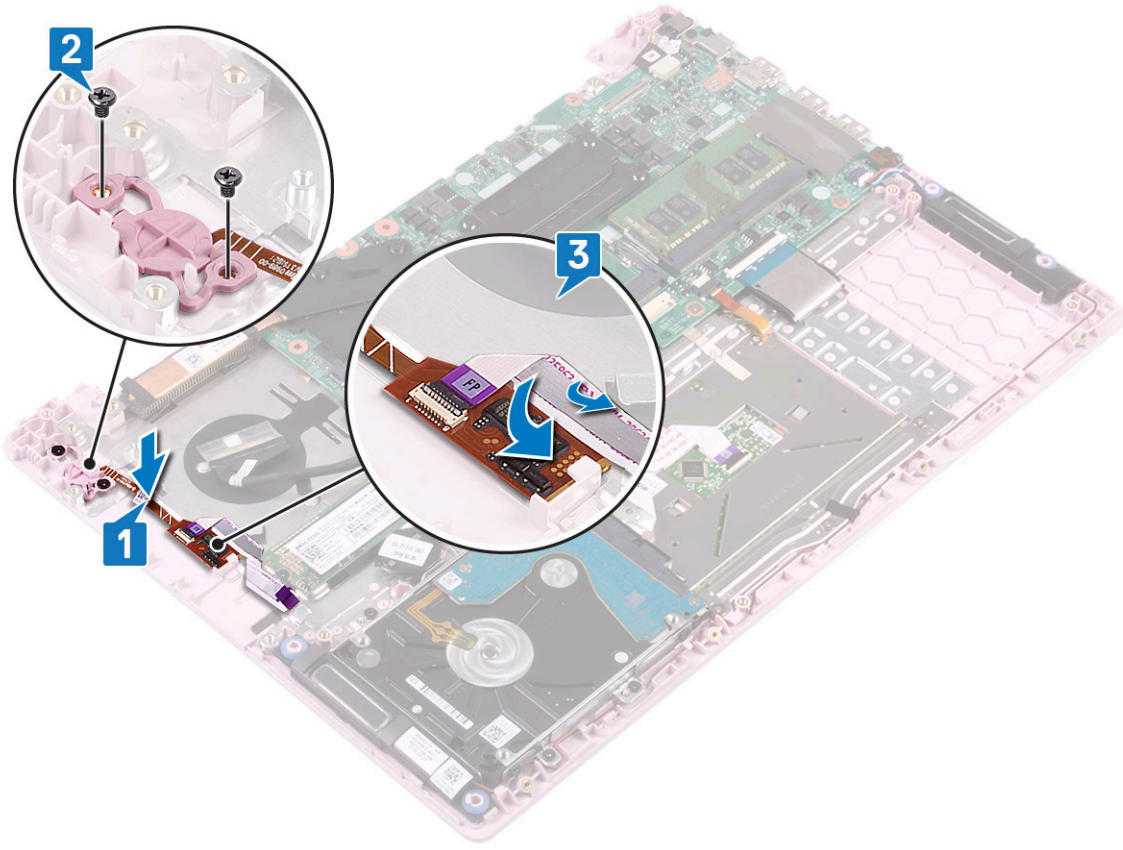
3. Güç düğmesini parmak izi okuyucusuyla kaldırmak için:

- Güç düğmesini avuç içi dayanağına ve klavye aksamına sabitleyen iki (M2x3) vidayı sökün [1].
- Parmak izi okuyucu kablosunu ve parmak izi okuyucu kartını avuç içi dayanağı ve klavye aksamından çıkarın [2].
- Parmak izi okuyucusu ile güç düğmesini avuç içi dayanağı ve klavye aksamından uzağa kaldırın. [3].



Parmak izi okuyuculu güç düğmesini takma

1. Parmak izi okuyuculu güç düğmesini hizalayıp avuç içi dayanağı ve klavye aksamı üzerindeki yuvaya yerleştirin [1].
2. Parmak izi okuyuculu güç düğmesini avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitlemek için iki (M2x3) vidayı yerine takın [2].
3. Parmak izi okuyucusu kablosunu ve parmak izi okuyucu kartını avuç içi dayanağına ve klavye aksamına yapıştırın [3].

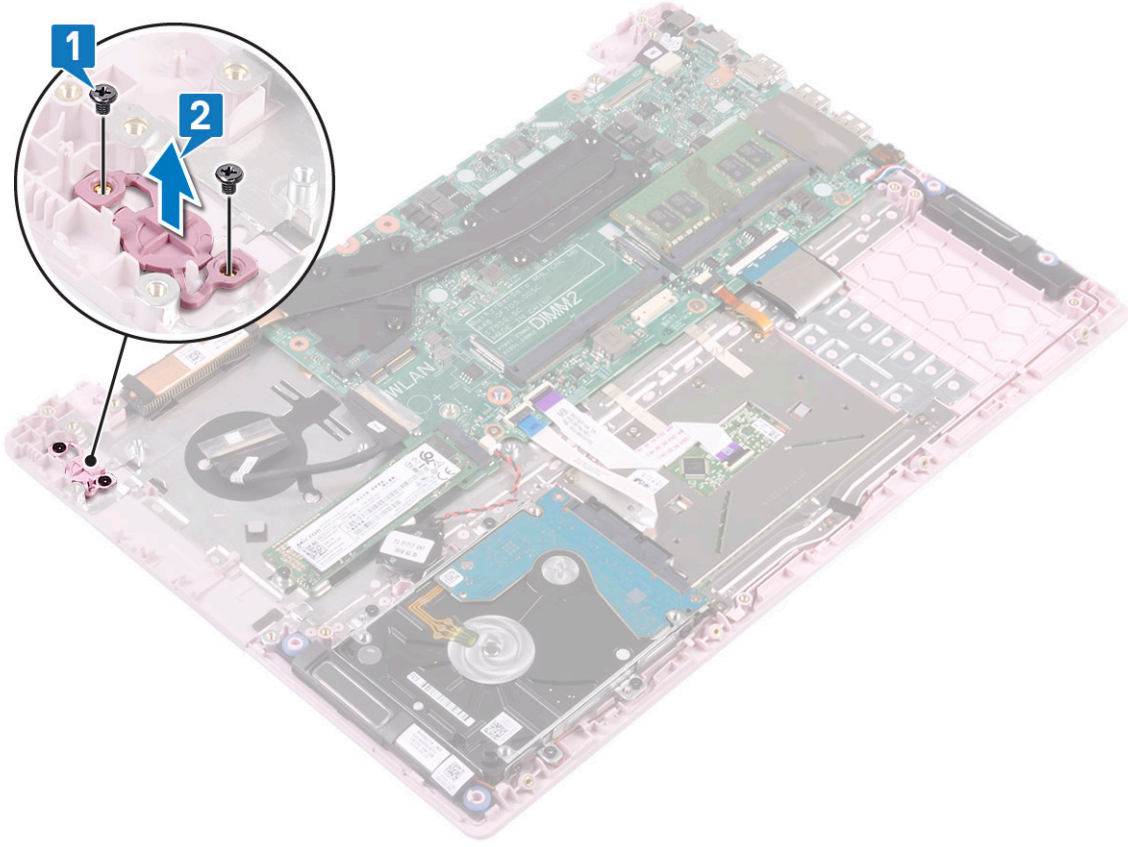


4. Şunları takın:
 - a) Giriş çıkış kartı
 - b) ekran aksamı
 - c) sistem fanı
 - d) pil
 - e) alt kapak
5. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Güç düğmesi

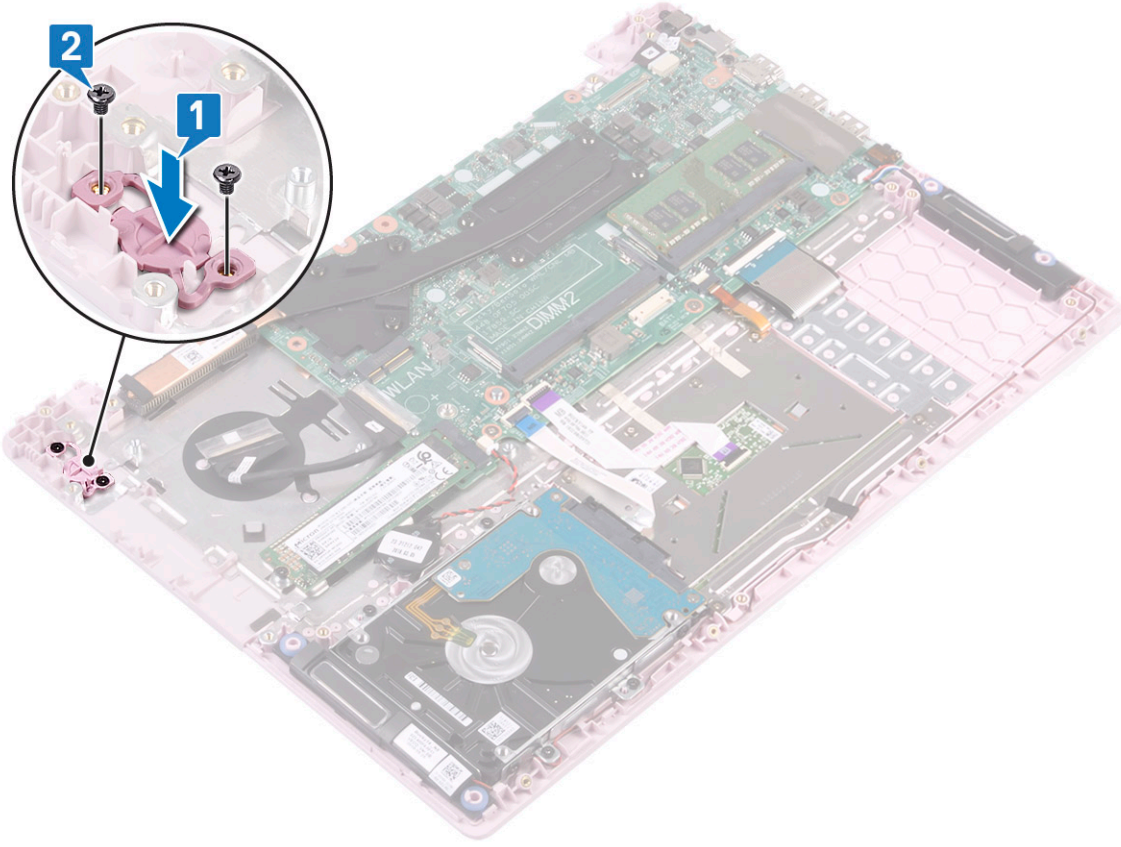
Güç düğmesinin çıkarılması

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
 - a) alt kapak
 - b) pil
 - c) sistem fanı
 - d) ekran aksamı
 - e) Giriş ve çıkış kartı
3. Güç düğmesini çıkarmak için:
 - a) Güç düğmesini avuç içi dayanağına ve klavye aksamına sabitleyen iki (M2x3) vidayı sökün [1].
 - b) Güç düğmesini avuç içi dayanağı ve klavye aksamından kaldırın. [3].



Güç düğmesinin takılması

1. Parmak izi okuyuculu güç düğmesini hizalayıp avuç içi dayanağı ve klavye aksamı üzerindeki yuvaya yerleştirin [1].
2. Güç düğmesini avuç içi dayanağına ve klavye aksamına sabitlemek için iki (M2x3) vidayı yerine takın [2].

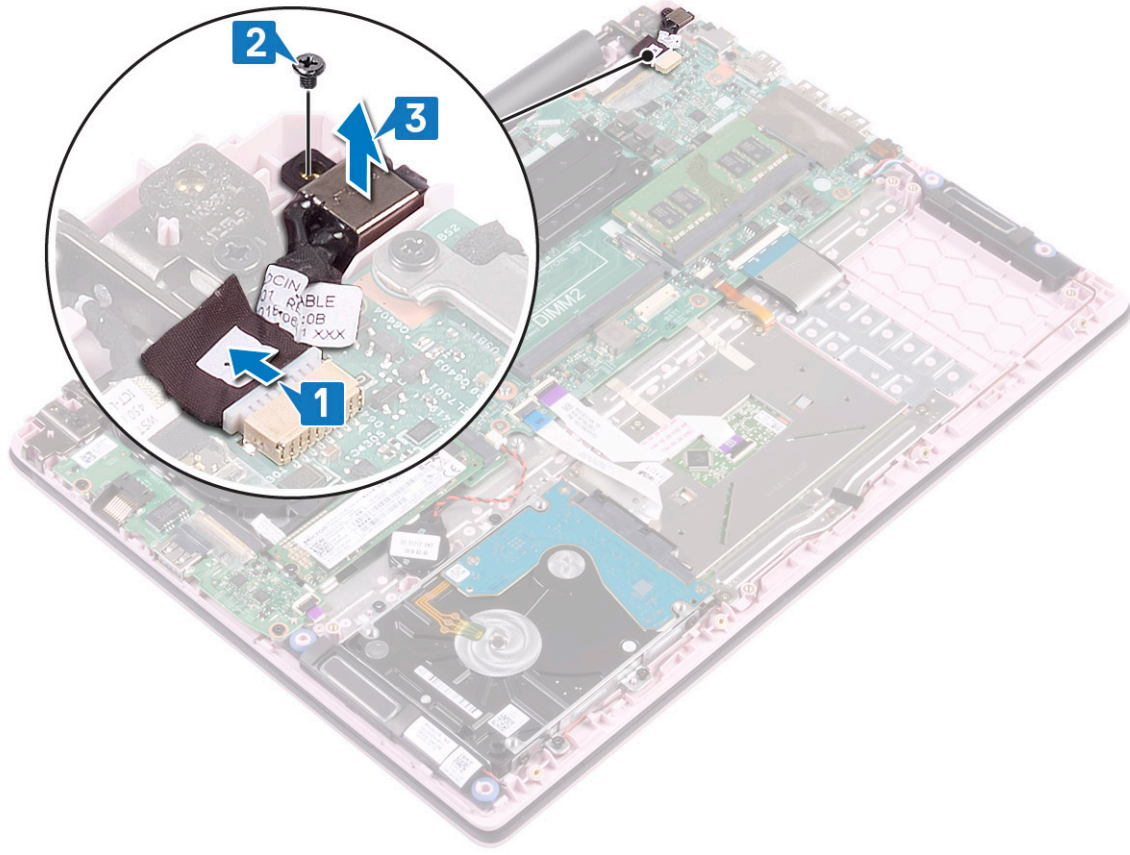


3. Şunları takın:
 - a) Giriş çıkış kartı
 - b) ekran aksamı
 - c) sistem fanı
 - d) pil
 - e) alt kapak
4. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Güç adaptörü kartı

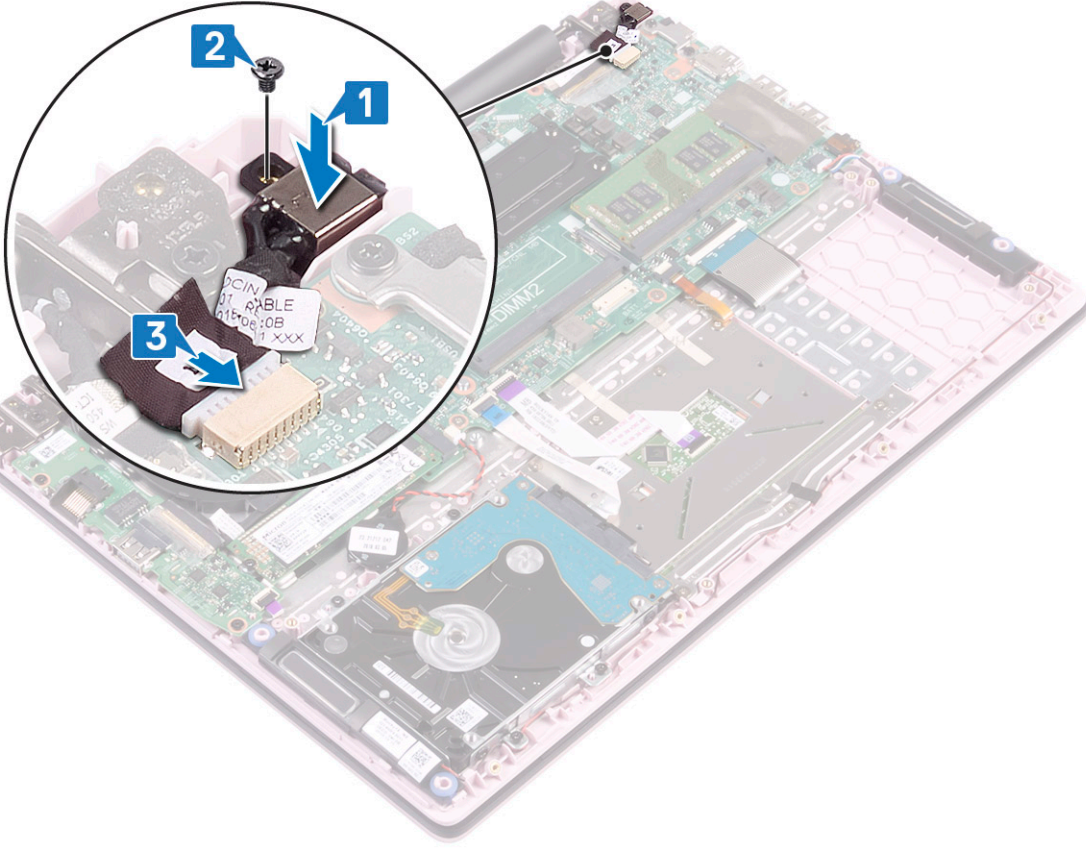
Güç adaptörü bağlantı noktasını çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
 - a) alt kapak
 - b) pil
3. Güç adaptörü bağlantı noktasını çıkarmak için:
 - a) Güç adaptörü kablosunu sistem kartındaki konektörden ayırın [1].
 - b) Güç adaptörü bağlantı noktasını avuç içi dayanağına ve klavye aksamına sabitleyen tek (M2x3) vidayı sökün [2].
 - c) Güç adaptörü bağlantı noktasını sistemden kaldırın [3].



Güç adaptörü bağlantı noktasını takma

1. Güç adaptörü bağlantı noktasını avuç içi dayanağı ve klavye aksamındaki yuvaya hizalayın ve yerleştirin [1].
2. Güç adaptörü bağlantı noktasını avuç içi dayanağına ve klavye aksamına sabitlemek için tek (M2x3) vidayı yerine takın [2].
3. Güç adaptörü kablosunu sistem kartındaki konektöre takın [3].

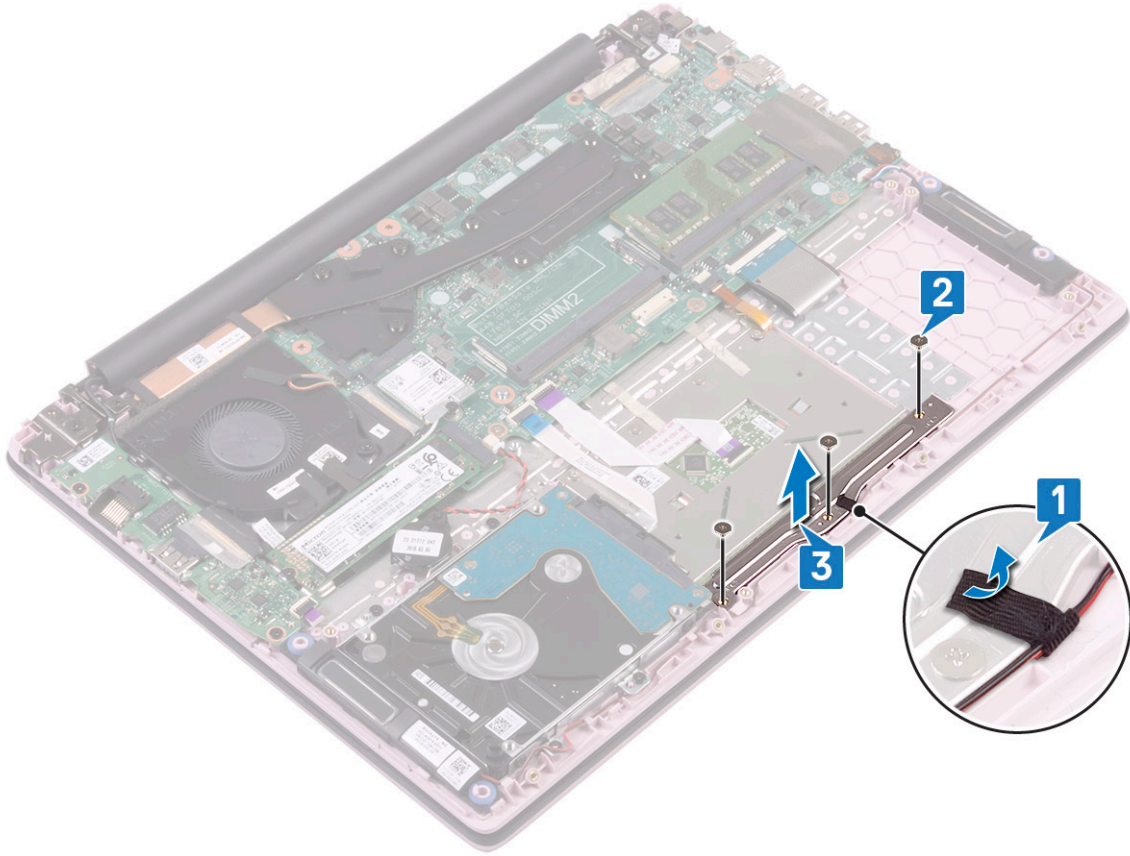


4. Şunları takın:
 - a) pil
 - b) alt kapak
5. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

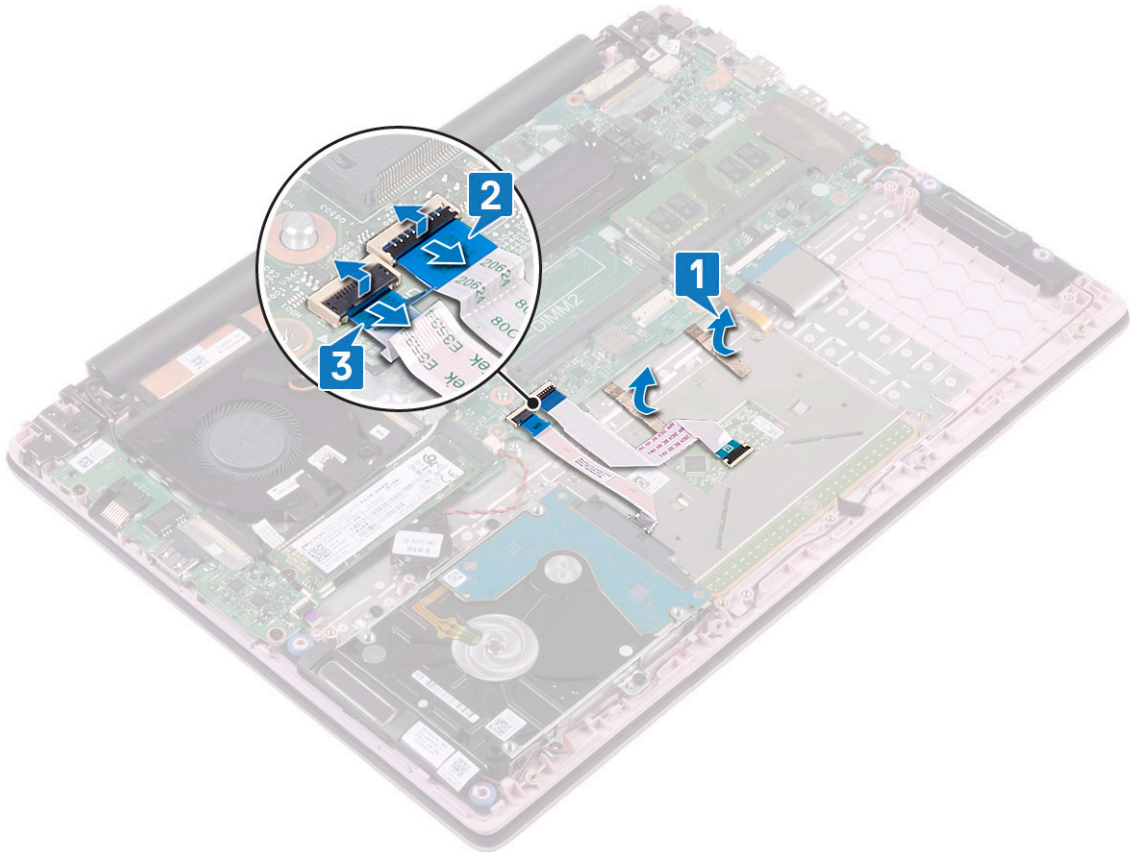
Dokunmatik yüzey

Dokunmatik yüzeyi çıkarma

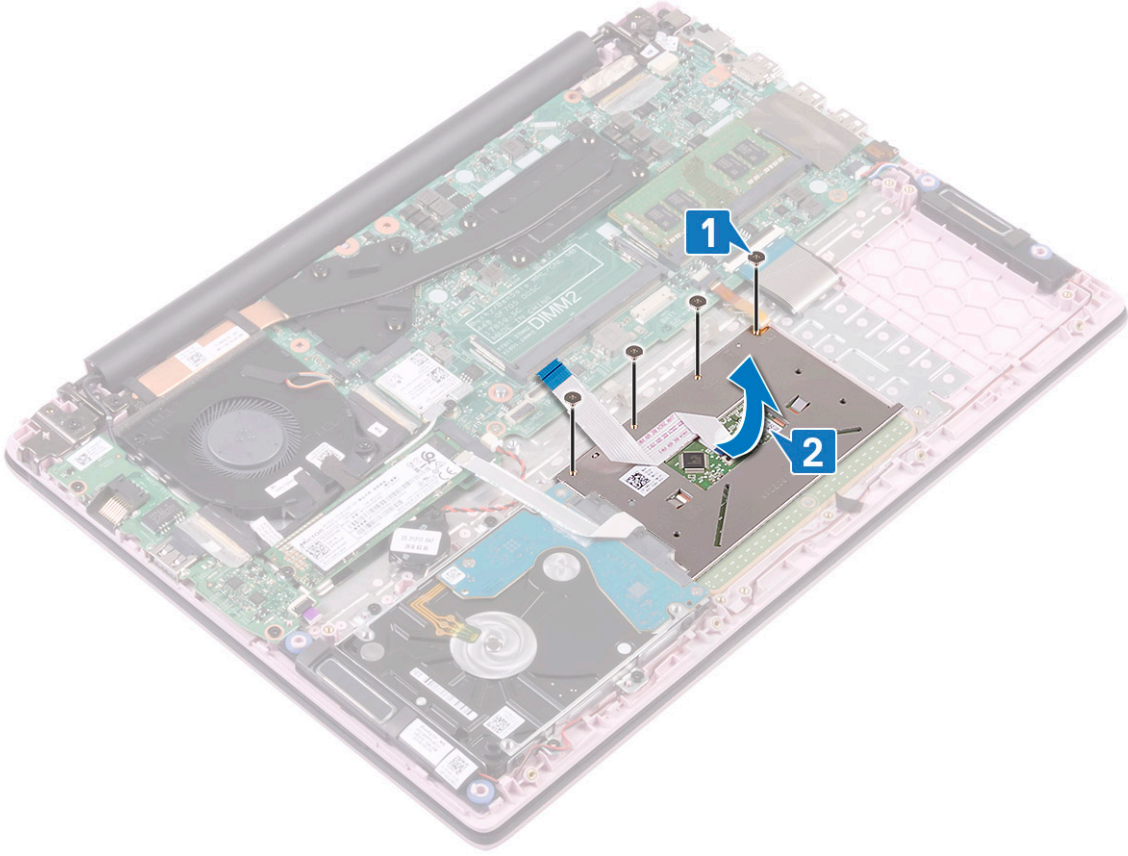
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
 - a) alt kapak
 - b) pil
3. Dokunmatik yüzeyi çıkarmak için:
 - a) Hoparlör kablosunu dokunmatik yüzey desteğine sabitleyen yapışkan bandı çıkarın [1].
 - b) Dokunmatik yüzey desteğini avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen üç (M2x2 Büyük başlı) vidayı çıkarın [2].
 - c) Dokunmatik yüzey desteğini sistemden kaldırarak çıkarın [3].



- d) Dokunmatik yüzeyi avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen yapışkan bantları çıkarın [1].
- e) Konnektör mandalını açın ve dokunmatik yüzey kablosunu sistem kartındaki konnektörden çıkarın [2]
- f) Konnektör mandalını açın ve sabit sürücü kablosunu sistem kartındaki konnektörden çıkarın [3].

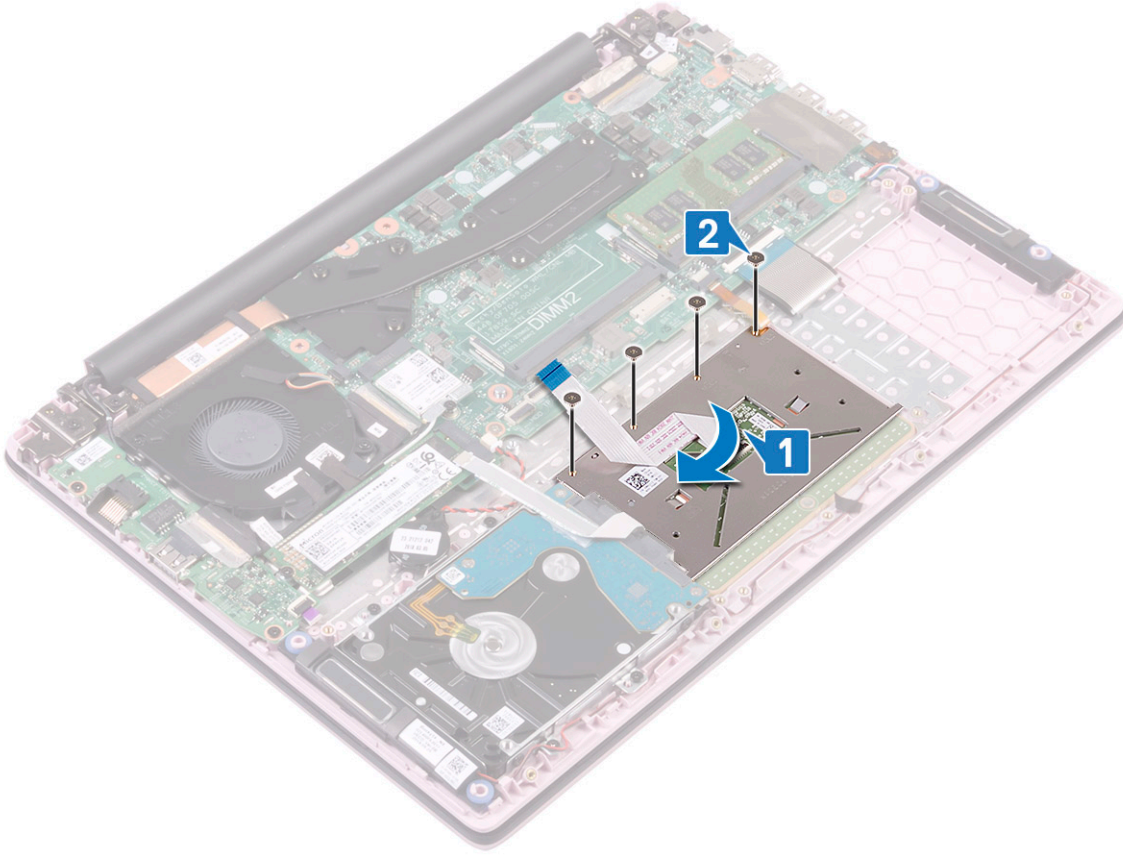


- g) Dokunmatik yüzeyi avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen dört (M2x2 Büyük Başlık) vidayı çıkarın [1].
h) Dokunmatik yüzeyi sistemden kaldırın [2].

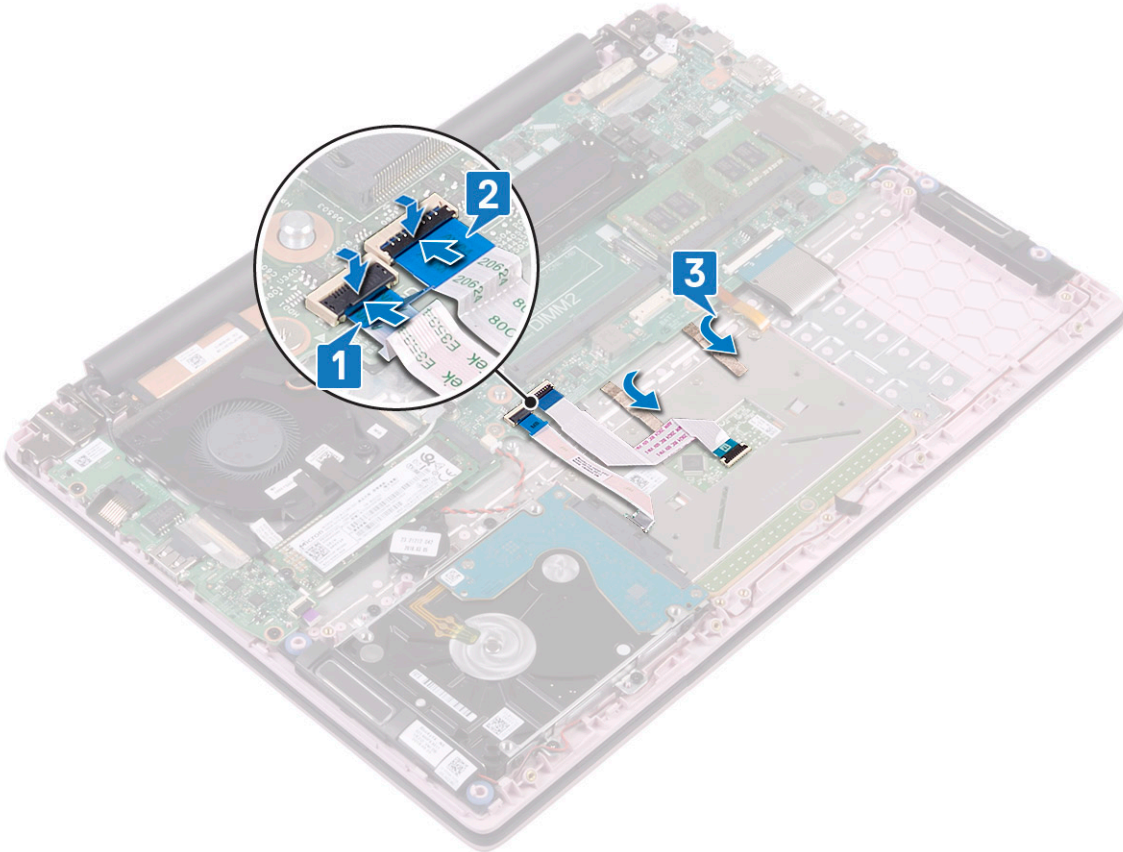


Dokunmatik yüzeyi takma

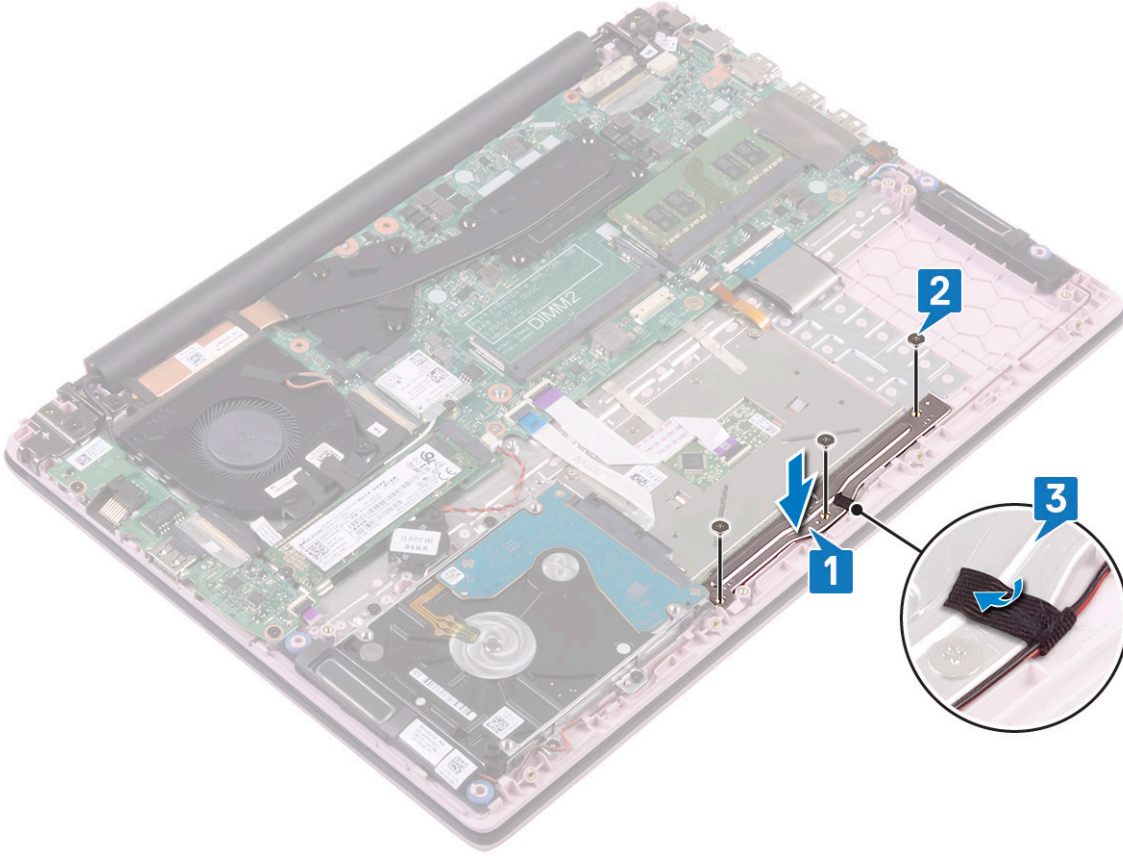
1. Dokunmatik yüzeyi avuç içi dayanağı ve klavye aksamındaki yuvaya hizalayın ve yerleştirin [1].
2. Dokunmatik yüzeyi avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitlemek için dört (M2x2 Büyük Başlı) vidayı yerine takın [2].



3. Sabit sürücü kablosunu sistem kartındaki konnektöre takın ve konnektör mandalını kapatın [1].
4. Dokunmatik yüzey kablosunu sistem kartındaki konnektöre takın ve konnektör mandalını kapatın [2].
5. Dokunmatik yüzeyi avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitlemek için yapışkan bantı yapıştırın [3].



6. Dokunmatik yüzey desteğini avuç içi dayanağı ve klavye aksamındaki yuvaya hizalayın ve yerleştirin [1].
7. Dokunmatik yüzey desteğini avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitlemek için üç (M2x2 Büyük başlı) vidayı yerine takın [2].
8. Hoparlör kablosunu dokunmatik yüzey desteğine sabitlemek için yapışkan bantı yapıştırın [3].

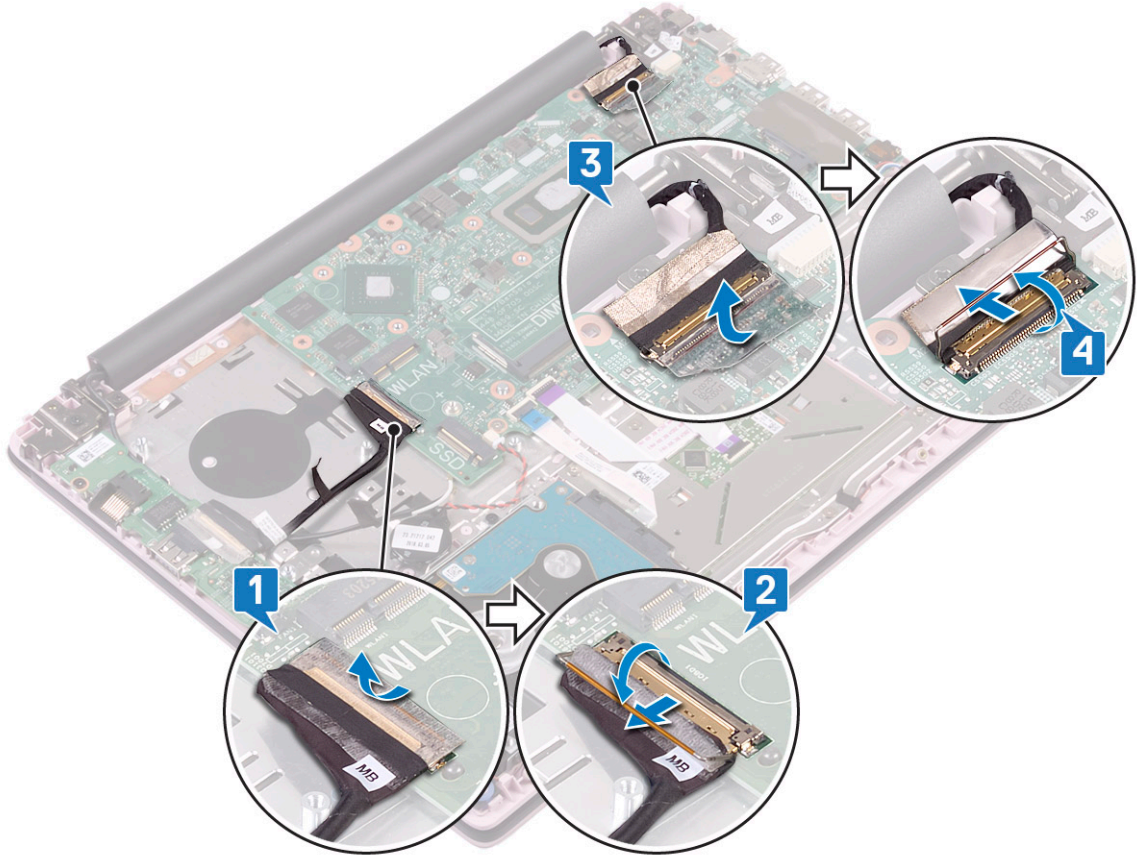


9. Şunları takın:
 - a) pil
 - b) alt kapak
10. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Sistem kartı

Sistem kartını çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Şunları çıkarın:
 - a) alt kapak
 - b) pil
 - c) sistem fanı
 - d) bellek modülü
 - e) WLAN
 - f) SSD
 - g) ısı emicisi
3. Sistem kartını çıkarmak için:
 - a) Yapışkan bantı GÇ kartı konnektöründen çıkarın [1].
 - b) Konnektör mandalını kaldırın ve GÇ kartı kablosunu sistem kartındaki konnektörden çıkarın [2].
 - c) Yapışkan bantları ekran aksamı konnektöründen çıkarın [3].
 - d) Konnektör mandalını kaldırın ve ekran aksamı kablosunu sistem kartındaki konnektörden çıkarın [4].

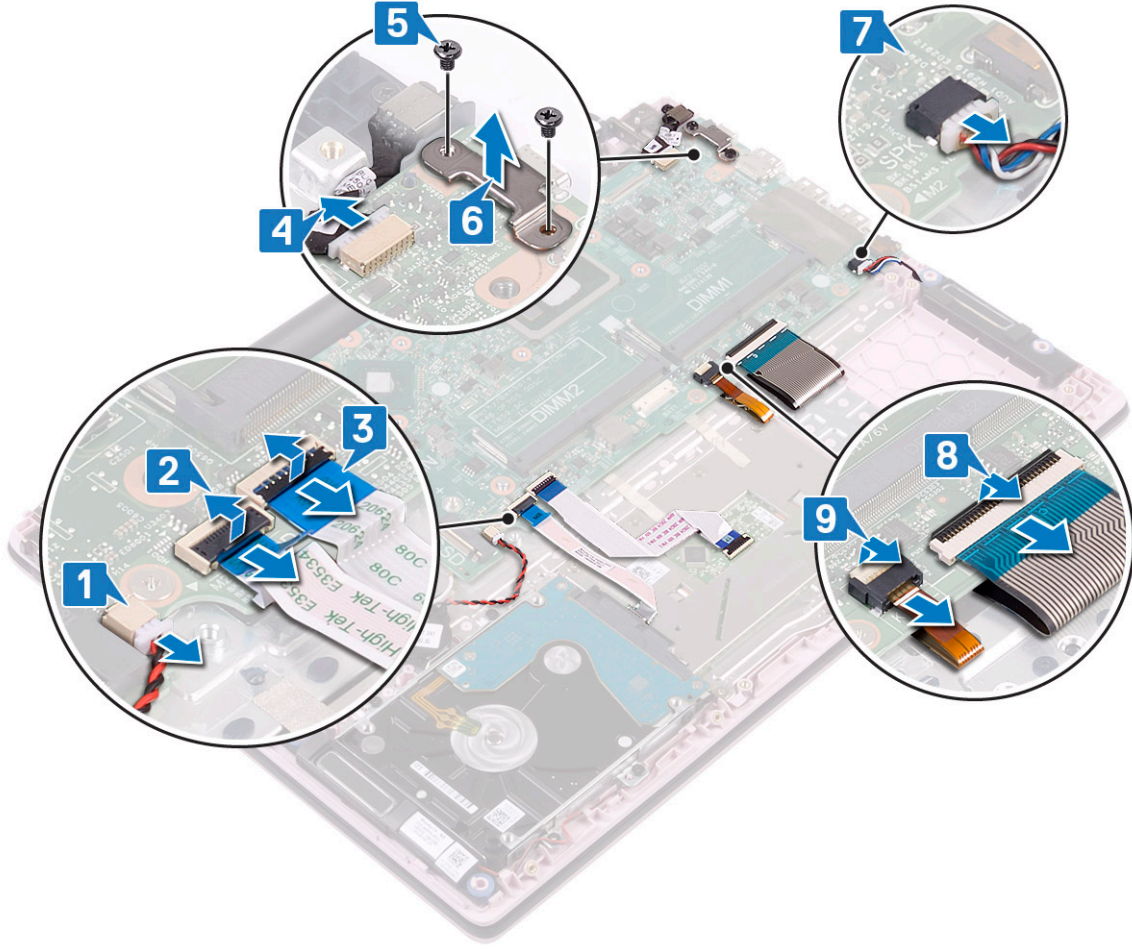


e) Aşağıdaki kabloları çıkarın:

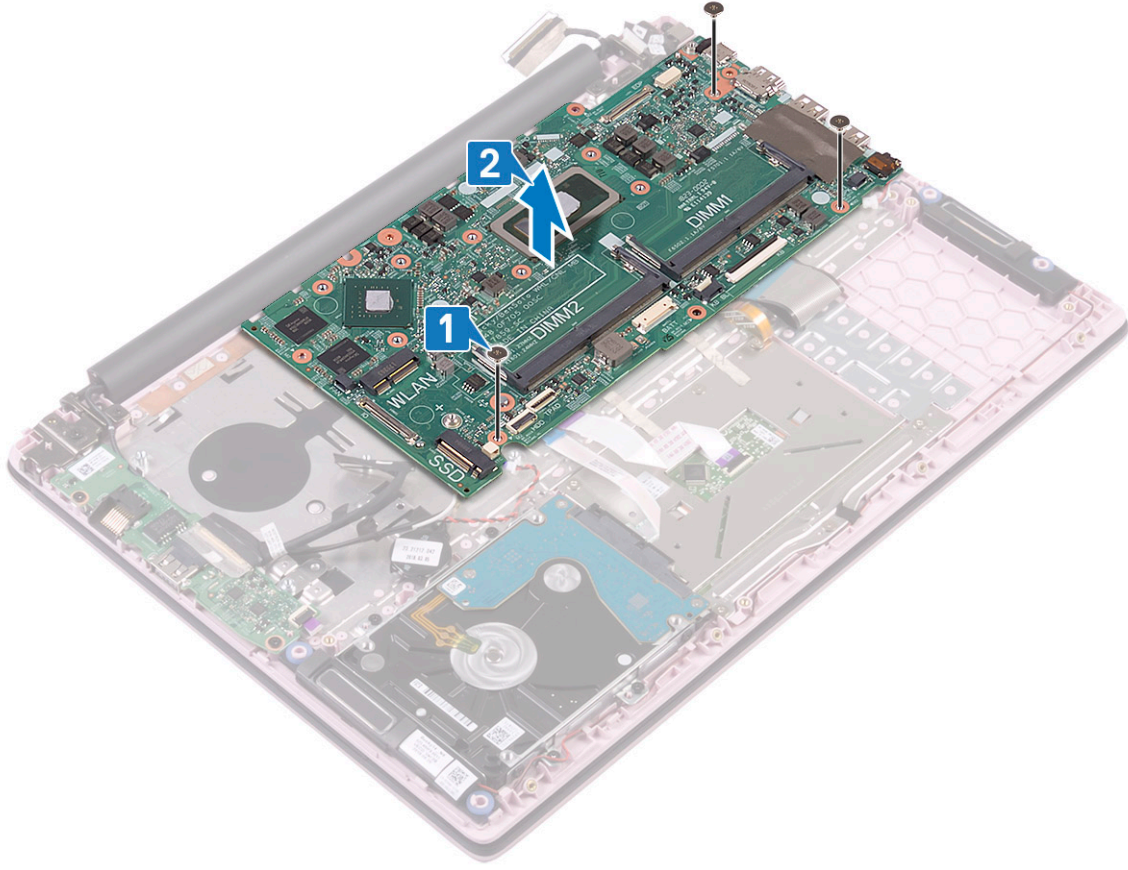
- düğme pil kablosu [1]
- sabit sürücü kablosu [2]
- dokunmatik yüzey kablosu [3]
- güç adaptörü kablosu [4]
- hoparlör kablosu [7]
- klavye kablosu [8]
- klavye arka ışığı kablosu (isteğe bağlı) [9]

f) USB Tip C bağlantı noktası desteğini sistem kartına sabitleyen iki (M2x3) vidayı çıkarın [5].

g) USB Tip C bağlantı noktası desteğini sistemden kaldırarak çıkarın [6].

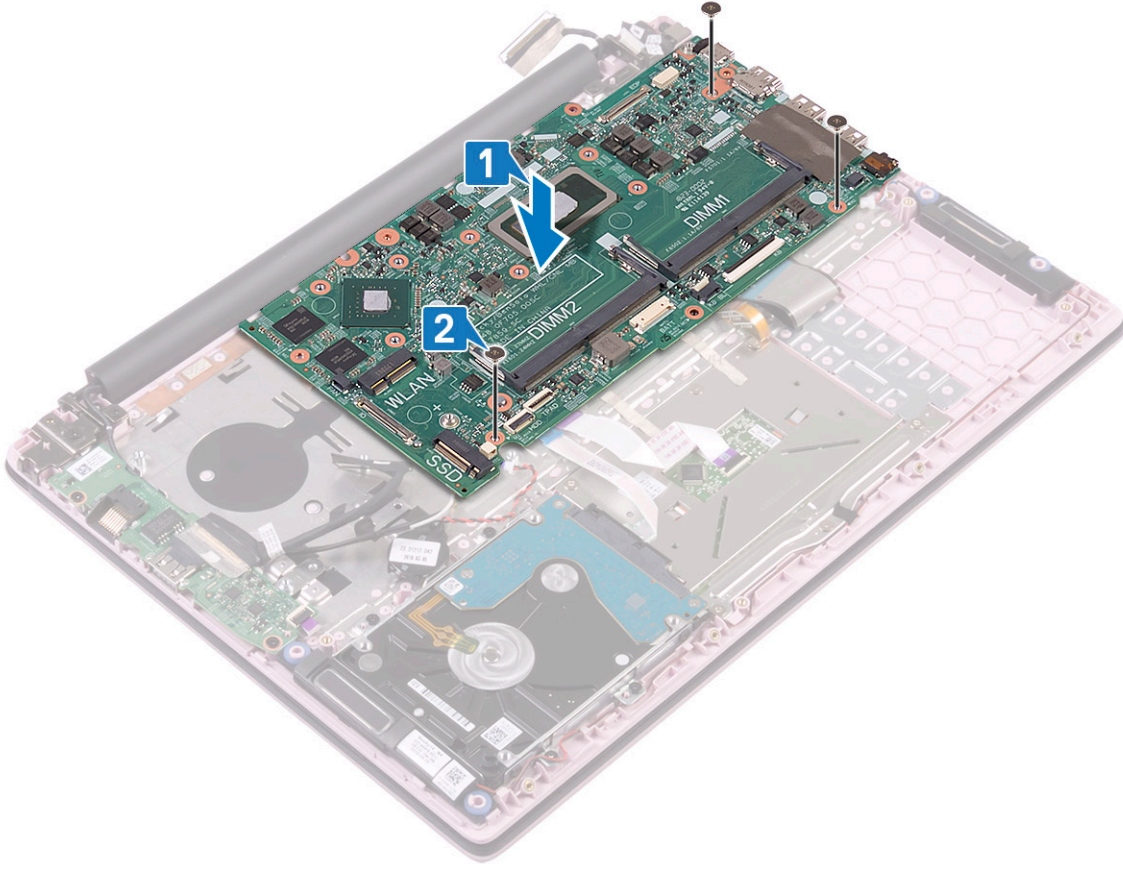


- h) Sistem kartını avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen üç (M2x2 Büyük başlı) vidayı çıkarın [1].
- i) Sistem kartını sistemden kaldırarak çıkarın [2].



Sistem kartını takma

1. Sistem kartını yerleştirin ve sistem kartının vida deliklerini avuç içi dayanağı ve klavye aksamındaki vida deliklerine hizalayın [1].
2. Sistem kartını avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitlemek için uvidayı yerine takın [2].

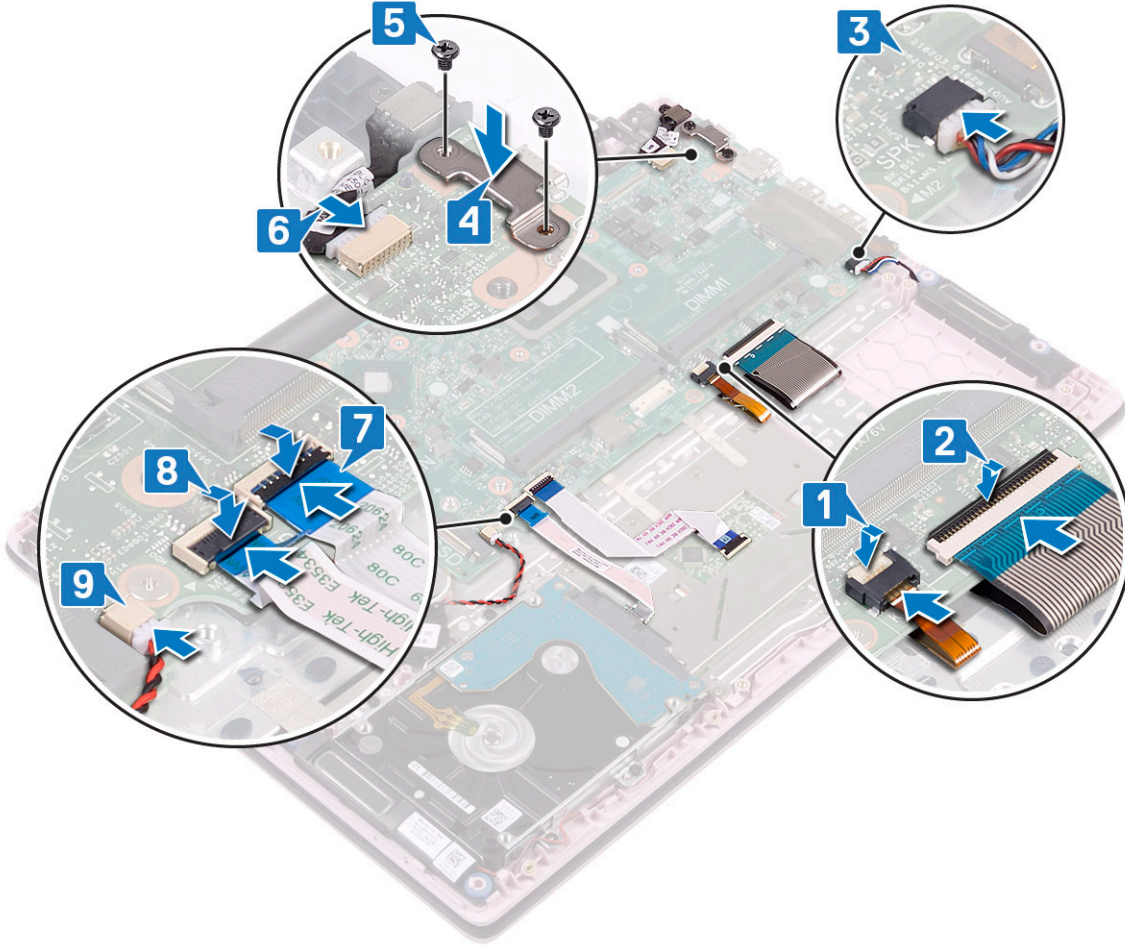


3. Aşağıdaki kabloları takın:

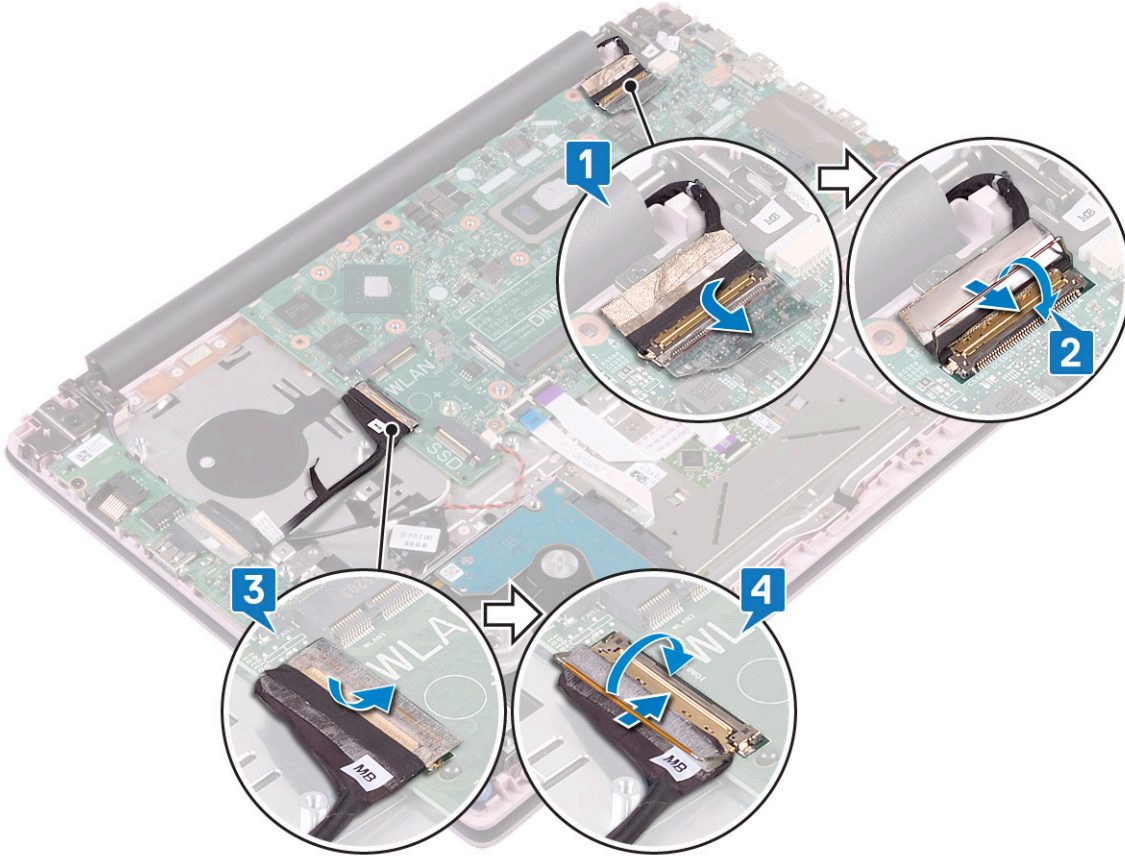
- düğme pil kablosu [9]
- sabit sürücü kablosu [8]
- dokunmatik yüzey kablosu [7]
- güç adaptörü kablosu [6]
- hoparlör kablosu [3]
- klavye kablosu [2]
- klavye arka ışığı kablosu (isteğe bağlı) [1]

4. USB Tip C bağlantı noktası desteğini sistem kartındaki yuvaya yerleştirin [4].

5. USB Tip C bağlantı noktası desteğini sistem kartına sabitlemek için iki (M2x3) vidayı yerine takın [5].



6. Ekran aksamı kablosunu sistem kartındaki konnektöre bağlayın [1].
7. Ekran aksamı kablosunu sabitlemek için konnektör mandalını kapatın [2].
8. GÇ kartı kablosunu sistem kartındaki konnektöre takın ve konnektör mandalını kapatın [3].
9. GÇ kablo konnektörünü sabitlemek için yapışkan bandı yapıştırın [4].



10. Şunları takın:

- ısı emicisi
- SSD
- WLAN
- bellek modülü
- sistem fanı
- pil
- alt kapak

11. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Avuç içi dayanağı ve klavye aksamı

Avuç içi dayanağı ve klavye aksamını çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.

2. Şunları çıkarın:

- alt kapak
- pil
- sistem fanı
- bellek modülü
- WLAN
- düğme pil
- SSD
- 2,5 inç HDD
- Giriş ve çıkış kartı
- dokunmatik yüzey
- hoparlörler

Sorun Giderme

Gelişmiş Önyükleme Öncesi Sistem Değerlendirmesi — ePSA tanılamaları

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

ePSA tanılamaları, bilgisayarı açarken FN + PWR düğmeleriyle başlatılabilir.

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

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

EPISA Tanılamalarını Çalıştırma

Aşağıda önerilen yöntemlerden biriyle tanılama önyüklemesini çağırın:

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

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

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

Tanılama LED'i

Bu bölümde pil LED'inin tanılama özellikleri ayrıntılı bir şekilde açıklanmaktadır.

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

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

Tanımlama Hata Kodları görüntülenirken sistem kapatılmaz.

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

Tablo 6. Tanımlama LED'i

Yanıp sönen Desen		Olası Sorun	Önerilen Çözüm
Sarı renkli	Beyaz		
2	1	CPU arızası	Sistem kartını yerine takın.
2	2	Sistem Kartı arızası (BIOS bozulması veya ROM hatası dahil)	En güncel BIOS sürümünü sıfırlayın. Sorun devam ederse sistem kartını değiştirin.
2	3	Bellek / RAM algılanmadı	Bellek modülünün düzgün şekilde takılmış olduğundan emin olun. Sorun devam ederse bellek modülünü değiştirin
2	4	Bellek/RAM hatası	Bellek modülünü yerine takın.
2	5	Geçersiz bellek takılı	Bellek modülünü yerine takın.
2	6	Sistem kartı/Yonga Seti Hatası/Saat arızası/Kapı A20 arızası/Süper G/Ç arızası/Klavye denetleyici arızası	Sistem kartını yerine takın.
2	7	LCD arızası	LCD'yi değiştirin.
2	8	LCD güç rayı arızası nedeniyle LCD'ye güç verilemiyor.	Sistem kartını yerine takın.
3	1	RTC güç arızası	CMOS pilini değiştirin.
3	2	PCI ya da Ekran kartı/yonga arızası	Sistem kartını yerine takın.
3	3	BIOS Kurtarma görüntüsü bulunamadı	En güncel BIOS sürümünü sıfırlayın. Sorun devam ederse sistem kartını değiştirin.
3	4	BIOS Kurtarma görüntüsü bulundu ancak geçersiz	En güncel BIOS sürümünü sıfırlayın. Sorun devam ederse sistem kartını değiştirin.
3	5	EC güç sıralama hatasıyla karşılaştı	En güncel BIOS sürümünü sıfırlayın. Sorun devam ederse sistem kartını değiştirin.
3	6	SBIOS tarafından Flash bozulması algılandı	En güncel BIOS sürümünü sıfırlayın. Sorun devam ederse sistem kartını değiştirin.
3	7	HECI mesajını yanıtlamak için ME'de süre aşımı bekleniyor	En güncel BIOS sürümünü sıfırlayın. Sorun devam ederse sistem kartını değiştirin.

Pil durum LED'i

Tablo 7. Pil durum LED'i

Güç Kaynağı	LED davranışı	Sistem Güç Durumu	Pil Şarjı Seviyesi
AC Adaptörü	Kesintisiz Beyaz	S0	%0-100
AC Adaptörü	Kesintisiz Beyaz	S4/S5	< Tam Şarj Edilmiş
AC Adaptörü	Kapalı	S4/S5	Tam Şarj Edilmiş
Pil	Sarı renkli	S0	< = 10
Pil	Kapalı	S0	> %10
Pil	Kapalı	S4/S5	%0-100

- **S0 (AÇIK)** - Sistem açıktır.
- **S4** - Sistem diğer tüm uyku durumlarına kıyasla en az gücü tüketir. Dengeleme gücü hariç sistem neredeyse KAPALI durumdadır. Bağlam verileri sabit sürücüye yazılır.
- **S5 (KAPALI)** - Sistem kapatma durumundadır.

Yardıma alma

Konular:

- Dell'e Başvurma

Dell'e Başvurma

NOT Etkin bir İnternet bağlantınız yoksa, başvuru bilgilerini 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.