

# Dell Precision 3540

## 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.

<b>Bölüm 1: Bilgisayarınızda Çalışma.....</b>	<b>7</b>
Güvenlik talimatları.....	7
Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce.....	7
Güvenlik önlemleri.....	8
Elektrostatik boşalma - ESD koruması.....	8
ESD saha servis kiti.....	9
Hassas parçaların taşınması.....	10
Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra.....	10
<b>Bölüm 2: Teknoloji ve bileşenler.....</b>	<b>11</b>
USB özellikleri.....	11
C Tipi USB.....	13
HDMI 1.4a.....	14
Güç düğmesi LED'i davranışı.....	15
<b>Bölüm 3: Sisteminizin ana bileşenleri.....</b>	<b>17</b>
<b>Bölüm 4: Sökme ve takma.....</b>	<b>19</b>
microSD kart.....	19
microSD kartı çıkarma.....	19
microSD kartı takma.....	20
Taban kapağı.....	21
Alt kapağın çıkarılması.....	21
Alt kapağı takma.....	23
Pil.....	26
Lityum-iyon pil önlemleri.....	26
Pili Çıkarma.....	27
Pili takma.....	28
Bellek modülleri.....	30
Belleği Çıkarma.....	30
Belleği Takma.....	31
WLAN kartı.....	32
Kablosuz kartı çıkarma.....	32
Kablosuz kartını takma.....	33
Sabit disk sürücüsü (HDD).....	34
Sabit disk sürücüsünü çıkarma.....	34
Sabit disk sürücüsünü takma.....	35
Katı hal sürücü.....	36
Katı hal sürücüyü çıkarma.....	36
Katı hal sürücüyü takma.....	37
Katı hal sürücü braketini.....	38
Katı hal sürücü braketini çıkarma.....	38
Katı hal sürücü braketini takma.....	38
Avuç içi dayanağı braketini.....	39

Avuç içi dayanağı braketini çıkarma.....	39
Avuç içi dayanağı braketini takma.....	41
Hoparlör.....	43
Hoparlörleri çıkarma.....	43
Hoparlörleri takma.....	46
Isı emici.....	49
Isı Emicisini Çıkarma.....	49
Isı Emicisini Takma.....	51
Sistem fanı.....	53
Sistem Fanını Çıkarma.....	53
Sistem Fanını Takma.....	55
Güç adaptörü bağlantı noktası.....	57
DC girişi bağlantı noktasını çıkarma.....	57
DC girişi bağlantı noktasını takma.....	59
LED Kartı.....	61
LED kartını çıkarma.....	61
LED kartını takma.....	64
Dokunmatik yüzey.....	67
Dokunmatik ped düğme kartını çıkarma.....	67
Dokunmatik yüzey düğmeleri kartını takma.....	69
Sistem kartı.....	71
Sistem kartını çıkarma.....	71
Sistem kartını takma.....	74
Düğme pil.....	77
Düğme pilin çıkarılması.....	77
Düğme pili takma.....	78
Ekran aksamı.....	79
LCD aksamını çıkarma.....	79
LCD aksamını takma.....	82
Klavye kılıfı ve Klavye.....	85
Klavyeyi çıkarma.....	85
Klavyeyi takma.....	87
Klavye bağlantı aparatı.....	89
Klavye braketini çıkarma.....	89
Klavye braketini takma.....	90
Akıllı kart okuyucu kartı.....	92
Akıllı kart okuyucuyu çıkarma.....	92
Akıllı kart okuyucuyu takma.....	93
Ekran çerçevesi.....	95
Ekran çerçevesini çıkarma.....	95
Ekran çerçevesini takma.....	97
Menteşe başlıkları.....	99
Menteşe başlıklarını çıkarma.....	99
Menteşe kapaklarını takma.....	100
Ekran menteşeleri.....	101
Ekran menteşesini çıkarma.....	101
Ekran menteşesini takma.....	102
Ekran paneli.....	103
Ekran panelini çıkarma.....	103
Ekran panelini takma.....	106

Kamera.....	108
Kamerayı çıkarma.....	108
Kamerayı takma.....	109
Ekran (eDP) kablosu.....	110
Ekran kablosunu çıkarma.....	110
Ekran kablosunu takma.....	111
Ekran arka kapağı aksamı.....	112
Ekran arka kapağını yerine takma.....	112
Avuç içi dayanağı aksamı.....	113
Avuç içi dayanağı ve klavye aksamını yerine takma.....	113
<b>Bölüm 5: Sürücüler ve yüklemeler.....</b>	<b>116</b>
<b>Bölüm 6: BIOS kurulumu.....</b>	<b>117</b>
Önyükleme menüsü.....	117
BIOS genel bakış.....	117
BIOS kurulum programı'na girme.....	118
Gezinti tuşları.....	118
Bir kerelik önyükleme menüsü.....	118
Sistem kurulum seçenekleri.....	118
Genel seçenekler.....	119
Sistem bilgileri.....	119
Video.....	120
Güvenlik.....	120
Secure boot (Güvenli önyükleme).....	121
Intel Yazılım Koruma Uzantıları.....	122
Performans.....	122
Güç yönetimi.....	123
POST davranışı.....	124
Sanallaştırma desteği.....	125
Kablosuz.....	125
Bakım ekranı.....	125
Sistem günlükleri.....	126
Yardımcı Destek Sistem Çözünürlüğü.....	126
BIOS'u Güncelleştirme.....	126
Windows'da BIOS'u güncelleme.....	126
Linux ve Ubuntu'da BIOS'u güncelleme.....	126
Windows'da USB sürücüsü kullanarak BIOS'u güncelleme.....	127
F12 Bir Kerelik önyükleme menüsünden BIOS'u güncelleme.....	127
Sistem ve kurulum parolası.....	128
Bir sistem kurulum parolası atama.....	128
Mevcut sistem kurulum parolasını silme veya değiştirme.....	129
CMOS ayarlarını silme.....	129
BIOS (Sistem Kurulumu) ve Sistem parolalarını silme.....	129
<b>Bölüm 7: Sorun Giderme.....</b>	<b>130</b>
Şişmiş Lityum İyon pillerin taşınması.....	130
Dell SupportAssist Ön Yükleme Öncesi Sistem Performansı Denetimi Tanıları.....	131
SupportAssist Ön Yükleme Öncesi Sistem Performansı Denetimini Çalıştırma.....	131

Yerleşik otomatik sinama (BIST).....	131
M-BIST.....	131
LCD Güç rayı testi (L-BIST).....	132
LCD Yerleşik Kendi Kendine Test (BIST).....	132
Sistem tanılama ışıkları.....	133
LED Göstergeleri ve Özellikleri.....	133
Gerçek Zaman Saati (RTC Sıfırlama).....	133
İşletim sistemini kurtarma.....	134
Yedekleme ortamı ve kurtarma seçenekleri.....	134
WiFi güç döngüsü.....	134
Artık gücü boşaltma (donanımdan sıfırlama yapma).....	134
<b>Bölüm 8: Yardım alma.....</b>	<b>136</b>
Dell'e Başvurma.....	136

# Bilgisayarınızda Çalışma

## Konular:

- Güvenlik talimatları

## Güvenlik talimatları

### Önkoşullar

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.

### Bu görev ile ilgili

**UYARI:** Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun. En iyi güvenlik uygulamaları ile ilgili daha fazla bilgi için bkz. [Mevzuata 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 boşalmayı önlemek için bir bilek topraklama kayışı kullanarak ya da bilgisayarın arkasındaki konektör 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, konektörünü veya çekme tırnağını çekin. Bazı kablolarda kilitleme tırnağı olan konektörler bulunur; bu tür bir kabloyu çıkarıyorsanız kabloyu çıkarmadan önce kilitlemek tırnaklarına bastırın. Konektörleri ayırdığınızda, konektör pimlerinin eğilmesini önlemek için bunları eşit şekilde hizalanmış halde tutun. Ayrıca, bir kabloyu bağlamadan önce her iki konektörün de doğru biçimde yönlendirildiğinden ve hizalandığından emin olun.

**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.

**DİKKAT:** Dizüstü bilgisayarlarda lityum iyon pilleri kullanırken dikkatli olun. Şişmiş piller kullanılmamalı ve değiştirilerek uygun şekilde atılmalıdır.

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

## Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce

### Adımlar

- Tüm açık dosyaları kaydedip kapatın ve tüm açık uygulamalardan çıkın.
- Bilgisayarınızı kapatın. **Başlat** > **Güç** > **Kapat**'a tıklayın.

**NOT:** Farklı bir işletim sistemi kullanıyorsanız, kapatma ile ilgili talimatlar için, işletim sisteminizin dokümanlarına bakın.

3. Bilgisayarınızı ve tüm bağlı aygıtları elektrik prizlerinden çıkarın.
4. Klavye, fare ve monitör gibi bağlı olan tüm aygıtların ve çevre birimlerinin bilgisayarınızla bağlantısını kesin.
5. Bilgisayarınızda bulunan ortam kartlarını ve optik sürücülerini çıkarın.
6. Bilgisayarın fişini çektikten sonra, sistem kartını topraklamak için güç düğmesine basın ve yaklaşık 5 saniye basılı tutun.

**⚠ DİKKAT:** Ekranın çizilmesini önlemek için bilgisayarı yumuşak ve temiz bir yüzeye yerleştirin.

7. Bilgisayarı ters çevirin.

## Güvenlik önlemleri

Güvenlik önlemleri bölümü, herhangi bir sökme talimatını yerine getirmeden önce uygulanması gereken temel adımları anlatmaktadır.

Herhangi bir kurulum veya sökme ya da yeniden takma ile ilgili arıza/onarım prosedürü gerçekleştirmeden önce aşağıdaki güvenlik önlemlerine riayet edin:

- Sistemi ve bağlı tüm çevre birimlerini kapatın.
- Sistemi ve bağlı tüm çevre birimlerini AC gücünden ayırın.
- Tüm ağ kablolarını, telefon ve telekomünikasyon hatlarını sistemden çıkarın.
- Elektrostatik boşalma (ESD) hasarını önlemek için herhangi bir içinde çalışırken ESD saha servis kiti kullanın.
- Herhangi bir sistem bileşenini çıkardıktan sonra çıkarılan bileşeni dikkatli bir şekilde anti statik bir matın üzerine yerleştirin.
- Elektrik çarpması olasılığını azaltmak için iletken olmayan kauçuk tabanlı ayakkabılar giyin.

## Bekleme gücü

Bekleme gücüne sahip Dell ürünlerinin kutusu açılmadan önce fişi çekilmelidir. Bekleme gücü olan sistemlere kapalıyken de güç verilir. Dahili güç, sistemin uzaktan açılmasını (LAN ile uyanma) ve uyku moduna alınmasını sağlar ve diğer gelişmiş güç yönetimi özelliklerine sahiptir.

Güç düğmesini fişten çekmek ve 20 saniye basılı tutmak, sistem kartındaki artık gücü boşaltır. Çıkarın

## Bağlama

Bağlama, iki veya daha fazla topraklama iletkenini aynı elektrik potansiyeline bağlamak için kullanılan bir yöntemdir. Bu bir saha servis elektrostatik boşalma (ESD) kiti kullanılarak yapılır. Bir bağlama teli bağlarken, çıplak metale bağladığınızdan ve asla boyalı veya metal olmayan bir yüzeye bağlamadığınızdan emin olun. Bilek kayışı cildinizle sağlam ve tam temas halinde olmalı ve kendinize ve ekipmana bağlamadan önce saat, bilezik veya yüzük gibi tüm takıları çıkardığınızdan emin olmalısınız.

## Elektrostatik boşalma - ESD koruması

Özellikle genişletme kartları, işlemciler, bellek DIMM'leri ve sistem anakartları gibi hassas bileşenleri ele alırken ESD önemli bir sorundur. Çok ufak şarjlar devrelerde, kesintili sorunlar veya kısalmış ürün ömrü gibi, açık olmayan hasarlara neden olabilir. Sektör daha düşük güç gereksinimleri ve artan yoğunluk için baskı yaparken, ESD koruması artan bir sorundur.

En son Dell ürünlerinde kullanılan yarı iletkenlerin artan yoğunluğu nedeniyle, statik hasara olan hassasiyet önceki Dell ürünlerine göre daha fazladır. Bu nedenle, parçalar ele alınırken bazı önceden onaylanmış yöntemler artık uygulanmamaktadır.

Tanınmış iki ESD hasar tipi vardır: yıkıcı hasar ve kesintili arıza.

- **Yıkıcı:** Yıkıcı arızalar ESD ile ilgili arızaların yaklaşık yüzde 20'sini temsil eder. Hasar aygıt işlevselliğinin anında ve tümüyle kaybedilmesine neden olur. Büyük arızaya örnek olarak statik şok alan ve kaybolan veya anında eksik veya çalışmayan bellek için verilen bir bip kodu ile birlikte "POST Yok/Video Yok" semptomu üreten bir bellek DIMM'si verilebilir.
- **Kesintili:** Kesintili arızalar ESD ile ilgili arızaların yaklaşık yüzde 80'sini temsil eder. Kesintili arızaların yüksek sayısı, çoğu zaman hasar meydana geldiğinde hemen anlaşılmasını anlamına gelir. DIMM statik şok alır, ancak iz biraz zayıflamıştır ve hemen hasarla ilgili görünen belirtilen oluşturmaz. Zayıflayan izin erimesi haftalar veya aylar alır ve aynı süre içinde bellek bütünlüğünde bozulma, kesintili bellek hataları vb.'ye neden olabilir.

Anlaşılması ve giderilmesi daha zor olan hasar türü kesintili (örtülü veya "yürüeyebilen yaralı" adı da verilen) arızadır.

ESD hasarını önlemek için aşağıdaki adımları uygulayın:

- Uygun şekilde topraklanmış kablolu bir ESD bilek şeridi kullanın. Kablesuz anti-statik şeritlerin kullanılmasına artık izin verilmemektedir; bunlar yeterli koruma sağlamamaktadır. Parçaları tutmadan önce kasaya dokunulması ESD hasarına karşı hassasiyet artmış parçalarda yeterli ESD koruması sağlamaz.
- Statik elektriğe duyarlı tüm bileşenlerle, statik elektrik açısından güvenli bir yerde işlem yapın. Eğer mümkünse anti statik döşeme ve çalışma pedleri kullanın.
- Statik elektriğe duyarlı bileşeni kutusundan çıkarırken, bileşeni takmaya siz hazır oluncaya kadar, bileşeni anti statik ambalaj malzemesinden çıkarmayın. Anti-statik ambalajı ambalajından çıkarmadan önce, vücudunuzdaki statik elektriği boşaltın.
- Statik elektriğe duyarlı bir bileşeni taşımadan önce anti statik bir kap veya ambalaj içine yerleştirin.

## ESD saha servis kiti

İzlenmeyen Saha Servis kiti en yaygın kullanılan servis kitidir. Her bir Saha Servis kiti üç ana bileşenden oluşur: anti statik mat, bilek kayışı ve bağlama teli.

## ESD saha servis kiti bileşenleri

Bir ESD saha servis kitinin bileşenleri şunlardır:

- **Anti-statik Mat** – Anti-statik mat dağıtıdır ve servis prosedürleri sırasında parçalar matın üzerine yerleştirilebilir. Anti-statik bir mat kullanırken, bilek kayışınız tam oturmali ve bağlama teli, mata ve üzerinde çalışılan sistemdeki herhangi bir çıplak metale bağlanmalıdır. Düzgün şekilde dağıtıldığında, servis parçaları ESD torbasından çıkarılabilir ve doğrudan matın üzerine konulabilir. ESD'ye duyarlı ürünler elinizde, ESD matında, sistemde veya bir çanta içinde olduğunda güvenlidir.
- **Bilek Kayışı ve Bağlama Teli:** Bilek kayışı ve bağlama teli, ESD matı gerekli değilse doğrudan bileğiniz ile çıplak metal arasında bağlanabilir veya matın üzerine geçici olarak yerleştirilen donanımı korumak için anti statik mata bağlanabilir. Bilek kayışı ve bağlama telinin cildiniz, ESD matı veya donanım arasındaki fiziksel bağlantısı bağlama olarak bilinir. Yalnızca bilek kayışı, mat ve bağlama teli içeren Saha Servis kitlerini kullanın. Asla kablesuz bilek kayışı takmayın. Bilek kayışının dahili tellerinin normal aşınma ve yıpranmadan kaynaklı hasarlara karşı eğilimli olduğunu ve kazara ESD donanımı hasarını önlemek için bilek kayışı test aygıtı kullanılarak düzenli olarak kontrol edilmesi gerektiğini unutmayın. Bilek kayışını ve bağlama telini haftada en az bir kez sınamanız önerilir.
- **ESD Bilek Kayışı Sınama Aygıtı:** ESD kayışının içindeki teller zaman içinde hasar görmeye eğilimlidir. İzlenmeyen bir kit kullanıldığında, her servis çağrısından önce kayışı düzenli olarak sınamak en iyi uygulamadır ve en azından haftada bir kez sınamanız önerilir. Bir bilek kayışı sınama aygıtı bu sınamayı yapmanın en iyi yoludur. Kendinize ait bir bilek kayışı sınama aygıtınız yoksa, kendilerinde olup olmadığını bölgesel ofisinize sorun. Sınamayı gerçekleştirmek için, bileğinize takılıyken bilek kayışının bağlama telini sınama aygıtına takarak sınama düğmesine basın. Sınama başarılı olursa yeşil bir LED yanar; sınama başarısız olursa kırmızı bir LED yanar ve alarm çalar.
- **Yalıtkan Bileşenler** – Plastik ısı emicisi kasalar gibi ESD'ye karşı hassas aygıtların, yalıtkan ve genellikle yüksek düzeyde yüklü dahili parçalardan uzak tutulması kritik önem taşır.
- **Çalışma Ortamı:** ESD Saha Servis kitini dağıtımadan önce, durumu müşterinin bulunduğu yerde inceleyin. Örneğin, sunucu ortamı için kit dağıtımı bir masaüstü ya da taşınabilir ortam için kiti dağıtımından farklıdır. Sunucular, genellikle bir veri merkezindeki rafa takılmıştır; masaüstü veya taşınabilir bilgisayarlar genellikle ofis bölümleri veya bölmeleri üzerine yerleştirilmiştir. Her zaman dağınık olmayan ve ESD kitinin tamir edilecek sistem tipine uygun ek alan ile yerleştirilebilecek kadar büyük, geniş ve açık bir çalışma alanına sahip olun. Çalışma alanında ESD olayına neden olabilecek yalıtkanlar da bulunmamalıdır. Çalışma alanında, herhangi bir donanım bileşeni fiziksel olarak ele alınmadan önce, Strafor ve diğer plastikler gibi yalıtkanlar her zaman 30 santimetre uzağa konulmalıdır.
- **ESD Ambalajı:** ESD'ye karşı hassas aygıtların tümü statik olarak güvenli ambalajda gönderilmeli ve alınmalıdır. Metal, statik korumalı torbalar tercih edilir. Ancak, hasarlı parçayı her zaman yeni parçanın içinde geldiği aynı ESD torbası ve ambalajla geri gönderin. ESD torbası katlanmalı ve bantla kapatılmalı ve yeni parçanın içinde geldiği orijinal kutudaki köpük ambalaj malzemesi kullanılmalıdır. ESD'ye karşı hassas aygıtlar yalnızca ESD'ye karşı korumalı bir çalışma yüzeyinde çıkarılmalıdır ve yalnızca ambalajın içi korumalı olduğundan, parçalar yalnızca ESD torbasının üstüne konmamalıdır. Parçaları her zaman kendi elinizde, ESD matı üzerine, sisteme ya da anti statik torbaya yerleştirin.
- **Hassas Bileşenlerin Taşınması** – Yedek parçalar veya Dell'e iade edilecek parçalar gibi ESD'ye karşı hassas parçalar taşınırken bu parçaların güvenli taşıma için anti-statik çantalara konması kritik önem taşır.

## ESD koruması özeti

Tüm saha servis teknisyenlerinin, Dell ürünlerine bakım yaparken her zaman geleneksel kablolu ESD topraklama bilekliği ve koruyucu anti-statik mat kullanmaları önerilir. Buna ek olarak, teknisyenlerin servis işlemi uygularken hassas parçaları tüm yalıtkan parçalardan ayrı tutmaları ve hassas parçaların taşınması için anti statik torba kullanmaları büyük önem taşır.

## Hassas parçaların taşınması

Yedek parçalar veya Dell'e iade edilecek parçalar gibi ESD'ye karşı hassas parçalar taşınırken bu parçaların güvenli taşıma için anti-statik torbalara konması kritik önem taşır.

### Kaldırma ekipmanı

Ağır yükü olan ekipmanı kaldırırken aşağıdaki yönergelere riayet edin:

**⚠ DİKKAT: 50 lbs'den büyük yükleri kaldırmayın. Her zaman ek kaynaklar alın veya mekanik bir kaldırma aygıtı kullanın.**

1. Yere sağlam şekilde dengeli basın. Dengenizi korumak için yere ayaklarınızı birbirinden ayırarak ve dışa döndürerek basın.
2. Karın kaslarınızı sıkın. Kaldırma esnasında karın kaslarınız yükün ağırlığını karşılayarak omurganızı destekler.
3. Belinizle değil bacaklarınızla kaldırın.
4. Yüke yakın durun. Omurganıza ne kadar yakın olursa belinize o kadar az yük bindirir.
5. Yükü kaldırırken ve indirirken belinizi dik tutun. Yüke vücudunuzun ağırlığını vermeyin. Vücudunuzu ve belinizi bükmekten kaçının.
6. Yükü yere bırakırken aynı tekniği kullanın.

## Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra

### Bu görev ile ilgili

**ⓘ NOT:** Serbest kalmış veya gevşemiş vidaları bilgisayarınızın içinde bırakmak bilgisayarınıza ciddi şekilde zarar verebilir.

### Adımlar

1. Tüm vidaları yerlerine takın ve bilgisayarınızın içine kaçmış vida kalmadığından emin olun.
2. Bilgisayarınızda çalışmadan önce çıkardığınız tüm harici cihazları, çevre birimlerini veya kabloları yerlerine takın.
3. Bilgisayarınızda çalışmadan önce çıkardığınız tüm ortam kartlarını, diskleri veya diğer parçaları yerlerine takın.
4. Bilgisayarınızı ve tüm bağlı aygıtları elektrik prizlerine takın.
5. Bilgisayarınızı açın.

## Teknoloji ve bileşenler

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

### Konular:

- USB özellikleri
- C Tipi USB
- HDMI 1.4a
- Güç düğmesi LED'i davranışı

## 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 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 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.



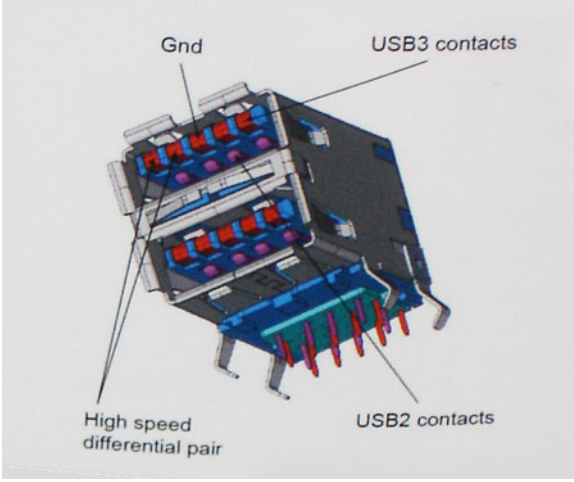
## Hız

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 modlardır. Yeni SuperSpeed modunun aktarım hızı 4,8 Gb/sn'dir. Teknik özelliklerde, yaygın olarak USB 2.0 ve 1.1 olarak bilinen Hi-Speed ve Full-Speed USB modları korunmuştur; daha yavaş modlar 480 Mb/sn ve 12 Mb/sn hızlarında çalışmaktadır ve geriye dönük uyumluluk için tutulmuştur.

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

- İlave bir fiziksel veri yolu, paralel olarak mevcut USB 2.0 veri yoluna (aşağıdaki resme bakın) eklenmiştir.

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



Günümüzde yüksek tanımlı video içeriği, terabayt düzeyinde depolama aygıtları, yüksek megapikselli dijital kameralar gibi aygıtların veri aktarım talepleri sürekli artarken USB 2.0 yeteri kadar hızlı olmayabilir. Ayrıca hiçbir USB 2.0 bağlantısı, teorik maksimum toplu işlem hacmi olan 480 Mb/sn'ye yaklaşmıyor ve bu da veri aktarım hızını gerçek maksimum veri aktarım hızı olan 320 Mb/sn (40 MB/sn) civarında tutuyor. Benzer biçimde, USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 bağlantıları da hiçbir zaman 4,8 Gb/sn'ye ulaşmayacaktır. Gerçekte, ek yüklerle birlikte büyük olasılıkla maksimum 400 MB/sn gibi bir hız göreceğiz. Bu hızla USB 3.0/USB 3.1 Gen 1, USB 2.0'a göre 10 katlık bir gelişme sunar.

## Uygulamalar

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1, bir bütün olarak daha iyi bir deneyim sunmak için yan yollar açar ve aygıtlara daha fazla alan sağlar. Daha önce USB videosu pek tolere edilebilir değildi (hem maksimum çözünürlük hem de gecikme süresi ve video sıkıştırma açısından), ama 5-10 kat fazla bant genişliği sağlanınca USB video çözümlerinin çok daha iyi çalışması beklenebilir. Tek bağlantılı DVI için neredeyse 2 Gb/sn toplu işlem hacmi gerekir. 480 Mb/sn sınırlayıcı bir hızken 5 Gb/sn fazlasıyla umut vadeder. Vadettiği 4,8 Gb/sn hızla bu standart, daha önce USB alanına girmeyen harici RAID depolama sistemleri gibi bazı ürünlere de dahil edilecektir.

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

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

## Uyumluluk

Sevindirici olan, USB 3.0/USB 3.1 Gen 1'in en başından USB 2.0'la çakışma olmadan birlikte çalışabilecek şekilde dikkatle planlanmış olmasıdır. Öncelikle, USB 3.0/USB 3.1 Gen 1, yeni protokolün daha yüksek hız özelliğinden yararlanmak için yeni fiziksel bağlantıların ve dolayısıyla da yeni kabloların kullanılacağını belirlerken, konektörün kendisi daha öncekiyle tam olarak aynı konumda dört USB 2.0 bağlantı noktasıyla aynı dikdörtgen şeklini korumaktadır. USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 kablolarında alınan ve iletilen verileri bağımsız olarak taşıyacak beş yeni bağlantı bulunur ve bunlar ancak düzgün bir SuperSpeed USB bağlantısı kurulduğunda iletişim kurmaya başlar.

# C Tipi USB

C Tipi USB yeni, çok küçük bir fiziksel konnektördür. Konnektörün kendisi USB 3.1 ve USB güç dağıtımı (USB PD) gibi ilgiyle karşılanan çeşitli yeni USB standartlarını destekleyebilmektedir.

## Alternatif Mod

C Tipi USB çok küçük olan yeni bir konnektör standardıdır. Eski A Tipi USB fişinin boyutunun üçte biri kadardır. Bu, her cihazın kullanılabilmesi gereken tek bir konnektör standardıdır. C Tipi USB bağlantı noktalarının "alternatif modlar" kullanarak pek çok farklı protokolü destekleyebilmesi, söz konusu USB bağlantı noktasından HDMI, VGA, DisplayPort veya başka türde bağlantı çıkışı yapabilecek adaptörleriniz olmasına olanak tanır.

## USB Güç Dağıtımı

Ayrıca USB PD teknik belirtimi de C Tipi USB ile yakından bağlantılıdır. Şu anda akıllı telefonlar, tabletler ve diğer mobil cihazlar şarj olmak için çoğu kez bir USB bağlantısı kullanmaktadır. Bir USB 2.0 bağlantısı 2,5 watt'a kadar güç sağlar—bu, telefonunuzu şarj etmek için yeterlidir, ancak o kadar. Buna karşın örneğin bir dizüstü bilgisayar 60 watt gerektirebilir. USB Güç Dağıtımı belirtimi bu güç dağıtımını 100 watt'a çıkarmaktadır. Çift yönlü olduğundan cihaz güç almanın yanı sıra güç verebilir. Üstelik bu güç, cihaz bağlantı üzerinden veri aktarırken aktarılabilir.

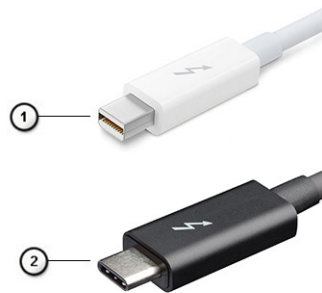
Bu, üreticiye özgü dizüstü bilgisayar şarj kablolarının sonunun gelmesine, her şeyin standart bir USB bağlantısı üzerinden şarj edilmesine neden olabilir. Dizüstü bilgisayarınızı bugün akıllı telefonlarınızı ve diğer taşınabilir cihazlarınızı şarj etmek için kullandığınız taşınabilir pil takımlarından şarj edebilirsiniz. Dizüstü bilgisayarınızı bir güç kablosuyla bağlı harici bir ekrana bağlarsanız, bu harici ekran siz onu kullanırken dizüstü bilgisayarınızı şarj edebilir—sadece tek bir küçük C Tipi USB bağlantısıyla. Bundan yararlanmak için cihazın ve kablounun USB Güç Dağıtımını desteklemesi gerekir. Sadece C Tipi USB bağlantıları olması buna sahip oldukları anlamına gelmez.

## C Tipi USB ve USB 3.1

USB 3.1 yeni bir USB standardıdır. USB 3'ün teorik bant genişliği 5 Gb/sn, buna karşın USB 3.1'inki 10 Gb/sn'dir. Bu iki katı bant genişliği demektir; yani birinci nesil Thunderbolt konnektörü kadar hızlı. C Tipi USB, USB 3.1 ile aynı şey değildir. C Tipi USB sadece bir konnektör şeklidir ve kullandığı teknoloji sadece USB 2 veya USB 3.0 olabilir. Örneğin Nokia'nın N1 Android tablet bilgisayarı C Tipi USB konnektörü kullanmaktadır, ancak aslında tümü USB 3.0 bile değil USB 2.0'dır. Ancak bu teknolojiler birbiriyle yakından ilişkilidir.

## C Tipi USB üzerinden Thunderbolt

Thunderbolt tek bir bağlantıda veri, video, ses ve güç birleştiren bir donanım arabirimidir. Thunderbolt tek bir seri sinyalde PCI Express (PCIe) ve DisplayPort (DP) birleştirir ve ek olarak tek bir kabloda DC güç sağlar. Çevre birimlere bağlanmak için Thunderbolt 1 ve Thunderbolt 2 miniDP (DisplayPort) olarak aynı konnektörü kullanır, Thunderbolt 3 C Tipi USB konnektörü kullanır.



### Rakam 1. Thunderbolt 1 ve Thunderbolt 3

1. Thunderbolt 1 ve Thunderbolt 2 (miniDP konnektör kullanılarak)
2. Thunderbolt 3 (C Tipi USB konnektör kullanılarak)

## USB Tip C üzerinden Thunderbolt 3

Thunderbolt 3 tüm bunları sağlayan kompakt bir bağlantı noktası oluşturur ve en fazla 40 Gb/Sn hızda Thunderbolt C Tipi USB'ye getirilir - herhangi dock, görüntüleme veya bir harici sabit sürücü gibi veri aygıtı için en hızlı, en çok yönlü bağlantı sunulur. Thunderbolt 3 desteklenen çevre birimlere bağlanmak için C Tipi USB konektörü/bağlantı noktası kullanır.



1. Thunderbolt 3 C Tipi USB konektörü ve kabloları kullanır - kompakt ve tersine çevrilebilirdir
2. Thunderbolt 3 en fazla 40 Gb/Sn hızı destekler
3. DisplayPort 1.4 - mevcut DisplayPort monitörler, aygıtlar ve kablolar ile uyumludur
4. USB Güç Dağıtımı - Desteklenen bilgisayarlarda en fazla 130W

## C Tipi USB üzerinden Thunderbolt 3 Anahtar Özellikleri

1. Tek kabloda Thunderbolt, USB, DisplayPort ve açık C Tipi USB (özellik farklı ürünlerde farklılık gösterebilir)
2. C Tipi USB konektörü ve kabloları, kompakt ve tersine çevrilebilir
3. Thunderbolt Ağ Destekler (\*farklı ürünler arasında farklılık gösterebilir)
4. En fazla 4K görüntüyü destekler
5. En fazla 40 Gb/Sn

**i** | **NOT:** Veri aktarım hızı farklı aygıtlar arasında farklılık gösterebilir.

## Thunderbolt Simgeleri

Protocol	USB Type-A	USB Type-C	Notes
Thunderbolt	Not Applicable		Will use industry standard icon regardless of port style (i.e., mDP or USB Type-C)
Thunderbolt w/ Power Delivery	Not Applicable		Up to 130 Watts via USB Type-C

### Rakam 2. Thunderbolt İkonografisi Değişimleri

## HDMI 1.4a

Bu konuda HDMI 1.4a, 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. Birincil avantajı kabloların azaltılması ve içerik koruma provizyonlarıdır. HDMI; tek kabloyla standart, geliştirilmiş veya yüksek tanımlı videoyu ve çok kanallı dijital sesi destekler.

## HDMI 1.4a Özellikleri

- **HDMI Ethernet Kanalı** - HDMI bağlantısına yüksek hızlı ağ kurma özelliği ekleyerek kullanıcıların IP etkinleştirilmiş aygıtlarda 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 resim ayarlarını içerik türüne bağlı olarak optimize etmesini sağlar.
- **Ek Renk Alanları** - Dijital fotoğrafçılık ve bilgisayar grafiğinde kullanıla ek renk modelleri için destek sağlar.
- **4K Desteği** - 1080p'den daha yüksek video çözünürlükleri sağlar ve pek çok sinema salonunda kullanılan Dijital Sinema sistemlerine rakip olacak yeni nesil ekranları destekler.
- **HDMI Mikro Konektörü** - Telefonlar ve diğer taşınabilir aygıtlar için hazırlanmış ve 1080p'ye kadar video çözünürlüklerini 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'in Avantajları

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

## Güç düğmesi LED'i davranışı

Bazı Dell Latitude sistemlerinde, güç düğmesi LED'i sistem durumunu göstermek için kullanılır ve üzerine basıldığında güç düğmesi yanar. İsteğe bağlı güç düğmesi/parmak izi okuyucu içeren sistemlerde güç düğmesinin altında LED bulunmadığından bu sistemler, sistem durumunu göstermek için sistemde var olan LED'leri kullanır.

### Güç düğmesi LED'i davranışı (Parmak izi okuyucu olmadan)

- Sistem AÇIK (S0) = LED aralıksız olarak beyaz yanar.
- Sistem Uyku/Bekleme Durumunda (S3, S0ix) = LED kapalıdır
- Sistem Kapalı/Hazırda Beklerken (S4/S5) = LED kapalıdır

### Güç Açma ve LED davranışı (Parmak izi okuyucu ile)

- Güç düğmesi üzerine 50 ms ile 2 sn arası bir süreyle basıldığında aygıt açılır.
- Güç düğmesi, kullanıcıya SOL (Çalışma İşareti) verilene kadar ek basma işlemlerini algılamaz.
- Güç düğmesine basıldığında sistem LED'leri yanar.
- Mevcut tüm LED'ler (Klavye arkadan aydınlatma/Klavye caps lock LED'i/Pil Şarj LED'i) yanar ve belirtilen davranışı gösterir.
- Ses varsayılan olarak kapalıdır. BIOS kurulumundan etkinleştirilebilir.
- Oturum açma işlemi sırasında aygıt yanıt vermezse koruyucular için zaman aşımı uygulanmaz.
- Dell logosu: Güç düğmesine basıldıktan sonra 2 sn içinde görüntülenir.
- Tam önyükleme: Güç düğmesine basıldıktan 22 sn sonra gerçekleşir.
- Aşağıda zamanlamalara ilişkin örnekler verilmiştir:

eSDL Feature Description	Expected Timings
eSoL Keyboard Backlight User has turned BL OFF	
eSoL Caps Lock LED	
eSoL Battery Charge LED While it is not charging	

Parmak izi okuyuculu güç düğmesinde LED yoktur ve sistem durumunu göstermek için sistemdeki var olan LED'ler kullanılır

- **Güç Adaptörü LED'i:**

- Güç elektrik prizinden sağlandığında güç adaptörü konnektöründeki LED beyaz yanar.

- **Pil Göstergesi LED'i:**

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

1. Kesintisiz beyaz - pil şarj oluyor. Şarj tamamlandığında LED söner.

- Bilgisayar pille çalışıyorsa pil ışığı aşağıdaki gibi yanar:

1. Kapalı - Pil yeterince şarj edilmiştir (veya bilgisayar kapalıdır).

2. Kesintisiz sarı - Pil şarj seviyesi çok düşüktür. Zayıf pil durumu, kalan pil şarjının yaklaşık 30 dakikalık veya daha az olmasıdır.

- **Kamera LED'i**

- Kamera açık olduğunda beyaz LED yanar.

- **Mikrofon sesini kapatma LED'i:**

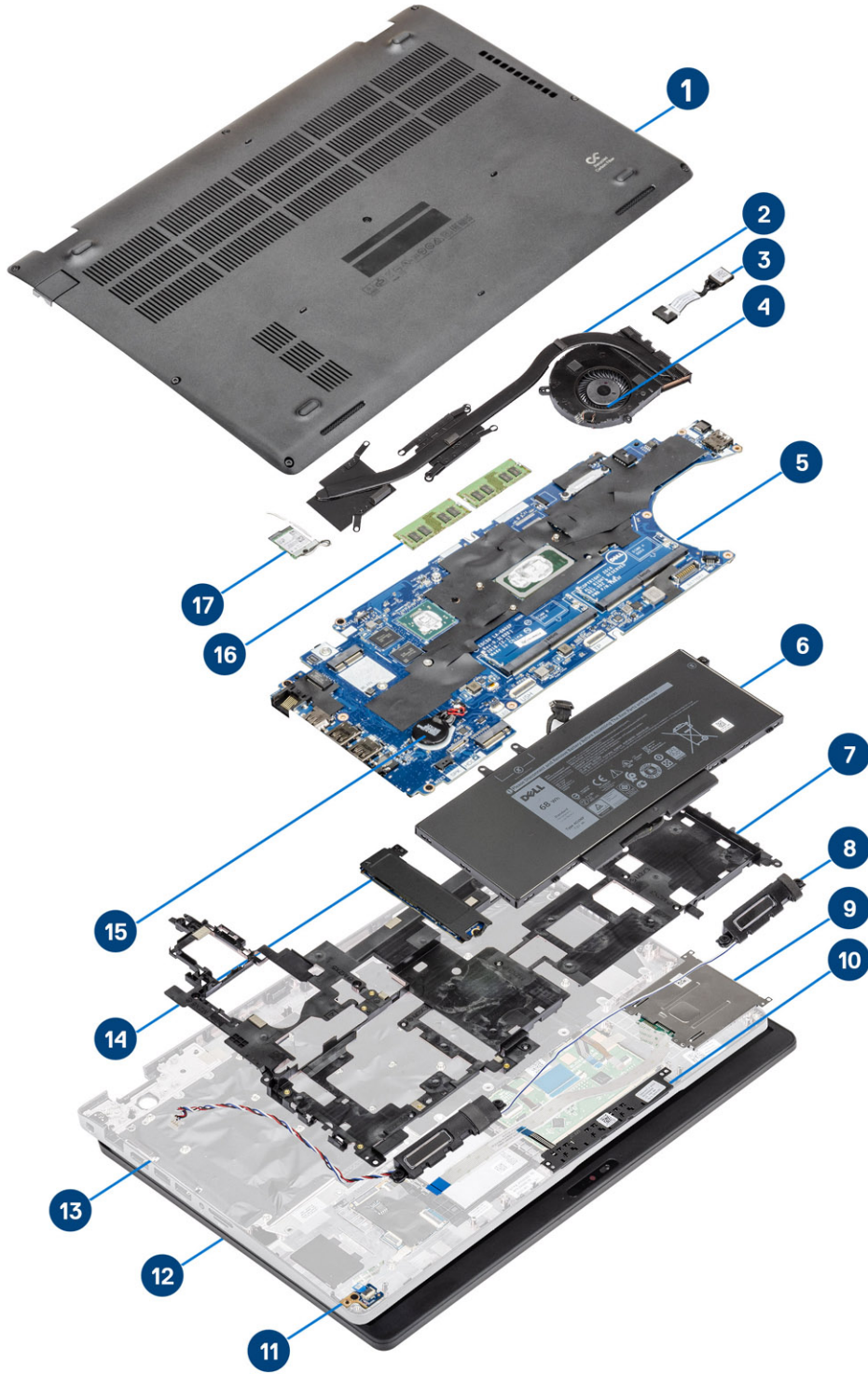
- Etkinleştirildiğinde (sessiz), F4 tuşundaki mikrofon sesini kapatma LED'i BEYAZ yanar.

- **RJ45 LED'leri:**

- **Tablo 2. RJ45 bağlantı noktasının her iki tarafındaki LED**

Bağlantı hızı göstergesi (LHS)	Etkinlik göstergesi (RHS)
Yeşil	Sarı renkli

## Sisteminizin ana bileşenleri



1. Taban kapağı
2. Isı emici

3. Güç adaptörü bağlantı noktası
4. Sistem fanı
5. Sistem kartı
6. Pili
7. Avuç içi dayanağı braketi
8. Hoparlörler
9. Akıllı kart okuyucu
10. Dokunmatik yüzey düğmesi kartı
11. LED Kartı
12. Ekran aksamı
13. Avuç içi dayanağı aksamı
14. Katı hal sürücüsü
15. Düğme pil
16. Bellek modülleri
17. WLAN kartı

**i** **NOT:** Dell, satın alınan orijinal sistem yapılandırması için bileşenlerin ve parça numaralarının bir listesini sağlar. Bu parçalar, müşteri tarafından satın alınan garanti kapsamı doğrultusunda mevcuttur. Satın alma seçenekleri için Dell satış temsilcinizle iletişime geçin.

# Sökme ve takma

**NOT:** Sipariş ettiğiniz yapılandırmaya bağlı olarak bu belgedeki resimler sizin bilgisayarınızdan farklı olabilir.

## Konular:

- microSD kart
- Taban kapağı
- Pil
- Bellek modülleri
- WLAN kartı
- Sabit disk sürücüsü (HDD)
- Katı hal sürücü
- Katı hal sürücü braketi
- Avuç içi dayanağı braketi
- Hoparlör
- Isı emici
- Sistem fanı
- Güç adaptörü bağlantı noktası
- LED Kartı
- Dokunmatik yüzey
- Sistem kartı
- Düğme pil
- Ekran aksamı
- Klavye kılıfı ve Klavye
- Klavye bağlantı aparatı
- Akıllı kart okuyucu kartı
- Ekran çerçevesi
- Menteşe başlıkları
- Ekran menteşeleri
- Ekran paneli
- Kamera
- Ekran (eDP) kablosu
- Ekran arka kapağı aksamı
- Avuç içi dayanağı aksamı

## microSD kart

### microSD kartı çıkarma

#### Adımlar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. microSD kart üzerine bastırarak [1] kartı bilgisayardan çıkarın [2].



## microSD kartı takma

### Adımlar

SD kartı yerine oturana dek yuvasına kaydırın [1, 2].



#### Sonraki Adımlar

Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

## Taban kapağı

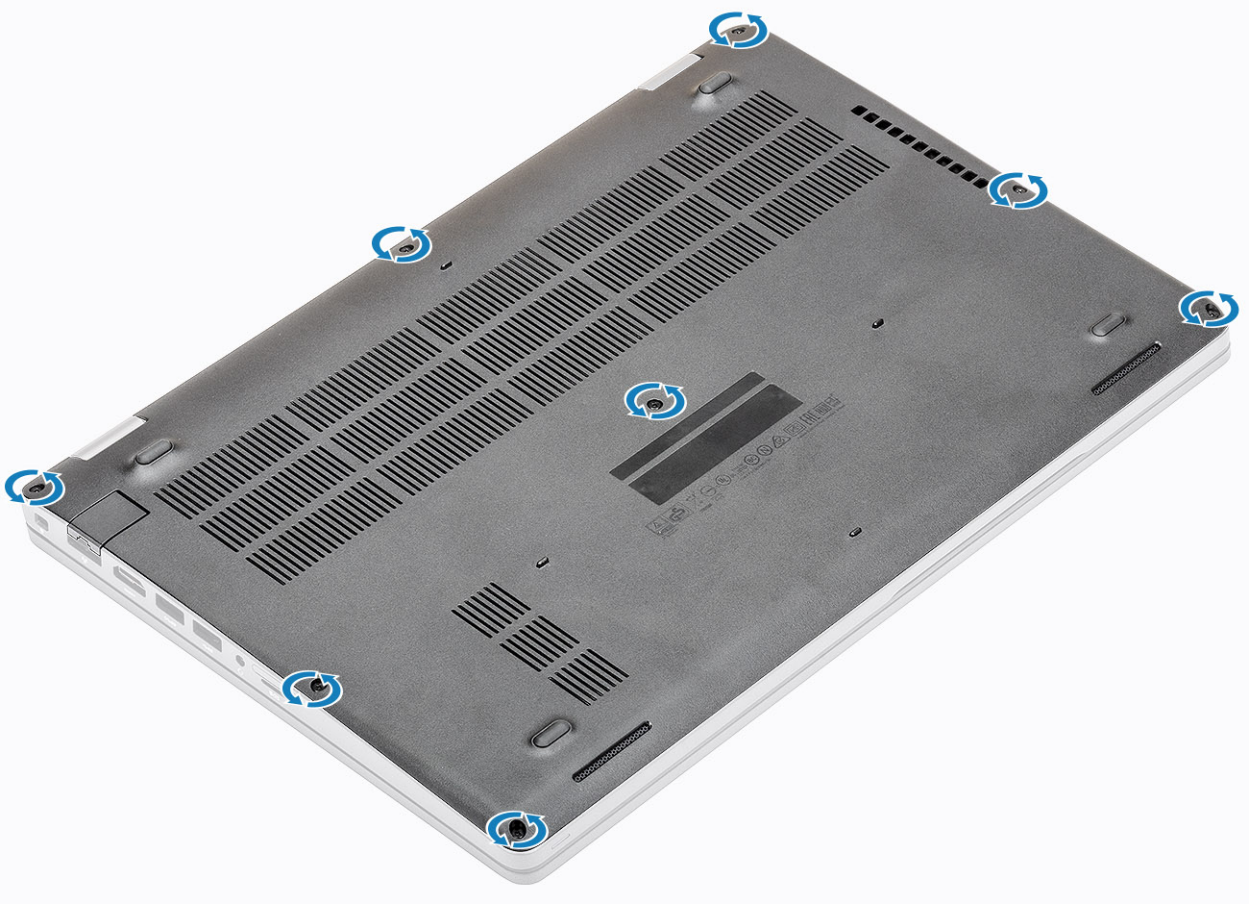
### Alt kapağın çıkarılması

#### Önkoşullar

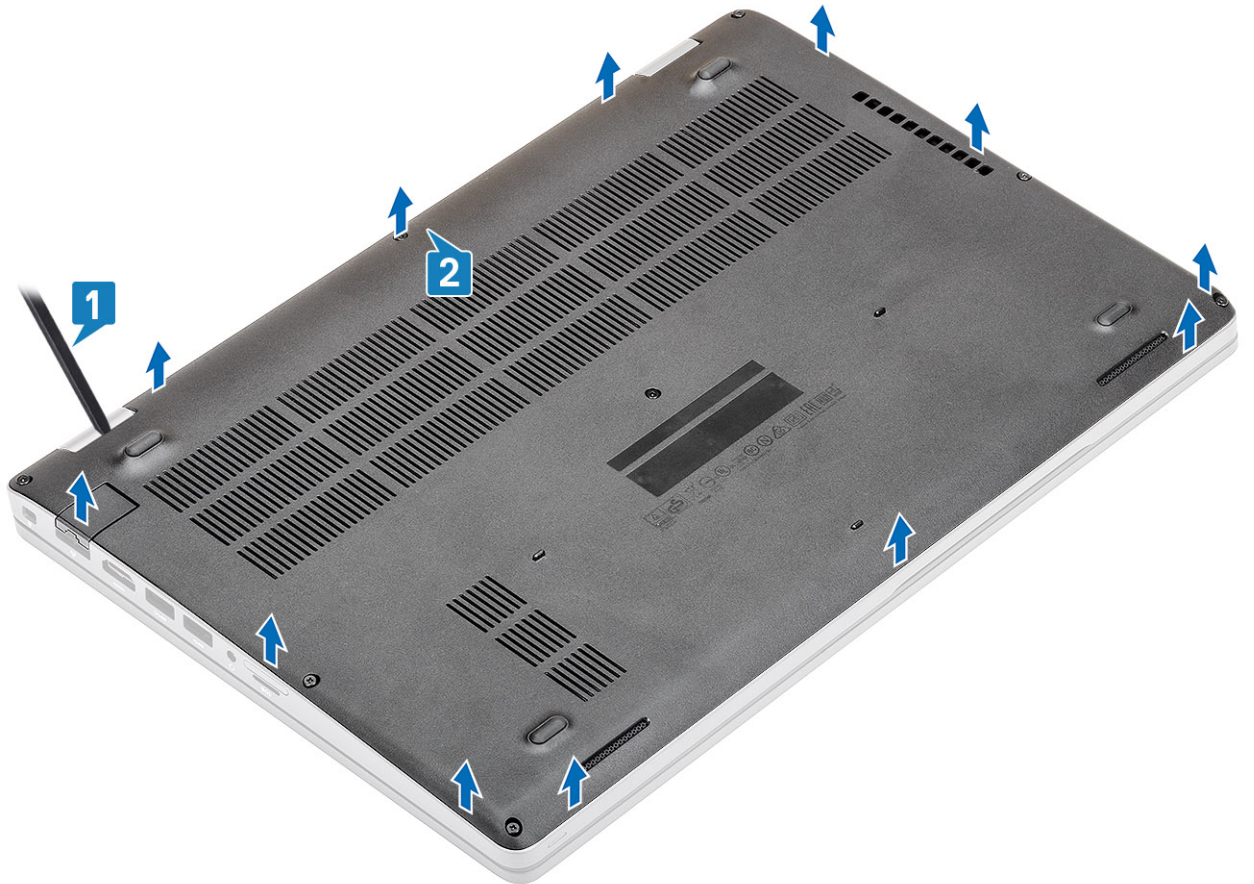
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. microSD kartını çıkarın.

#### Adımlar

1. Alt kapağı bilgisayara sabitleyen sekiz adet tutucu vidayı gevşetin.



2. Plastik bir çubuk kullanarak alt kapağı kenarından kaldırın [1, 2].



**NOT:** Alt kapağı çıkarırken, saha teknisyenlerinin alt kapağı dikkatlice çıkarmaya dikkat etmeleri gerekir. Sol ve sağ menteşelerin yanında çıkarma işlemini kolaylaştıran girinti noktaları vardır. Plastik bir çubuk yardımıyla, alt kapağın sol üst tarafından kaldırın, alt kapağın sol ve sağ tarafında çalışmaya devam edin, ardından alt kapağı sistemden çıkarın.

3. Alt kapağı bilgisayardan kaldırın.



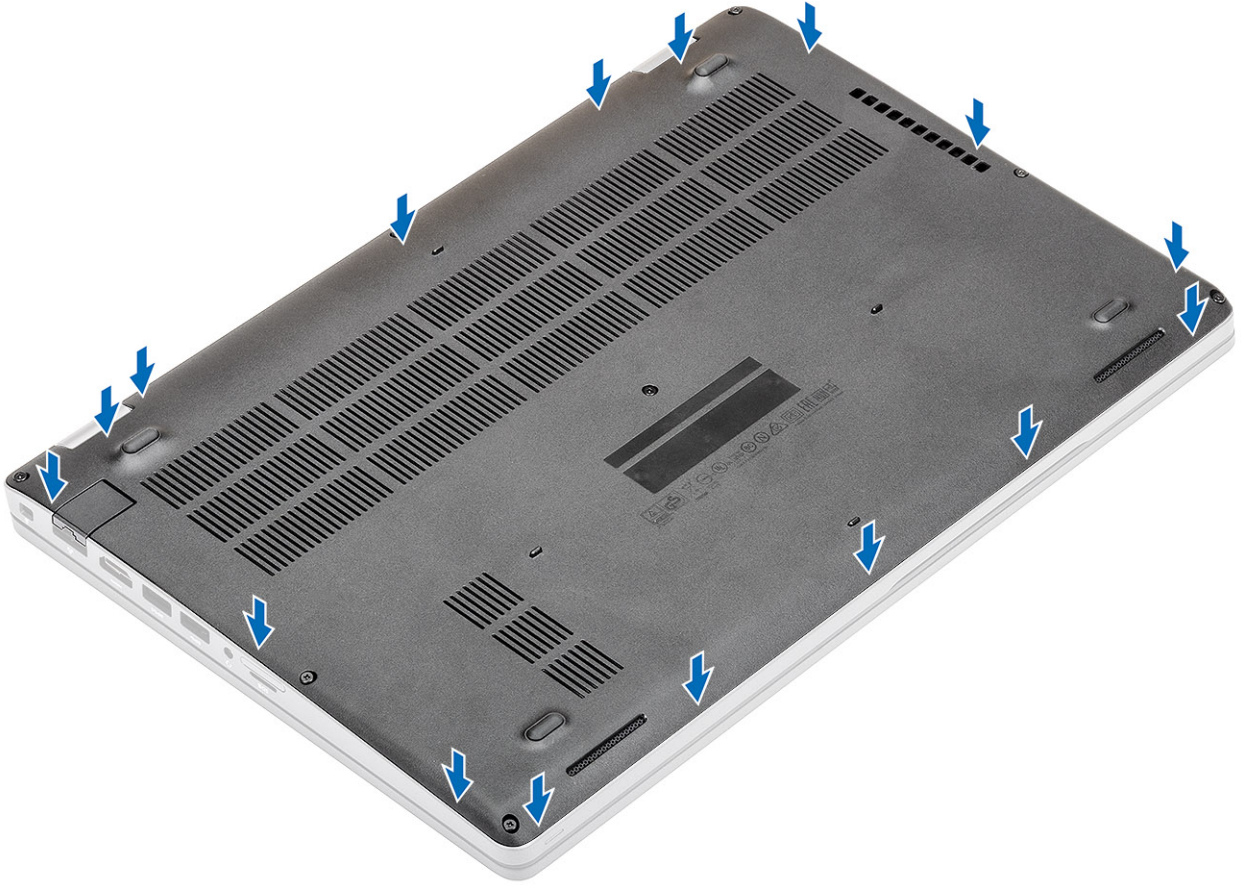
## Alt kapağı takma

### Adımlar

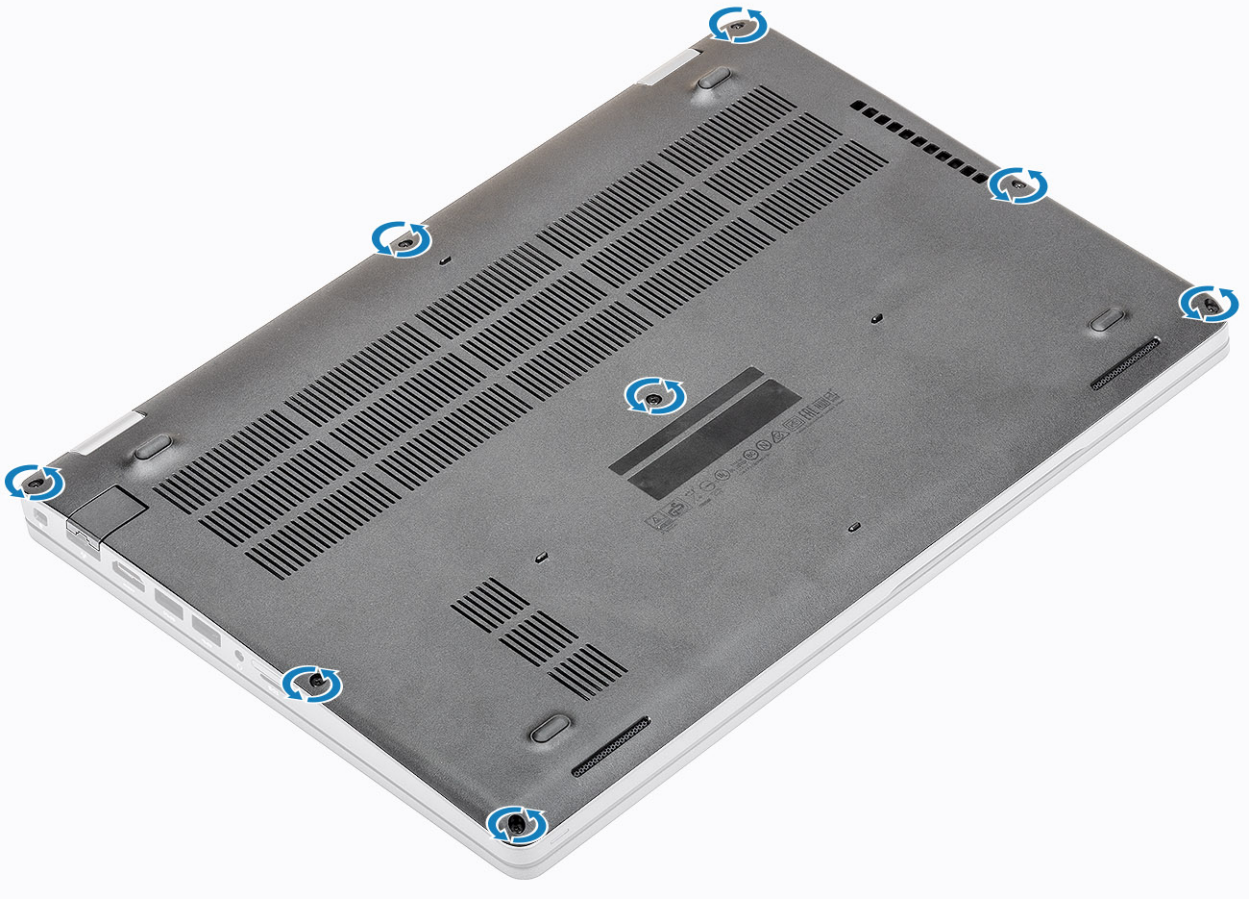
1. Bilgisayarın alt kapağını hizalayın ve yerine oturuncaya kadar kapağın kenarlarına bastırın.



2. Yerine oturana kadar alt kapağın kenarlarına bastırın.



3. Alt kapağı bilgisayara sabitlemek için sekiz tutucu vidayı sıkın.



#### Sonraki Adımlar

1. MicroSD kartı takın.
2. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

## Pil

### Lityum-iyon pil önlemleri

#### ⚠ DİKKAT:

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

- Şişmiş piller kullanılmamalı ve değiştirilerek uygun şekilde atılmalıdır. Şişmiş Lityum iyon pillerinin taşınması ve değiştirilmesi konusunda yönergeler için, bkz. [Şişmiş Lityum iyon pillerinin taşınması](#).

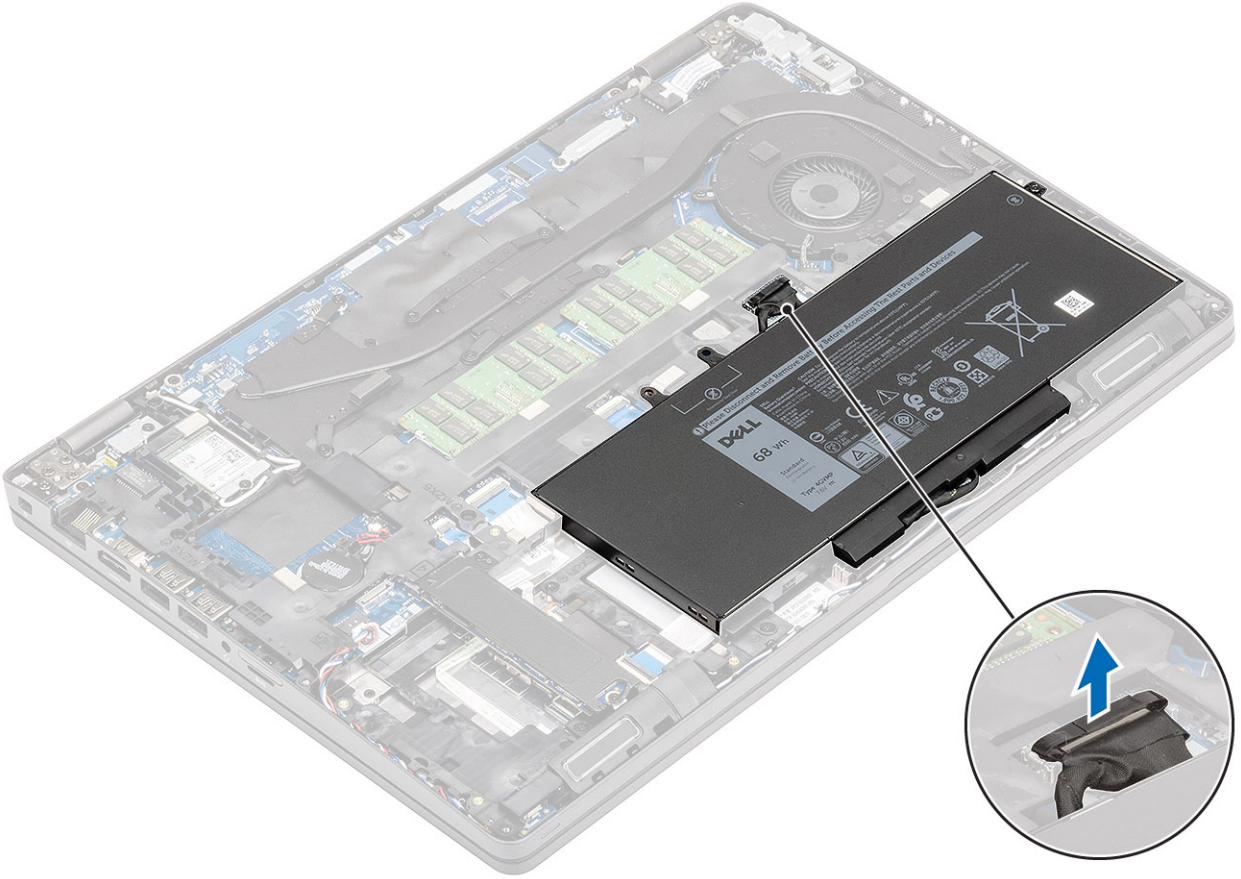
## Pili Çıkarma

### Önkoşullar

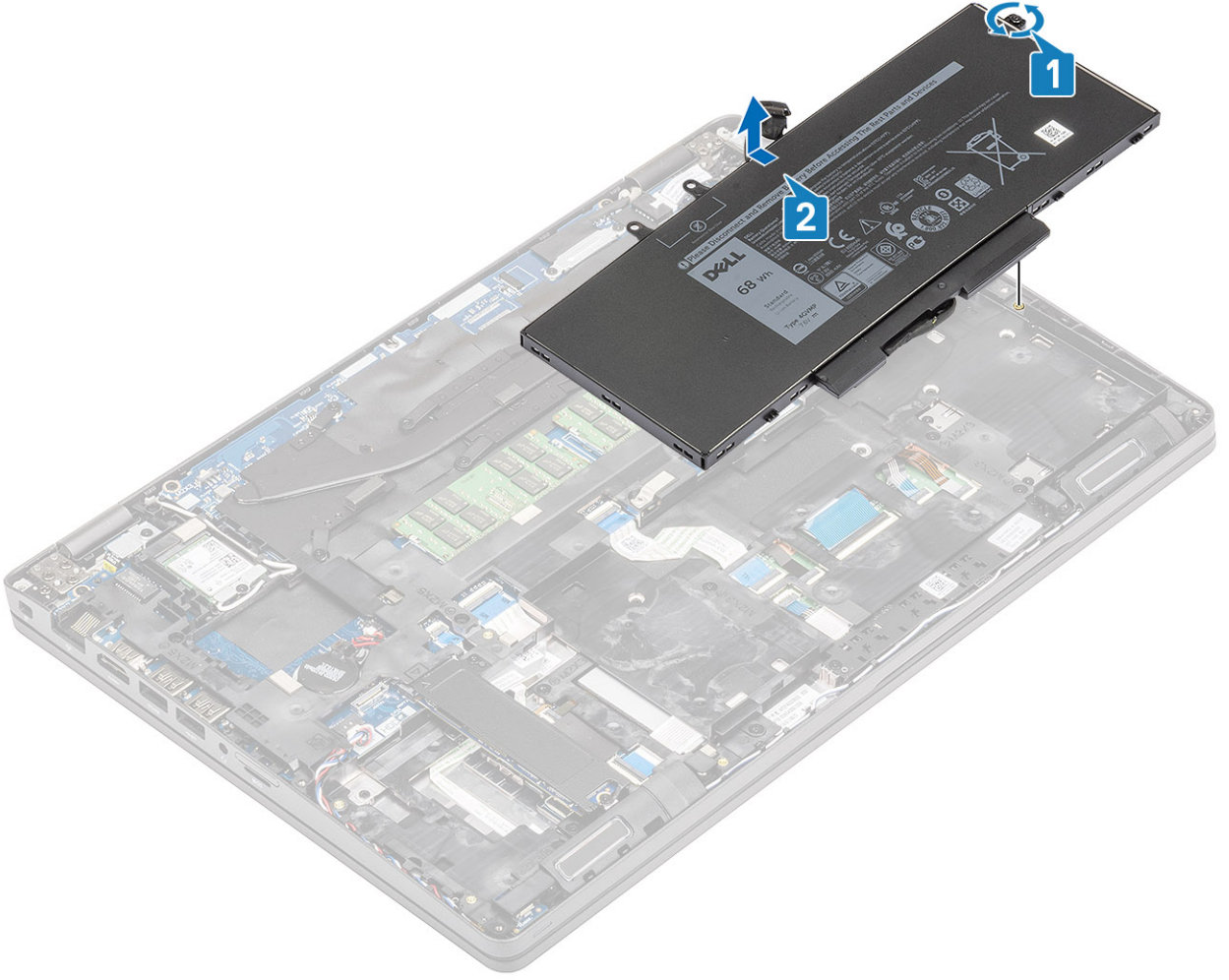
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin
2. MicroSD kartı çıkarın.
3. Alt kapağı çıkarın.

### Adımlar

1. Pili kablosunu sistem kartındaki konnektörden ayırın.



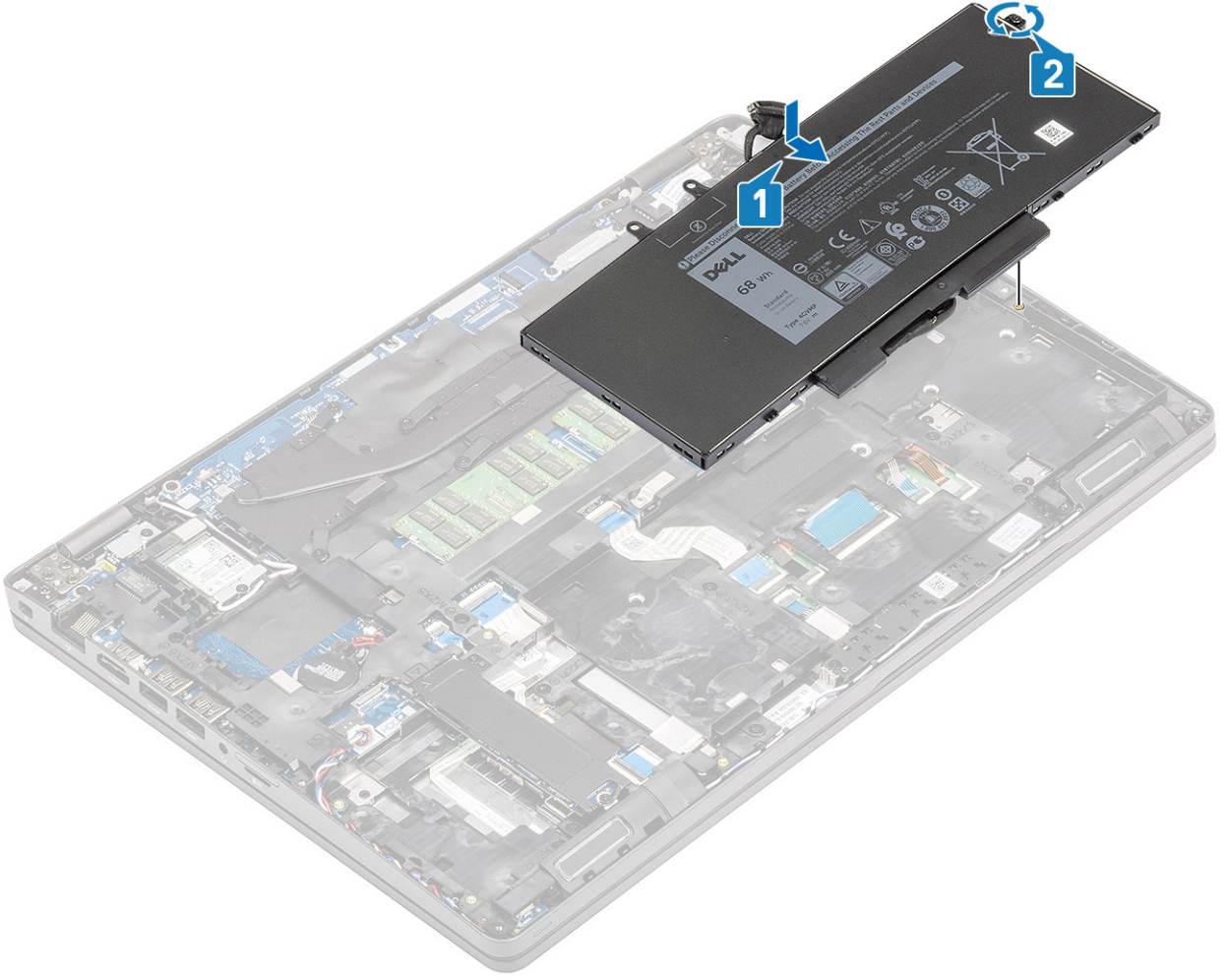
2. Pili avuç içi dayanağına sabitleyen tek (M2.0x4.0) vidayı çıkarın [1].
3. Pili bilgisayardan çıkarın [2].



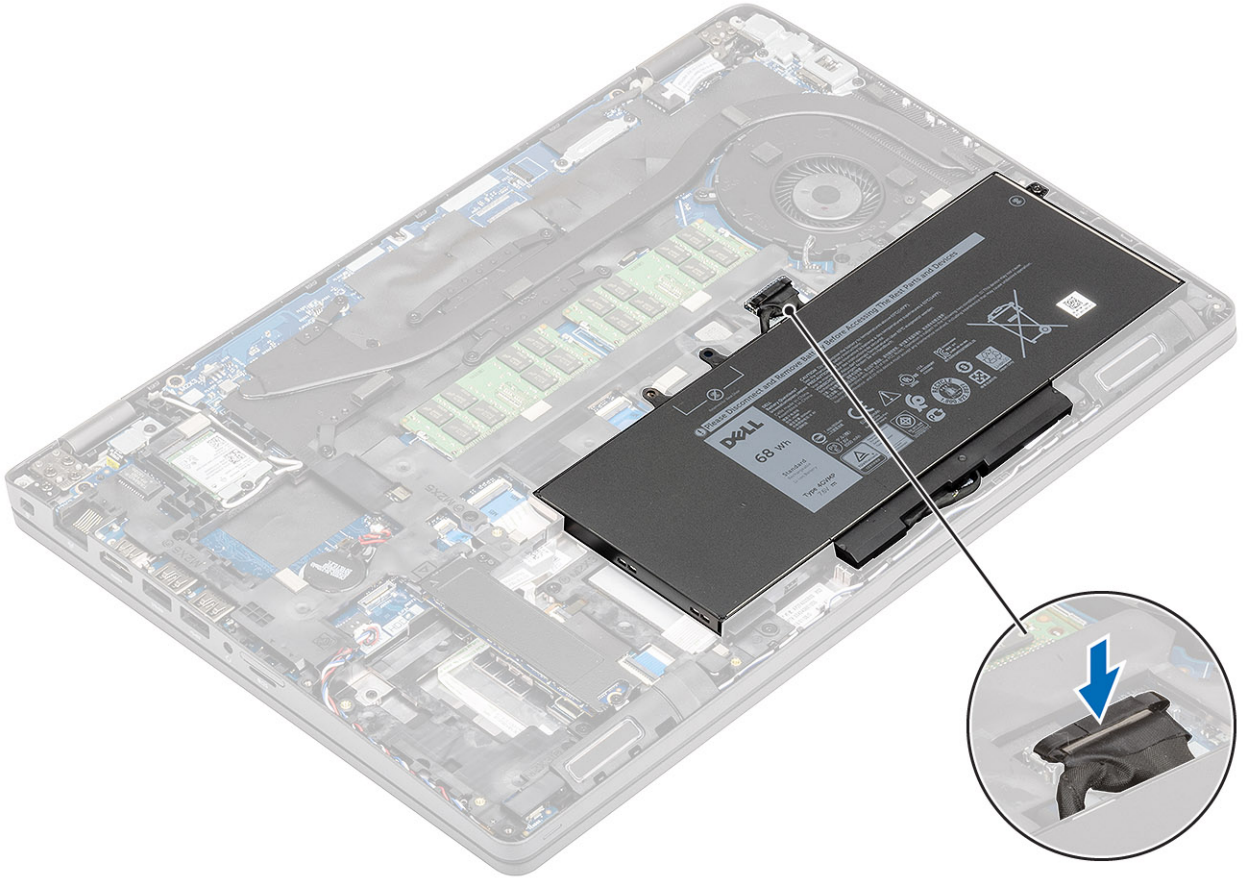
## Pili takma

### Adımlar

1. Pili bilgisayardaki yuvaya hizalayın [1] ve avuç içi dayanağına sabitlemek için tek (M2.0x4.0) vidayı yerine takın [2].



2. Pili kablosunu sistem kartındaki konnektöre tekrar takın.



#### Sonraki Adımlar

1. Alt kapağı takın.
2. MicroSD kartı takın.
3. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

## Bellek modülleri

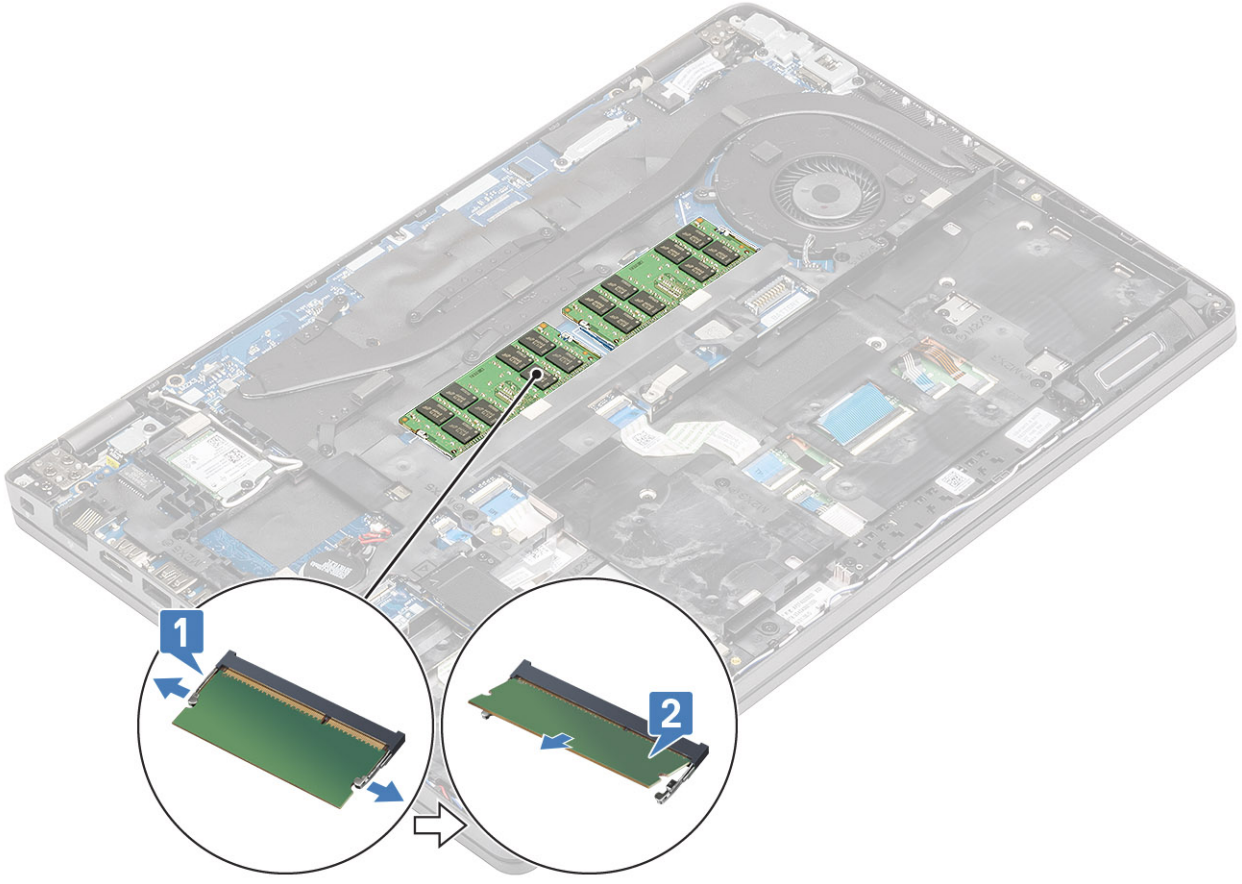
### Belleği Çıkarma

#### Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin
2. MicroSD kartı çıkarın.
3. Alt kapağı çıkarın.
4. Pili çıkarın.

#### Adımlar

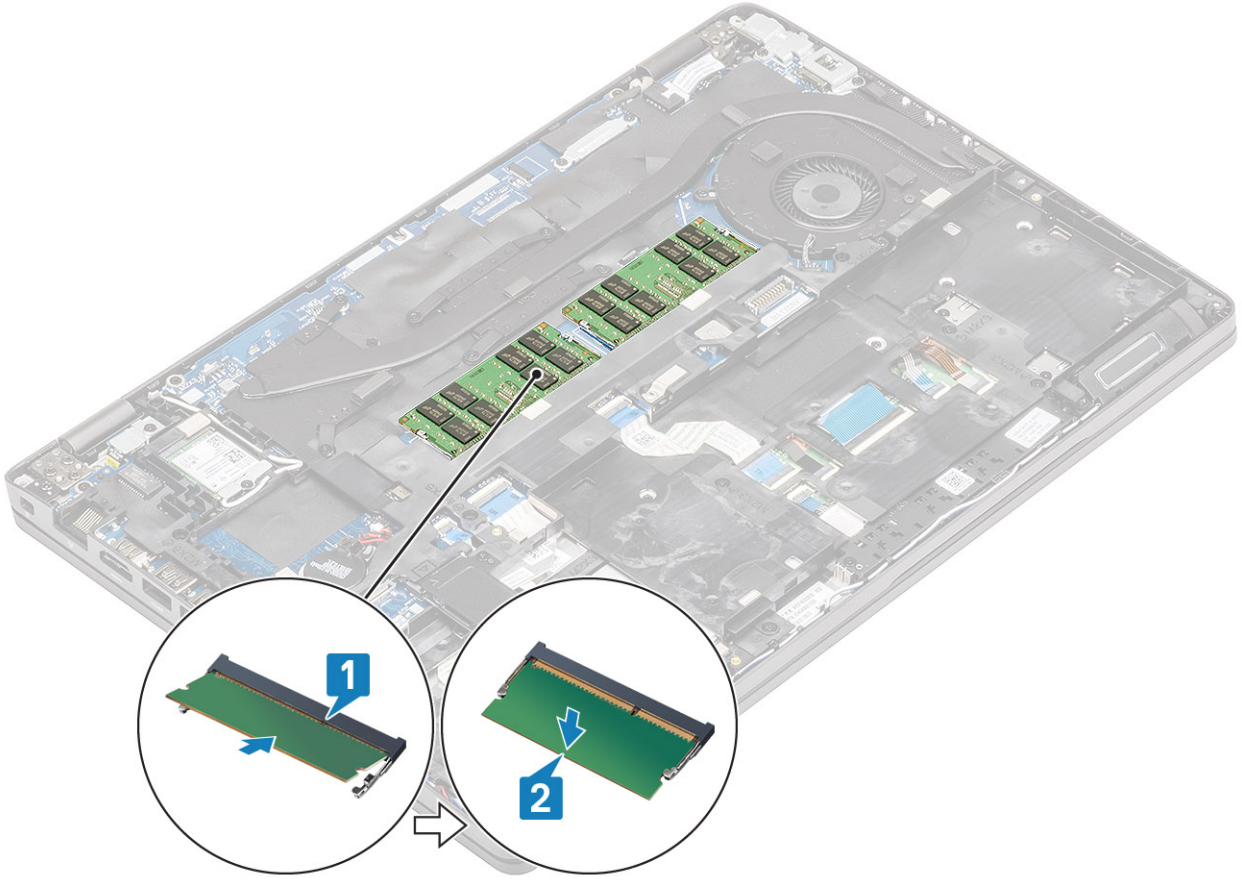
Bellek modülü mandalını yavaşça kaldırın [1] ve yuvasından dışarı doğru itin [2].



## Belleği Takma

### Adımlar

Belleği bilgisayardaki yuvasına hizalayarak kaydırın [1] ve bellek mandallara oturana kadar modüle yavaşça bastırın [2].



#### Sonraki Adımlar

1. Pili takın.
2. Alt kapağı takın.
3. MicroSD kartı takın.
4. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

## WLAN kartı

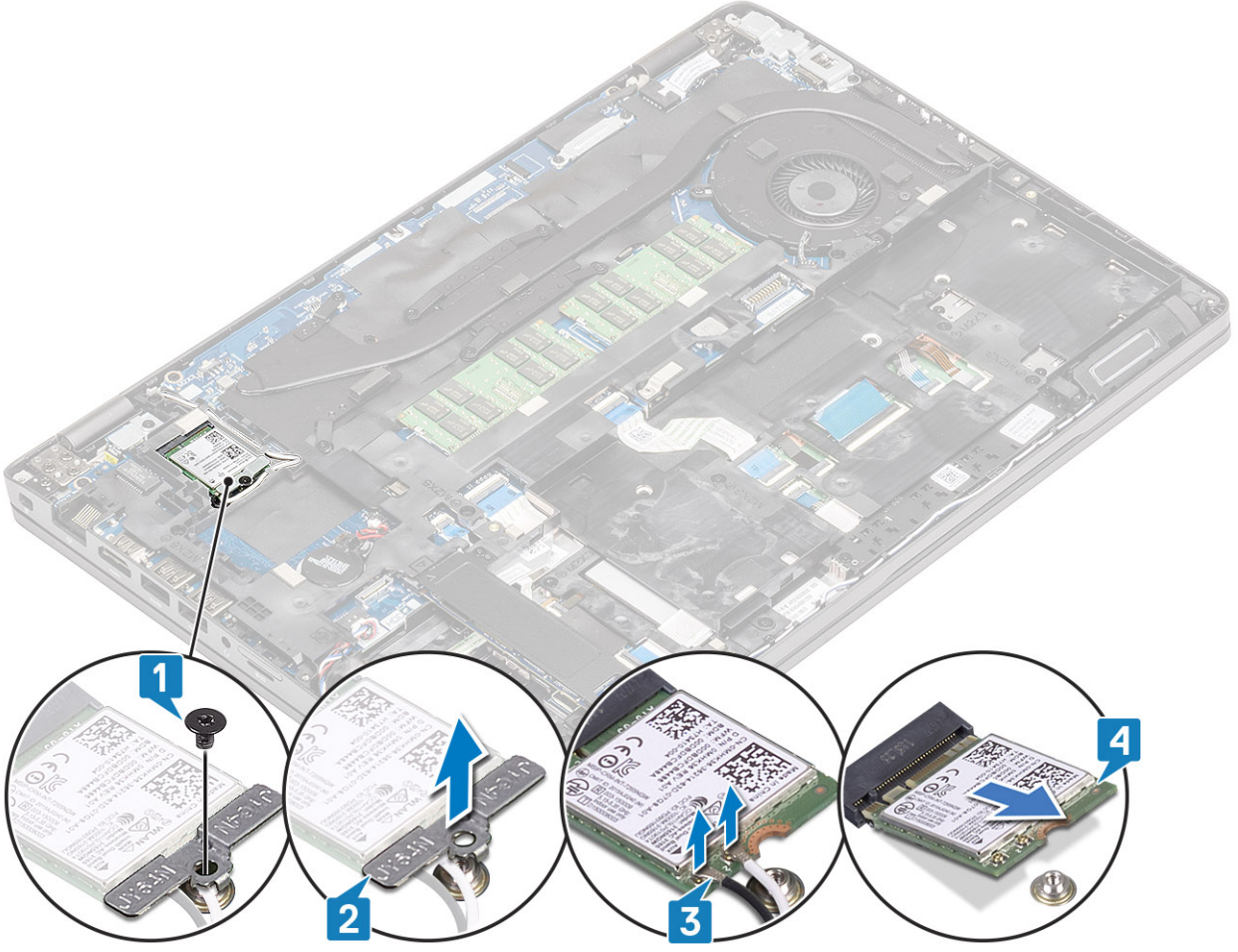
### Kablosuz kartı çıkarma

#### Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin
2. MicroSD kartı çıkarın.
3. Alt kapağı çıkarın.
4. Pili çıkarın.

#### Adımlar

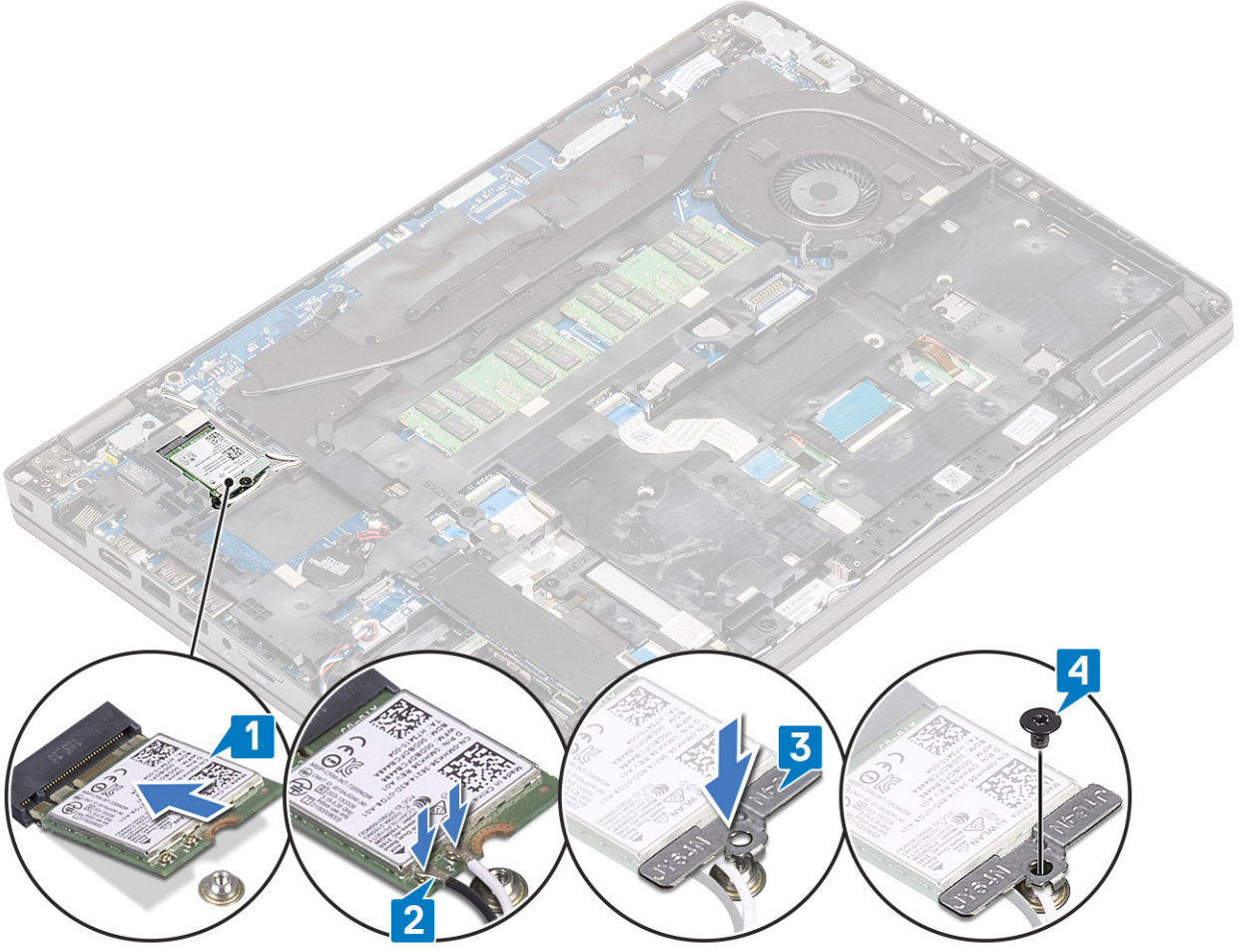
1. WLAN braketini bilgisayara sabitleyen tek vidayı sökün [1] ve braketini bilgisayardan kaldırın [2].
2. İki kablosuz anteni kablosuz kartından çıkarın [3] ve kartı konnektörden dışarı doğru kaydırın [4].



## Kablosuz kartını takma

### Adımlar

1. Kablosuz kartını bilgisayardaki yuvaya kaydırın [1] ve kablosuz antenleri tekrar karta bağlayın [2].
2. Karttaki [3] kablosuz braketini yerine takın ve tek vidayla bilgisayara [4] sabitleyin.



#### Sonraki Adımlar

1. Pili takın.
2. Alt kapağı takın.
3. MicroSD kartı takın.
4. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

## Sabit disk sürücüsü (HDD)

### Sabit disk sürücüsünü çıkarma

#### Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin
2. MicroSD kartı çıkarın.
3. Alt kapağı çıkarın.
4. Pili çıkarın.

#### Adımlar

1. Sabit disk sürücüsü kablosunun sistem kartıyla bağlantısını kesin. [1]
2. Sabit sürücü aksamını yerine sabitleyen dört M2x2,7 vidayı çıkarın [2].
3. Sabit sürücü aksamını sistemden çıkarın [3].
4. Sabit sürücü kablosunun sabit sürücüyle bağlantısını kesin ve kabloyu çıkarın.

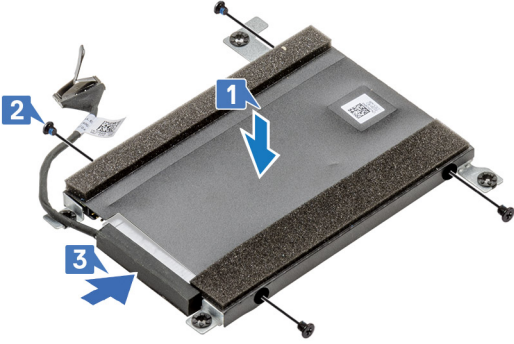


5. Sabit sürücü braketini yerine sabitleyen dört M3x3 vidayı çıkarın.
6. Sabit sürücü braketini çıkarın.

## Sabit disk sürücüsünü takma

### Adımlar

1. Sabit sürücü braketini yerleştirin.



2. Metal braketini sabit disk sürücüsüne takmak için dört M3x3 vidayı sıkın.
3. Sabit sürücü kablosunu bağlayın.
4. Sabit disk sürücüsünü bilgisayarın üzerindeki yuvaya yerleştirin [1].
5. Sabit disk sürücüsünü bilgisayara sabitleyen dört M2x2,7 vidayı sıkın [2].
6. Sabit disk sürücüsü kablosunu sistem kartına bağlayın [3].

### Sonraki Adımlar

1. Pili takın.
2. Alt kapağı takın.
3. MicroSD kartı takın.
4. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

# Katı hal sürücü

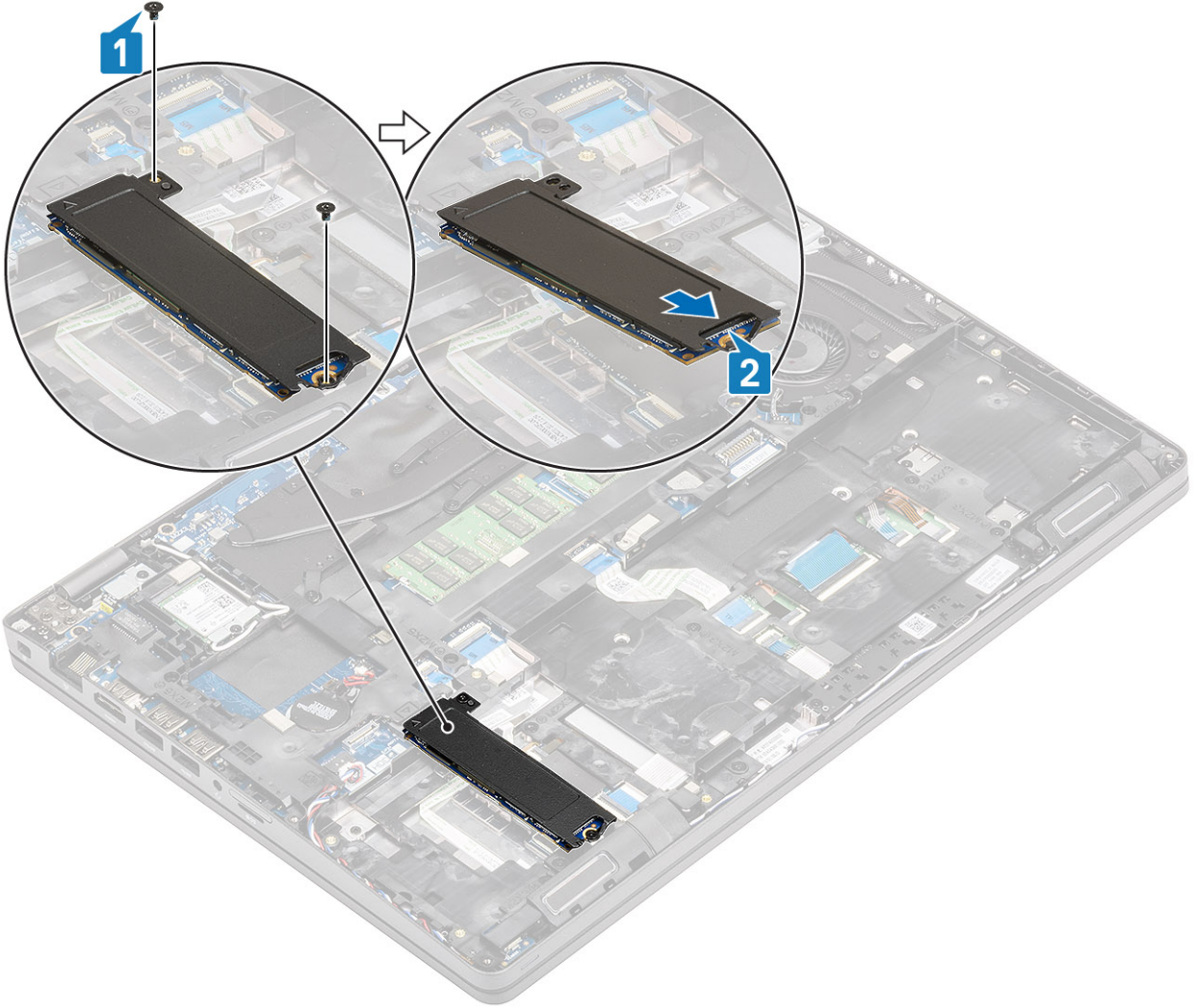
## Katı hal sürücüyü çıkarma

### Önkoşullar

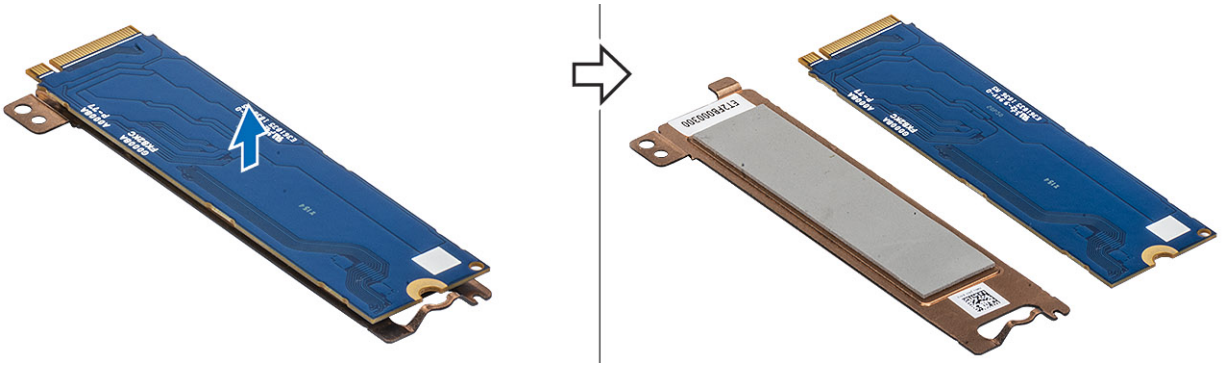
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin
2. MicroSD kartı çıkarın.
3. Alt kapağı çıkarın.
4. Pili çıkarın.

### Adımlar

1. SSD'yi bilgisayara sabitleyen iki vidayı sökün [1] ve SSD modülünü metal braketle birlikte konektörden kaydırın [2].



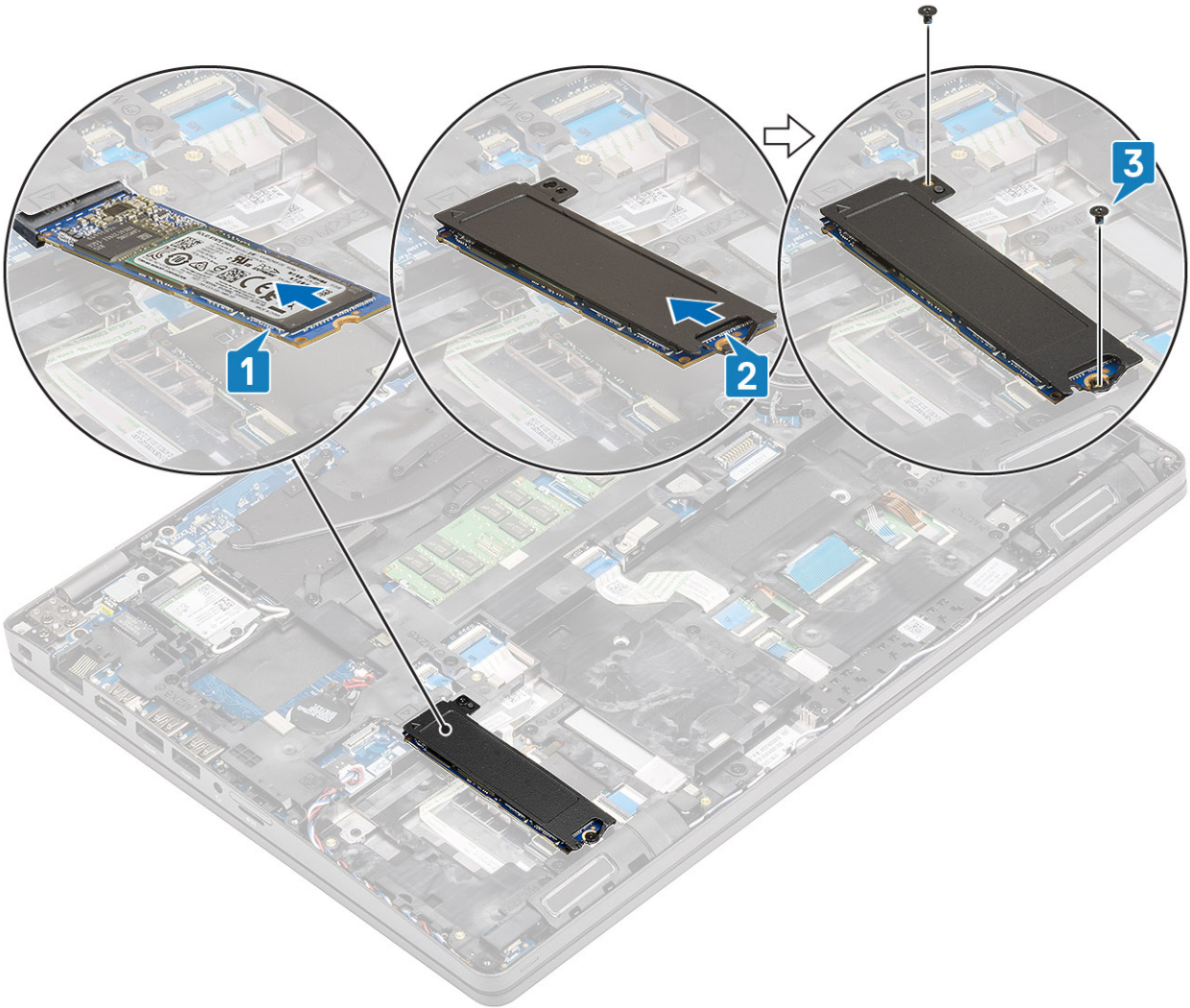
2. Metal braketini ters çevirin ve SSD modülünü metal braketteki termal pedden ayırın.



## Katı hal sürücüyü takma

### Adımlar

1. SSD modülünü metal braketle takın [1] ve modülü bilgisayardaki konnektöre kaydırın [2].
2. Modülü bilgisayara sabitlemek için iki vidayı yerine takın [3].



### Sonraki Adımlar

1. Pili takın.
2. Alt kapağı takın.
3. MicroSD kartı takın.

4. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

## Katı hal sürücü braketini

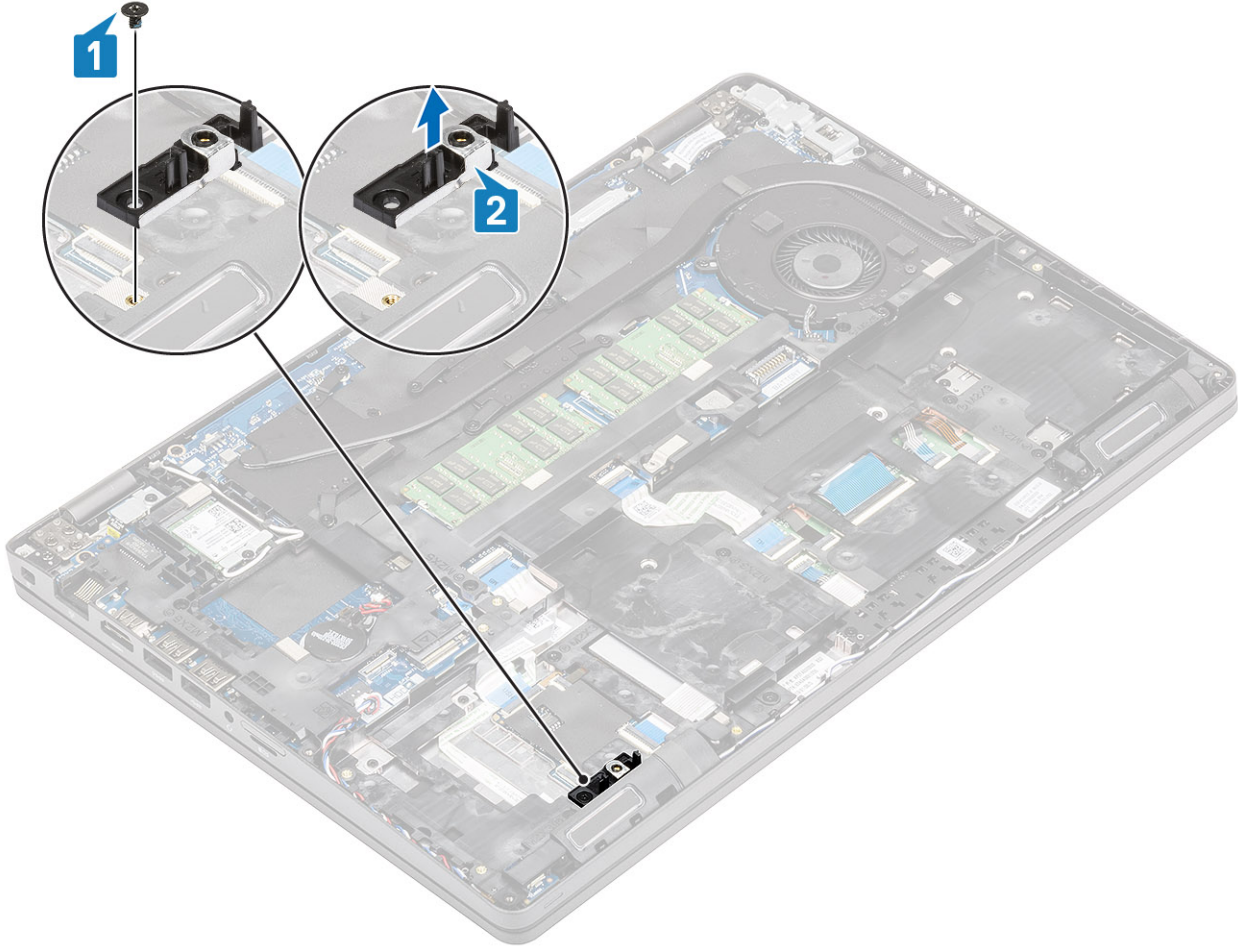
### Katı hal sürücü braketini çıkarma

#### Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin
2. MicroSD kartı çıkarın.
3. Alt kapağı çıkarın.
4. Pili çıkarın.
5. SSD'yi çıkarın.

#### Adımlar

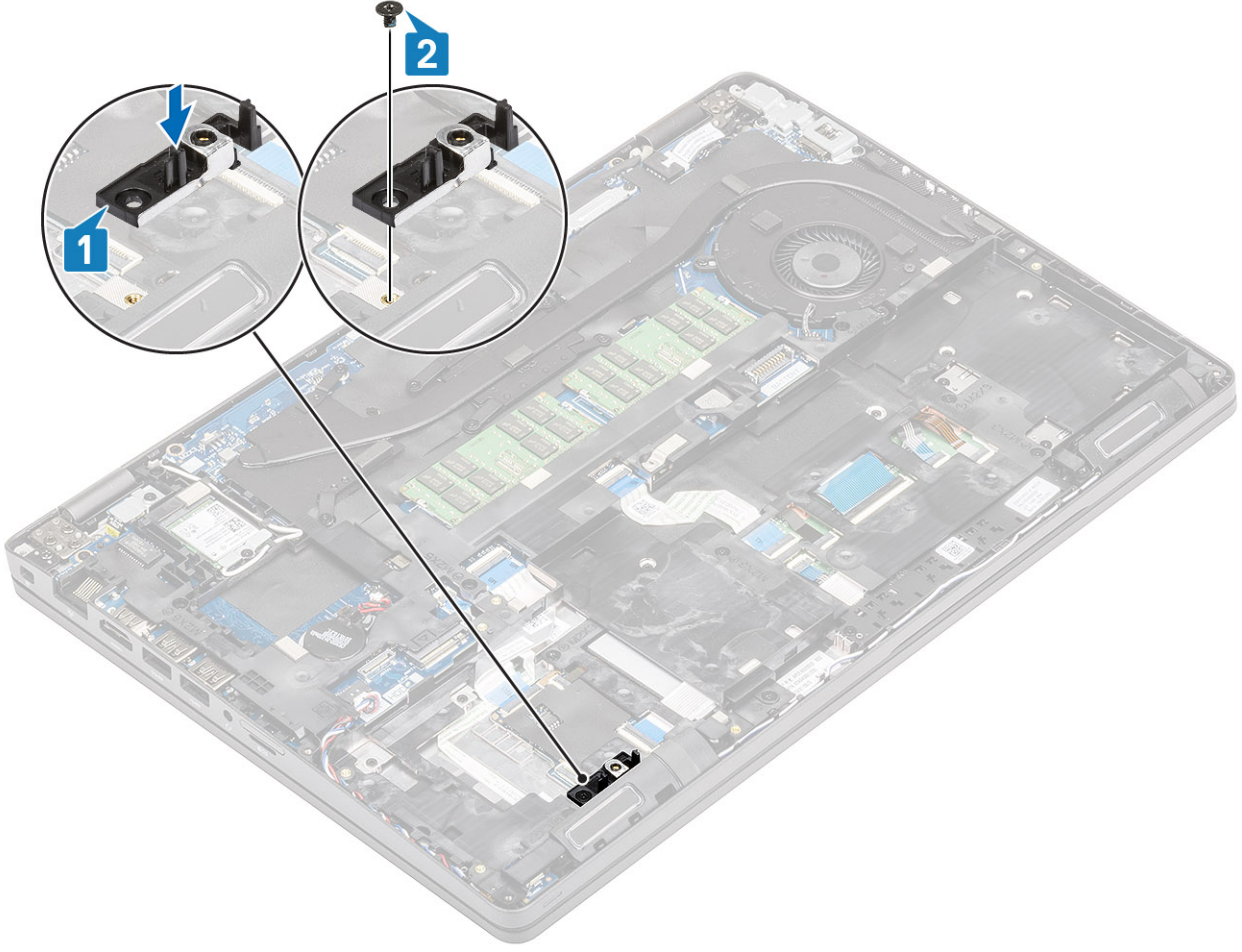
Braketi bilgisayara sabitleyen tek vidayı sökün [1] ve braketi kaldırarak bilgisayardan çıkarın [2].



### Katı hal sürücü braketini takma

#### Adımlar

Braketi bilgisayardaki yuvasına hizalayarak yerleştirin [1] ve braketi bilgisayara sabitleyen tek vidayı yerine takın [2].



#### Sonraki Adımlar

1. SSD'yi takın.
2. Pili takın.
3. Alt kapağı takın.
4. MicroSD kartı takın.
5. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

## Avuç içi dayanağı braketini

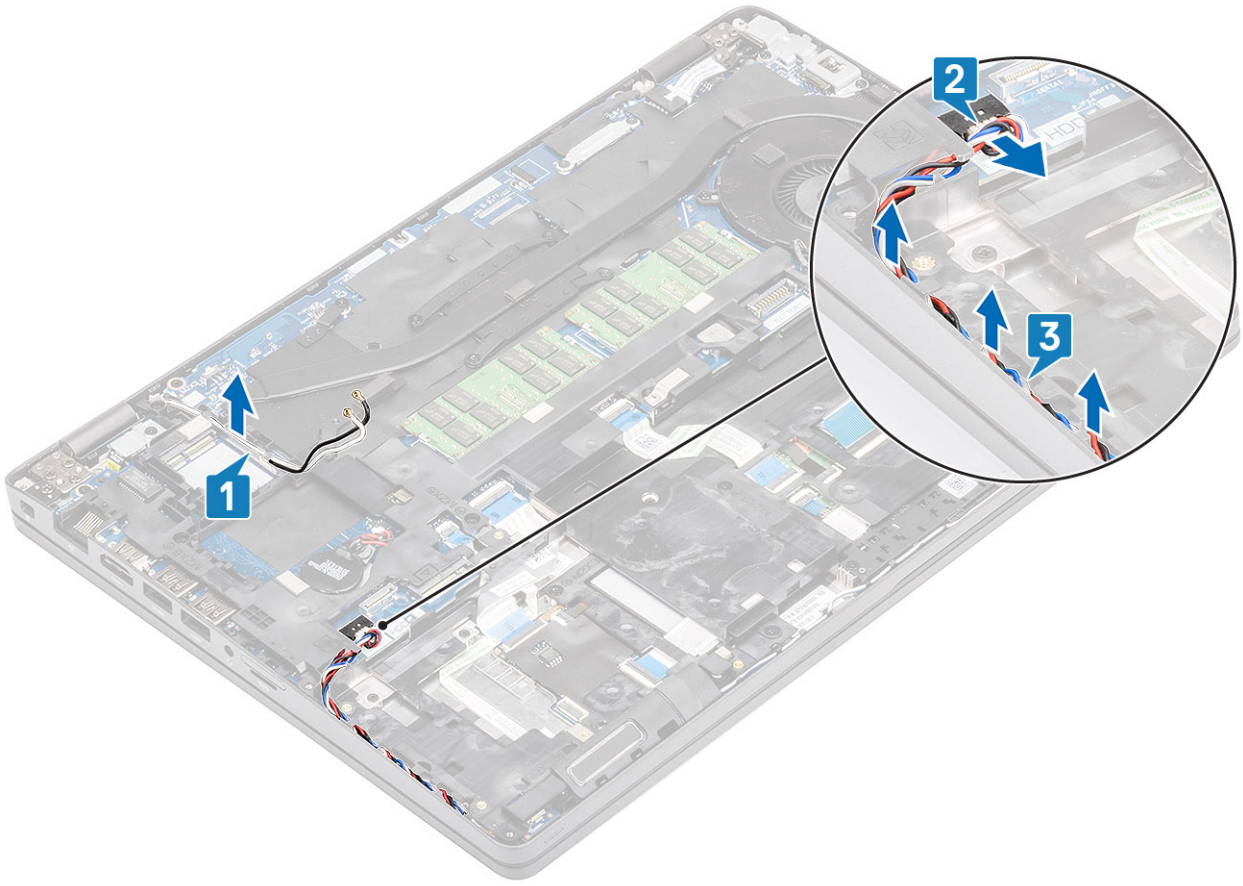
### Avuç içi dayanağı braketini çıkarma

#### Önkoşullar

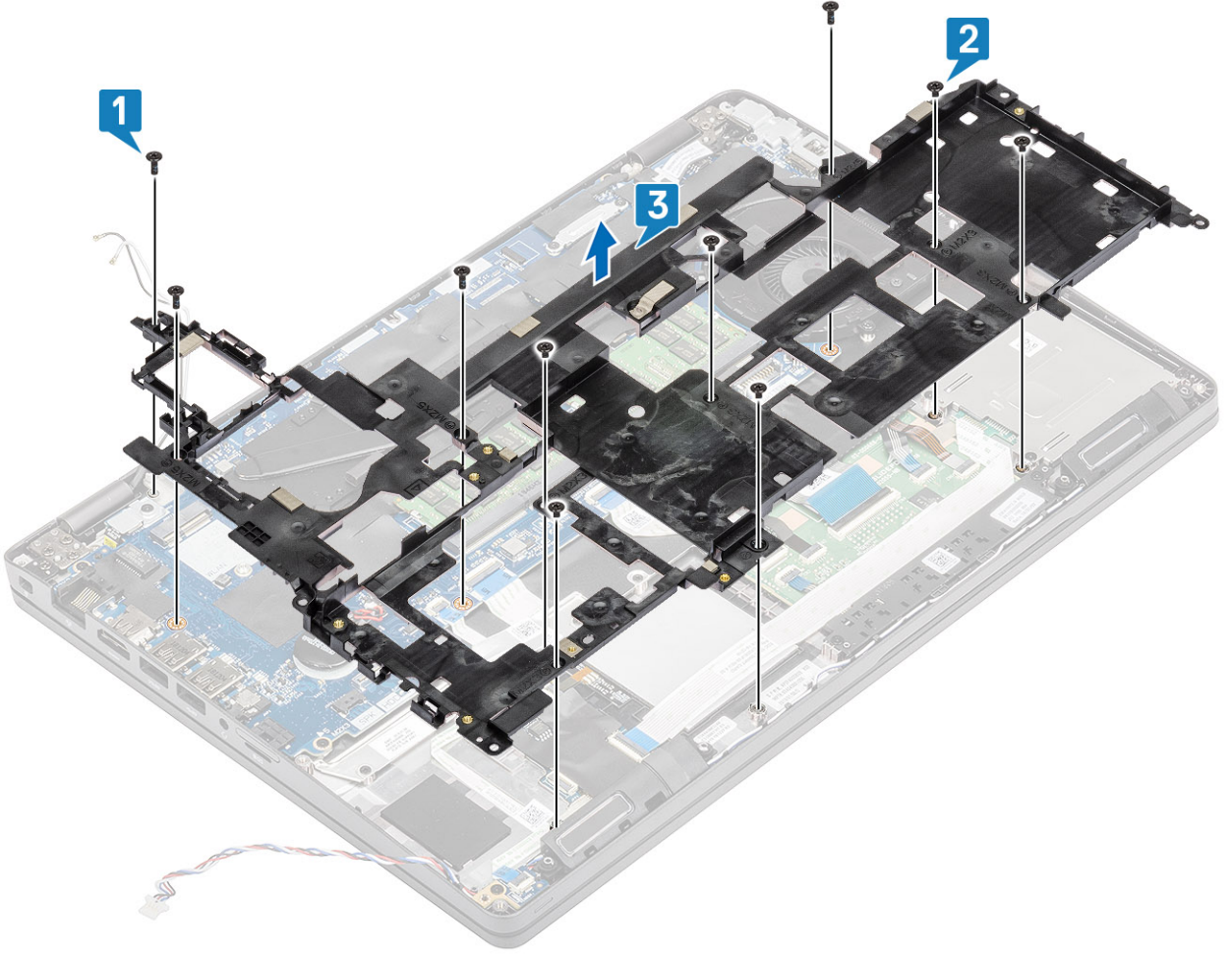
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin
2. MicroSD kartı çıkarın.
3. Alt kapağı çıkarın.
4. Pili çıkarın.
5. SSD'yi çıkarın.
6. SSD braketini çıkarın.

#### Adımlar

1. Kablosuz anteni yolundan ayırın [1] ve ardından hoparlör kablosunu sistem kartından ayırarak çıkarın [2].



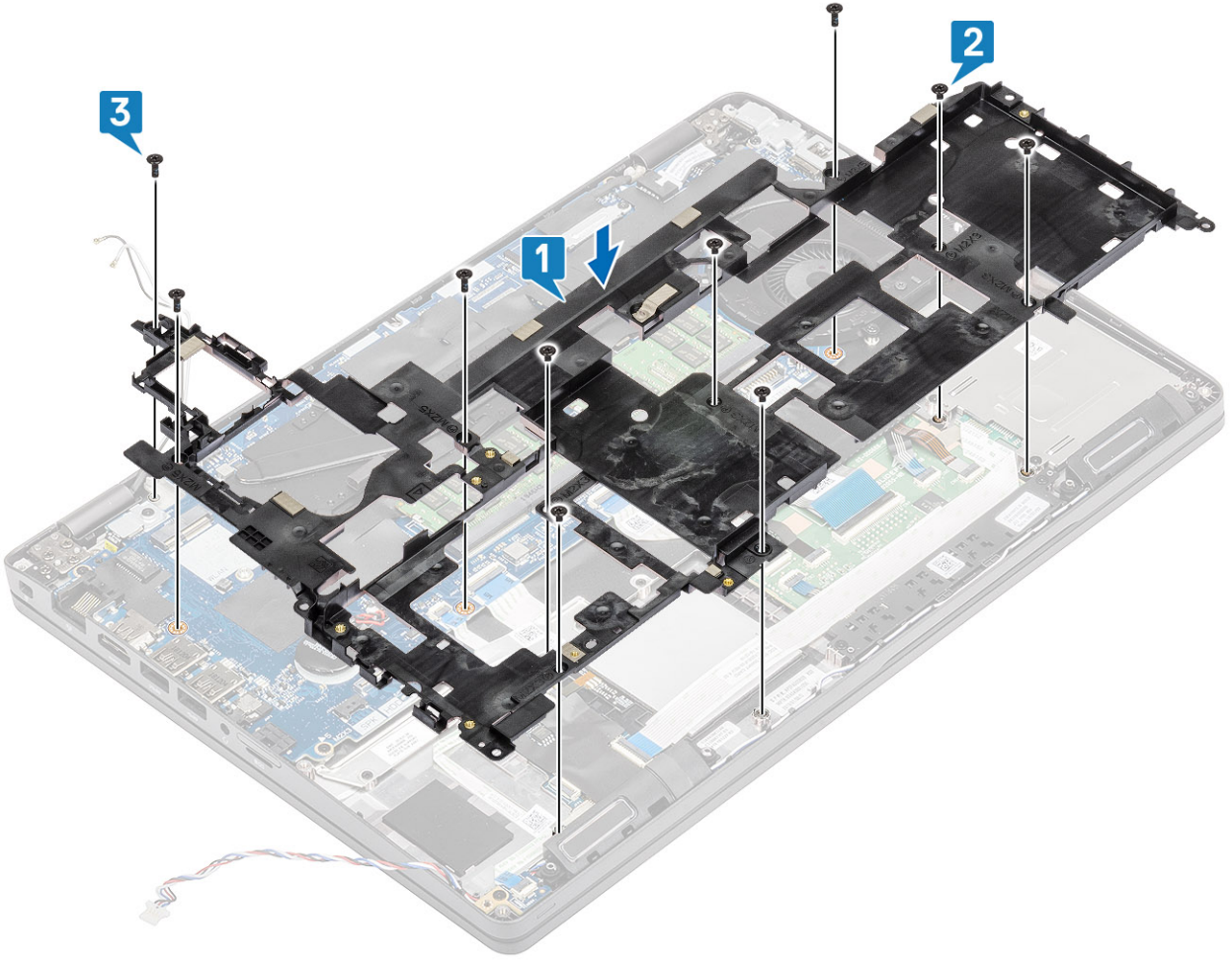
2. Avuç içi dayanağı braketini bilgisayara sabitleyen dört (M2x5) ve altı (M2x3) vidayı sökün [1,2] ve braketini bilgisayardan kaldırın [3].



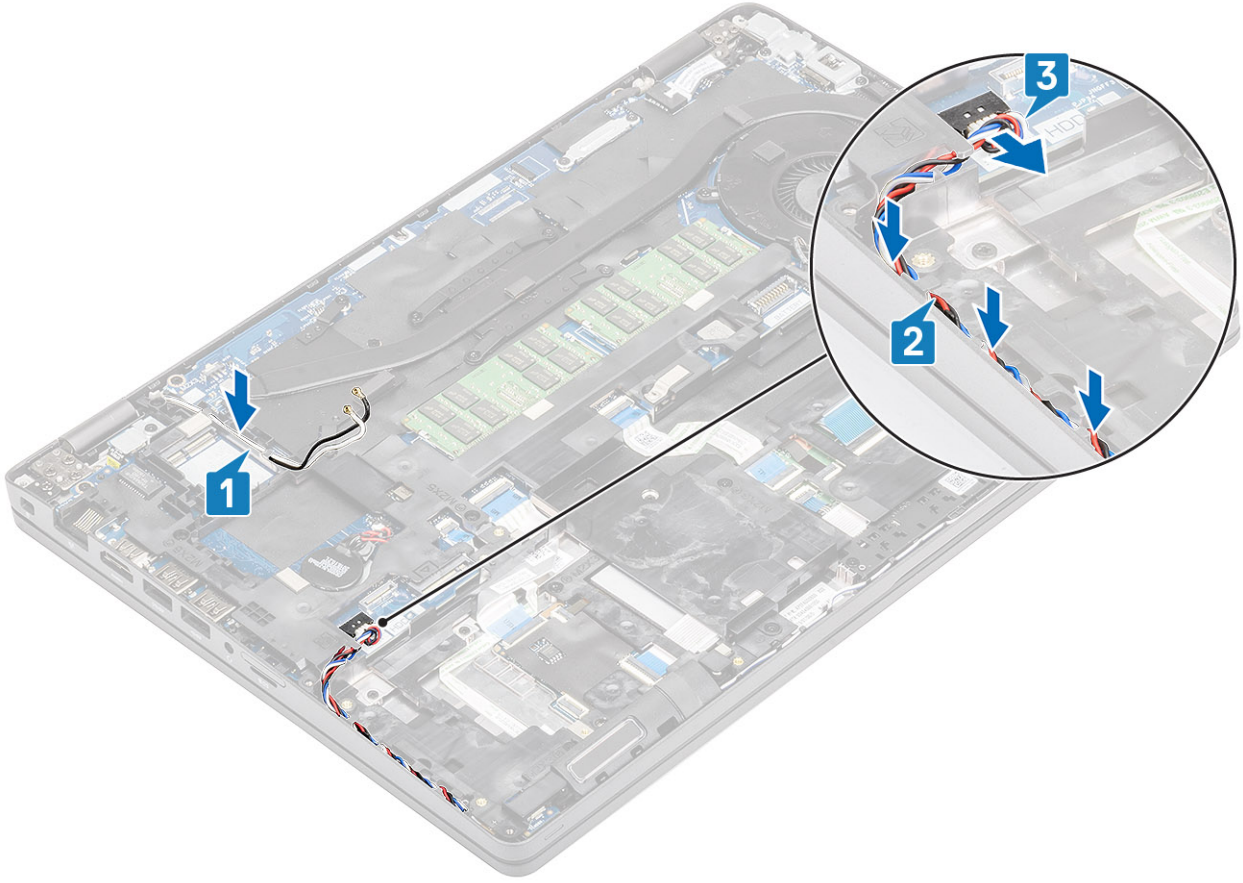
## Avuç içi dayanağı braketini takma

### Adımlar

1. Avuç içi dayanağı braketini bilgisayara hizalayıp yerleştirin [1].
2. Avuç içi dayanağı braketini bilgisayara sabitlemek için dört (M2x5) vidayı ve altı (M2x3) vidayı yerine takın [2,3].



3. Kablosuz antenlerini ve hoparlör kablosunu yönlendirme klipslerinden tekrar geçirin [1,2].
4. Hoparlör kablosunu sistem kartına tekrar bağlayın [3].



#### Sonraki Adımlar

1. SSD braketini takın.
2. SSD'yi takın.
3. Pili takın.
4. Alt kapağı takın.
5. MicroSD kartı takın.
6. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

## Hoparlör

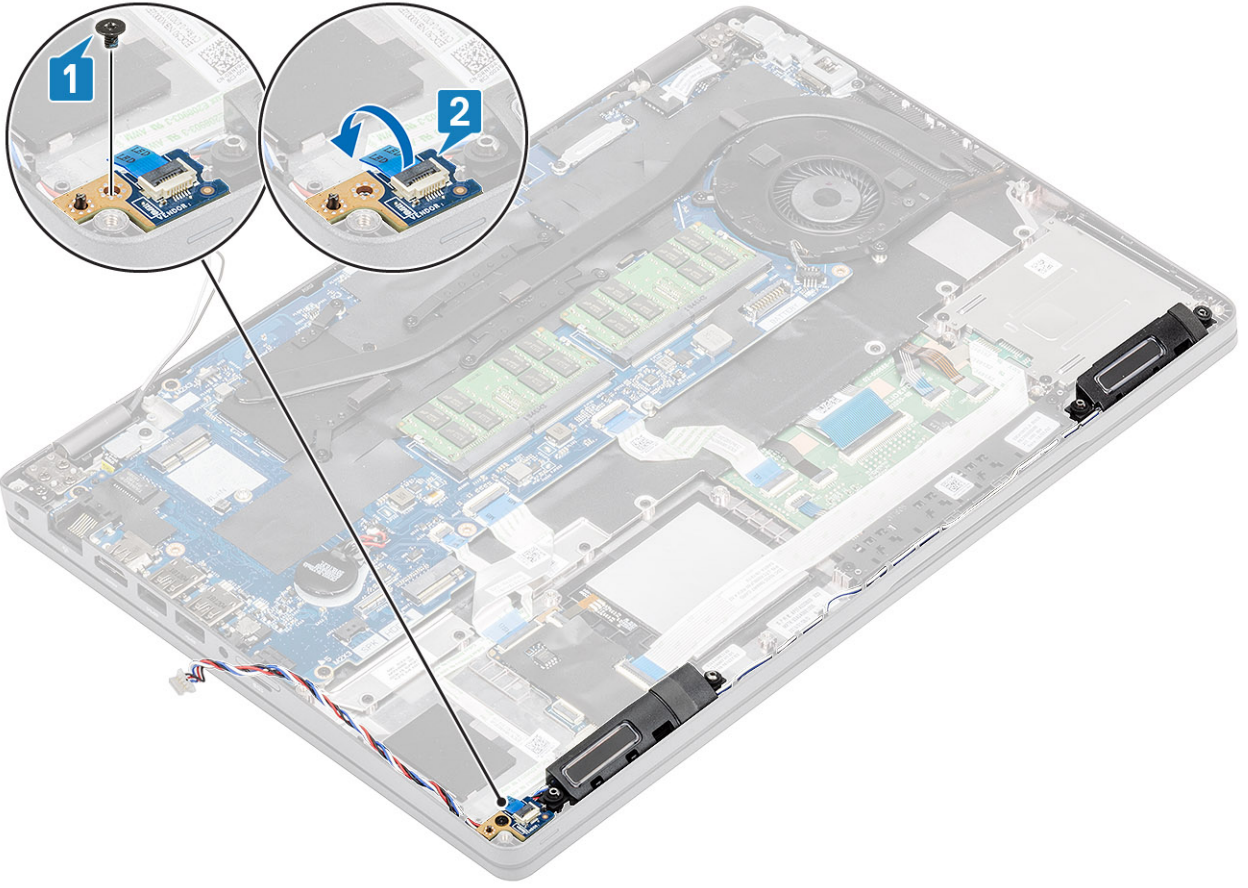
### Hoparlörleri çıkarma

#### Önkoşullar

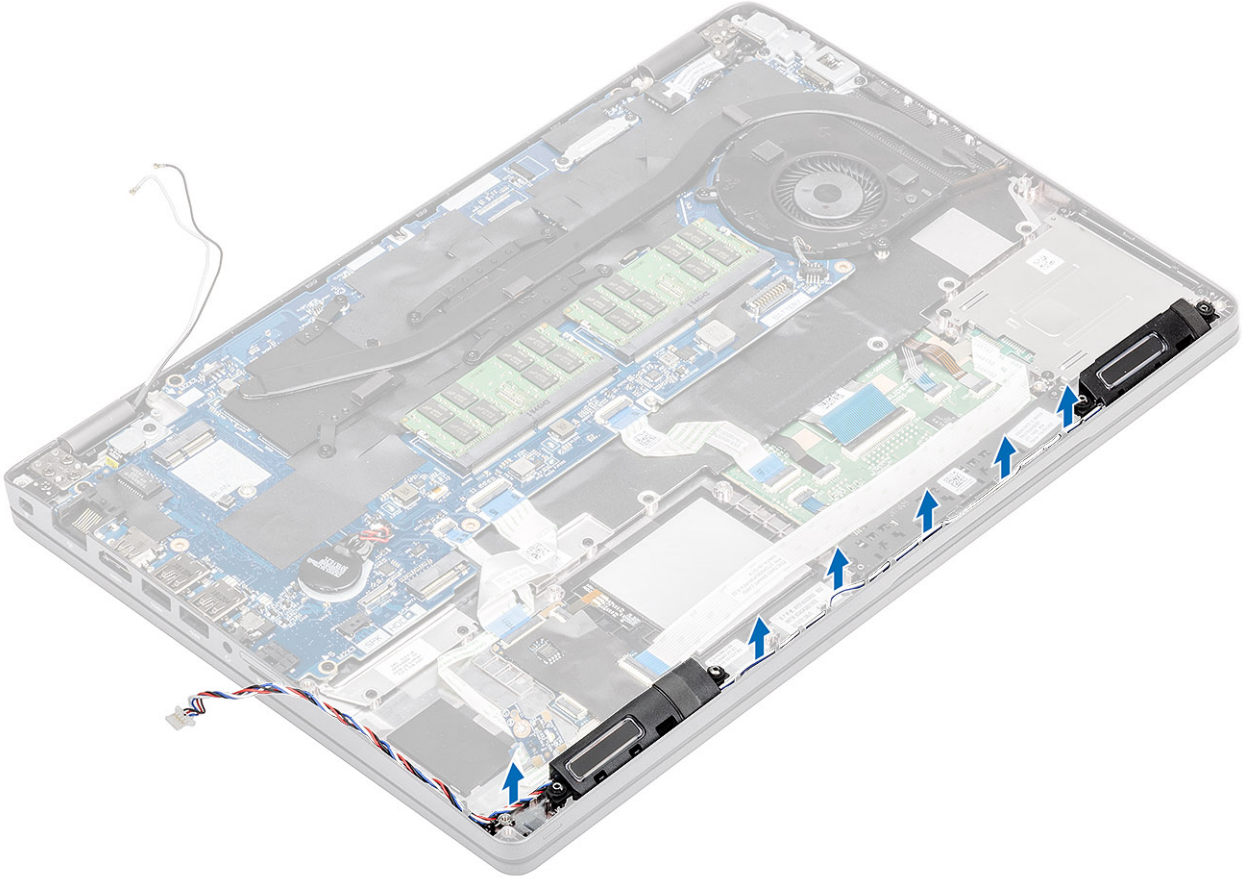
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin
2. microSD kartını çıkarın.
3. Alt kapağı çıkarın.
4. Pili çıkarın.
5. ssd'yi çıkarın.
6. ssd braketini çıkarın.
7. Avuç içi dayanağı braketini çıkarın.

#### Adımlar

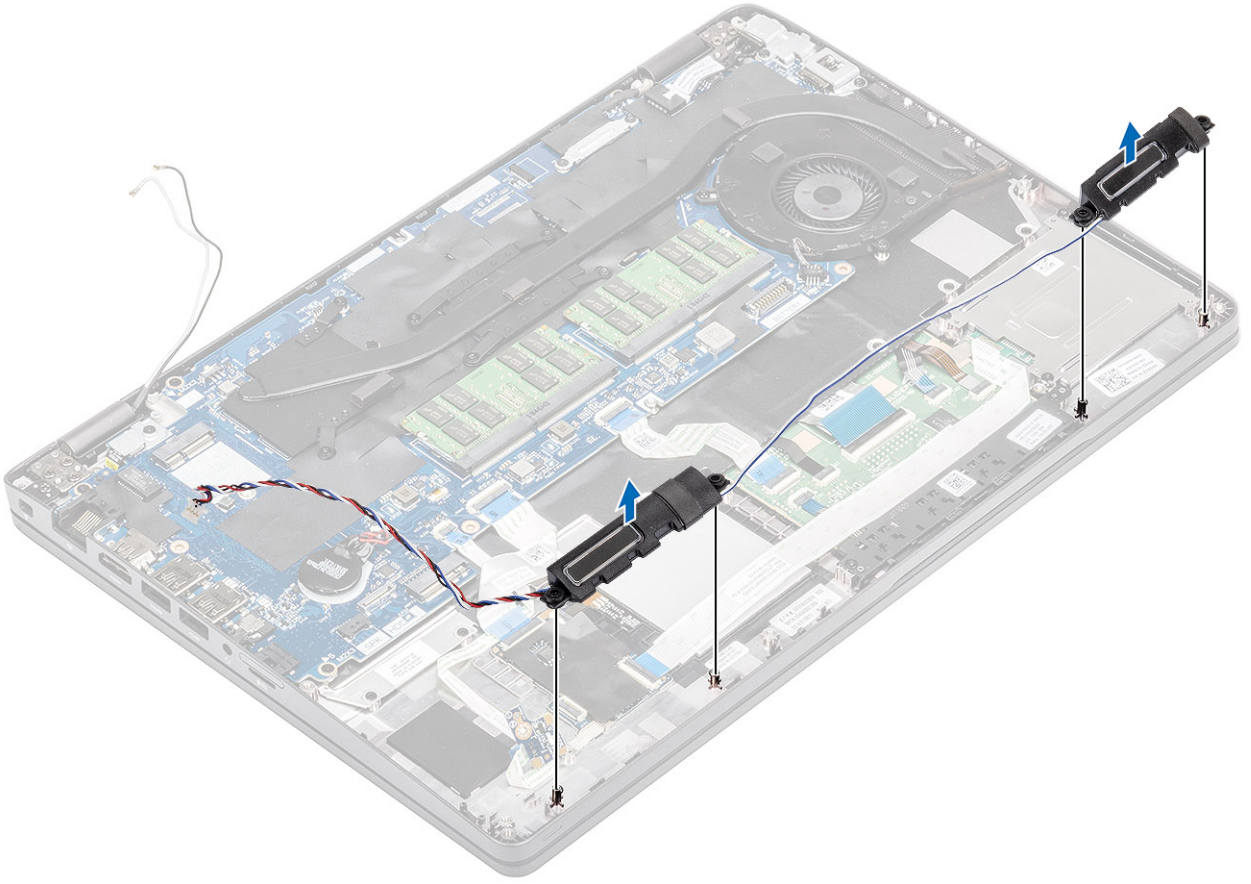
1. LED kartını bilgisayara sabitleyen bir (M2x2,5) vidayı sökün [1].
2. Hoparlör kablolarına [2] erişmek için LED kartını kaldırın ve çevirin.



3. Hoparlör kablolarını bilgisayar kasasındaki yönlendirme klipslerinden çıkarın.



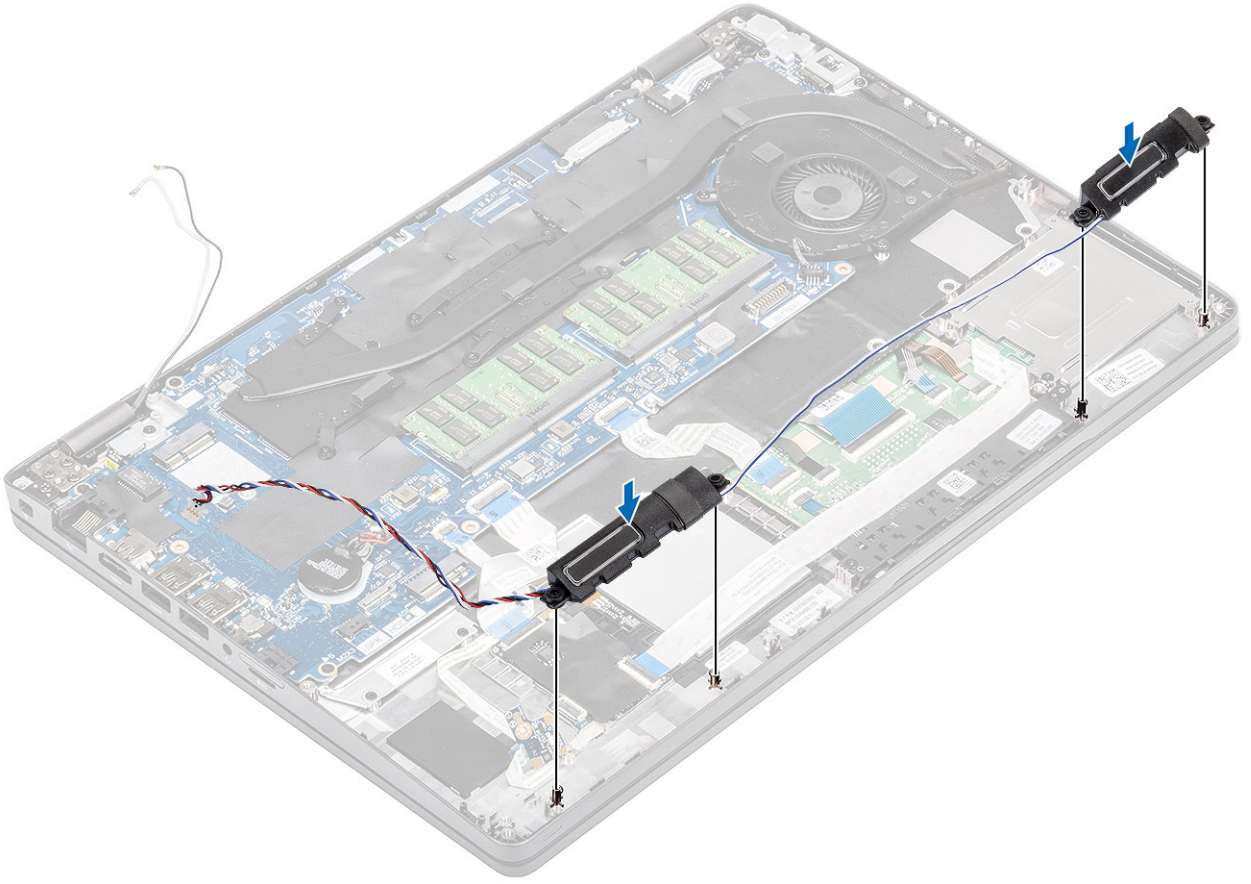
4. Hoparlörü bilgisayardan dışarı doğru kaldırın.



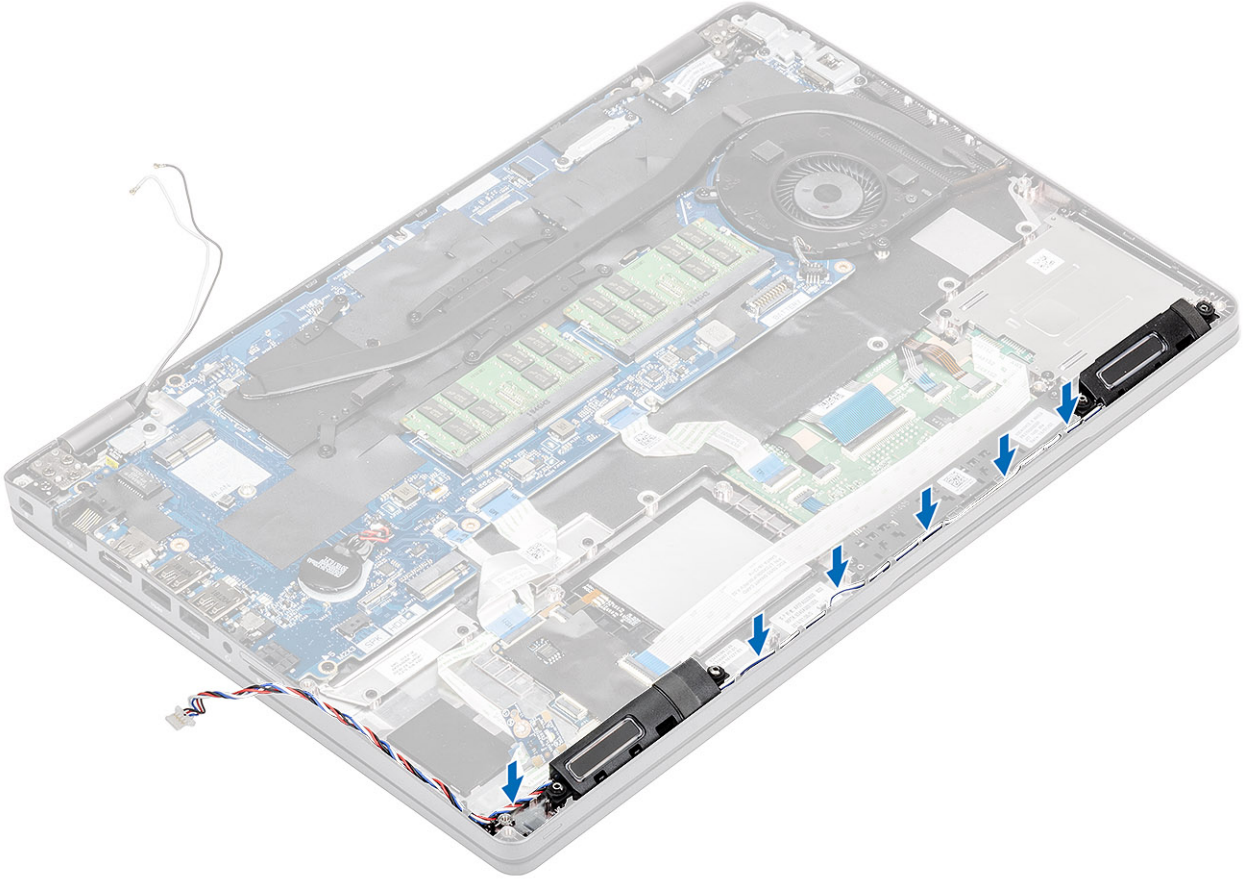
## Hoparlörleri takma

### Adımlar

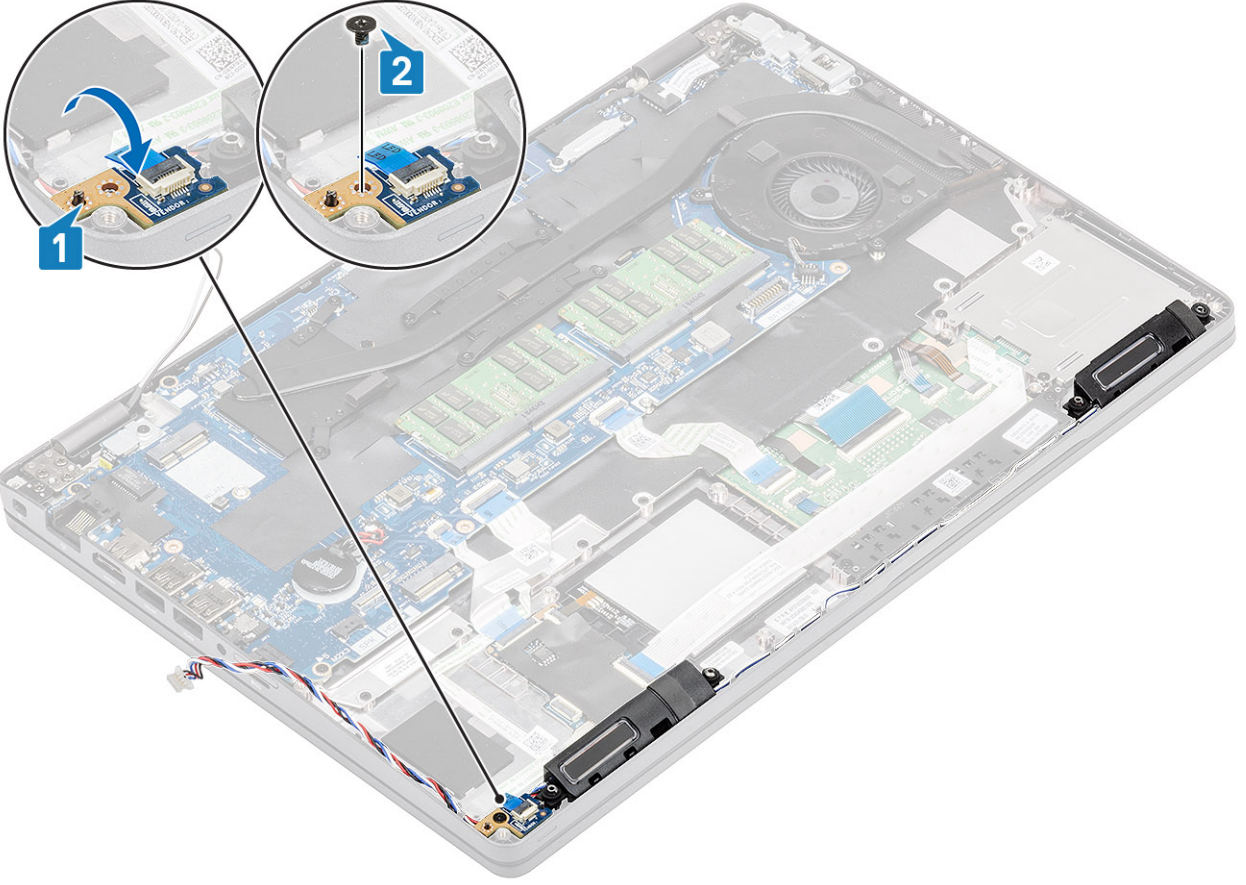
1. Hoparlör modülündeki delikleri bilgisayar kasasındaki pimlerle hizalayın ve yerleştirin.



2. Hoparlör kablolarını bilgisayar kasasındaki yönlendirme klipslerinden geçirin



3. LED kartını tekrar yerleştirin [1].
4. LED kartını bilgisayara sabitlemek için bir (M2x2,5) vidayı yerine takın [2].



#### Sonraki Adımlar

1. [Avuç içi dayanağı braketini](#) takın.
2. [ssd braketini](#) takın.
3. [ssd'yi](#) takın.
4. [Pili](#) takın.
5. [Alt kapağı](#) takın.
6. [microSD kartını](#) takın.
7. [Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra](#) bölümündeki prosedürü uygulayın.

## Isı emici

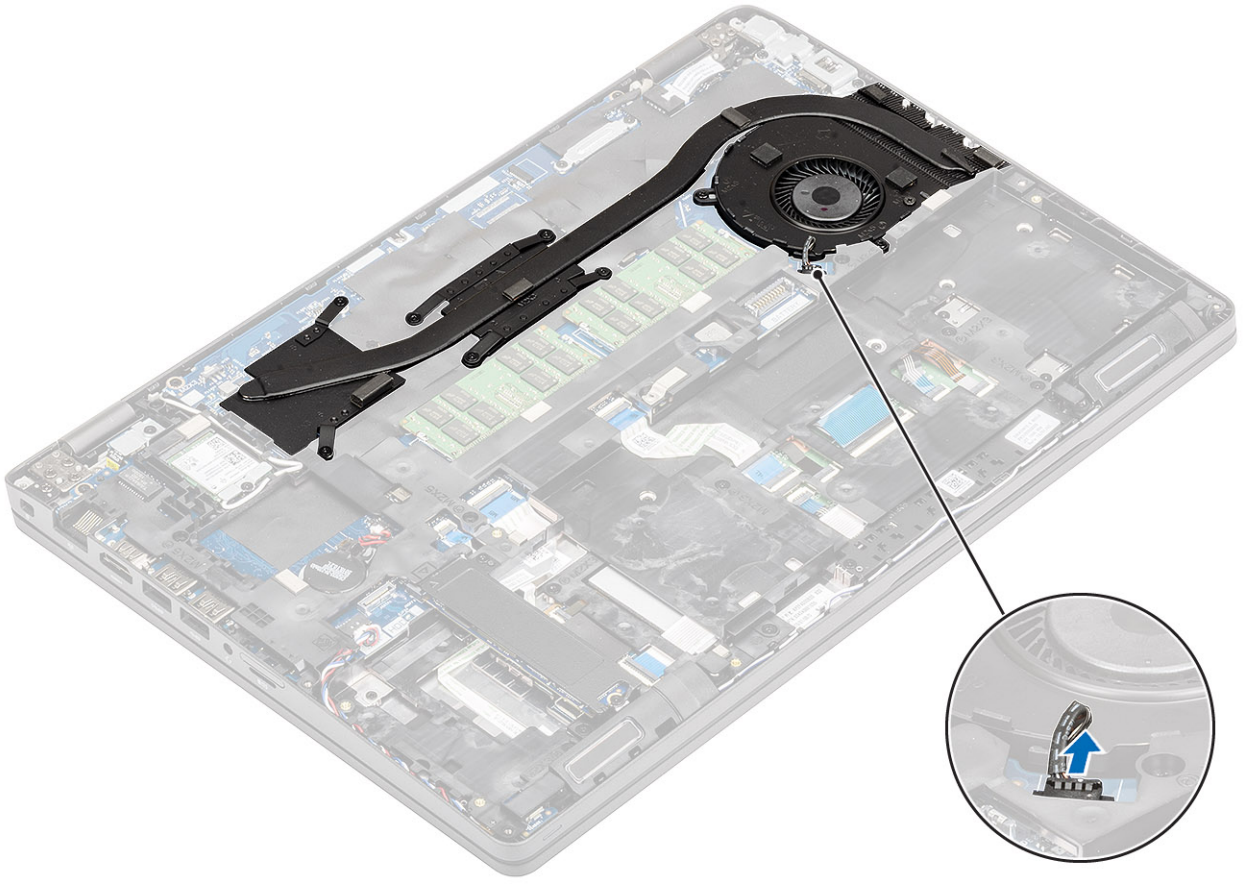
### Isı Emicisini Çıkarma

#### Önkosullar

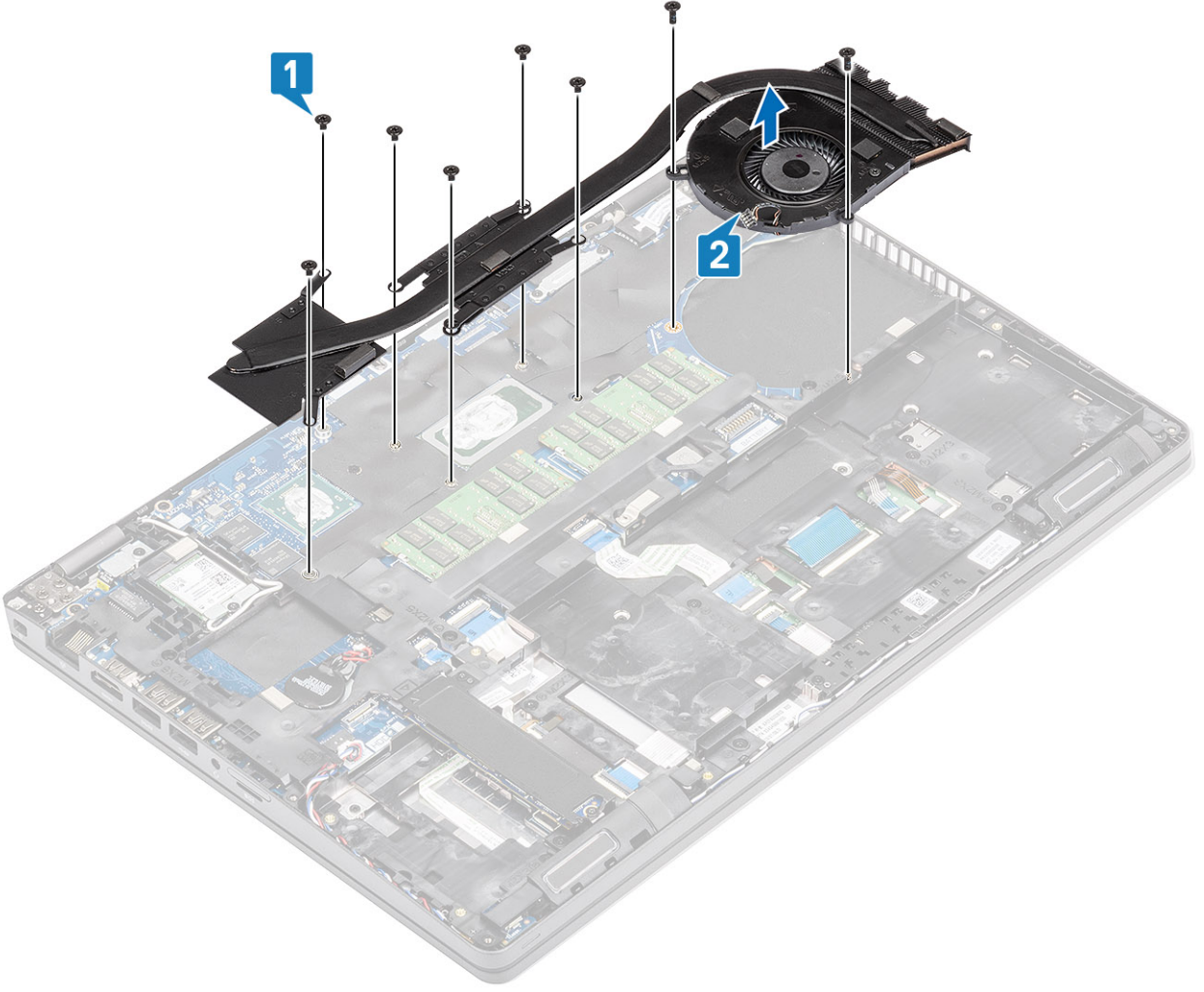
1. [Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce](#) bölümündeki prosedürü takip edin
2. [MicroSD kartı](#) çıkarın.
3. [Alt kapağı](#) çıkarın.
4. [Pili](#) çıkarın.

#### Adımlar

1. Isı Emicisi fanı kablosunu sistem kartı üzerindeki konektörden çıkarın [1].



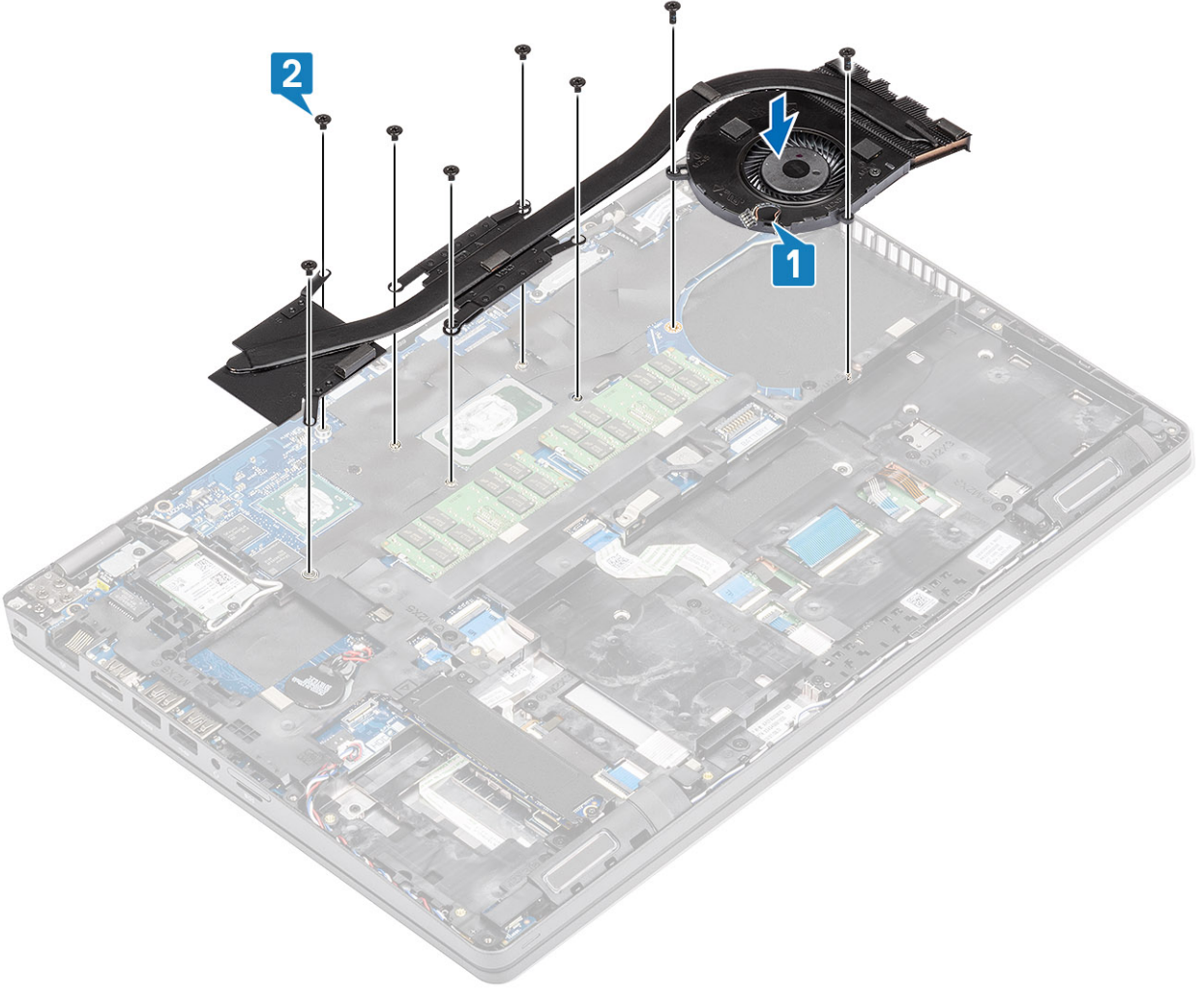
2. Yedi (M2x3) vidayı ve iki (M2x5) vidayı ısı emicisi üzerindeki sayıların belirttiği sırada çıkarın [1].
3. Isı Emicisini bilgisayardan kaldırarak çıkarın [2].



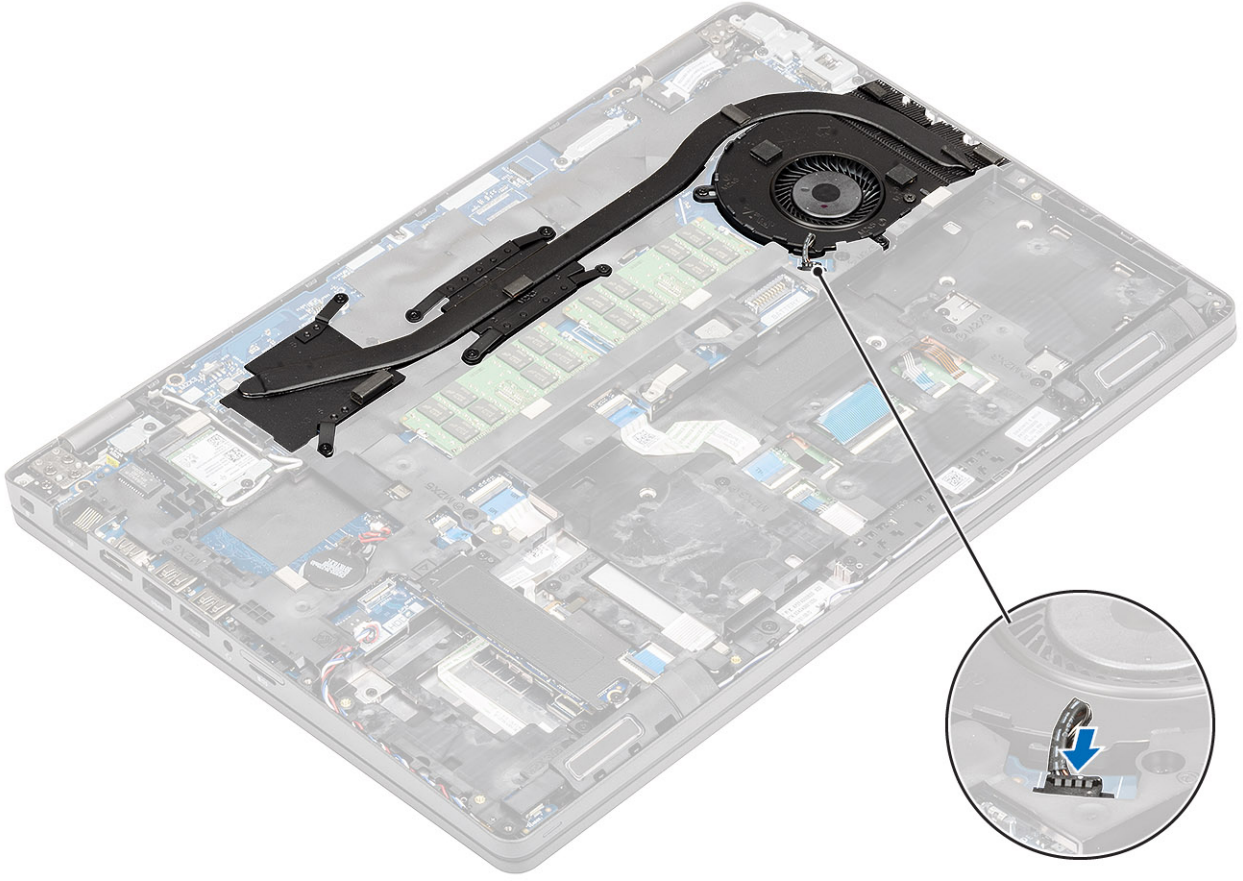
## Isı Emicisini Takma

### Adımlar

1. Isı Emicisini bilgisayardaki vida deliklerinin üzerinde hizalayarak yerleştirin [1].
2. Yedi (M2x3) ve (M2x5) vidayı ısı emicisi üzerinde belirtilen sırada yerine takın [2].



3. Isı Emicisi fan kablosunu sistem kartındaki konnektöre tekrar takın.



#### Sonraki Adımlar

1. Pili takın.
2. Alt kapağı takın.
3. MicroSD kartı takın.
4. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

## Sistem fanı

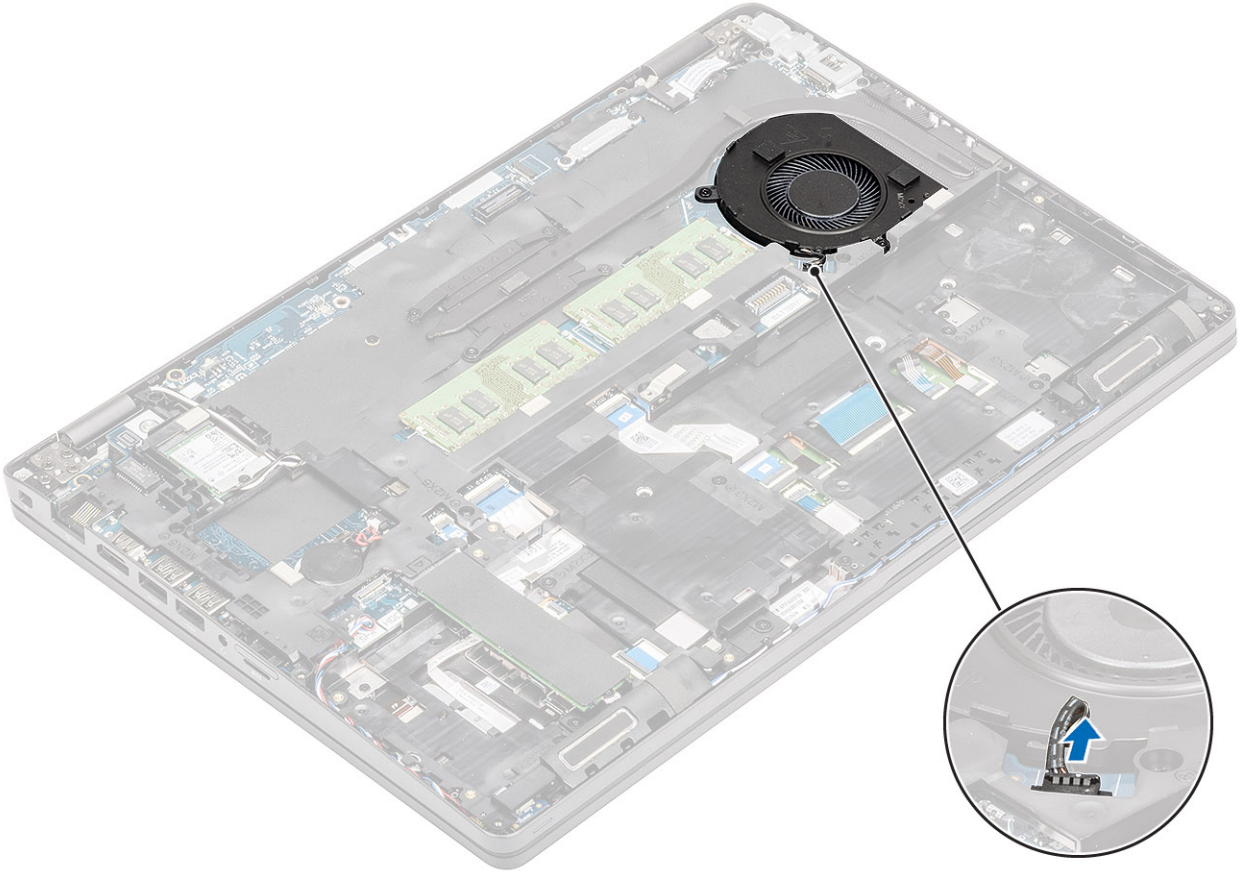
### Sistem Fanını Çıkarma

#### Önkosullar

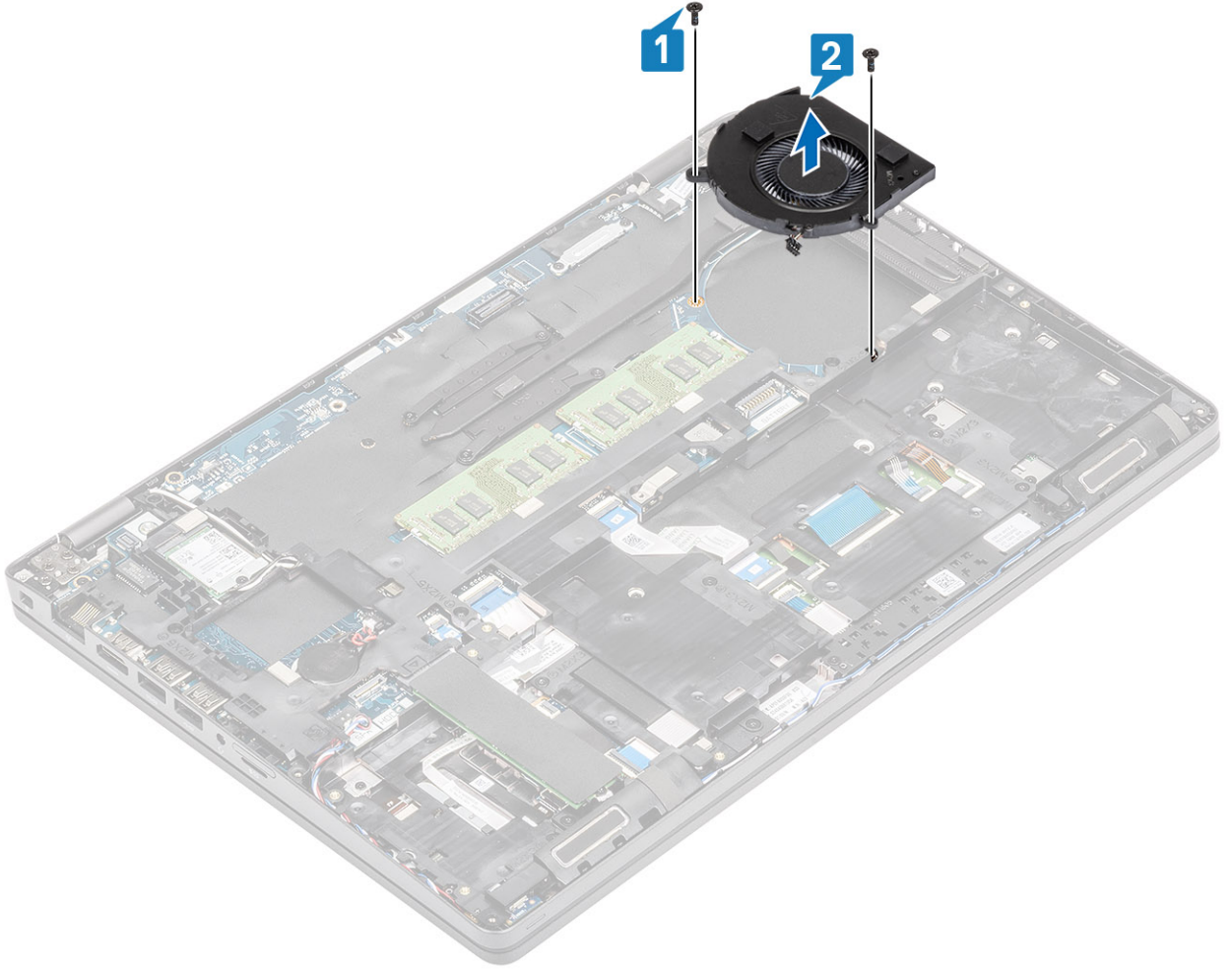
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. microSD kartı çıkarın.
3. Alt kapağı çıkarın.
4. Pili çıkarın.

#### Adımlar

1. Sistem fanı kablosunu sistem kartındaki konektörden ayırın.



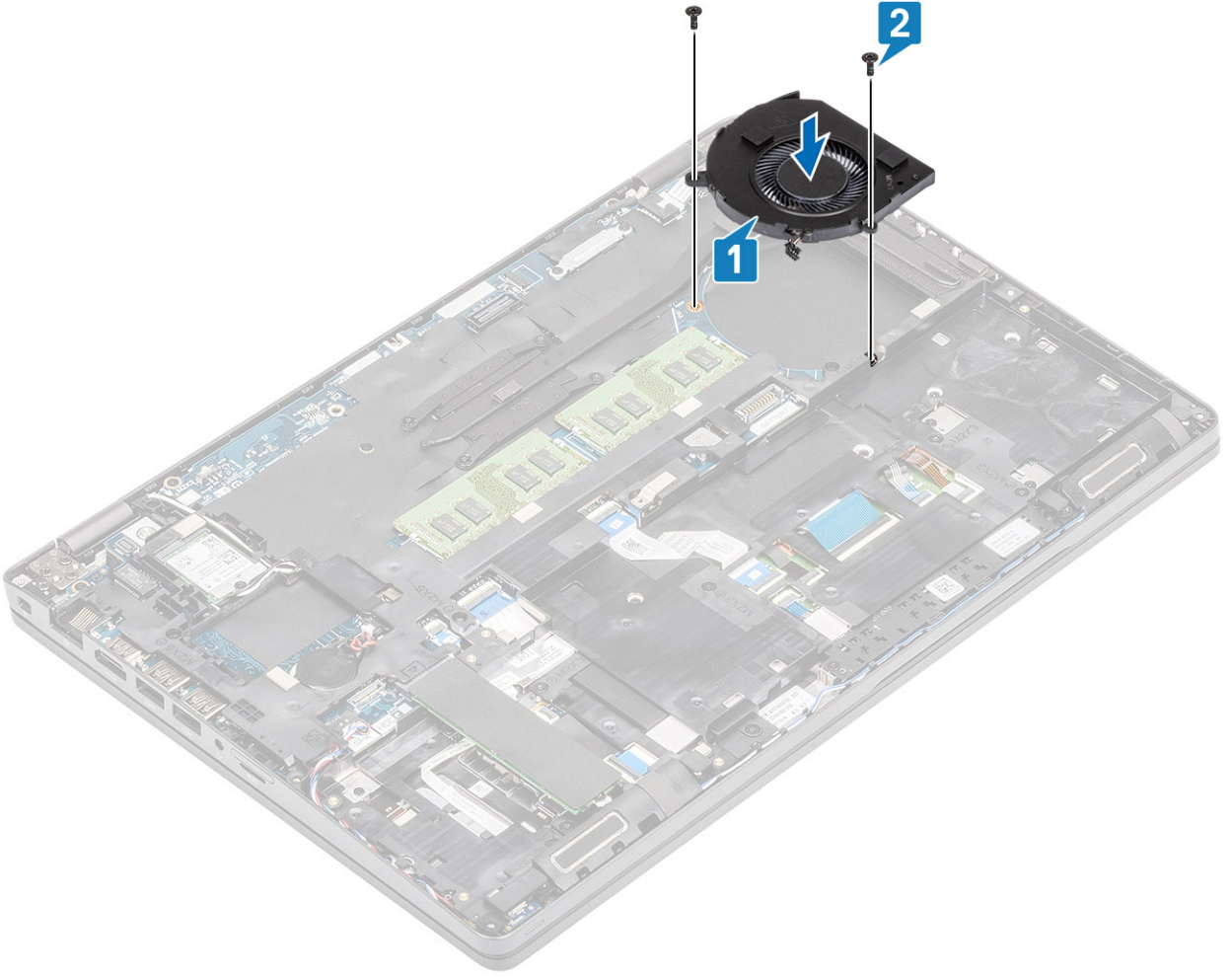
2. Sistem fanını avuç içi dayanağına sabitleyen iki (M2x5) vidayı çıkarın [1].
3. Sistem fanını bilgisayardan kaldırın [2].



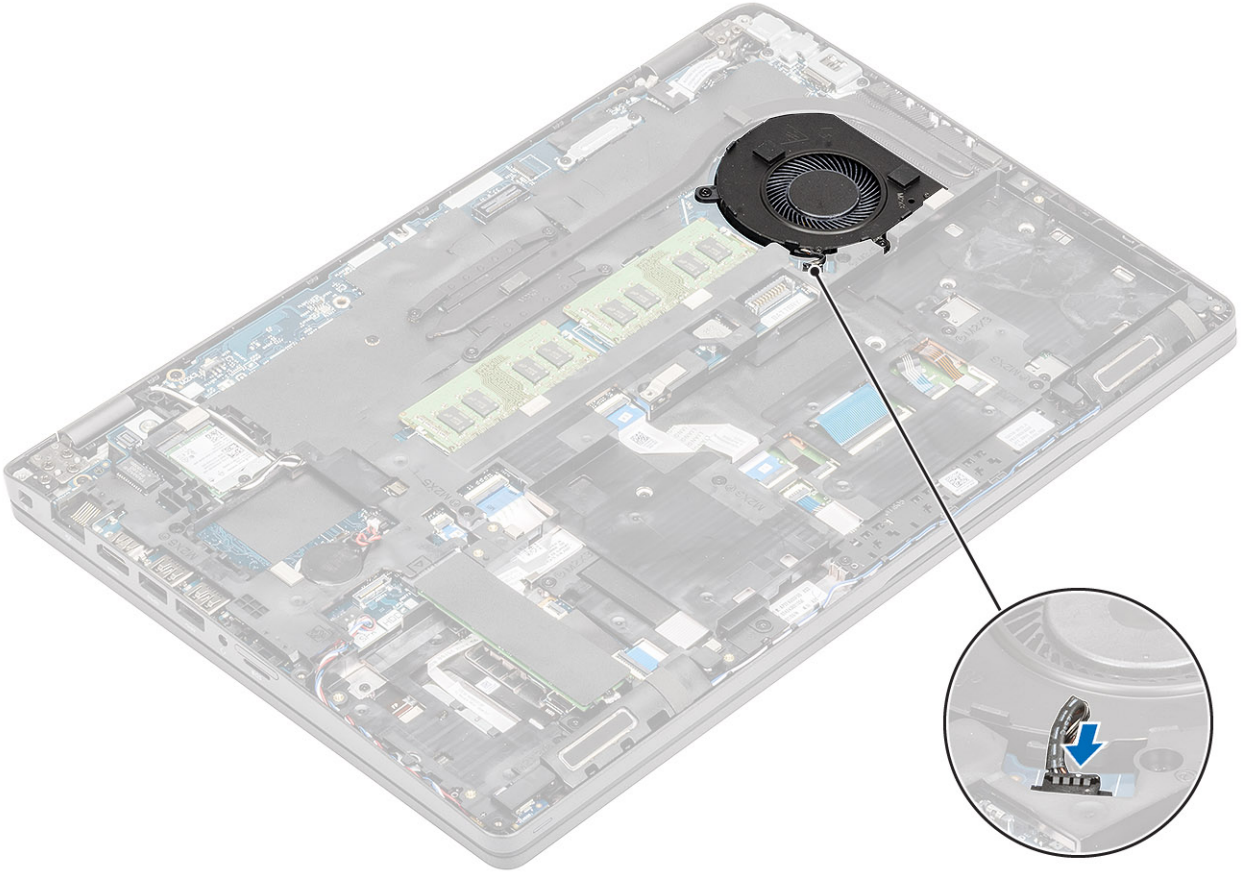
## Sistem Fanını Takma

### Adımlar

1. Sistem fanı üzerindeki vida deliklerini avuç içi dayanağındaki vida delikleriyle hizalayın [1].
2. Sistem fanını avuç içi dayanağına sabitleyen iki (M2x5) vidayı yerine takın [2].



3. Sistem fan kablosunu sistem kartındaki konnektöre bağlayın.



#### Sonraki Adımlar

1. Pili yerine takın.
2. Alt kapağı yerine takın.
3. MicroSD kartı yerine takın.
4. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

## Güç adaptörü bağlantı noktası

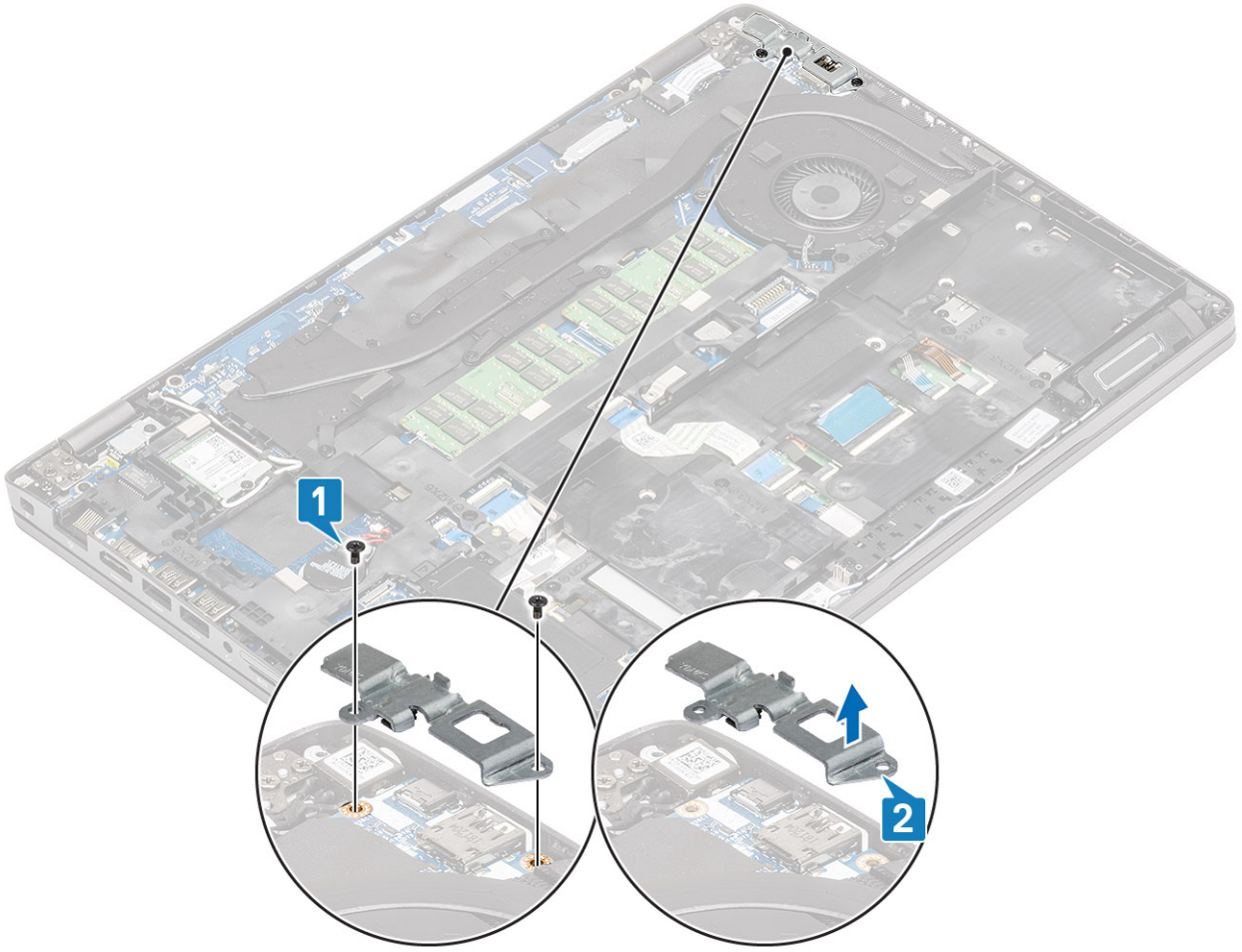
### DC girişi bağlantı noktasını çıkarma

#### Önkosullar

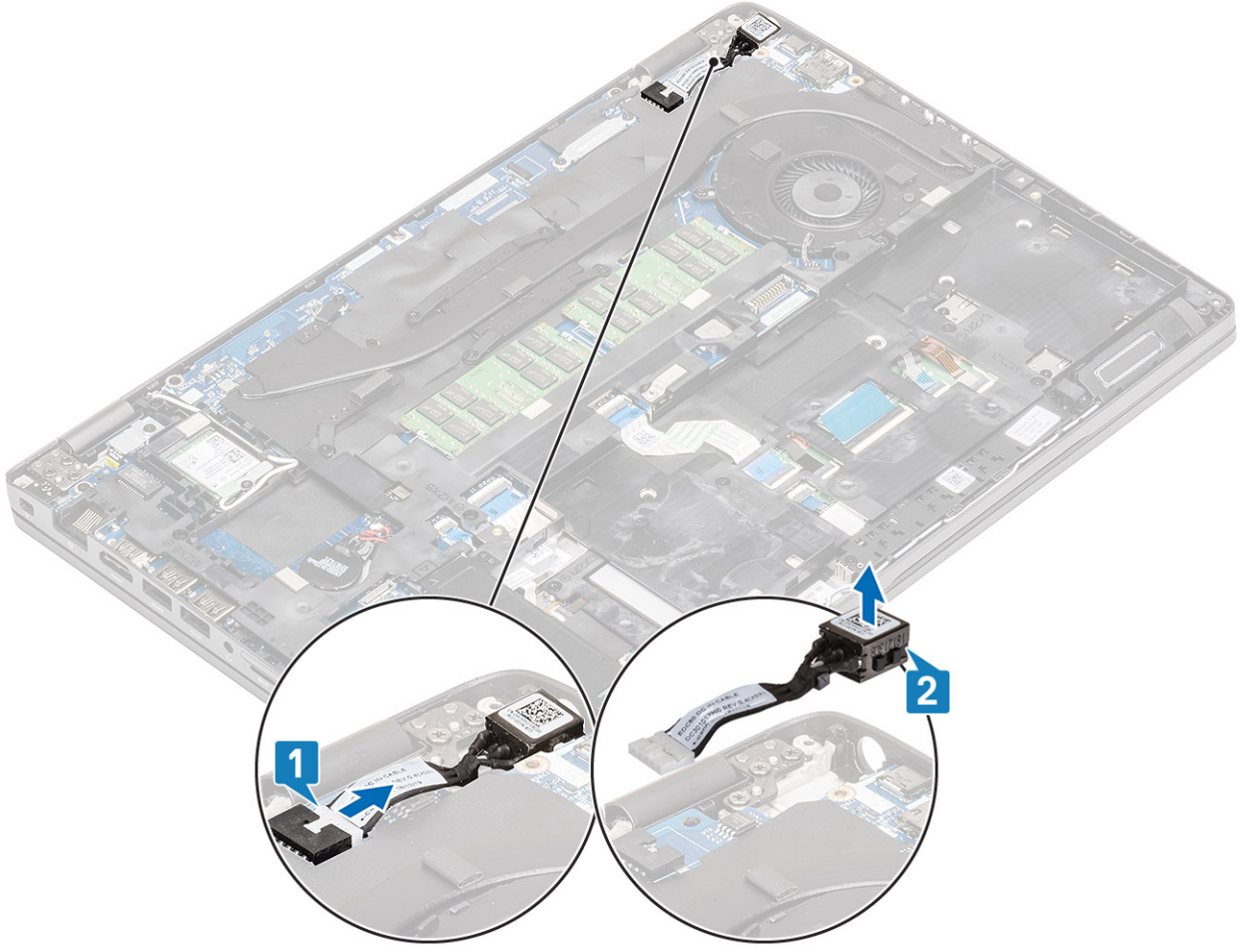
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin
2. MicroSD kartı çıkarın.
3. Alt kapağı çıkarın.
4. Pili çıkarın.

#### Adımlar

1. Tip C braketini sabitleyen iki (M2x5) vidayı çıkarın [1]
2. Tip C braketini bilgisayardan kaldırın [2].



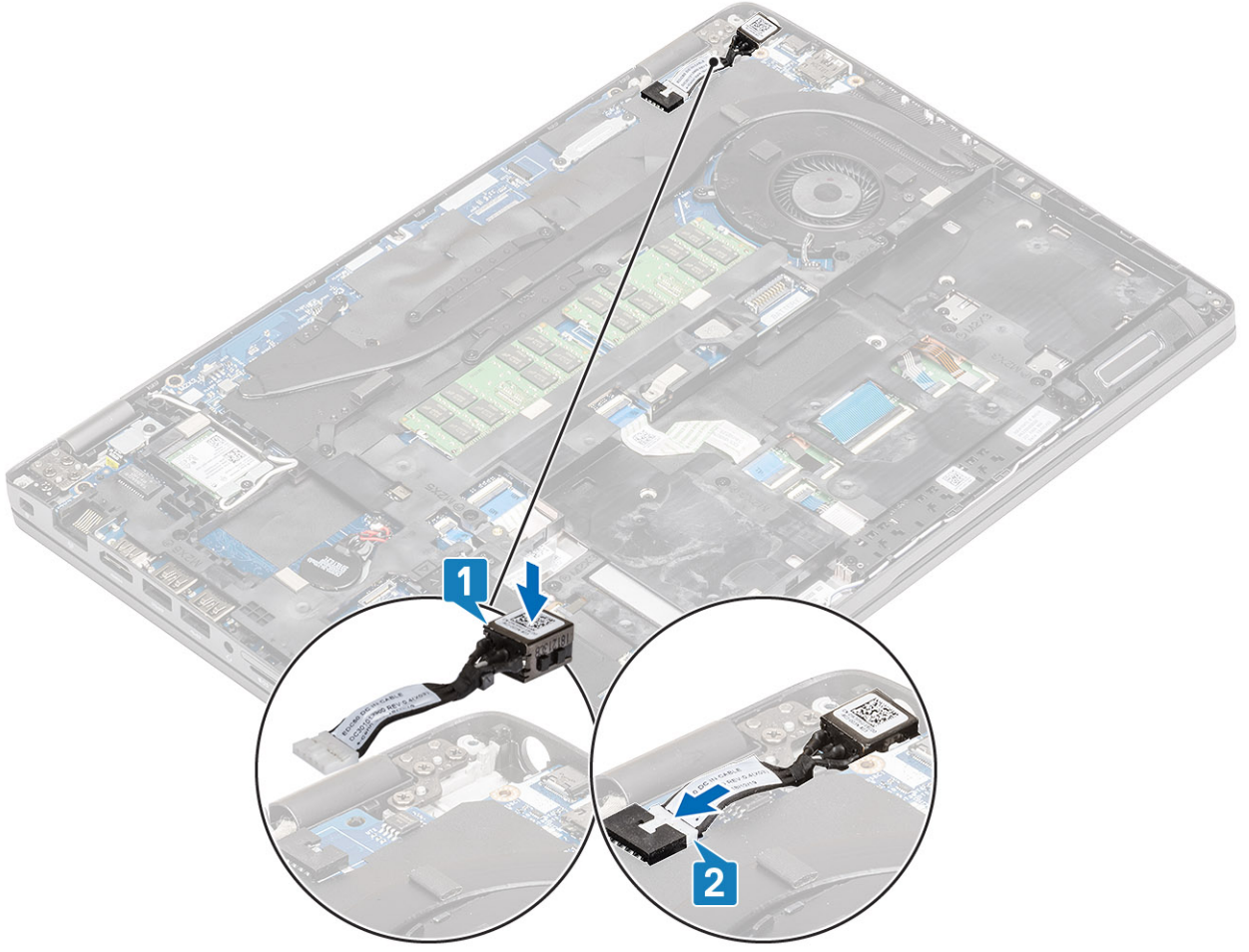
3. DC giriŖi bağlantı noktası kablosunu sistem kartındaki konnektörden sökün ve bağlantı noktasını bilgisayardan çıkarın [1,2].



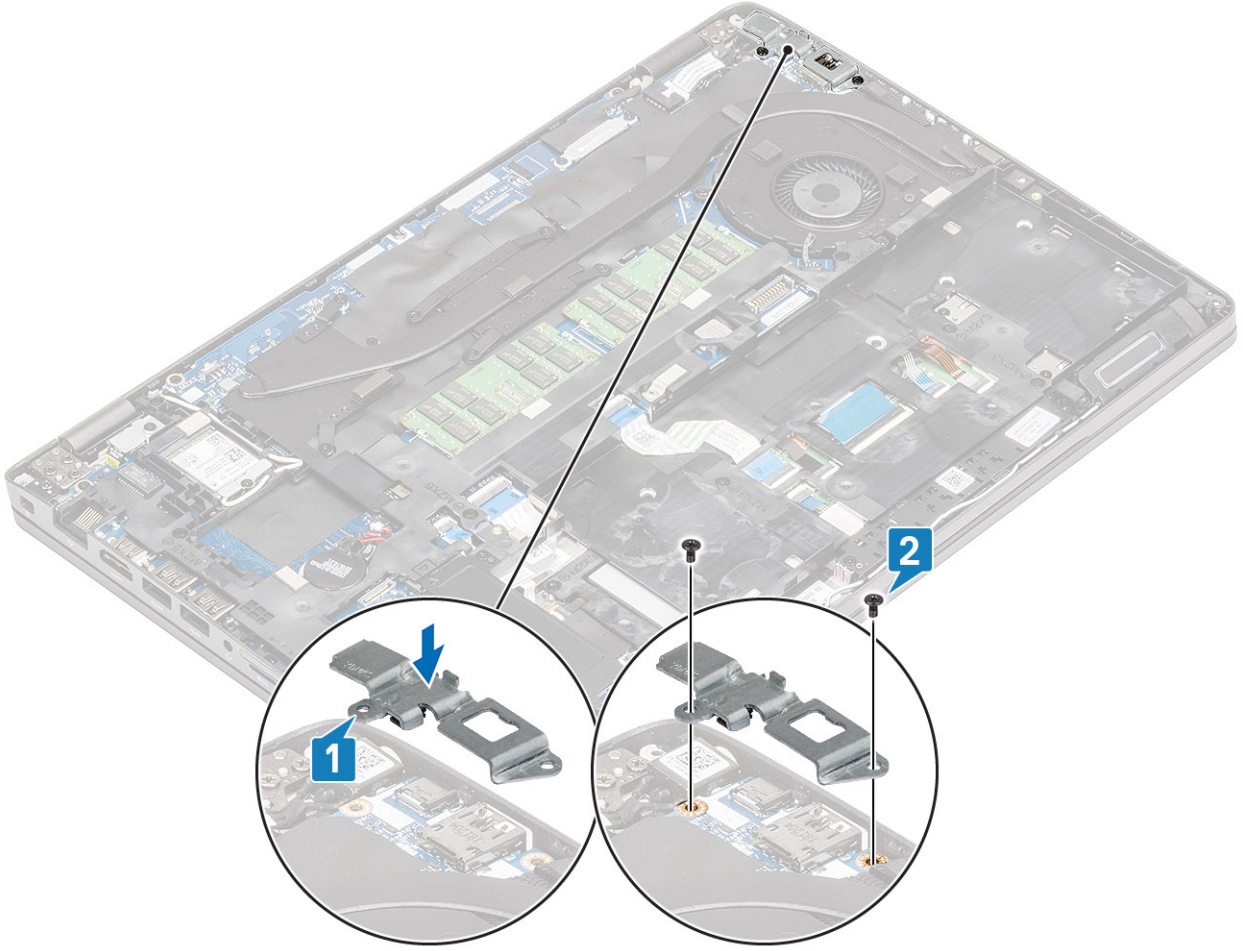
## DC girişi bağlantı noktasını takma

### Adımlar

1. DC girişi bağlantı noktasını bilgisayara yerleştirin [1].
2. DC girişi bağlantı noktası kablosunu sistem kartındaki konnektöre tekrar takın [2].



3. Tip C braketini DC girişi bağlantı noktasının üstüne yerleştirin [1].
4. Tip C braketini bilgisayara sabitlemek için iki (M2x5) vidayı yerine takın [2].



### Sonraki Adımlar

1. Pili takın.
2. Alt kapağı takın.
3. MicroSD kartı takın.
4. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

## LED Kartı

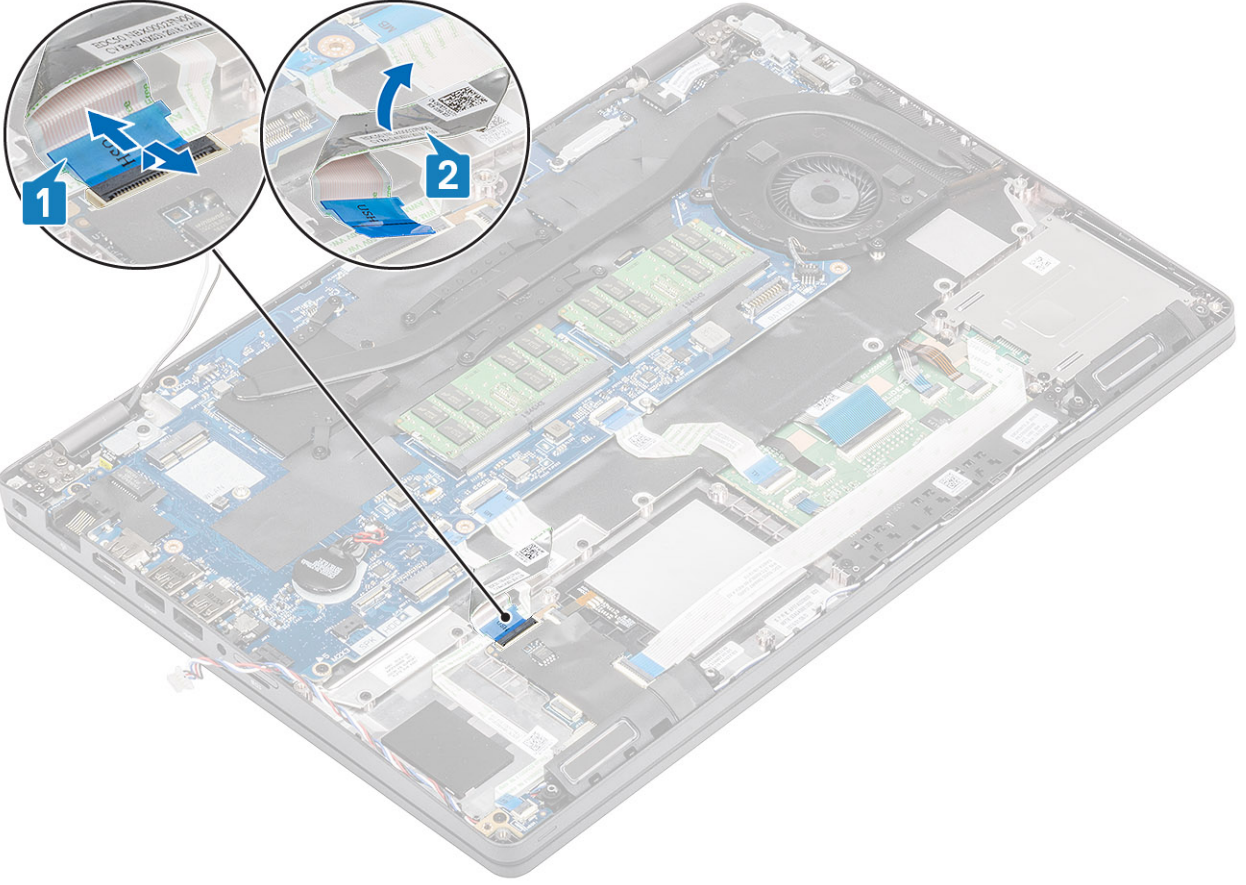
### LED kartını çıkarma

#### Önkoşullar

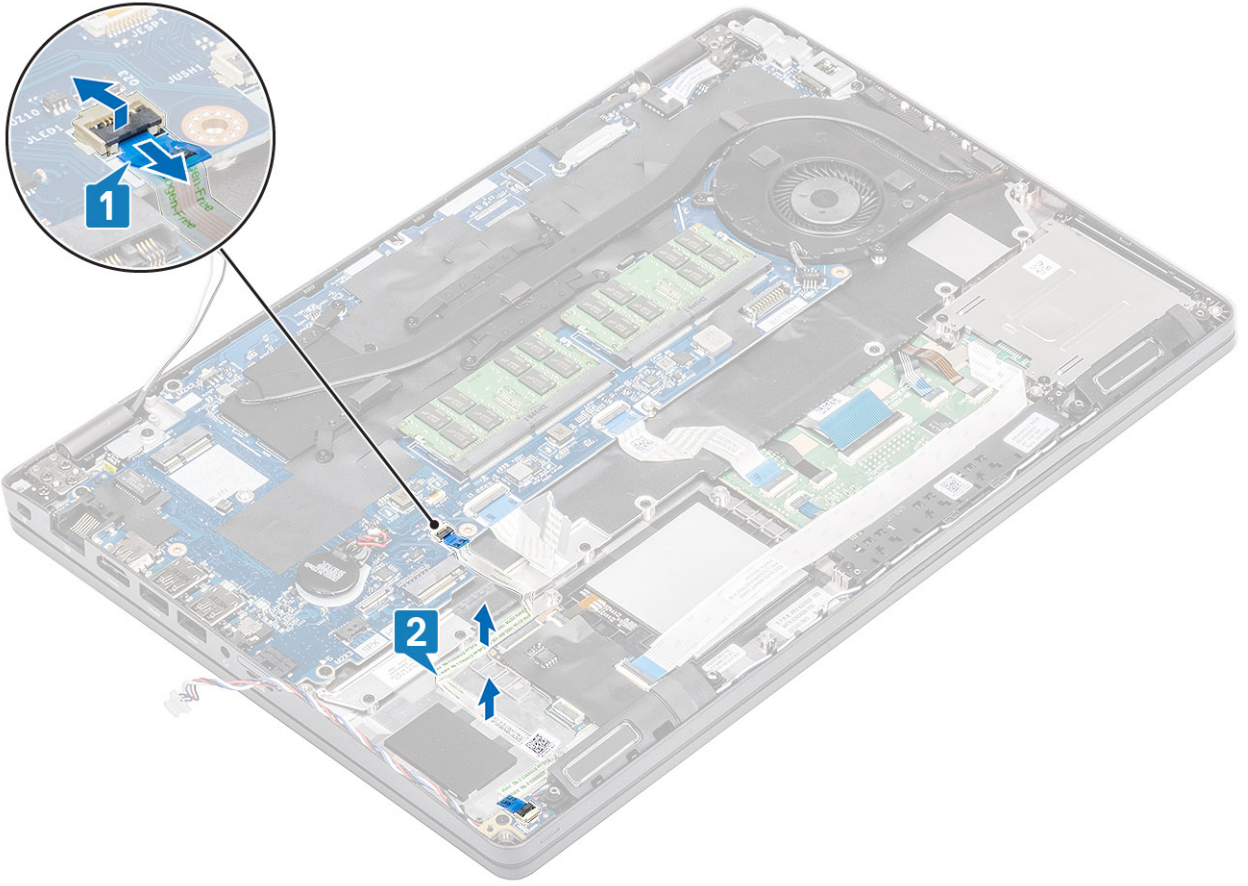
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin
2. microSD kartını çıkarın.
3. Alt kapağı çıkarın.
4. Pili çıkarın.
5. ssd'yi çıkarın.
6. ssd braketini çıkarın.
7. Avuç içi dayanağı braketini çıkarın.

#### Adımlar

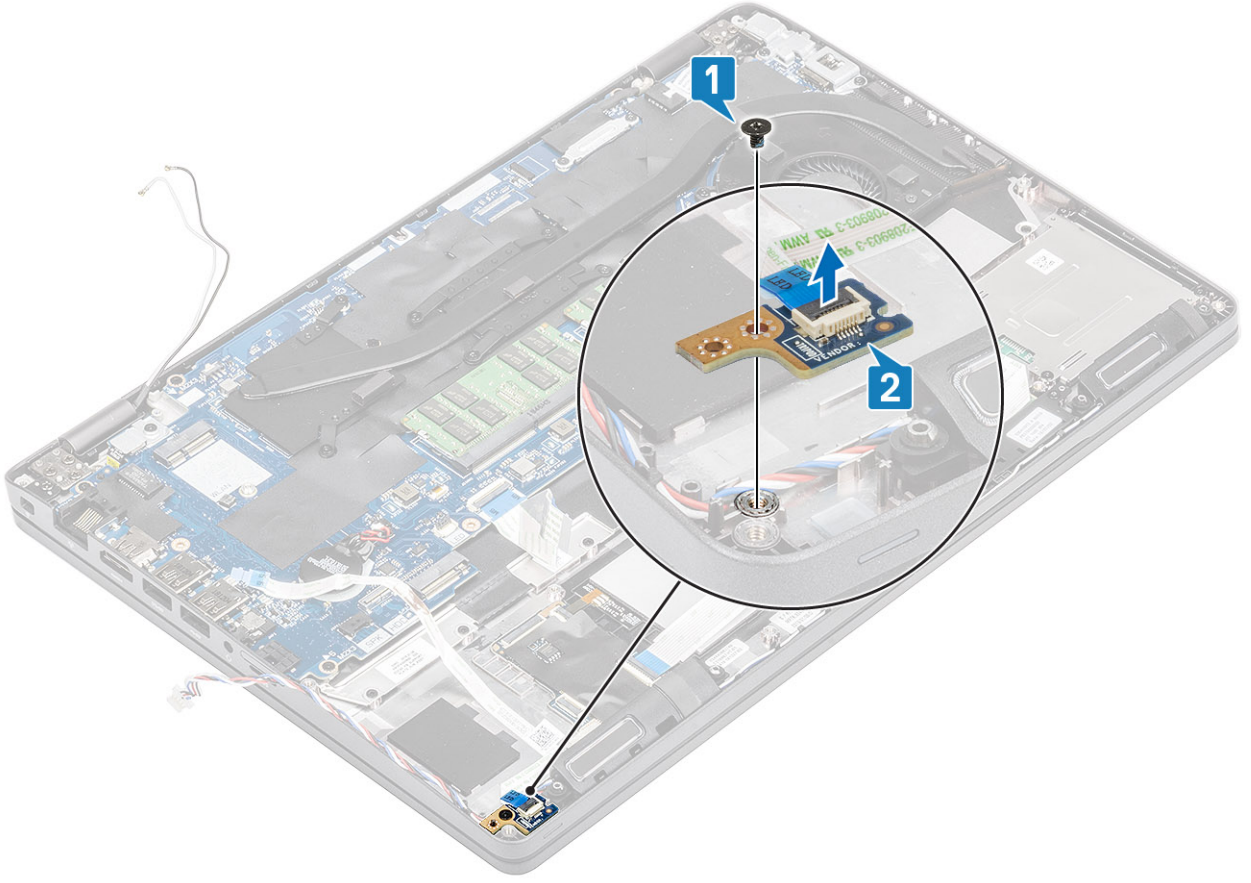
1. USB kablosunun kilidini açın ve avuç içi dayanağından [1,2] çıkarın.



2. LED kartı kablosunun kilidini açın ve sistem kartından [1] çıkarın.
3. LED kartı kablosunu bilgisayar kasasından [2] çıkarın.



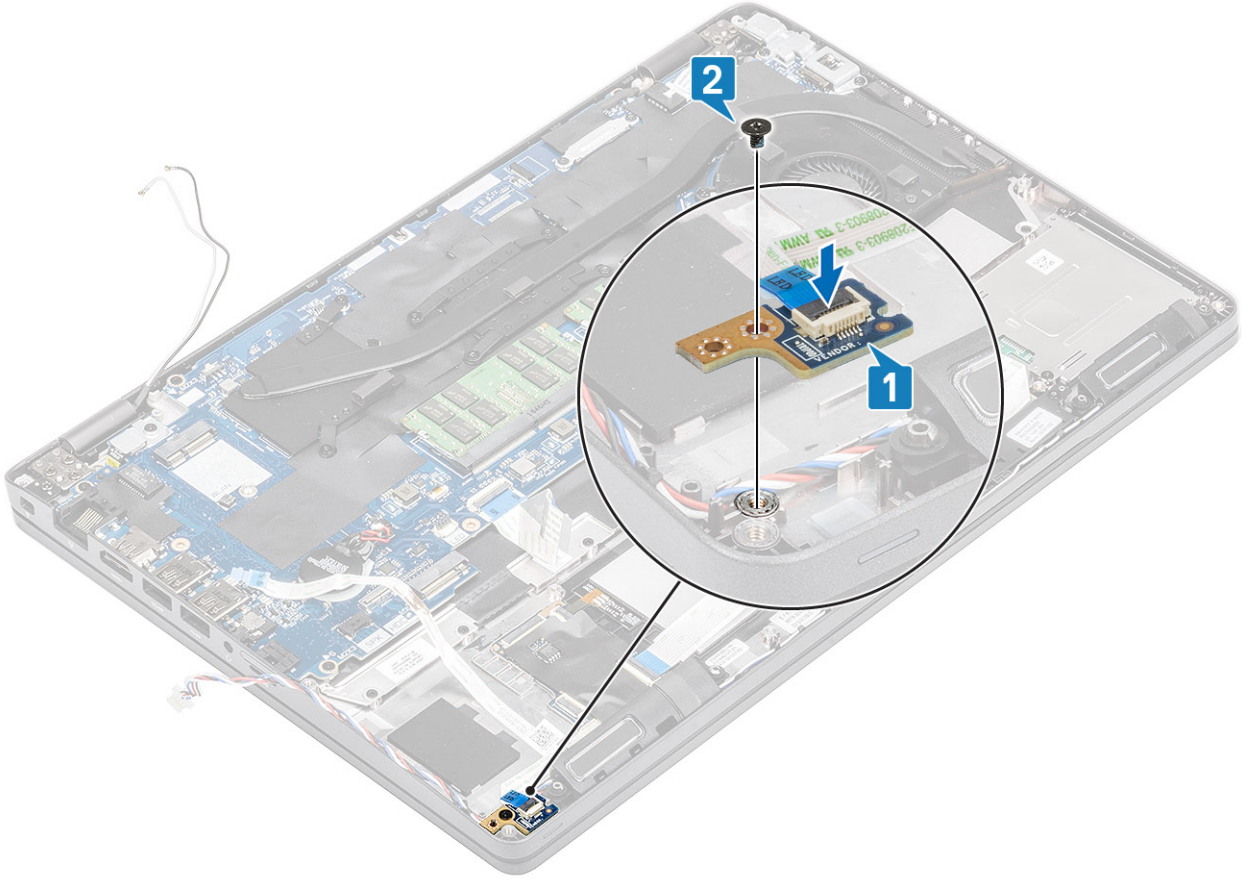
4. Tekli (M2x2,5) vidayı sökün ve LED kartını bilgisayardan çıkarın [1,2].



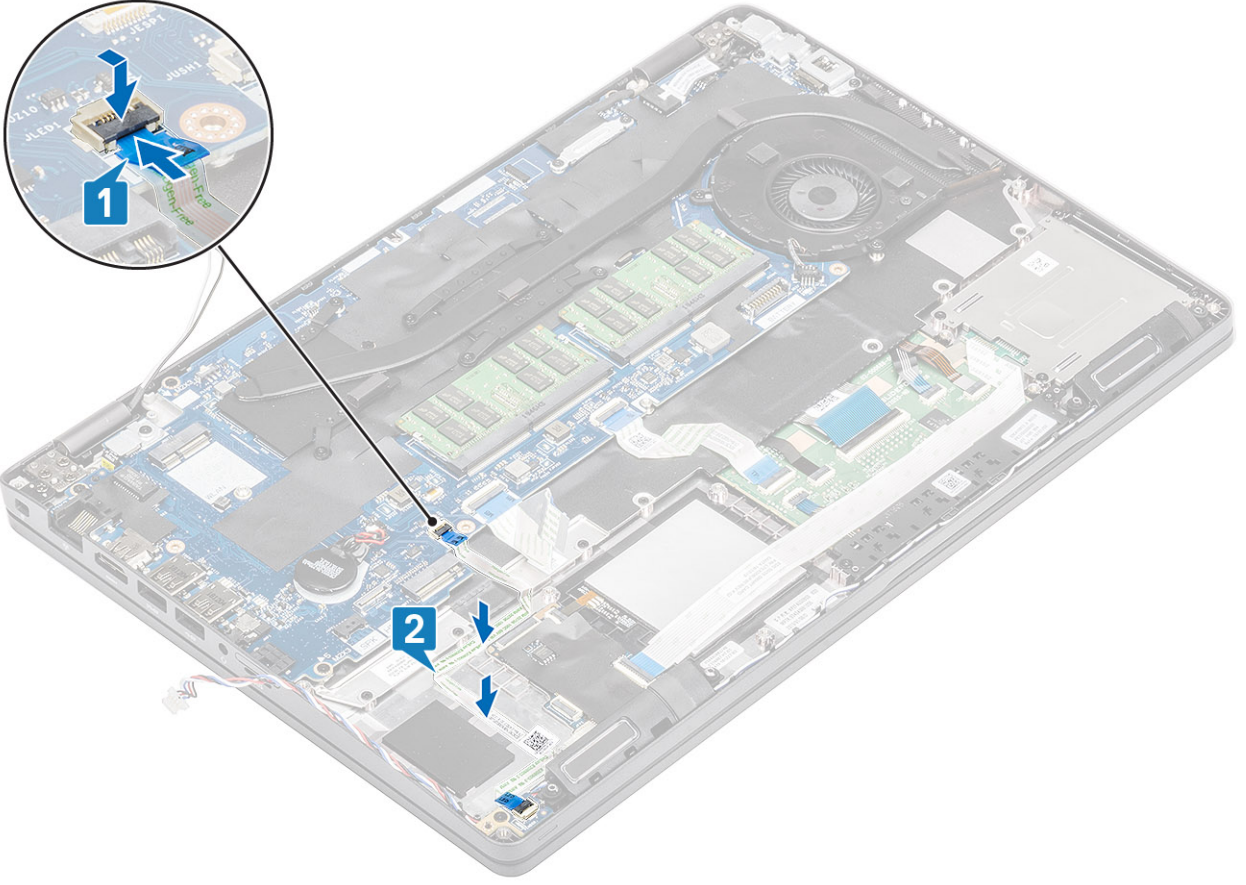
## LED kartını takma

### Adımlar

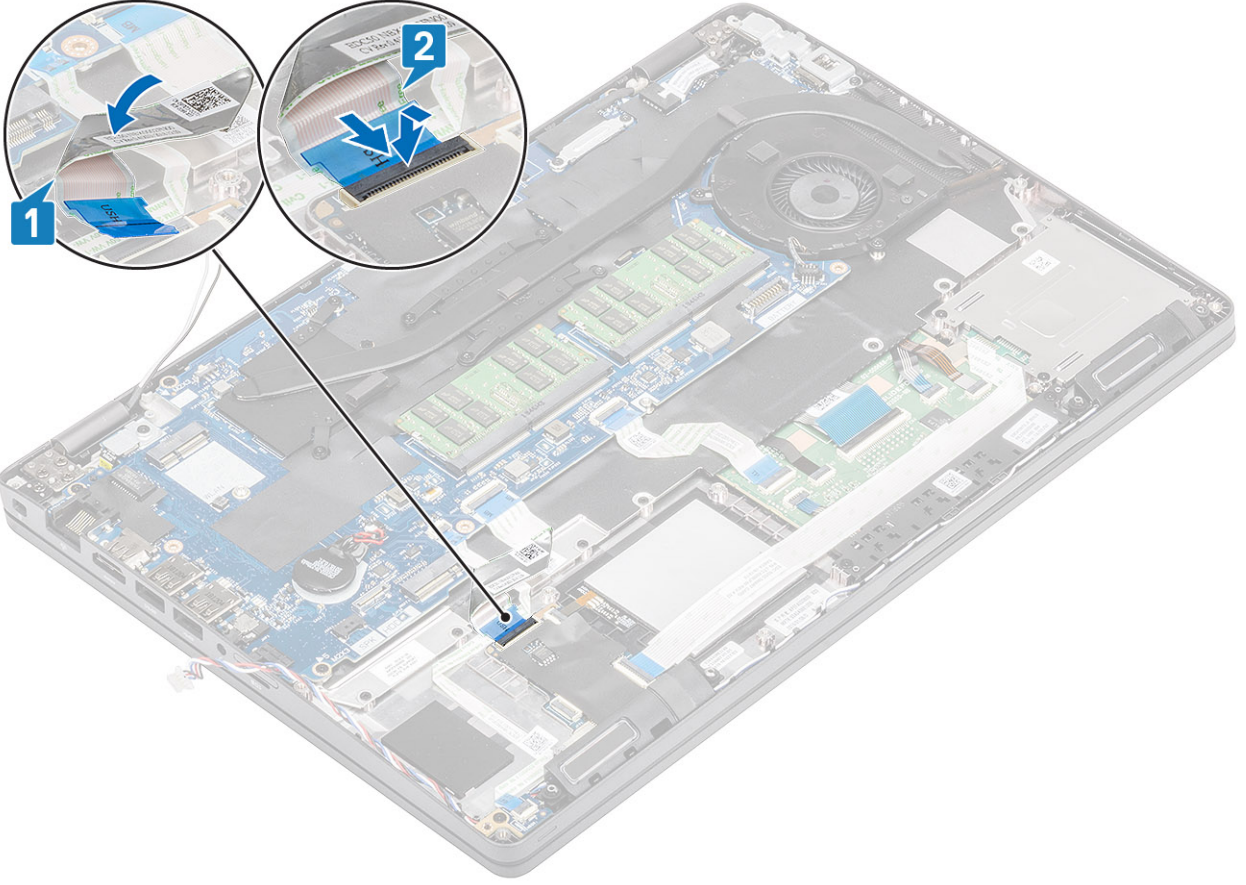
1. LED kartını yerine tekrar yerleştirin ve bilgisayara tek (M2x2,5) vidayla [1,2] sabitleyin.



2. LED kartı kablosunu sistem kartına bağlayın ve bilgisayar kasasına yeniden yerleştirin [1,2]



3. USB kablosunu [1] gösterildiği gibi nazikçe katlayın.
4. USB kablosunu tekrar avuç içi dayanağına takın ve kilidi [2] sabitleyin.



#### Sonraki Adımlar

1. [Avuç içi dayanağı braketini](#) takın.
2. [ssd braketini](#) takın.
3. [ssd'yi](#) takın.
4. [Pili](#) takın.
5. [Alt kapağı](#) takın.
6. [microSD kartını](#) takın.
7. [Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra](#) bölümündeki prosedürü uygulayın.

## Dokunmatik yüzey

### Dokunmatik ped düğme kartını çıkarma

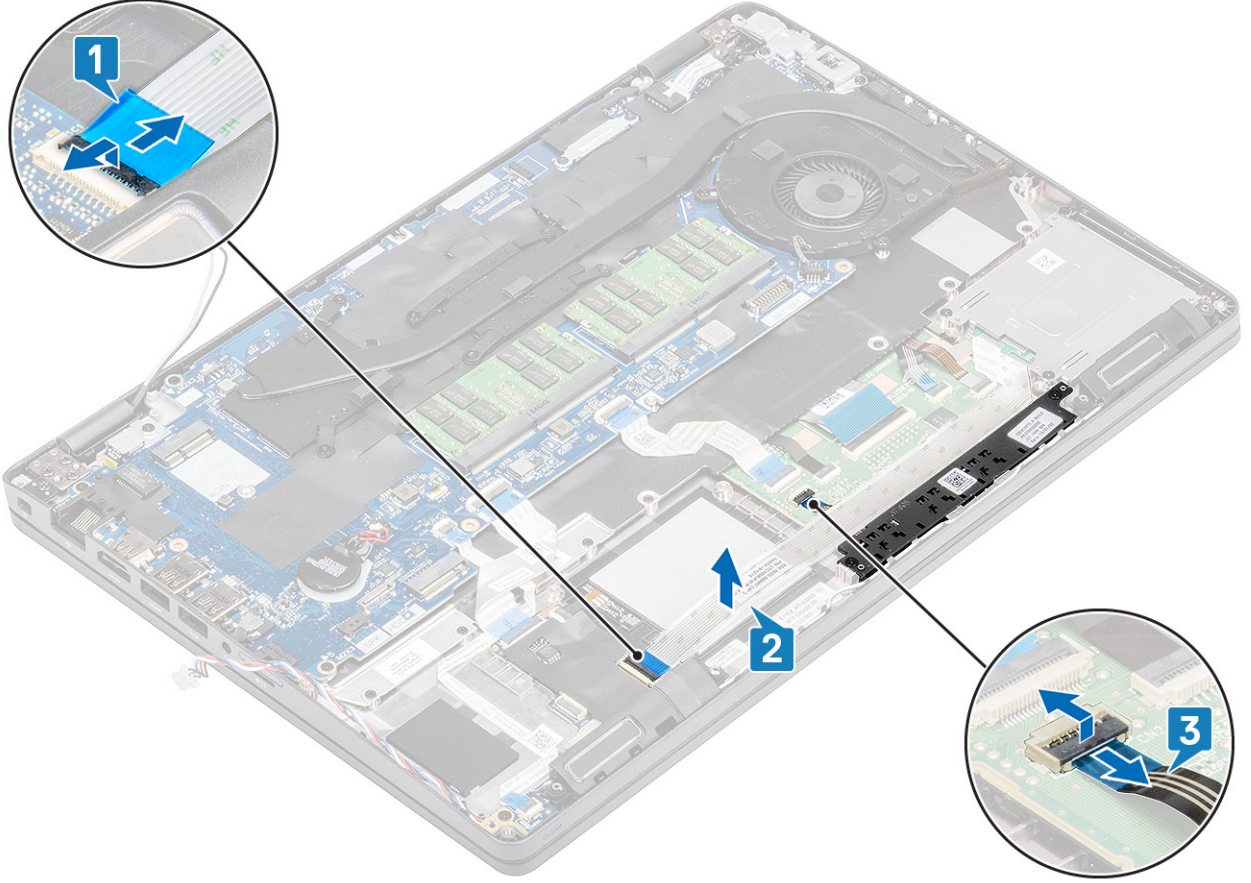
#### Önkoşullar

1. [Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce](#) bölümündeki prosedürü takip edin
2. [MicroSD kartı](#) çıkarın.
3. [Alt kapağı](#) çıkarın.
4. [Pili](#) çıkarın.
5. [SSD'yi](#) çıkarın.
6. [SSD braketini](#) çıkarın.
7. [Avuç içi dayanağı braketini](#) çıkarın.

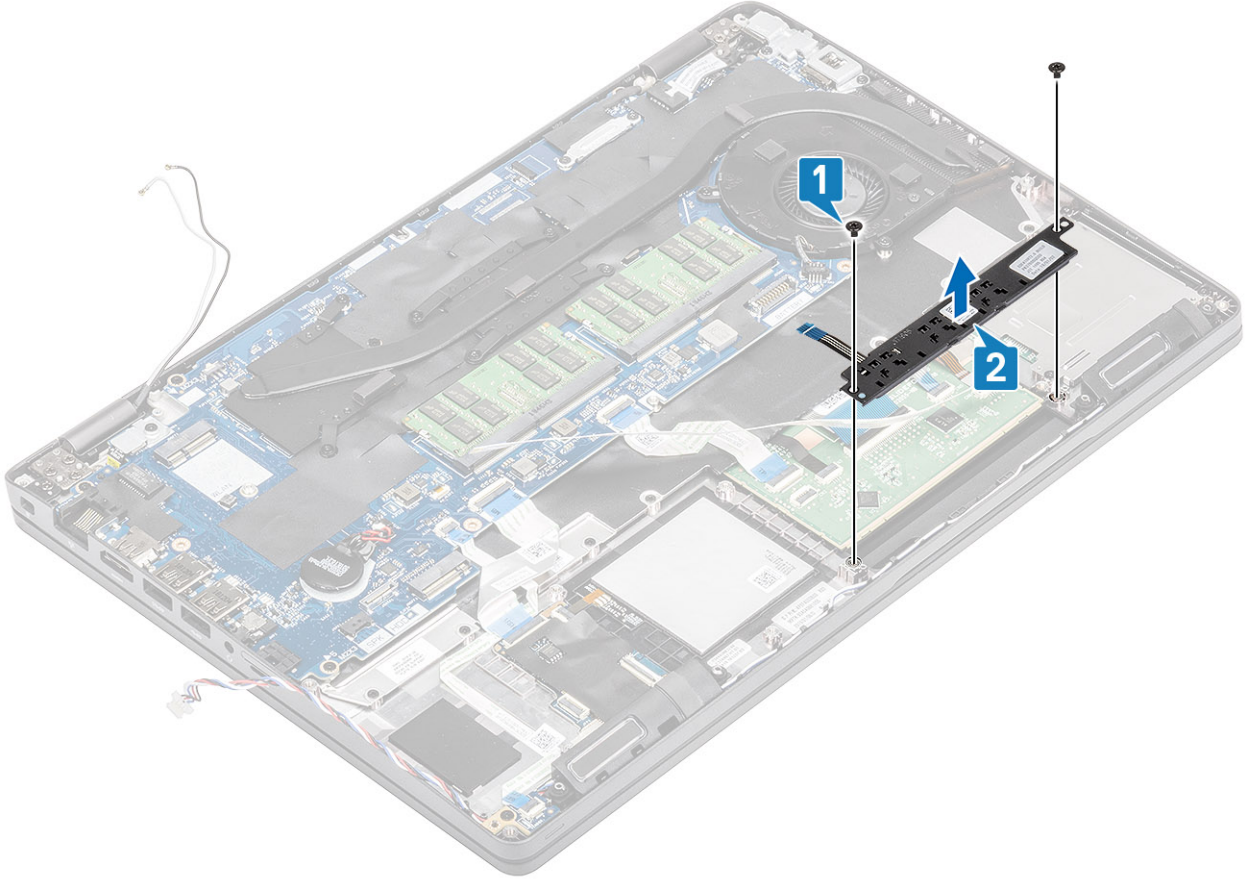
#### Adımlar

1. Akıllı kart okuyucu kablosunu çıkarın ve kabloyu kaldırın [1,2].

2. Dokunmatik yüzey kablosunu konektörden çıkarın [3].



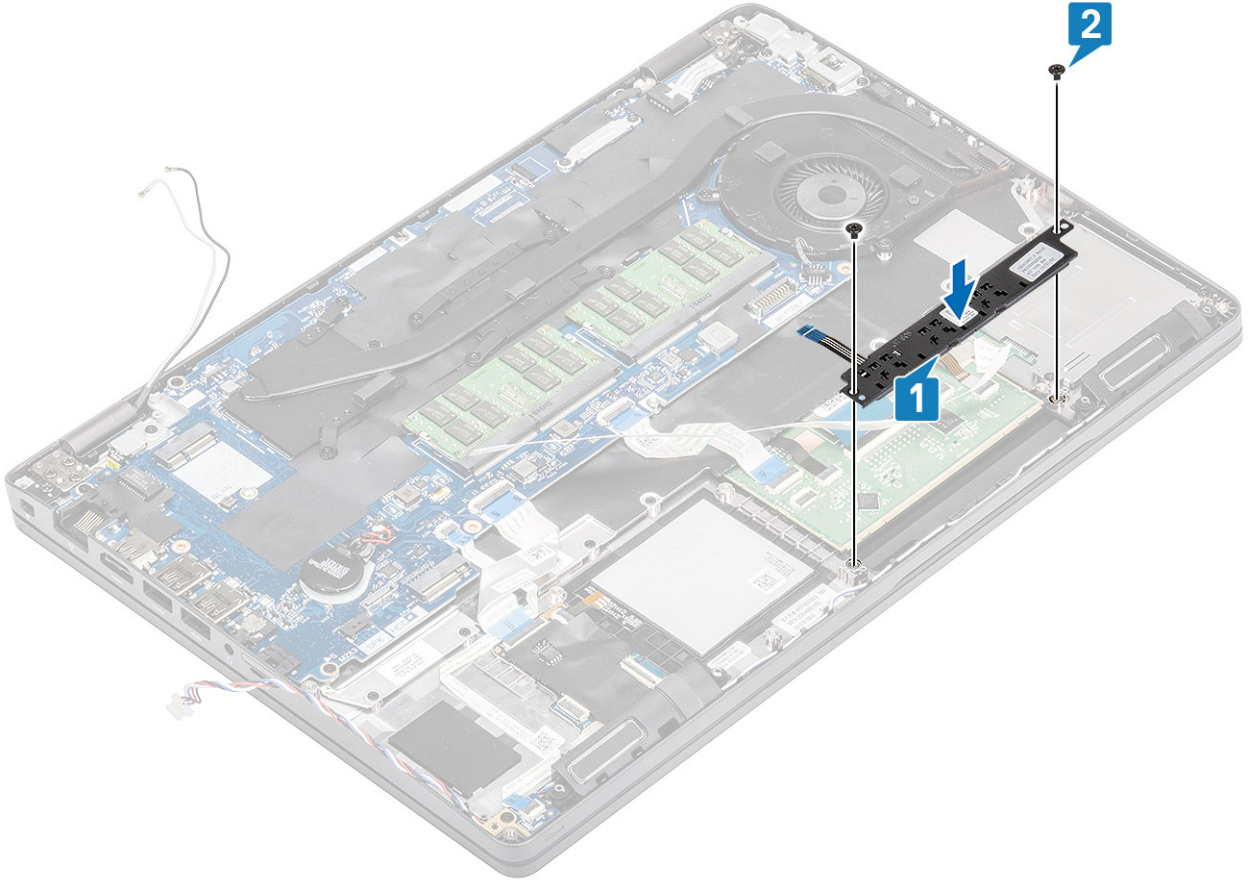
3. İki (M2x3) vidayı sökün ve dokunmatik pedi bilgisayardan kaldırarak çıkarın [1,2].



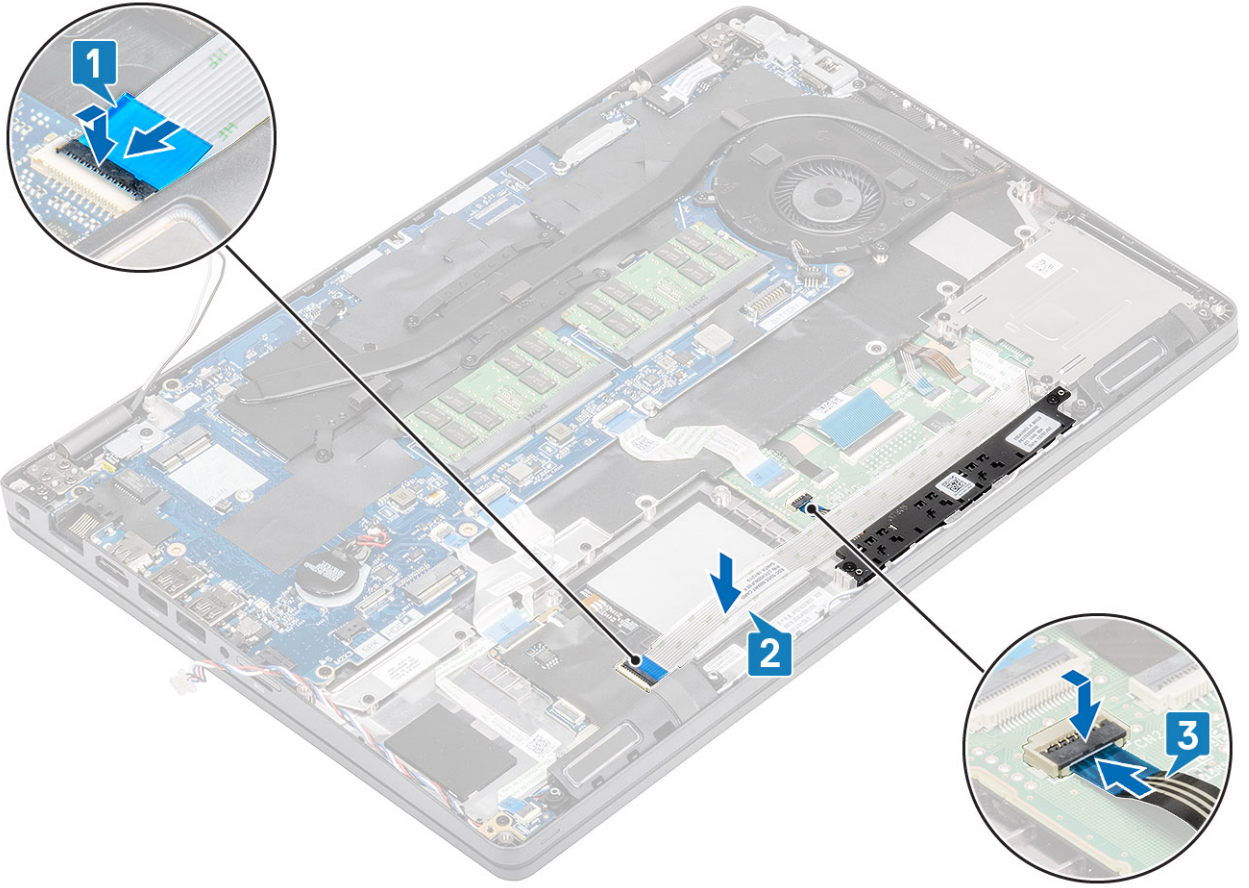
## Dokunmatik yüzey düğmeleri kartını takma

### Adımlar

1. Dokunmatik yüzeyi bilgisayar kasasına hizalayın ve yerleştirin [1].
2. Dokunmatik yüzeyi bilgisayara sabitleyen iki (M2x3) vidayı yerine takın [2].



3. Akıllı kart okuyucu kablolarını yeniden bağlayın ve bilgisayar kasasına doğru bastırın [1,2].
4. Dokunmatik yüzey kablosunu tekrar avuç içi dayanağına takın [3].



### Sonraki Adımlar

1. [Avuç içi dayanağı braketini](#) takın.
2. [SSD braketini](#) takın.
3. [SSD'yi](#) takın.
4. [Pili](#) takın.
5. [Alt kapağı](#) takın.
6. [MicroSD kartı](#) takın.
7. [Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra](#) bölümündeki prosedürü uygulayın.

## Sistem kartı

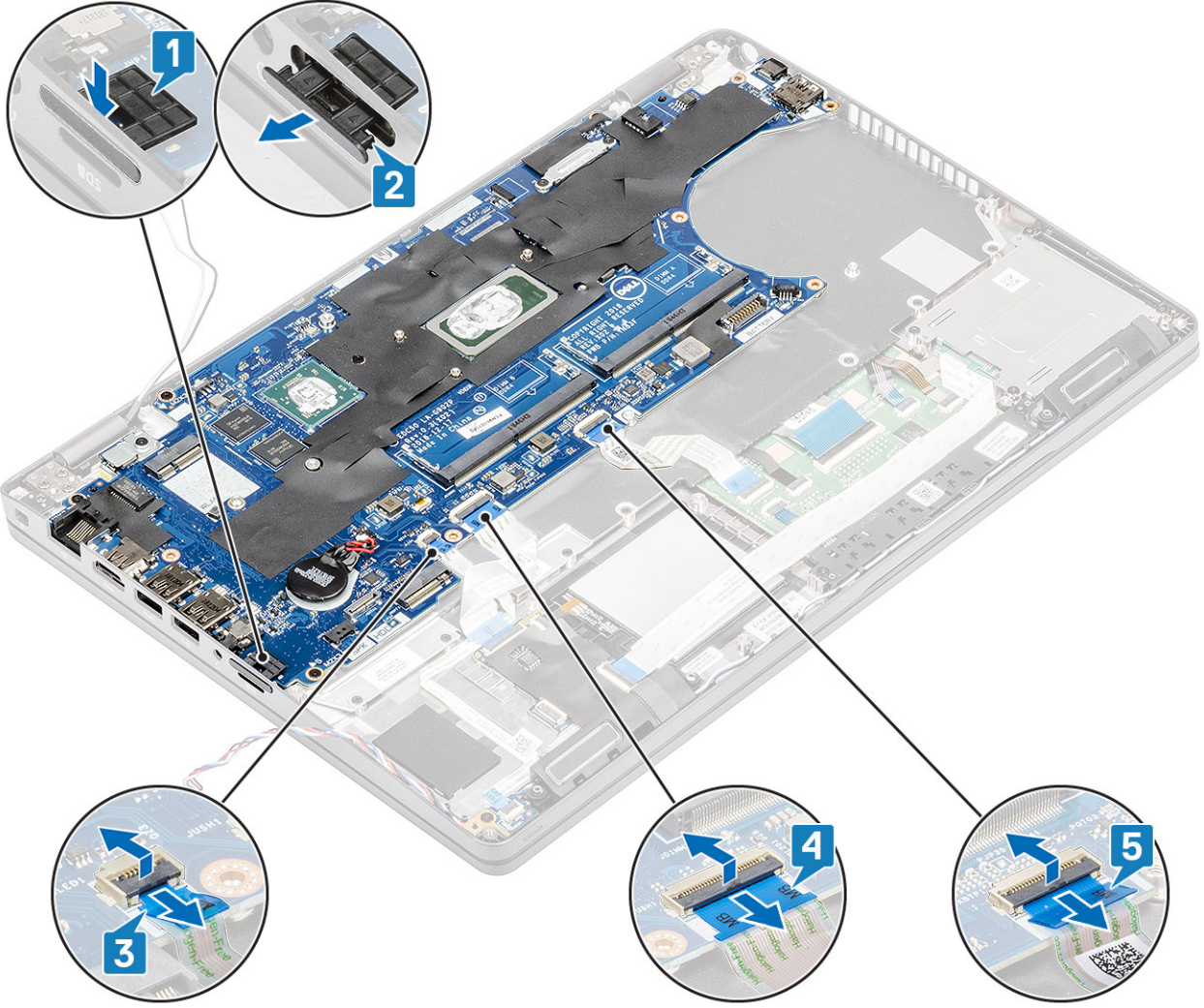
### Sistem kartını çıkarma

#### Önkoşullar

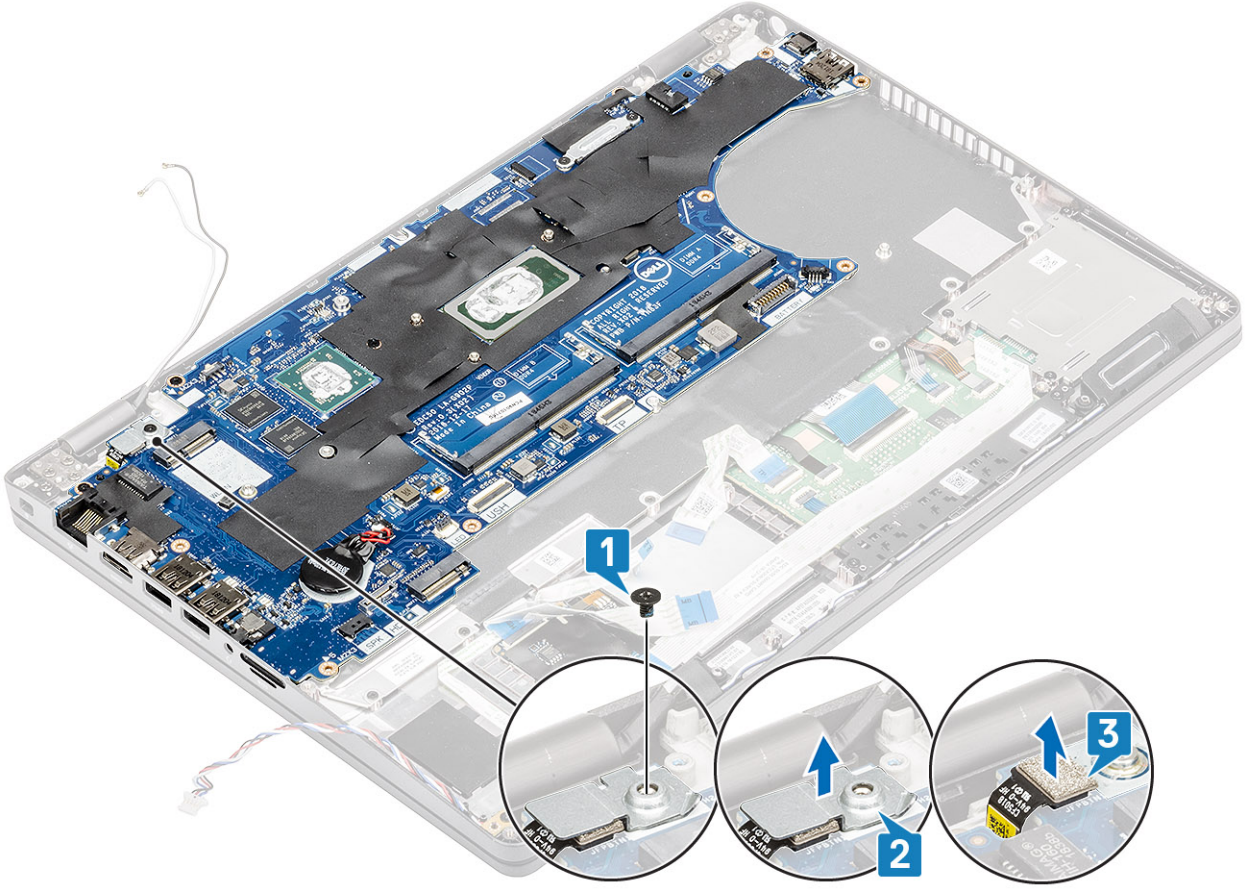
1. [Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce](#) bölümündeki prosedürü takip edin
2. [microSD kartını](#) çıkarın.
3. [Alt kapağı](#) çıkarın.
4. [Pili](#) çıkarın.
5. [ssd'yi](#) çıkarın.
6. [ssd braketini](#) çıkarın.
7. [Avuç içi dayanağı braketini](#) çıkarın.
8. [LED kartını](#) çıkarın.
9. [Isı emicisini](#) çıkarın.

## Adımlar

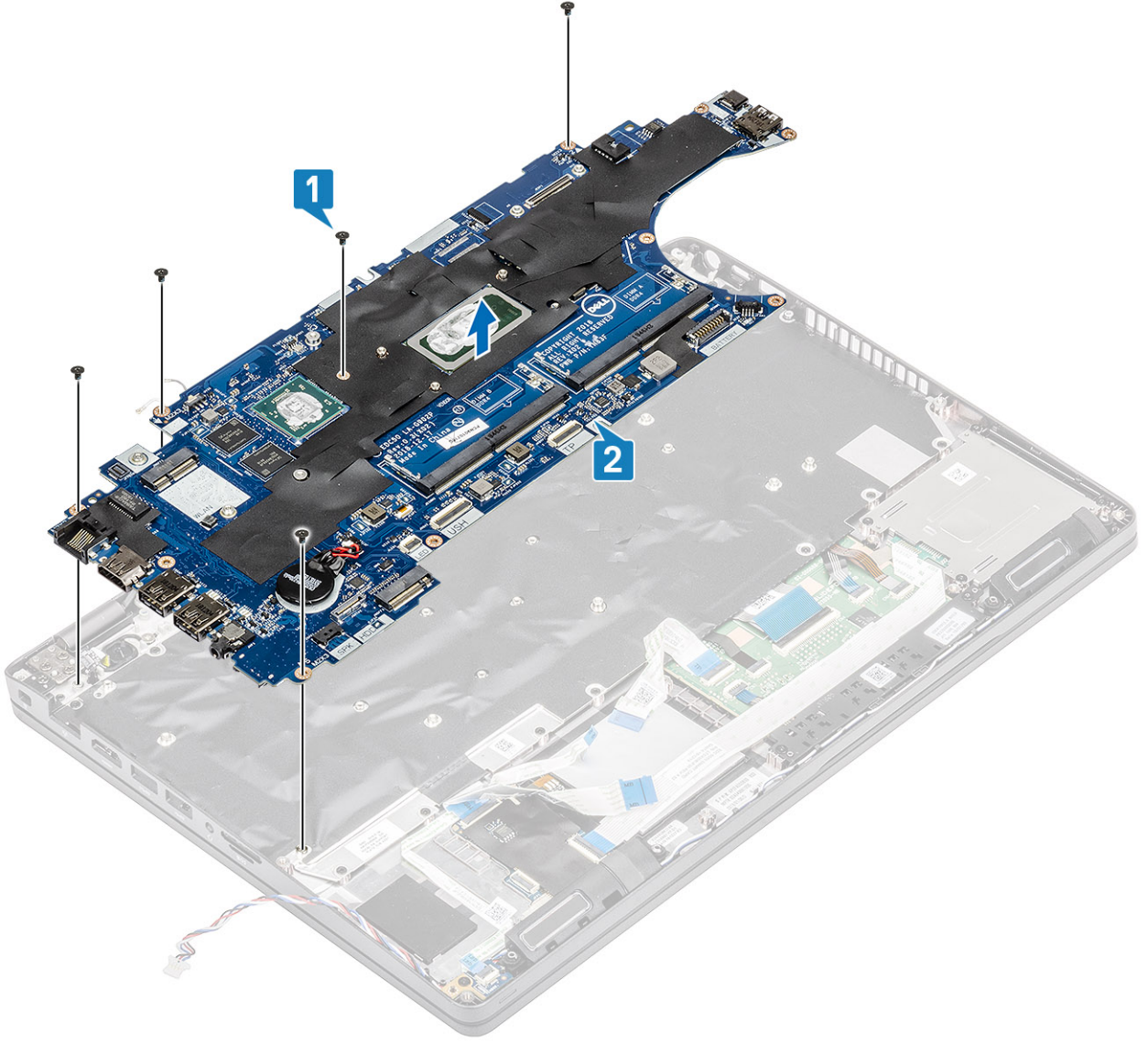
1. Kilidi bastırın ve kart yuvası tepsisini [1,2] serbest bırakın.
2. LED kartı, USH ve dokunmatik yüzey kablolarının kilidini açın ve sistem kartındaki konektörlere [3,4,5] çıkarın.



3. Metal braketini bilgisayara [1] sabitleyen tek vidayı söküp ve bilgisayardan [2] kaldırın.
4. Parmak izi okuyucu kablosunu sistem kartı konektöründen [3] çıkarın.



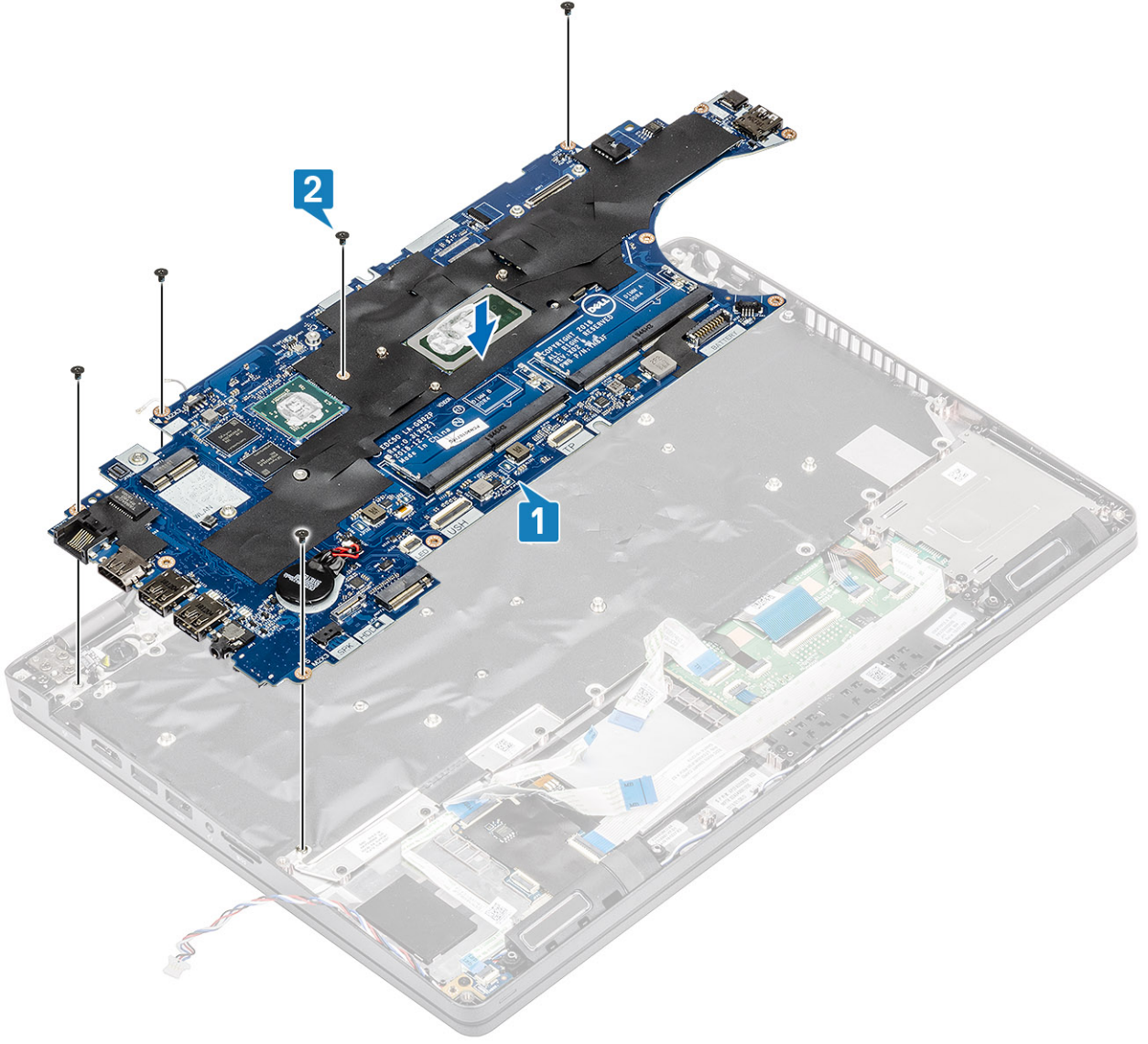
5. Sistem kartını bilgisayara sabitleyen beş (M2x3) vidayı sökün [1].
6. Sistem kartını bilgisayardan kaldırarak çıkarın [2].



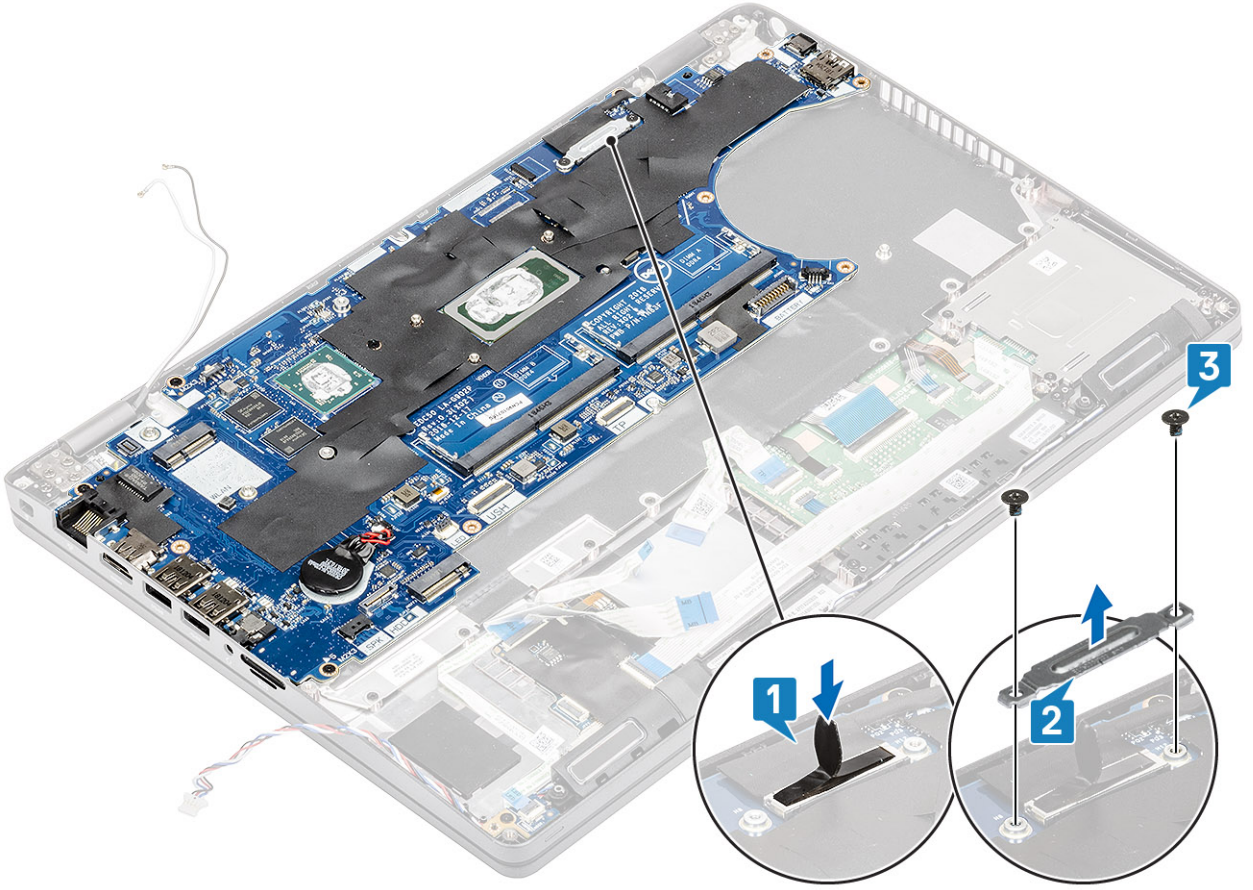
## Sistem kartını takma

### Adımlar

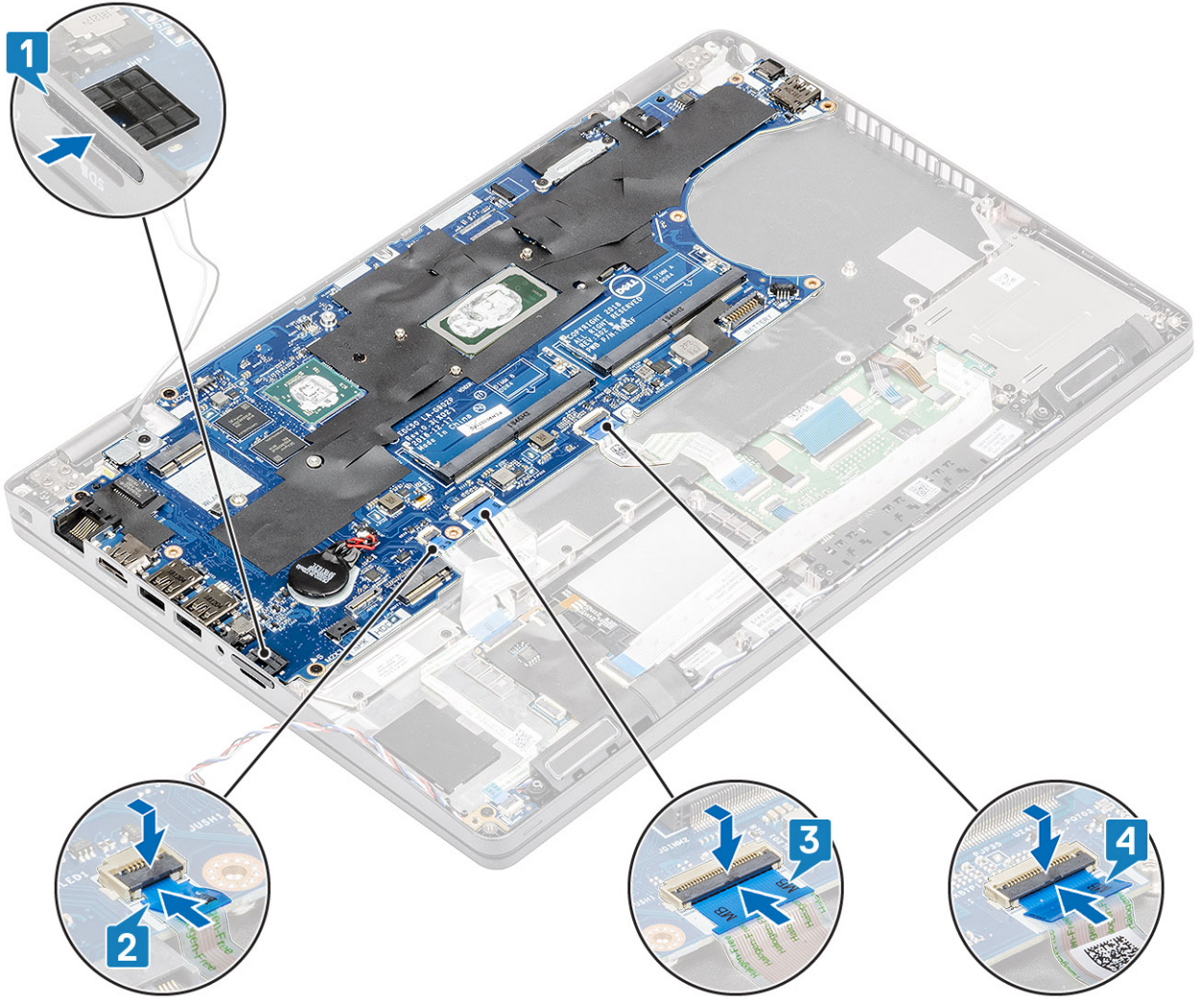
1. Sistem kartını bilgisayar kasasına hizalayın ve yerleştirin [1].
2. Sistem kartını bilgisayara sabitleyen beş (M2x3) vidayı yerine takın [2].



3. Ekran kablosunu [1] tekrar bağlayın.
4. Ekran kablosu braketini yerleştirin ve iki (M2x2,5) vidayla [2,3] sabitleyin.



5. Kart yuvası tepsisini yerine takın [1].
6. LED kartı, USH ve dokunmatik yüzey kablolarını sistem kartındaki konektöre [2,3,4] tekrar bağlayın.



#### Sonraki Adımlar

1. Isı emicisini takın.
2. LED kartını takın.
3. Avuç içi dayanağı braketini takın.
4. ssd braketini takın.
5. ssd'yi takın.
6. Pili takın.
7. Alt kapağı takın.
8. microSD kartını takın.
9. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

## Düğme pil

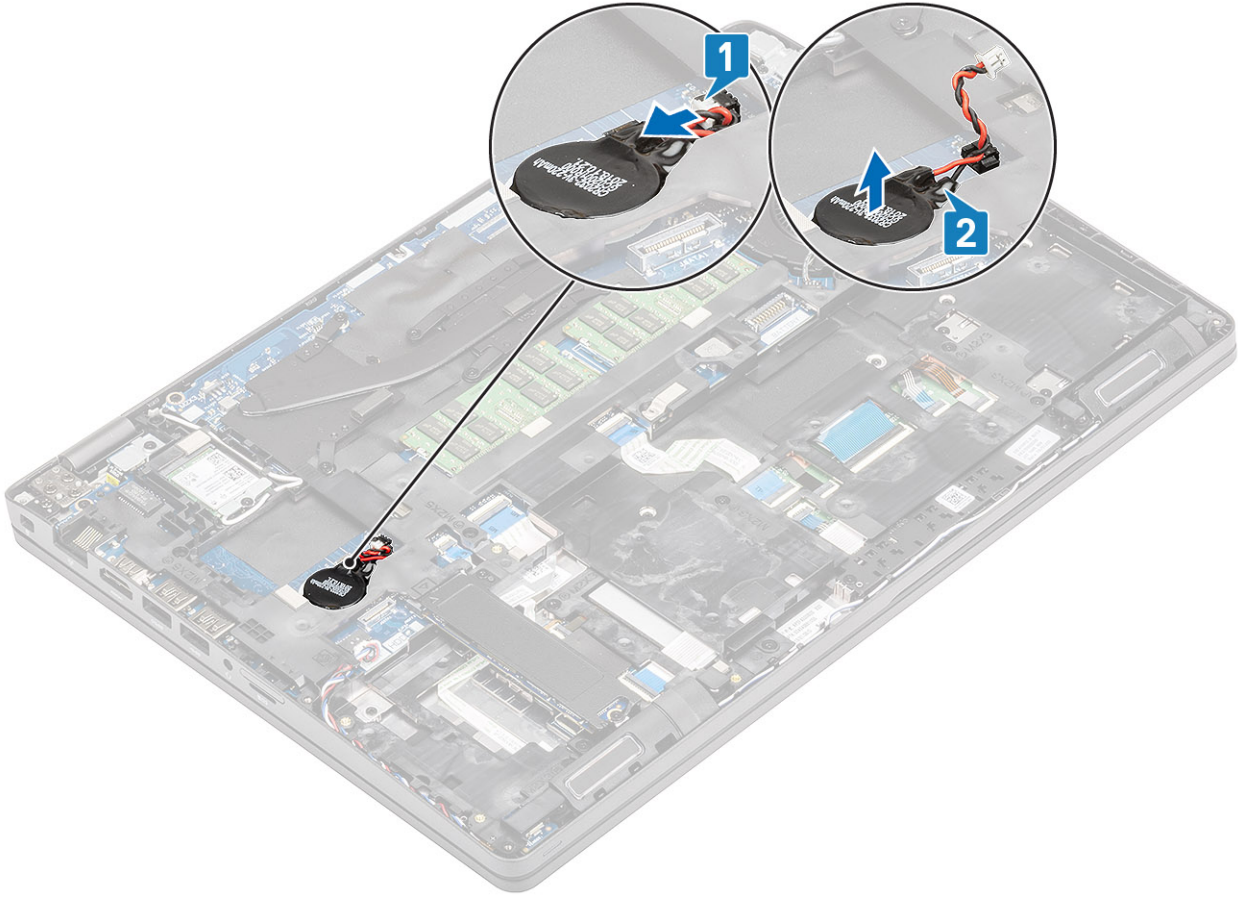
### Düğme pilin çıkarılması

#### Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin
2. MicroSD kartı çıkarın.
3. Alt kapağı çıkarın.
4. Pili çıkarın.

## Adımlar

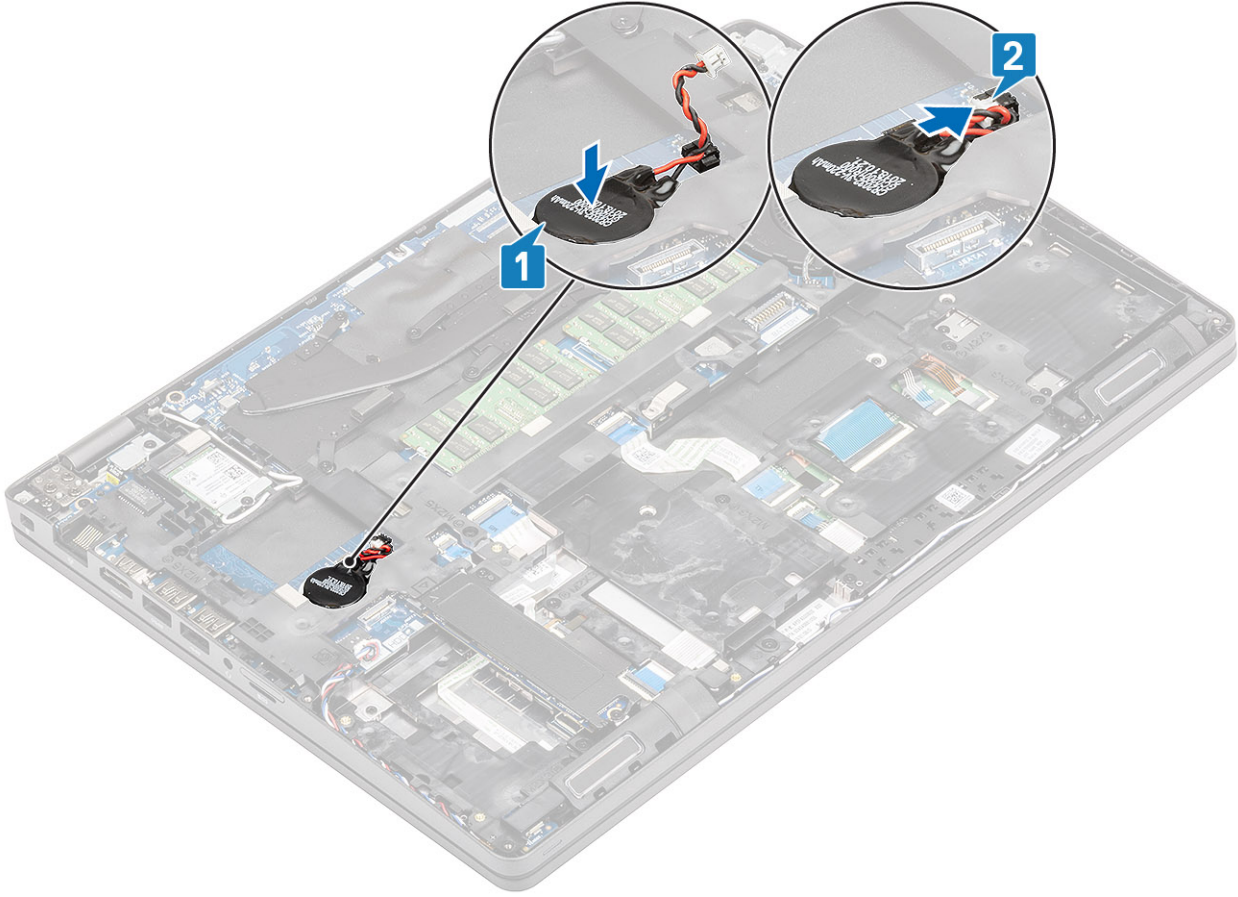
Düğme pil kablosunu sistem kartı üzerindeki konnektörden ayırın [1] ve pili kaldırarak bilgisayardan çıkarın [2].



## Düğme pili takma

### Adımlar

Düğme pili bilgisayara sabitleyin [1] ve düğme pil kablosunu sistem kartındaki konnektöre tekrar takın [2].



#### Sonraki Adımlar

1. Pili takın.
2. Alt kapağı takın.
3. MicroSD kartı takın.
4. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

## Ekran aksanı

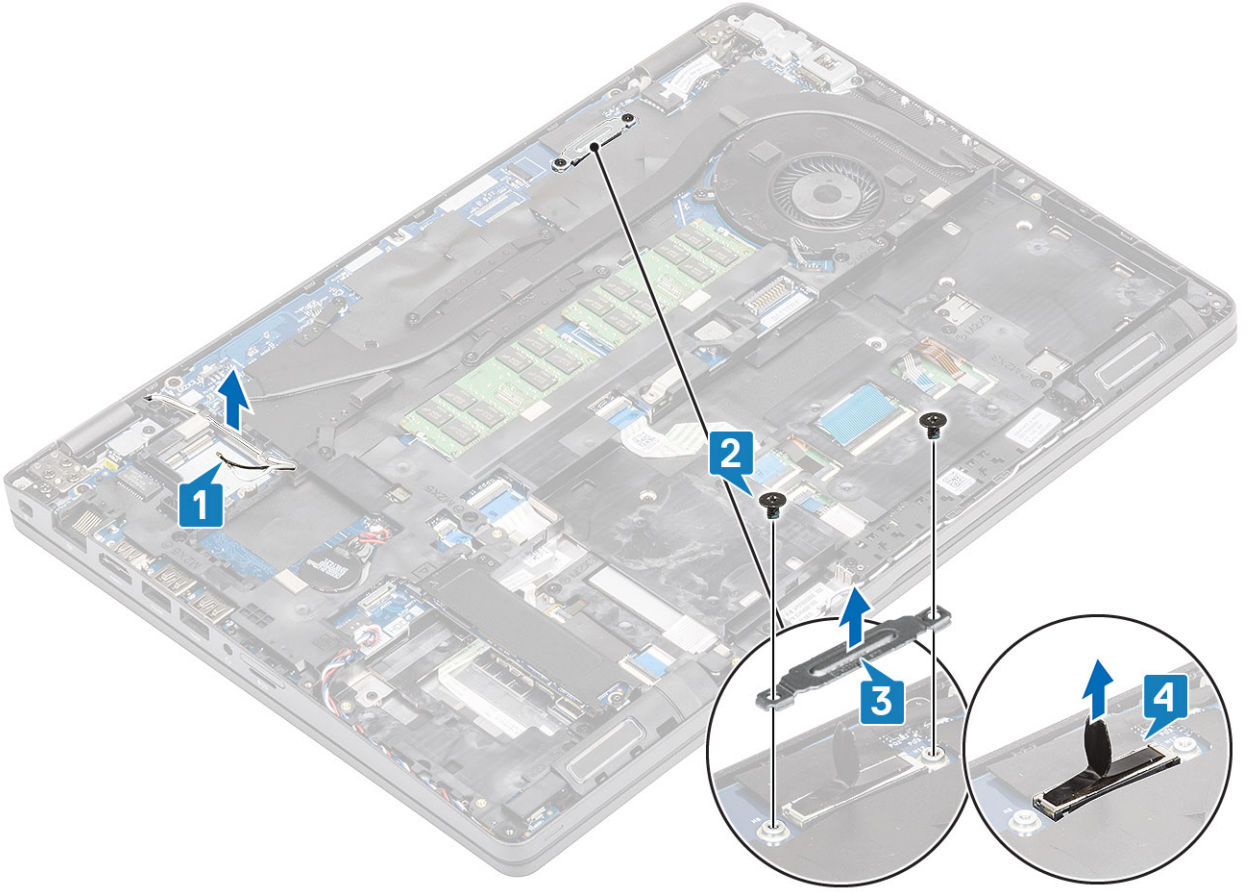
### LCD aksamını çıkarma

#### Önkosullar

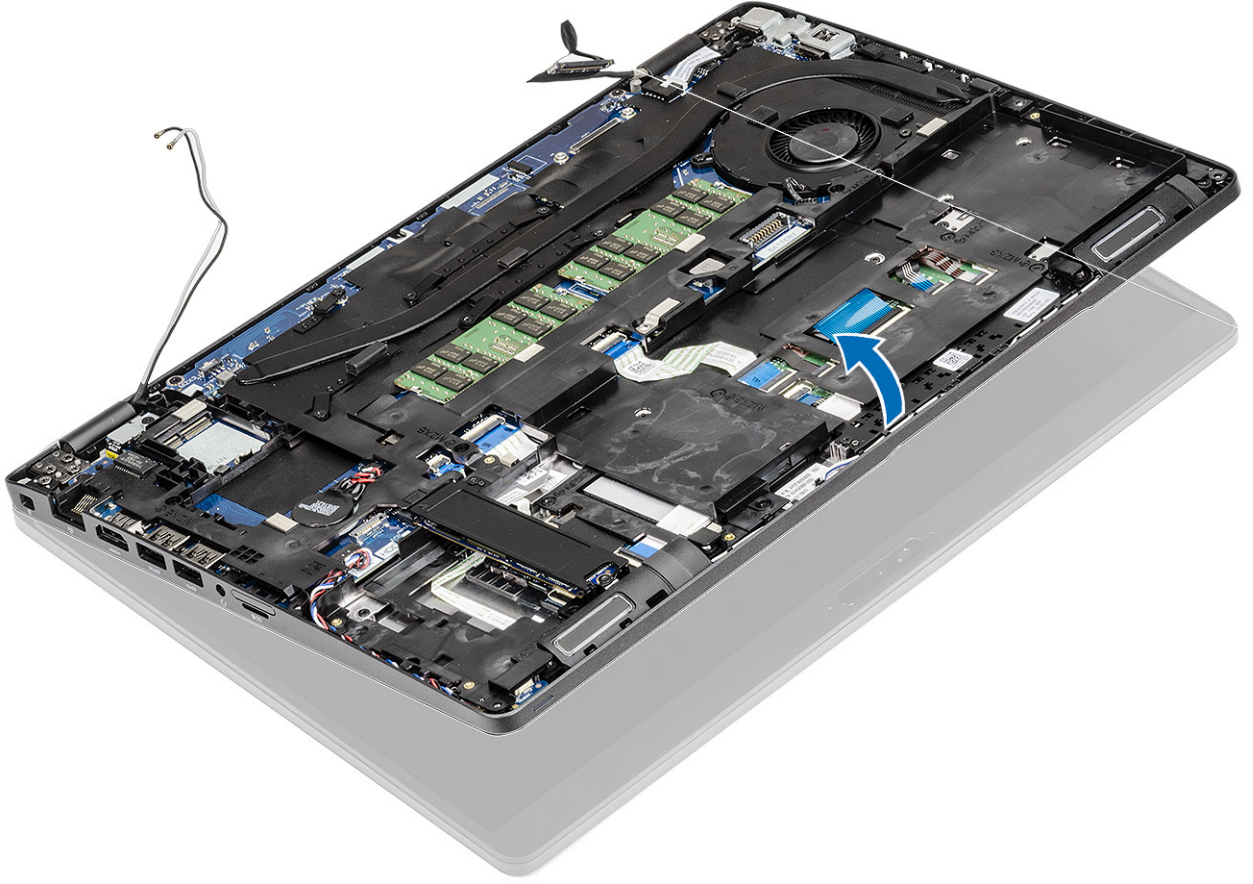
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin
2. microSD kartını çıkarın.
3. Alt kapağı çıkarın.
4. Pili çıkarın.
5. WLAN kartını çıkarın.

#### Adımlar

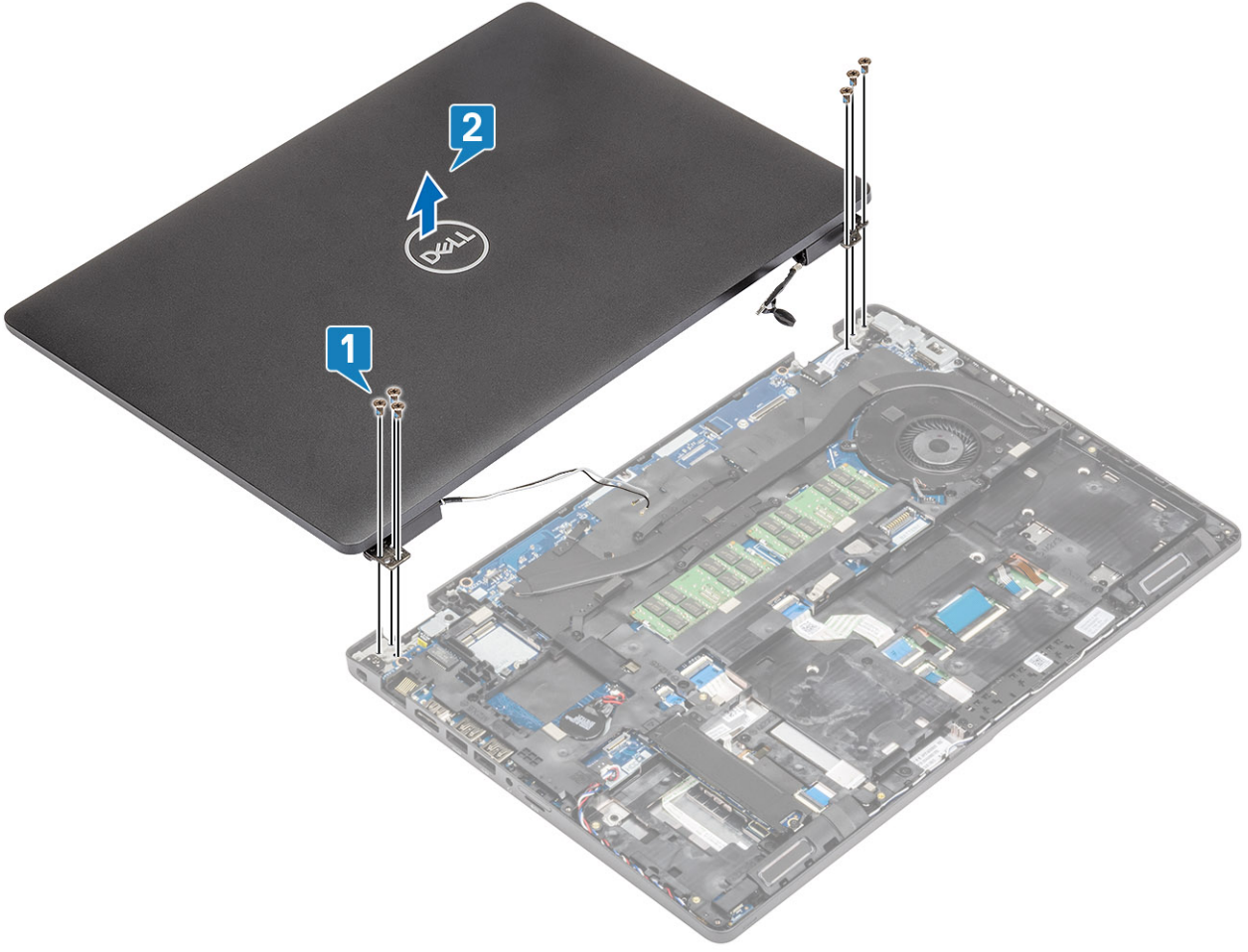
1. Kablosuz anteni [1] çıkarın.
2. Ekran kablosu braketini bilgisayara sabitleyen iki (M2x3) vidayı sökün [2].



3. Sistemi 180 dereceye kadar açın ve bilgisayarı, menteşeleri yukarı bakacak şekilde düz bir yüzeye yerleştirin.



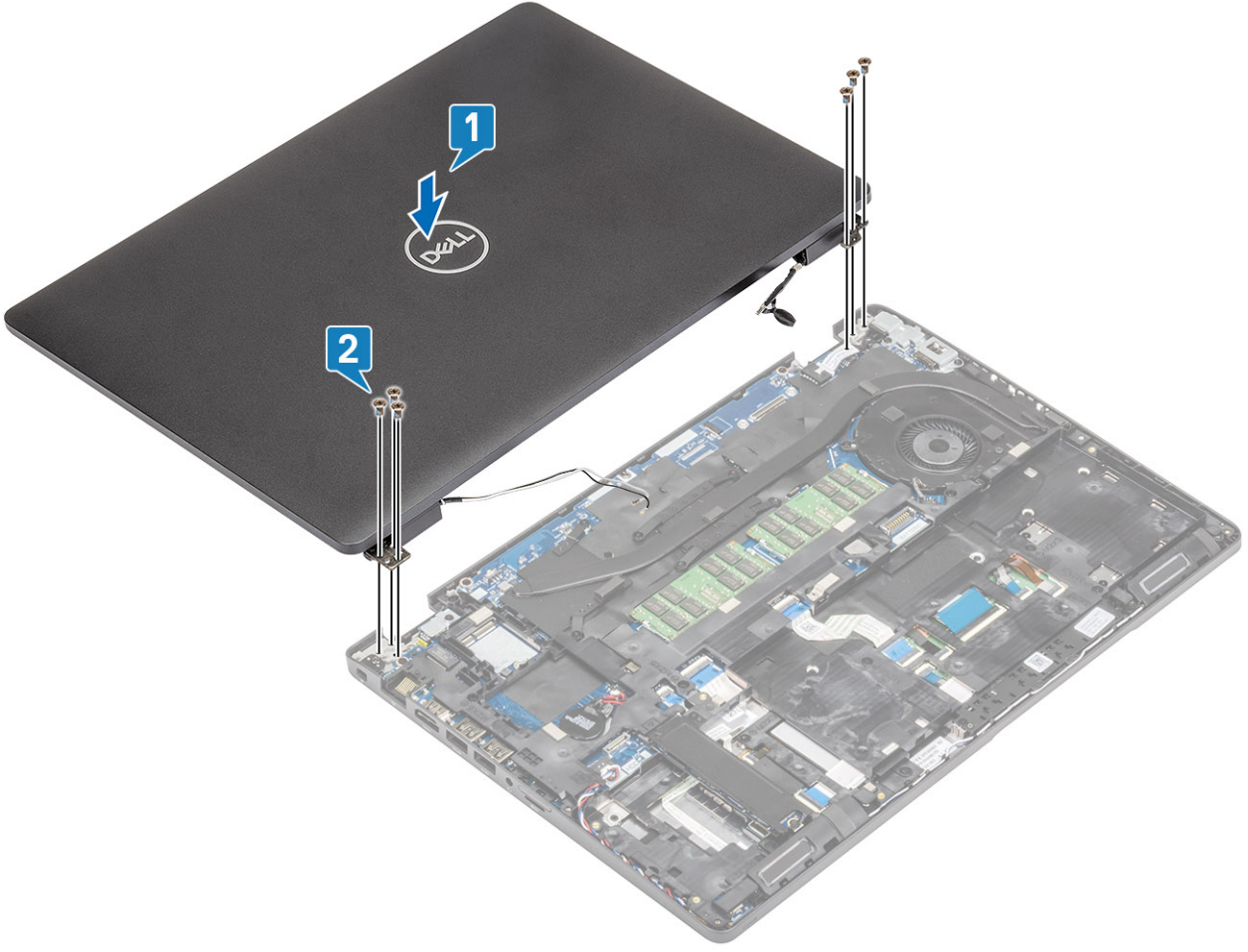
4. Ekran aksamını sisteme sabitleyen altı (M2,5x5,0) ekran menteşe braketini vidasını çıkarın [1].
5. Ekran aksamını sistemden kaldırarak çıkarın [2].



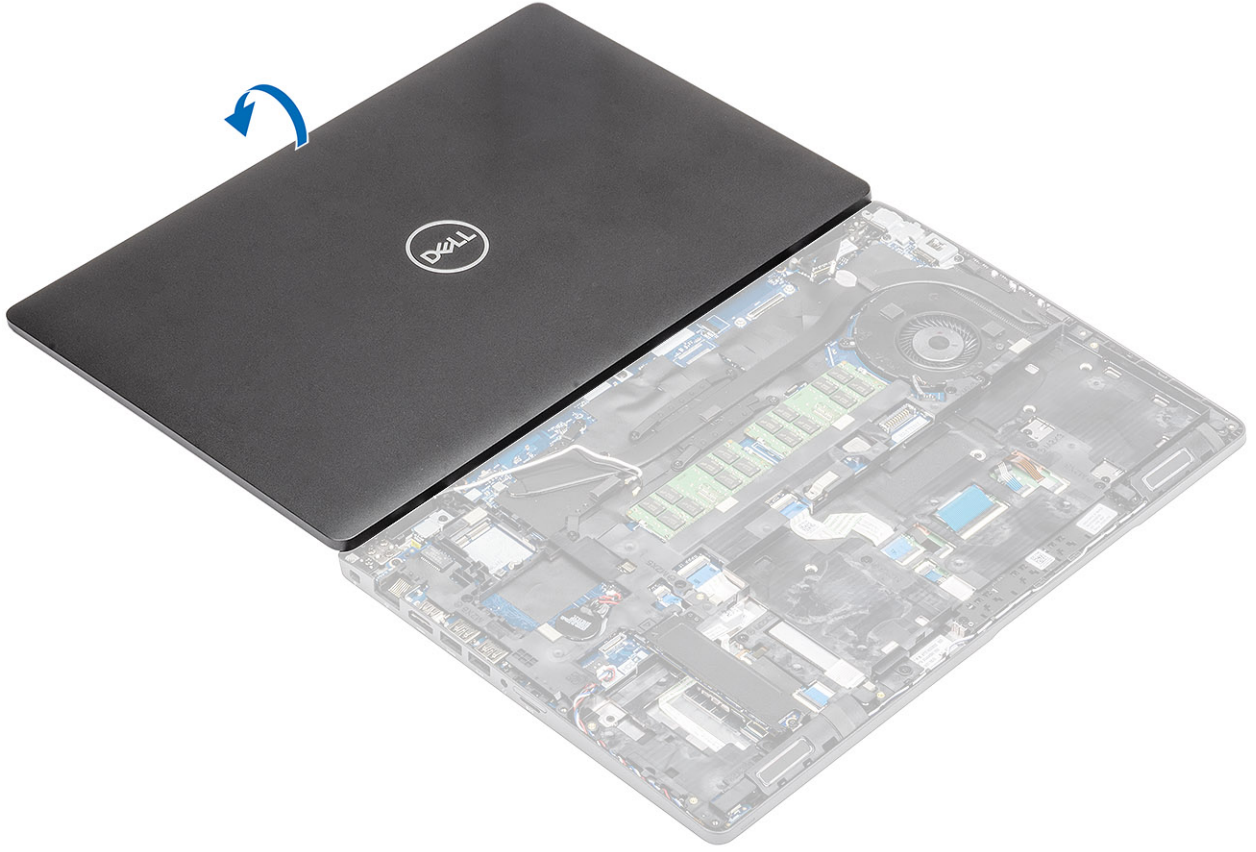
## LCD aksamını takma

### Adımlar

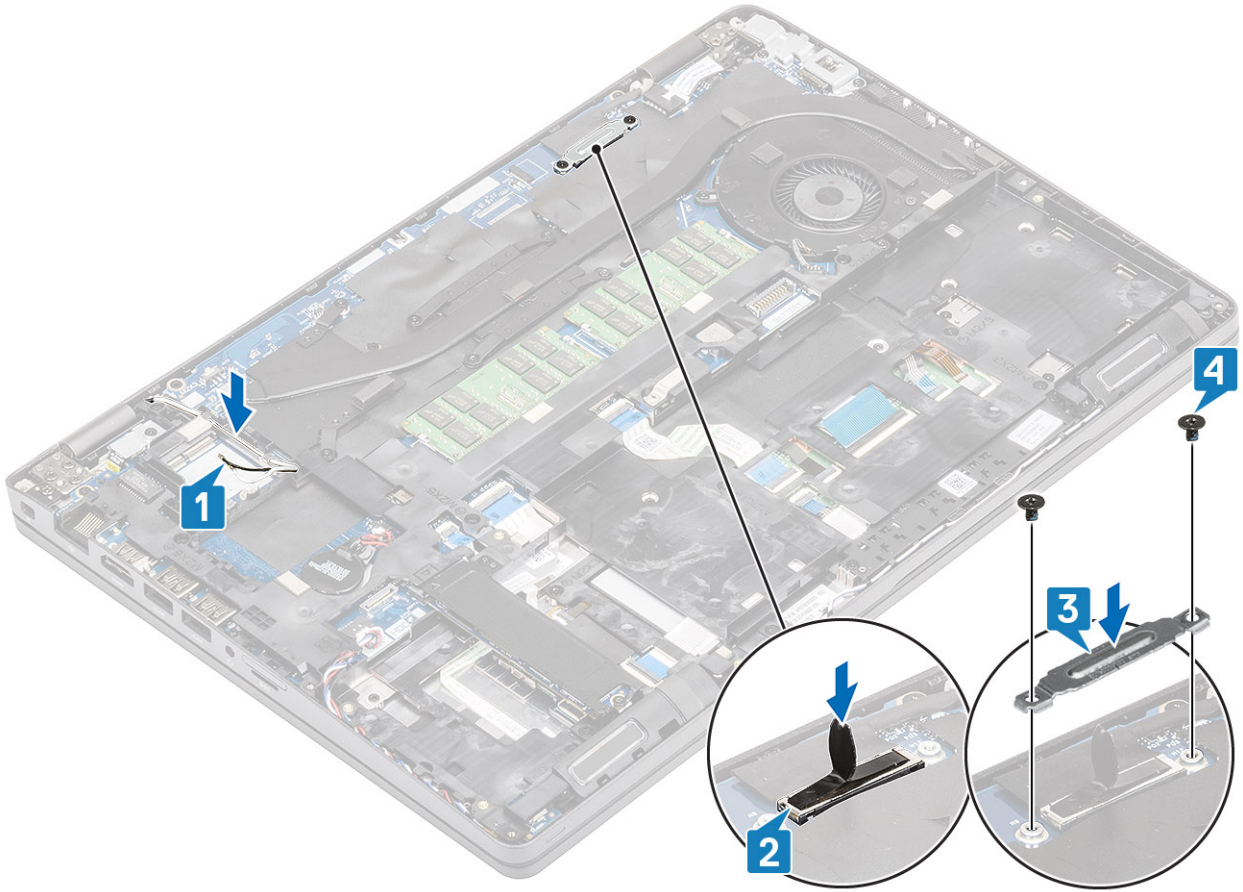
1. Kasayı düz bir yüzeye yerleştirin.
2. Ekran aksamını sistemdeki vida tutucularla hizalayın [1].
3. Ekran aksamını sisteme sabitleyen altı (M2,5x5,0) ekran menteşesi vidasını takın [2].



4. LCD ekranı dikkatli bir şekilde kapatın.



5. Kablosuz antenleri yeniden yönlendirin [1].
6. Ekran kablosunu sistem kartındaki konektöre tekrar bağlayın [2].
7. Ekran kablosu braketini yerleştirin ve iki (M2x3) vidayla [3,4] sabitleyin.



#### Sonraki Adımlar

1. WLAN kartını takın.
2. Pili takın.
3. Alt kapağı takın.
4. microSD kartını takın.
5. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

## Klavye kılıfı ve Klavye

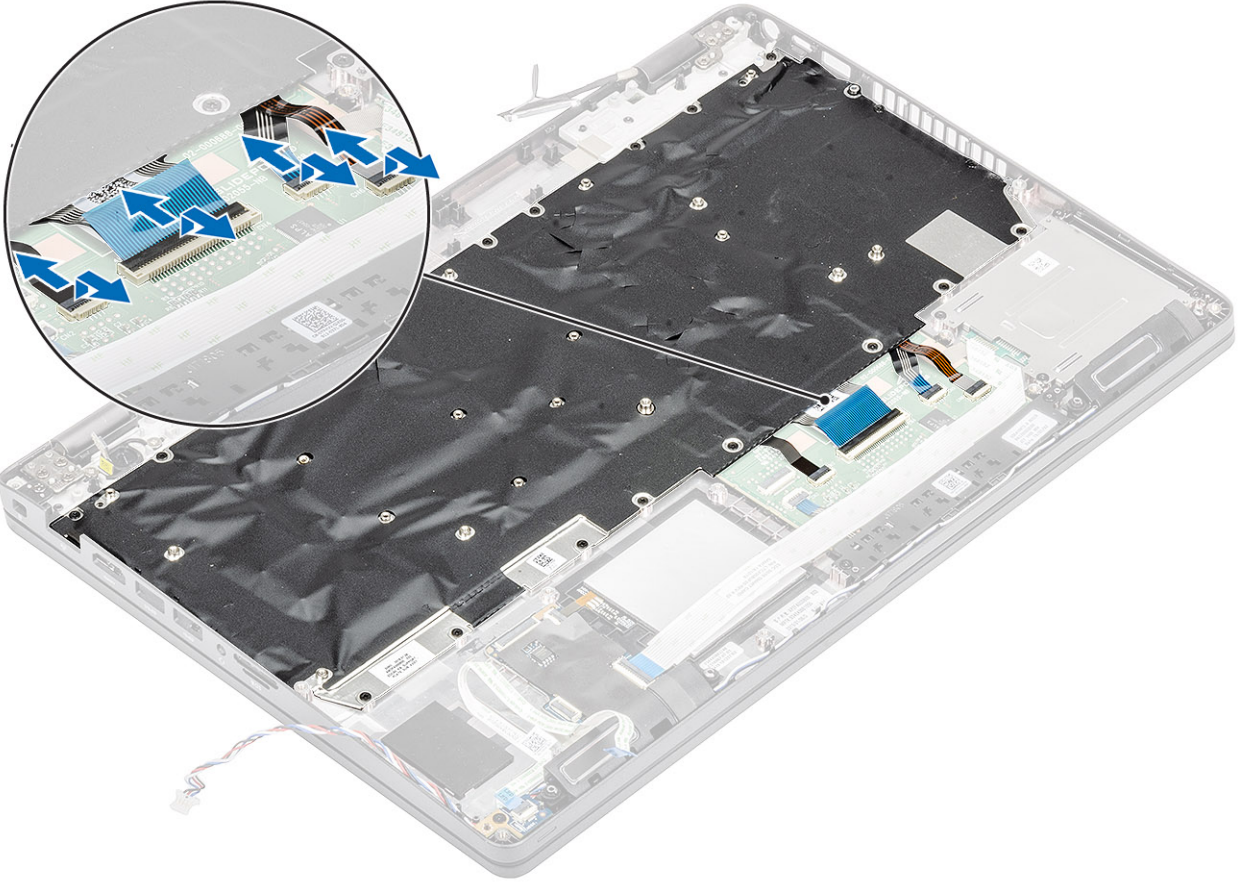
### Klavyeyi çıkarma

#### Önkoşullar

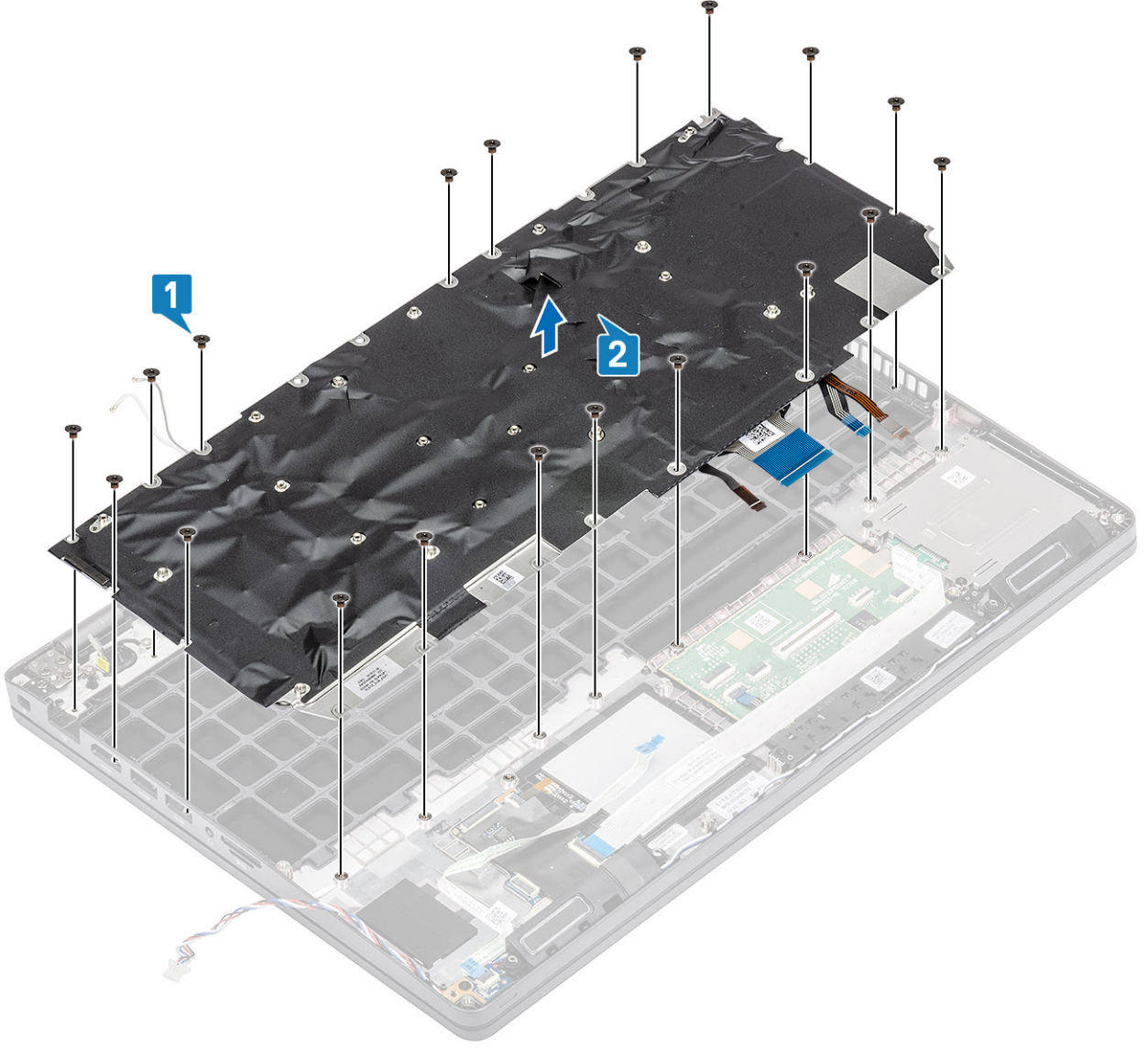
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin
2. MicroSD kartı çıkarın.
3. Alt kapağı çıkarın.
4. Pili çıkarın.
5. SSD'yi çıkarın.
6. SSD braketini çıkarın.
7. Avuç içi dayanağı braketini çıkarın.
8. Isı emicisini çıkarın.
9. Bellek modülünü çıkarın.
10. DC girişini çıkarın.
11. WLAN kartını çıkarın.
12. Sistem kartını çıkarın.

## Adımlar

1. Arkadan aydınlatma kablosunu ve klavye kablosunu dokunmatik yüzeyden çıkarın.



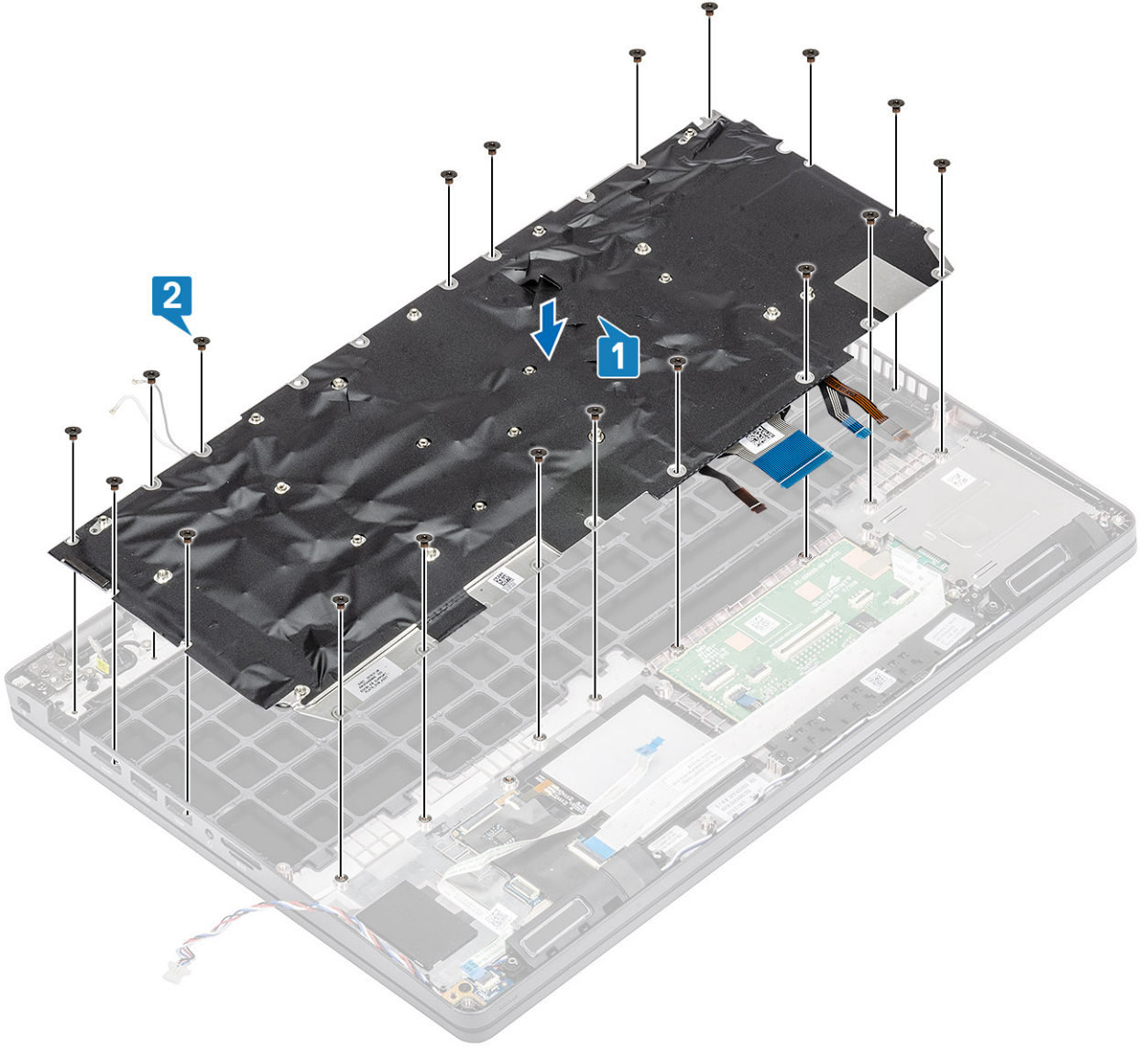
2. Klavyeyi sabitleyen on dokuz (M2x2) vidayı çıkarın [1].
3. Klavyeyi bilgisayardan kaldırın [2].



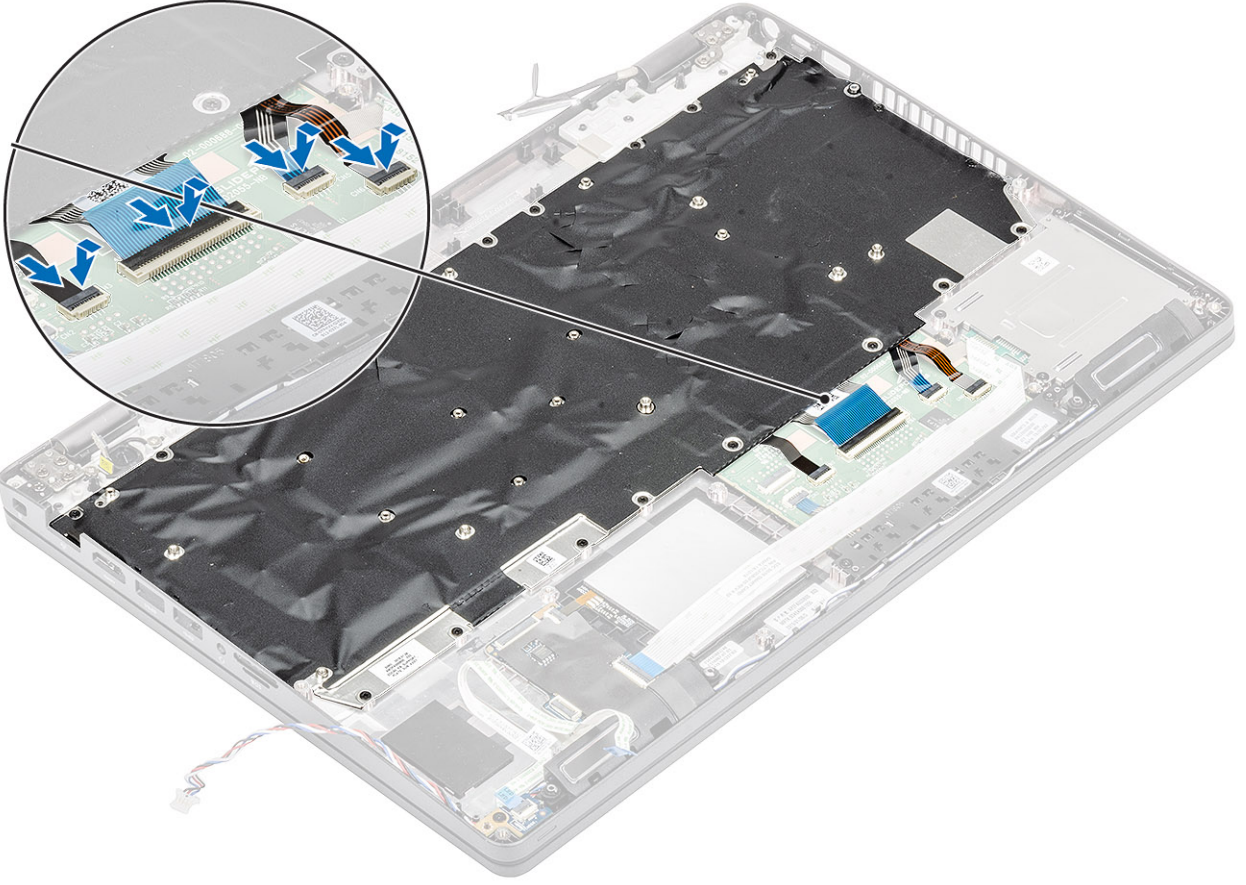
## Klavyeyi takma

### Adımlar

1. Klavyeyi bilgisayar kasasına [1] hizalayın ve yerleştirin.
2. Klavyeyi bilgisayara sabitlemek için on dokuz (M2x2) vidayı yerine takın [2].



3. Arkadan aydınlatma kablosunu ve klavye kablosunu dokunmatik yüzeye tekrar takın.



### Sonraki Adımlar

1. Sistem kartını takın.
2. WLAN kartını takın.
3. Dc girişini takın.
4. Bellek modülünü takın.
5. Isı emicisini takın.
6. Avuç içi dayanağı braketini takın.
7. ssd braketini takın.
8. ssd'yi takın.
9. Pili takın.
10. Alt kapağı takın.
11. microSD kartını takın.
12. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

## Klavye bağlantı aparatı

### Klavye braketini çıkarma

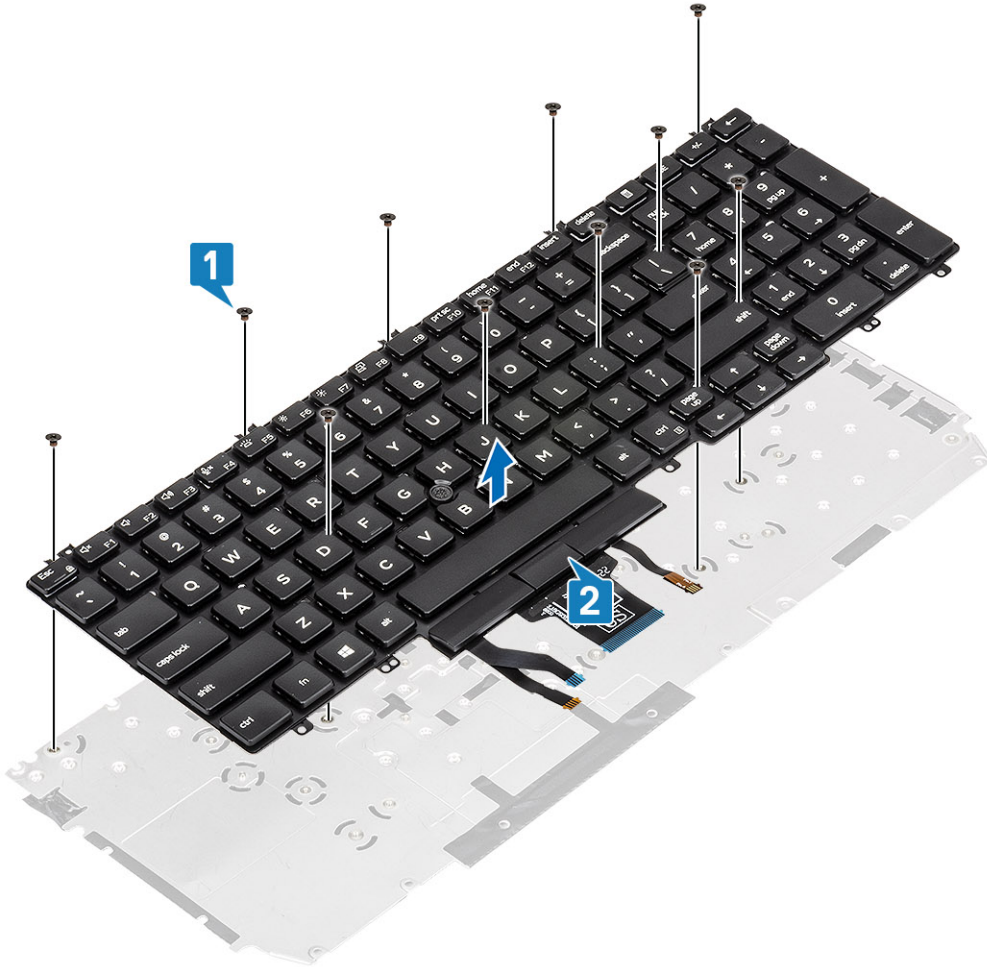
#### Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. microSD kartı çıkarın.
3. Alt kapağı çıkarın.
4. Pili çıkarın.
5. ssd'yi çıkarın.
6. ssd braketini çıkarın.

7. Avuç içi dayanağı braketini çıkarın.
8. LED kartını çıkarın.
9. Hoparlörü çıkarın.
10. Isı emicisini çıkarın.
11. Bellek modülünü çıkarın.
12. DC girişini çıkarın.
13. WLAN kartını çıkarın.
14. Sistem kartını çıkarın.
15. Düğme pili çıkarın.
16. Klavyeyi çıkarın.
17. SmartCard okuyucu kartını çıkarın.

#### Adımlar

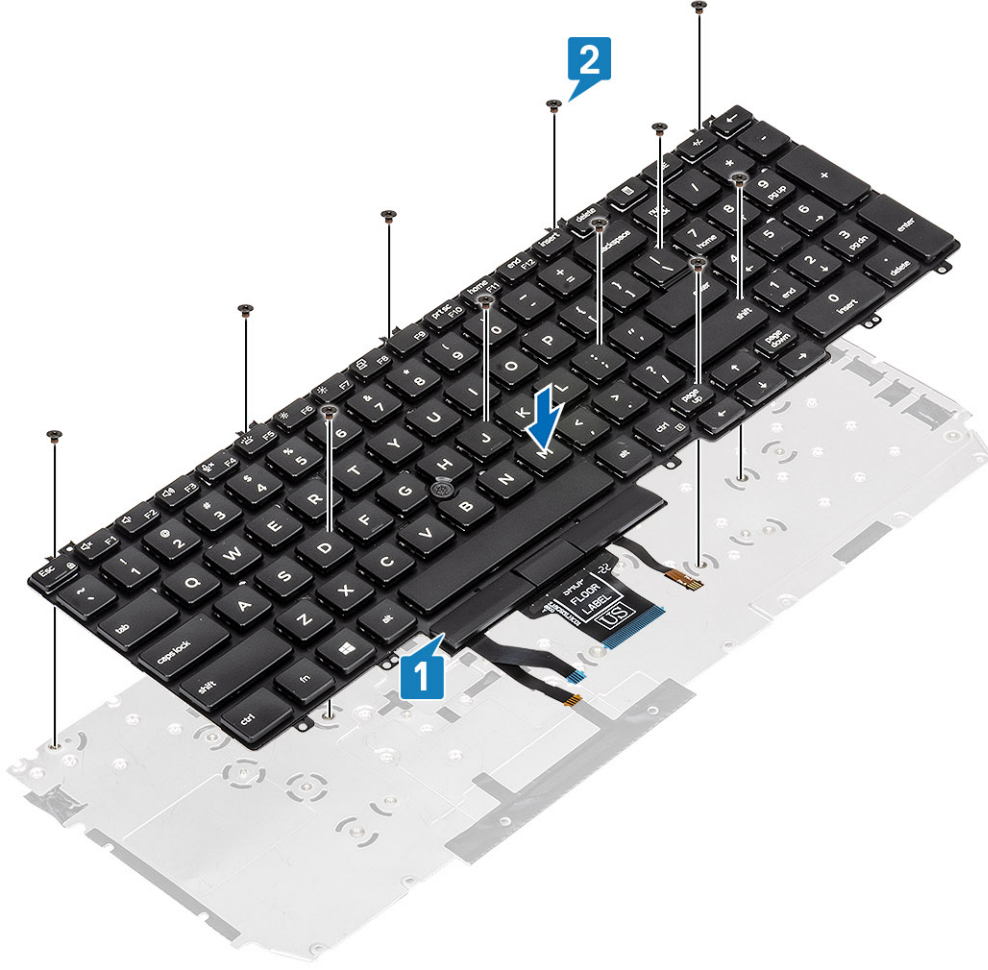
1. Klavyeyi klavye braketine sabitleyen on bir (M2x2) vidayı çıkarın [1].
2. Klavyeyi klavye braketinden çıkarın [2].



## Klavye braketini takma

#### Adımlar

1. Klavyeyi hizalayıp klavye braketine yerleştirin [1].
2. Klavyeyi klavye braketine sabitleyen 12 (M2x2) vidayı yerine takın [2].



### Sonraki Adımlar

1. SmartCard okuyucu kartını takın.
2. Klavyeyi takın.
3. Düğme pili takın.
4. Sistem kartını takın.
5. WLAN kartını takın.
6. Dc girişini takın.
7. Bellek modülünü takın.
8. Isı emicisini takın.
9. Hoparlörü takın.
10. LED kartını takın.
11. Avuç içi dayanağı braketini takın.
12. ssd braketini takın.
13. ssd'yi takın.
14. Pili takın.
15. Alt kapağı takın.
16. microSD kartı takın.
17. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

# Akıllı kart okuyucu kartı

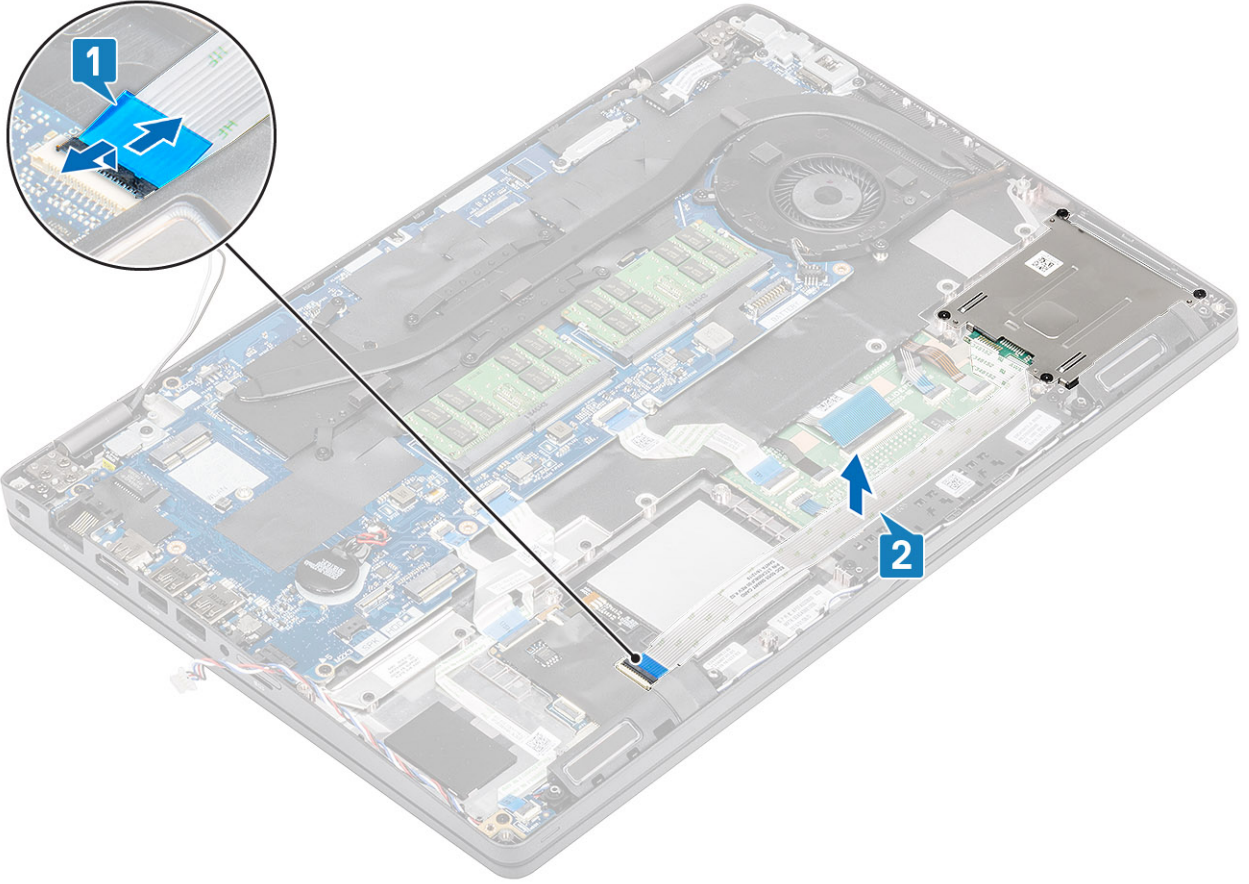
## Akıllı kart okuyucuyu çıkarma

### Önkoşullar

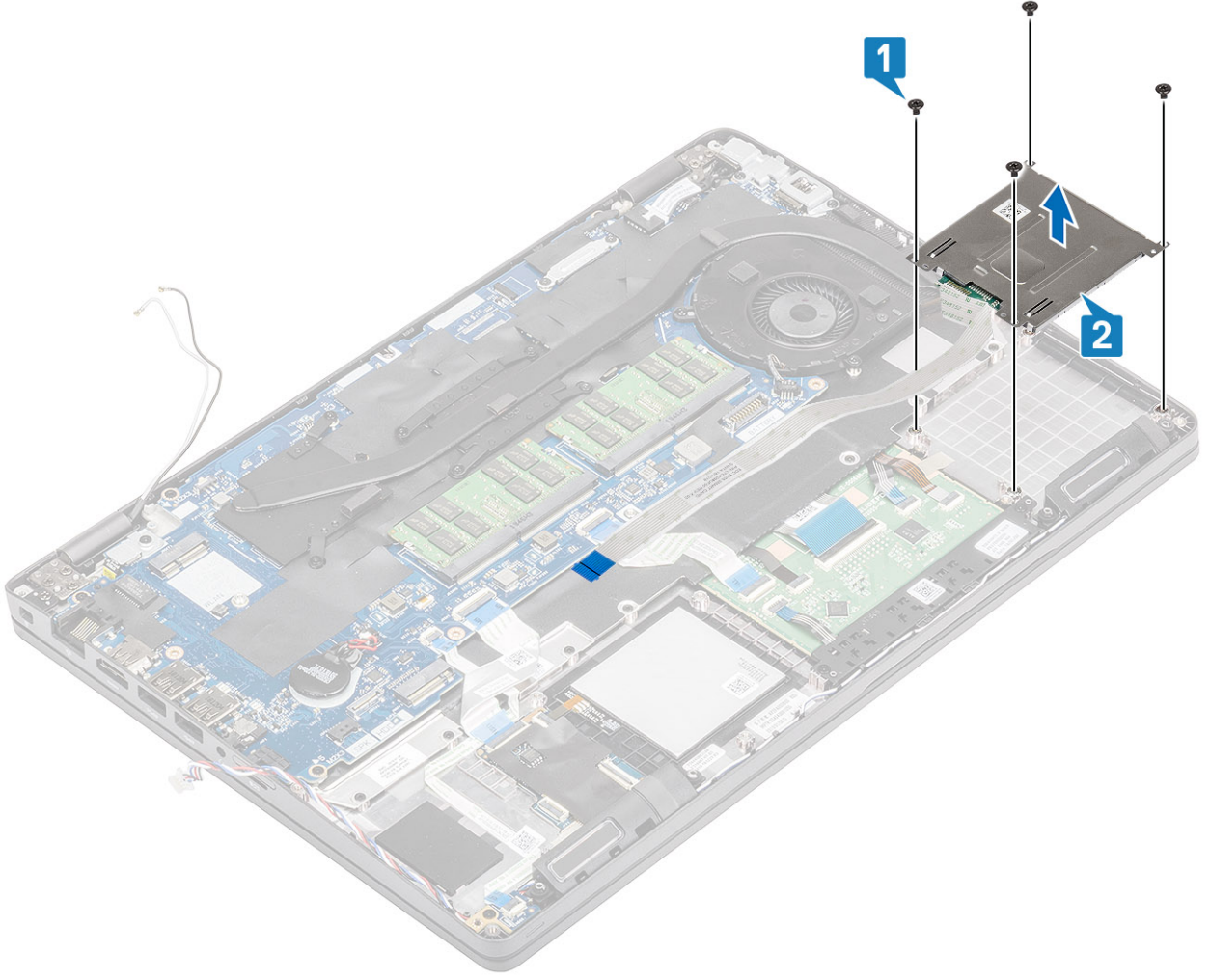
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin
2. MicroSD kartı çıkarın.
3. Alt kapağı çıkarın.
4. Pili çıkarın.
5. SSD'yi çıkarın.
6. SSD braketini çıkarın.
7. Avuç içi dayanağı braketini çıkarın.

### Adımlar

1. Akıllı kart okuyucu kablosunu sökün ve çıkarın [1].



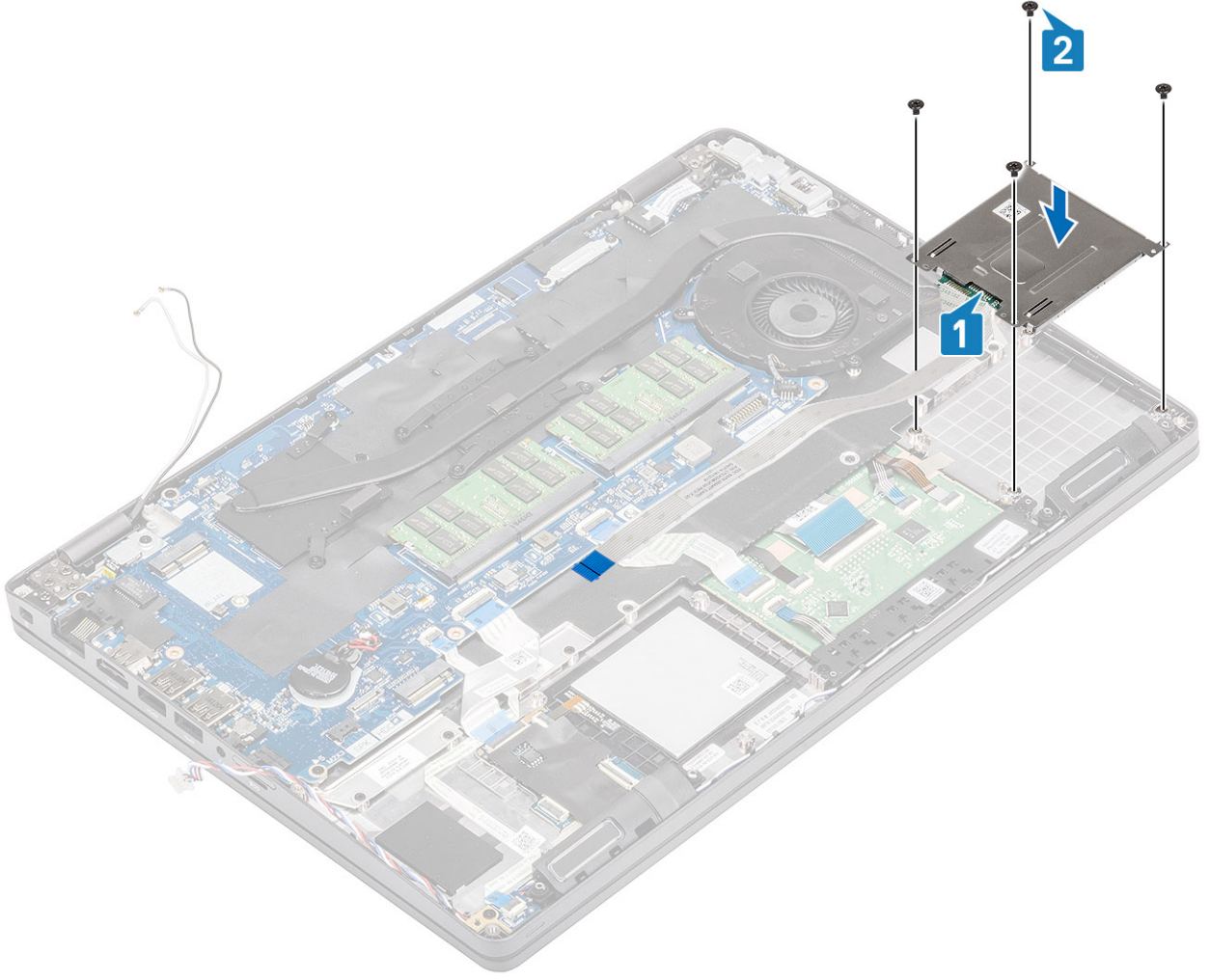
2. Akıllı kart okuyucu modülünü bilgisayara sabitleyen dört (M2x2,5) vidayı sökün [1].
3. Akıllı kart okuyucu modülünü bilgisayardan çıkarın [2].



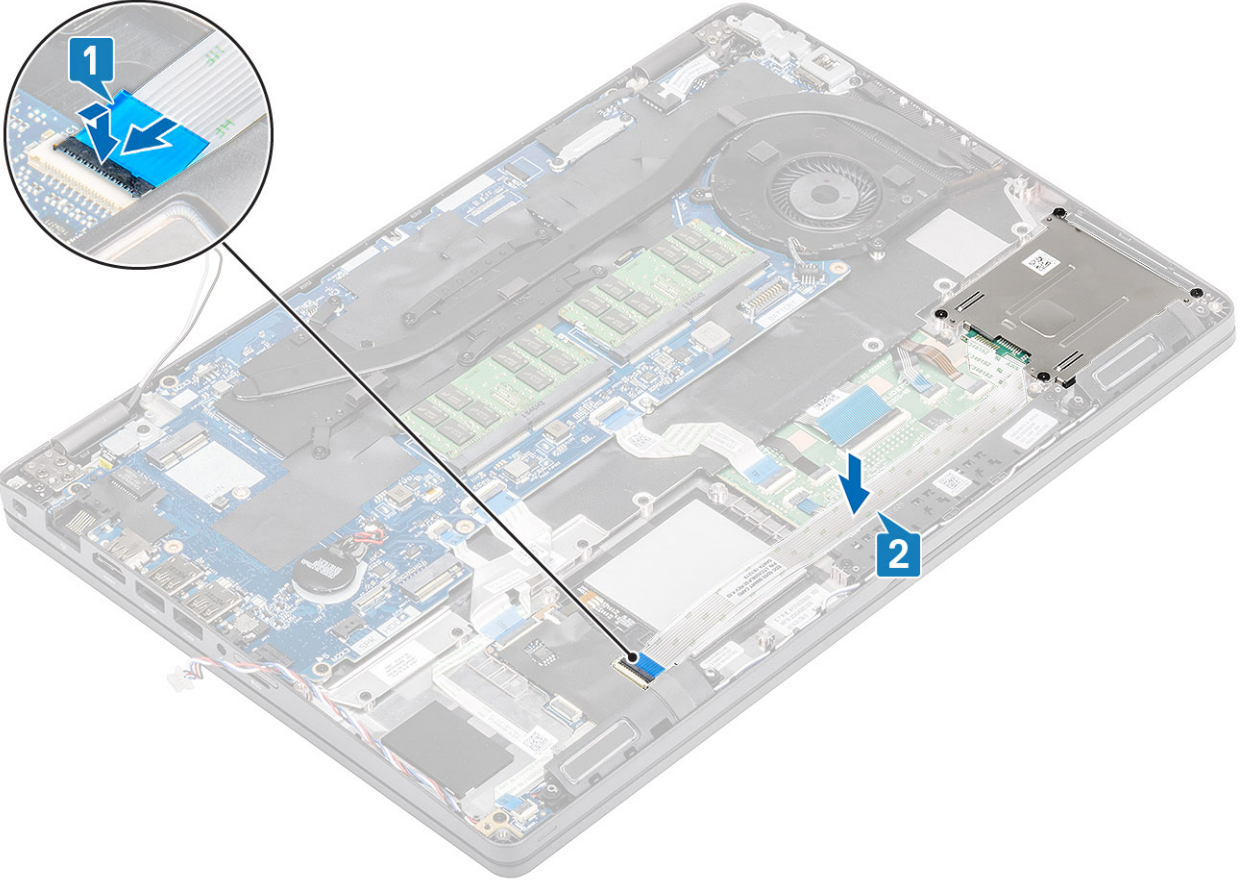
## Akıllı kart okuyucuyu takma

### Adımlar

1. Akıllı kart okuyucu modülünü hizalayın ve bilgisayar kasasına [1] yerleştirin.
2. Akıllı kart okuyucu modülünü bilgisayara sabitlemek için dört (M2x2,5) vidayı yerine takın [2].



3. Akıllı kart okuyucu kablosunu sistem kartına yeniden bağlayın ve kabloyu bilgisayara sabitleyin [1,2].



#### Sonraki Adımlar

1. [Avuç içi dayanağı braketini](#) takın.
2. [ssd braketini](#) takın.
3. [ssd'yi](#) takın.
4. [Pili](#) takın.
5. [Alt kapağı](#) takın.
6. [microSD kartını](#) takın.
7. [Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra](#) bölümündeki prosedürü uygulayın.

## Ekran çerçevesi

### Ekran çerçevesini çıkarma

#### Önkosullar

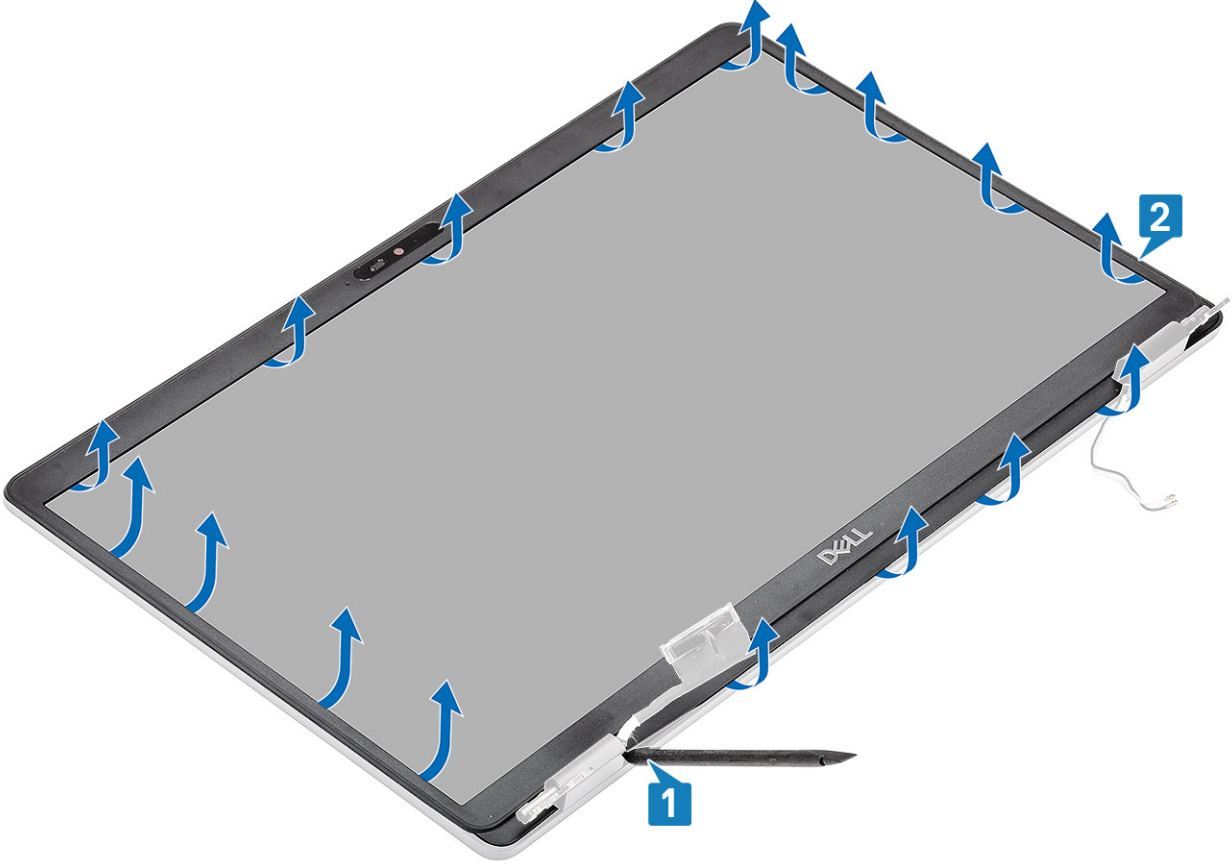
1. [Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce](#) bölümündeki prosedürü takip edin
2. [microSD kartını](#) çıkarın.
3. [Alt kapağı](#) çıkarın.
4. [Pili](#) çıkarın.
5. [Ekran aksamını](#) çıkarın

#### Adımlar

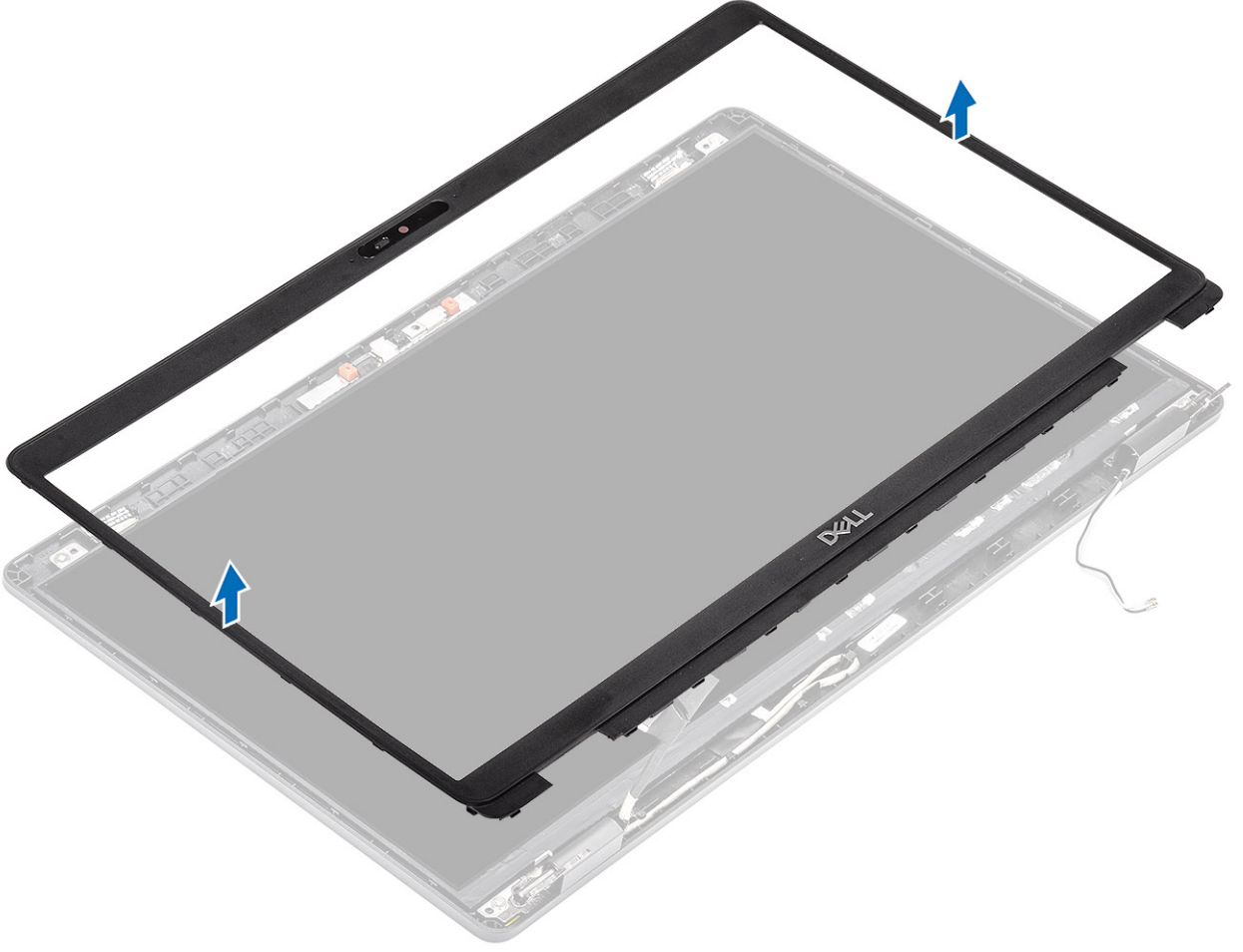
1.  **NOT:** Ekran çerçevesi çıkarıldıktan sonra tekrar kullanılamaz.

Ekran çerçevesinin alt kenarındaki sol ve sağ menteşelerin yanındaki girintileri dikkatlice kaldırıp açmak için plastik bir çubuk kullanın [1].

2. Ekran çerçevesinin iç kenarını dikkatlice kaldırıp açın ve ardından ekran çerçevesinin sol ve sağ taraflarının iç kenarını kaldırıp açın [2].



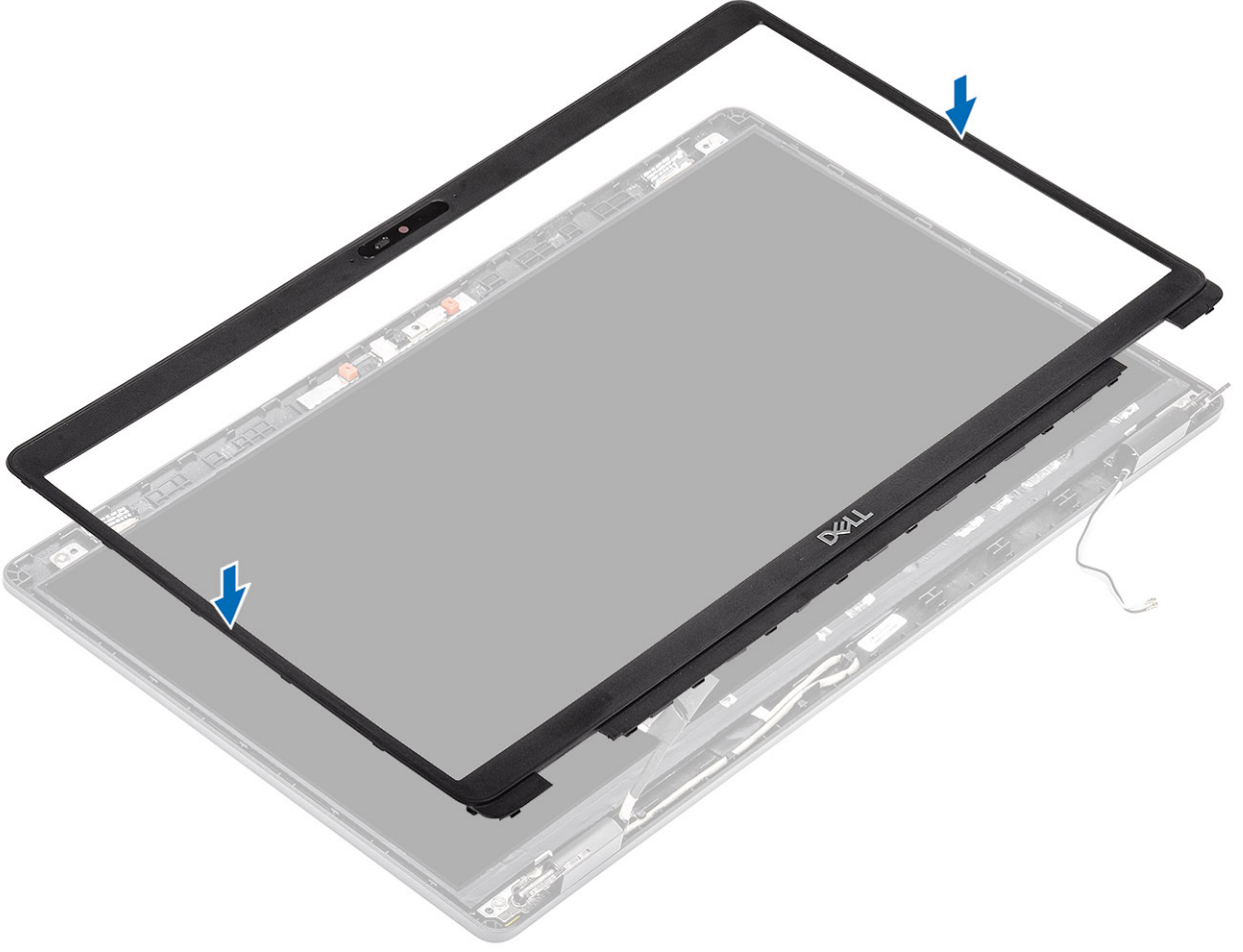
3. Ekran çerçevesini ekran aksamından kaldırın.



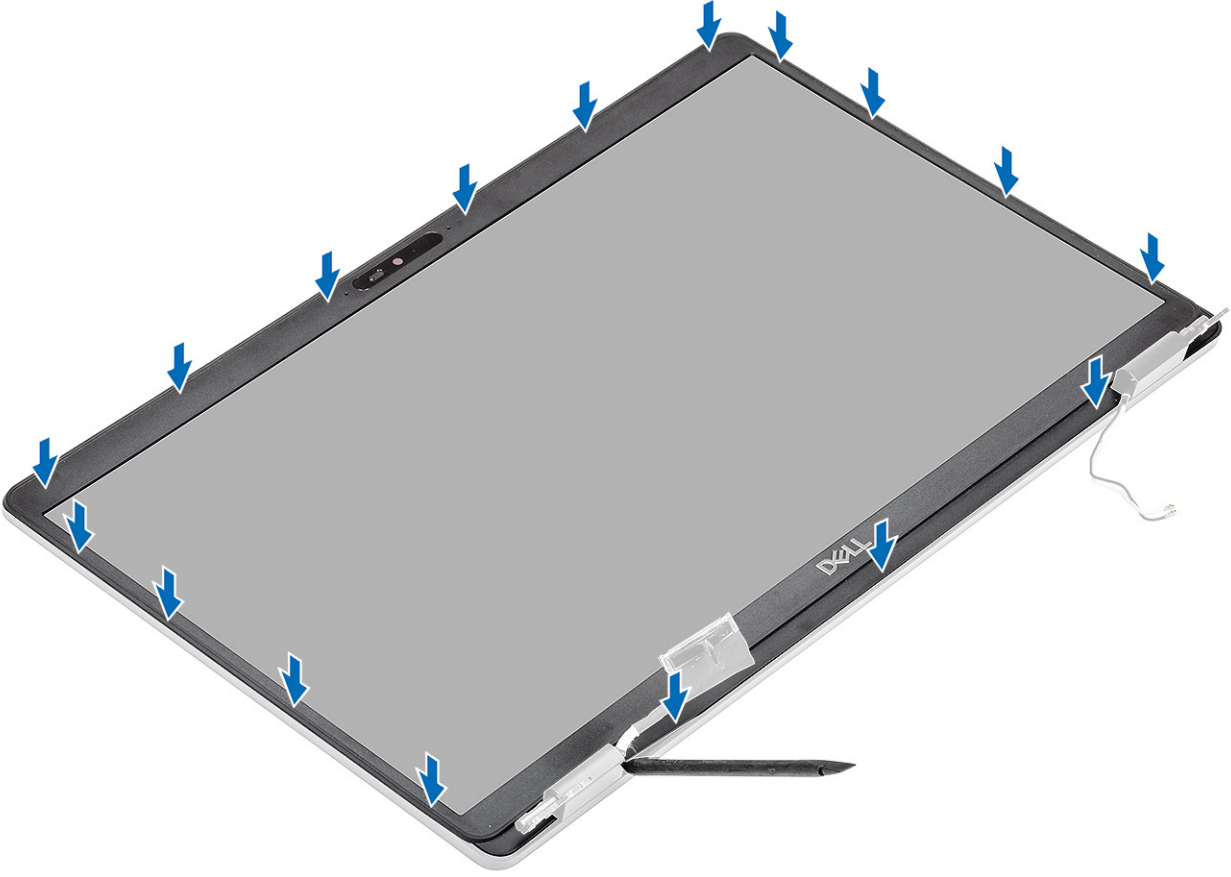
## Ekran çerçevesini takma

### Adımlar

1. Ekran çerçevesini ekran aksamına hizalayarak yerleştirin.



2. Ekran çerçevesini yavaşça yerine oturtun.



#### Sonraki Adımlar

1. Ekran aksamını takın.
2. Pili takın.
3. Alt kapağı takın.
4. MicroSD kartı takın.
5. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

## Menteşe başlıkları

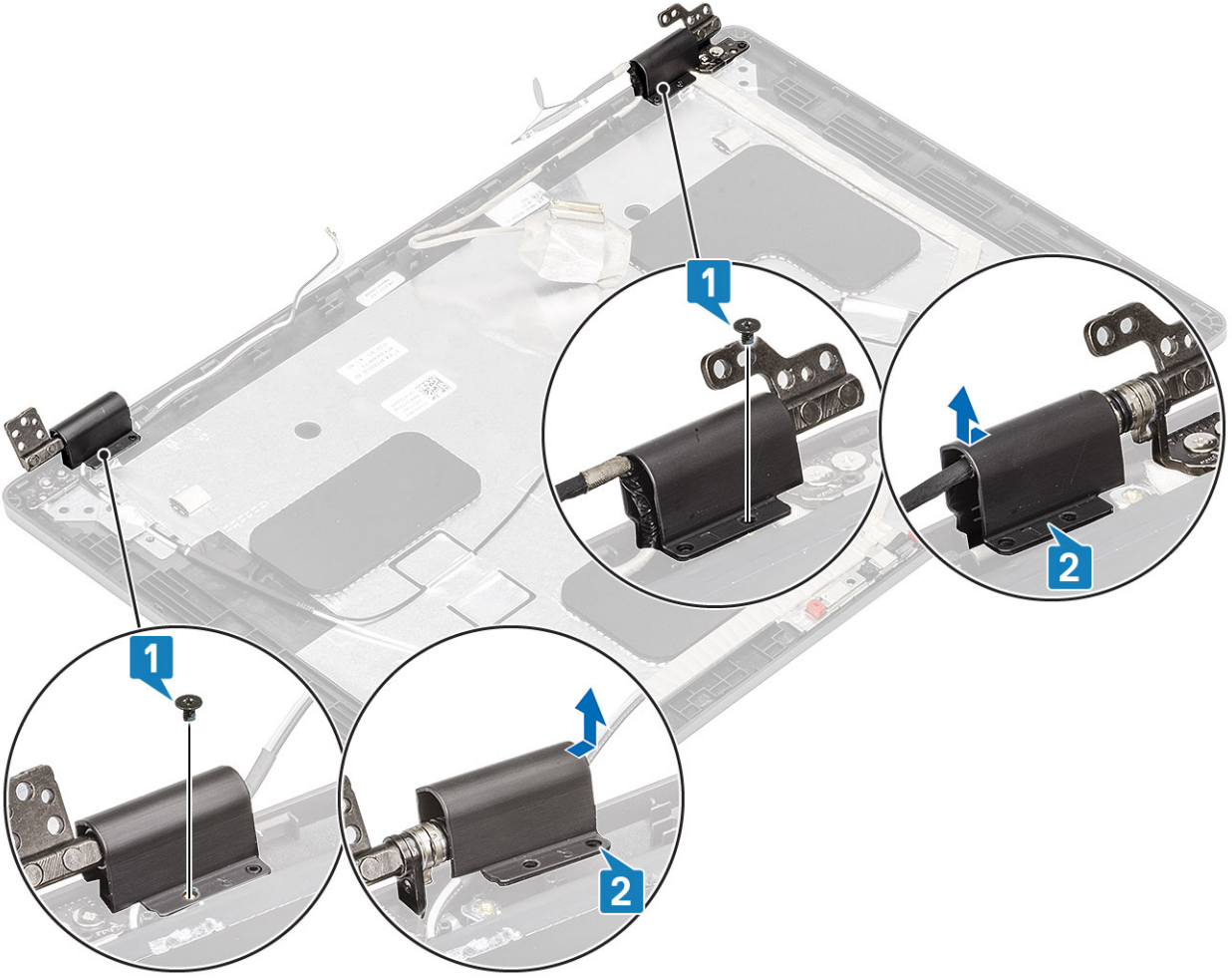
### Menteşe başlıklarını çıkarma

#### Önkosullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. MicroSD kartı çıkarın.
3. Alt kapağı çıkarın.
4. Pili çıkarın.
5. Ekran aksamını çıkarın
6. Ekran çerçevesini çıkarın.

#### Adımlar

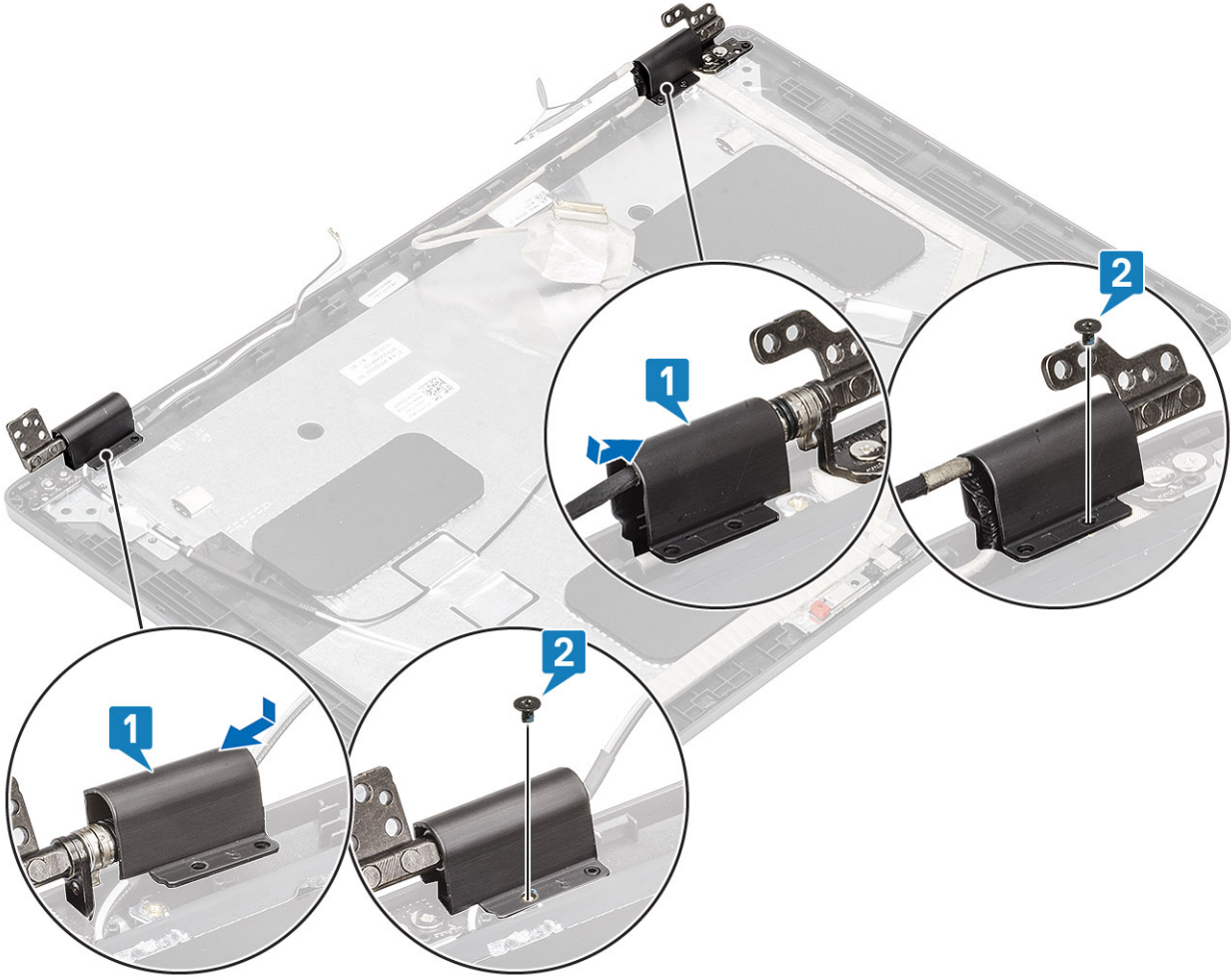
1. Menteşe kapaklarını kasaya sabitleyen iki (M2x2.5) vidayı çıkarın [1].
2. Menteşe başlıklarını ekranın arka kapağındaki kırışlerden çıkarmak için menteşe başlıklarını sıkıştırın ve ardından menteşe başlıklarını ekran menteşesinden çıkarmak için içeri doğru kaydırın [2].



## Menteşe kapaklarını takma

### Adımlar

1. Mentefe kapaklarını yerleştirin ve ekran menteşeleri üzerinde dışarı doğru kaydırın [1].
2. Mentefe kapaklarını ekran menteşesine sabitlemek için iki (M2x2.5) vidayı yerine takın [2].



#### Sonraki Adımlar

1. Ekran çerçevesini takın.
2. Ekran aksamını takın.
3. Pili takın.
4. Alt kapağı takın.
5. MicroSD kartı takın.
6. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

## Ekran menteşeleri

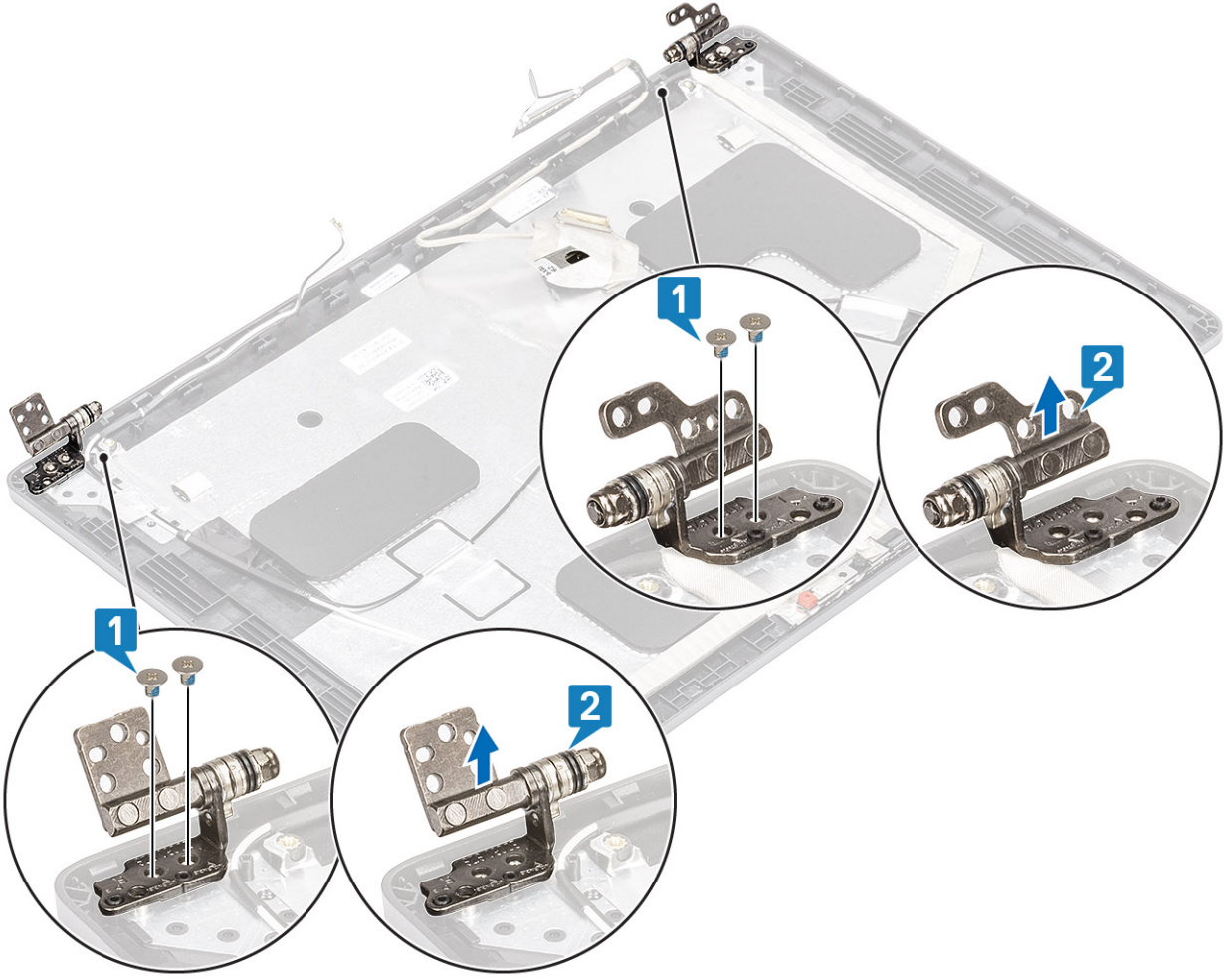
### Ekran menteşesini çıkarma

#### Önkosullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. MicroSD kartı çıkarın.
3. Alt kapağı çıkarın.
4. Pili çıkarın.
5. Ekran aksamını çıkarın
6. Ekran çerçevesini çıkarın.
7. Menteşe başlıklarını çıkarın.

### Adımlar

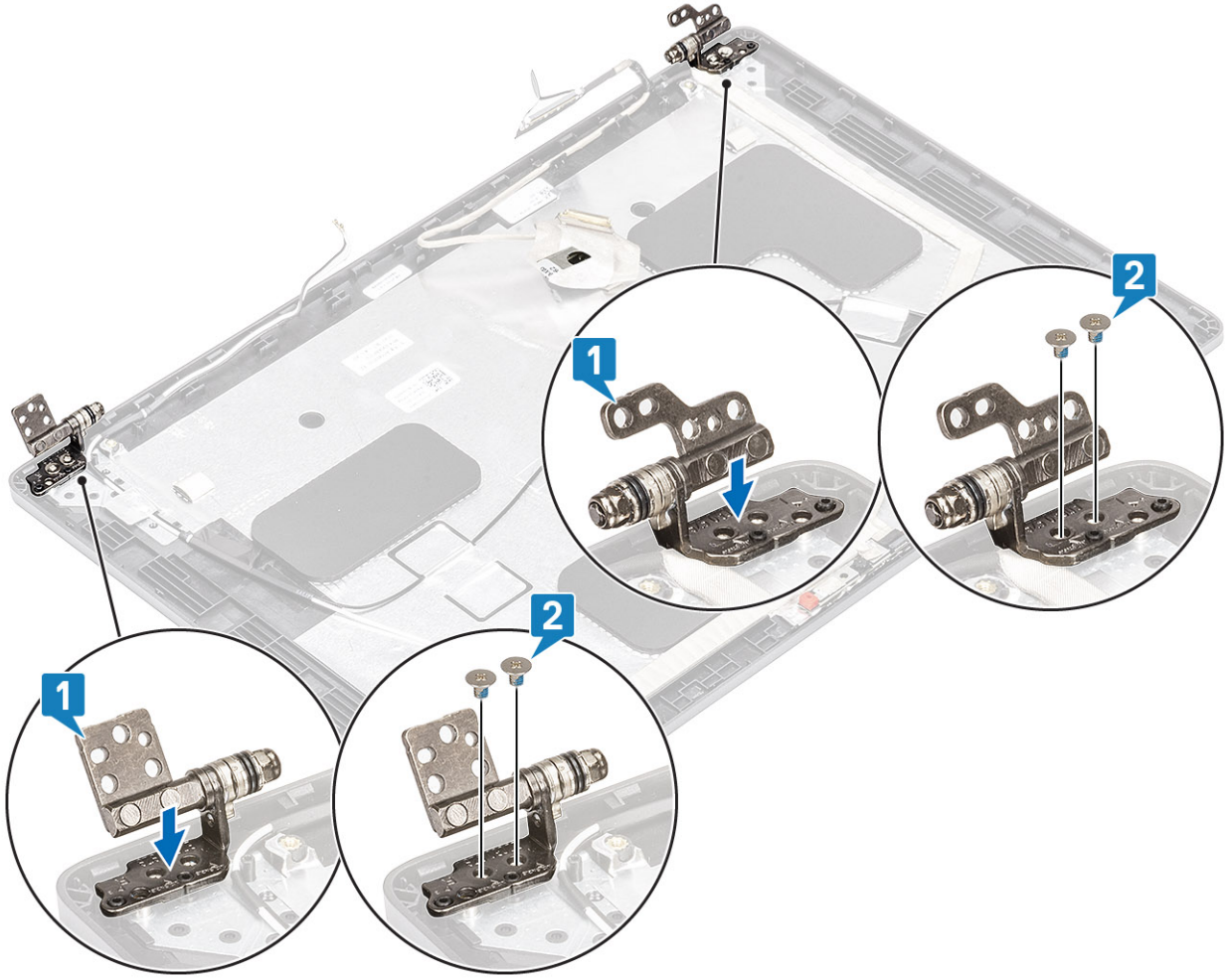
1. Ekran menteşesini ekran aksamına sabitleyen dört (M2,5x3,5) vidayı sökün [1].
2. Ekran menteşelerini ekranın arka kapağında çıkarın [2].



## Ekran menteşesini takma

### Adımlar

1. Ekran menteşesini ekran aksamına hizalayın ve yerleştirin.
2. Ekran menteşesini ekran aksamına sabitlemek için dört (M2,5x3,5) vidayı yerine takın.



#### Sonraki Adımlar

1. [Menteşe başlıklarını](#) takın.
2. [Ekran çerçevesini](#) takın.
3. [Ekran aksamını](#) takın.
4. [Pili](#) takın.
5. [Alt kapağı](#) takın.
6. [MicroSD kartı](#) takın.
7. [Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra](#) bölümündeki prosedürü uygulayın.

## Ekran paneli

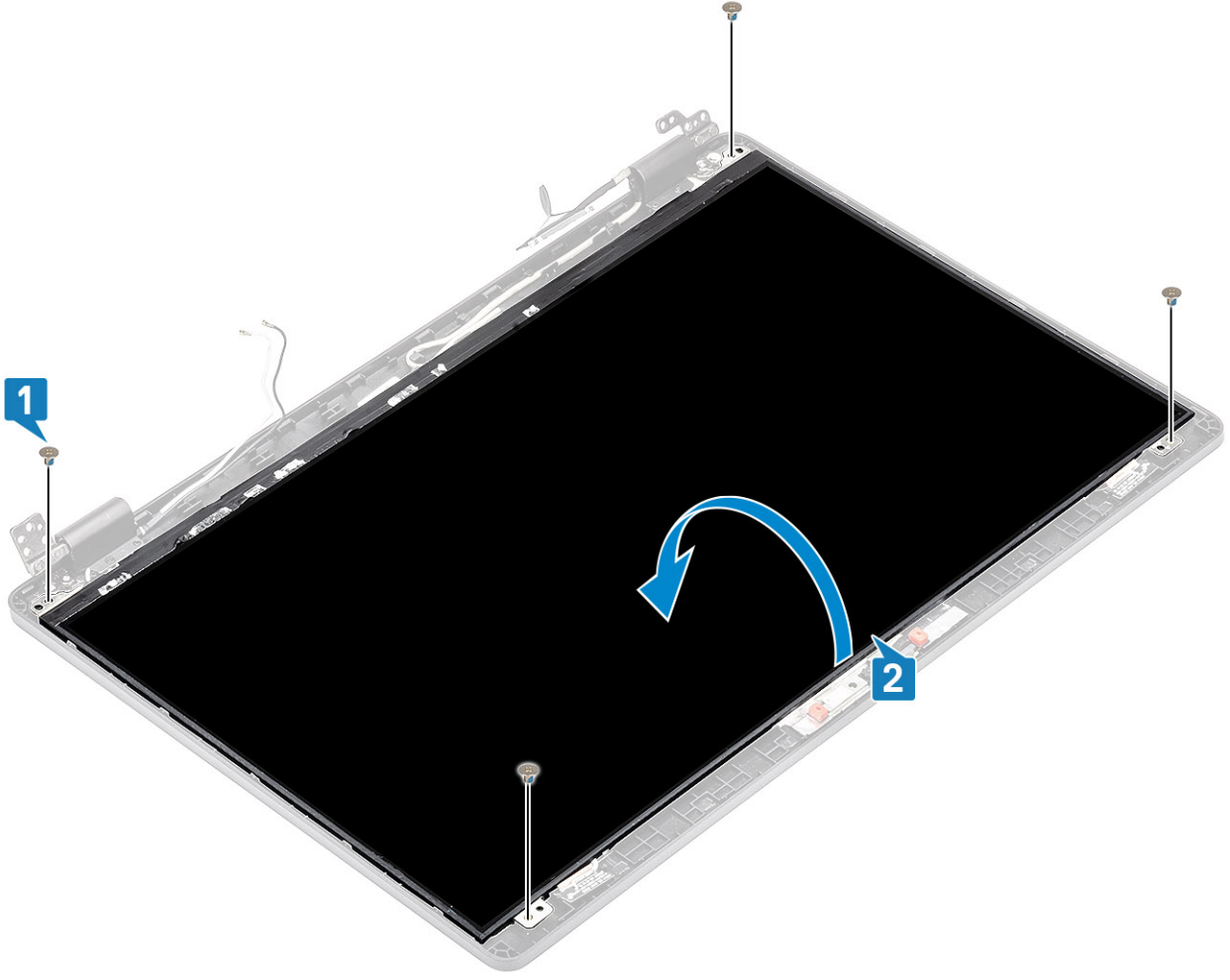
### Ekran panelini çıkarma

#### Önkoşullar

1. [Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce](#) bölümündeki prosedürü takip edin.
2. [microSD kartını](#) çıkarın.
3. [Alt kapağı](#) çıkarın.
4. [Pili](#) çıkarın.
5. [Ekran aksamını](#) çıkarın
6. [Ekran çerçevesini](#) çıkarın.
7. [Menteşe kapaklarını](#) çıkarın.
8. [Ekran menteşelerini](#) çıkarın.

## Adımlar

1. Ekran panelini ekran aksamına [1] sabitleyen dört (M2x2) vidayı sökün ve ekran kablosuna [2] erişmek için ekran panelini döndürmek üzere kaldırın.



2. Ekran kablosu konektöründeki iletken bandı [1] soyun.
3. Ekran kablosu konektörünü [2] sabitleyen yapışkan şeridi çıkarın.
4. Mandalı kaldırın ve ekran kablosunu sistem kartındaki konektörden çıkarın [3] [4].



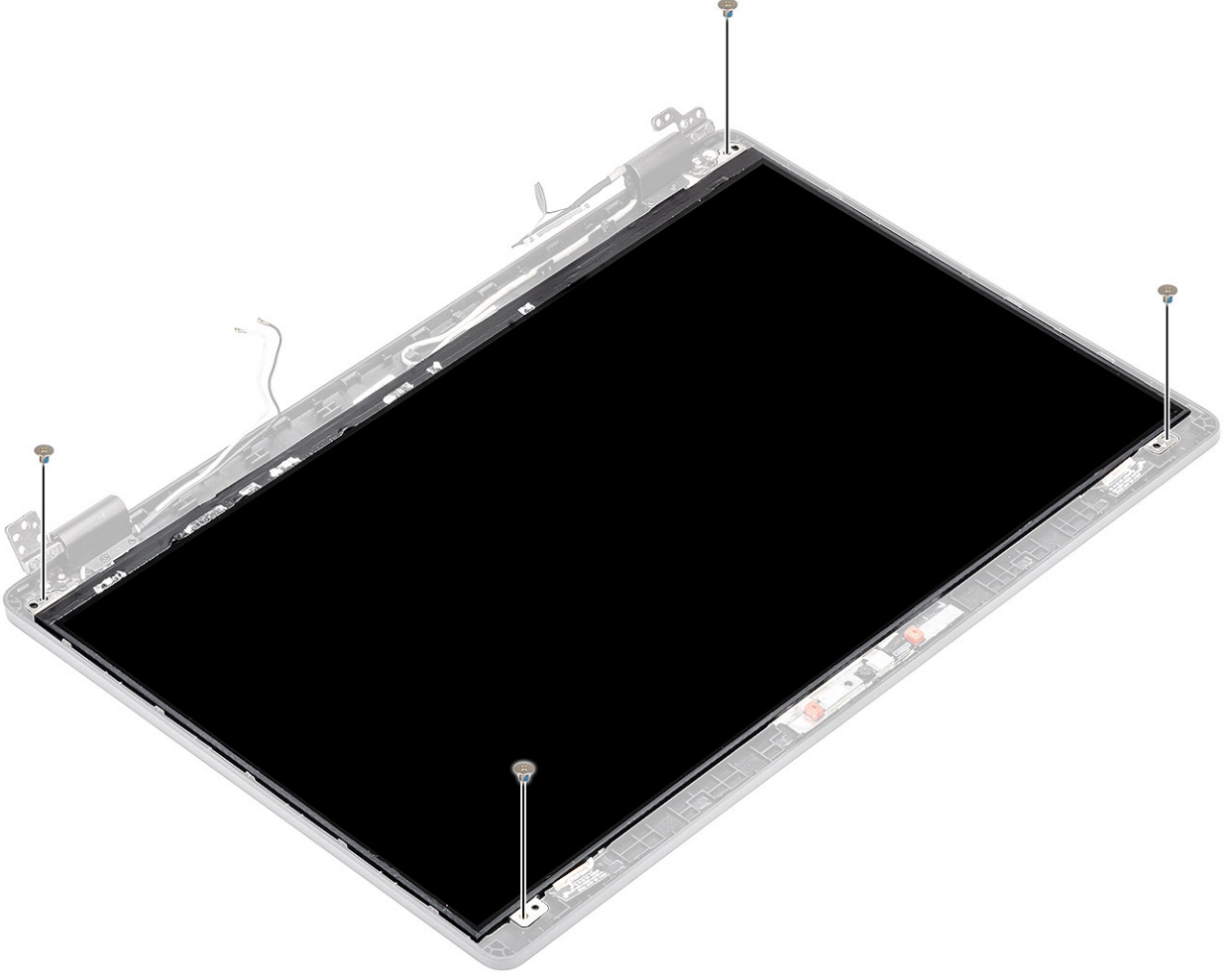
## Ekran panelini takma

### Adımlar

1. Ekran kablosunu konektöre bağlayın ve mandalı [1, 2] kapatın.
2. Ekran kablosu konektörünü [3] sabitlemek için yapışkan şeridi yapıştırın.
3. Ekran kablosu konektörünü [4] sabitlemek için iletken bandı yapıştırın.



4. Ekran panelini ekran aksamına sabitleyen dört (M2x2) vidayı yerine takın.



#### Sonraki Adımlar

1. Ekran menteşelerini takın.
2. Menteşe kapaklarını takın.
3. Ekran çerçevesini takın.
4. Ekran aksamını takın.
5. Pili takın.
6. Alt kapağı takın.
7. microSD kartını takın.
8. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

## Kamera

### Kamerayı çıkarma

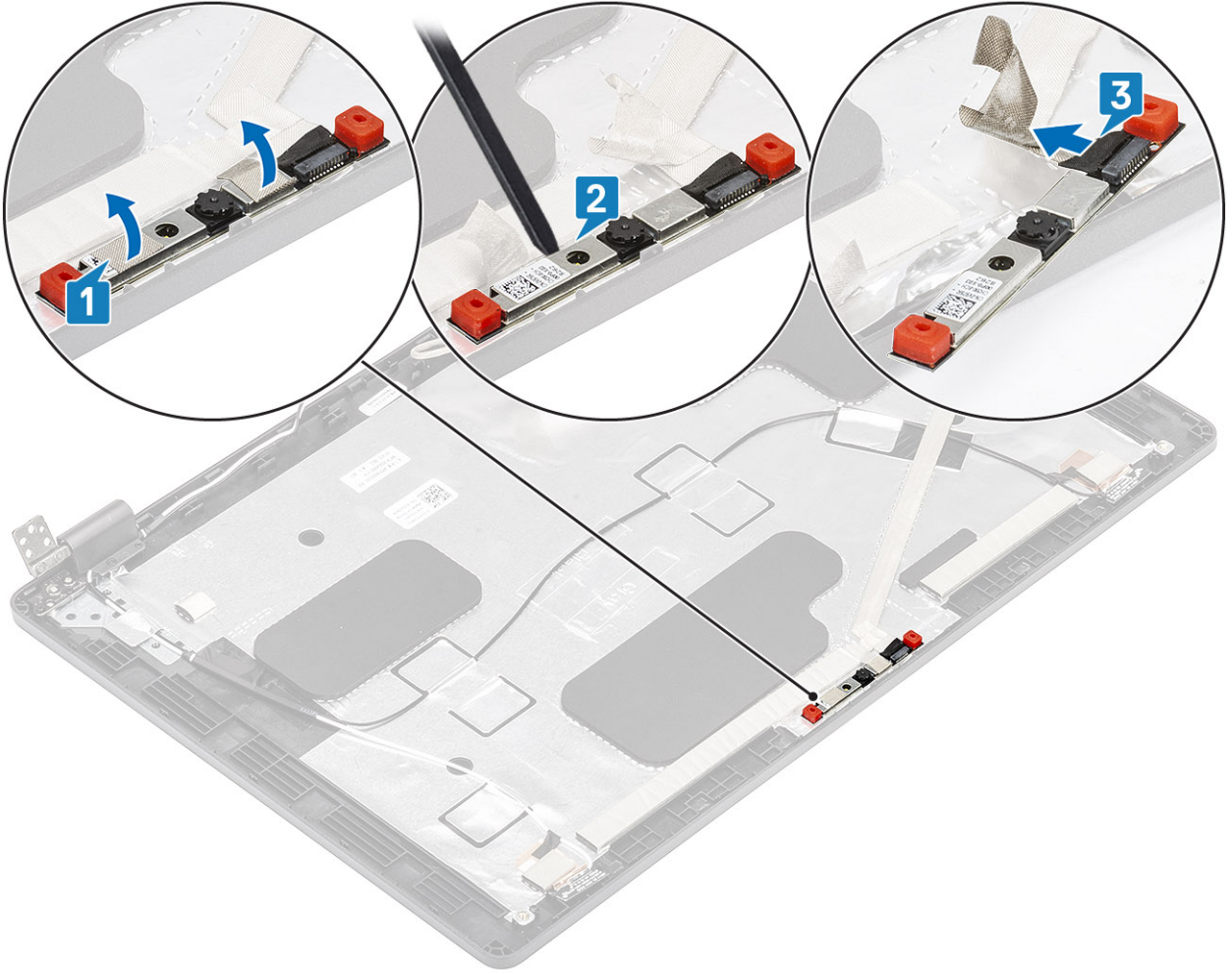
#### Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. MicroSD kartı çıkarın.
3. Alt kapağı çıkarın.
4. Pili çıkarın.
5. Ekran aksamını çıkarın
6. Ekran çerçevesini çıkarın.
7. Menteşe başlıklarını çıkarın.

8. Ekran menteşelerini çıkarın.
9. Ekran panelini çıkarın.

#### Adımlar

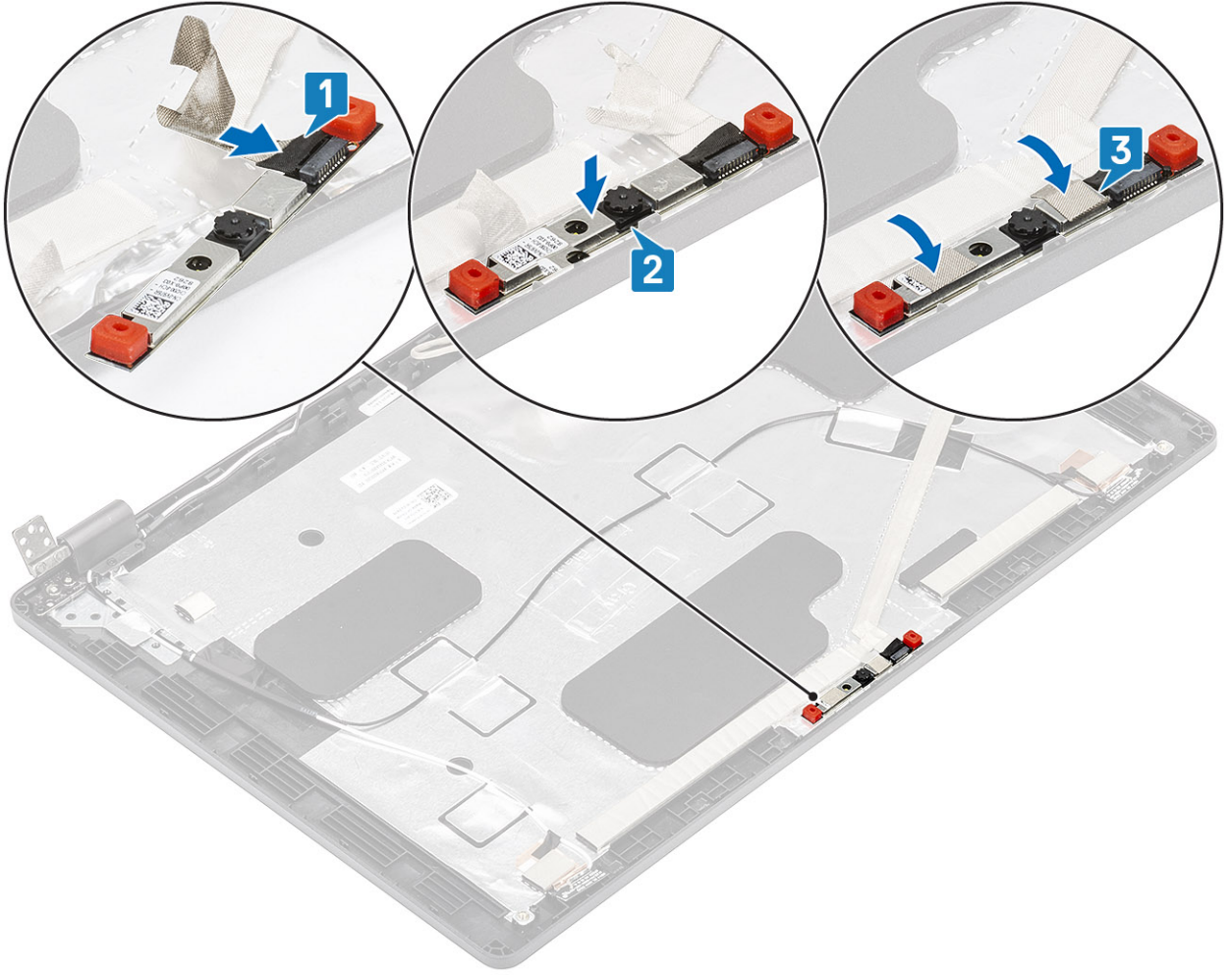
1. Kamerayı yerine sabitleyen iki iletken bandı soyun [1].
2. Plastik bir çubuk kullanarak, kamera modülünü ekran arka kapağından dikkatlice kaldırın [2].
3. Kamera kablosunu, kamera modülü üzerindeki konektörden çıkarın [3].



## Kamerayı takma

#### Adımlar

1. Kamera kablosunu kamera modülü üzerindeki konektöre takın [1].
2. Kamerayı ekranın arka kapağındaki yuvaya yerleştirin [2].
3. İki adet iletken bandı kameranın üzerine yapıştırın [3].



#### Sonraki Adımlar

1. Ekran panelini takın.
2. Ekran menteşelerini takın.
3. Menteşe başlıklarını takın.
4. Ekran çerçevesini takın.
5. Ekran aksamını takın.
6. Pili takın.
7. Alt kapağı takın.
8. MicroSD kartı takın.
9. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

## Ekran (eDP) kablosu

### Ekran kablosunu çıkarma

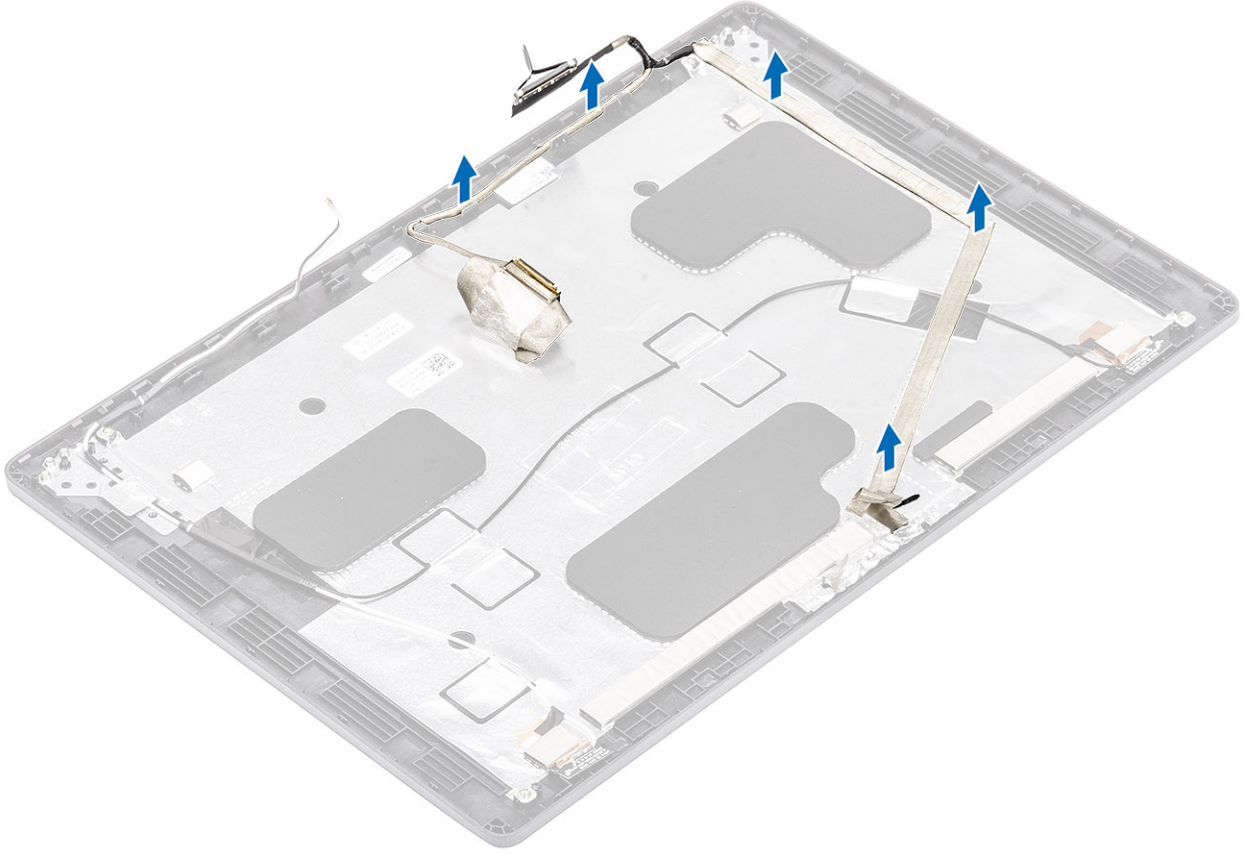
#### Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. MicroSD kartı çıkarın.
3. Alt kapağı çıkarın.
4. Pili çıkarın.
5. Ekran aksamını çıkarın.
6. Ekran çerçevesini çıkarın.

7. **Menteşe başlıklarını** çıkarın.
8. **Ekran menteşelerini** çıkarın.
9. **Ekran panelini** çıkarın.
10. **Kamerayı** çıkarın.

#### **Adımlar**

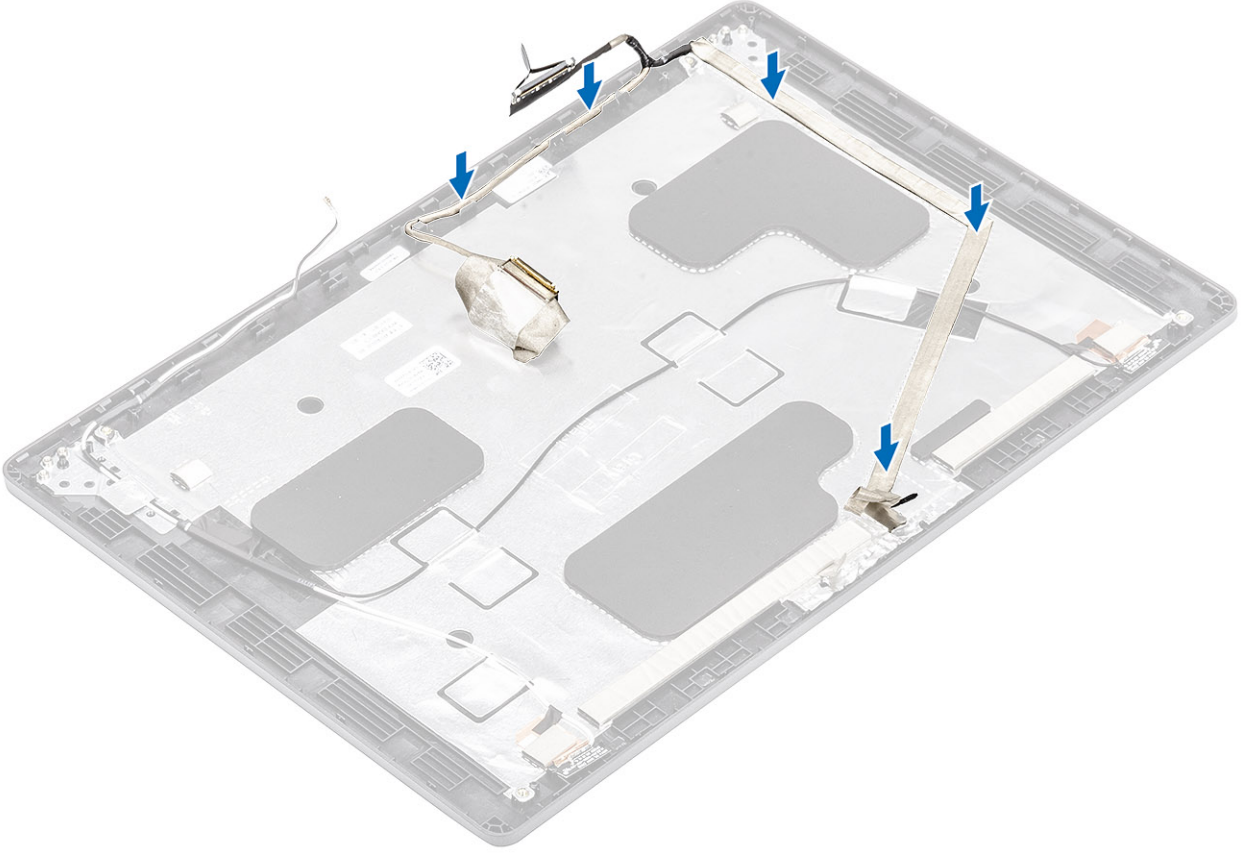
İletken bantı sökün ve ekran kablosunu yolundan ayırıp yapışkan banttan kurtarın, ardından ekran kablosunu ekran arka kapağından kaldırarak çıkarın.



## **Ekran kablosunu takma**

#### **Adımlar**

1. Ekran kablosunu ekranın arka kapağına yapıştırın.
2. İletken bantı yapıştırın ve ekran kablosunu ekranın arka kapağına yerleştirin.



#### Sonraki Adımlar

1. Kamerayı takın.
2. Ekran panelini takın.
3. Ekran menteşelerini takın.
4. Menteşe başlıklarını takın.
5. Ekran çerçevesini takın.
6. Ekran aksamını takın.
7. Pili takın.
8. Alt kapağı takın.
9. MicroSD kartı takın.
10. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

## Ekran arka kapağı aksamı

### Ekran arka kapağını yerine takma

#### Önkosullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. microSD kartını çıkarın.
3. Alt kapağı çıkarın.
4. Pili çıkarın.
5. Ekran aksamını çıkarın
6. Ekran çerçevesini çıkarın.
7. Menteşe kapaklarını çıkarın.
8. Ekran menteşelerini çıkarın.
9. Ekran panelini çıkarın.

10. [Kamerayı](#) çıkarın.
11. [Ekran kablosunu](#) çıkarın.

### Bu görev ile ilgili

Yukarıdaki adımları gerçekleştirdikten sonra, sıra ekran arka kapağına gelir.



### Sonraki Adımlar

1. [Ekran kablosunu](#) takın.
2. [Kamerayı](#) takın.
3. [Ekran panelini](#) takın.
4. [Ekran menteşelerini](#) takın.
5. [Menteşe kapaklarını](#) takın.
6. [Ekran çerçevesini](#) takın.
7. [Ekran aksamını](#) takın.
8. [Pili](#) takın.
9. [Alt kapağı](#) takın.
10. [microSD kartını](#) takın.
11. [Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra](#) bölümündeki prosedürü uygulayın.

## Avuç içi dayanağı aksamı

### Avuç içi dayanağı ve klavye aksamını yerine takma

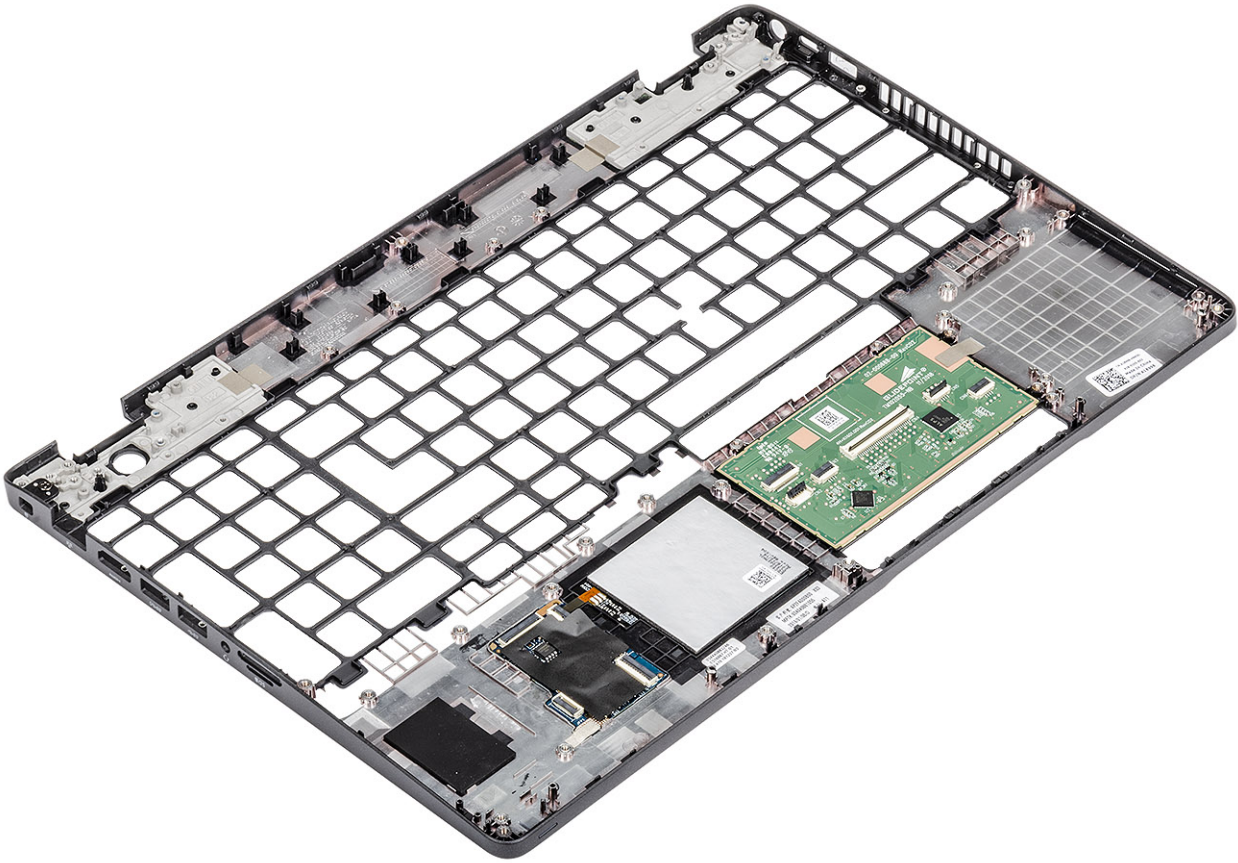
#### Önkoşullar

1. [Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce](#) bölümündeki prosedürü takip edin.
2. [microSD kartı](#) çıkarın.

3. Alt kapağı çıkarın.
4. Pili çıkarın.
5. ssd'yi çıkarın.
6. ssd braketini çıkarın.
7. Avuç içi dayanağı braketini çıkarın.
8. LED kartını çıkarın.
9. Hoparlörü çıkarın.
10. Isı emicisini çıkarın.
11. Bellek modülünü çıkarın.
12. DC girişini çıkarın.
13. WLAN kartını çıkarın.
14. Sistem kartını çıkarın.
15. Düğme pili çıkarın.
16. Klavyeyi çıkarın.
17. SmartCard okuyucu kartını çıkarın.

### Bu görev ile ilgili

Yukarıdaki adımları uyguladıktan sonra, geriye avuç içi dayanağı ve klavye aksamı kalır.



### Sonraki Adımlar

1. SmartCard okuyucu kartını takın.
2. Klavyeyi takın.
3. Düğme pili takın.
4. Sistem kartını takın.
5. WLAN kartını takın.
6. Dc girişini takın.
7. Bellek modülünü takın.
8. Isı emicisini takın.

9. Hoparlörü takın.
10. LED kartını takın.
11. Avuç içi dayanağı braketini takın.
12. ssd braketini takın.
13. ssd'yi takın.
14. Pili takın.
15. Alt kapağı takın.
16. microSD kartı takın.
17. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

## Sürücüler ve yüklemeler

Sürücülerini indirirken, yüklerken veya bunların sorunlarını giderirken Dell Bilgi Merkezi'ndeki [000123347](https://www.dell.com/support/phone/000123347) adresinde bulunan Sürücüler ve İndirmeler SSS bölümüne bakmanız önerilir.

## BIOS kurulumu

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

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

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

BIOS Kurulum programını aşağıdaki amaçlarla kullanın:

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

### Konular:

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

## Önyükleme menüsü

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

Seçenekler:

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

## BIOS genel bakış

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

# BIOS kurulum programı'na girme

## Adımlar

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

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

## Gezinti tuşları

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

**Tablo 3. Gezinti tuşları**

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

## Bir kerelik önyükleme menüsü

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

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

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

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

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

## Sistem kurulum seçenekleri

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

## Genel seçenekler

Tablo 4. Genel

Seçenek	Açıklama
Sistem Bilgisi	Aşağıdaki bilgileri gösterir: <ul style="list-style-type: none"><li>● Sistem Bilgileri: <b>BIOS Sürümü, Servis Etiket, Varlık Etiket, Sahip Olma Etiket, Sahip Olma Tarihi, Üretim Tarihi, ve Hızlı Servis Kodu</b>'nu gösterir.</li><li>● Bellek Bilgileri: <b>Takılan Bellek, Kullanılabilir Bellek, Bellek Hızı, Bellek Kanalları Modu, Bellek Teknolojisi, DIMM A Boyutu ve DIMM B Boyutunu</b> görüntüler.</li><li>● İşlemci Bilgileri: <b>İşlemci Türü, Core Sayacı, İşlemci Kimliği, Geçerli Saat Hızı, Minimum Saat Hızı, Maksimum Saat Hızı, İşlemci L2 Önbellek, İşlemci L3 Önbellek, HT Yeterli, ve 64-Bit Teknolojisi.</b></li><li>● Cihaz Bilgileri: <b>Birincil HDD, ODD Cihazı, M.2 SATA SSD, M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC Adresi, Video Denetleyicisi, Video BIOS Sürümü, Video Belleği, Panel türü, Yerel Çözünürlük, Ses Denetleyicisi, Wi-Fi Cihazı ve Bluetooth Cihazını</b> görüntüler.</li></ul>
Pil Bilgisi	Pilin durumunu ve AC adaptörünün takılı olup olmadığını görüntüler.
Önyükleme Sırası	Bilgisayarın bu listedeki aygıtlardan bir işletim sistemi bulmaya çalışma sırasını belirlemenizi sağlar.
Gelişmiş Önyükleme Seçenekleri	UEFI önyükleme modundayken Legacy Option ROMs (Eski İsteğe Bağlı ROM'lar) seçeneğini belirtmenize olanak sağlar. Varsayılan olarak hiçbir seçenek belirlenmemiştir. <ul style="list-style-type: none"><li>● Legacy Option ROM'ları Etkinleştir</li><li>● Eski Önyüklemeyi Denemeyi Etkinleştir</li></ul>
UEFI Önyükleme Yolu Güvenliği	Bu seçenek, F12 Önyükleme Menüünden bir UEFI önyükleme yolunu başlatırken, kullanıcının Yönetici şifresi girmesinin istenip istenmeyeceğini kontrol eder. <ul style="list-style-type: none"><li>● Her Zaman, Dahili HDD hariç—Varsayılan</li><li>● Her Zaman</li><li>● Asla</li></ul>
Tarih/Saat	Tarih ve saat ayarlarını belirlemenize olanak tanır. Sistem tarihi ve zamanındaki değişiklikler hemen etkili olur.

## Sistem bilgileri

Tablo 5. Sistem Yapılandırması

Seçenek	Açıklama
Integrated NIC	Tümleşik LAN denetleyicisini yapılandırmanıza olanak tanır. <ul style="list-style-type: none"><li>● Devre dışı = Dahili LAN kapalıdır ve işletim sistemi tarafından görülmez.</li><li>● Etkin = Dahili LAN etkindir.</li><li>● Etkin w/PXE = Dahili LAN etkindir (PXE önyükleme ile) (varsayılan olarak seçilidir)</li></ul>
SATA Operation	Dahili SATA sabit sürücü denetleyicisinin çalışma modunu yapılandırmanızı sağlar. <ul style="list-style-type: none"><li>● Disabled (Devre Dışı) = SATA denetleyicileri gizlidir</li><li>● AHCI = SATA, AHCI modu için yapılandırılmıştır</li><li>● RAID ON (RAID Açık) - SATA, RAID modunu destekleyecek şekilde ayarlanmıştır (varsayılan olarak seçilidir)</li></ul>
Sürücüler	Çeşitli tümleşik sürücüleri etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar: <ul style="list-style-type: none"><li>● SATA-0 (varsayılan olarak etkin)</li><li>● SATA-1 (varsayılan olarak etkin)</li><li>● SATA-2 (varsayılan olarak etkin)</li><li>● M.2 PCIe SSD-0 (varsayılan olarak etkin)</li></ul>

**Tablo 5. Sistem Yapılandırması (devamı)**

Seçenek	Açıklama
Smart Reporting	Bu alan, tümleşik sürücülerde sabit sürücü hatalarının sistem başlatılırken bildirilip bildirilmeyeceğini denetler. <b>Enable Smart Reporting (SMART Özelliğini Etkinleştir)</b> seçeneği varsayılan olarak devre dışıdır.
USB Yapılandırma	Aşağıdakiler için tümleşik USB denetleyicisini etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. <ul style="list-style-type: none"><li>• Enable USB Boot Support (USB Ön Yükleme Desteğini Etkinleştir)</li><li>• Harici USB Bağlantı Noktası Etkinleştirme</li></ul> Tüm seçenekler varsayılan olarak etkindir.
Ses	Tümleşik ses denetleyicisini etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. <b>Enable Audio (Ses Etkinleştirme)</b> varsayılan olarak seçilidir. <ul style="list-style-type: none"><li>• Mikrofon Etkin</li><li>• Dahili hoparlörü Etkinleştir</li></ul> Her iki seçenek de varsayılan olarak seçilidir.
Çeşitli Aygıtlar	Aşağıdaki aygıtları etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar: <ul style="list-style-type: none"><li>• Kamerayı Etkinleştir (varsayılan olarak etkin)</li></ul>

## Video

### Seçenek

### Açıklama


#### LCD Parlaklığı

Güç kaynağına bağlı olarak ekran parlaklığını ayarlamanızı sağlar (pil gücüyle ve AC güçte). LCD parlaklığı, pil ve AC adaptöründen bağımsızdır. Kaydırıcı kullanarak ayarlanabilir.

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

## Güvenlik

**Tablo 6. Güvenlik**

Seçenek	Açıklama
Admin Password	Yönetici (admin) parolasını ayarlamanızı, değiştirmenizi veya silmenizi sağlar.
System Password	Sistem parolasını ayarlamanızı, değiştirmenizi veya silmenizi sağlar.
Güçlü Parola	Bu seçenek sistem için güçlü parolaları etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar.
Parola Yapılandırma	Bir yönetici parolası ve sistem parolası için izin verilen minimum ve maksimum karakter sayısını kontrol etmenizi sağlar. Karakter aralığı 4 ile 32 arasındadır.
Parola Baypas	Bu seçenek, bir sistemin yeniden başlatılması sırasında Sistem (Önyükleme) Parolasını ve dahili HDD parola komutlarını devre dışı bırakmanızı sağlar. <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Devre Dışı) — Sistem ve dahili HDD parolaları ayarlandığında bunları her zaman sorar. Bu seçenek varsayılan olarak etkindir.</li><li>• Yeniden Başlatmayı Devre Dışı Bırakma — Yeniden Başlatmalarda parola sorulmasını devre dışı bırak (sıcak önyüklemeler).</li></ul>  <b>NOT:</b> Sistem, kapalı durumdan açıldığında (soğuk önyükleme) her zaman sistem ve dahili HDD parolalarını sorar. Ayrıca sistem her zaman, tüm modül bölmesi HDD'lerinin (varsa) parolalarını da sorar.
Parola Değiştirme	Bu seçenek, Yönetici parolası belirlendiğinde Sistem ve HDD parolalarında yapılan değişiklikleri belirlemenizi sağlar. <b>Yöneticiye Ait Olmayan Parola Değişikliklerine İzin Ver</b> - Bu seçenek varsayılan olarak etkindir.

**Tablo 6. Güvenlik (devamı)**

Seçenek	Açıklama
Yönetici Olmayan Kurulum Değişimleri	Bir yönetici parolası ayarlandığında kurulum seçeneğinde değişikliklere izin verilip verilmediğini belirler.
UEFI Kapsülü Güvenlik Durumu Güncelleştirmeleri	Bu seçenek, bu sistemin UEFI kapsülü güncelleme paketleri aracılığıyla BIOS güncellemelerine izin verip vermediğini denetler. Varsayılan olarak bu seçenek işaretlidir. Bu seçeneği devre dışı bırakmak, Microsoft Windows Update ve Linux Vendor Firmware Service (LVFS) gibi hizmetler tarafından BIOS güncellemelerini engeller.
TPM 2.0 Security	Güvenilir Platform Modülü (TPM) işletim sistemi tarafından görülebilir olup olmadığını kontrol etmenize olanak tanır. <ul style="list-style-type: none"><li>• TPM Açık (varsayılan)</li><li>• Clear (Temizle)</li><li>• Etkin Komutlar için PPI Atlamak</li><li>• Devre Dışı Komutları için PPI Atlamak</li><li>• Temizle Komutu için PPI Atlamak</li><li>• Tasdik ettirme dönemleri Etkin varsayılan</li><li>• Anahtar Depolama Etkin (varsayılan)</li><li>• SHA-256 (varsayılan)</li></ul> Herhangi bir seçeneği belirleyin: <ul style="list-style-type: none"><li>• Devre Dışı</li><li>• Etkin (varsayılan)</li></ul>
Computrace(R)	Bu alan, Absolute Software'den sağlanan isteğe bağlı Computrace Hizmetinin BIOS modülü arayüzünü Etkinleştirmenizi veya Devre Dışı Bırakmanızı sağlar. Varlık yönetimi için tasarlanan isteğe bağlı Computrace hizmetini etkinleştirir ya da devre dışı bırakır. <ul style="list-style-type: none"><li>• Deactivate (Etkinliği Kaldır)</li><li>• Disable (Devre dışı bırak)</li><li>• Activate (Etkinleştir) - Bu seçenek varsayılan olarak seçilidir.</li></ul>
OROM Keyboard Access	Bu seçenek, kullanıcıların önyükleme sırasında kısayol tuşları aracılığıyla Option ROM configuration (İsteğe Bağlı ROM yapılandırması) ekranına girip giremeyeceğini belirler. <ul style="list-style-type: none"><li>• Etkin (varsayılan)</li><li>• Devre Dışı</li><li>• One Time Enable (Bir Kerelik Etkin)</li></ul>
Yönetici Kurulum Kilitlemesi	Bir Yönetici parolası belirlendiğinde kullanıcıların Kurulum'a girmesini önlemenizi sağlar. Bu seçenek varsayılan olarak ayarlanmaz.
Master Password Lockout	Ana parola desteğini devre dışı bırakmanızı sağlar. Ayarlar değiştirilmeden önce, Sabit Sürücü parolalarının silinmesi gerekir. Bu seçenek varsayılan olarak ayarlanmaz.
SMM Güvenlik Geçişi	Ek UEFI SMM Güvenlik Geçişi korumalarını etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. Bu seçenek varsayılan olarak ayarlanmaz.

## Secure boot (Güvenli önyükleme)

**Tablo 7. Güvenli Önyükleme**

Seçenek	Açıklama
Güvenli Önyükleme Etkinleştirme	Secure Boot (Güvenli Önyükleme) özelliğini etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar <ul style="list-style-type: none"><li>• Güvenli Önyükleme Etkinleştirme</li></ul> Varsayılan olarak bu seçenek işaretlidir.
Secure Boot Mode	UEFI sürücüsü imzalarının değerlendirilmesini veya yaptırımını sağlamak için Güvenli Önyükleme davranışını değiştirmenize izin verir. <ul style="list-style-type: none"><li>• Dağıtma Modu (varsayılan)</li><li>• Denetleme Modu</li></ul>

**Tablo 7. Güvenli Önyükleme (devamı)**

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

## Intel Yazılım Koruma Uzantıları

**Tablo 8. Intel Yazılım Koruma Uzantıları**

Seçenek	Açıklama
Intel SGX Etkinleştirme	<p>Bu alan, ana işletim sistemi bağlamında çalışan kodu/hassas bilgileri depolamak için güvenli bir ortam sağlamanıza olanak tanır.</p> <p>Aşağıdaki seçeneklerden birine tıklayın:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Devre Dışı</b></li><li>• <b>Etkin</b></li><li>• <b>Software controlled (Yazılım denetimli) - Varsayılan</b></li></ul>
Enklav Bellek Boyutu	<p>Bu seçenek <b>SGX Enclave Reserve Memory Size</b> (SGX Alanı Yedek Bellek Boyutu) değerini ayarlar.</p> <p>Aşağıdaki seçeneklerden birine tıklayın:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>32 MB</b></li><li>• <b>64 MB</b></li><li>• <b>128 MB</b> - Varsayılan</li></ul>

## Performans


**Tablo 9. Performans**

Seçenek	Açıklama
Çoklu Çekirdek Desteği	<p>Bu alan işlemde bir çekirdeğin mi yoksa tüm çekirdeklerin mi etkinleştirildiğini belirtir. Ek çekirdekler bazı uygulamaların performansını artırır.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>All (Tüm)</b>-Varsayılan</li><li>• <b>1</b></li></ul>

Tablo 9. Performans (devamı)

Seçenek	Açıklama
Intel SpeedStep	İşlemcinin Intel SpeedStep modunu etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Intel SpeedStep'i etkinleştir</b></li></ul> Bu seçenek varsayılan olarak ayarlanır.
C-States Kontrolü	İlave işlemci uyku durumlarını etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>C states</b></li></ul> Bu seçenek varsayılan olarak ayarlanır.
Intel TurboBoost	İşlemcinin Intel TurboBoost modunu etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Intel TurboBoost'u Etkinleştir</b></li></ul> Bu seçenek varsayılan olarak ayarlanır.
Hyper-Thread Control	İşlemcinin HyperThreading özelliğini etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Devre Dışı</b></li><li>● <b>Enabled (Etkin)</b>-Varsayılan</li></ul>

## Güç yönetimi

Seçenek	Açıklama
<b>AC Davranışı</b>	AC adaptörü bağlıyken, bilgisayarın otomatik olarak açılmasını etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. Varsayılan Ayar: Wake on AC (AC'de Uyandır) seçili değildir.
<b>Intel Speed Shift Teknolojisini etkinleştirin</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Intel Speed Shift Teknolojisini etkinleştirin</li></ul> Varsayılan ayar: Enabled (Etkin).
<b>Auto On Time</b>	Bilgisayarın otomatik olarak açılma saatini ayarlamanızı sağlar. Seçenekler: <ul style="list-style-type: none"><li>● Devre Dışı</li><li>● Every Day (Her Gün)</li><li>● Weekdays (Hafta İçi)</li><li>● Select Days (Günleri Seç)</li></ul> Varsayılan ayar: Disabled (Devre dışı)
<b>USB Uyandırma Desteği</b>	USB aygıtlarının sistemi Bekleme durumundan uyandırmasını etkinleştirmenizi sağlar.  <b>NOT:</b> Bu özellik sadece AC güç adaptörü bağlıyken çalışır. Bekleme modundayken AC güç adaptörünün çıkarılması halinde sistem kurulumu, pil gücünü korumak için tüm USB bağlantı noktalarındaki elektriği keser. <ul style="list-style-type: none"><li>● Enable USB Wake Support</li></ul>
<b>WLAN'dan aç</b>	Bir LAN sinyaliyle tetiklendiğinde bilgisayarı Kapalı durumundan açacak olan özelliği etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. <ul style="list-style-type: none"><li>● Devre Dışı</li><li>● WLAN</li></ul> Varsayılan ayar: Disabled (Devre dışı)
<b>Peak Shift</b>	Bu seçenek, günün en çok güç kullanılan saatlerinde AC güç tüketimini minimum düzeye düşürmenizi sağlar. Bu seçeneği etkinleştirdikten sonra AC takılı olsa bile sisteminiz yalnızca pil gücüyle çalışır. <ul style="list-style-type: none"><li>● Enable Peak Shift (Peak Shift Etkin) - devre dışı</li><li>● Pil eğiğini ayarlama (%15 - %100 arası) - %15 (varsayılan olarak etkin)</li></ul>

## Seçenek

## Açıklama

### Gelişmiş Pil Şarj Yapılandırması

Bu seçenek, pil durumunu en iyi düzeye çıkarmanıza olanak tanır. Bu seçeneği etkinleştirdiğinizde sisteminiz pil durumunu geliştirmek için çalışma dışı saatlerde standart şarj algoritmasını ve diğer teknikleri kullanır.

Enable Advanced Battery Charge Mode (Gelişmiş Pil Şarj Modu Etkin)—devre dışıdır

### Temel Pil Şarj Yapılandırması

Pil şarj modunu seçmenizi sağlar. Seçenekler:

- Uyarlamalı-Varsayılan olarak etkindir
- Standart-Pilinizi standart hızda tamamen şarj eder.
- ExpressCharge (Hızlı Şarj) - Pil, Dell'in hızlı şarj teknolojisi kullanılarak daha kısa sürede şarj edilir.
- Primarily AC use (Öncelikli AC kullanımı)
- Custom (Özel)

Özel Şarj seçeneğinin seçilmesi durumunda Özel Şarj Başlangıç ve Özel Şarj Bitiş öğelerini de yapılandırabilirsiniz.

**NOT:** Tüm piller için her şarj modu mevcut olmayabilir. Bu seçeneği etkinleştirmek için **Advanced Battery Charge Configuration** (Gelişmiş Pil Şarj Yapılandırması) seçeneğini devre dışı bırakın.

## POST davranışı

## Seçenek

## Açıklama

### Adapter Warnings

Bazı güç adaptörlerini kullandığınızda, sistem kurulum (BIOS) uyarı iletilerini etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar.

Varsayılan ayar: Enable Adapter Warnings (Adaptör Uyarılarını Etkinleştir)

### Numlock Enable

Bilgisayar önyükleme yaptığında, Numlock seçeneğini etkinleştirmenizi sağlar.

Enable Network (Ağı Etkinleştir). Bu seçenek varsayılan olarak etkindir.

### Fn Lock Options

Fn + Esc kısayol tuşu bileşimlerinin, F1-F12'nin birincil davranışını standart ve ikincil işlevler arasında değiştirmesine izin vermenizi sağlar. Bu seçeneği devre dışı bırakırsanız bu tuşların birincil davranışları arasında dinamik olarak geçiş yapamazsınız. Mevcut seçenekler:

- Fn Lock—varsayılan olarak etkindir.
- Lock Mode Disable/Standard (Kilit Modu Devre Dışı/Standart)—varsayılan olarak etkindir
- Lock Mode Enable/Secondary (Kilit Modu Etkin/İkincil)

### Fastboot

Bazı uyumluluk adımlarını atlayarak önyükleme işlemini hızlandırmanızı sağlar. Seçenekler:

- Minimal—varsayılan olarak etkindir
- Thorough (Tam)
- Auto (Otm)

### Extended BIOS POST Time

Önyükleme öncesinde ek bir gecikme oluşturmanıza olanak tanır. Seçenekler:

- 0 seconds (0 saniye)—varsayılan olarak etkindir.
- 5 saniye
- 10 saniye

### Tam Ekran Günlüğü

- Enable Full Screen Logo (Tam Ekran Logosunu Etkinleştir) - etkin değil

### Uyarılar ve hatalar

- Uyarılarda ve hatalarda bilgi ver—varsayılan olarak etkin
- Continue on warnings (Uyarılarda devam et)
- Continue on warnings and errors (Uyarılarda ve hatalarda devam et)

### Sign of Life Indication

- Enable Sign of Life Keyboard Backlight Indication (Çalışma Belirtisi Klavye Arka Işığı Göstergesini Etkinleştir)—varsayılan olarak etkin

## Sanallaştırma desteği

Seçenek	Açıklama
<b>Virtualization</b>	<p>Bu alan, Virtual Machine Monitor'ün (VMM), Intel Virtualization Technology tarafından sunulan koşullu donanım özelliklerini kullanıp kullanamayacağını belirler.</p> <p>Enable Intel Virtualization Technology (Intel Sanallaştırma Teknolojisini Etkinleştir) - varsayılan olarak etkindir</p>
<b>VT for Direct I/O</b>	<p>Virtual Machine Monitor'un (VMM), doğrudan G/Ç için Intel® Virtualization teknolojisi tarafından sunulan ek donanım yeteneklerini kullanmasını etkinleştirir ya da devre dışı bırakır.</p> <p>Doğrudan G/Ç için VT'yi Etkinleştir özelliği – varsayılan olarak etkindir.</p>
<b>Trusted Execution</b>	<p>Bu seçenek Measured Virtual Machine Monitor'ün (MVMM), Intel Trusted Execution Technology tarafından sunulan ek donanım özelliklerini kullanıp kullanamayacağını belirtir. Bu özelliği kullanabilmeniz için TPM Virtualization Technology ve Doğrudan G/Ç için sanallaştırma teknolojisinin etkinleştirilmesi gerekir.</p> <p>Trusted Execution (Güvenilir Yürütme) - varsayılan olarak devre dışıdır.</p>

## Kablosuz

### Seçenek Tanımı

<b>Kablosuz Anahtar</b>	<p>Kablosuz anahtar ile denetlenebilecek kablosuz cihazları seçmenizi sağlar. Seçenekler:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• WLAN</li><li>• Bluetooth</li></ul> <p>Tüm seçenekler varsayılan olarak etkindir.</p> <p><b>NOT:</b> WLAN'da etkinleştirme ve devre dışı bırakma kontrolleri birleştirilmiştir ve bağımsız olarak etkinleştirilip devre dışı bırakılamazlar.</p>
<b>Kablosuz Aygıt Etkinleştirme</b>	<p>Dahili kablosuz aygıtları etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• WLAN</li><li>• Bluetooth</li></ul> <p>Tüm seçenekler varsayılan olarak etkindir.</p>

## Bakım ekranı

Seçenek	Açıklama
<b>Service Tag</b>	<p>Bilgisayarınızın Service Tag'ını (Servis Etiketini) gösterir.</p>
<b>Asset Tag</b>	<p>Bir demirbaş etiketi zaten ayarlanmamışsa, bir sistem demirbaş etiketi oluşturmanızı sağlar. Bu seçenek varsayılan olarak ayarlanmaz.</p>
<b>BIOS Düşürme</b>	<p>Bu, önceki revizyonlara ilişkin sistem belleğinin yanıp sönmelerini kontrol eder. "BIOS sürüm düşürmeye izin ver" seçeneği varsayılan olarak etkindir.</p>
<b>Veri Silme</b>	<p>Bu alan, kullanıcıların tüm dahili depolama aygıtlarından güvenli bir şekilde veri silmesini sağlar. "Sonraki önyüklemeye sil" seçeneği varsayılan olarak etkin değildir. Etkilenen aygıtların listesi aşağıda verilmiştir:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dahili SATA HDD/SSD</li><li>• Dahili M.2 SATA SSD</li><li>• Dahili M.2 PCIe SSD</li><li>• Dahili eMMC</li></ul>
<b>BIOS Geri Kurtarma</b>	<p>Bu alan kullanıcı birincil sabit sürücüsü veya harici USB anahtarındaki kurtarma dosyasından bozulan belli BIOS koşullarından kurtarmanızı sağlar.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sabit Sürücüden BIOS Kurtarma - varsayılan olarak etkin</li><li>• Bütünlük denetimini her zaman kontrol et - varsayılan olarak devre dışı</li></ul>

## Sistem günlükleri

Seçenek	Açıklama
BIOS Olayları	Sistem Kurulumu (BIOS) POST olaylarını görüntülemenizi ve silmenizi sağlar.
Termal Olaylar	Sistem Kurulumu (Termal) olaylarını görüntülemenizi ve silmenizi sağlar.
Güç Olayları	Sistem Kurulumu (Güç) olaylarını görüntülemenizi ve silmenizi sağlar.

## Yardımcı Destek Sistem Çözünürlüğü

Seçenek	Açıklama
Otomatik İşletim Sistemi Kurtarma Eşiği	SupportAssist Sistemi için otomatik önyükleme akışını denetlemenizi sağlar. Seçenekler: <ul style="list-style-type: none"><li>• Kapalı</li><li>• 1</li><li>• 2 (Varsayılan olarak etkin)</li><li>• 3</li></ul>
SupportAssist İşletim Sistemi Kurtarma	SupportAssist İşletim Sistemi Kurtarma'ya izin verir (varsayılan olarak Devre dışıdır )

## BIOS'u Güncelleştirme

### Windows'da BIOS'u güncelleme

Bu görev ile ilgili

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

#### Adımlar

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

## Linux ve Ubuntu'da BIOS'u güncelleme

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

# Windows'da USB sürücüsü kullanarak BIOS'u güncelleme

## Bu görev ile ilgili

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

## Adımlar

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

## F12 Bir Kerelik önyükleme menüsünden BIOS'u güncelleme

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

## Bu görev ile ilgili

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

## BIOS Güncellemesi

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

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

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

## Tek Seferlik önyükleme menüsünden güncelleme

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

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

F12 menüsünden BIOS güncelleme işlemi yapmak için aşağıdaki adımları uygulayın:

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

## Adımlar

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

# Sistem ve kurulum parolası

Tablo 10. Sistem ve kurulum parolası

Parola türü	Açıklama
Sistem parolası	Sisteminizde oturum açmak için girmeniz gereken paroladır.
Kurulum parolası	Bilgisayarınızın BIOS ayarlarına erişmek ve burada değişiklikler yapmak için girmeniz gereken paroladır.

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

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

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

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

## Bir sistem kurulum parolası atama

### Önkoşullar

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

### Bu görev ile ilgili

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

## Adımlar

1. **Sistem BIOS'u** veya **Sistem Kurulumu** ekranında, **Güvenlik** öğesini seçin ve Enter tuşuna basın.  
**Güvenlik** ekranı görüntülenir.
2. **Sistem/Yönetici Parolası** öğesini seçin ve **Yeni parolayı girin** alanında bir parola oluşturun.  
Sistem parolasını atamak için şu yönergeleri kullanın:
  - Bir parola en çok 32 karaktere sahip olabilir.
  - En az bir özel karakter: ! " # \$ % & ' ( ) \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | }
  - 0 ile 9 arasındaki sayılar.
  - A'dan Z'ye büyük harfler.
  - a'dan z'ye küçük harfler.
3. **Yeni parolayı onaylayın** alanında önceden girdiğiniz sistem parolasını yazın ve **Tamam** öğesine tıklayın.
4. Esc tuşuna basın ve kendiliğinden açılır iletide istenen değişiklikleri kaydedin.
5. Değişiklikleri kaydetmek için Y tuşuna basın.  
Bilgisayar yeniden başlar.

## Mevcut sistem kurulum parolasını silme veya değiştirme

### Önkoşullar

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

### Bu görev ile ilgili

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

### Adımlar

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

## CMOS ayarlarını silme

### Bu görev ile ilgili

**⚠ DİKKAT:** CMOS ayarlarının silinmesi, bilgisayarınızdaki BIOS ayarlarını sıfırlayacaktır.

### Adımlar

1. **Alt kapağı** çıkarın.
2. Sistem kartından pil kablosunu çıkarın.
3. **Düğme pili** çıkarın.
4. Bir dakika bekleyin.
5. **Düğme pili** yerine takın.
6. Pil kablosunu sistem kartına bağlayın.
7. **Alt kapağı** yerine takın.

## BIOS (Sistem Kurulumu) ve Sistem parolalarını silme

### Bu görev ile ilgili

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

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

## Sorun Giderme

### Konular:

- Şişmiş Lityum İyon pillerin taşınması
- Dell SupportAssist Ön Yükleme Öncesi Sistem Performansı Denetimi Tanıları
- Yerleşik otomatik sınaama (BIST)
- Sistem tanılama ışıkları
- LED Göstergeleri ve Özellikleri
- Gerçek Zaman Saati (RTC Sıfırlama)
- İşletim sistemini kurtarma
- Yedekleme ortamı ve kurtarma seçenekleri
- WiFi güç döngüsü
- Artık gücü boşaltma (donanımdan sıfırlama yapma)

## Şişmiş Lityum İyon pillerin taşınması

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

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

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

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

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

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

# Dell SupportAssist Ön Yükleme Öncesi Sistem Performansı Denetimi Tanıları

## Bu görev ile ilgili

SupportAssist tanılması (sistem tanılması olarak da bilinir) donanımınızın tam bir kontrolünü gerçekleştirir. Dell SupportAssist Ön Yükleme Öncesi Sistem Performansı Denetimi tanıları BIOS'ta yerleşiktir ve BIOS tarafından dahili olarak başlatılır. Yerleşik sistem tanılamaları, belirli aygıtlar veya aygıt grupları için aşağıdakileri yapmanıza olanak tanıyan bir dizi seçenek sunar:

- 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.

Daha fazla bilgi için bkz. <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>.

## SupportAssist Ön Yükleme Öncesi Sistem Performansı Denetimini Çalıştırma

### Adımlar

1. Bilgisayarınızı açın.
2. Bilgisayar önyükleme yaparken, Dell logosu görüntülendiğinde F12 tuşuna basın.
3. Önyükleme menüsü ekranından **Tanılama** seçeneğini belirleyin.
4. Sol alt köşedeki oka tıklayın.  
Tanılama giriş sayfası görüntülenir.
5. Sayfa listesine gitmek için sağ alt köşedeki oka tıklayın.  
Algılanan öğeler listelenir.
6. Belirli bir aygıtta tanılama testi gerçekleştirmek isterseniz, tanılama testini durdurmak için Esc tuşuna ve **Evet**'e basın.
7. Sol bölmeden aygıtı seçin ve **Run Tests** öğesine tıklayın.
8. Bir sorun halinde hata kodları görüntülenir.  
Hata kodunu ve doğrulama numarasını not edip Dell'e başvurun.

## Yerleşik otomatik sınama (BIST)

### M-BIST

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

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

### M-BIST nasıl çalıştırılır?

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

1. M-BIST'i başlatmak için klavyedeki **M** tuşuna ve **güç düğmesine** basılı tutun.
2. **M** tuşuna ve **güç düğmesine** basılı tutulduğunda pil göstergesi LED'i iki durumu gösterebilir:
  - a. KAPALI: Sistem kartında hata tespit edilmemiştir

- b. SARI: Sistem kartıyla ilgili bir sorun olduğunu gösterir
3. Sistem kartı ile ilgili bir arıza varsa, pil durum LED 'i 30 saniye süreyle aşağıdaki hata kodlarından birini göstermek üzere yanıp sönecektir.

**Tablo 11. LED hata kodları**

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

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

## LCD Güç rayı testi (L-BIST)

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

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

### L-BIST Testi nasıl çağrılır:

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

## LCD Yerleşik Kendi Kendine Test (BIST)

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

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

### LCD BIST Test nasıl çağrılır

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

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

# Sistem tanılama ışıkları

## Güç ve pil şarj durum ışığı

Güç ve pil durum ışığı bilgisayarın güç ve pil durumunu gösterir. Güç durumları şu şekildedir:

**Sabit beyaz:** Güç adaptörü bağlı ve pil % 5'ten fazla şarja sahip.

**Sarı:** Bilgisayar pil gücünde çalışıyor ve pil %5'ten az şarja sahip.

### Kapalı:

- Güç adaptörü bağlı ve pil tamamen şarj olmuştur.
- Bilgisayar pille çalışmaktadır ve pil %5'ten daha fazla doludur.
- Bilgisayar uyku modunda, hazırda bekliyor veya kapalı.

Güç ve pil durumu ışığı, çeşitli arızaları belirten önceden tanımlanmış "bip kodlarına" göre sarı veya beyaz renkte yanıp sönebilir.

Örneğin, belli bir aradan sonra güç ve pil durum ışığı sarı renkte iki kez belli bir aradan sonra yanıp söner, ve ardından belli bir aradan sonra beyaz renkte üç kez yanıp söner. Bu 2,3 modeli, bilgisayar belleğin veya RAM'ın tespit edilmediğini gösterecek şekilde kapanana kadar devam eder.

Aşağıdaki tablo, farklı güç ve pil durum ışığı modellerini ve ilgili sorunları göstermektedir.

**i** **NOT:** Aşağıdaki tanılama ışık kodları ve önerilen çözümler, Dell servis teknisyenlerinin sorunları gidermesi için verilmiştir. Yalnızca sorun giderme ve onarım tarafından yetkilendirilmeniz veya Dell teknik destek ekibi. Dell tarafından yetkilendirilmemiş servislerden kaynaklanan zararlar garantinizin kapsamında değildir.

## Tablo 12. Teşhis ışığı LED kodları

Tanımlama ışık kodları (Sarı, Beyaz)	Problem tanımı
2,1	İşlemci hatası
2,2	Sistem kartı: BIOS veya ROM (Salt Okunur Bellek) arızası
2,3	Bellek veya RAM (Rasgele Erişim Belleği) algılanmadı
2,4	Bellek veya RAM (Rasgele Erişim Belleği) arızası
2,5	Geçersiz bellek takılı
2,6	Sistem kartı veya yonga seti hatası
2,7	Ekran arızası - SBIOS mesajı
3,1	Düğme pil arızası
3,2	PCI, video kartı/yonga arızası
3,3	Kurtarma görüntüsü bulunamadı
3,4	Kurtarma görüntüsü bulundu ancak geçersiz
3,5	Güç rayı arızası
3,6	Sistem BIOS Flaşı tamamlanmadı
3,7	Yönetim Motoru (ME) hatası

## LED Göstergeleri ve Özellikleri

### Gerçek Zaman Saati (RTC Sıfırlama)

Gerçek Zamanlı Saat (RTC) sıfırlama işlevi, siz veya servis teknisyeninin, POST Yok/Güç Yok/Önyükleme Yok durumlarındaki Dell Latitude sistemlerini kurtarmanıza olanak tanır. Eski atlama teli etkin RTC sıfırlama işlemi bu modellerde kullanımdan kaldırılmıştır.

Sistem kapalı ve AC gücüne bağlı olacak şekilde RTC sıfırlama işlemi başlatın. Güç düğmesine basın ve otuz (30) saniye boyunca basılı tutun. Güç düğmesini bıraktığınızda sistem RTC Sıfırlama işlemi gerçekleşir.

# İşletim sistemini kurtarma

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

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

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

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


## Yedekleme ortamı ve kurtarma seçenekleri

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

## WiFi güç döngüsü

### Bu görev ile ilgili

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

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

### Adımlar

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

## Artık gücü boşaltma (donanımdan sıfırlama yapma)

### Bu görev ile ilgili

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

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

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

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

### Adımlar

1. Bilgisayarınızı kapatın.
2. Güç adaptörünü bilgisayarınızdan çıkarın.
3. Alt kapağı çıkarın.

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



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

# Yardıma alma

## Konular:

- [Dell'e Başvurma](#)

## Dell'e Başvurma

### Önkoşullar

**NOT:** Etkin bir İnternet bağlantınız yoksa iletişim bilgilerinizi faturanızda, sevki irsaliyenizde, fişinizde veya Dell ürün kataloğunda bulabilirsiniz.

### Bu görev ile ilgili

Dell, birkaç çevrimiçi ve telefon tabanlı destek ve hizmet seçeneği sunar. Uygunluk durumu ülkeye ve ürüne göre değişiklik gösterebilir ve bazı hizmetler bölgenizde sunulmayabilir. Satış, teknik destek veya müşteri hizmetleri ile ilgili konularda Dell'e başvurmak için:

### Adımlar

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.