

Dell Latitude 5400

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.

Bölüm 1: Bilgisayarınızda Çalışma.....	7
Güvenlik talimatları.....	7
Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce.....	7
Güvenlik önlemleri.....	8
Elektrostatik boşalma - ESD koruması.....	8
ESD alan servis kiti.....	9
Hassas parçaların taşınması.....	10
Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra.....	10
Bölüm 2: Teknoloji ve bileşenler.....	11
USB özellikleri.....	11
C Tipi USB.....	13
HDMI 1.4a.....	14
Güç düğmesi LED'i davranışı.....	15
Bölüm 3: Sisteminizin ana bileşenleri.....	17
Bölüm 4: Sökme ve Takma.....	20
MicroSD kart.....	20
MicroSD kartı çıkarma.....	20
MicroSD kartı takma.....	21
Taban kapağı.....	22
Alt kapağın çıkarılması.....	22
Alt kapağı takma.....	25
Pil.....	28
Şarj edilebilir Li-ion pil önlemleri.....	28
Pili çıkarma.....	29
Pili takma.....	30
Pil kablosu.....	32
Pil kablosunu çıkarma.....	32
Pil kablosunu yerine takın.....	34
WWAN kartı.....	35
WWAN kartını çıkarma.....	35
WWAN kartını takma.....	36
WLAN kartı.....	37
WLAN kartını çıkarma.....	37
WLAN kartını takma.....	38
Düğme pil.....	39
Düğme pili çıkarma.....	39
Düğme pili takma.....	40
Bellek modülleri.....	41
Bellek modülünü çıkarma.....	41
Bellek modülünü takma.....	42
DC girişi bağlantı noktası.....	43

DC giriş bağlantı noktasını çıkarma.....	43
DC giriş bağlantı noktasını takma.....	45
Sabit disk sürücüsü (HDD).....	47
Sabit disk sürücüsünü çıkarma.....	47
Sabit disk sürücüsünü takma.....	48
Katı hal sürücü.....	49
M.2 2230 katı hal sürücüyü çıkarma.....	49
M.2 2230 katı hal sürücüyü takma.....	50
M.2 2280 katı hal sürücüyü çıkarma.....	50
M.2 2280 katı hal sürücüyü takma.....	51
Katı hal sürücü braketini.....	52
Katı hal sürücü desteğini çıkarma.....	52
Katı hal sürücü desteğini takma.....	53
İç çerçeve.....	54
İç çerçeveyi çıkarma.....	54
İç çerçeveyi takma.....	56
Akıllı Kart okuyucu.....	58
SmartCard okuyucuyu çıkarma.....	58
SmartCard okuyucuyu takma.....	60
Dokunmatik yüzey düğmeleri.....	62
Dokunmatik yüzey düğme kartını çıkarma.....	62
Dokunmatik yüzey düğmesi kartını takma.....	65
LED Kartı.....	68
LED kartını çıkarma.....	68
LED kartını takma.....	70
Hoparlörler.....	72
Hoparlörleri çıkarma.....	72
Hoparlörleri takma.....	74
Isı emici.....	76
Isı emici aksamını çıkarma.....	76
Isı emici aksamını takma.....	78
Isı emicisini çıkarma - UMA.....	80
Isı emicisini takma- UMA.....	81
Sistem fanı.....	82
Sistem fanını çıkarma - UMA.....	82
Sistem fanını takma - UMA.....	84
Sistem kartı.....	86
Sistem kartını çıkarma.....	86
Sistem kartını takma.....	90
Klavye aksamı.....	94
Klavyeyi çıkarma.....	94
Klavyeyi Takma.....	96
Klavye bağlantı aparatı.....	98
Klavye braketini çıkarma.....	98
Klavye braketini takma.....	99
Güç düğmesi.....	100
Parmak izi okuyuculu güç düğmesini çıkarma.....	100
Parmak izi okuyuculu güç düğmesini takma.....	101
Ekran aksamı.....	102
Ekran aksamını çıkarma.....	102

Ekran aksamını takma.....	105
Ekran çerçevesi.....	108
Ekran çerçevesini çıkarma.....	108
Ekran çerçevesini takma.....	110
Ekran paneli.....	112
Ekran panelini çıkarma.....	112
Ekran panelini takma.....	115
Kamera.....	116
Kamerayı çıkarma.....	116
Kamerayı takma.....	117
Menteşe başlıkları.....	118
Menteşe başlıklarını çıkarma.....	118
Menteşe başlıklarını takma.....	119
Ekran menteşeleri.....	120
Ekran menteşesini çıkarma.....	120
Ekran menteşesini takma.....	121
Ekran (eDP) kablosu.....	122
Ekran kablosunu çıkarma.....	122
Ekran kablosunu takma.....	123
Ekran arka kapağı.....	124
Ekran arka kapağını yerine takma.....	124
Avuç içi dayanağı aksamı.....	125
Avuç içi dayanağı aksamını yerine takma.....	125

Bölüm 5: BIOS kurulumu.....128

BIOS genel bakış.....	128
BIOS kurulum programı'na girme.....	128
Gezinti tuşları.....	128
Bir kerelik önyüklemeye menüsü.....	129
Sistem kurulum seçenekleri.....	129
Genel seçenekler.....	129
Sistem bilgileri.....	130
Video.....	132
Güvenlik.....	132
Secure boot (Güvenli önyüklemeye).....	133
Intel Yazılım Koruma Uzantıları.....	134
Performans.....	134
Güç yönetimi.....	135
POST davranışı.....	136
Yönetilebilirlik.....	136
Sanallaştırma desteği.....	136
Kablosuz.....	137
Bakım ekranı.....	137
Sistem günlükleri.....	137
BIOS'u Güncelleştirme.....	138
Windows'da BIOS'u güncelleme.....	138
Linux ve Ubuntu'da BIOS'u güncelleme.....	138
Windows'da USB sürücüsü kullanarak BIOS'u güncelleme.....	138
Tek Seferlik Önyüklemeye Menüsünden BIOS'u güncelleştirme.....	139
Sistem ve kurulum parolası.....	139

Bir sistem kurulum parolası atama.....	140
Mevcut sistem kurulum parolasını silme veya değiştirme.....	140
CMOS ayarlarını silme.....	141
BIOS (Sistem Kurulumu) ve Sistem parolalarını temizleme.....	141
Bölüm 6: Sorun Giderme.....	142
Şişen şarj edilebilir Li-ion pillerin taşınması.....	142
Dell SupportAssist Ön Yükleme Öncesi Sistem Performansı Denetimi Tanıları.....	143
SupportAssist Ön Yükleme Öncesi Sistem Performansı Denetimini Çalıştırma.....	143
Yerleşik otomatik sınaama (BIST).....	143
M-BIST.....	143
LCD Güç rayı testi (L-BIST).....	144
LCD Yerleşik Kendi Kendine Test (BIST).....	144
Sistem tanılama ışıkları.....	145
İşletim sistemini kurtarma.....	145
Gerçek Zaman Saati (RTC Sıfırlama).....	146
Yedekleme ortamı ve kurtarma seçenekleri.....	146
WiFi güç döngüsü.....	146
Artık gücü boşaltma (donanımdan sıfırlama yapma).....	146
Bölüm 7: Yardım alma.....	148
Dell'e Başvurma.....	148

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

Bu görev ile ilgili

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

Adımlar

1. Tüm açık dosyaları kaydedip kapatın ve tüm açık uygulamalardan çıkın.
2. Bilgisayarınızı kapatın. Windows işletim sistemlerinde: **Başlat** > **Güç** > **Kapat** öğesine 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.
 **DİKKAT:** Ağ kablosunu çıkarmak için, önce kabloyu bilgisayarınızdan ve ardından ağ aygıtından çıkarın.
5. Bilgisayarınızda bulunan ortam kartlarını ve optik sürücülerini çıkarın.

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 gerçekleştirilmeden 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 dizüstü bilgisayar 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 çarpma 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. Pili dizüstü bilgisayarlardan 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. Kablosuz 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 alan servis kiti

İzlenmeyen Saha Servis kiti en yaygın kullanılan servis kitidir. Her Saha Servis kitinde üç ana bileşen bulunur: anti-statik mat, bilek kayışı ve bağlama teli.

ESD alan servis kitinin bileşenleri

ESD alan servis kitinin bileşenleri şunlardır:

- **Antistatik Mat** – Anti-statik mat yayıcıdır ve servis prosedürleri sırasında üzerine parçalar yerleştirilebilir. Anti-statik matı kullanırken bilek kayışınız sıkıca sarılmış ve bağlama teli mata ve üzerindeki çalışılan sistemdeki herhangi bir çıplak metale bağlanmış olmalıdır. Düzgün olarak teslim edildikten sonra servis parçaları ESD torbasından çıkarılıp doğrudan matın üzerine yerleştirilmelidir. ESD'ye duyarlı nesnelere yalnızca elinizde, ESD matının üstünde, sistemin içinde veya torbanın içinde güvenli olur.
- **Bilek Kayışı ve Bağlama Teli** – Bilek kayışı ve bağlama teli, ESD matı gerekli değilse doğrudan bileğiniz ile donanımdaki çıplak metale bağlanabilir veya geçici olarak anti-statik matın üzerine yerleştirilecek donanımı korumak için mata bağlanabilir. Bilek kayışının ve bağlama telinin cildiniz, ESD matı ve donanım arasına fiziksel olarak bağlanmasına bağlama denir. Sadece bir bilek kayışı, matı ve bağlama teli olan Saha Servis kiti kullanın. Asla teli olmayan bilek kayışı kullanmayın. 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 kayışının ve bağlama telinin en az haftada bir test edilmesi önerilir.
- **ESD Bilek Kayışı Test Aygıtı** – Bir ESD kayışının içindeki teller zamanla bozulma eğilimindedir. İzlenmeyen bir kiti kullanırken en iyi uygulama kayışı her servis çağrısından önce ve en az haftada bir test etmektir. Bilek kayışı test cihaz bu testi yapmak için en iyi yöntemdir. Kendi bilek kayışı test cihazınız yoksa, bölge ofisinizden kendilerinde bir tane olup olmadığını öğrenin. Testi yapmak için bilek kayışının bağlama telini kayış bileğinize sarılıken test cihazına bağlayın ve test düğmesine basın. Test başarılıysa yeşil bir LED yanar; test başarısız olursa kırmızı bir LED yanar ve bir alarm çalar.
- **Yalıtkan Elemanlar**– Plastik ısı emici kasalar gibi ESD'ye karşı hassas aygıtların yalıtkan olan ve genellikle yüksek düzeyde yüklü olan dahili parçalardan uzak tutulması kritik önem taşır.
- **Çalışma Ortamı** – ESD Saha Servis kitini kurmadan önce müşterinin yerindeki durumu değerlendirin. Örneğin kiti bir sunucu ortamı için kurmak bir masaüstü veya taşınabilir bir ortam için kurmaktan farklıdır. Sunucular normal olarak bir veri merkezindeki raflara kurulum; masaüstü ve taşınır normal olarak bir ofis masasına veya kabinine yerleştirilir. ESD kitini kurmak için daima derli toplu ve yeterince büyük, ayrıca onarılmakta olan türde sistemi alabilecek kadar yeri olan düz bir çalışma alanı arayın. Çalışma alanında bir ESD olayına neden olabilecek yalıtıcılar olmamalıdır. Herhangi bir donanım bileşeni fiziksel olarak taşınmadan önce çalışma alanındaki strafor gibi yalıtıcılar ve diğer plastikler daima hassas parçalardan en az 12 inç veya 30 cm uzağa taşınmalıdır.
- **ESD Ambalajı** – ESD'ye duyarlı tüm cihazlar statik elektrik açısından güvenli bir ambalajla sevk edilmeli ve alınmalıdır. Metal, statik korumalı torbalar tercih edilir. Ancak hasarlı parçaları daima yeni parçanın geldiği ESD torba ve ambalajını kullanarak iade etmelisiniz. ESD torbasının ağzı katlanıp bantla kapatılmalı ve yeni parçanın geldiği orijinal kutuda aynı strafor ambalaj malzemesi kullanılmalıdır. ESD'ye duyarlı cihazlar ambalajdan sadece ESD korumalı bir çalışma yüzeyinde çıkarılmalı ve torbanın sadece içi korumalı olduğundan parçalar asla ESD torbasının üzerine yerleştirilmemelidir. Parçaları daima elinizde tutun veya ESD matının üzerinde, sistemin içinde veya anti-statik bir torbanın içinde bulundurun.
- **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 torbalara konması kritik önem taşır.

ESD koruması özeti

Dell ürünlerinde servis yapılırken her zaman geleneksel kablolu ESD topraklama bilek kayışı ve koruyucu anti-statik mat kullanılması önerilir. Ayrıca servisi gerçekleştirirken hassas parçaların yalıtıcı parçalardan ayrı tutulması ve hassas bileşenleri nakletmek için anti-statik torba kullanılması da kritik önemdedir.

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.



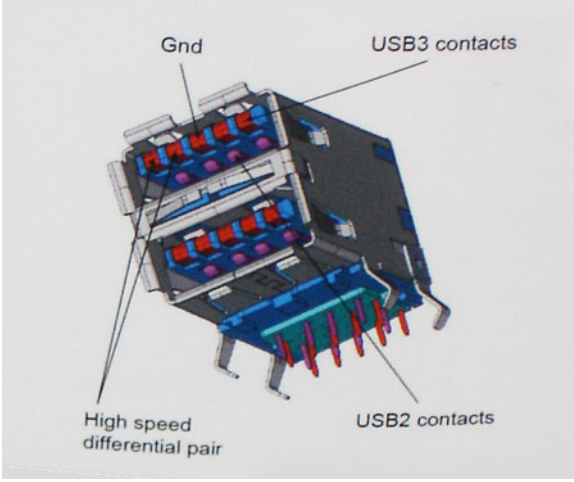
Hız

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.

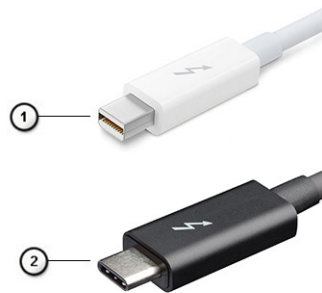
Bu, üreticiye özgü dizüstü bilgisayar şarj kablolarının sonunun gelmesine, her şeyin standart bir USB bağlantısı üzerinden şarj edilmesine neden olabilir. Dizüstü bilgisayarınızı bugün akıllı telefonlarınızı ve diğer taşınabilir cihazlarınızı şarj etmek için kullandığınız taşınabilir pil takımlarından 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 çevrilebilir
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 kullanılabilecek 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:**

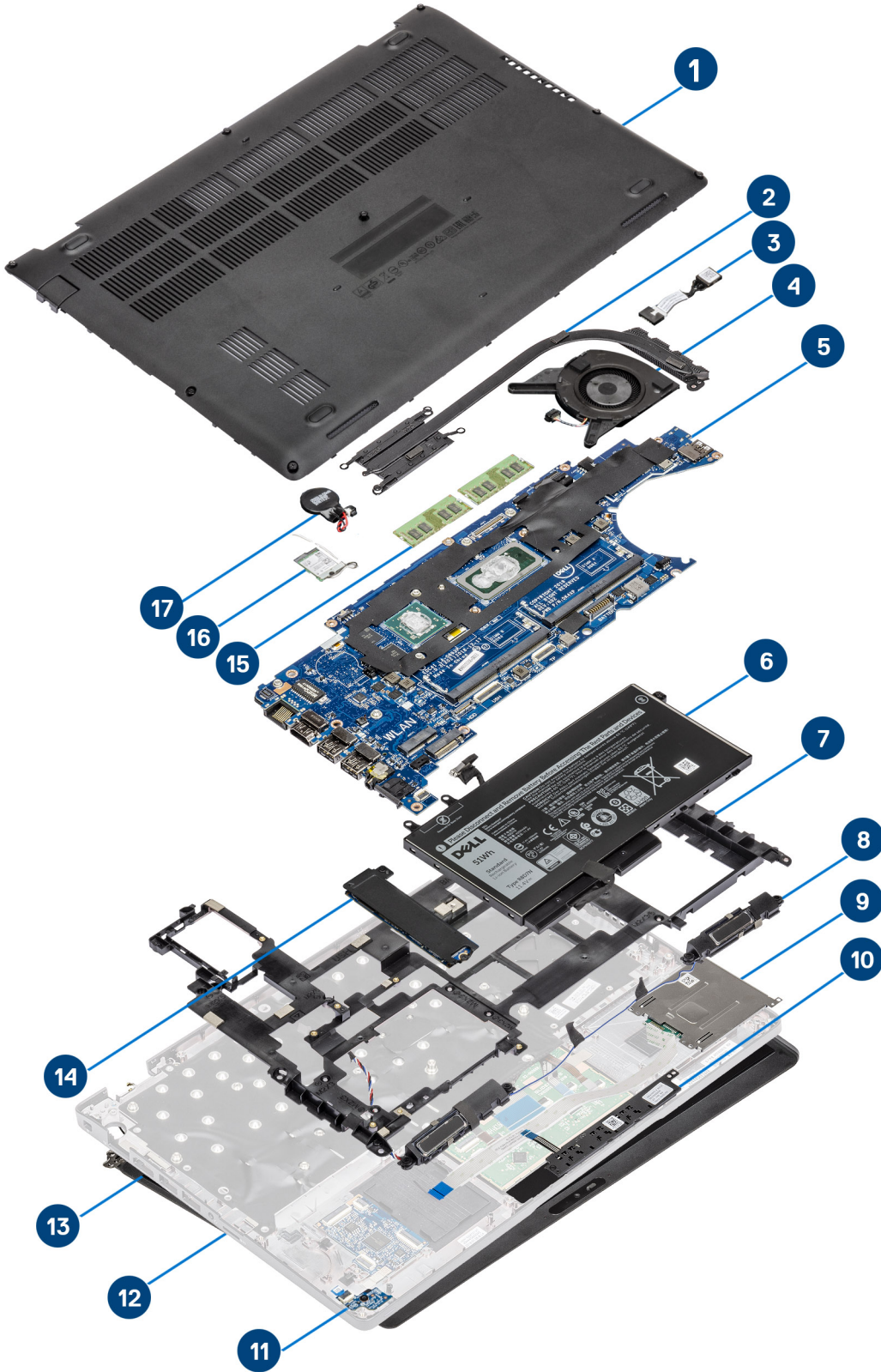
- Etkinleştirildiğinde (sessiz), F4 tuşundaki mikrofon sesini kapatma LED'i BEYAZ yanar.

- **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. Alt kapak
2. Isı Emicisi
3. DC girişi bağlantı noktası
4. Sistem fanı
5. Sistem kartı
6. Pili
7. İ çerçeve
8. Hoparlörler
9. Akıllı Kart okuyucu
10. Dokunmatik yüzey düğmesi kartı
11. LED Kartı
12. Avuç içi dayanağı aksamı
13. Ekran aksamı
14. Katı-hal sürücüsü
15. Bellek modülü
16. WLAN kartı
17. Düğme pili

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 kullanılabilir. Satın alma seçenekleri için Dell satış temsilcinizle iletişime geçin.

Sökme ve Takma

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

Konular:

- MicroSD kart
- Taban kapağı
- Pil
- Pil kablosu
- WWAN kartı
- WLAN kartı
- Düğme pil
- Bellek modülleri
- DC girişi bağlantı noktası
- Sabit disk sürücüsü (HDD)
- Katı hal sürücü
- Katı hal sürücü braketi
- İç çerçeve
- Akıllı Kart okuyucu
- Dokunmatik yüzey düğmeleri
- LED Kartı
- Hoparlörler
- Isı emici
- Sistem fanı
- Sistem kartı
- Klavye aksamı
- Klavye bağlantı aparatı
- Güç düğmesi
- Ekran aksamı
- Ekran çerçevesi
- Ekran paneli
- Kamera
- Menteşe başlıkları
- Ekran menteşeleri
- Ekran (eDP) kablosu
- Ekran arka kapağı
- Avuç içi dayanağı aksamı

MicroSD kart

MicroSD kartı çıkarma

Önkoşullar

Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin

Adımlar

1. MicroSD kartı ittirerek bilgisayardan serbest bırakın [1].

2. MicroSD kartı kaydırarak bilgisayarın dışına çıkarın [2].



MicroSD kartı takma

Adımlar

1. MicroSD kartı bilgisayarın üzerindeki yuvasına yerleştirin [1].
2. MicroSD kartı kaydırarak yerine oturtun [2].



Sonraki Adımlar

Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü takip edin.

Taban kapağı

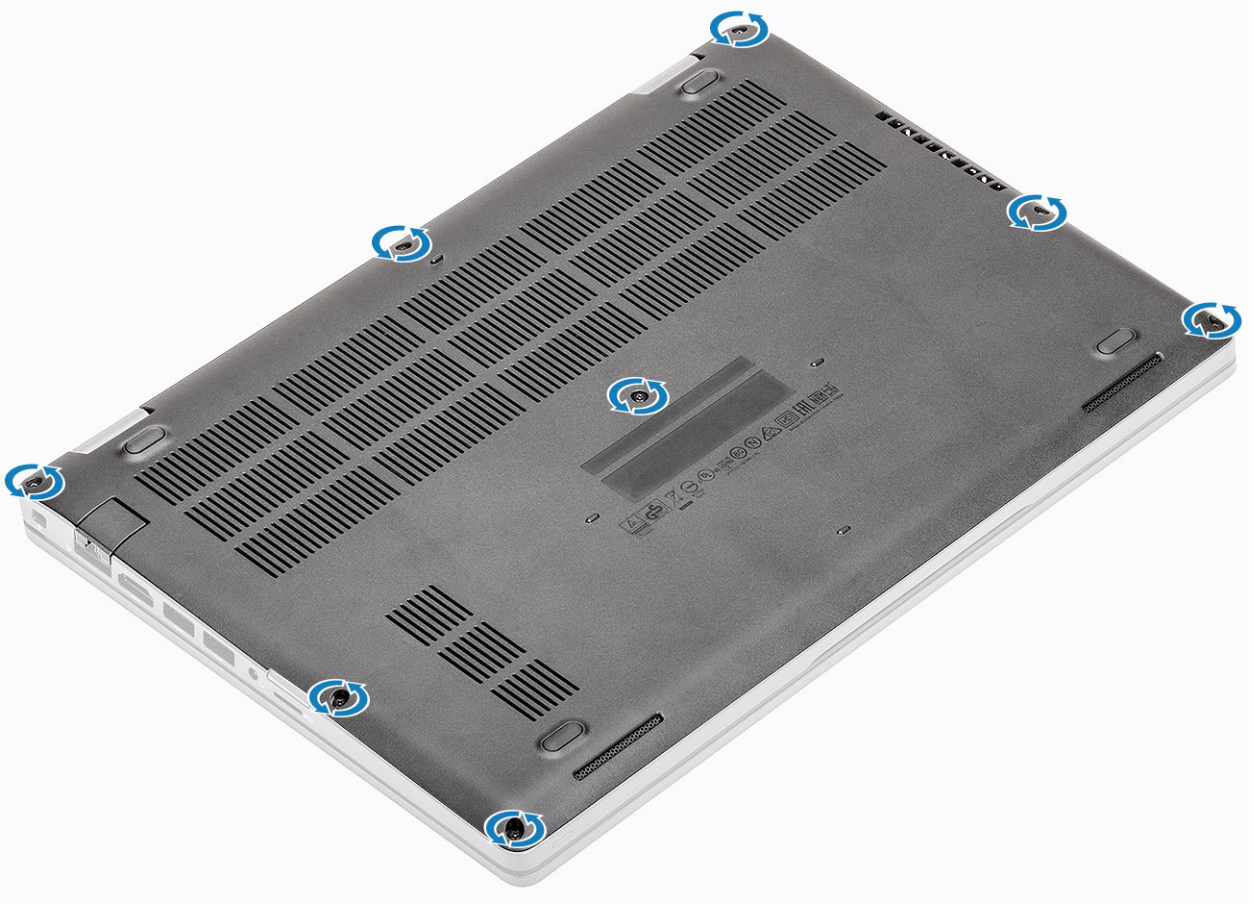
Alt kapağın çıkarılması

Önkoşullar

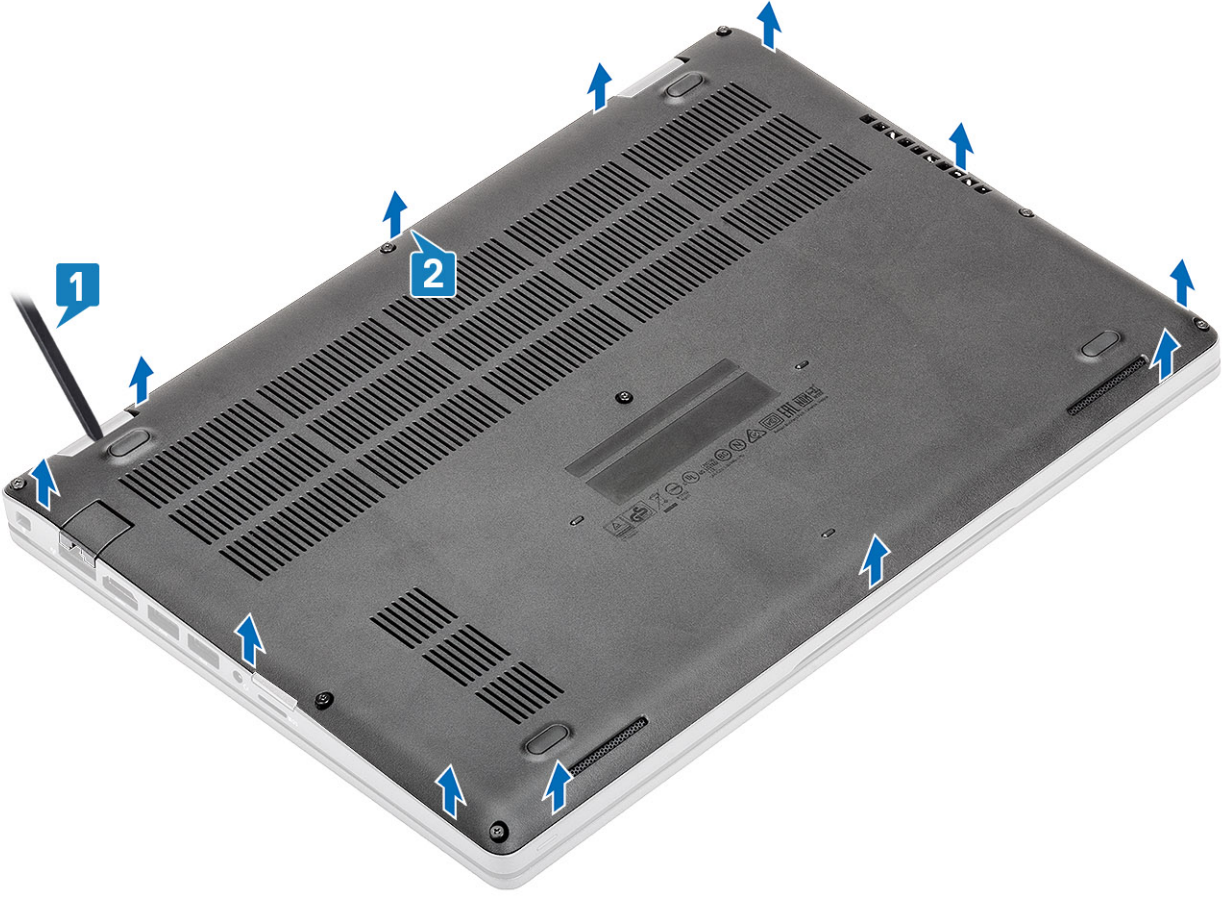
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. MicroSD kartı çıkarın.

Adımlar

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



2. Plastik bir çubukla [1] alt kapağı üst sol köşesinden kanırtarak kaldırın ve alt kapağı açmak üzere yanlardan kaldırmaya devam edin [2].



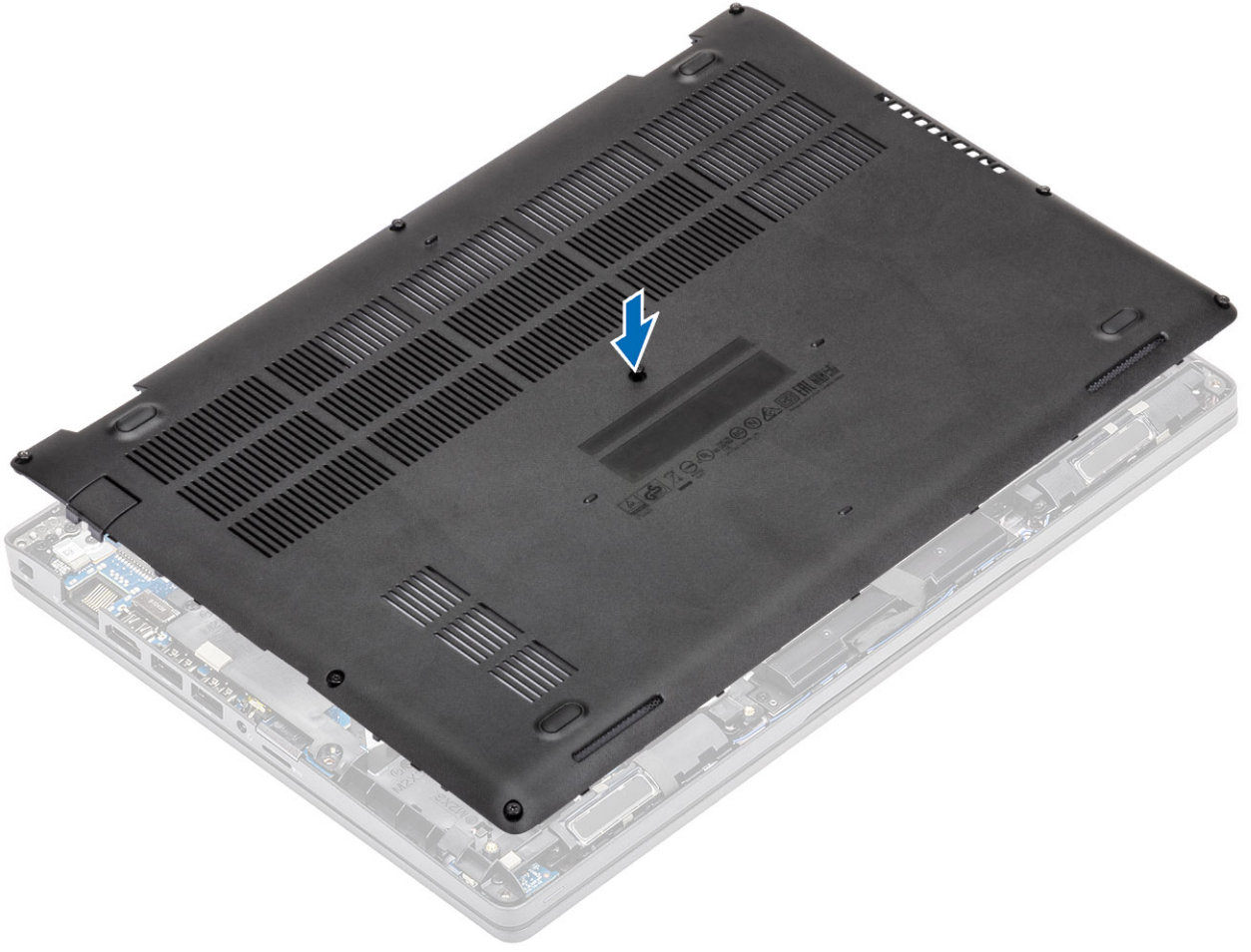
3. Alt kapağı kaldırarak bilgisayardan çıkarın.



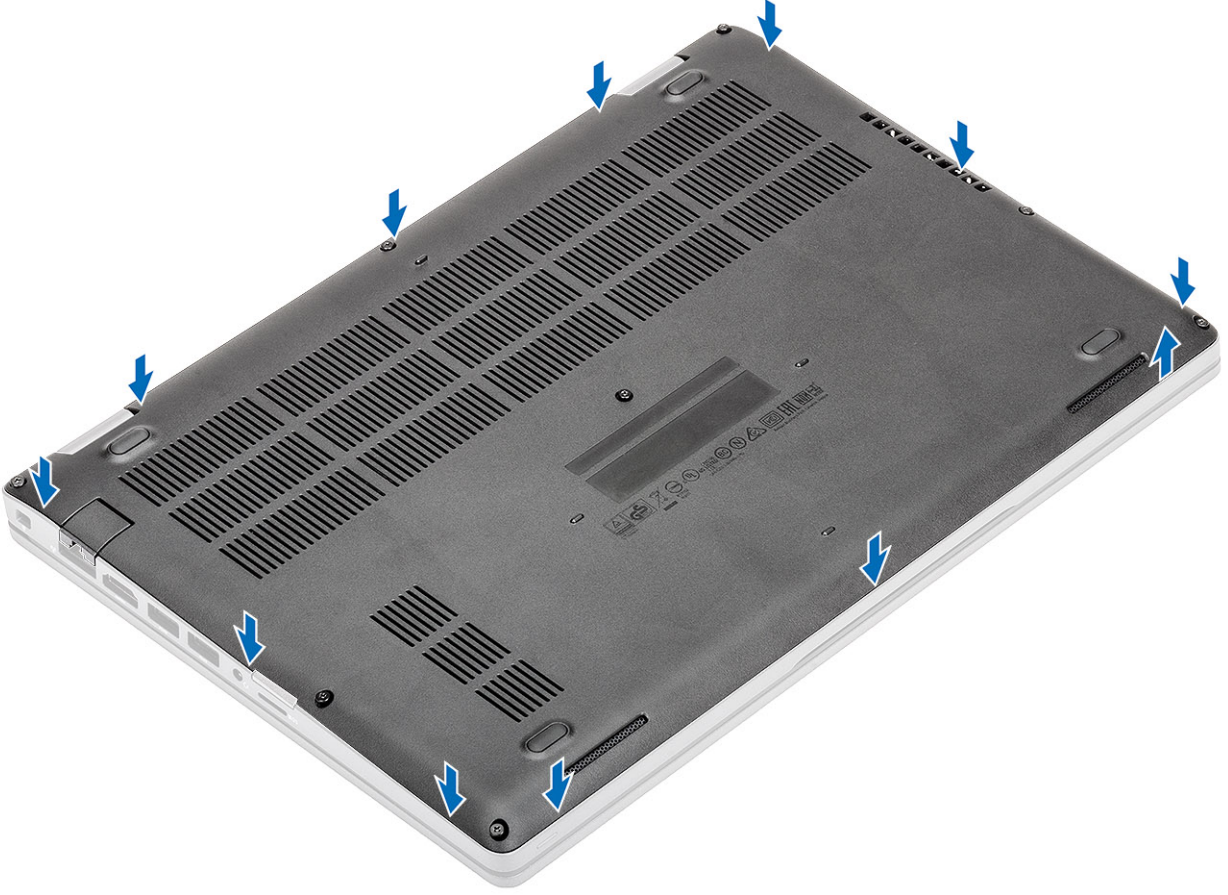
Alt kapağı takma

Adımlar

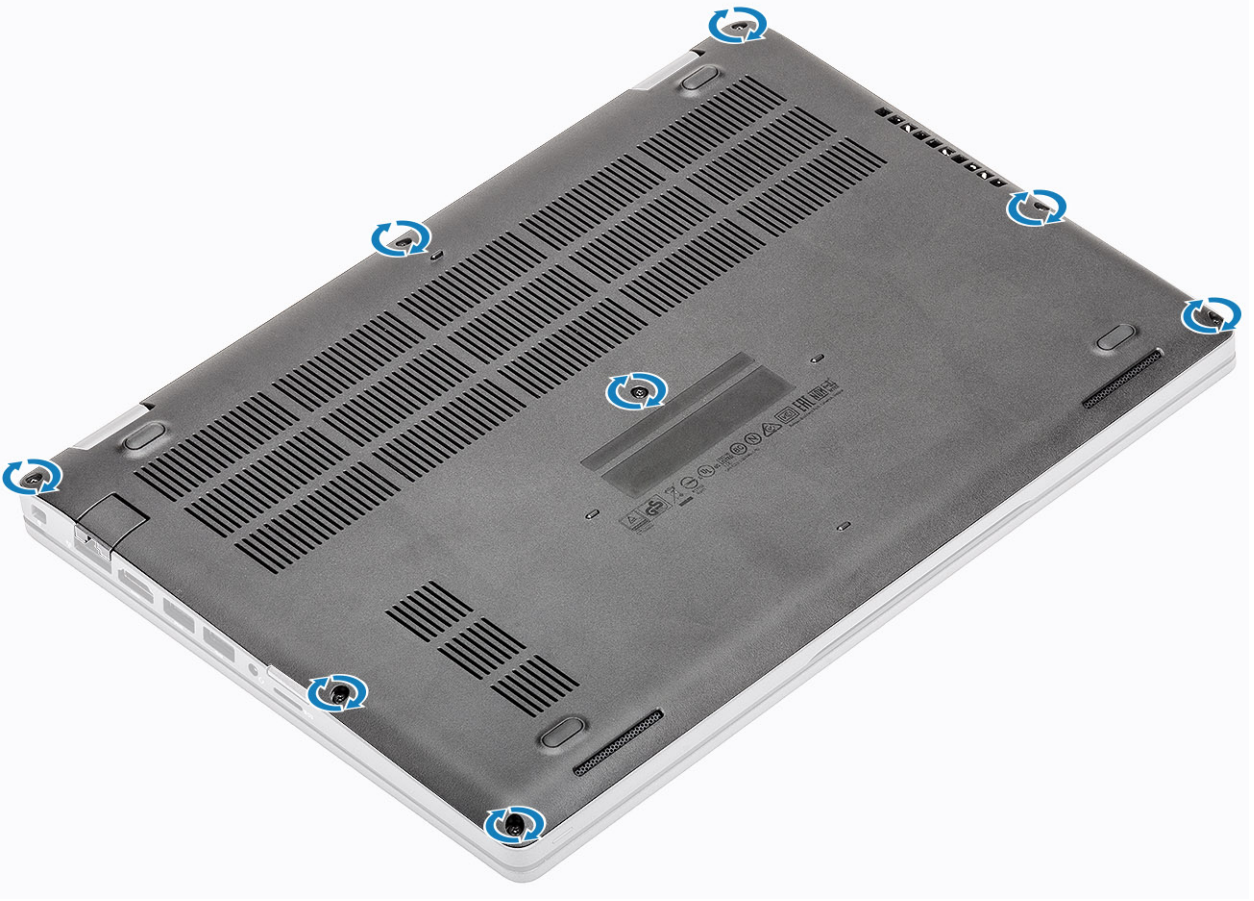
1. Alt kapağı bilgisayara hizalayıp yerleştirin.



2. Alt kapak yerine oturana kadar kenarlarına ve yanlarına bastırın.



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



Sonraki Adımlar

1. [MicroSD kartı](#) yerine takın.
2. [Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra](#) bölümündeki prosedürü uygulayın.

Pil

Şarj edilebilir Li-ion pil önlemleri

⚠ DİKKAT:

- Şarj edilebilir Li-ion pilleri taşırken dikkatli olun.
- Pili çıkarmadan önce şarjını tamamen boşaltın. AC güç adaptörünün bilgisayarla 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 bilgisayar 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 sıkıştırsa, şarj edilebilir Li-ion pili delmek, bükmek veya ezmek tehlike oluşturabileceğinden pili yerinden çıkarmaya çalışmayın. Böyle bir durumda, yardım için Dell teknik desteğe başvurun. Bkz. [Dell Destek Sitesinden Desteğe Başvurun](#).
- Her zaman [Dell Destek](#) veya yetkili Dell ortaklarından ya da bayilerinden orijinal piller satın alın.

- Şişmiş piller kullanılmamalı ve değiştirilerek uygun şekilde atılmalıdır. Şişmiş şarj edilebilir Li-ion pillerinin taşınması ve değiştirilmesi konusunda yönergeler için, bkz. [Şişmiş şarj edilebilir Li-ion pillerinin taşınması](#).

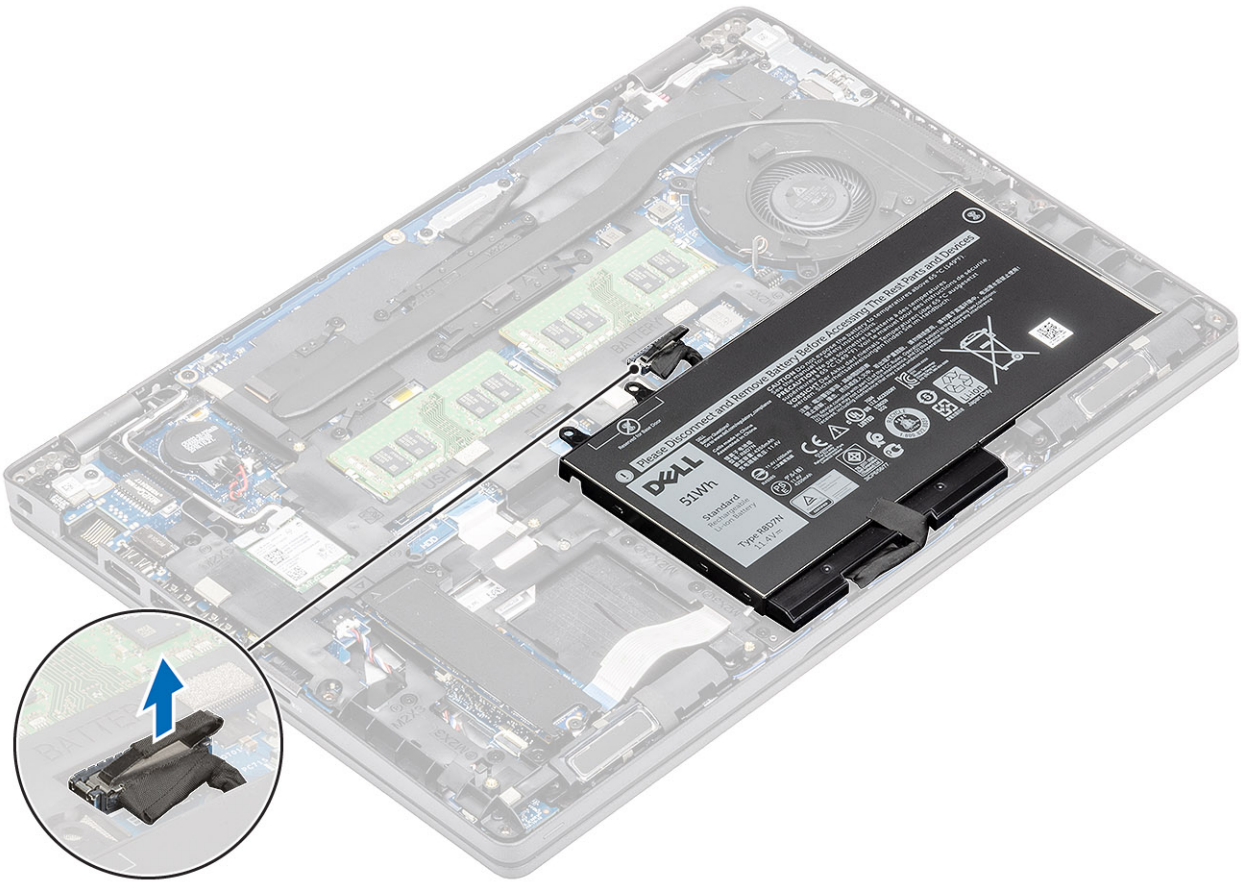
Pili çıkarma

Önkoşullar

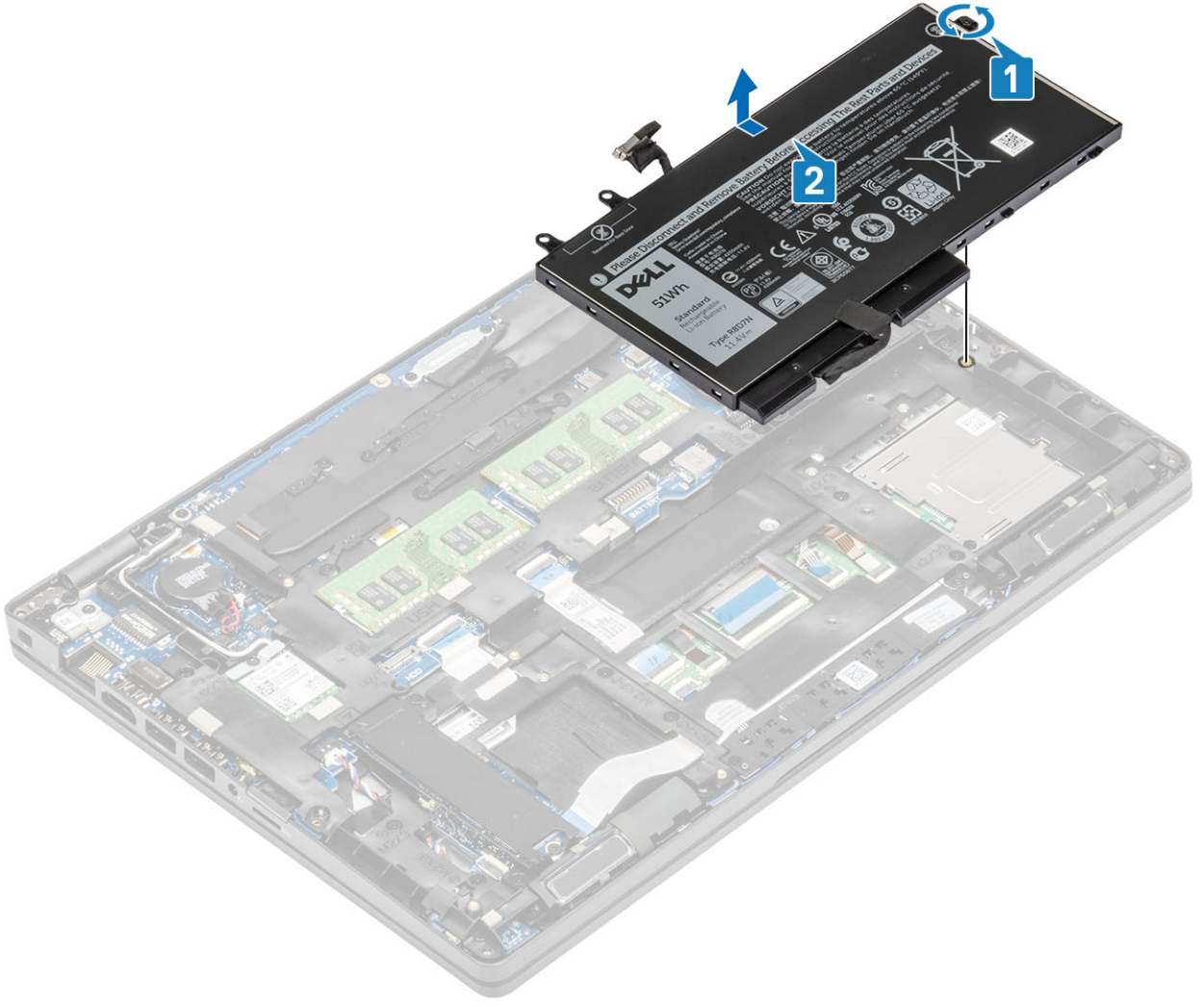
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. MicroSD kartı çıkarın.
3. Alt kapağı çıkarın.

Adımlar

1. Pili kablosunu sistem kartındaki konnektörden ayırın.



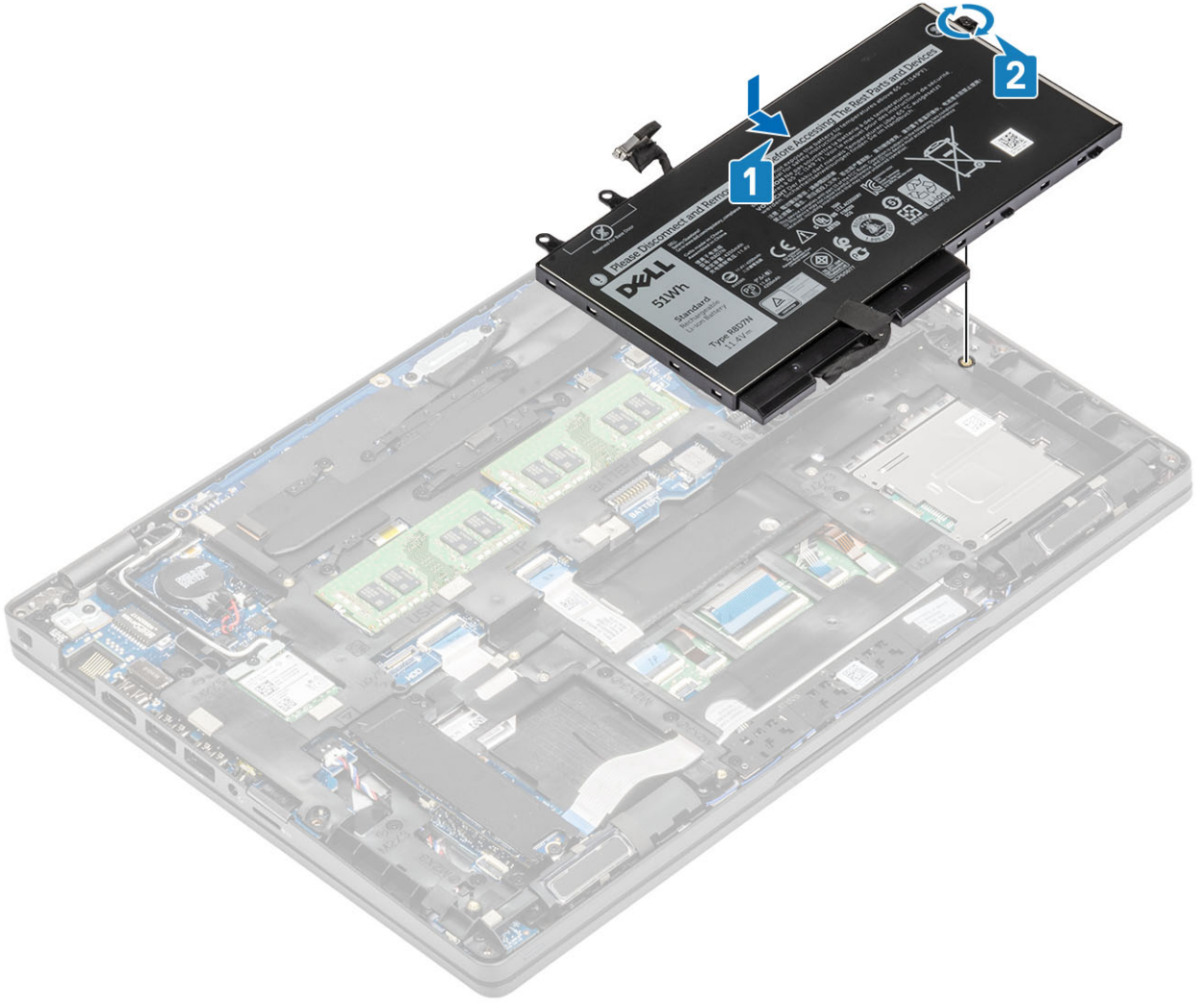
2. Pili avuç içi dayanağı aksamına sabitleyen tek tutucu vidayı gevşetin [1].
3. Pili avuç içi dayanağı aksamından kaldırın ve kaydırın. [2].



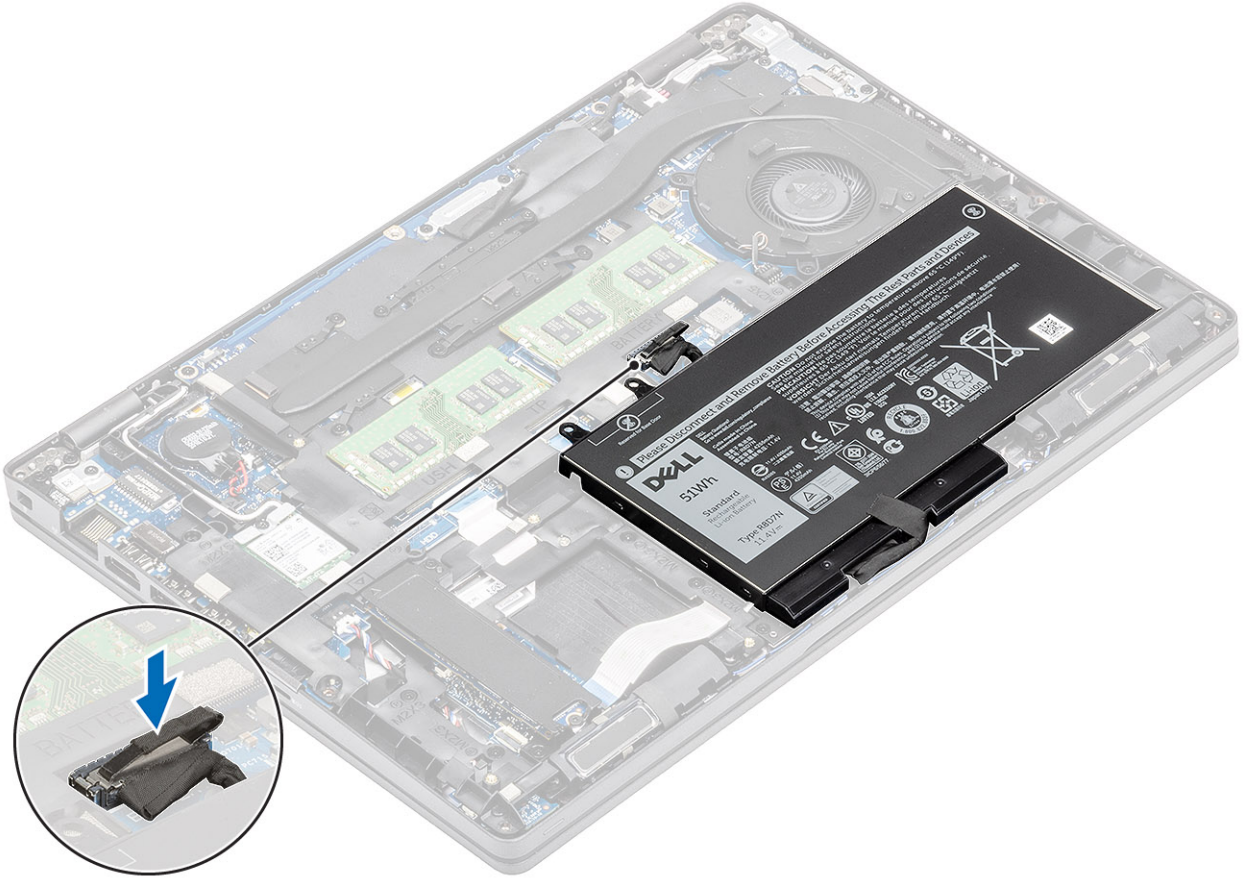
Pili takma

Adımlar

1. Pildeki tırnakları avuç içi dayanağı aksamındaki yuvalarla hizalayın [1].
2. Pili pil bölmesine yerleştirin.
3. Pili avuç içi dayanağı aksamına sabitlemek için tek tutucu vidayı sıkın [2].



4. Pii kablosunu sistem kartındaki konnektöre takın.



Sonraki Adımlar

1. Alt kapağı yerine takın.
2. MicroSD kartı yerine takın.
3. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü takip edin

Pil kablosu

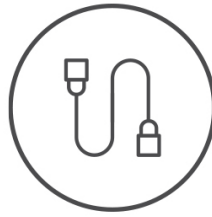
Pil kablosunu çıkarma

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Alt kapağı çıkarın.
3. Pili çıkarın.

Bu görev ile ilgili

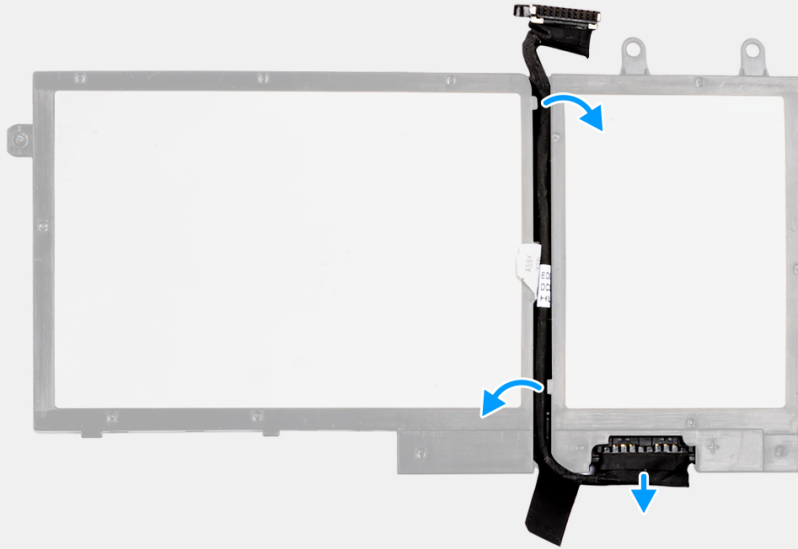
Aşağıdaki resimde pil kablosunun yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



1



2



Adımlar

1. PİL kablosunu pİle sabİtleyen bandı soyun.
2. Pİli çevİrin ve pİl kablosunu pİl üzerİndeki yönlendirme klavuzlarından çıkarın.
3. PİL kablosunun pİl üzerİndeki konnektör İle olan bağlantısını kesin.
4. PİL kablosunu kaldırarak pİlden çıkarın.

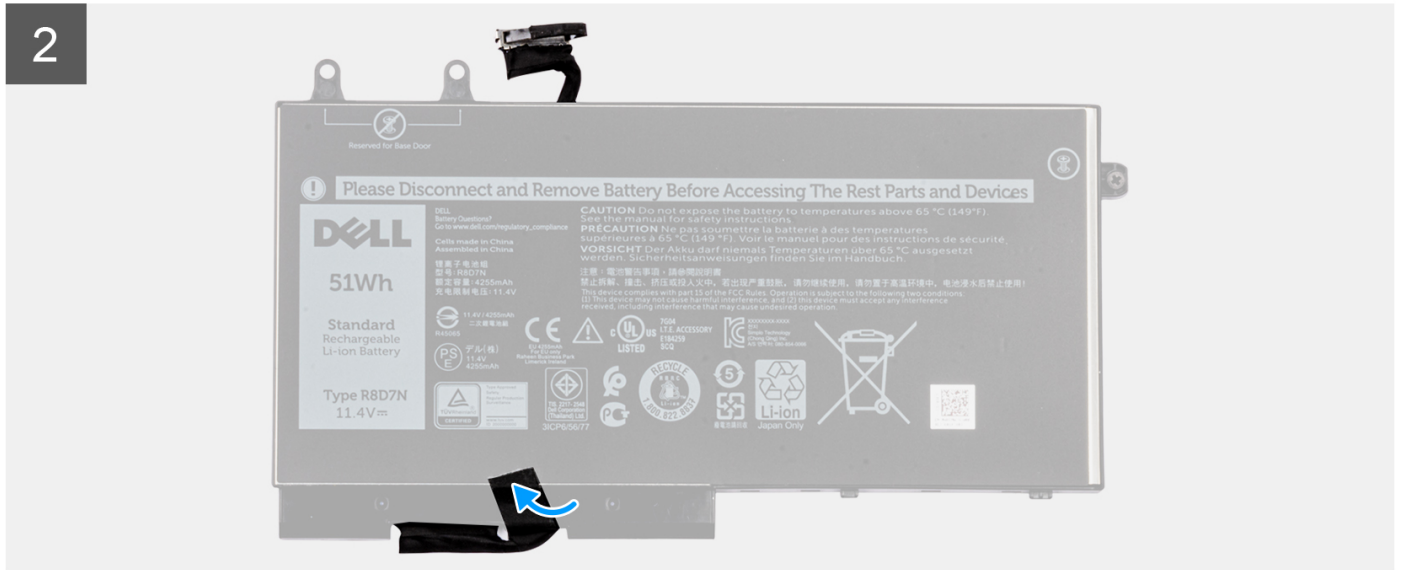
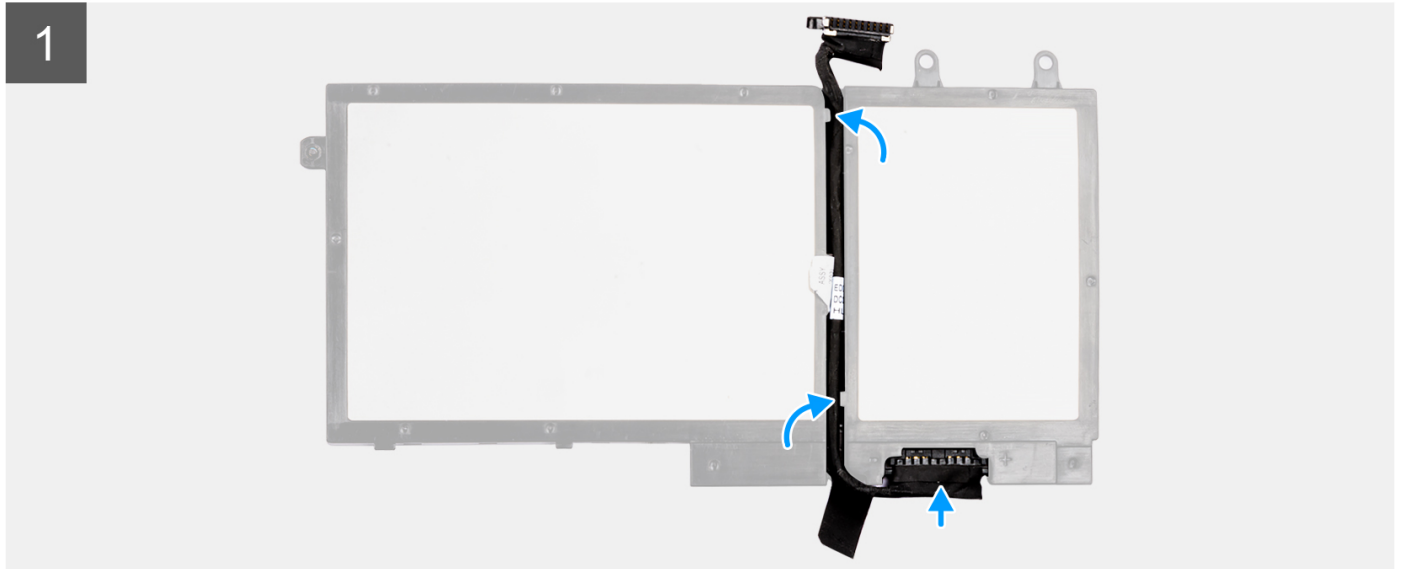
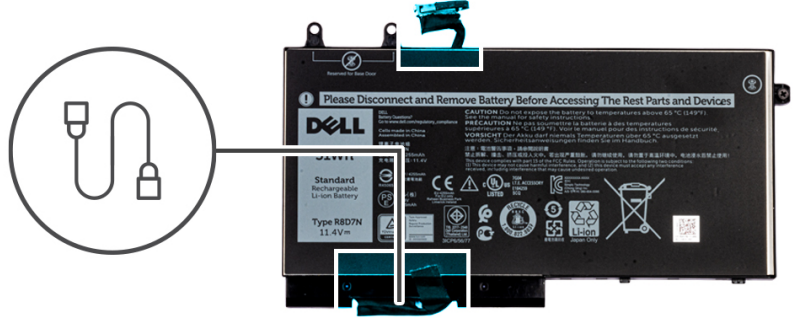
Pil kablosunu yerine takın

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki şekilde pil kablosunun yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Pil kablosunu pilin üzerine hizalayıp yerleştirin.
2. Pil kablosunu pil üzerindeki yönlendirme kılavuzlarından geçirin.
3. Pil kablosunu pil üzerindeki konnektöre takın.
4. Pil kablosunu pile sabitleyen bandı yapıştışın.

Sonraki Adımlar

1. [Pili](#) takın.
2. [Alt kapağı](#) takın.
3. [Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra](#) bölümündeki prosedürü uygulayın.

WWAN kartı

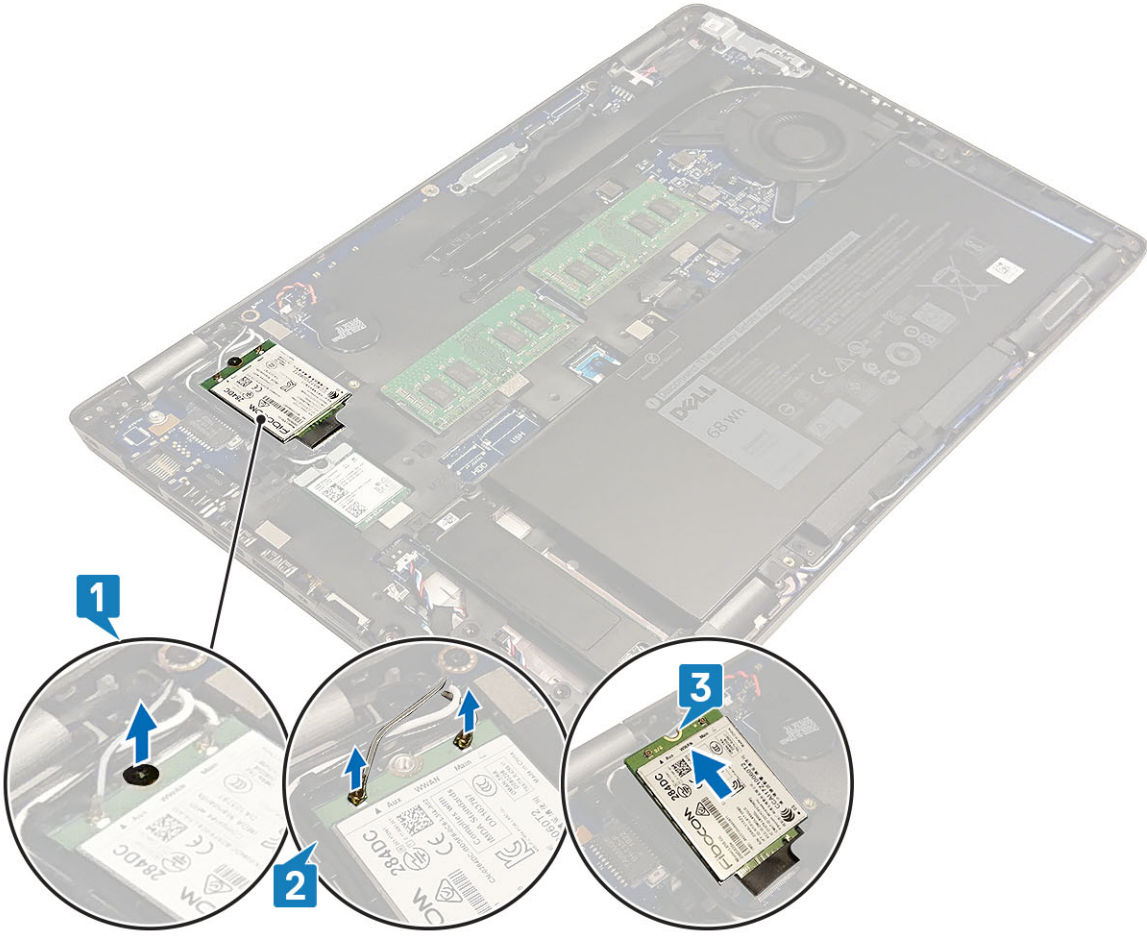
WWAN kartını çıkarma

Önkoşullar

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

Adımlar

1. WWAN kartı braketini sistem kartına sabitleyen tek (M2x3) vidayı çıkarın [1].
2. WWAN anten kablolarını sabitleyen WWAN kartı braketini çıkarın [2].
3. WWAN anten kablolarını WWAN kartındaki konnektörlerden ayırın [3].
4. WWAN kartını kaydırarak kaldırıp sistem kartındaki konnektörden çıkarın [4].



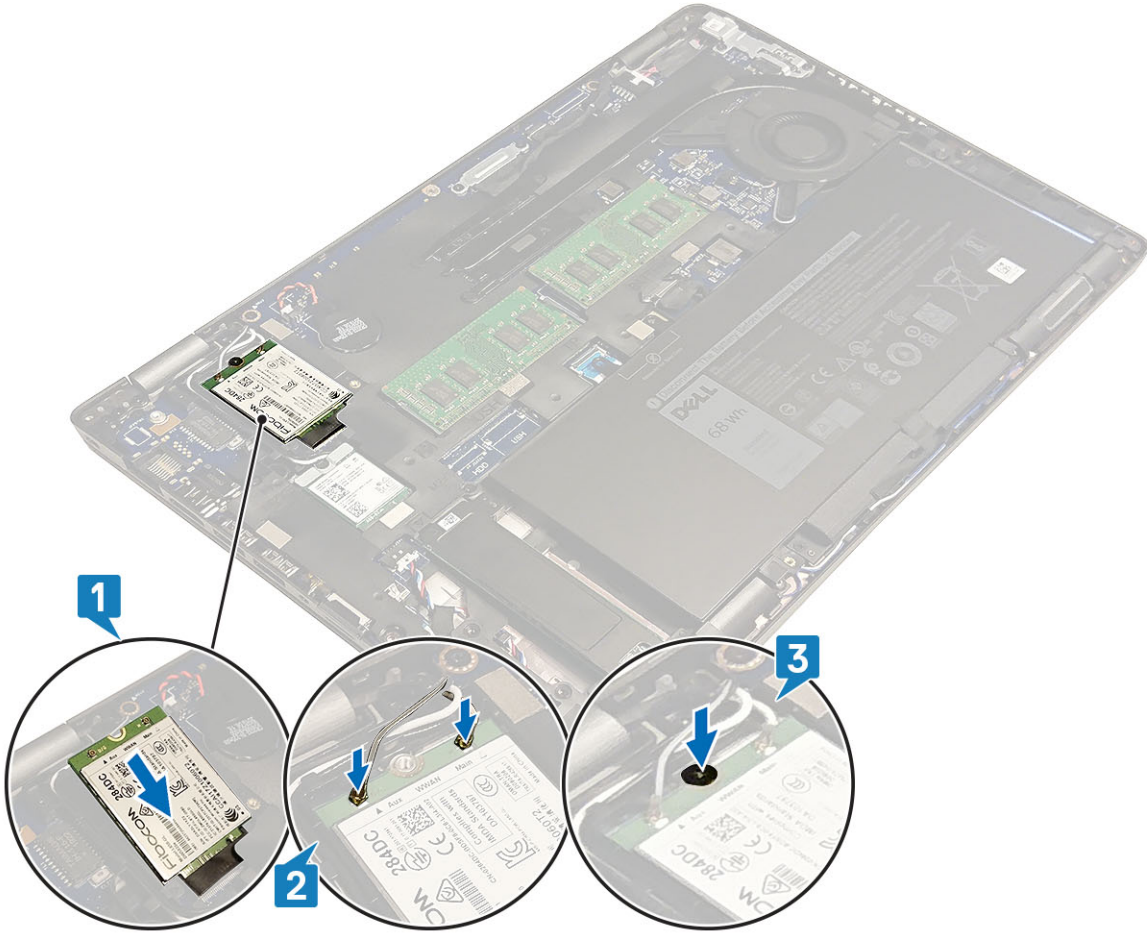
WWAN kartını takma

Bu görev ile ilgili

⚠ DİKKAT: WWAN kartının hasar görmesini önlemek için kartın altına kablo yerleştirmeyin.

Adımlar

1. WWAN kartını sistem kartındaki konnektöre takın [1].
2. WWAN anten kablolarını WWAN kartındaki konnektörlere takın [2].
3. WWAN anten kablolarını WWAN kartına sabitlemek için WWAN kartı braketini yerleştirin [3].
4. WWAN kartı braketini WWAN kartına sabitlemek için tek (M2x3) vidayı yerine takın [4].



Sonraki Adımlar

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

WLAN kartı

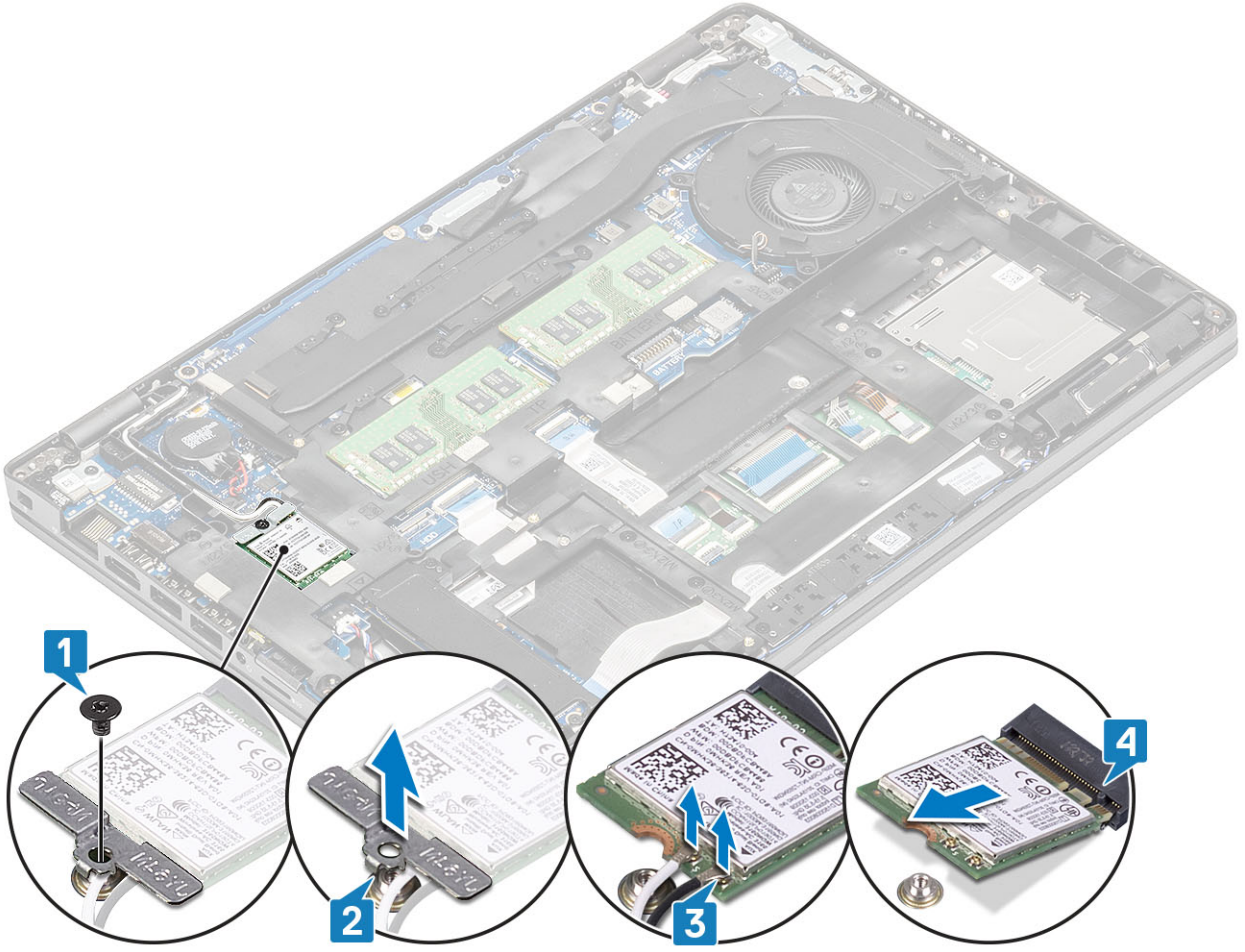
WLAN kartını çıkarma

Önkoşullar

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

Adımlar

1. WLAN kartı braketini sistem kartına sabitleyen tek (M2x3) vidayı çıkarın [1].
2. WLAN anten kablolarını sabitleyen WLAN kartı braketini çıkarın [2].
3. WLAN anten kablolarını WLAN kartındaki konnektörlerden çıkarın [3].
4. WLAN kartını kaydırıp sistem kartındaki konnektörden kaldırarak çıkarın [4].



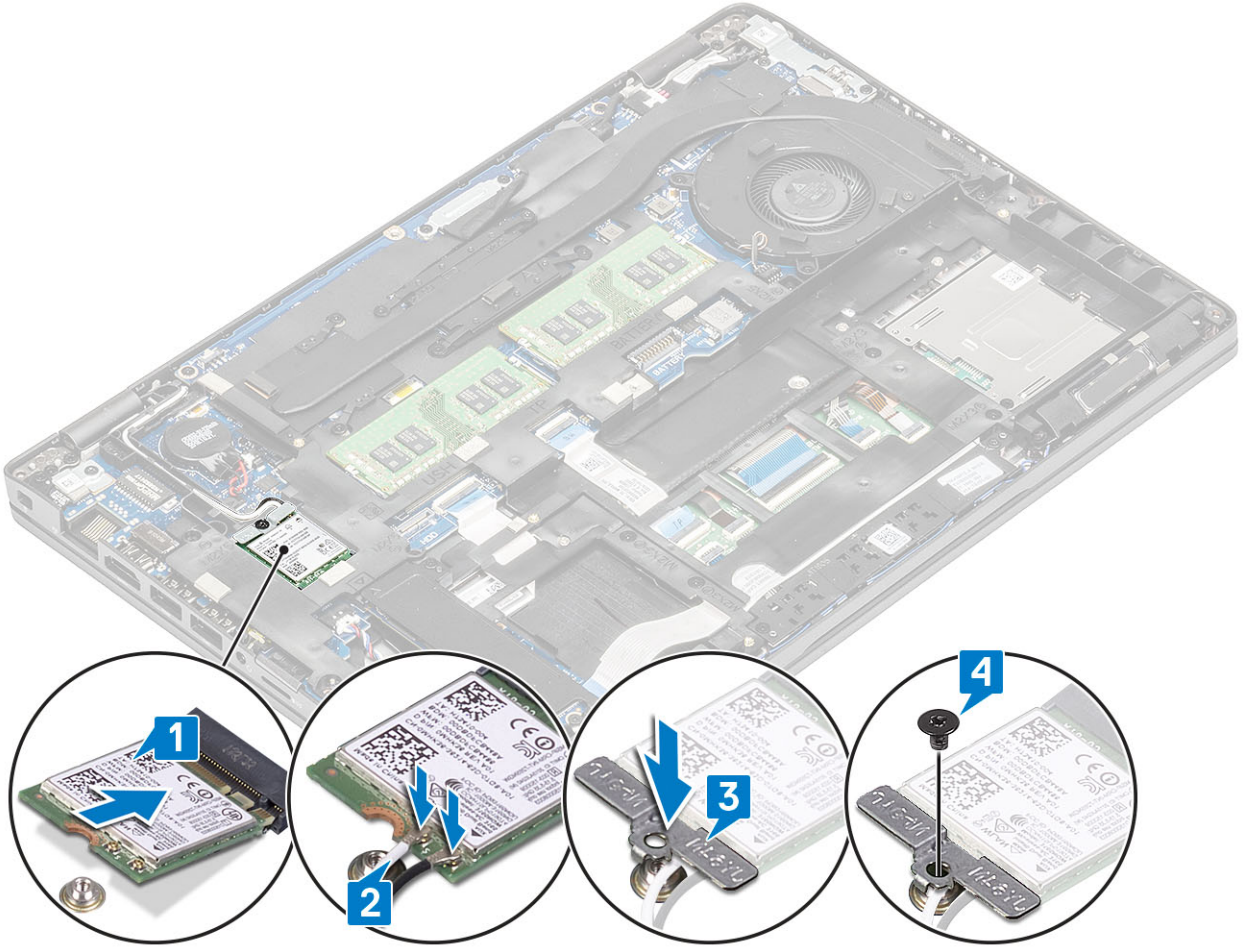
WLAN kartını takma

Bu görev ile ilgili

⚠ DİKKAT: WLAN kartının hasar görmesini önlemek için altına herhangi bir kablo yerleştirmeyin.

Adımlar

1. WLAN kartını sistem kartındaki konnektöre takın [1].
2. WLAN anten kablolarını WLAN kartındaki konnektörlere takın [2].
3. WLAN anten kablolarını WLAN kartına sabitlemek için WLAN kartı braketini yerleştirin [3].
4. WLAN kartı braketini WLAN kartına sabitlemek için tek (M2x3) vidayı yerine takın [4].



Sonraki Adımlar

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

Düğme pil

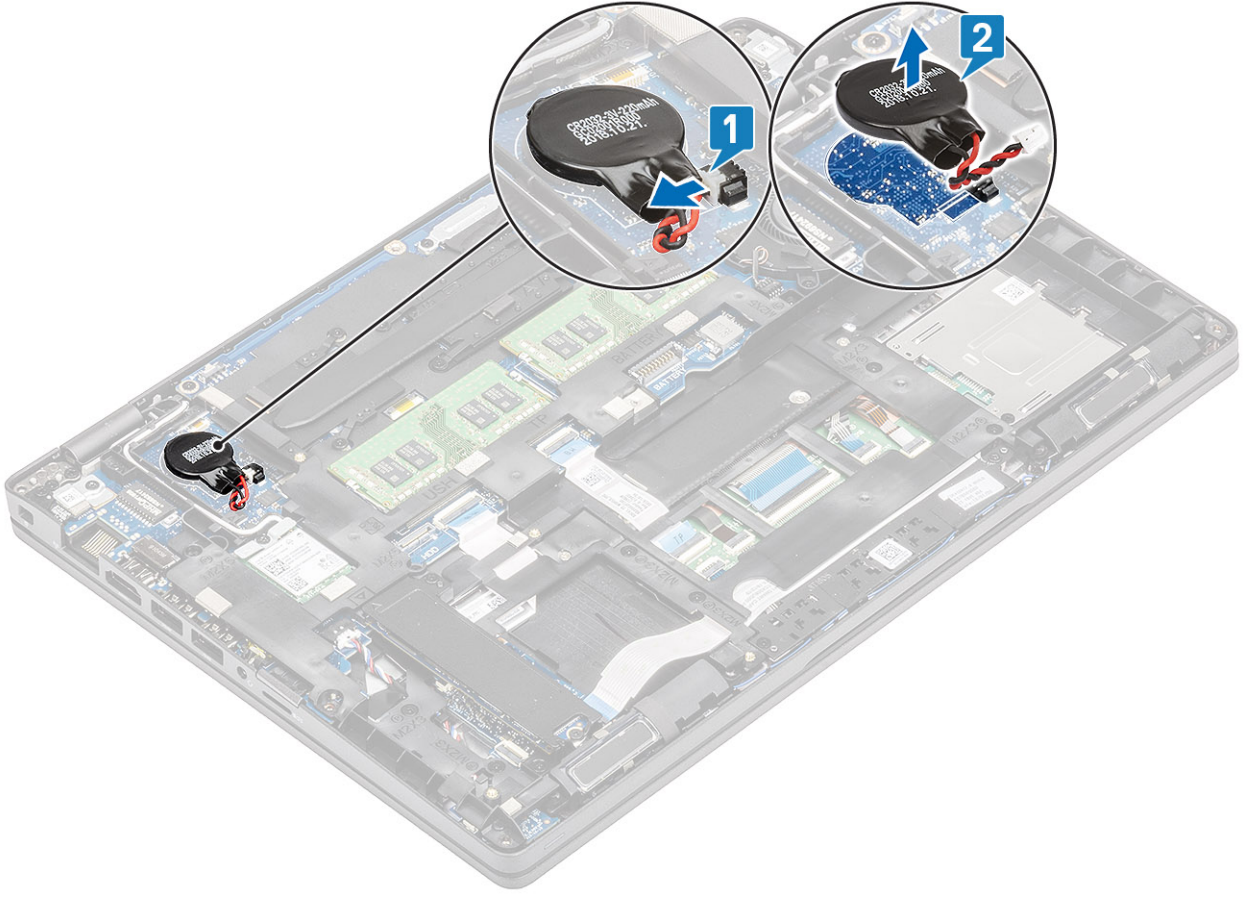
Düğme pili çıkarma

Önkosullar

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

Adımlar

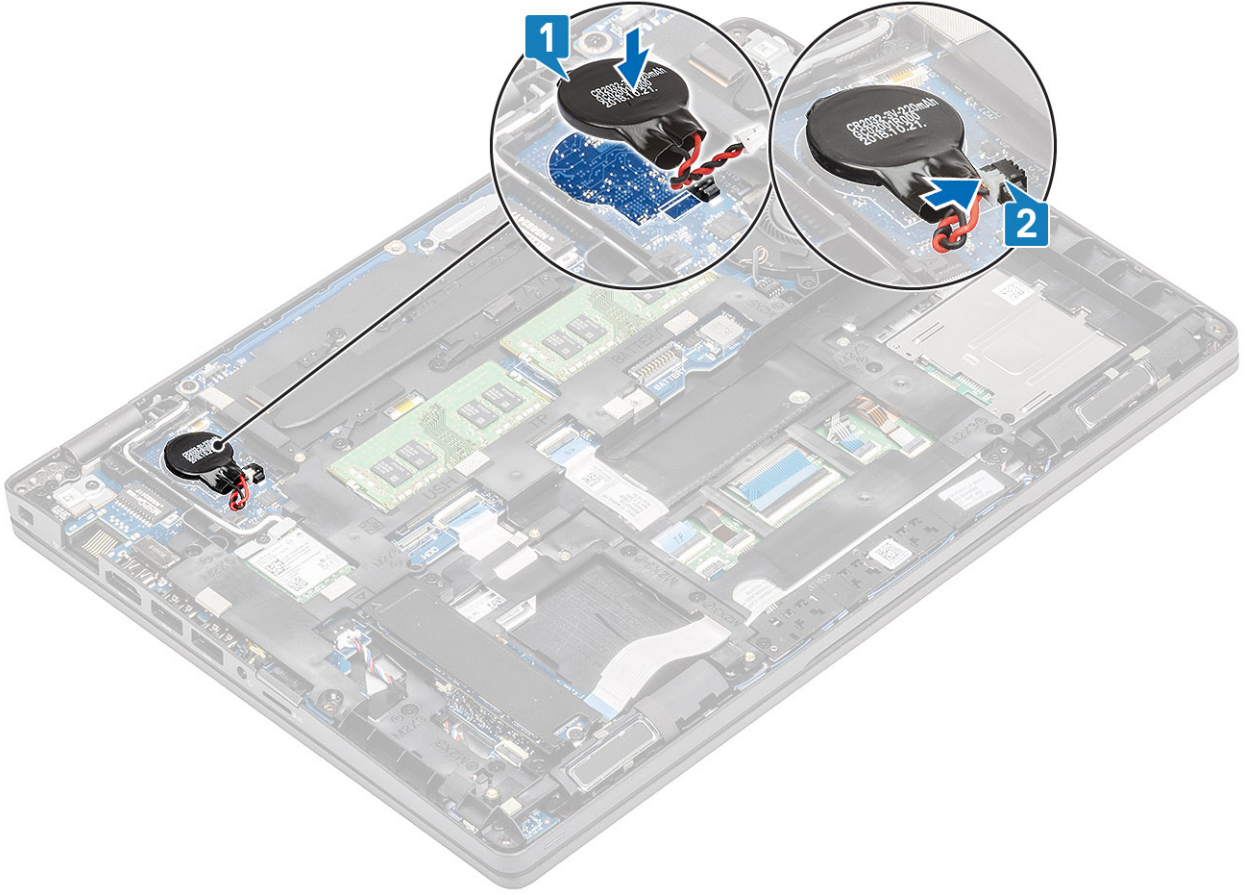
1. Düğme pil kablosunu sistem kartındaki konektörden çıkarın [1].
2. Düğme pili sistem kartından kaldırın [2].



Düğme pili takma

Adımlar

1. Düğme pili sistem kartına yerleştirin [1].
2. Düğme pil kablosunu sistem kartındaki konnektöre takın [2].



Sonraki Adımlar

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

Bellek modülleri

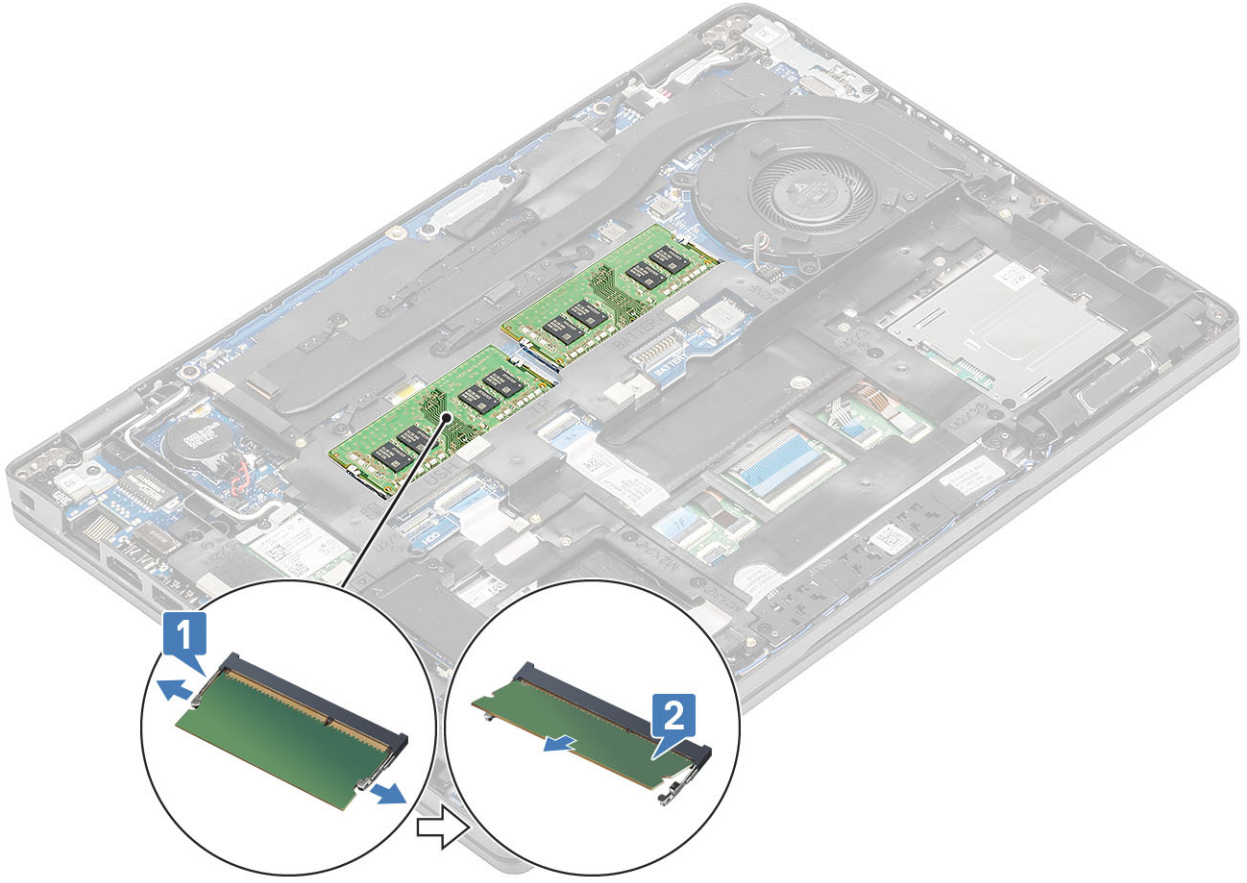
Bellek modülünü çıkarma

Önkoşullar

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

Adımlar

1. Bellek modülü yerinden çıkana kadar modülü sabitleyen klipsleri kaldırın [1].
2. Bellek modülünü bellek modülü yuvasından çıkarın [2].

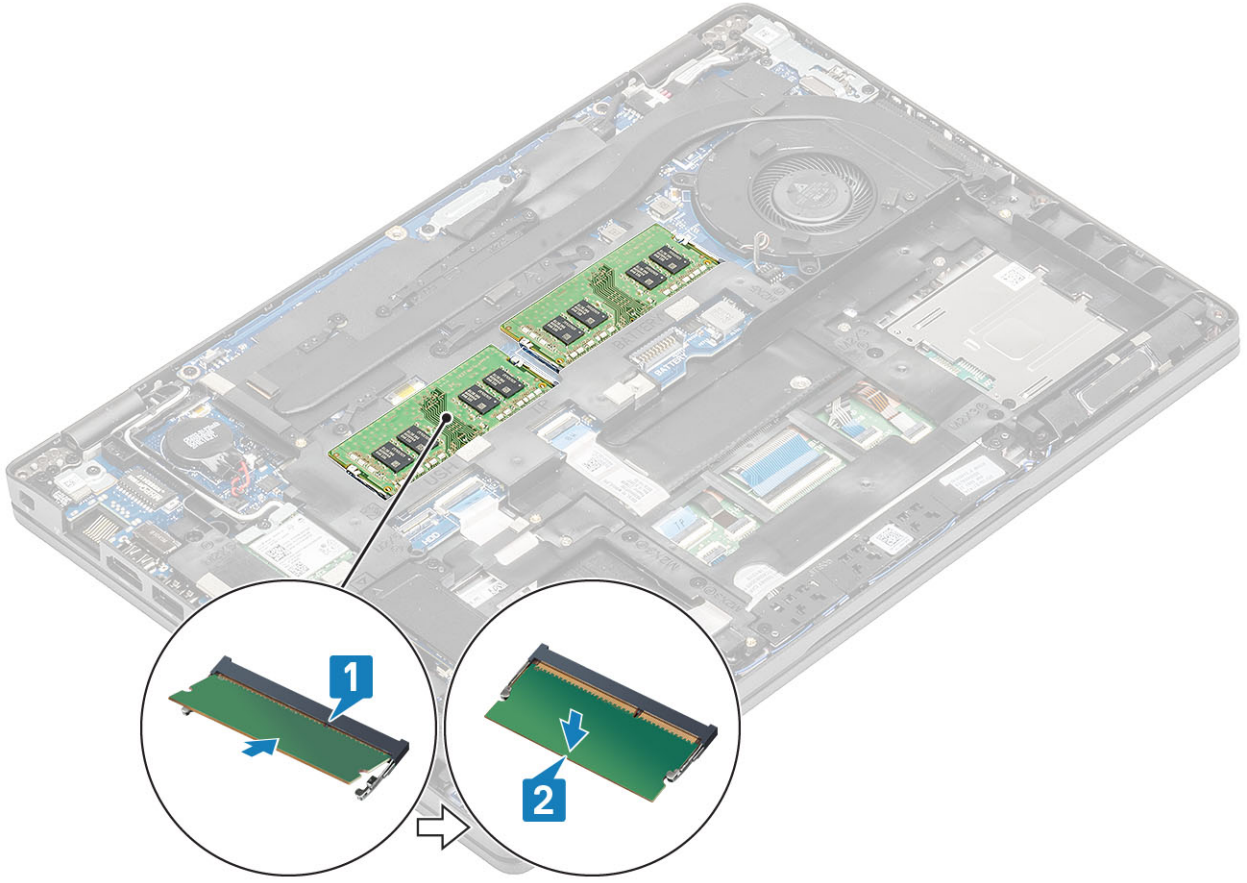


Bellek modülünü takma

Adımlar

1. Bellek modülünün üstündeki çentiği, bellek modülü yuvasındaki tırnakla hizalayın.
2. Bellek modülünü yuvanın içine bir açıyla dikkatlice kaydırarak oturtun [1].
3. Klipsler sabitlenene kadar bellek modülünü aşağı doğru bastırın [2].

i NOT: Tık sesi duymazsanız, bellek modülünü çıkarıp yeniden takın.



Sonraki Adımlar

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

DC girişi bağlantı noktası

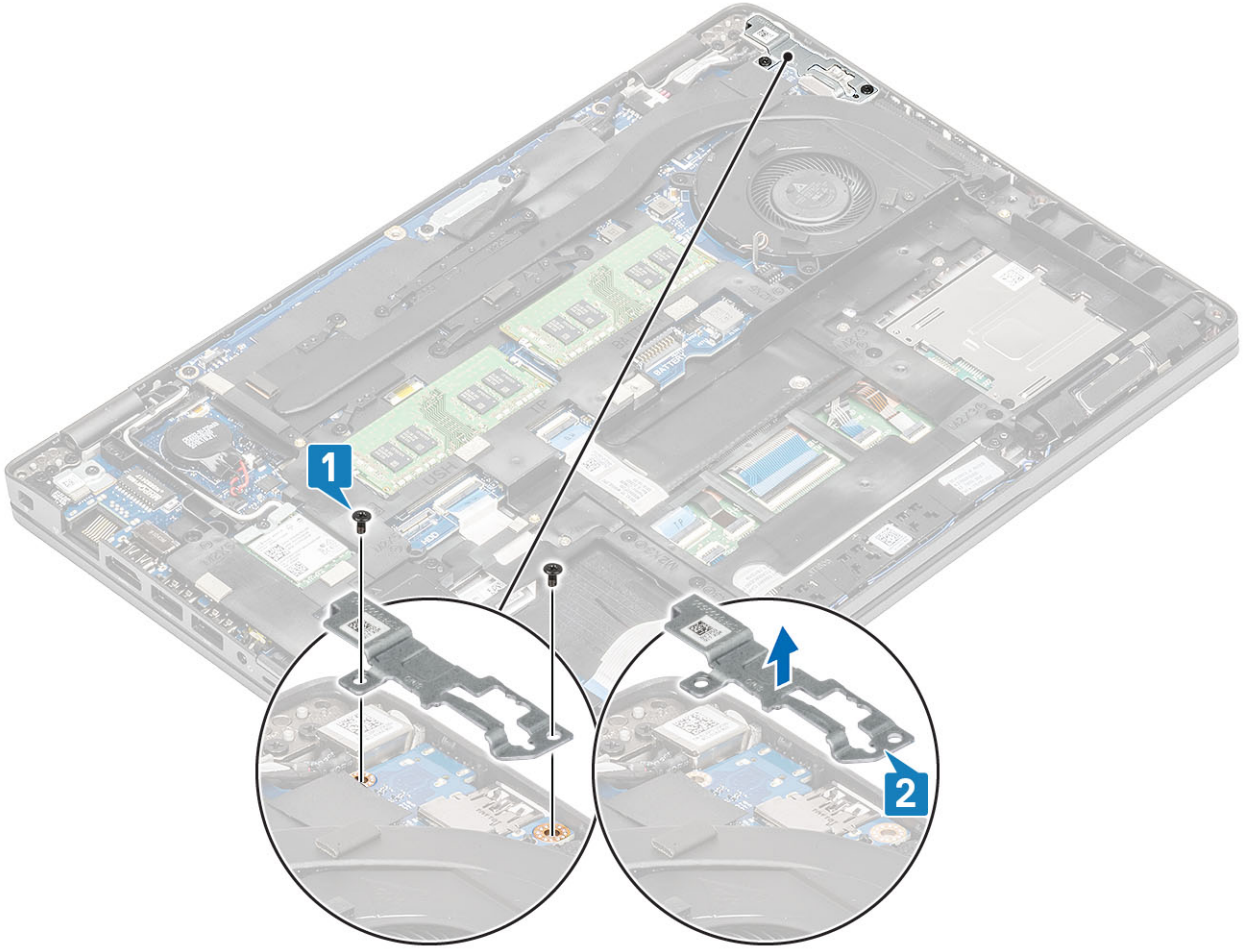
DC giriş bağlantı noktasını çıkarma

Önkoşullar

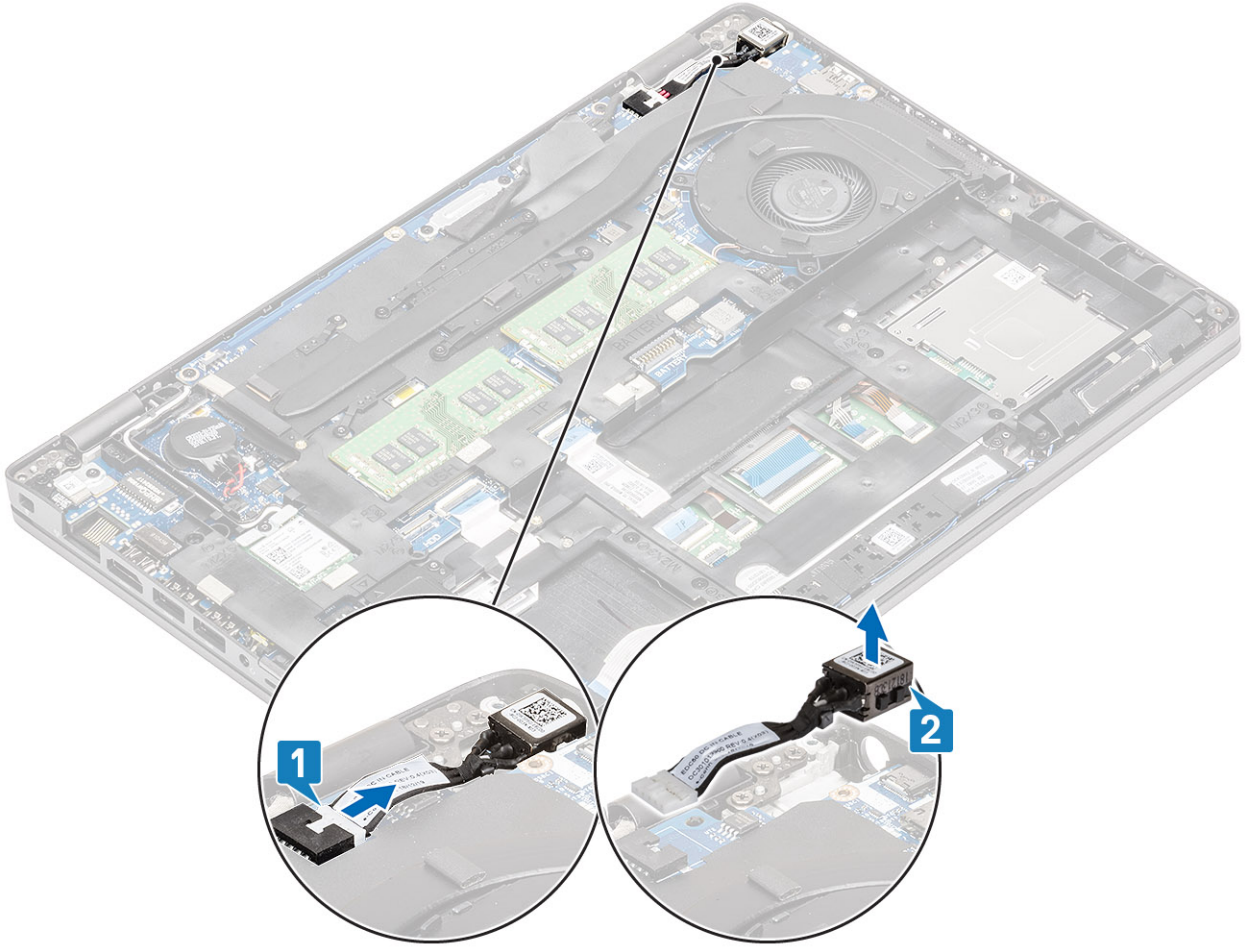
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü uygulayın.
2. MicroSD kartı çıkarın.
3. Alt kapağı çıkarın.
4. Pili çıkarın.

Adımlar

1. Tip C braketini sistem kartına sabitleyen iki (M2x5) vidayı sökün [1].
2. Tip C braketini bilgisayardan kaldırarak çıkarın [2].



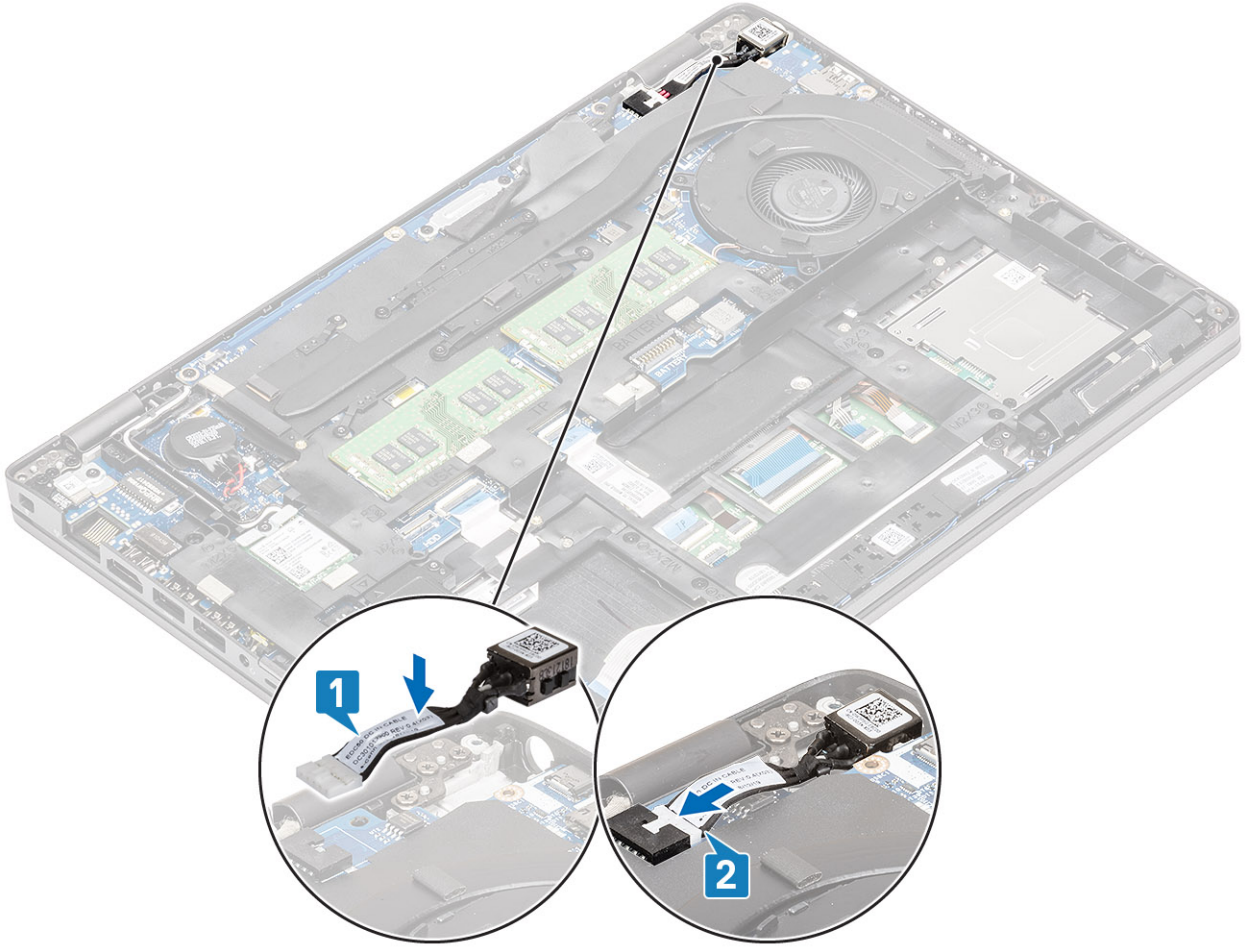
3. DC giriş bağlantı noktası kablosuna basın ve ardından DC giriş bağlantı noktası kablosunu sistem kartındaki konnektörden çıkarmak için kabloyu yatay olarak çekin [1]. DC kartını kaldırarak bilgisayardan çıkarın [2].



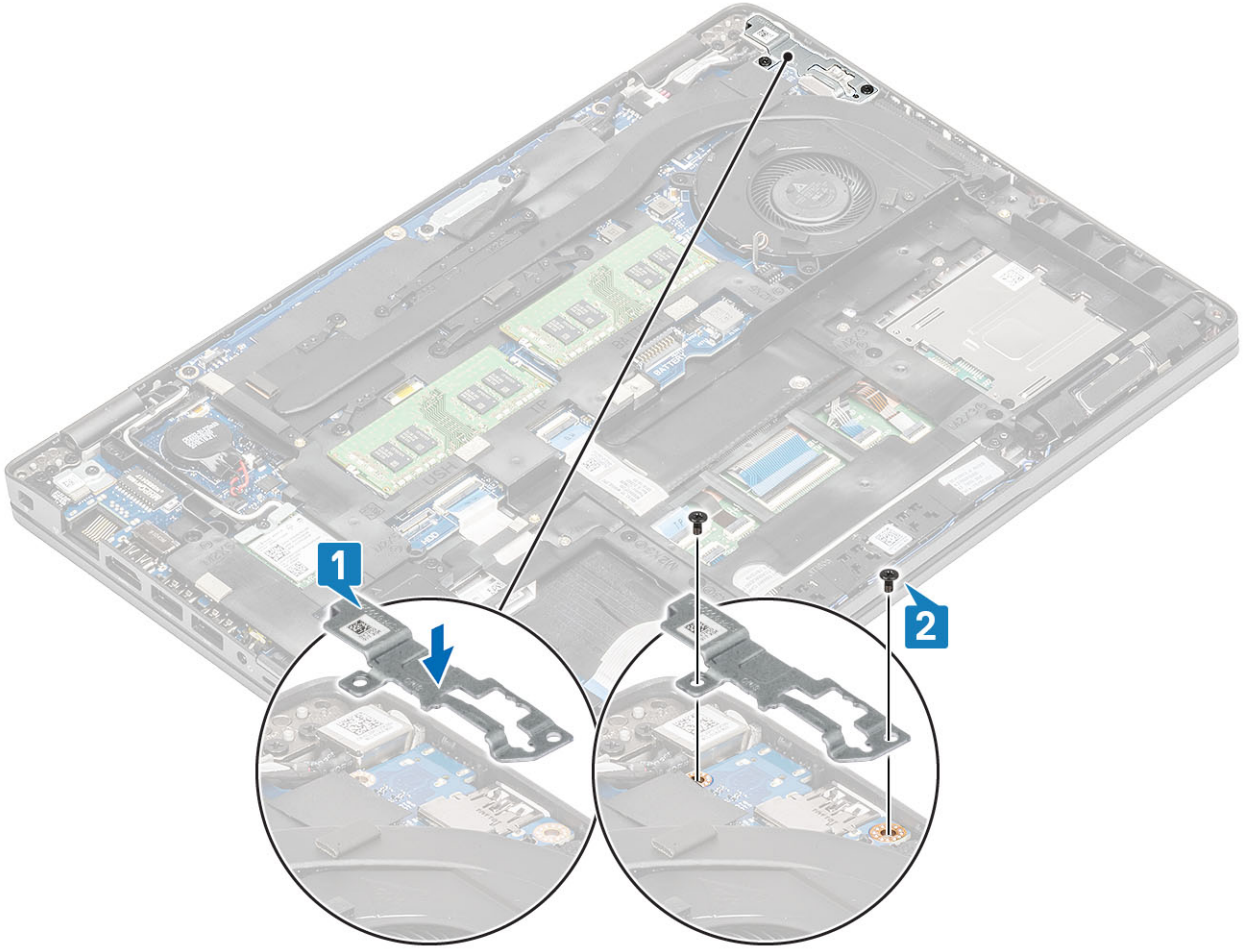
DC giriş bağlantı noktasını takma

Adımlar

1. DC giriş bağlantı noktasını bilgisayardaki yuvasına yerleştirin [1].
2. DC giriş bağlantı noktası kablosunu sistem kartındaki konnektöre takın [2].



3. Tip C braketini bilgisayardaki yuvasına yerleştirin [1].
4. Tip C braketini avuç içi dayanağına sabitleyen iki (M2x5) vidayı yerine takın [2].



Sonraki Adımlar

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

Sabit disk sürücüsü (HDD)

Sabit disk sürücüsünü çıkarma

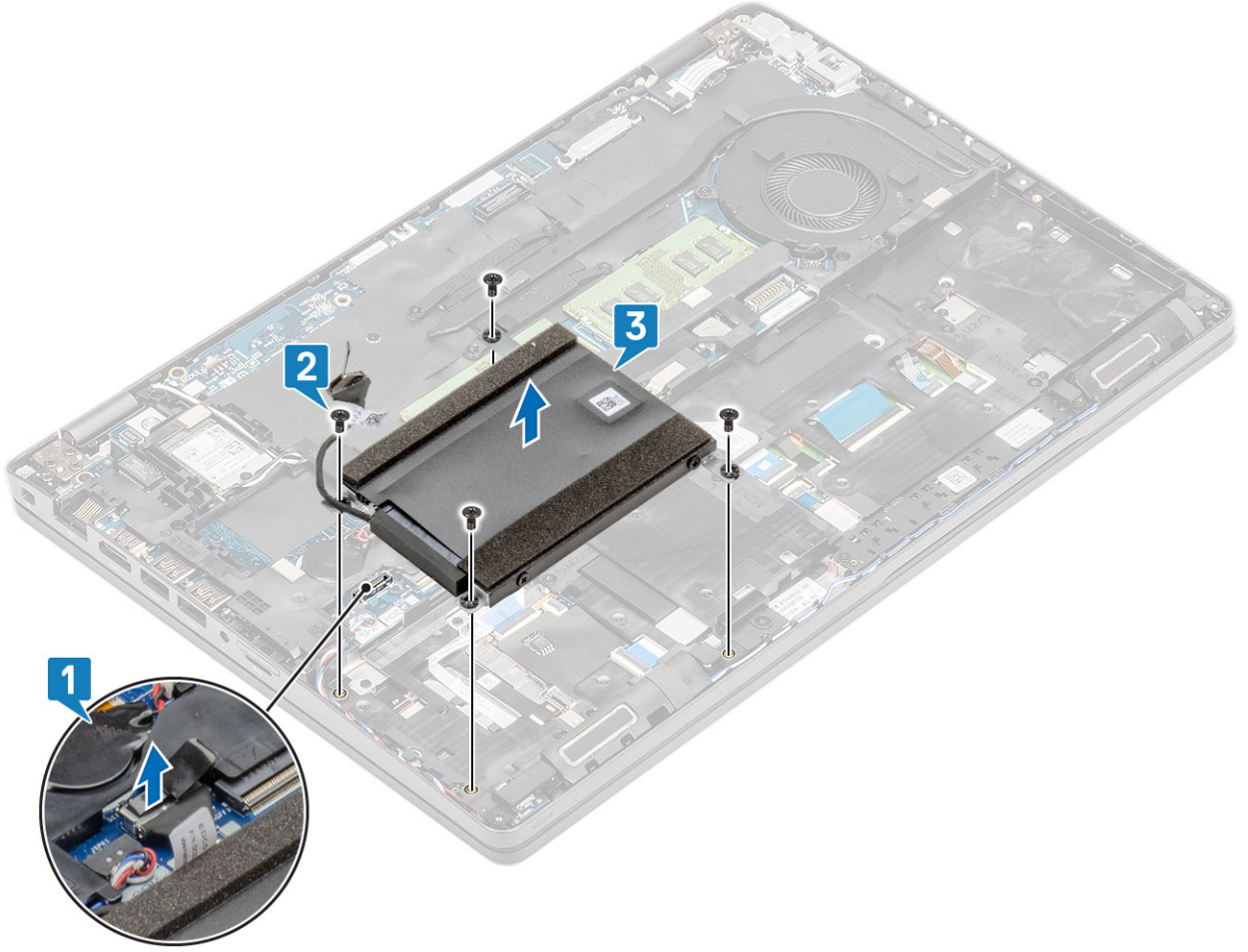
NOT: 4 hücreli pille gönderilen bilgisayarlarda pil sabit sürücü yuvasının üzerinde yer aldığı için sabit sürücü değiştirilemez.

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. MicroSD kartı çıkarın.
3. Alt kapağı çıkarın.
4. Pili çıkarın.

Adımlar

1. Sabit disk sürücüsü kablosunun sistem kartıyla bağlantısını kesin. [1]



Rakam 3. Sabit disk sürücüsünü çıkarma

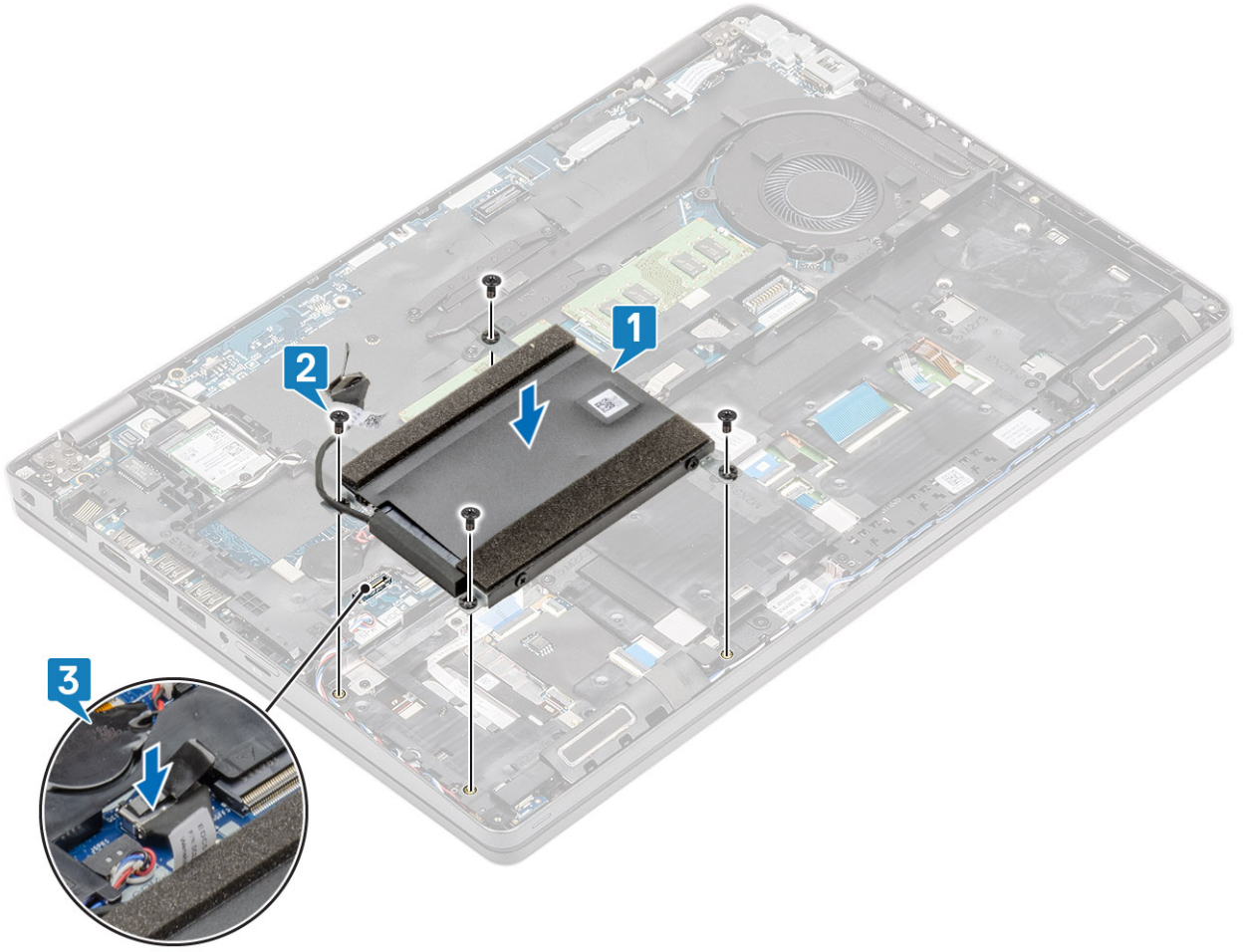
2. Sabit sürücü aksamını yerine sabitleyen dört M2x2,7 vidayı çıkarın [2].
3. Sabit sürücü aksamını bilgisayardan çıkarın [3].
4. Sabit sürücü kablosunun sabit sürücüyle bağlantısını kesin ve kabloyu çıkarın.
5. Sabit sürücü braketini yerine sabitleyen dört M3x3 vidayı çıkarın.
6. Sabit sürücü braketini çıkarın.

Sabit disk sürücüsünü takma

NOT: 4 hücreli pille gönderilen bilgisayarlarda pil sabit sürücü yuvasının üzerinde yer aldığı için sabit sürücü değiştirilemez.

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].



Rakam 4. Sabit disk sürücüsünü takma

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

Katı hal sürücü

M.2 2230 katı hal sürücüyü çıkarma

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. MicroSD kartı çıkarın.
3. Alt kapağı çıkarın.
4. Pili çıkarın.

Adımlar

1. M.2 2230 katı hal sürücü destek braketini avuç içi dayanağına sabitleyen iki (M2x3) vidayı çıkarın.

2. Katı hal sürücü destek braketini yavaşça çevirerek M.2 2230 katı hal sürücü yuvasından çıkarın.
3. Katı hal sürücüyü katı hal sürücü termal plakasından kaldırın.

M.2 2230 katı hal sürücüyü takma

Adımlar

1. M.2 2230 katı hal sürücüyü avuç içi dayanağındaki yuvaya yerleştirin.
2. Katı hal sürücü destek braketini M.2 2230 katı hal sürücü üzerine hizalayıp yerleştirin.
3. Katı hal sürücü destek braketini avuç içi dayanağına sabitlemek için iki (M2x3) vidayı yerine takın.

Sonraki Adımlar

1. [Pili](#) yerine takın.
2. [Alt kapağı](#) yerine takın.
3. [MicroSD kartı](#) yerine takın.
4. [Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra](#) bölümündeki prosedürü uygulayın.

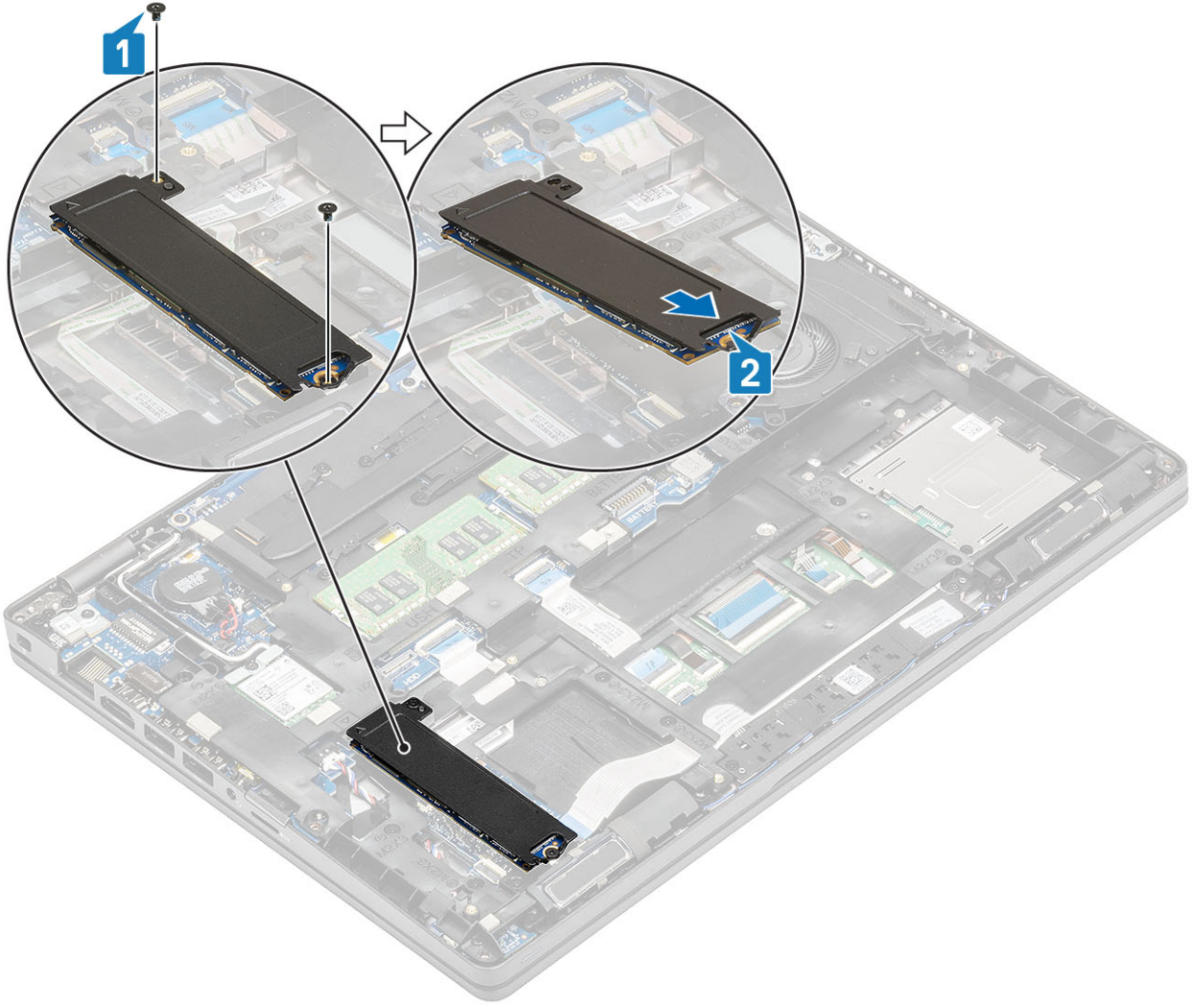
M.2 2280 katı hal sürücüyü çıkarma

Önkoşullar

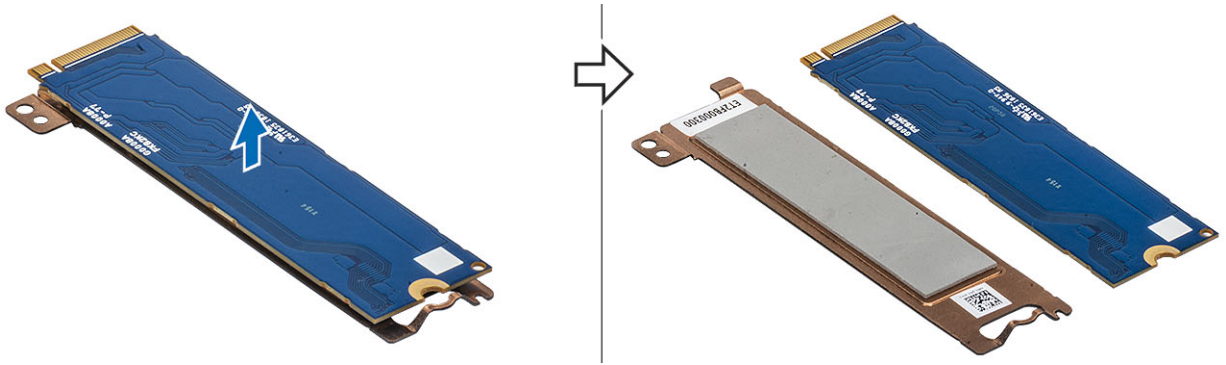
1. [Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce](#) bölümündeki prosedüre uyun.
2. [MicroSD kartı](#) çıkarın.
3. [Alt kapağı](#) çıkarın.
4. [Pili](#) çıkarın.

Adımlar

1. M.2 2280 katı hal sürücü destek braketini avuç içi dayanağına sabitleyen iki (M2x3) vidayı çıkarın [1].
2. Katı hal sürücü destek braketini yavaşça çevirerek M.2 2280 katı hal sürücü yuvasından çıkarın [2].



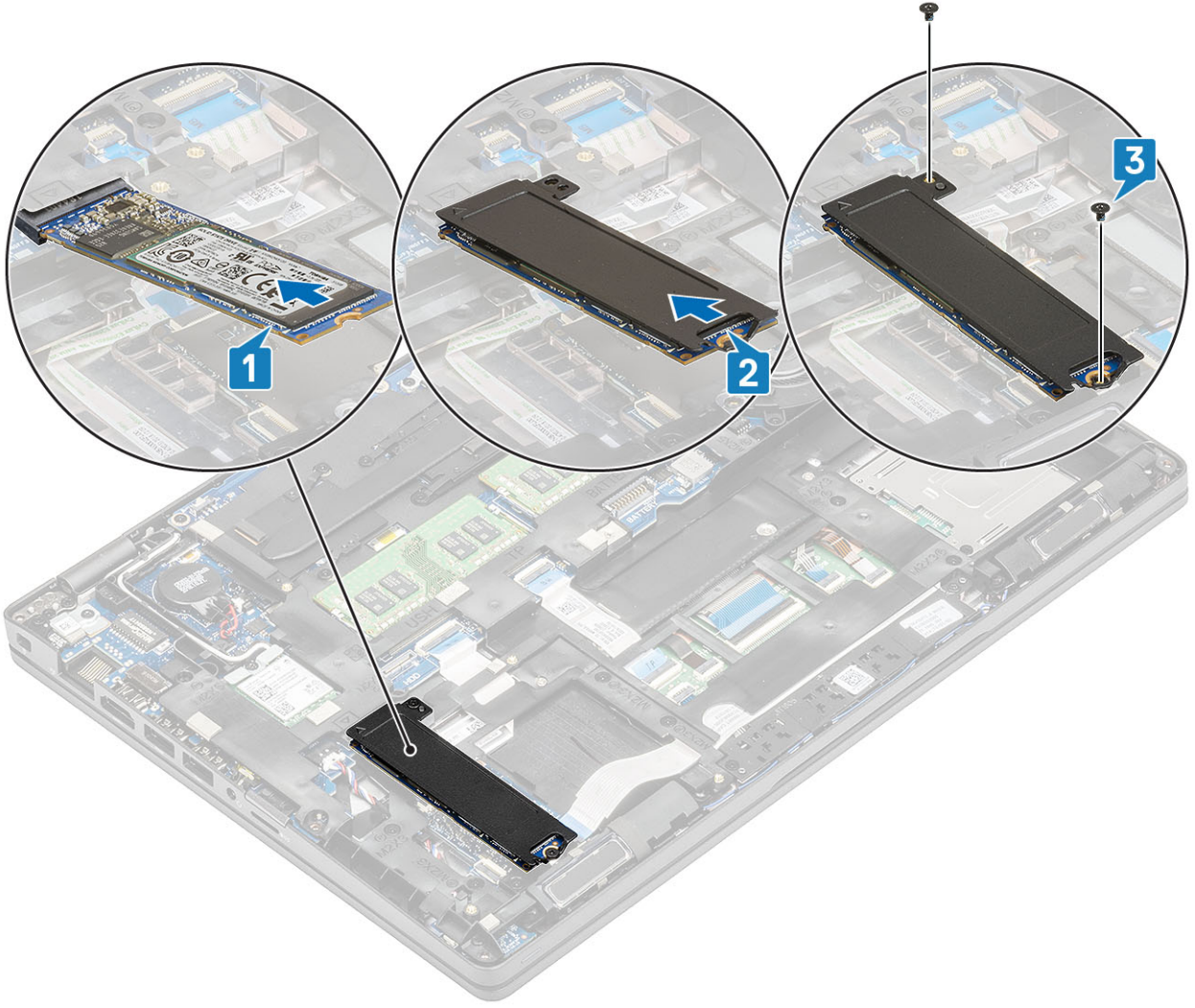
3. Katı hal sürücüyü katı hal sürücü termal plakasından kaldırın.



M.2 2280 katı hal sürücüyü takma

Adımlar

1. M.2 2280 katı hal sürücüyü avuç içi dayanağındaki yuvaya yerleştirin [1].
2. Katı hal sürücü destek braketini M.2 2280 katı hal sürücü üzerine hizalayıp yerleştirin [2].
3. Katı hal sürücü destek braketini avuç içi dayanağına sabitlemek için iki (M2x3) vidayı yerine takın [3].



Sonraki Adımlar

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

Katı hal sürücü braketini

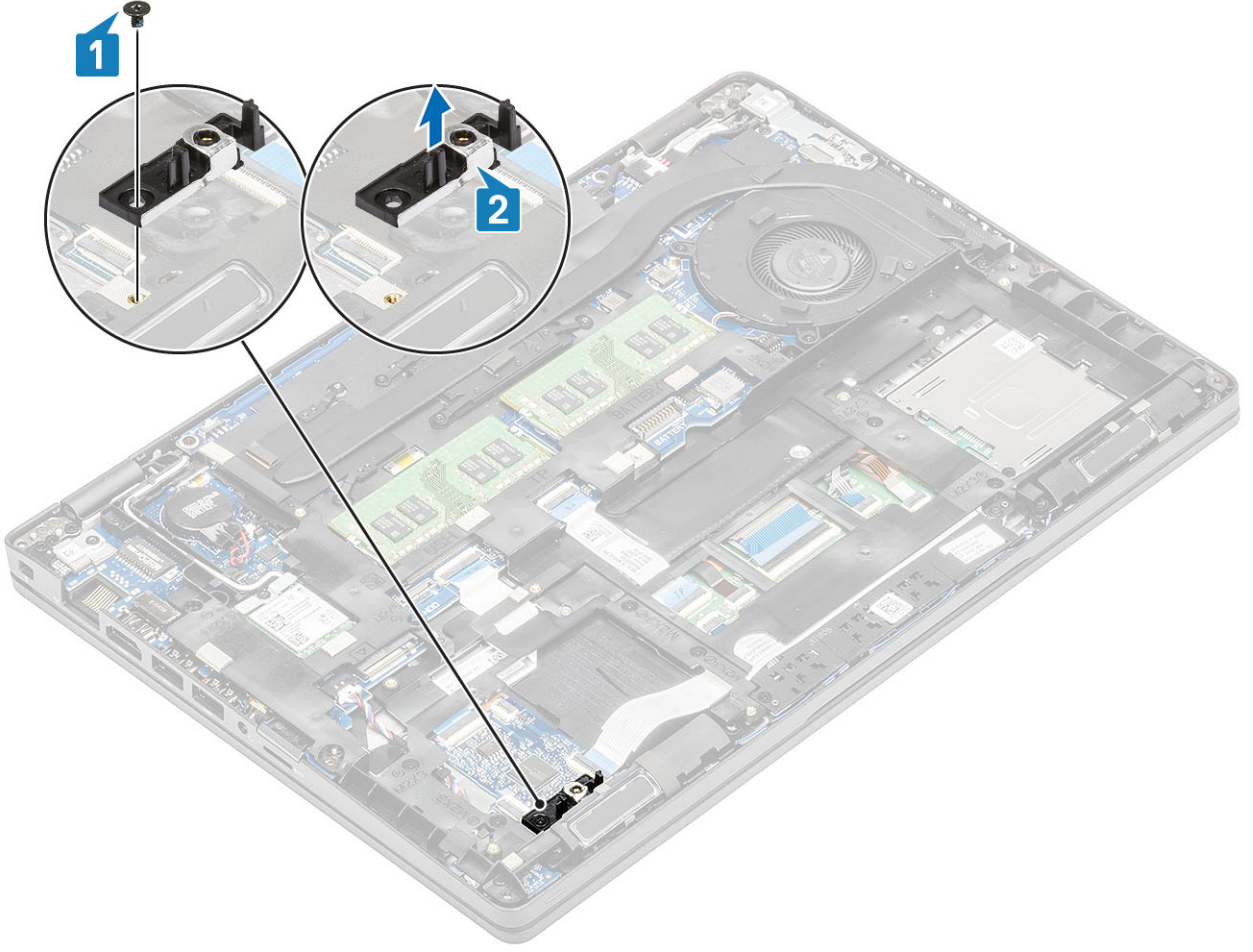
Katı hal sürücü desteğini çıkarma

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. MicroSD kartı çıkarın.
3. Alt kapağı çıkarın.
4. Pili çıkarın.
5. M.2 2230 katı hal sürücüyü veya M.2 2280 katı hal sürücüyü (hangisi varsa) çıkarın.

Adımlar

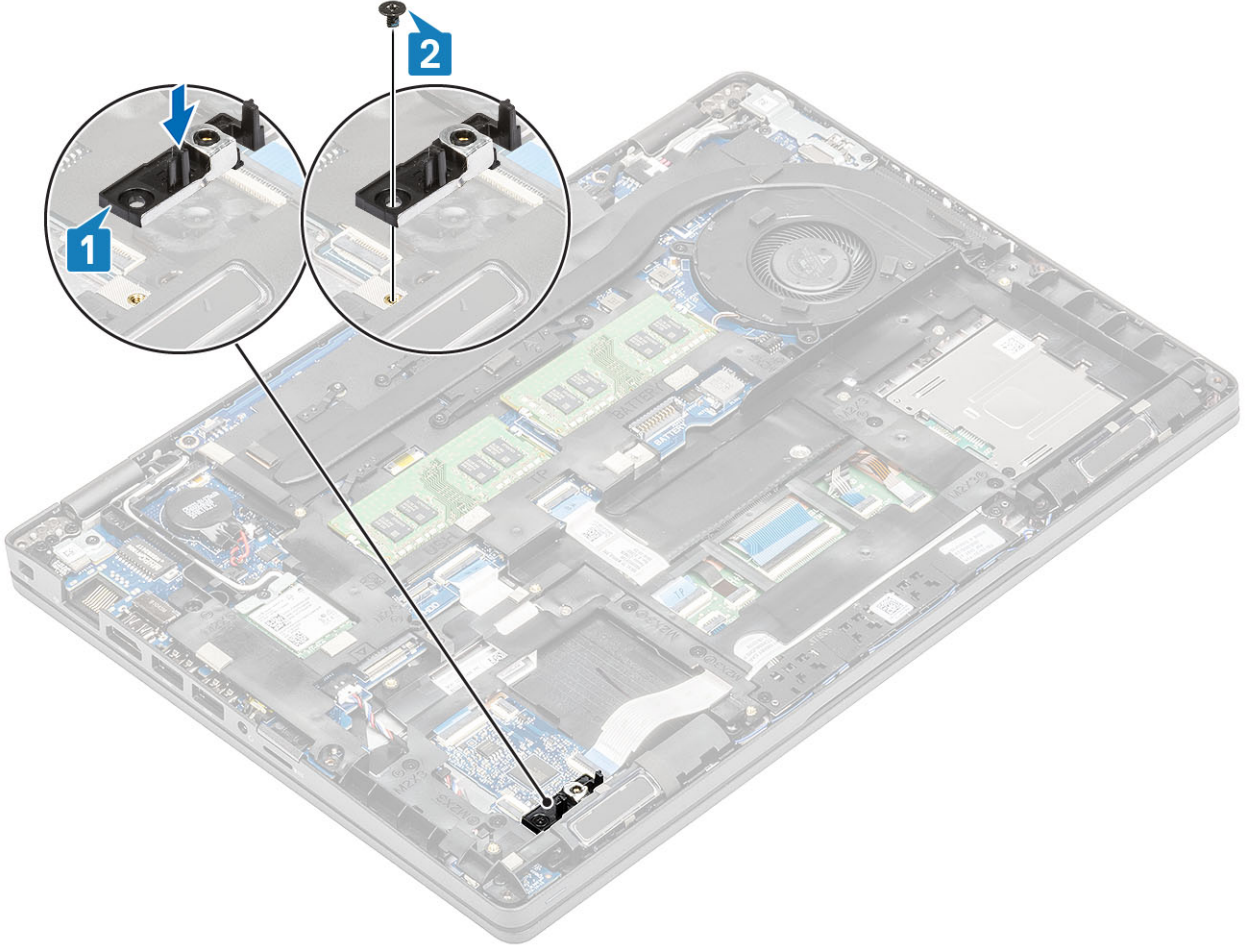
1. Braketi avuç içi dayanağına [1] sabitleyen tek (M2x3) vidayı sökün.
2. Avuç içi dayanağı üzerindeki yuvanın SSD braketini kaldırın [2].



Katı hal sürücü desteğini takma

Adımlar

1. Braketi hizalayın ve avuç içi dayanağı [1] üzerindeki yuvaya yerleştirin.
2. Braketi avuç içi dayanağına [2] sabitlemek için tek (M2x3) vidayı yerine takın.



Sonraki Adımlar

1. M.2 2230 katı hal sürücüyü veya M.2 2280 katı hal sürücüyü (hangisi varsa) yerine takın.
2. Pili yerine takın.
3. Alt kapağı yerine takın.
4. MicroSD kartı yerine takın.
5. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

İç çerçeve

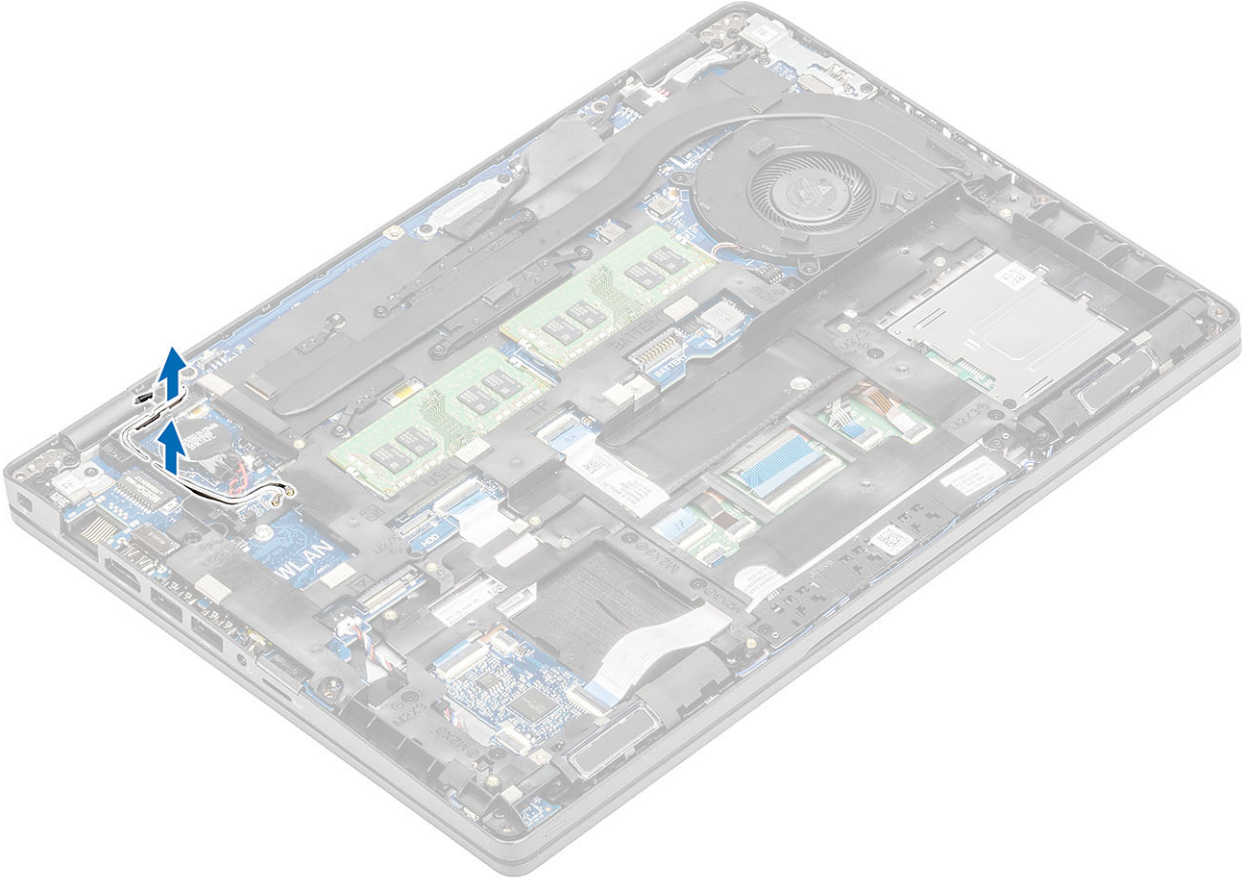
İç çerçeveyi çıkarma

Önkoşullar

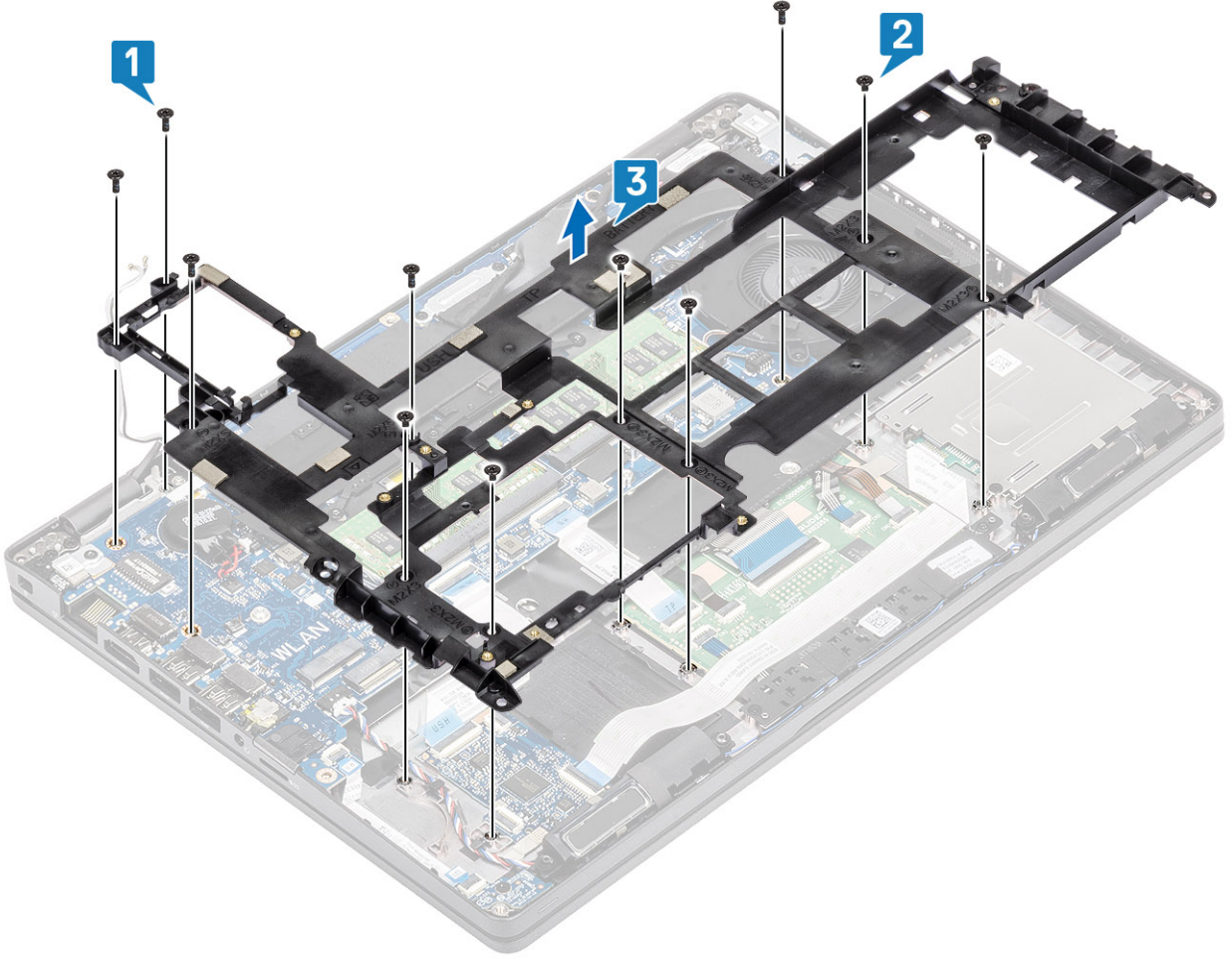
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. MicroSD kartı çıkarın.
3. Alt kapağı çıkarın.
4. Pili çıkarın.
5. WLAN kartını çıkarın.
6. M.2 2230 katı hal sürücüyü veya M.2 2280 katı hal sürücüyü (hangisi varsa) çıkarın.
7. M.2 SSD desteğini çıkarın.

Adımlar

1. WLAN anten kablolarını çıkarın.



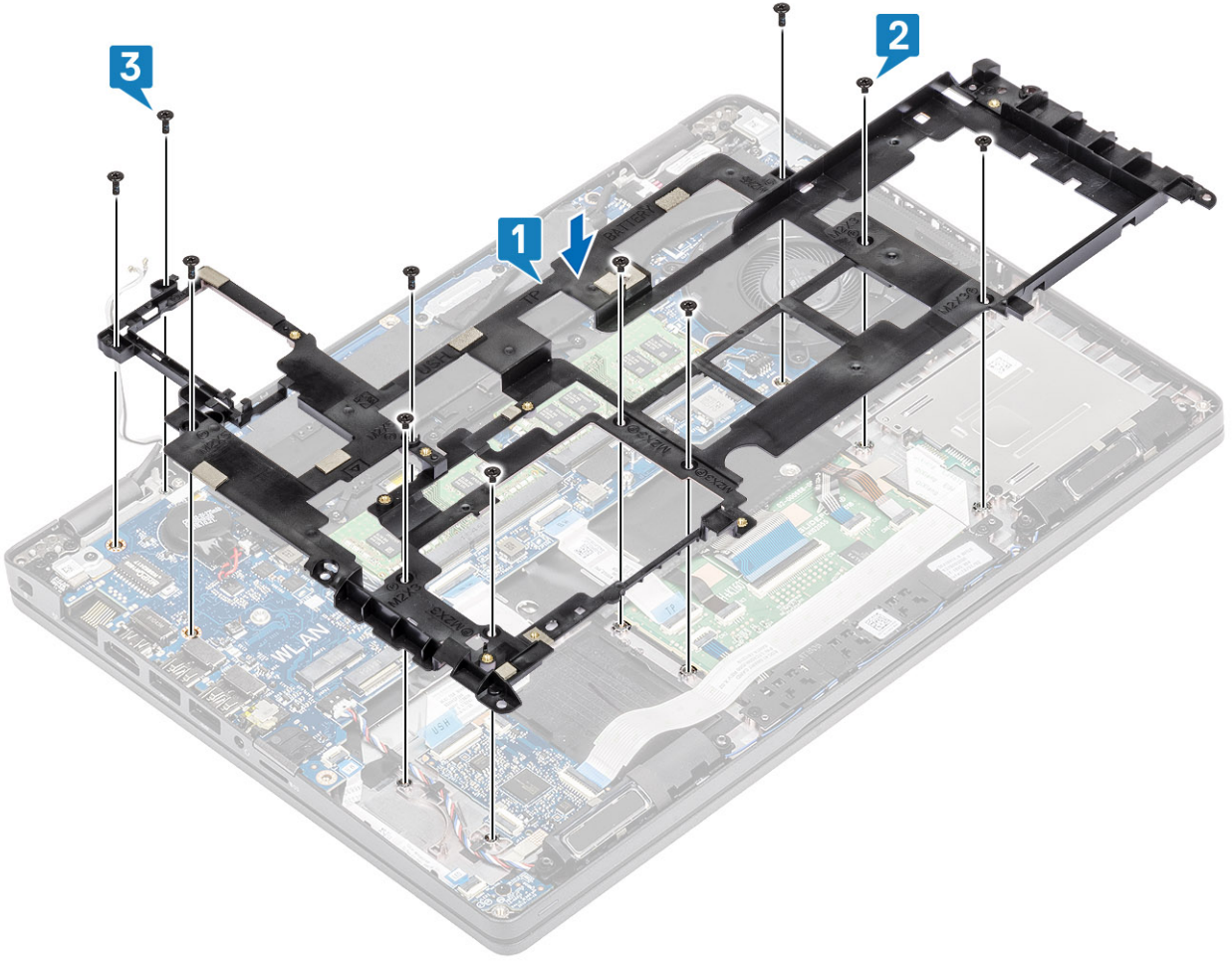
2. İ çerçeveyi sistem kartına [1] sabitleyen beş (M2x5) vidayı çıkarın.
3. İ çerçeveyi sistem kasasına [2] sabitleyen altı (M2x3) vidayı çıkarın.
4. İ çerçeveyi sistem kasasından [3] kaldırın.



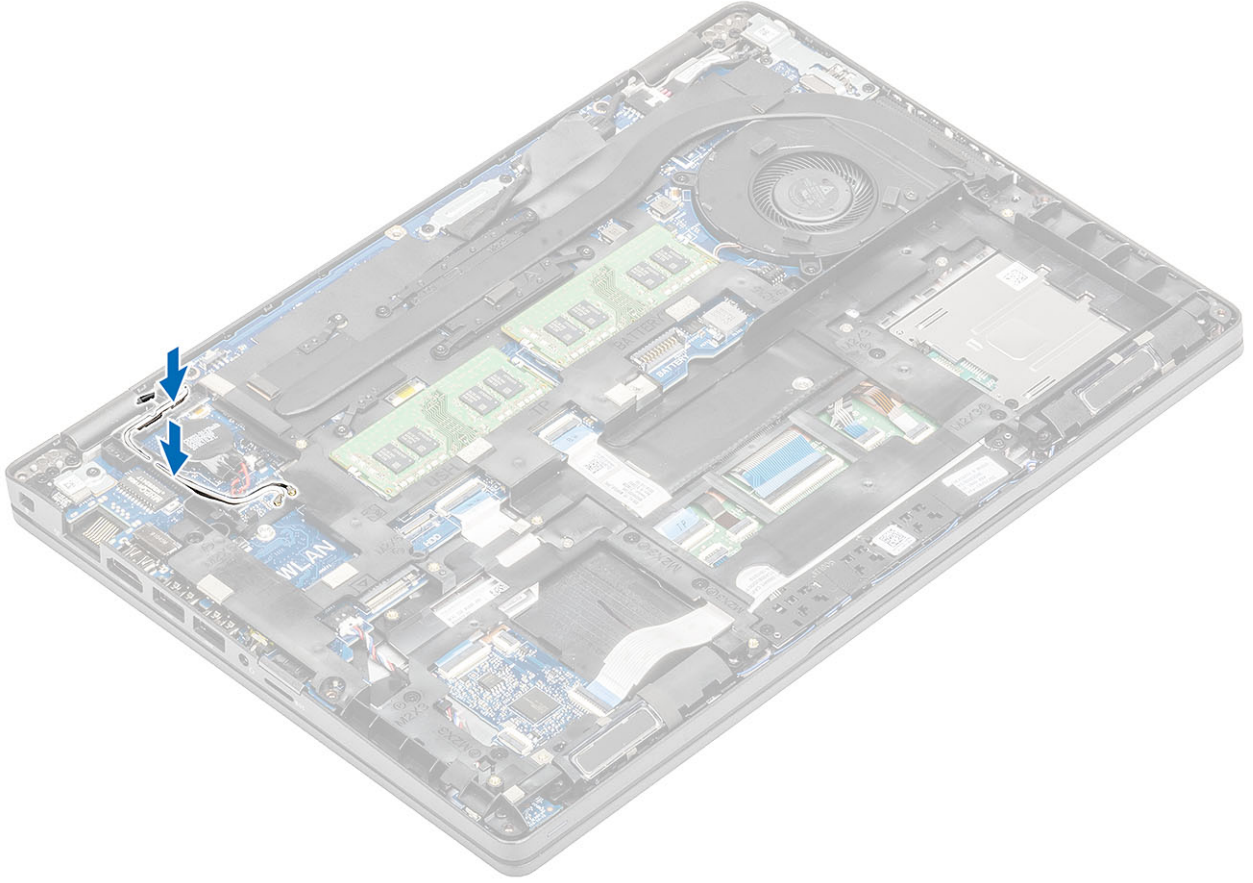
İç çerçeveyi takma

Adımlar

1. İç çerçeveyi sistem kasasına hizalayarak yerleştirin [1].
2. İç çerçeveyi sistem kasasına sabitlemek için altı (M2x3) vidayı yerine takın [2].
3. İç çerçeveyi sistem kartına sabitlemek için beş (M2x5) vidayı yerine takın [3].



4. WLAN anten kablolarını yeniden yönlendirin.



Sonraki Adımlar

1. M.2 SSD tutucuyu yerine takın.
2. M.2 2230 katı hal sürücüyü veya M.2 2280 katı hal sürücüyü (hangisi varsa) yerine takın.
3. WLAN kartını yerine takın.
4. Pili yerine takın.
5. Alt kapağı yerine takın.
6. MicroSD kartı yerine takın.
7. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

Akıllı Kart okuyucu

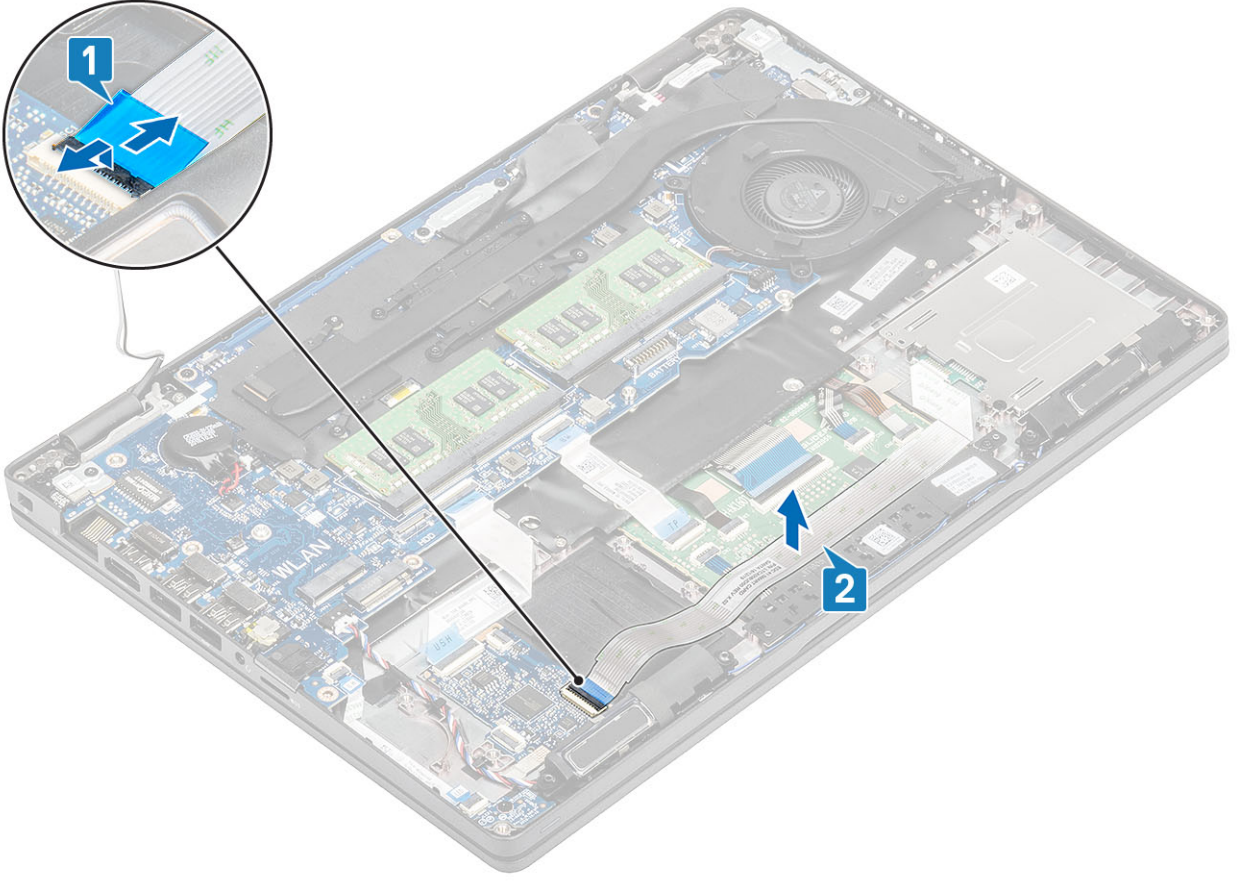
SmartCard okuyucuyu çıkarma

Önkoşullar

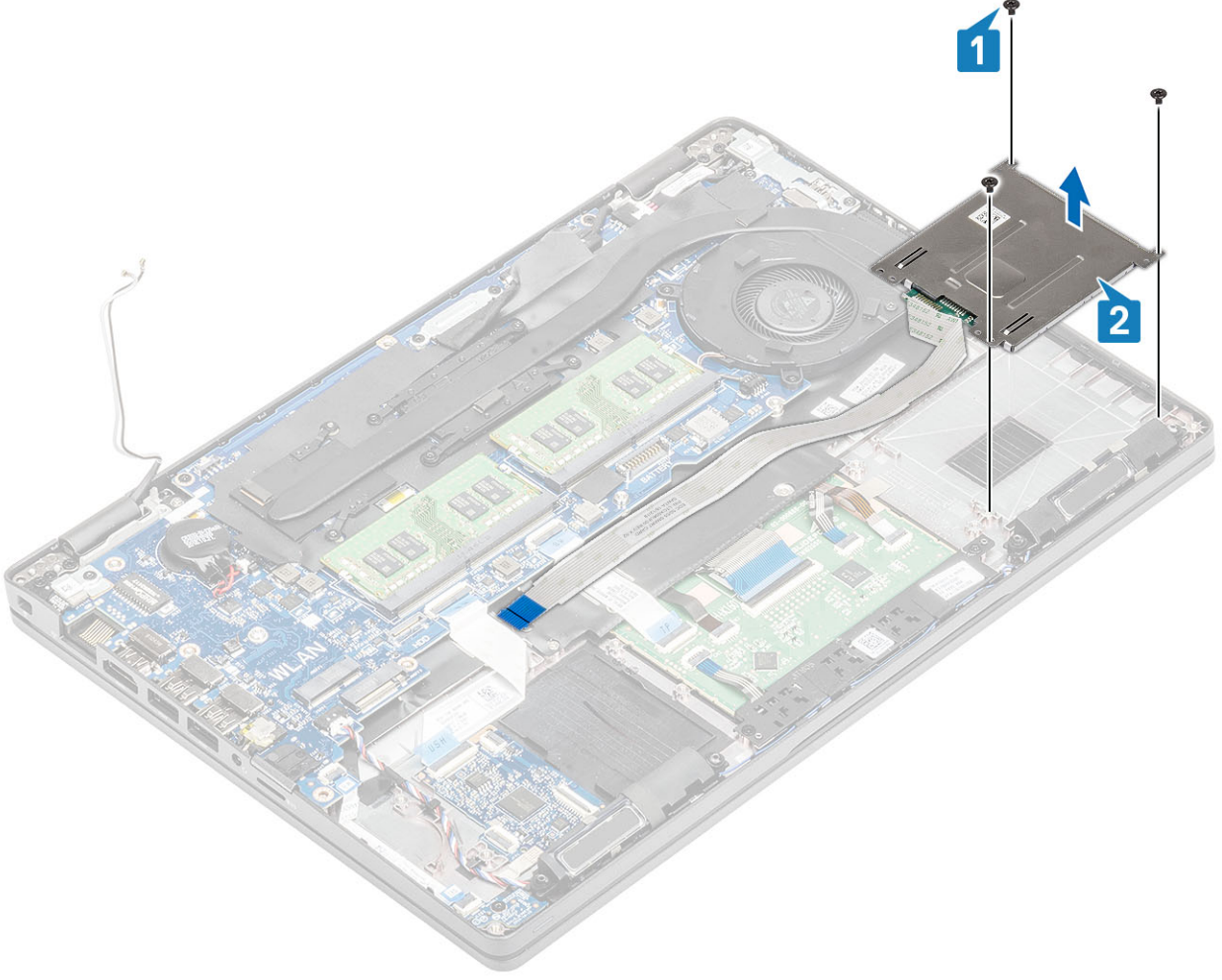
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. microSD kartını çıkarın.
3. Alt kapağı çıkarın.
4. Pili çıkarın.
5. WLAN kartını çıkarın.
6. İç çerçeveyi çıkarın.

Adımlar

1. SmartCard okuyucu esnek düz kablosunu (FFC) USH kartındaki konektörden [1] çıkarın.
2. SmartCard FFC'sini avuç içi dayanağından [2] soyun.



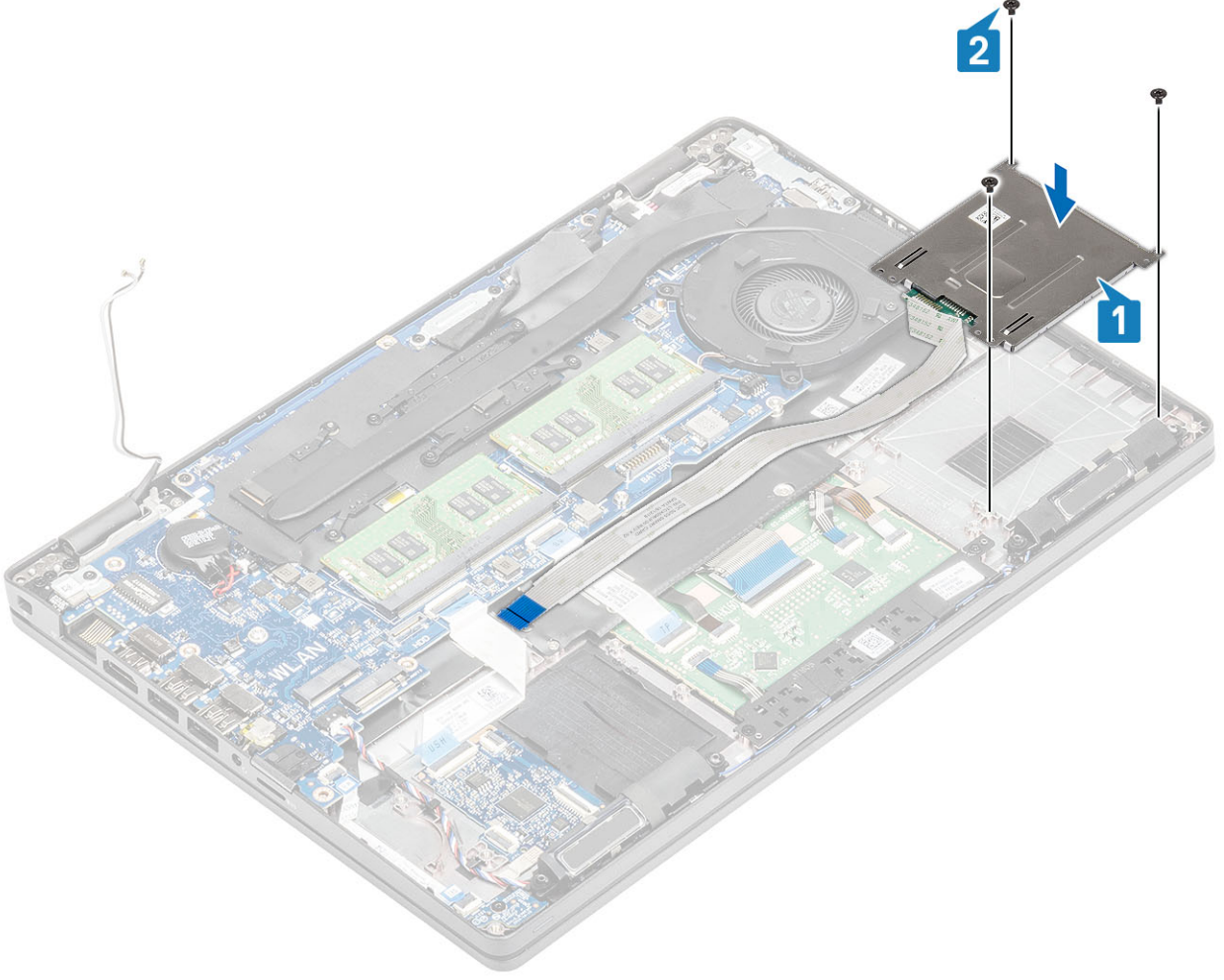
3. Akıllı kart okuyucusunu avuç içi dayanağına sabitleyen üç (M2x3) vidayı sökün [1].
4. Akıllı kart okuyucu kartını avuç içi dayanağından kaldırın [2].



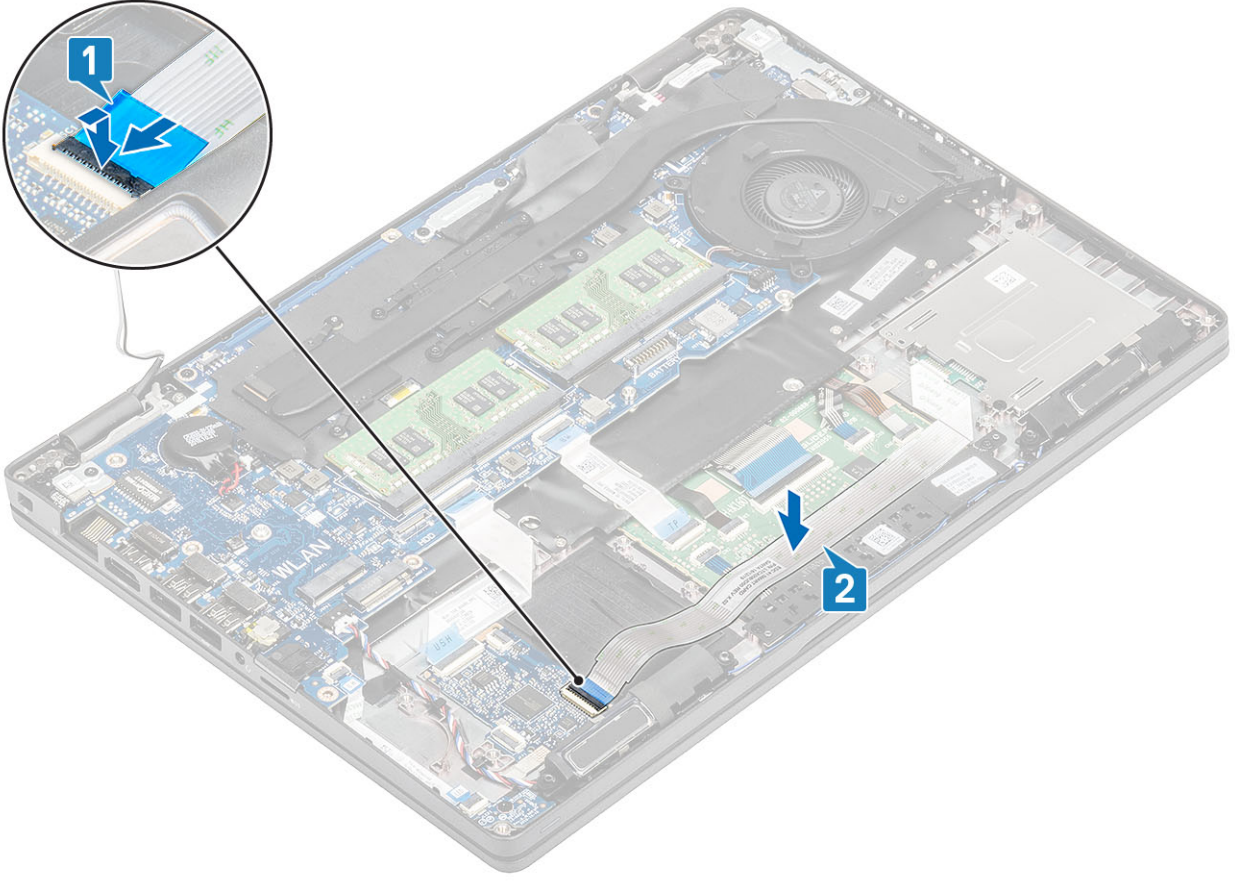
SmartCard okuyucuyu takma

Adımlar

1. Akıllı kart okuyucu kartını avuç içi dayanağına yerleştirin [1].
2. Akıllı kart okuyucusunu avuç içi dayanağına [2] sabitlemek için üç (M2x3) vidayı yerine takın.



3. SmartCard okuyucu FFC'sini USH kartındaki konektöre bağlayın [1].
4. Akıllı kart FFC'sini avuç içi dayanağına [2] yapıştırın.



Sonraki Adımlar

1. İç çerçeveyi yerine takın.
2. WLAN kartını yerine takın.
3. Pili yerine takın.
4. Alt kapağı yerine takın.
5. MicroSD kartı yerine takın.
6. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

Dokunmatik yüzey düğmeleri

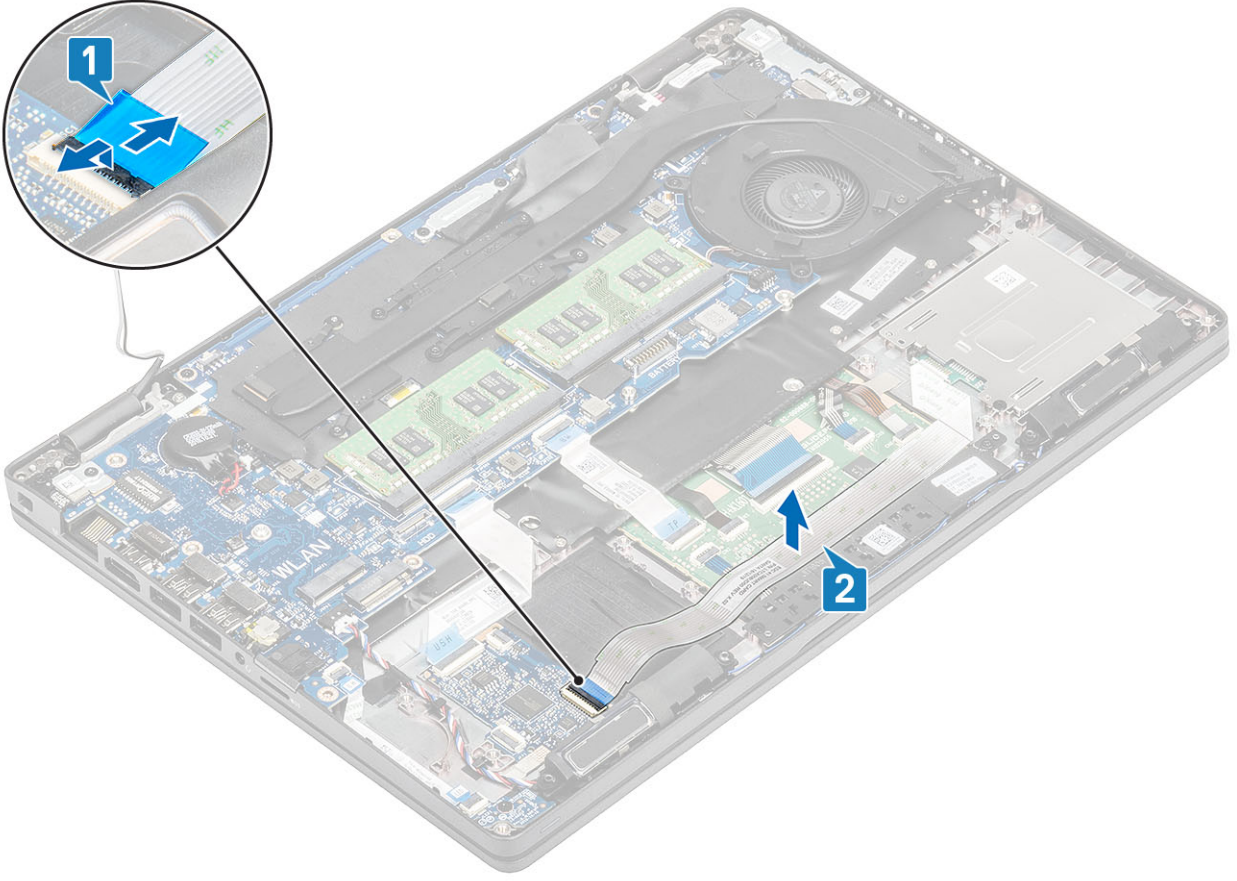
Dokunmatik yüzey düğme kartını çıkarma

Önkoşullar

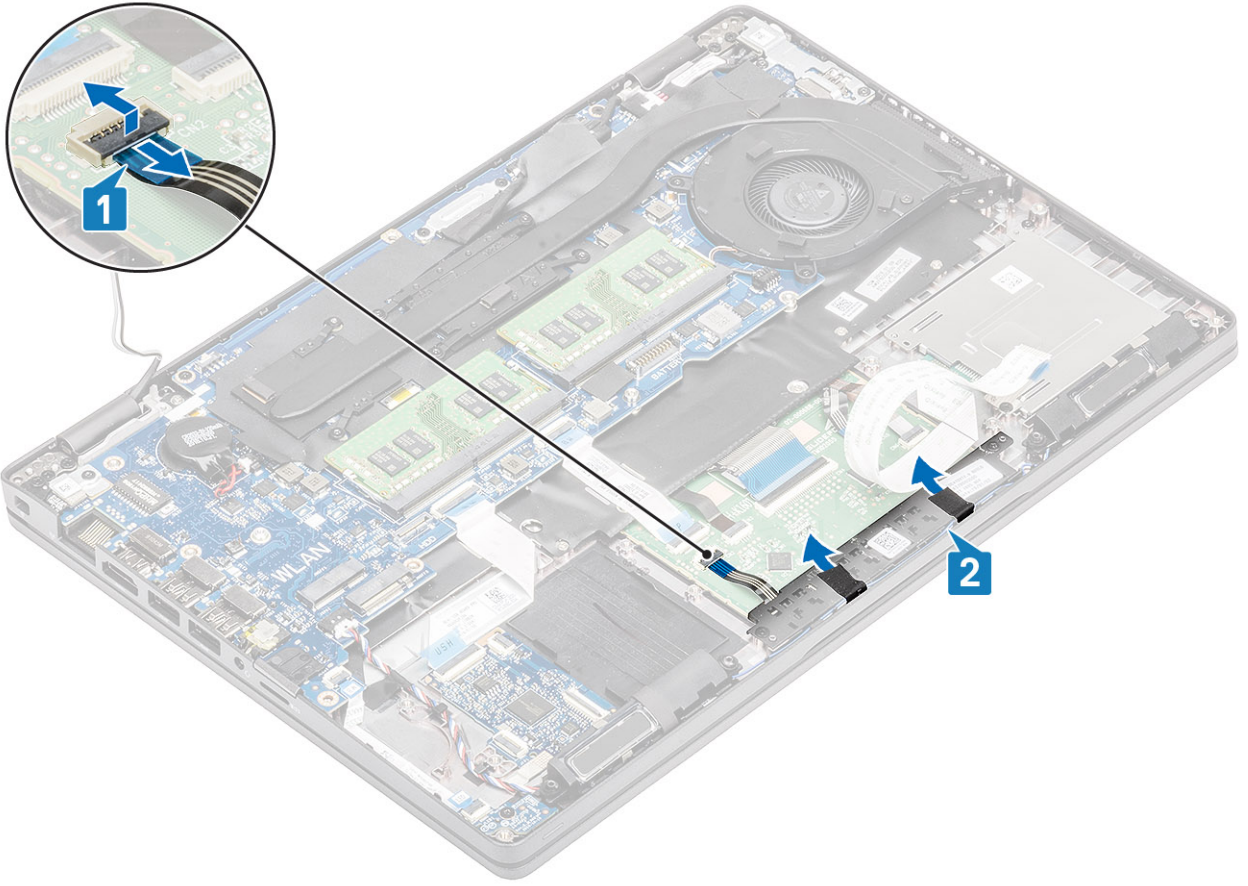
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. MicroSD kartı çıkarın.
3. Alt kapağı çıkarın.
4. Pili çıkarın.
5. Hoparlörü çıkarın.

Adımlar

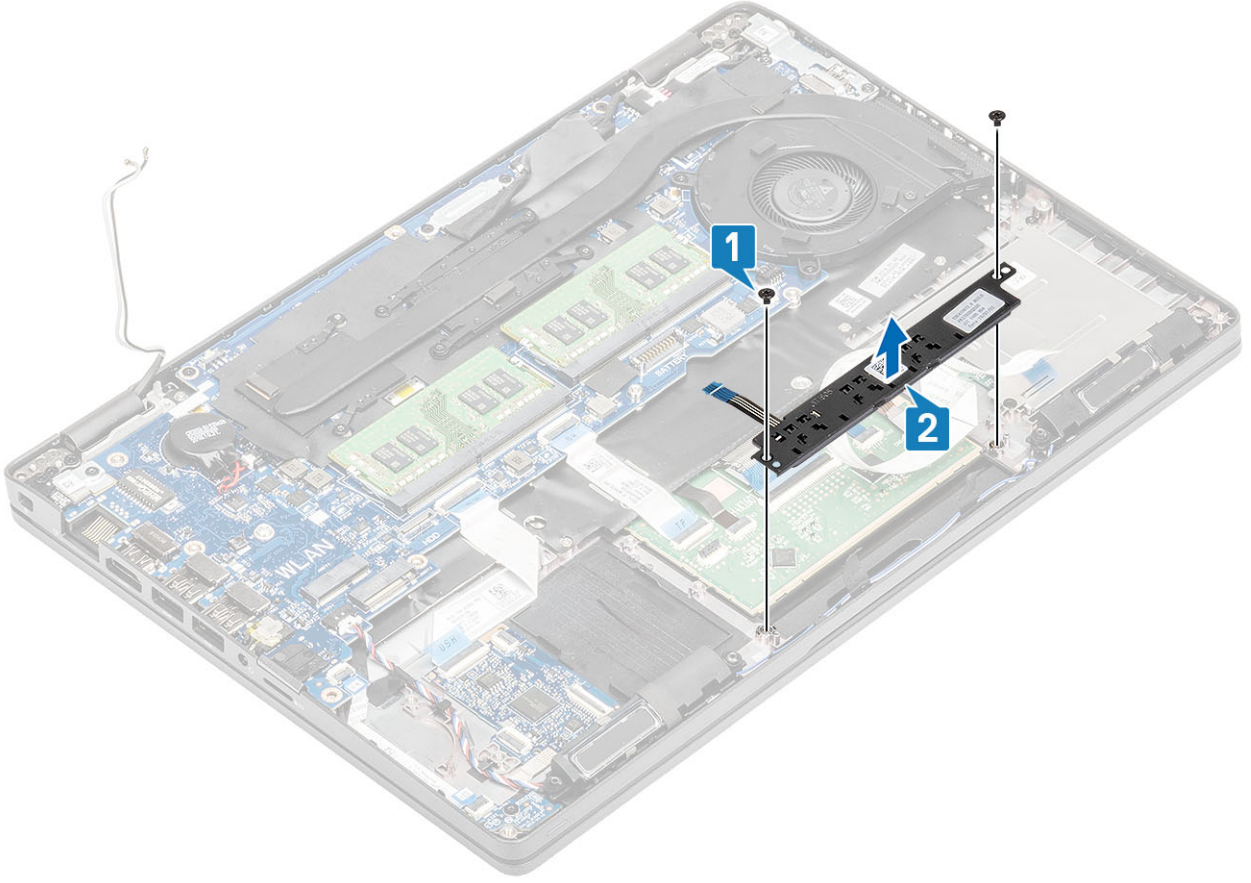
1. Mandalı açın ve akıllı kart okuyucu Esnek Düz Kablosunu (FFC) USH kartından ayırın [1].
2. Akıllı kart okuyucu FFC'sini avuç içi dayanağından sökün [2].



3. Mandalı açın ve dokunmatik yüzey düğme kartı kablosunu dokunmatik yüzey kartındaki konnektörden ayırın [1, 2].



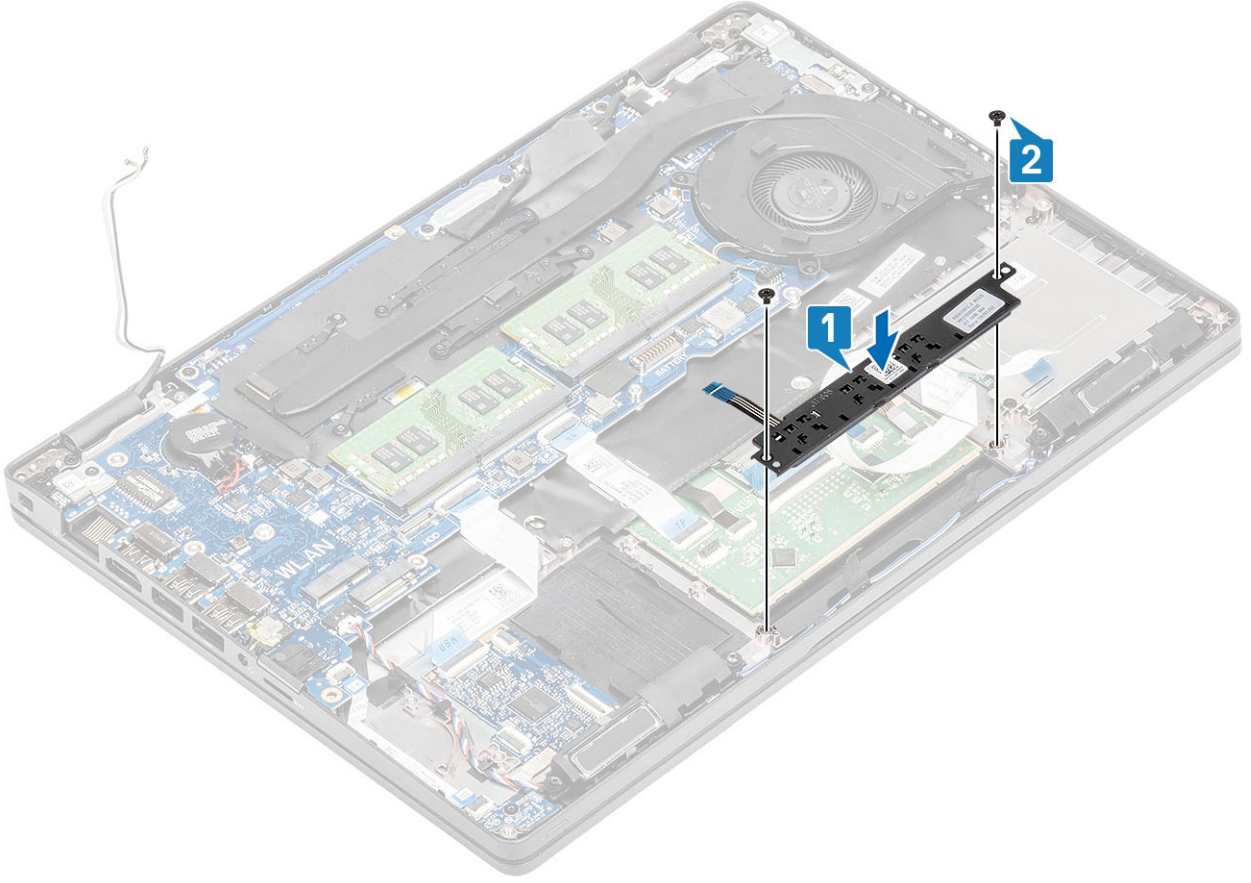
4. Dokunmatik yüzey düğme braketini avuç içi dayanağına sabitleyen iki vidayı (M2x3) sökün [1].
5. Dokunmatik yüzey düğme kartı braketini bilgisayardan kaldırın [2].



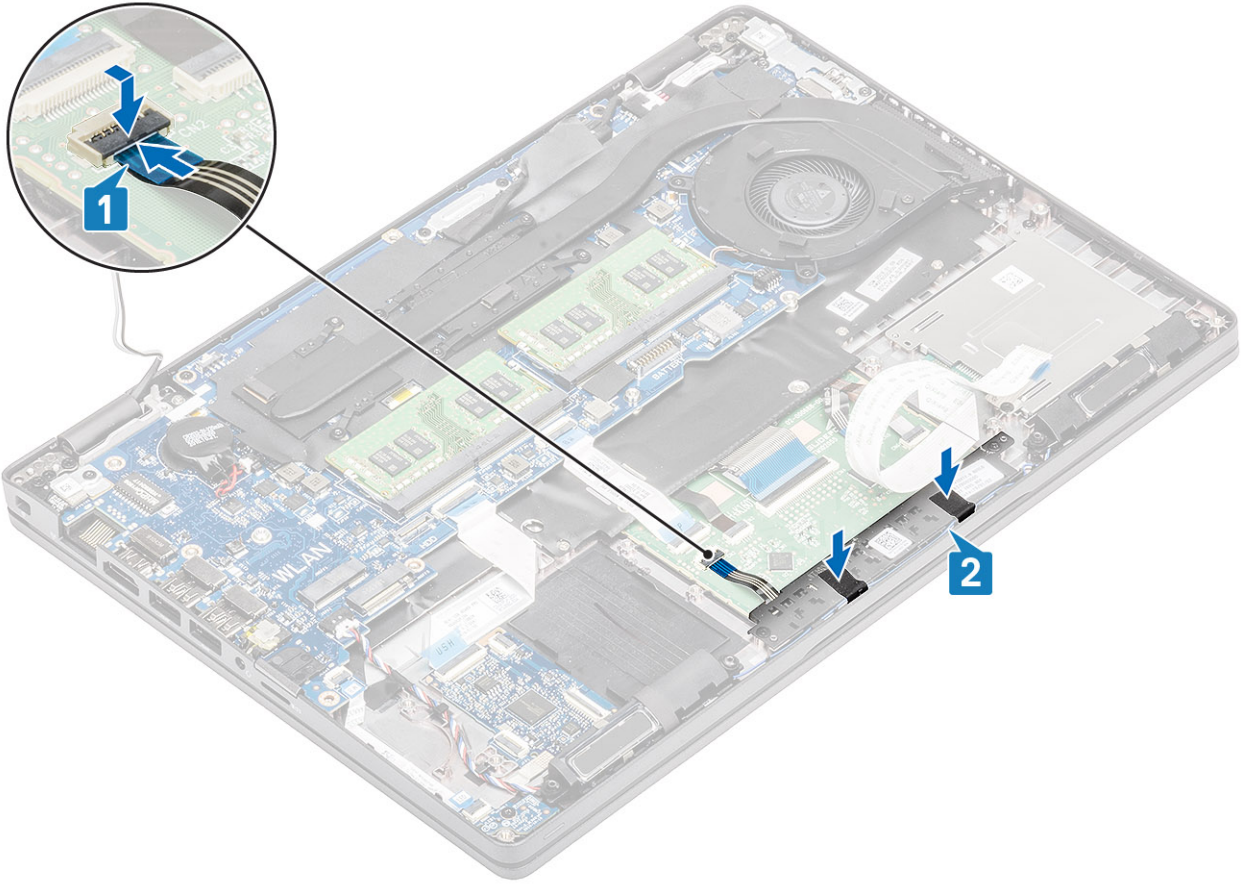
Dokunmatik yüzey düğmesi kartını takma

Adımlar

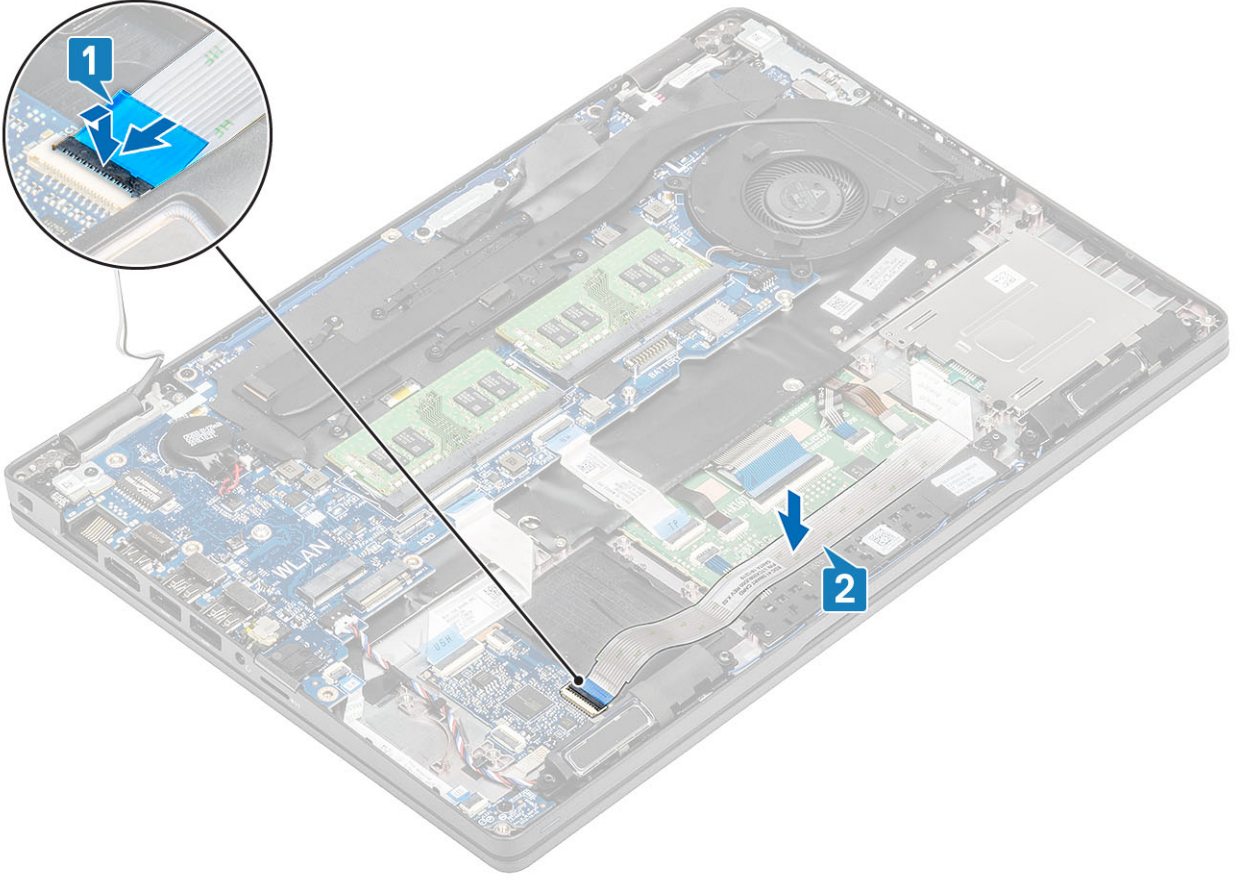
1. Dokunmatik yüzey düğme kartını avuç içi dayanağındaki yuvaya yerleştirin [1].
2. Güç düğmesi kartını avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen iki (M2x3) vidayı yerine takın [2].



3. Dokunmatik yüzey düğme kartı kablosunu dokunmatik yüzey kartındaki konnektöre takın [1, 2].



4. Smartcard okuyucu Esnek Düz Kablosunu (FFC) USH kartına takın [1].
5. FFC'yi avuç içi dayanağına yapıştırın [2].



Sonraki Adımlar

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

LED Kartı

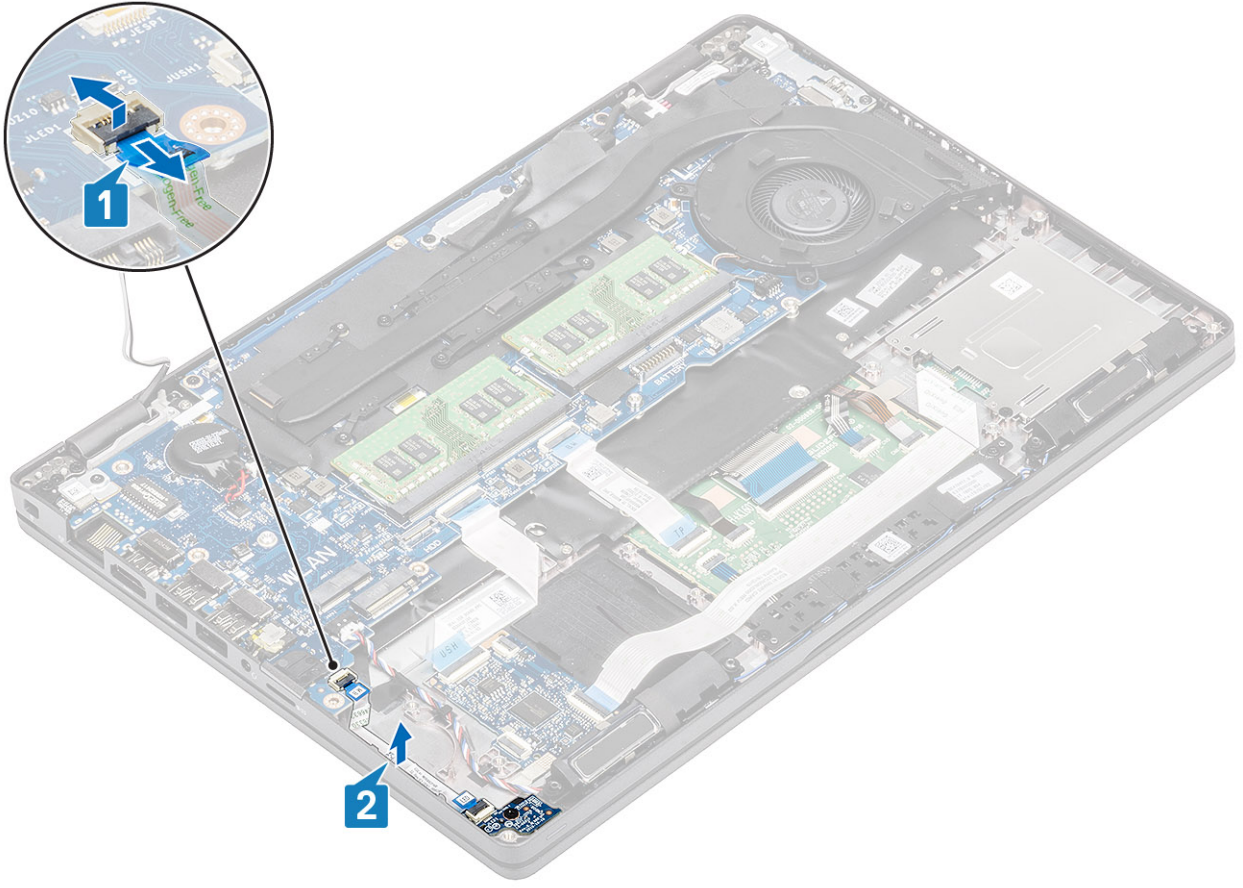
LED kartını çıkarma

Önkoşullar

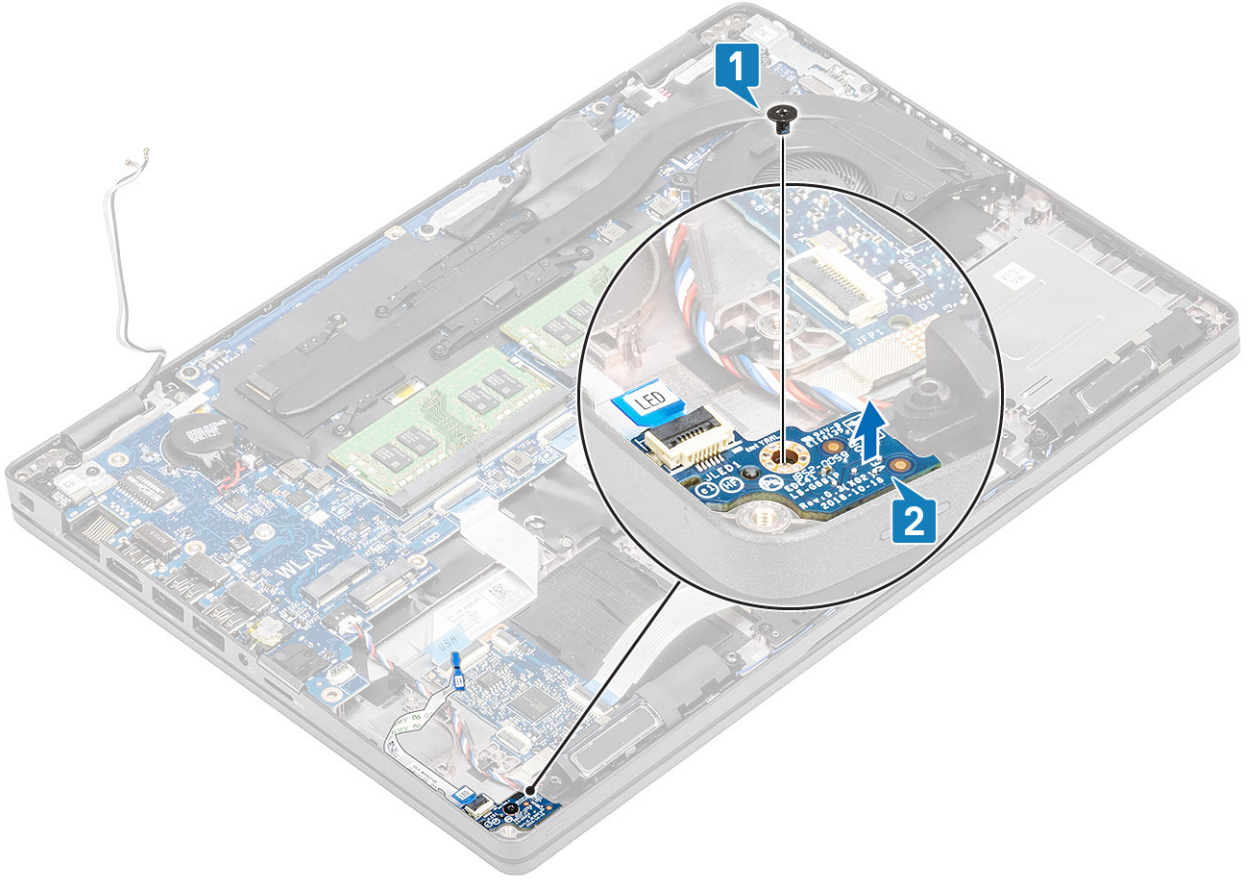
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. MicroSD kartı çıkarın.
3. Alt kapağı çıkarın.
4. Pili çıkarın.

Adımlar

1. LED kartı kablosunu sistem kartındaki konnektörden ayırın [1].
2. LED kartı kablosunu yolundan ayırın [2].



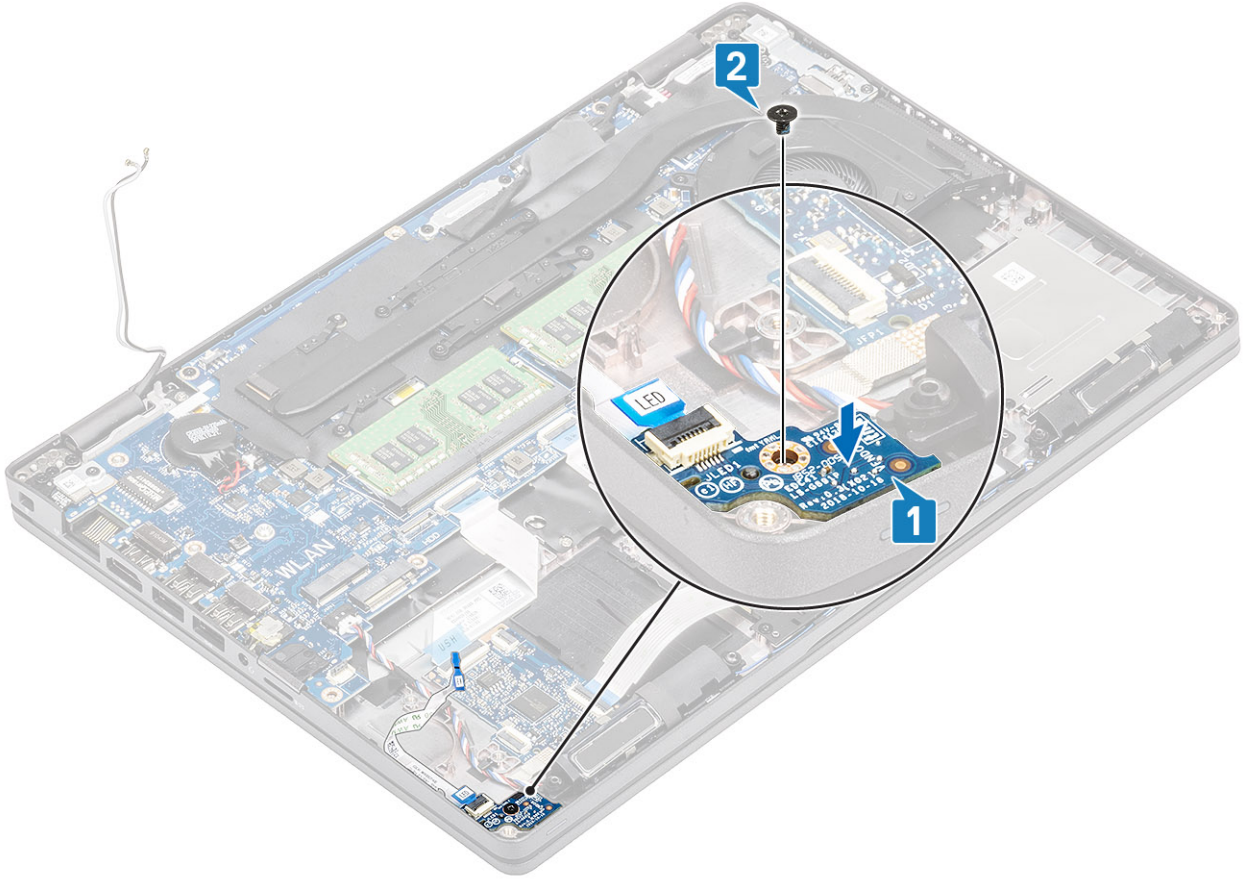
3. LED kartını avuç içi dayanağına sabitleyen tek (M2x3) vidayı sökün [1].
4. LED kartını kaldırarak bilgisayardan çıkarın [2].



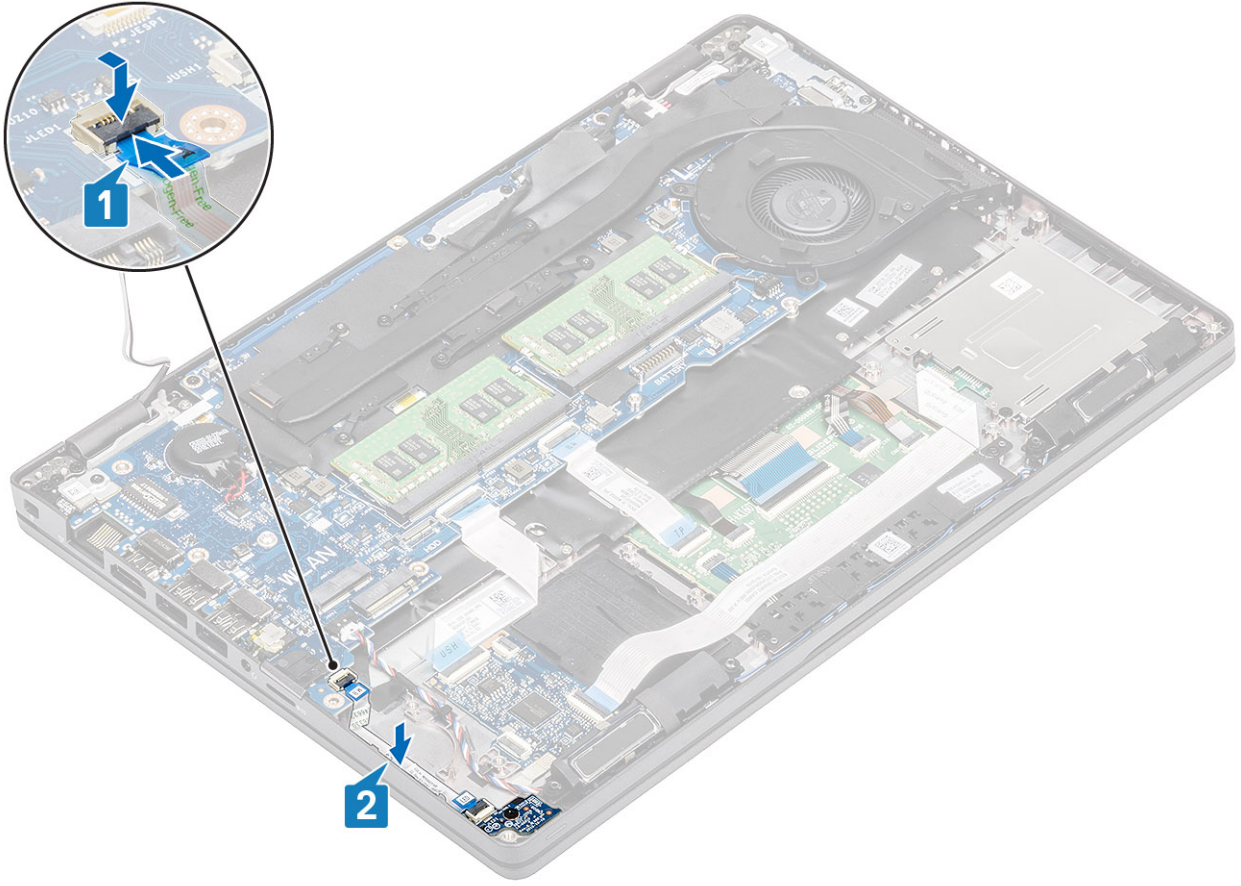
LED kartını takma

Adımlar

1. LED kartını yerleştirin ve LED kartındaki vida deliklerini avuç içi dayanağındaki vida deliğiyle hizalayın [1].
2. LED kartını avuç içi dayanağına sabitlemek için (M2x3) vidayı yerine takın [2].



3. LED kartı kablosunu sistem kartındaki konnektöre takın ve LED kartı kablosunu yönlendirin [1, 2].



Sonraki Adımlar

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

Hoparlörler

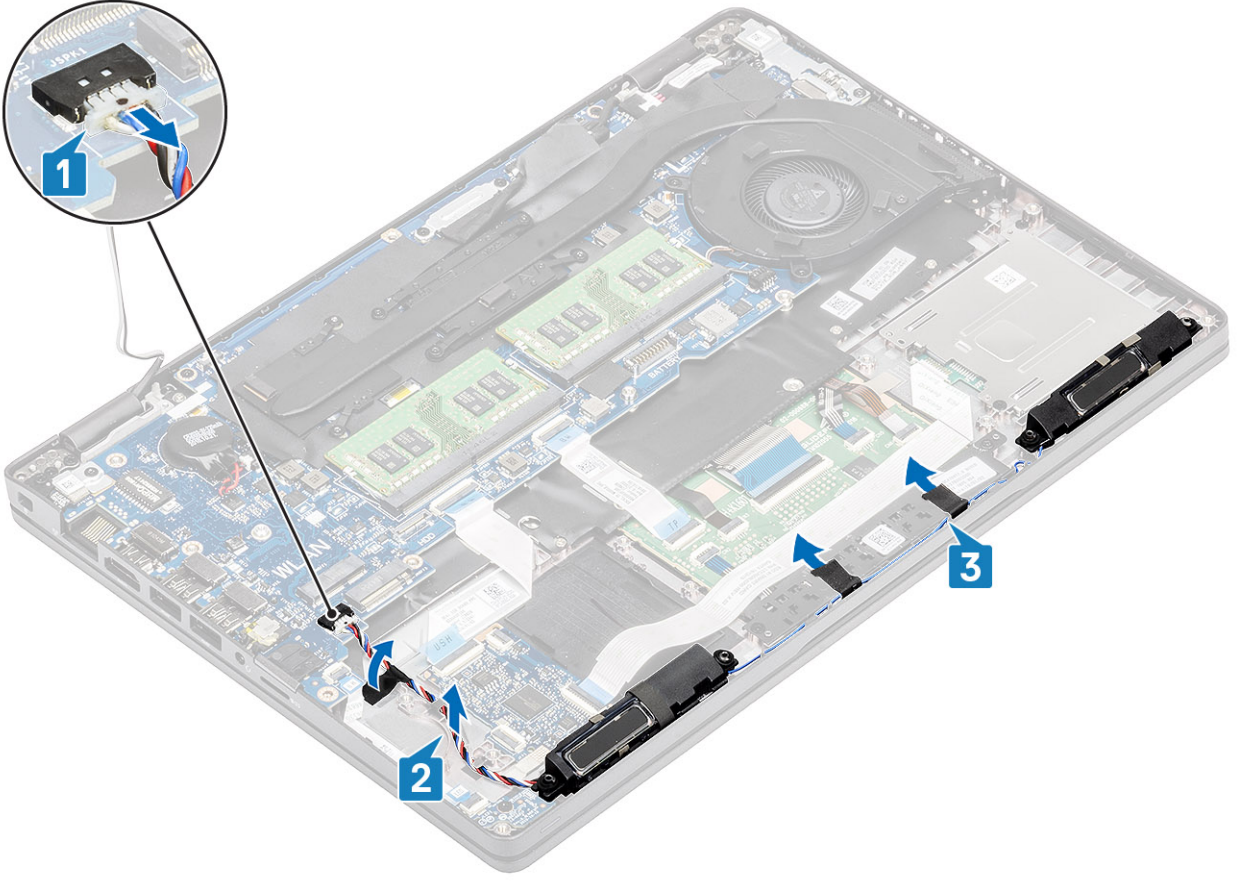
Hoparlörleri çıkarma

Önkoşullar

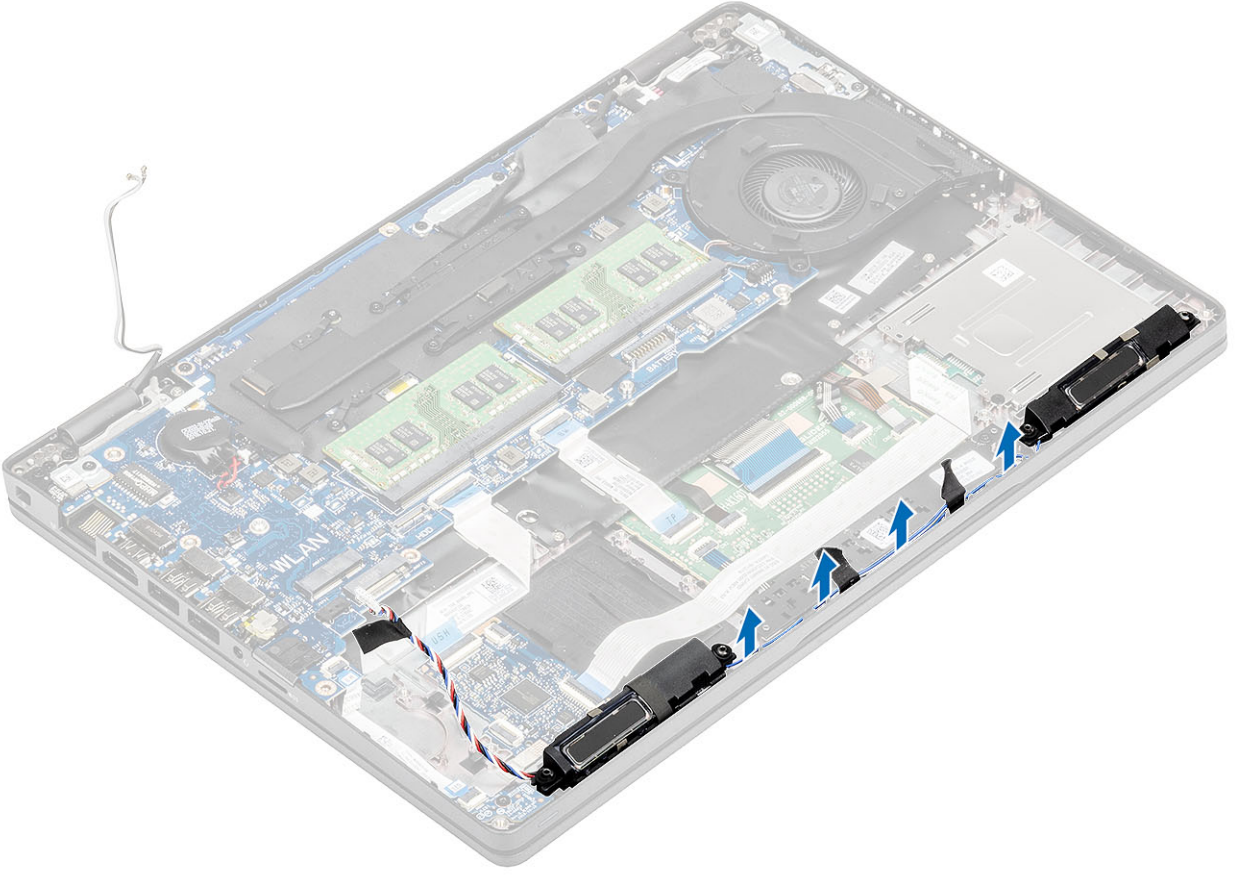
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. MicroSD kartı çıkarın.
3. Alt kapağı çıkarın.
4. Pili çıkarın.

Adımlar

1. Hoparlör kablosunu sistem kartındaki konnektörden ayırın [1].
2. Yapışkan bantları sökün ve hoparlör kablosunu yolundan ayırın [2, 3].



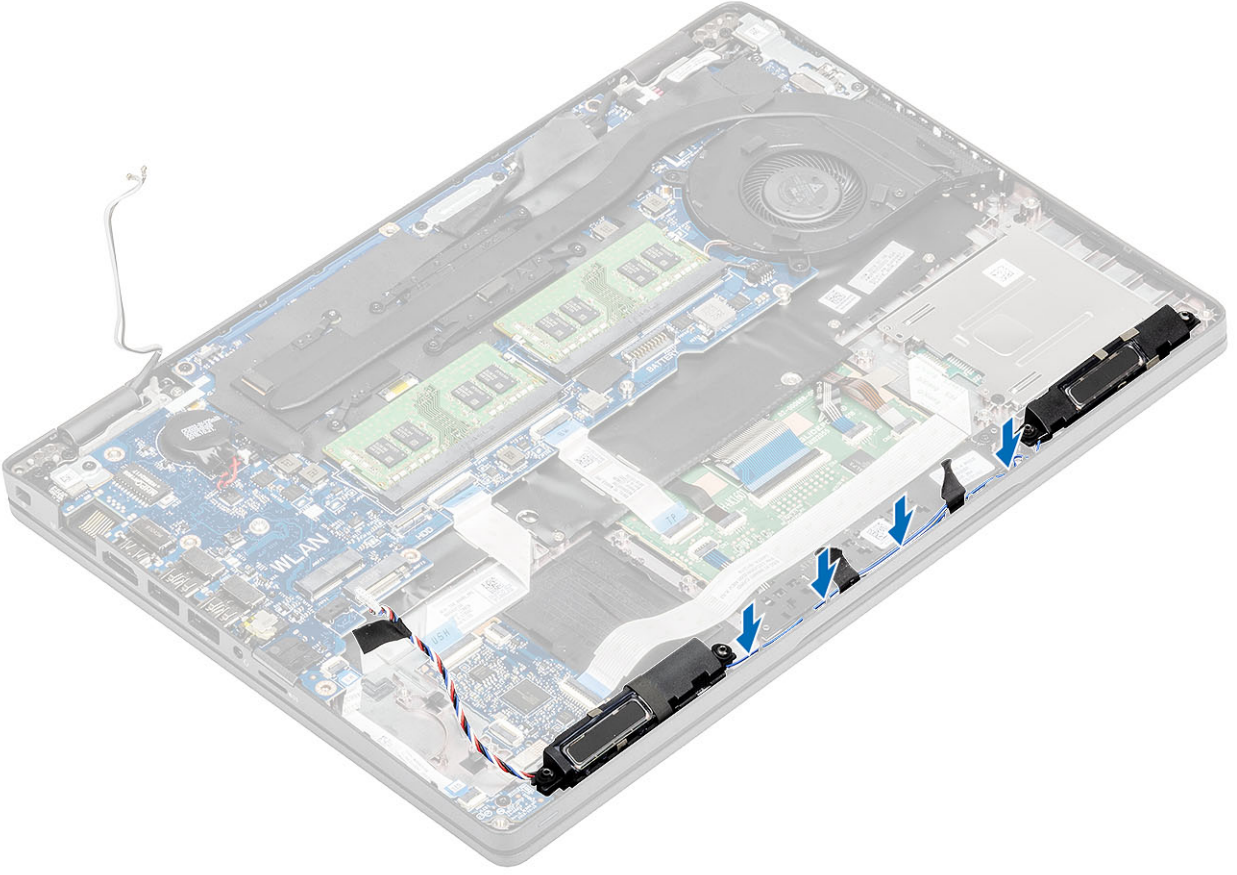
3. Hoparlörleri kaldırarak avuç içi dayanağından çıkarın.



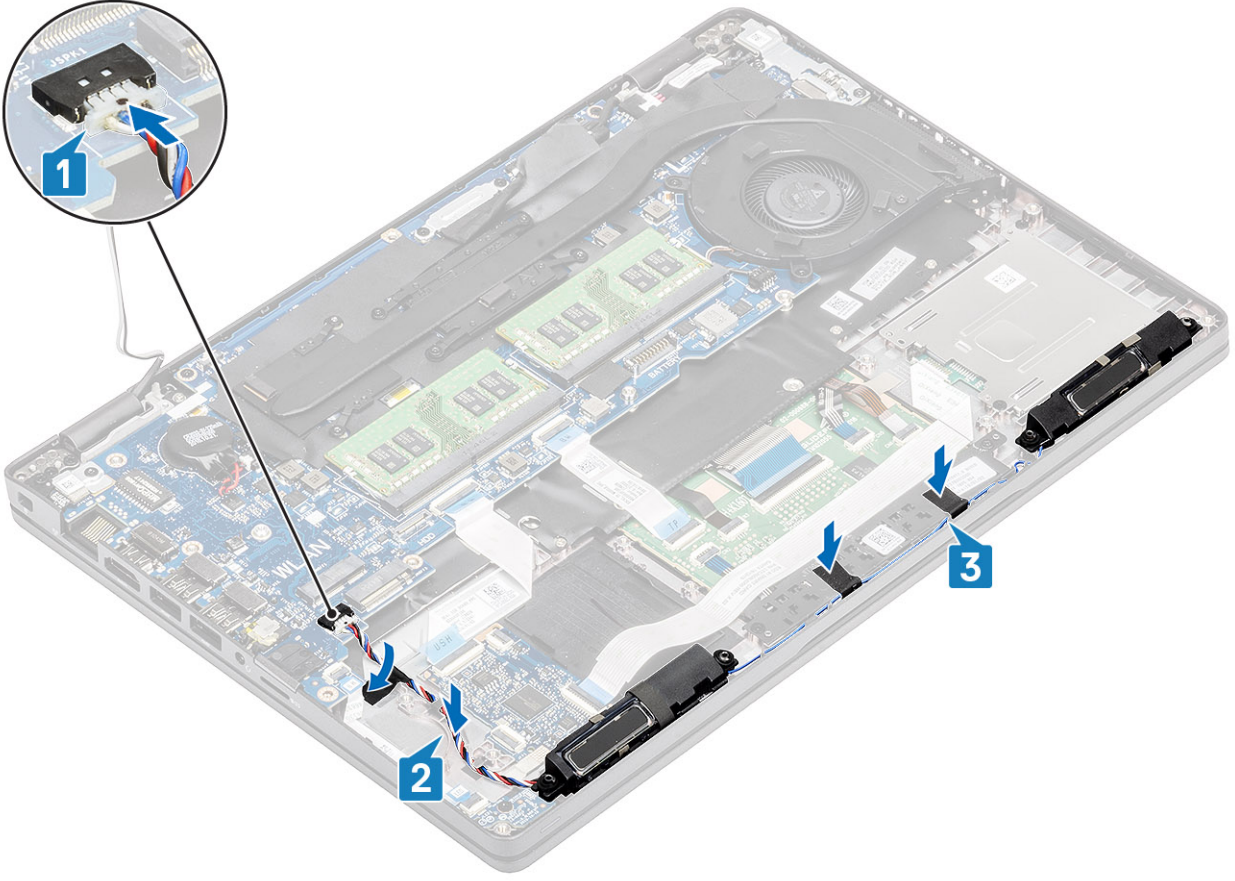
Hoparlörleri takma

Adımlar

1. Hizalama direklerini ve lastik rondelaları kullanarak hoparlörleri avuç içi dayanağındaki yuvalarına yerleştirin.
2. Hoparlör kablosunu yönlendirme kılavuzlarından geçirin.



3. Hoparlör kablosunu avuç içi dayanağına sabitlemek için yapışkan bandı yapıştırın [1].
4. Hoparlör kablosunu sistem kartındaki konnektöre bağlayın [2, 3].



Sonraki Adımlar

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

Isı emici

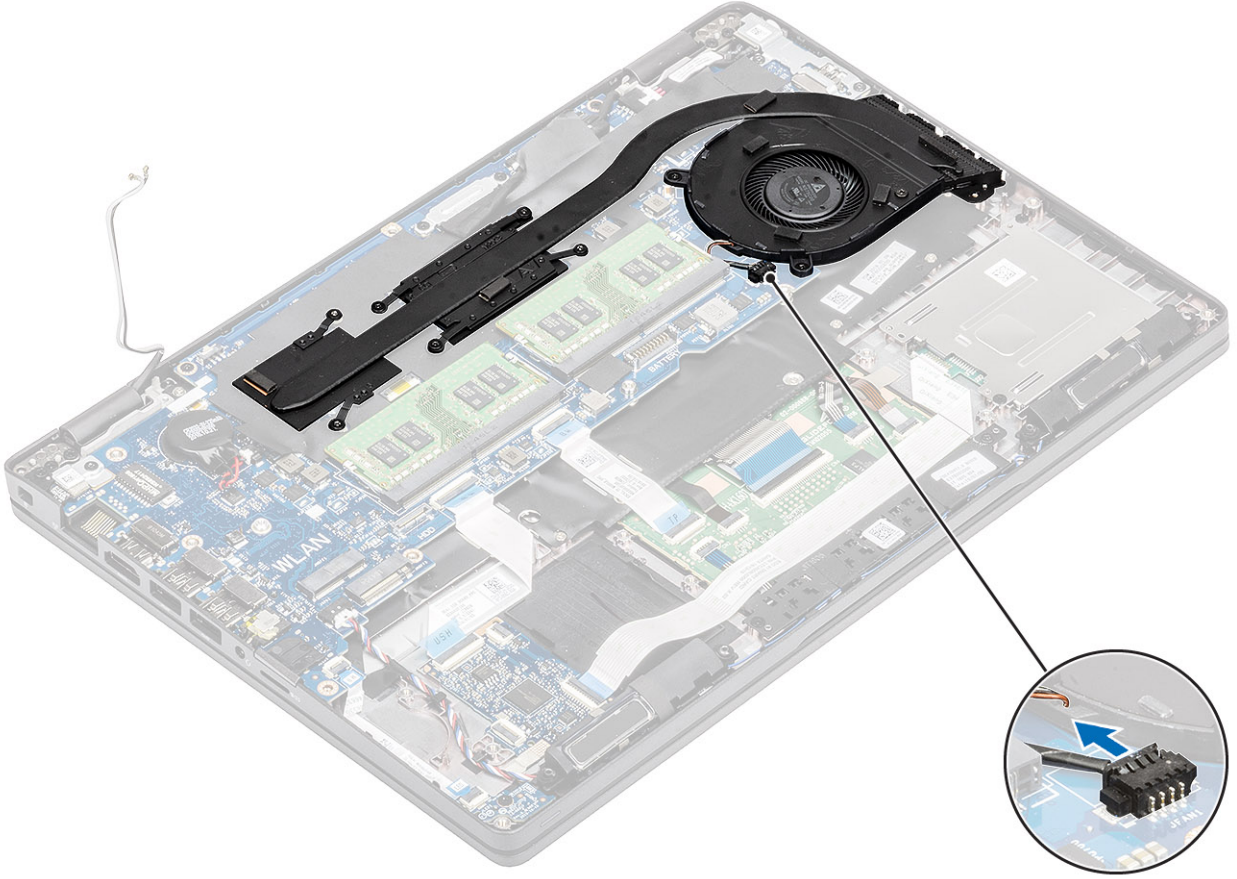
Isı emici aksamını çıkarma

Önkoşullar

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

Adımlar

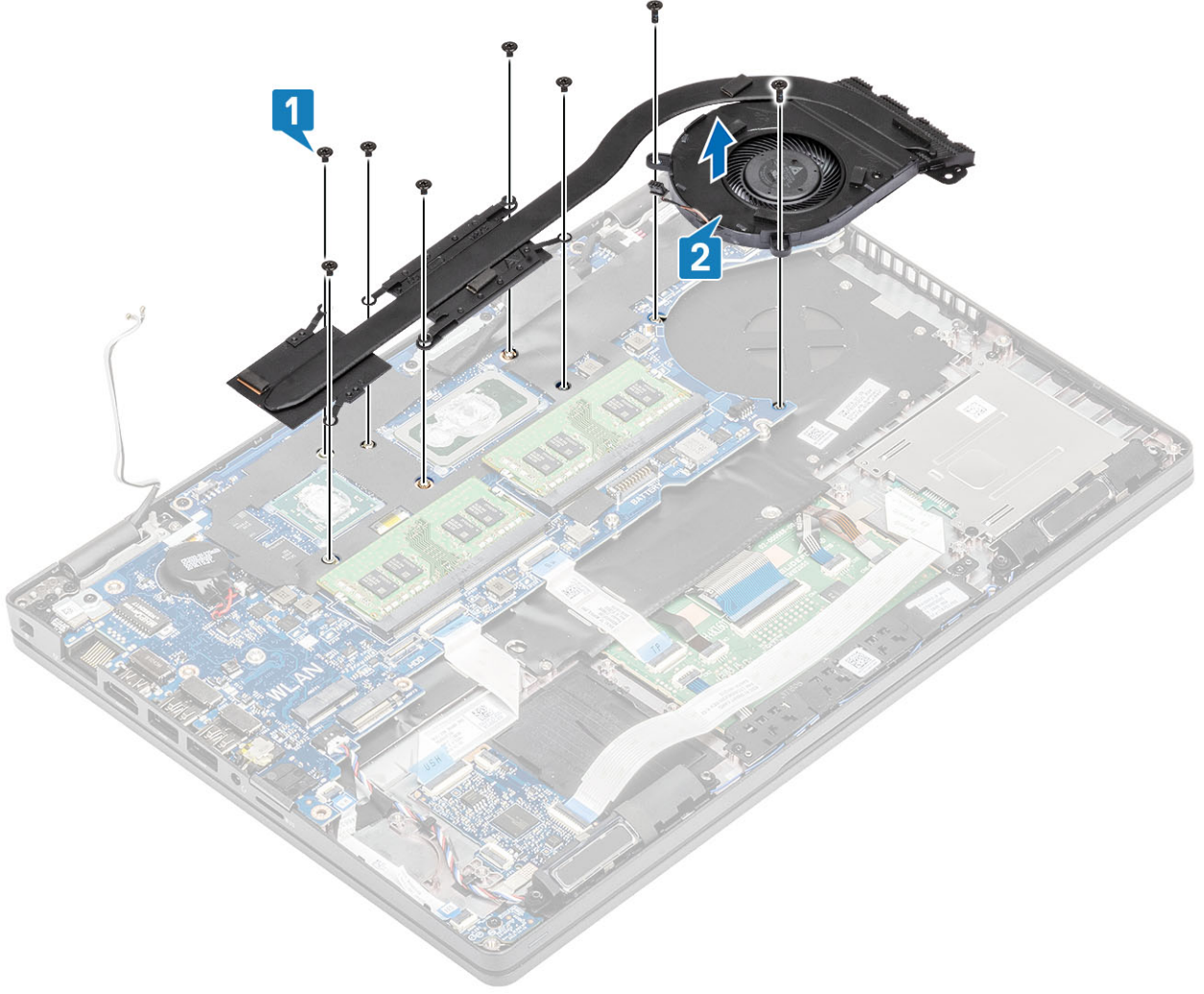
1. Sistem fanı kablosunu sistem kartındaki konnektörden ayırın.



2. Isı emici aksamını sistem kartına sabitleyen altı (M2x3) vidayı sökün [1].

i **NOT:** Vidaları ısı emici üzerinde gösterilen numaralara [1, 2, 3, 4, 5, 6] göre sökün.

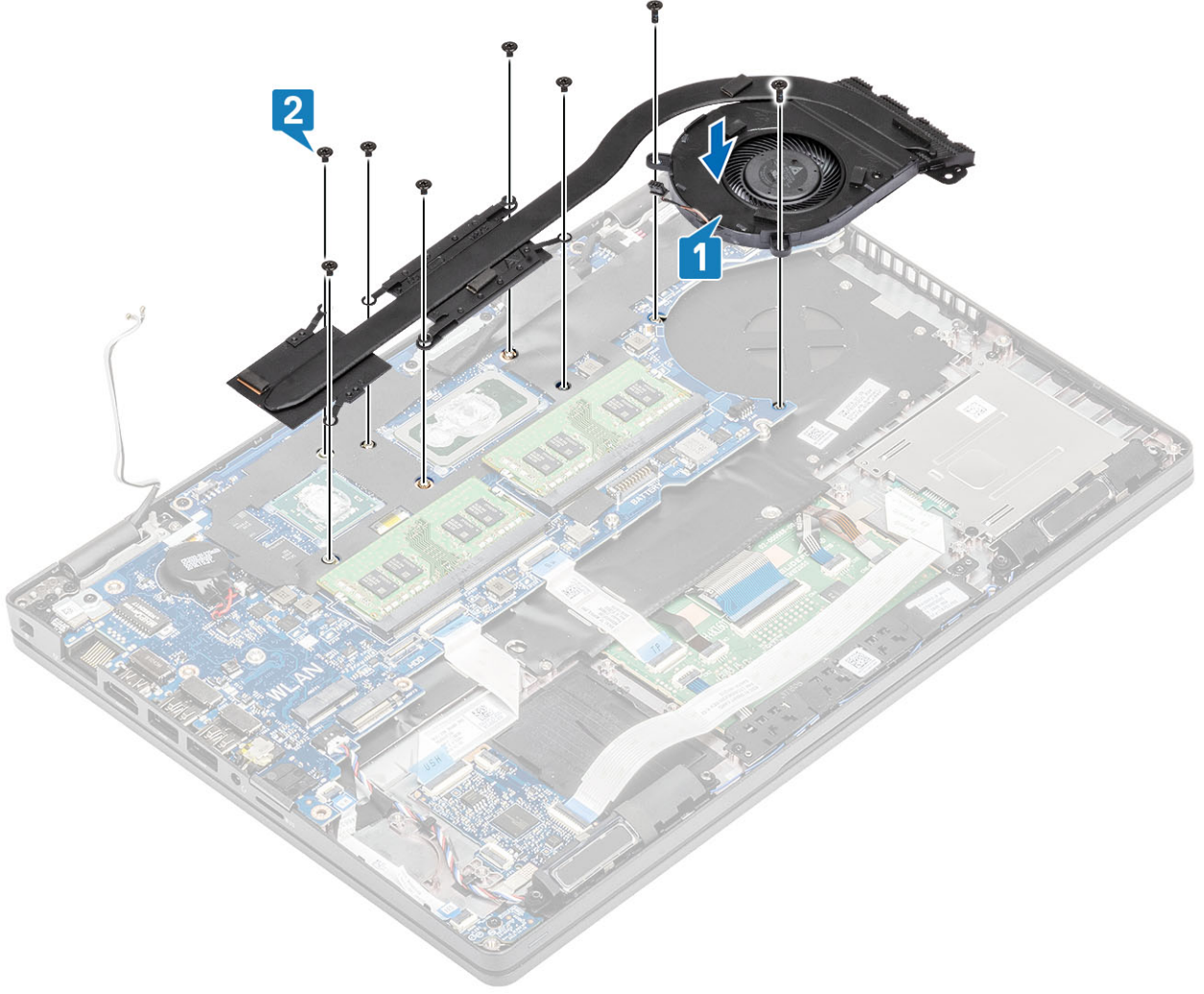
3. Isı emicinin fan bölümünü sistem kartına sabitleyen iki (M2x3) vidayı sökün ve ısı emici aksamını [2] kaldırın.



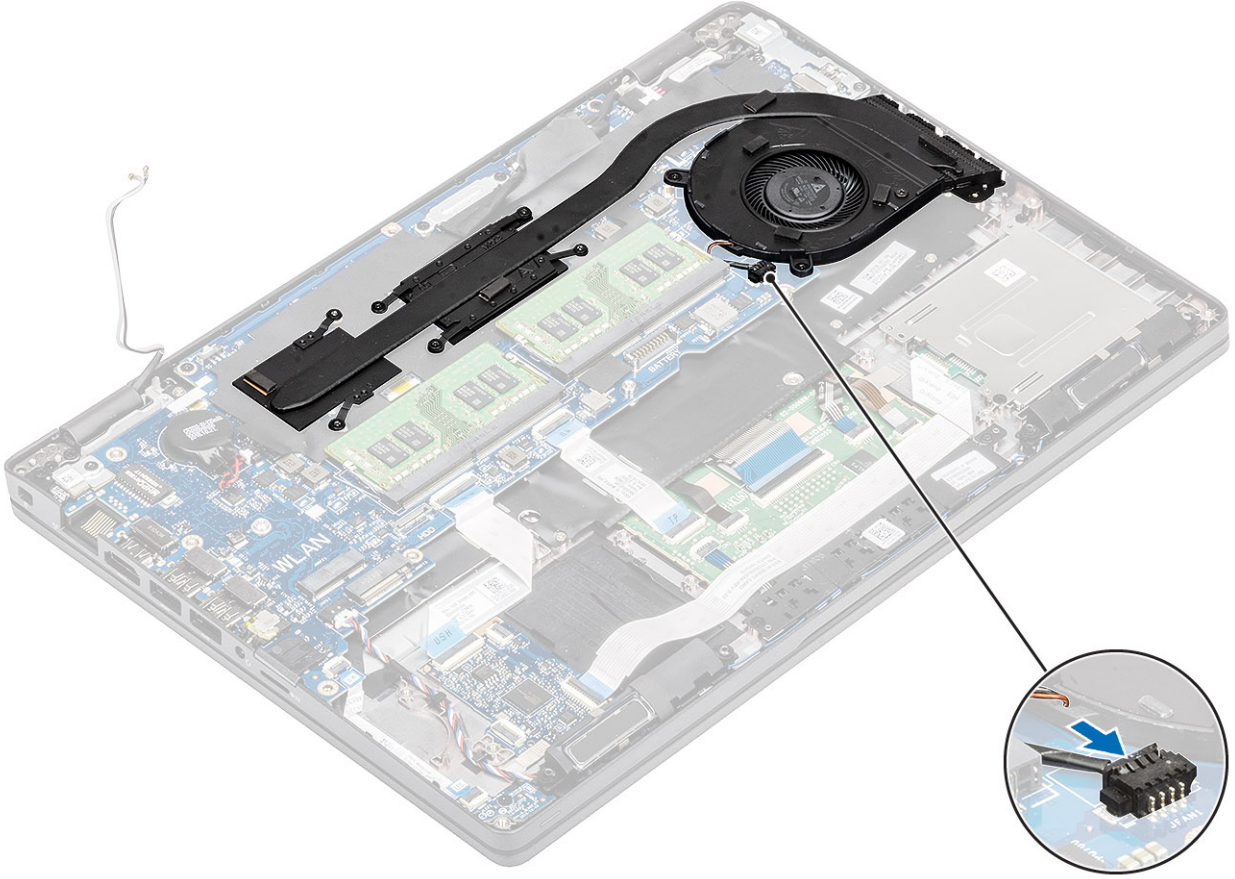
Isı emici aksamını takma

Adımlar

1. Isı emiciyi sistem kartının üzerine yerleştirin ve ısı emicideki vida deliklerini sistem kartındaki vida delikleriyle hizalayın [1].
2. Isı emici aksamının fan bölümünü sistem kartına sabitleyen iki (M2x3) vidayı yerine takın.
3. Sırayla (ısı emicide belirtildiği şekilde), ısı emici aksamını sistem kartına [2] sabitleyen altı (M2x3) vidayı sıkın.



4. Sistem kartındaki konektörden gelen sistem fan kablosunu bağlayın.



Sonraki Adımlar

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

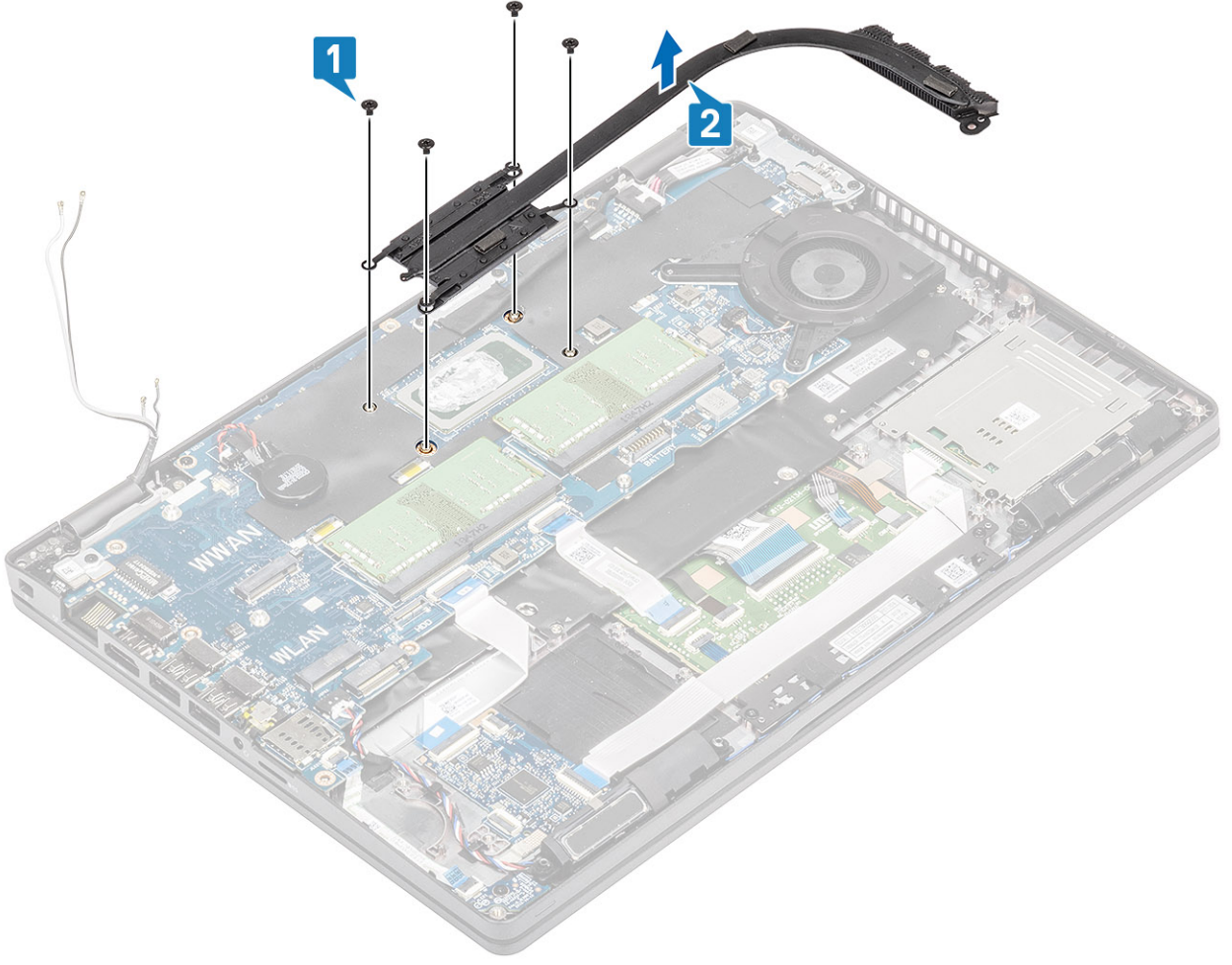
Isı emicisini çıkarma - UMA

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. MicroSD kartı çıkarın.
3. Alt kapağı çıkarın.
4. Pili çıkarın.
5. İç çerçeveyi çıkarın.

Adımlar

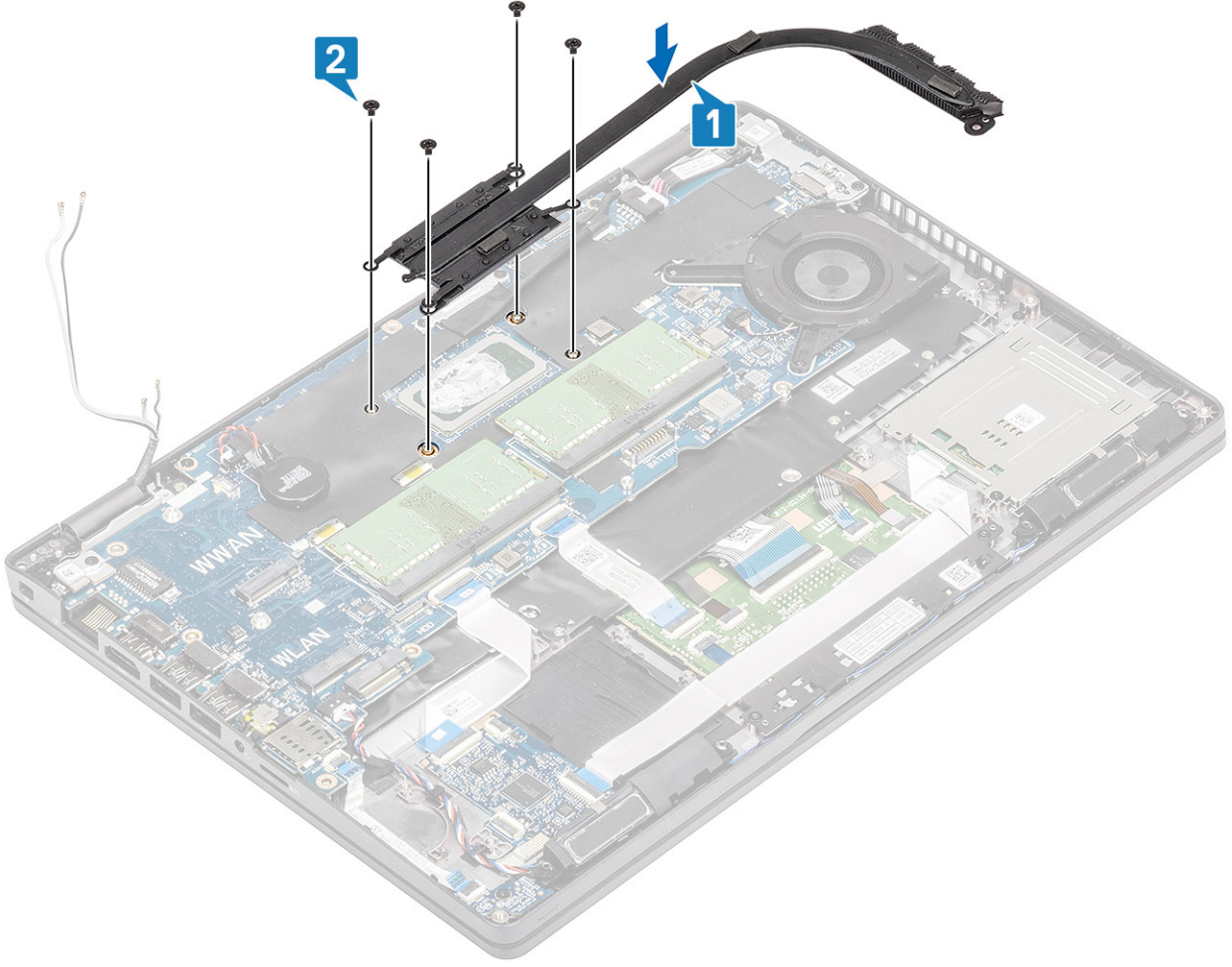
1. Isı emicisini sistem kartına sabitleyen dört (M2x3) vidayı sökün [1].
NOT: Vidaları, ısı emicisi üzerinde belirtildiği gibi, numaralarına [1, 2, 3, 4] göre gevşetin.
2. Isı emicisini sistem kartından kaldırın [2].



Isı emicisini takma- UMA

Adımlar

1. Isı emicisini sistem kartına yerleştirin ve ısı emicisi üzerindeki vida deliklerini sistem kartındaki vida delikleriyle hizalayın [1].
2. Isı emicisinde belirtilen sırada, ısı emicisini sistem kartına sabitleyen dört (M2x3) vidayı yerine takın [2].



Sonraki Adımlar

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

Sistem fanı

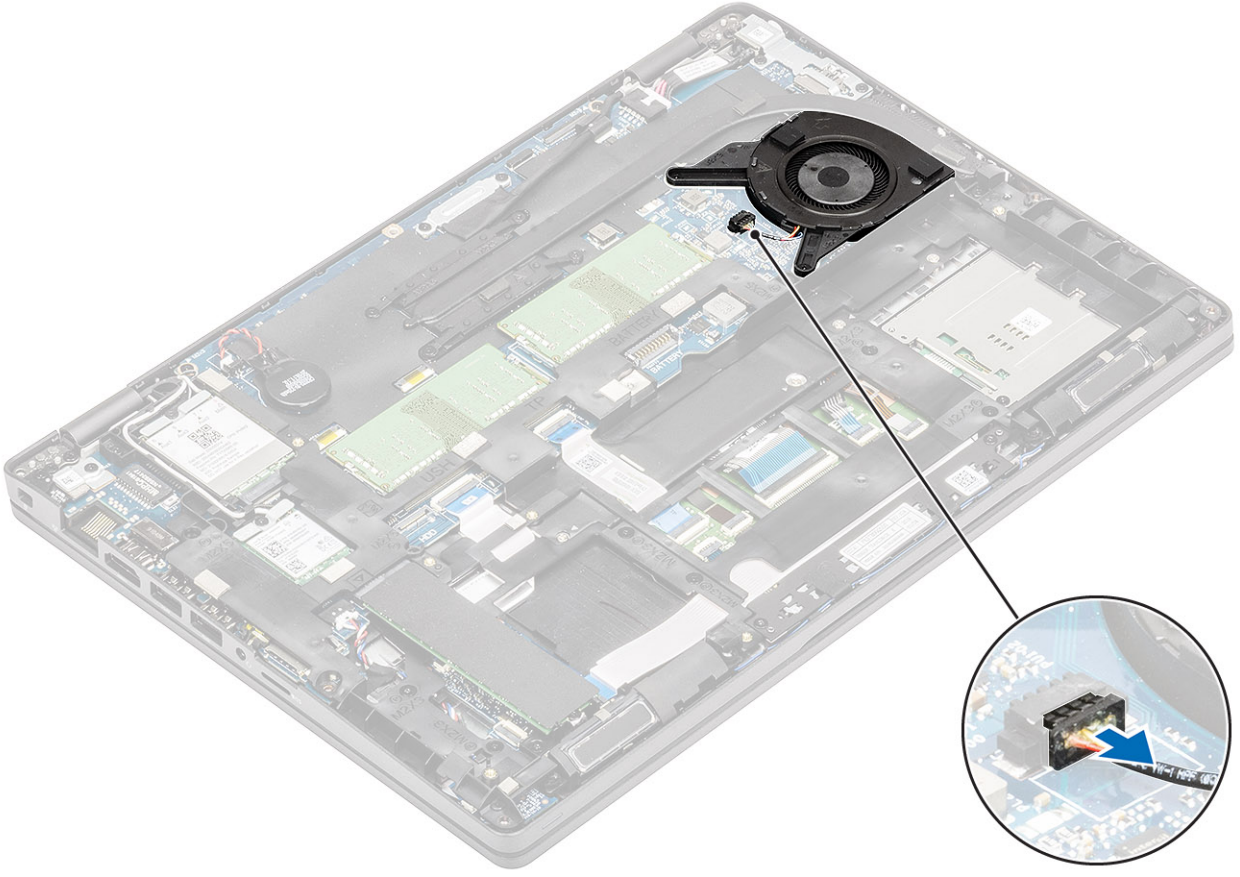
Sistem fanını çıkarma - UMA

Önkoşullar

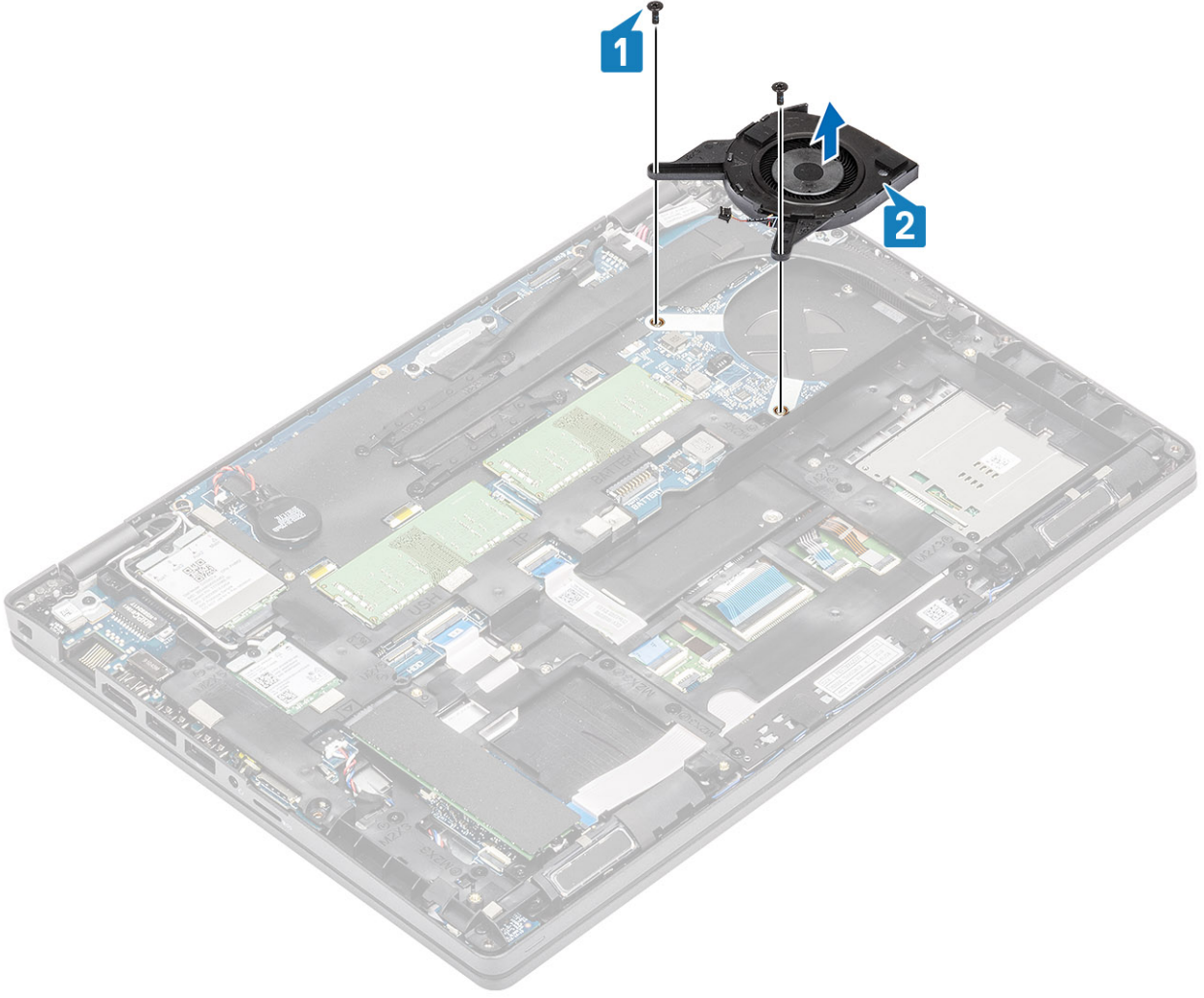
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. MicroSD kartı çıkarın.
3. Alt kapağı çıkarın.
4. Pili çıkarın.
5. İç çerçeveyi çıkarın.

Adımlar

1. Sistem fanı kablosunu sistem kartındaki konnektörden ayırın.



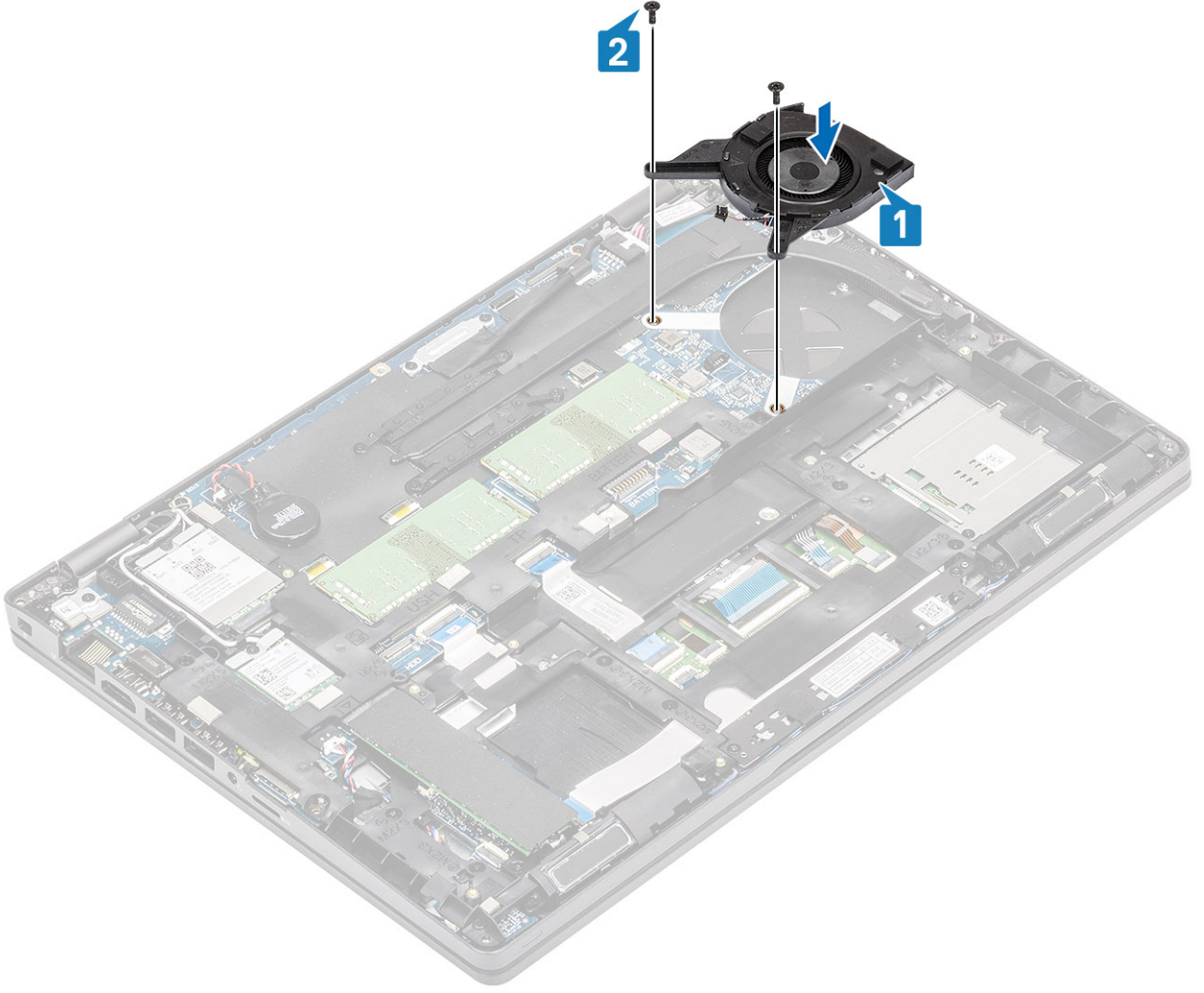
2. Sistem fanını avuç içi dayanağına sabitleyen iki (M2x3) vidayı çıkarın [1].
3. Sistem fanını bilgisayardan kaldırın [2].



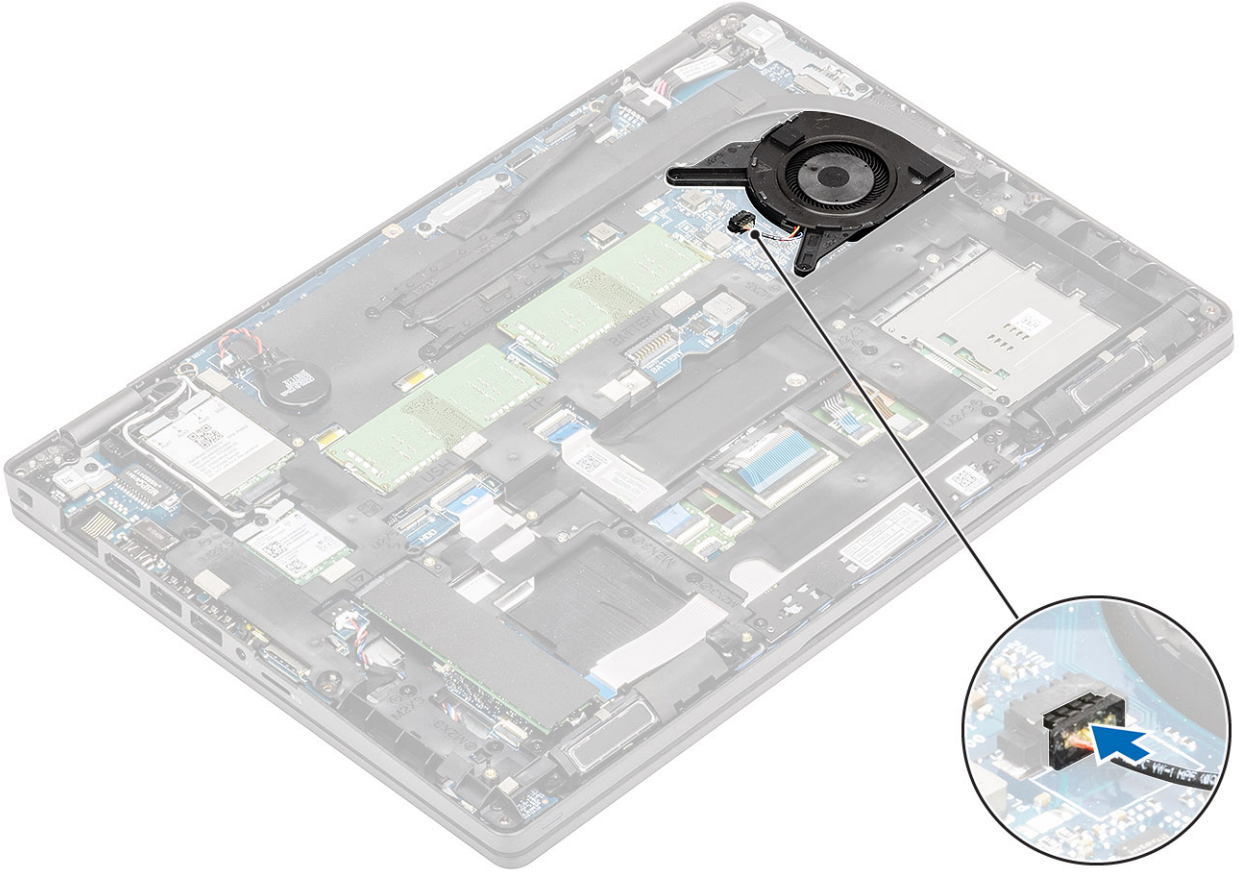
Sistem fanını takma - UMA

Adımlar

1. Sistem fanı üzerindeki vida deliklerini avuç içi dayanağındaki vida delikleriyle hizalayın [1].
2. Sistem fanını avuç içi dayanağına sabitleyen iki (M2x3) vidayı yerine takın [2].



3. Sistem fan kablosunu sistem kartındaki konnektöre bağlayın.



Sonraki Adımlar

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

Sistem kartı

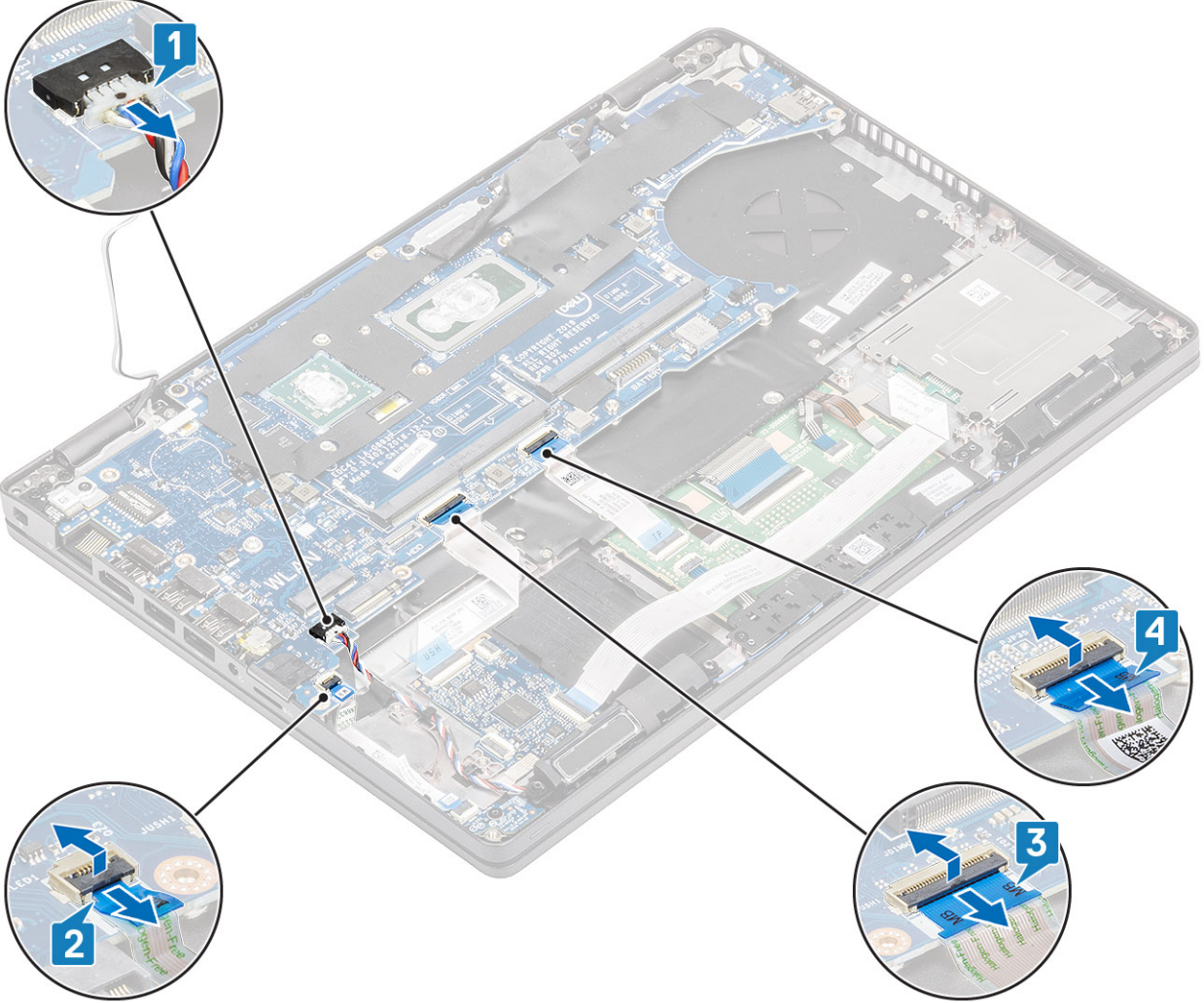
Sistem kartını çıkarma

Önkosullar

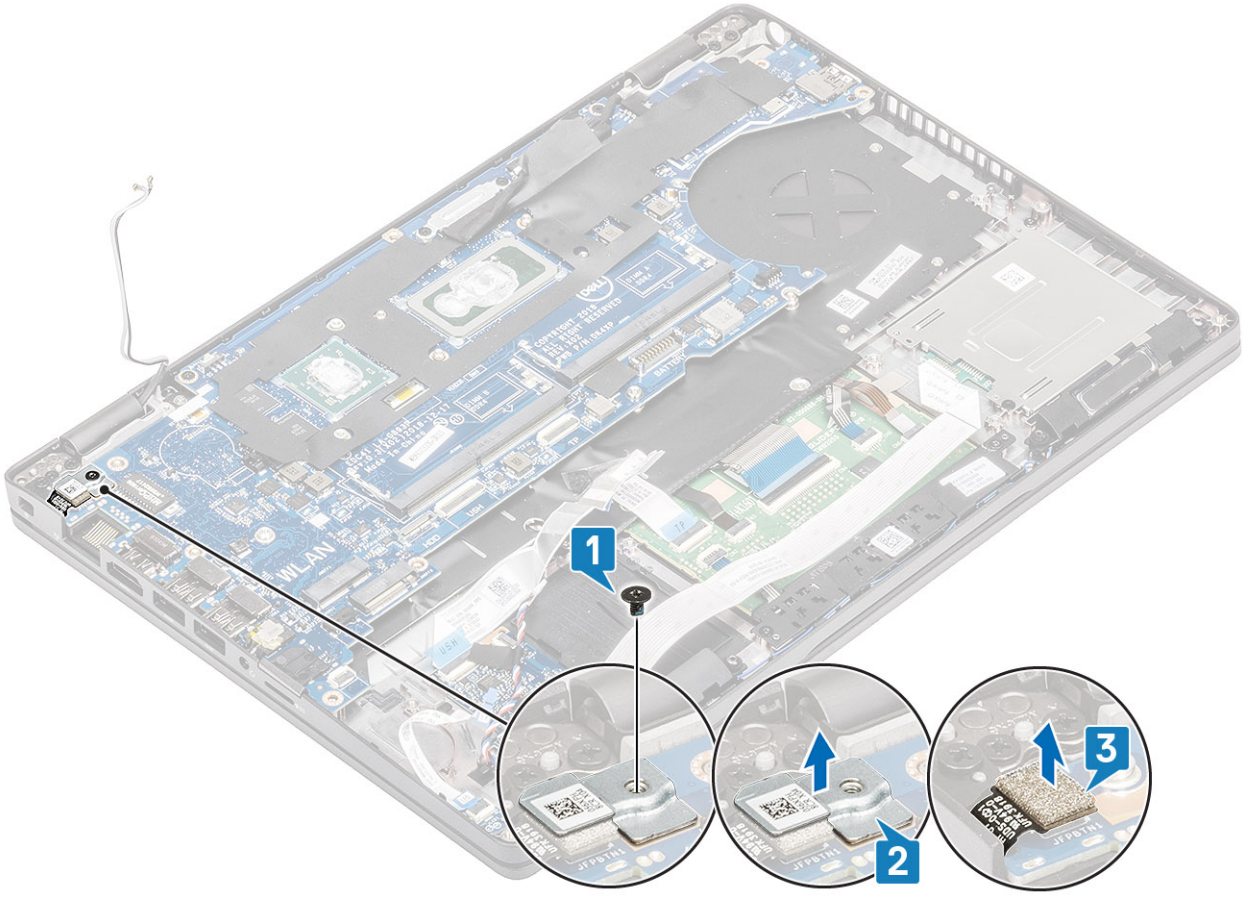
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. MicroSD kartı çıkarın.
3. Alt kapağı çıkarın.
4. Pili çıkarın.
5. Bellek modülünü çıkarın.
6. WLAN kartını çıkarın.
7. Düğme pili çıkarın.
8. DC girişini çıkarın.
9. M.2 2230 katı hal sürücüyü veya M.2 2280 katı hal sürücüyü (hangisi varsa) çıkarın.
10. İç çerçeveyi çıkarın.
11. Isı emici aksamını çıkarın.

Adımlar

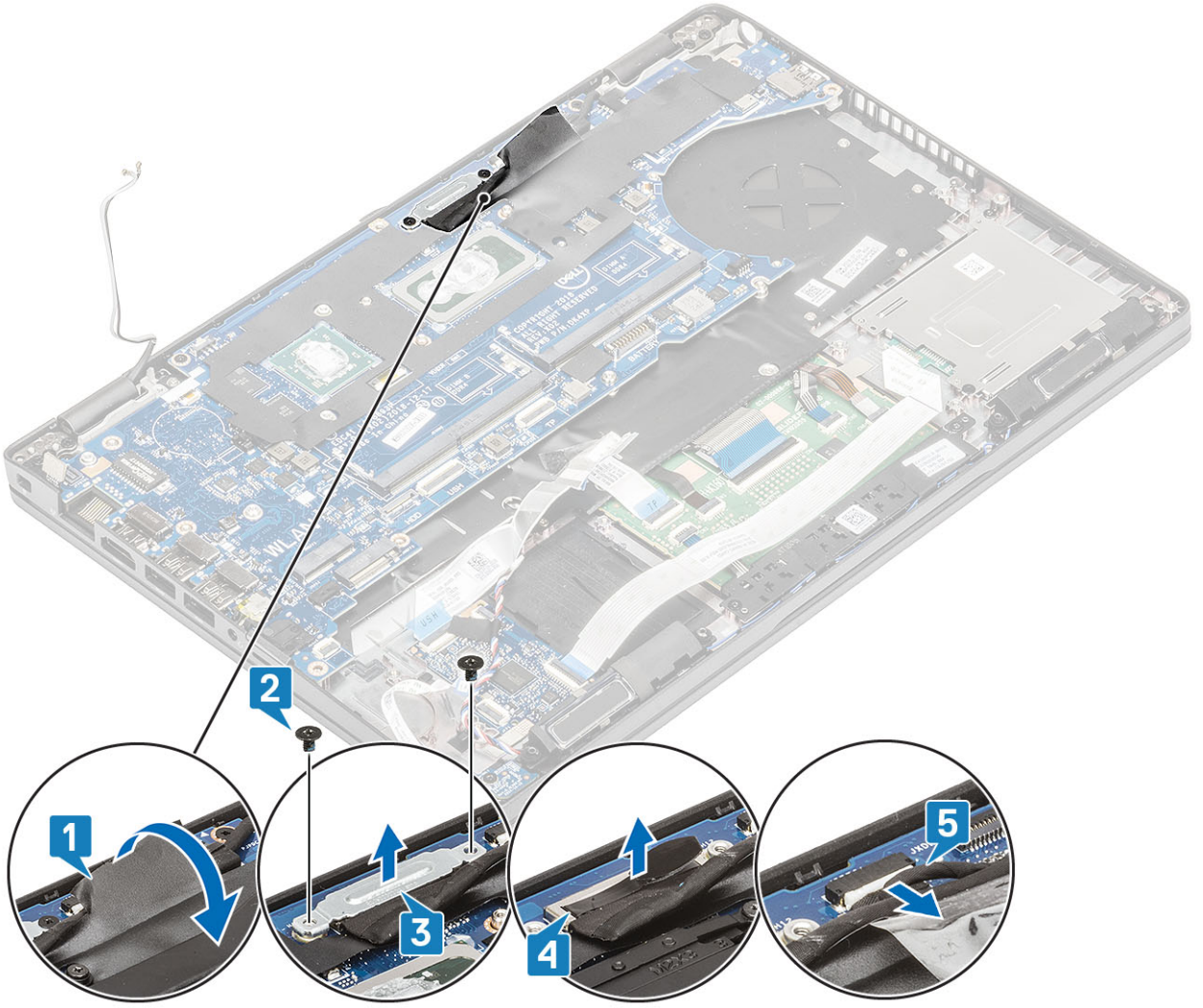
1. Mandalı kaldırın ve aşağıdaki kabloları sistem kartından çıkarın:
 - a. Hoparlör kablosu [1].
 - b. LED kartı kablosu [2].
 - c. USH FFC [3].
 - d. Dokunmatik yüzey FFC [4].



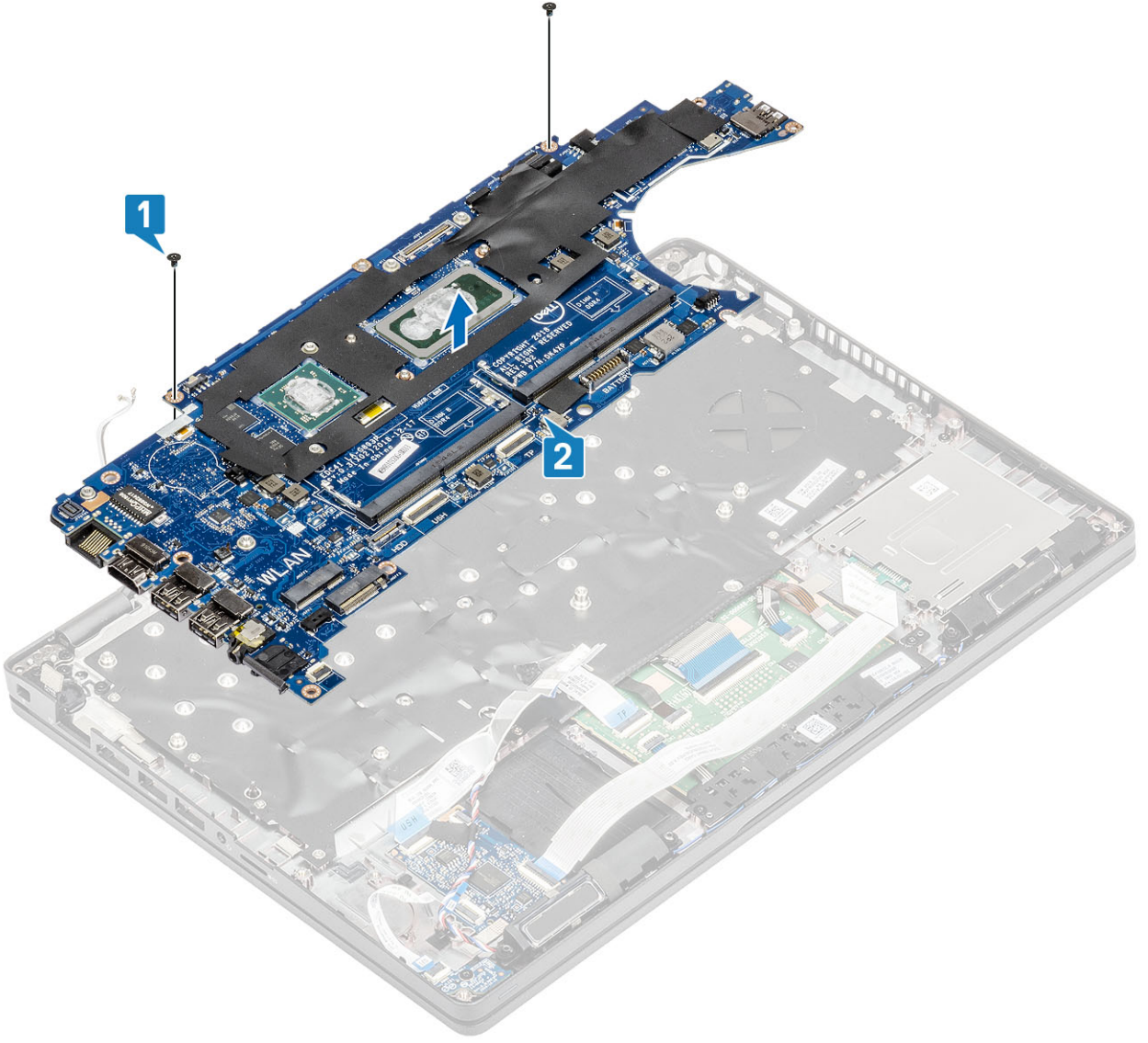
2. Parmak izi destek braketini sistem kartına sabitleyen tek (M2x3) vidayı çıkarın [1].
3. Parmak izi destek braketini bilgisayardan kaldırın [2].
4. Parmak izi bağlantı noktasının bağlantısını kesin [3].



5. Sistem kartına [1] bağlı eDP kablosundaki yapışkan bandı çıkarın.
6. eDP desteğini sistem kartına sabitleyen iki M2x3 vidayı çıkarın [2].
7. eDP desteğini bilgisayardan çıkarın [3].
8. eDP kablosunu sistem kartındaki konnektörden kaldırın [4].
9. Kablonun sistem kartındaki konnektör ile bağlantısını kesin [5].



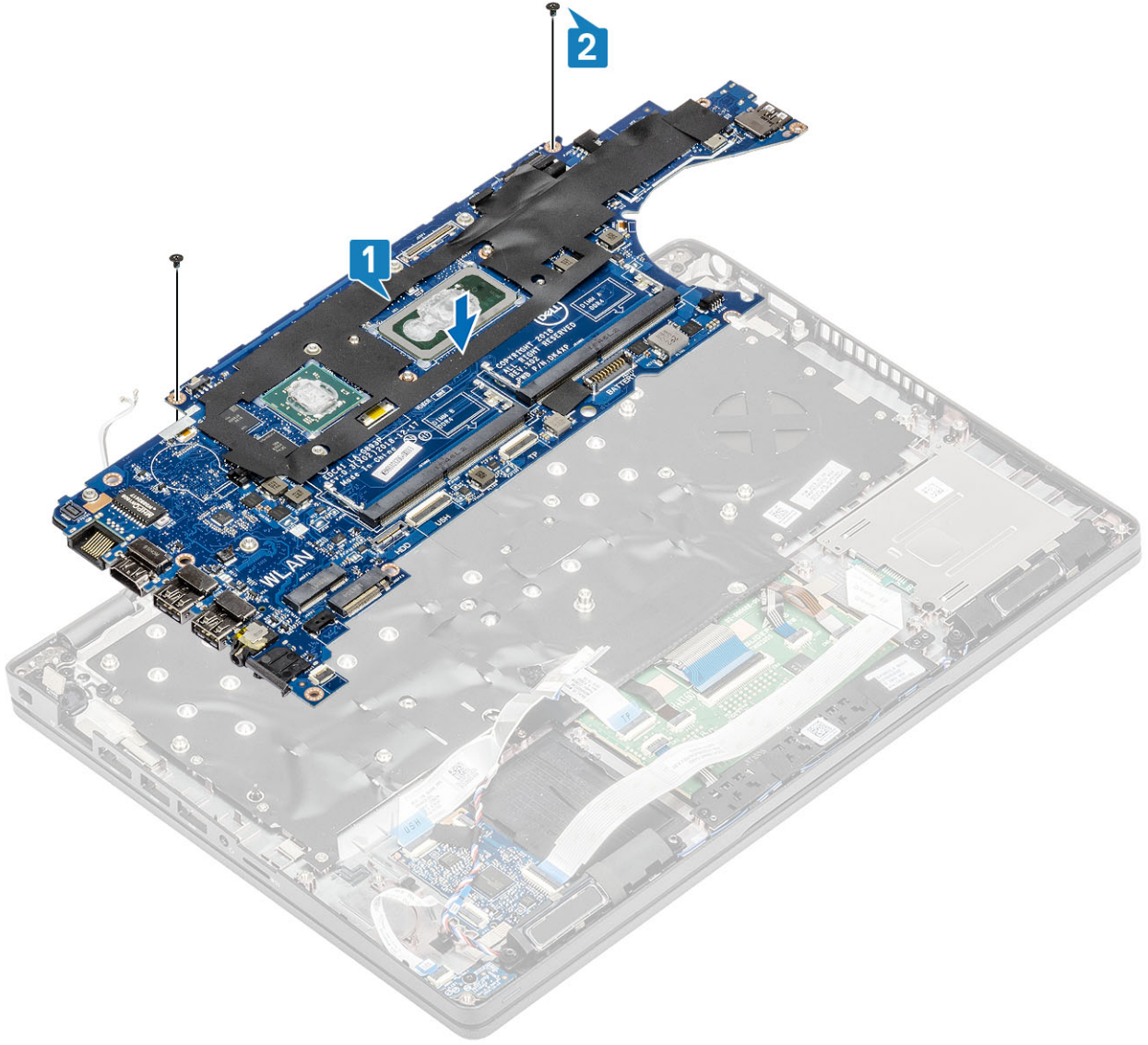
10. Sistem kartını bilgisayara sabitleyen iki (M2x3) vidayı sökün [1].
11. Sistem kartını kaldırarak bilgisayardan çıkarın [2].



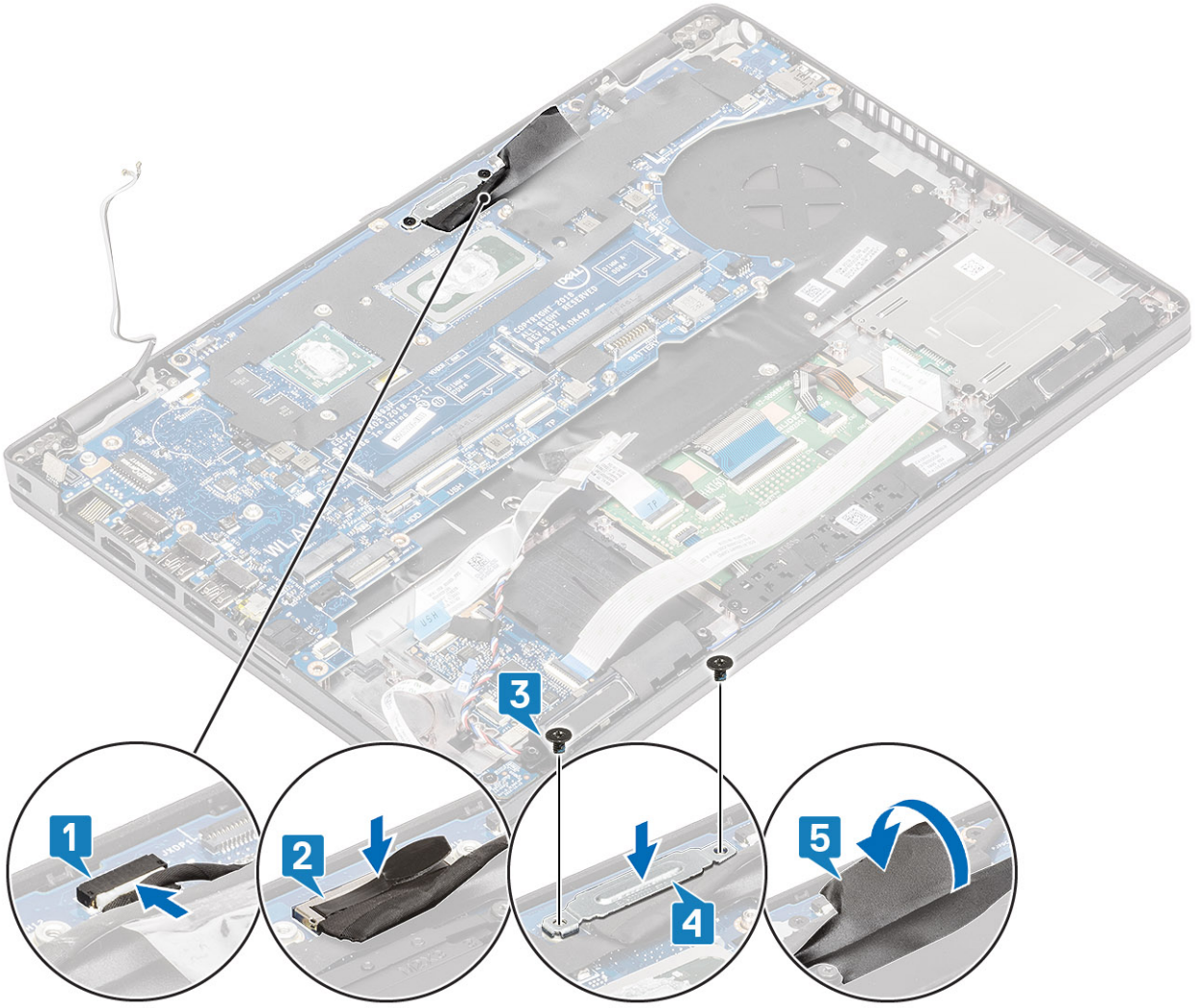
Sistem kartını takma

Adımlar

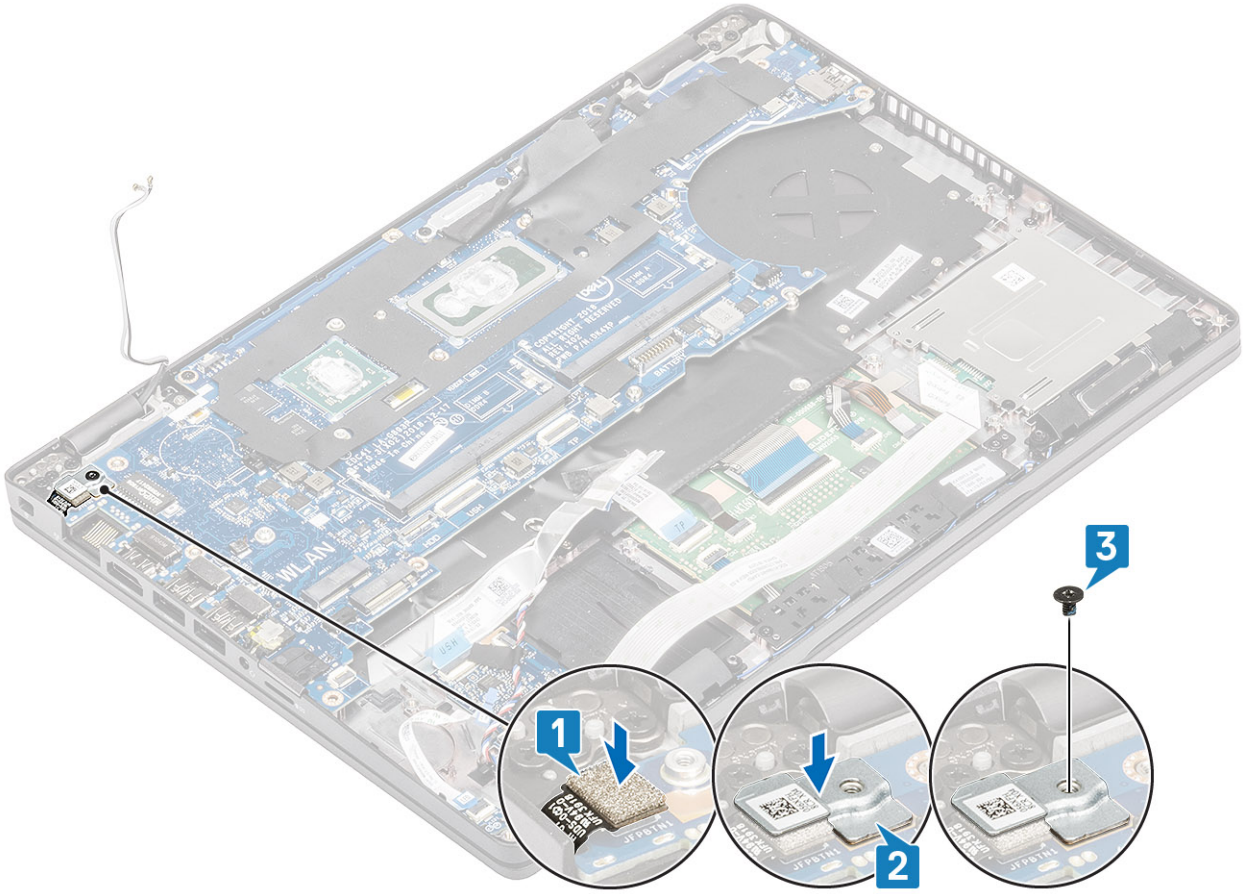
1. Sistem kartını avuç içi dayanağına hizalayıp yerleştirin [1].
2. Sistem kartını avuç içi dayanağına sabitleyen iki (M2x3) vidayı yerine takın [2].



3. Kabloyu sistem kartındaki konnektöre bağlayın [1].
4. eDP kablosunu sistem kartındaki konnektöre bağlayın [2].
5. eDP destek braketini eDP konnektörünün üstüne yerleştirin [3].
6. eDP braketini sistem kartına sabitleyen iki (M2x3) vidayı yerine takın [4].
7. Sistem kartına [5] bağlı eDP kablosundaki yapışkan bandı yapıştırın.

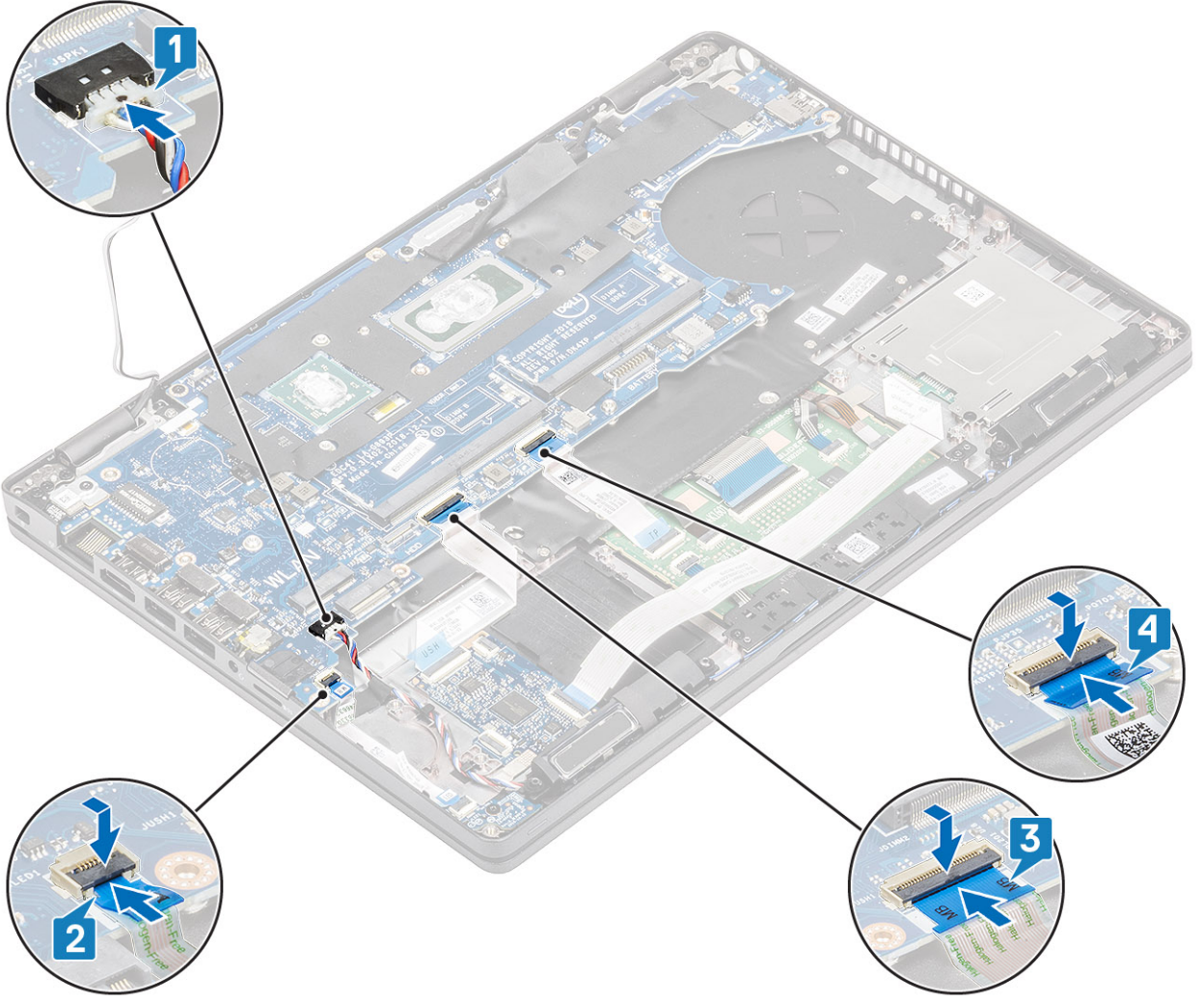


8. Parmak izi okuyucusunun kablosunu sistem kartındaki konnektöre bağlayın [1].
9. Parmak izi destek braketini yerleştirin [2].
10. Parmak izi okuyucusu destek braketini sistem kartına sabitlemek için tek (M2x3) vidayı yerine takın [3].



11. Aşağıdaki kabloları sistem kartına bağlayın.

- a. Hoparlör kablosu [1].
- b. LED kartı kablosu [2].
- c. USH FFC'si [3]
- d. Dokunmatik Yüzey FFC'si [4].



Sonraki Adımlar

1. Isı emici aksamını yerine takın.
2. İç çerçeveyi yerine takın.
3. M.2 2230 katı hal sürücüyü veya M.2 2280 katı hal sürücüyü (hangisi varsa) yerine takın.
4. DC girişini yerine takın.
5. Düğme pili yerine takın.
6. WLAN kartını yerine takın.
7. Bellek modülünü yerine takın.
8. Pili yerine takın.
9. Alt kapağı yerine takın.
10. MicroSD kartı yerine takın.
11. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

Klavye aksamı

Klavyeyi çıkarma

Önkoşullar

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

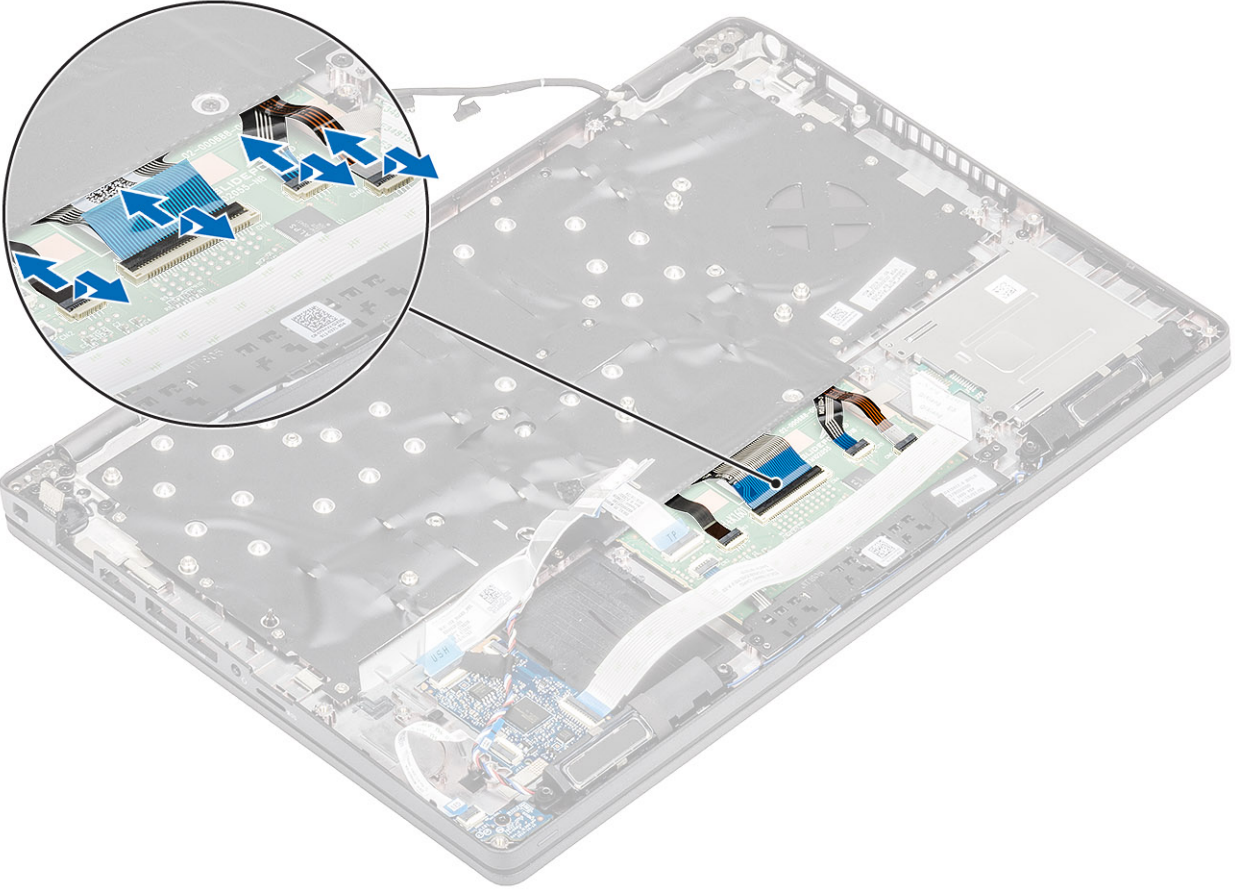
3. Alt kapağı çıkarın.
4. Pili çıkarın.
5. Hoparlörü çıkarın.
6. Bellek modülünü çıkarın.
7. DC girişini çıkarın.
8. WLAN kartını çıkarın.
9. Sistem kartını çıkarın.

i NOT: Isı emicisi aksamı takılı durumdayken sistem kartı çıkarılabılır.

10. Düğme pili çıkarın.

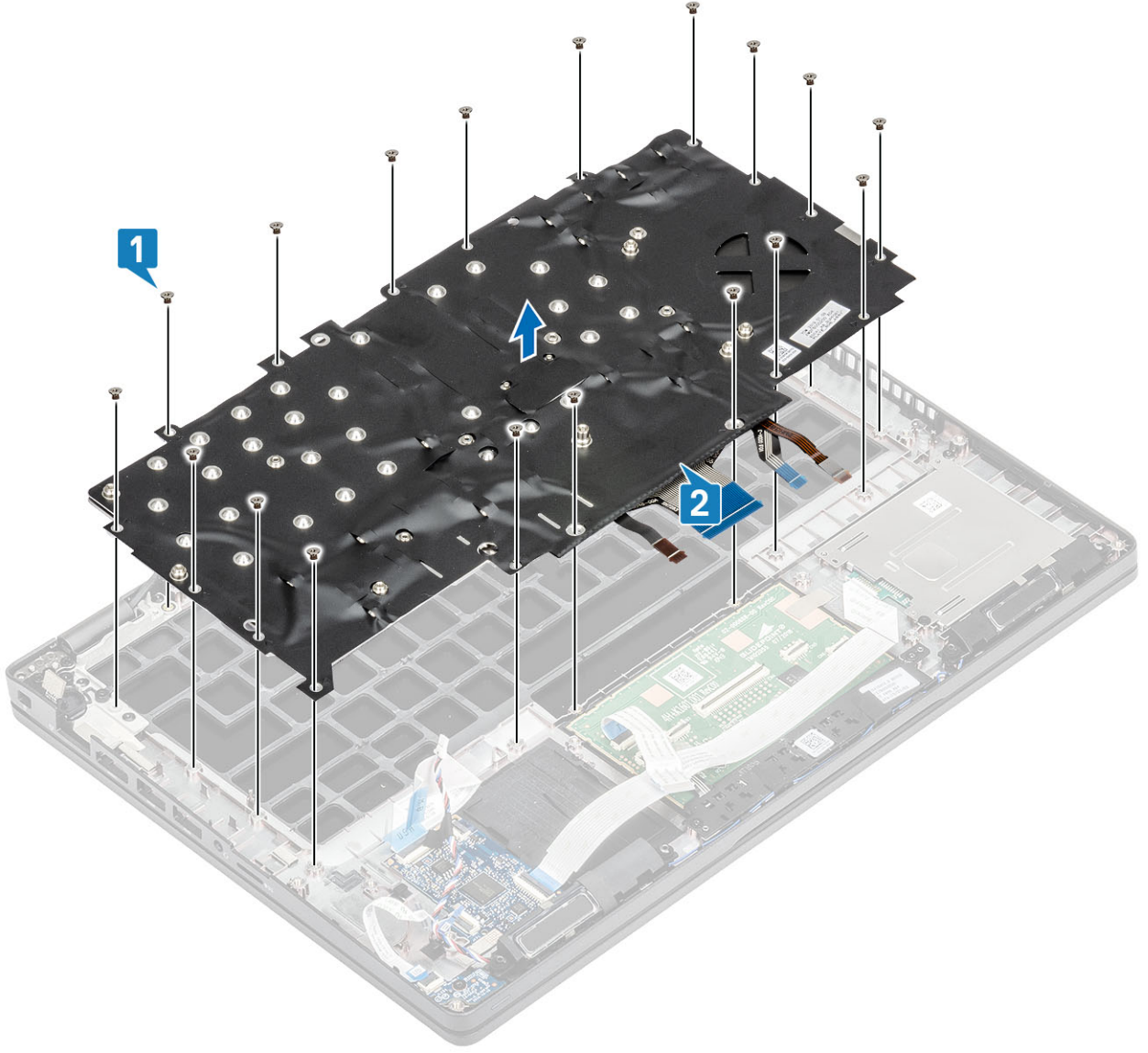
Adımlar

1. Mandalı kaldırın ve arkadan aydınlatma kablosu ile klavye kablosunu dokunmatik peddeki konnektörlerden ayırın.



2. Klavyeyi avuç içi dayanağına sabitleyen 18 (M2x2.5) vidayı sökün [1].
3. **i** NOT: Dokunmatik yüzey FFC'si, klavye aksamını avuç içi dayanağına sabitleyen vidalardan birini kaplar.

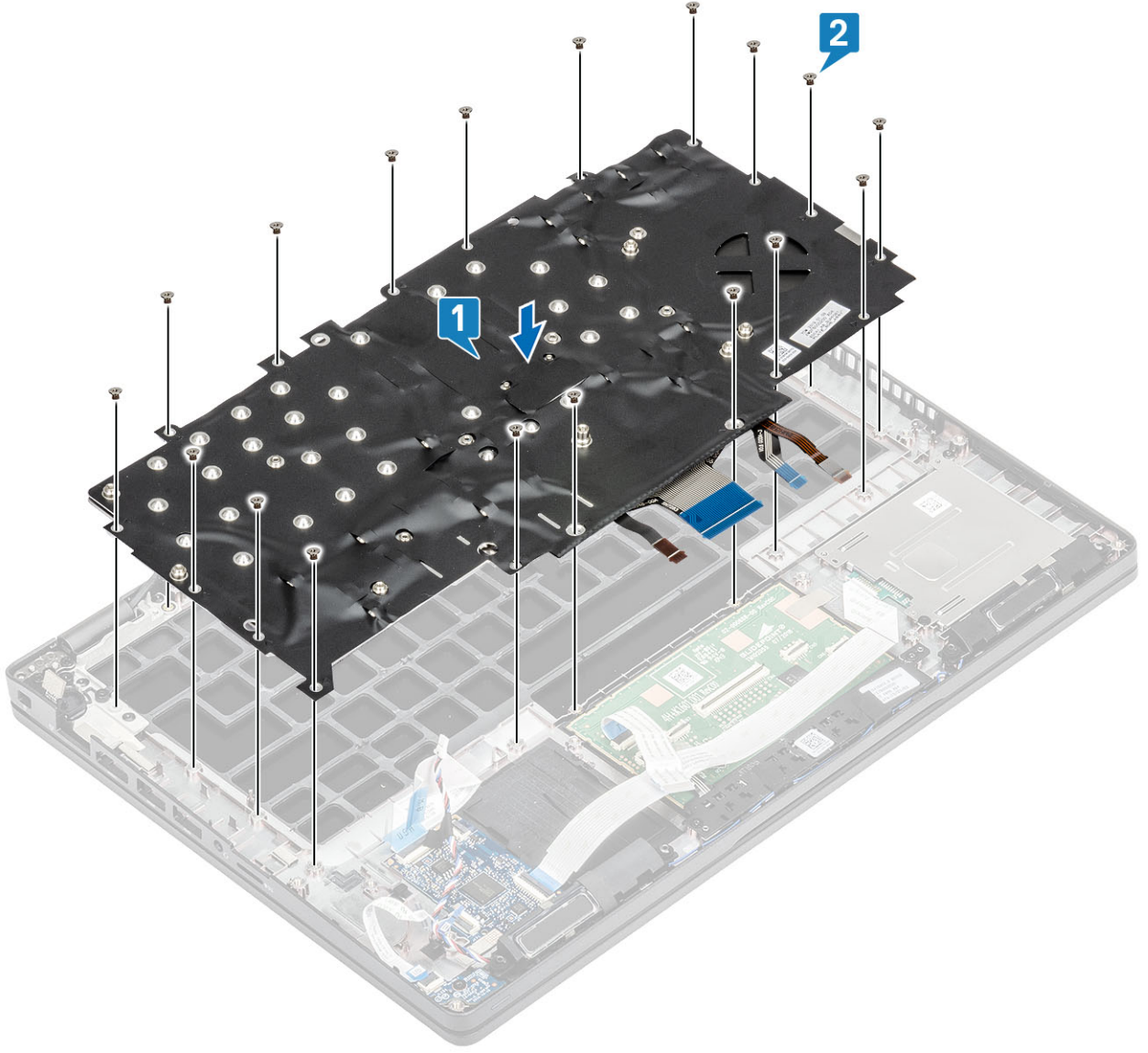
Klavyeyi bilgisayardan çıkarın [2].



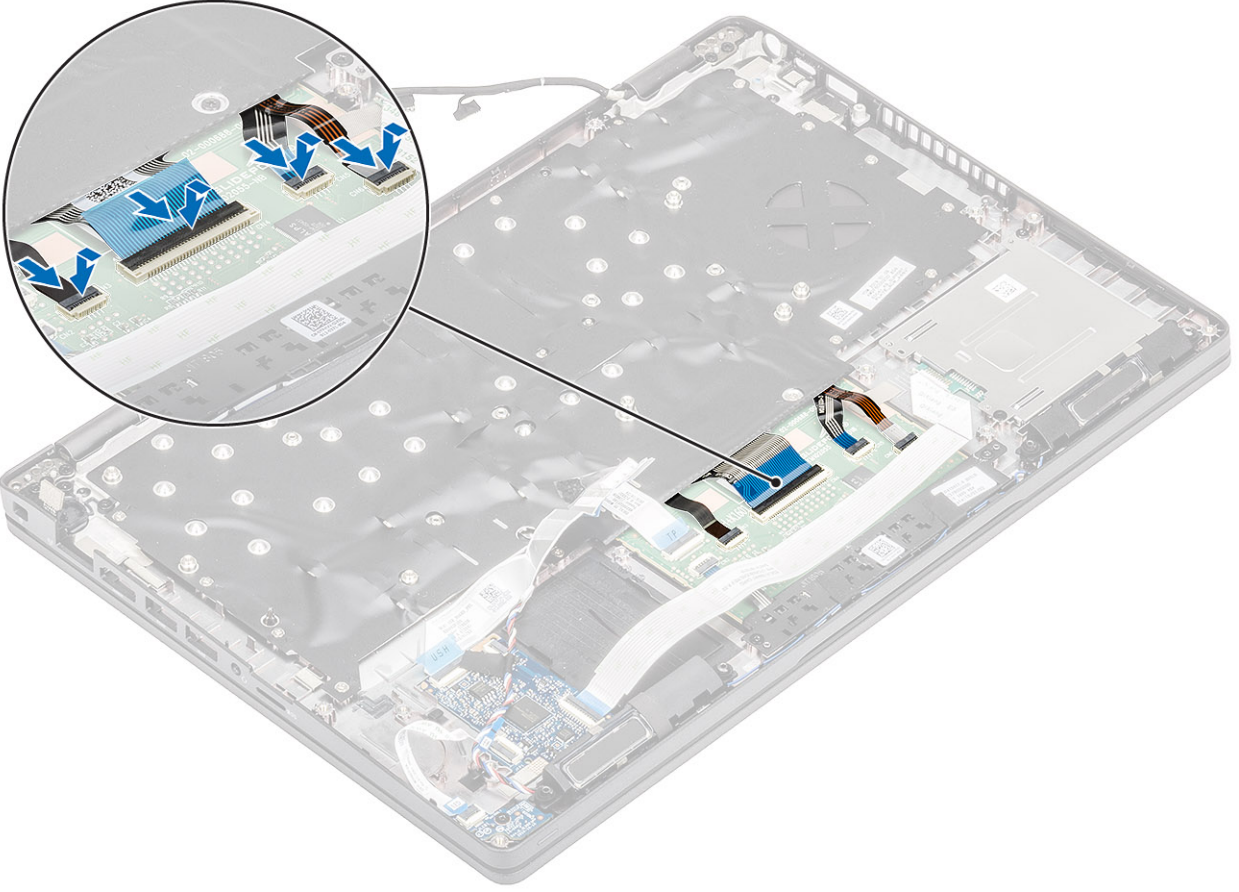
Klavyeyi Takma

Adımlar

1. Klavyeyi hizalayıp avuç içi dayanağına yerleştirin [1].
2. Klavyeyi avuç içi dayanağına sabitleyen 18 (M2x2.5) vidayı yerine takın [2].



3. Arkadan aydınlatma ve klavye kablosunu dokunmatik peddeki konnektörlere bağlayın.



Sonraki Adımlar

1. Düğme pili yerine takın.
2. Sistem kartını yerine takın.
i **NOT:** Isı emicisi aksamı takılı durumdayken sistem kartı yerine takılabılır.
3. WLAN kartını yerine takın.
4. DC girişini yerine takın.
5. Bellek modülünü yerine takın.
6. Hoparlörü yerine takın.
7. Pili yerine takın.
8. Alt kapağı yerine takın.
9. MicroSD kartı yerine takın.
10. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

Klavye bağlantı aparatı

Klavye braketini çıkarma

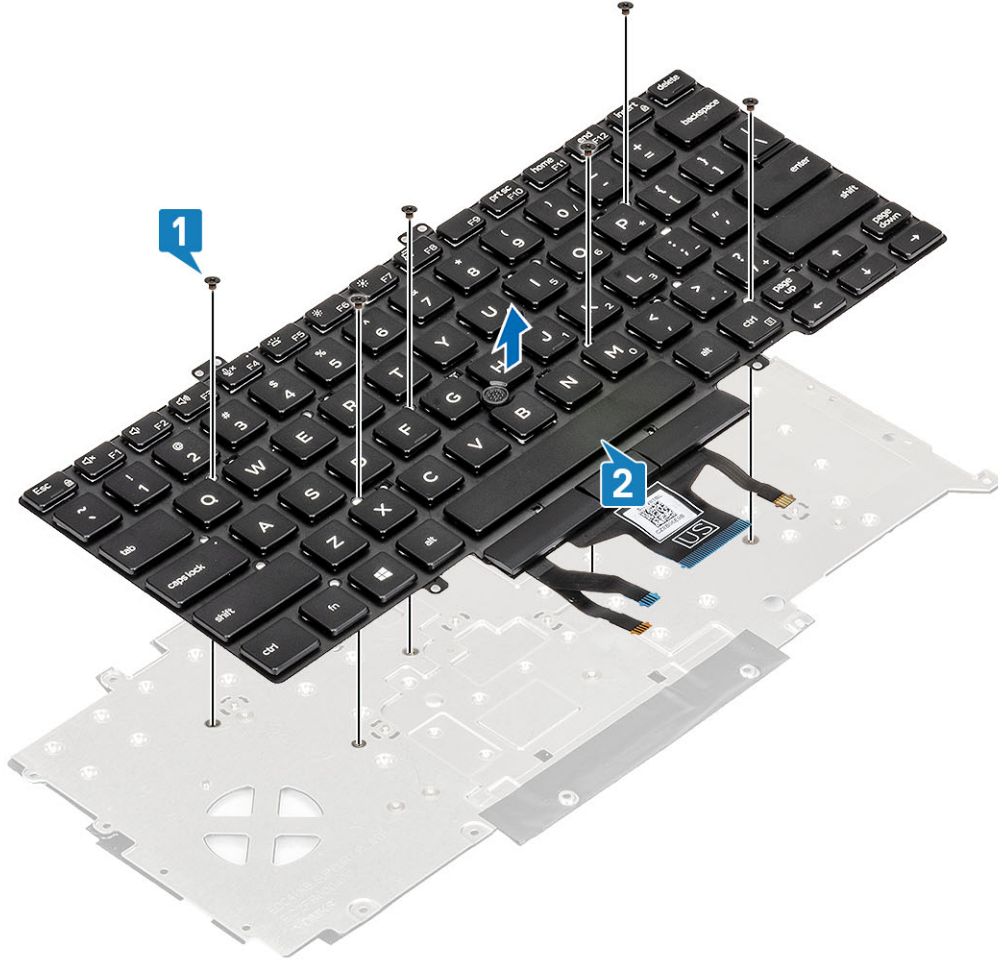
Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. MicroSD kartı çıkarın.
3. Alt kapağı çıkarın.
4. Pili çıkarın.
5. Hoparlörü çıkarın.
6. Bellek modülünü çıkarın.

7. DC girişini çıkarın.
8. WLAN kartını çıkarın.
9. Sistem kartını çıkarın.
- i** **NOT:** Isı emicisi aksamı takılı durumdayken sistem kartı çıkarılabilir.
10. Düğme pili çıkarın.
11. Klavyeyi çıkarın.

Adımlar

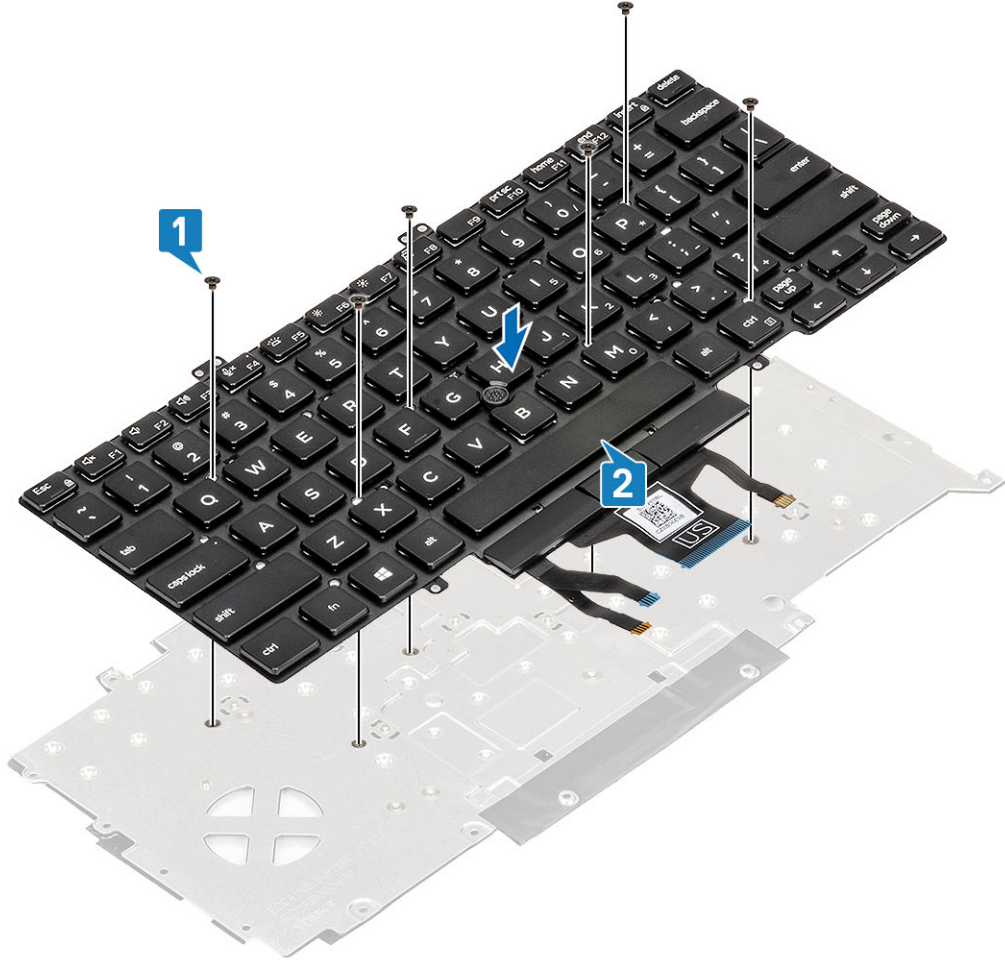
1. Klavyeyi klavye braketine sabitleyen altı (M2x2) vidayı çıkarın [1].
2. Klavyeyi klavye braketinden çıkarın [2].



Klavye braketini takma

Adımlar

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



Sonraki Adımlar

1. Klavyeyi yerine takın.
2. Düğme pili yerine takın.
3. Sistem kartını yerine takın.
i **NOT:** Isı emicisi aksamı takılı durumdayken sistem kartı yerine takılabilir.
4. WLAN kartını yerine takın.
5. DC girişini yerine takın.
6. Bellek modülünü yerine takın.
7. Hoparlörü yerine takın.
8. Pili yerine takın.
9. Alt kapağı yerine takın.
10. MicroSD kartı yerine takın.
11. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

Güç düğmesi

Parmak izi okuyucugüç düğmesini çıkarma

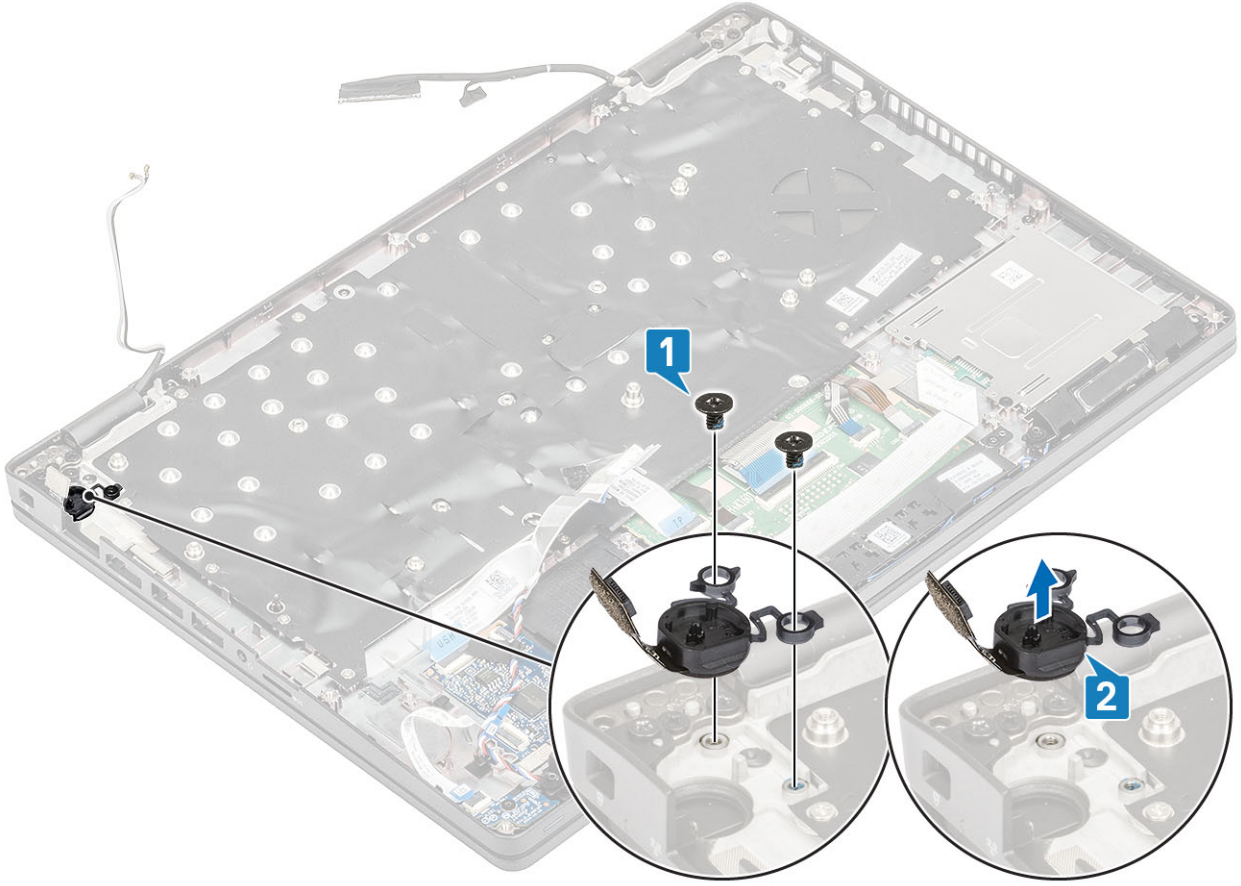
Önkoşullar

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

4. Pili çıkarın.
5. Hoparlörü çıkarın.
6. Bellek modülünü çıkarın.
7. DC girişini çıkarın.
8. WLAN kartını çıkarın.
9. Sistem kartını çıkarın.
- i** **NOT:** Isı emicisi aksamı takılı durumdayken sistem kartı çıkarılabilir.
10. Düğme pili çıkarın.
11. Klavyeyi çıkarın.

Adımlar

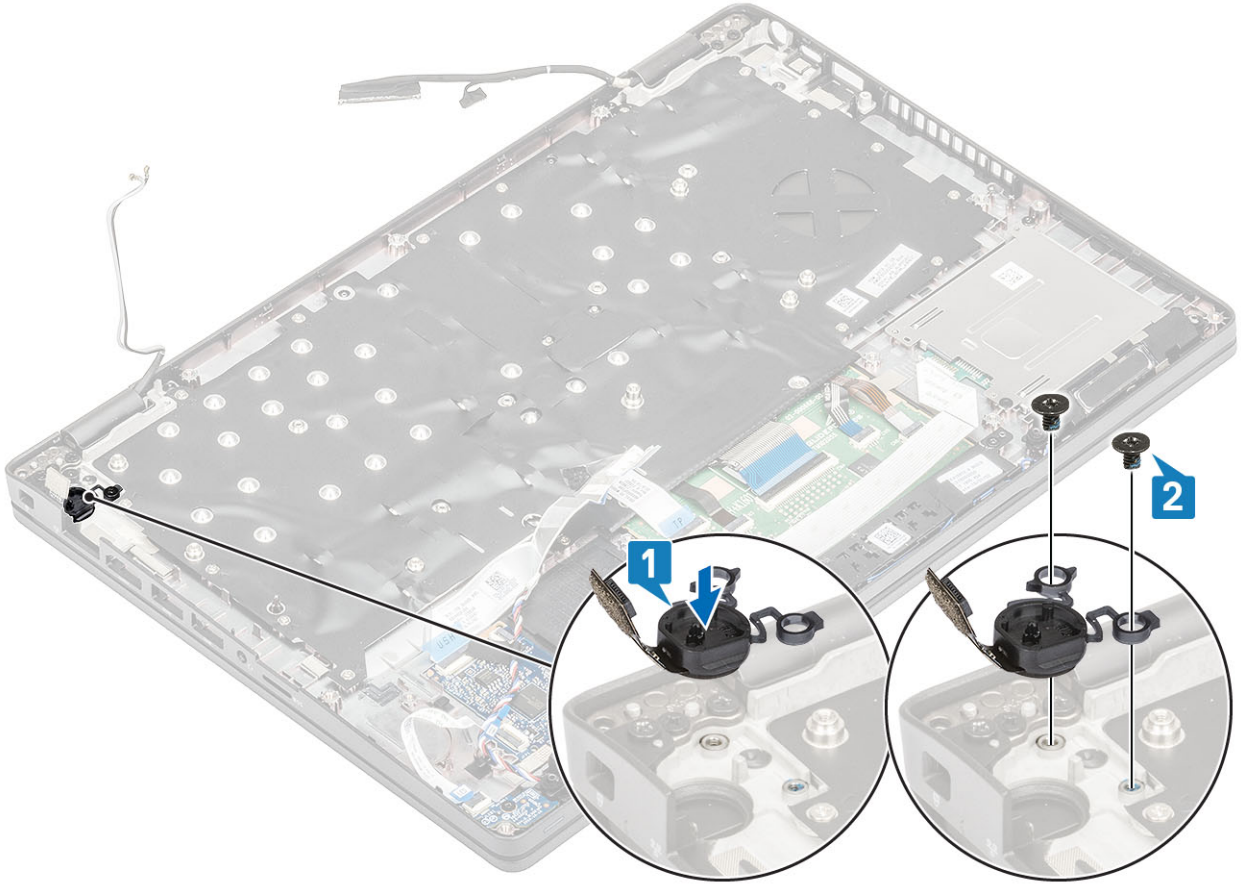
1. Parmak izi okuyucu güç düğmesini avuç içi dayanağına sabitleyen iki (M2x3) vidayı çıkarın [1].
2. Parmak izi okuyucu kartlı güç düğmesini kaldırarak avuç içi dayanağından çıkarın [2].



Parmak izi okuyucu güç düğmesini takma

Adımlar

1. Parmak izi okuyucu güç düğmesini avuç içi dayanağına yerleştirin [1].
2. Parmak izi okuyucu güç düğmesini avuç içi dayanağına sabitleyen iki (M2x3) vidayı yerine takın [2].



Sonraki Adımlar

1. Klavyeyi yerine takın.
2. Düğme pili yerine takın.
3. Sistem kartını yerine takın.
i NOT: Isı emicisi aksamı takılı durumdayken sistem kartı yerine takılabilir.
4. WLAN kartını yerine takın.
5. DC girişini yerine takın.
6. Bellek modülünü yerine takın.
7. Hoparlörü yerine takın.
8. Pili yerine takın.
9. Alt kapağı yerine takın.
10. MicroSD kartı yerine takın.
11. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

Ekran aksamı

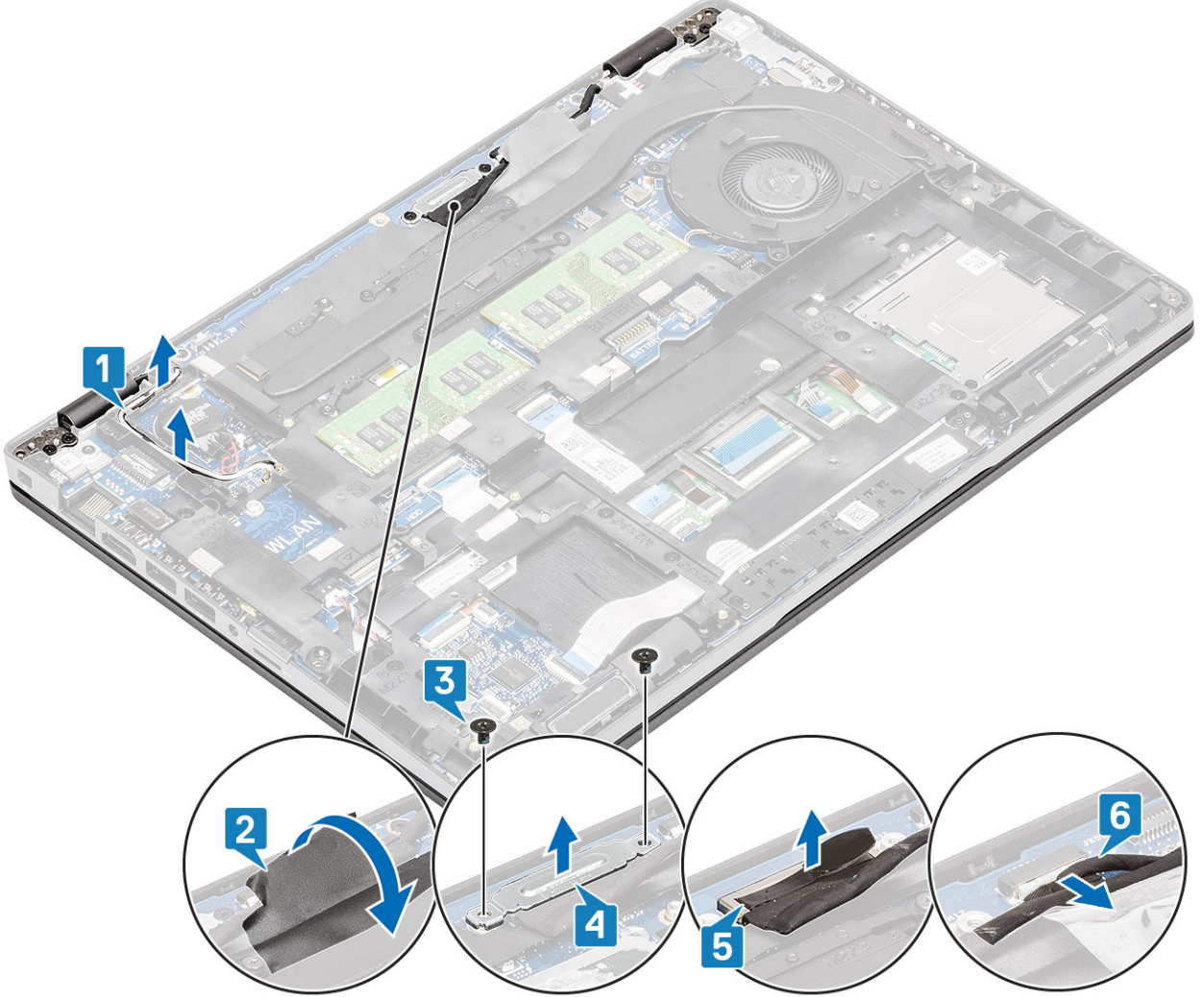
Ekran aksamını çıkarma

Önkoşullar

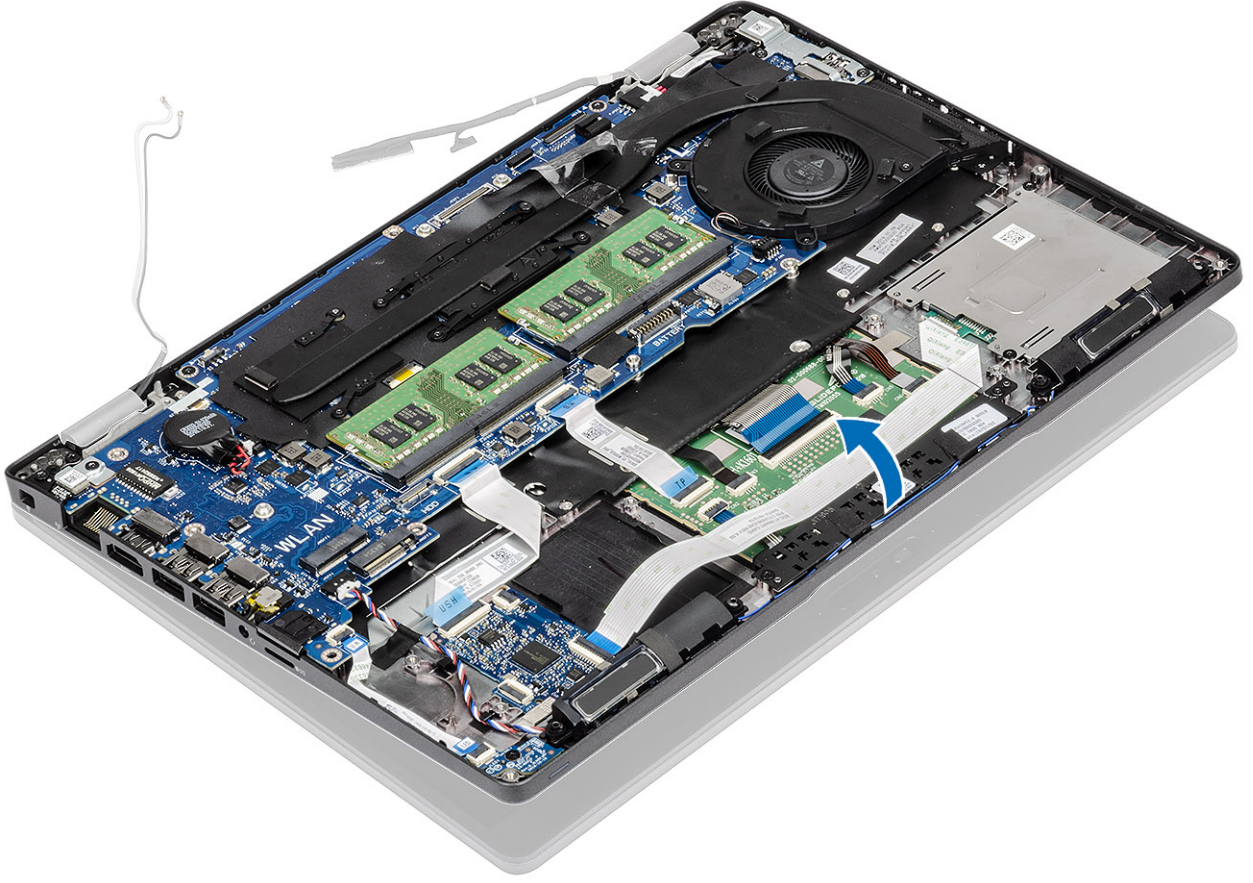
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. microSD kartını çıkarın.
3. Alt kapağı çıkarın.
4. Pili çıkarın.
5. WLAN kartını çıkarın.

Adımlar

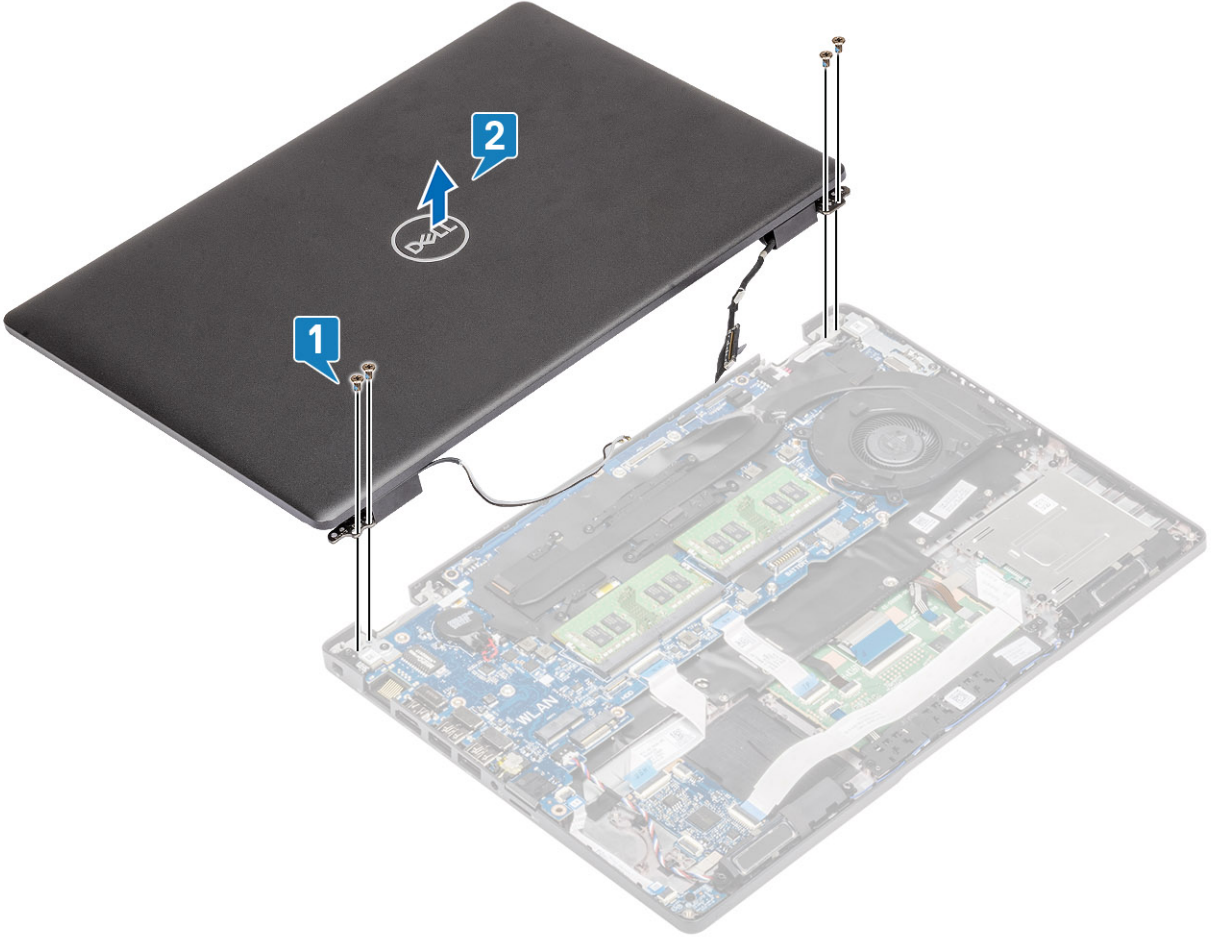
1. Kablosuz anteni, sistem kartındaki yönlendirme kılavuzlarından çıkarın [1].
2. EDP kablo braketini [2] sabitleyen bandı çıkarın.
3. eDP kablo braketini sistem kartına sabitleyen iki M2x3 vidayı çıkarın [3].
4. eDP kablo braketini sistem kartından kaldırın [4].
5. eDP kablosunun bağlantısını kesip kabloyu yolundan ayırın [5, 6].



6. Ekran aksamını 180 derece olacak şekilde açın ve sistemi ters çevirip düz bir yüzeye koyun.



7. Ekran aksamını sistem kasaına [1] sabitleyen dört (M2.5x5) vidayı sökün.
8. Ekran aksamını sistemden çıkarın [2].



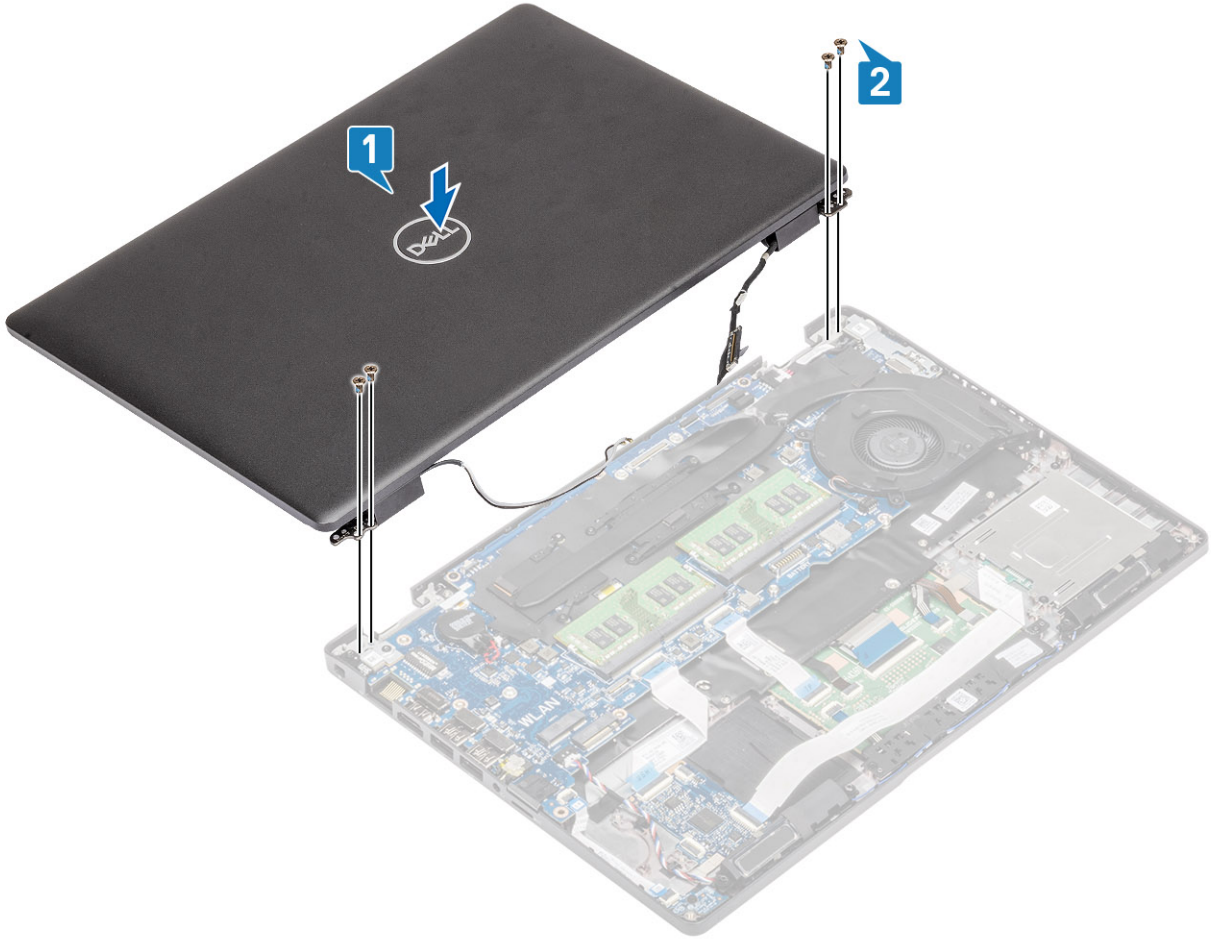
Ekran aksamını takma

Bu görev ile ilgili

NOT: Ekran aksamını avuç içi dayanağına takmadan önce menteşelerin olabildiğince açıldığından emin olun.

Adımlar

1. Sistem kasasını ekran aksamının menteşelerin altına hizalayıp yerleştirin [1].
2. Ekran aksamını sistem kasasına [2] sabitleyen dört (M2.5x5) vidayı yerine takın.

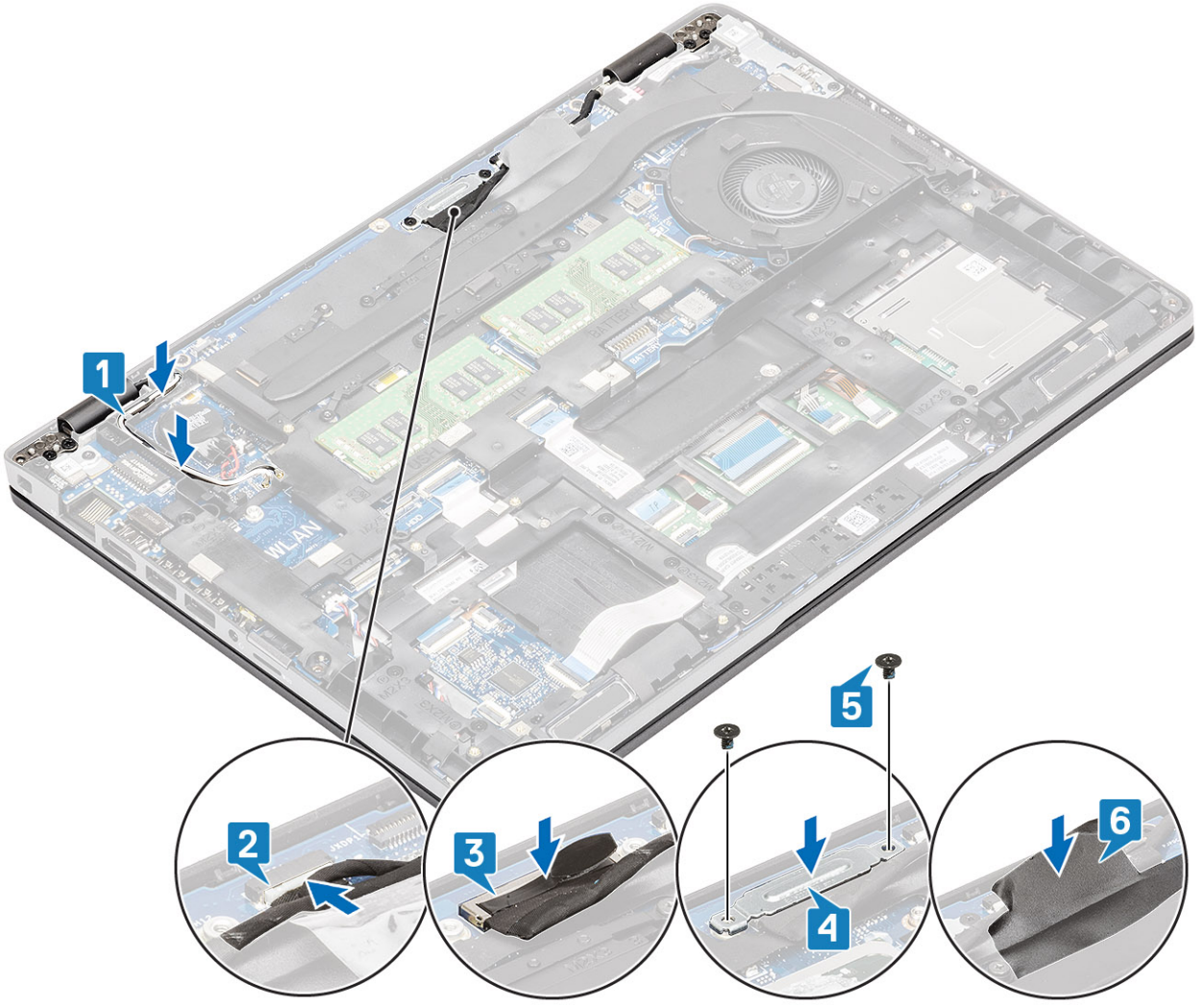


3. Sistem kasasını ekran aksamına oturtun.

i **NOT:** Kabloların LCD aksamı ile kasa arasında sıkışmasını önlemek için LCD'nin takılması sırasında ve ayrıca LCD'yi kapatırken kablo yerleşimini izlediğinizden emin olun.



4. Kablosuz anteni, sistem kartındaki yönlendirme kılavuzlarından yeniden geçirin [1].
5. Kabloyu sistem kartındaki konektöre bağlayın [2].
6. eDP kablosunu sistem kartındaki eDP konektörüne bağlayın [3].
7. eDP kablo desteğini sistem kartına yerleştirin [4].
8. eDP kablo desteğini sistem kartına sabitleyen iki (M2x3) vidayı yerine takın [5].
9. EDP kablo desteğini sistem kartına [6] sabitleyen bandı yapıştırın.



Sonraki Adımlar

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

Ekran çerçevesi

Ekran çerçevesini çıkarma

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. MicroSD kartı çıkarın.
3. Alt kapağı çıkarın.
4. Pili çıkarın.
5. Ekran aksamını çıkarın.

Adımlar

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

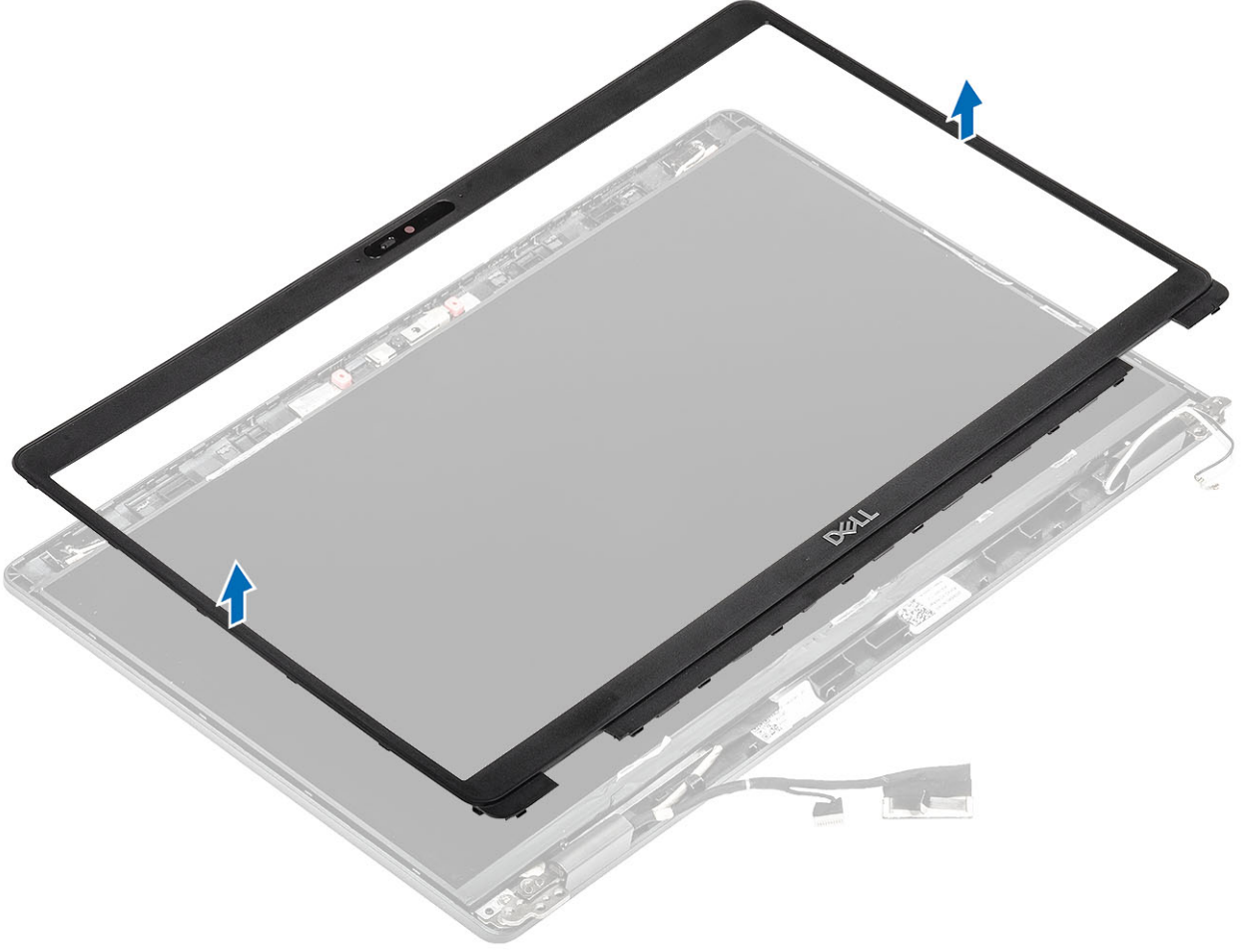
Ekran çerçevesinin alt kenarında bulunan sol ve sağ menteşelerin yanındaki girintileri plastik bir çubukla dikkatli bir şekilde kanırtarak açın [1].

2. **DİKKAT:** Ekran çerçevesini açarken, ellerinizi veya plastik çubukları kullanarak ekran çerçevesinin dış kenarı boyunca kaldırdığınıza emin olun; tornavida veya başka keskin nesnelere dokunmak ekran paneline zarar verebilir.

Ekran çerçevesinin iç kenarını dikkatli bir şekilde kanırtarak açın, ardından aynı işlemi uygulayarak ekran çerçevesinin sol ve sağ taraflarındaki iç kenarı açın [2].



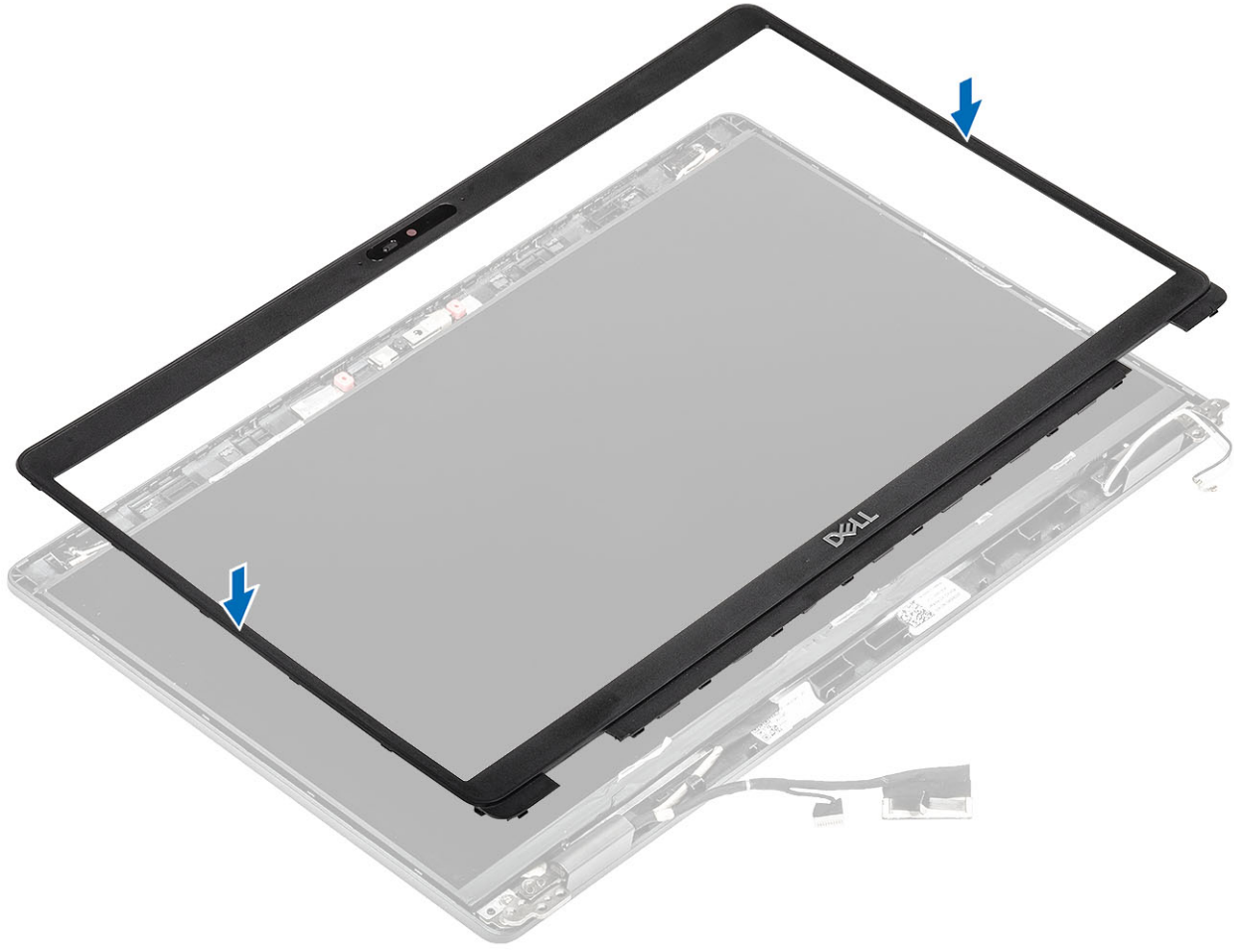
3. Ekran çerçevesini ekran aksamından kaldırın.

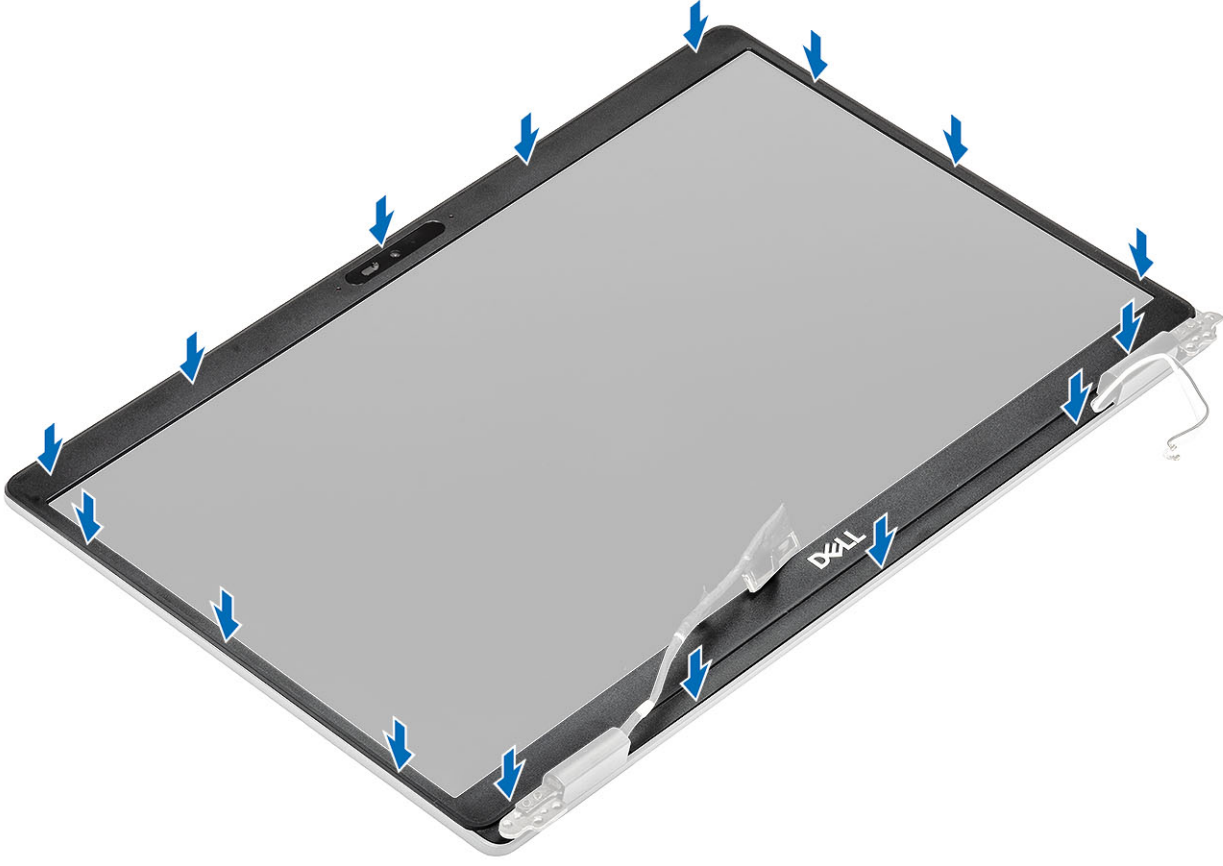


Ekran çerçevesini takma

Adımlar

Ekran çerçevesini ekran aksamıyla hizalayın, ardından yumuşak bir hareketle ekran çerçevesini yerine oturtun.





Sonraki Adımlar

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

Ekran paneli

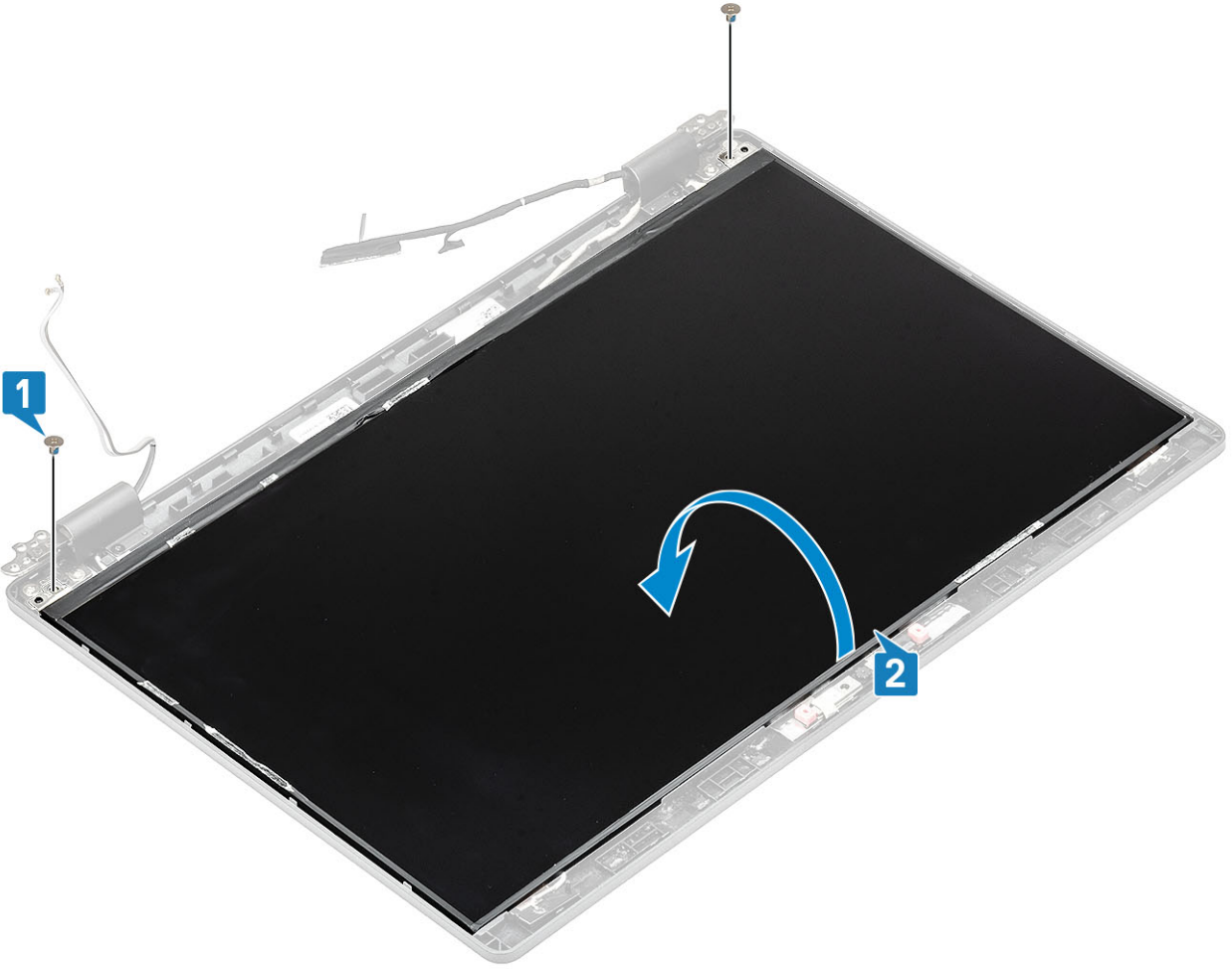
Ekran panelini çıkarma

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. Ekran panelini ekran aksamına [1] sabitleyen iki (M2.5x3) vidayı çıkarın ve ekran kablosuna [2] erişmek için ekran panelini ters çevirmek üzere kaldırın.



2. Ekran kablosu konektöründeki iletken bandı [1] sökün.
3. Ekran kablosu konektörünü sabitleyen yapışkan şeridi çıkarın [2].
4. Mandalı kaldırın ve ekran kablosunu ekran panelindeki konektörden ayırın[3, 4].

i **NOT:** Streç (SR) Bantları ekran panelinden çekmeyin ve serbest bırakmayın. Destekleri ekran panelinden ayırmaya gerek yoktur.



Ekran panelini takma

Adımlar

1. Ekran kablosunu konnektöre takın ve mandalı kapatın [1, 2].
2. Ekran kablosu konnektörünü sabitlemek için yapıştırıcı kordonu yapıştırın [3].
3. Ekran kablosu konnektörünü sabitlemek için iletken bantı yapıştırın [4].



4. **NOT:** LCD Panel, önce içe takılması gereken iki (SOL+SAĞ) destekle gelir; ardından LCD panelin tabanında bulunan iki vidayı sıkın.
Ekran panelini ekran aksamına sabitleyen iki (M2.5x3) vidayı yerine takın.



Sonraki Adımlar

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

Kamera

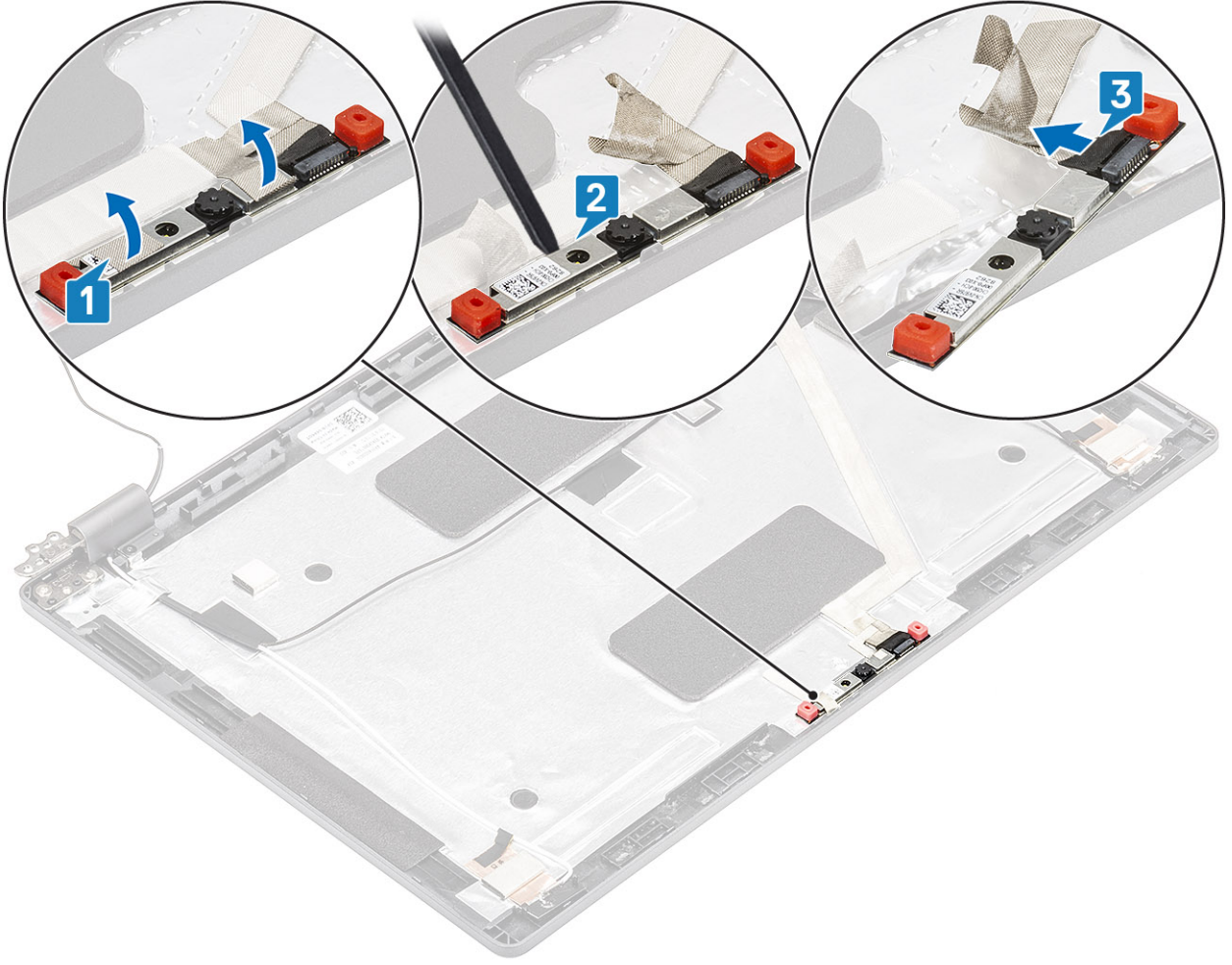
Kamerayı çıkarma

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. Mentşe başlıklarını çıkarın.
8. Ekran menteşelerini çıkarın.
9. Ekran panelini çıkarın.

Adımlar

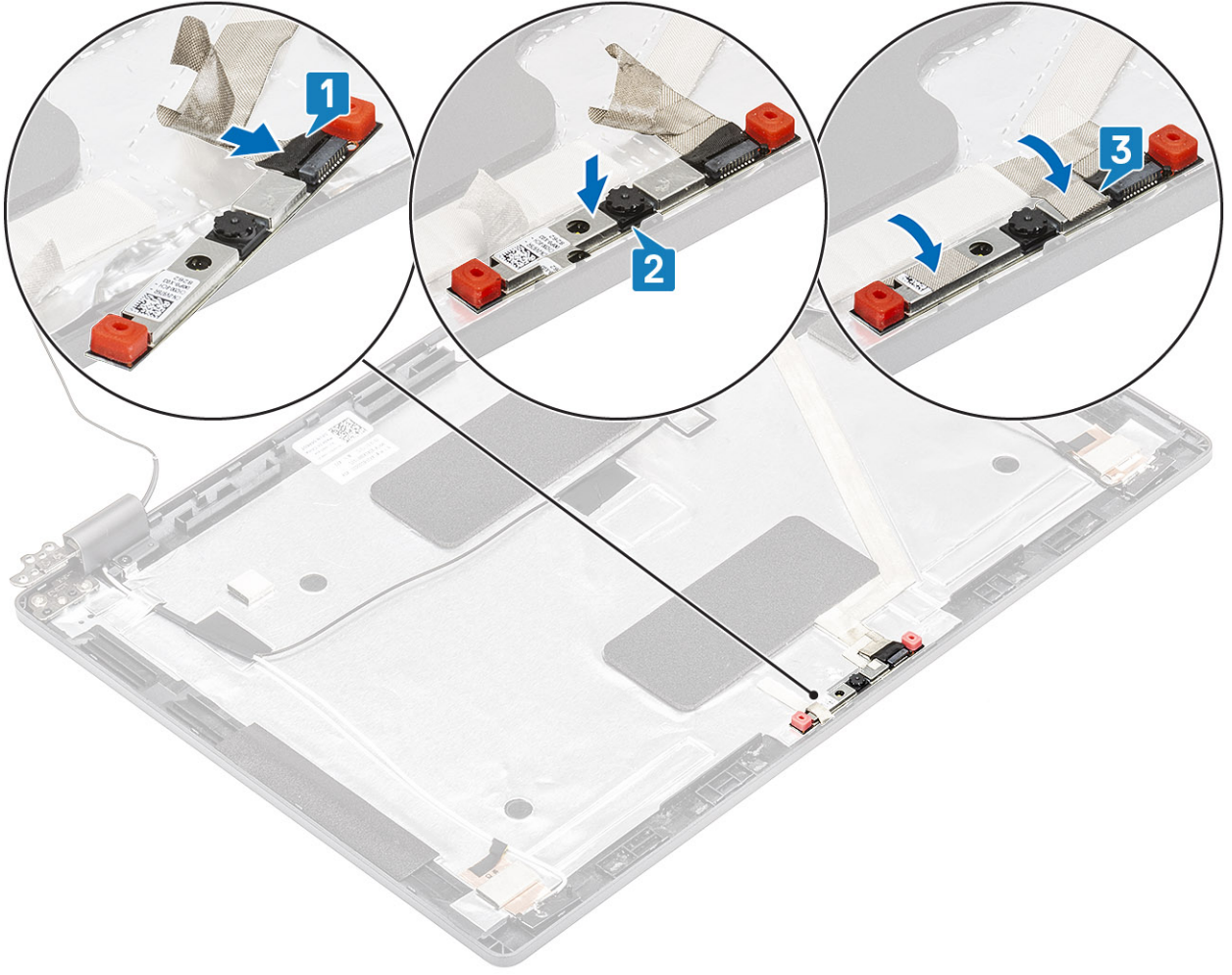
1. Kamerayı yerine sabitleyen iki iletken bandı sökün [1].
2. Kamera modülünü ekran arka kapağından dikkatli bir şekilde kaldırarak çıkarın [2].
3. Kamera kablosunu kamera modülü üzerindeki konnektörden çıkarın [3].



Kamerayı takma

Adımlar

1. Kamera kablosunu kamera modülündeki konnektöre takın [1].
2. Kamerayı ekranın arka kapağındaki yuvaya takın [2].
3. İki adet iletken bandı kameranın üzerine yapıştırın [3].



Sonraki Adımlar

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

Menteşe başlıkları

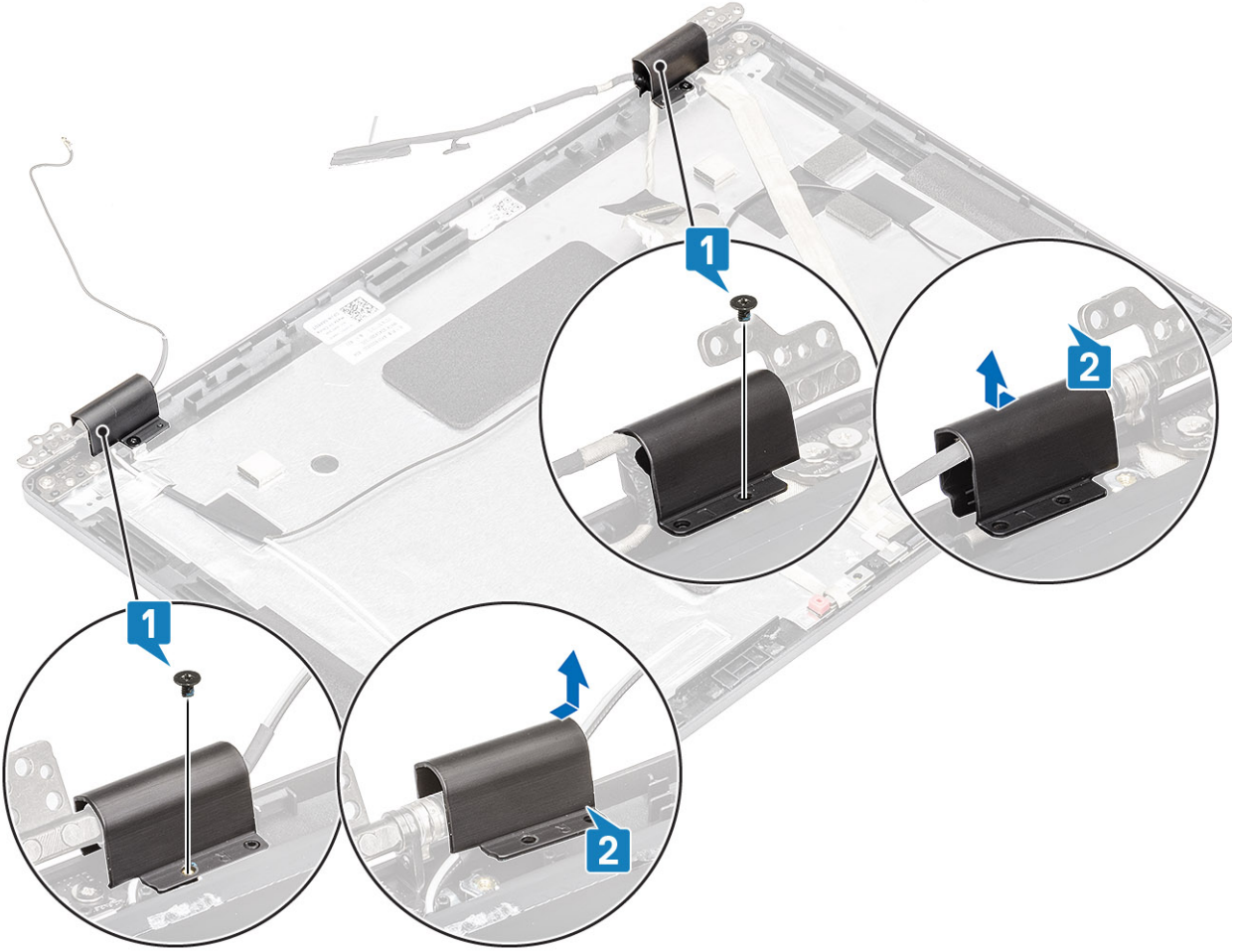
Menteşe başlıklarını çıkarma

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.

Adımlar

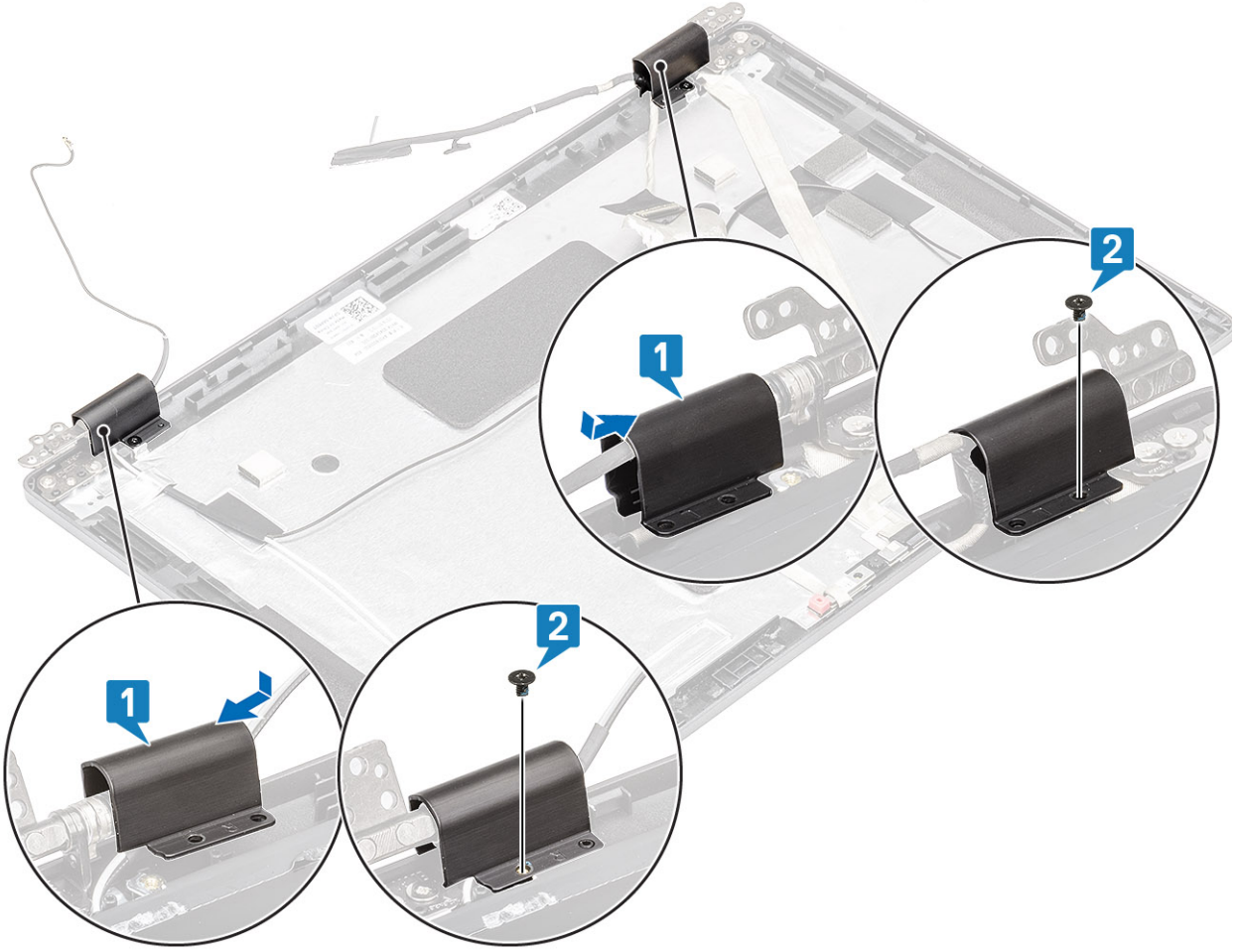
1. Menteşe başlıklarını kasaya sabitleyen iki (M2x3) vidayı sökün [1].
2. Menteşe başlıklarını sıkıştırarak başlıkları ekran arka kapağındaki kırışlerden serbest bırakın, ardından bunları içeri doğru kaydırarak başlıkları ekran menteşesinden çıkarın [2].



Menteşe başlıklarını takma

Adımlar

1. Menteşe başlıklarını yerleştirin ve ekran menteşeleri üzerinde dışa doğru kaydırın [1].
2. Menteşe başlıklarını ekran menteşesine sabitleyen iki (M2x3) vidayı yerine takın.



Sonraki Adımlar

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

Ekran menteşeleri

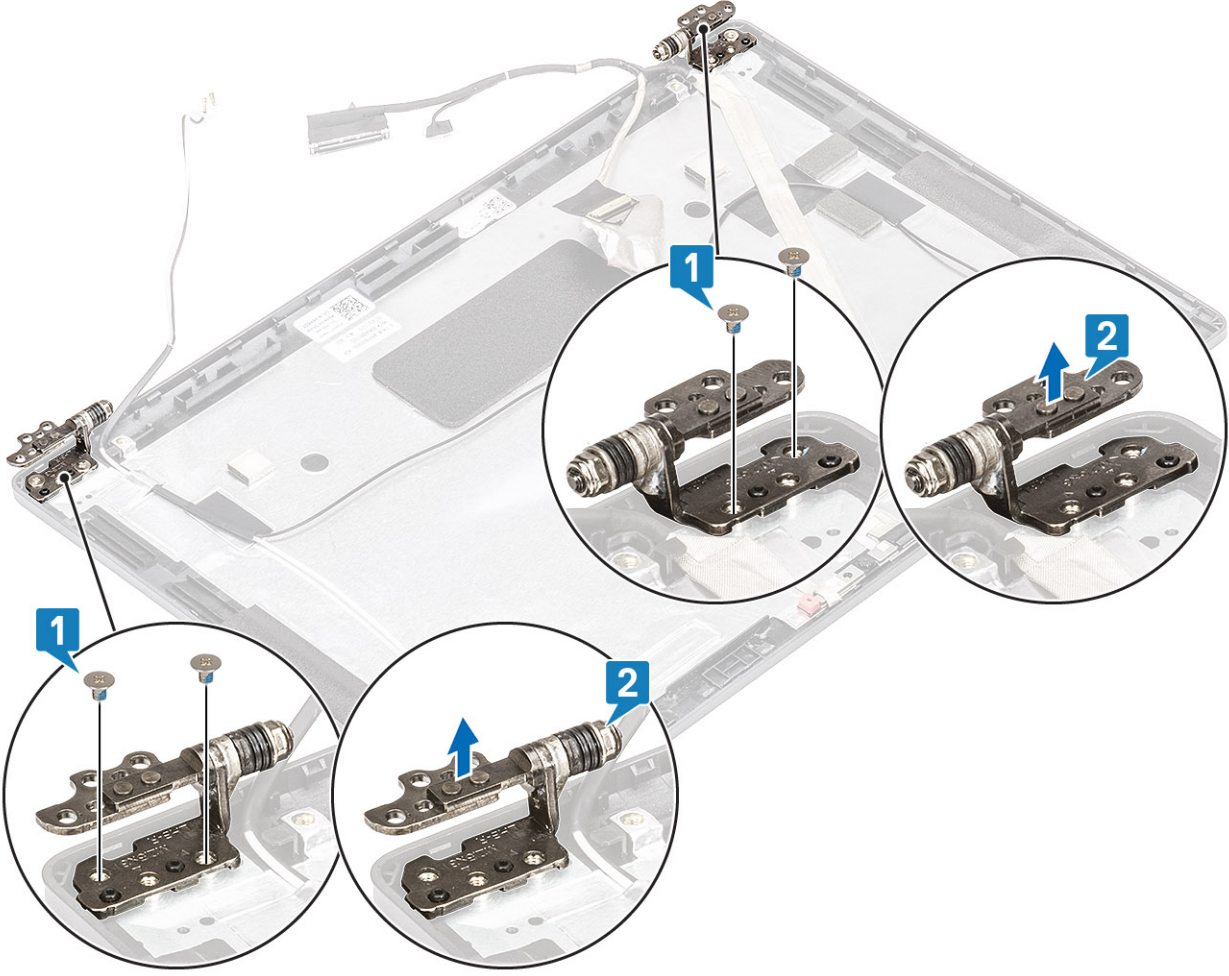
Ekran menteşesini çıkarma

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

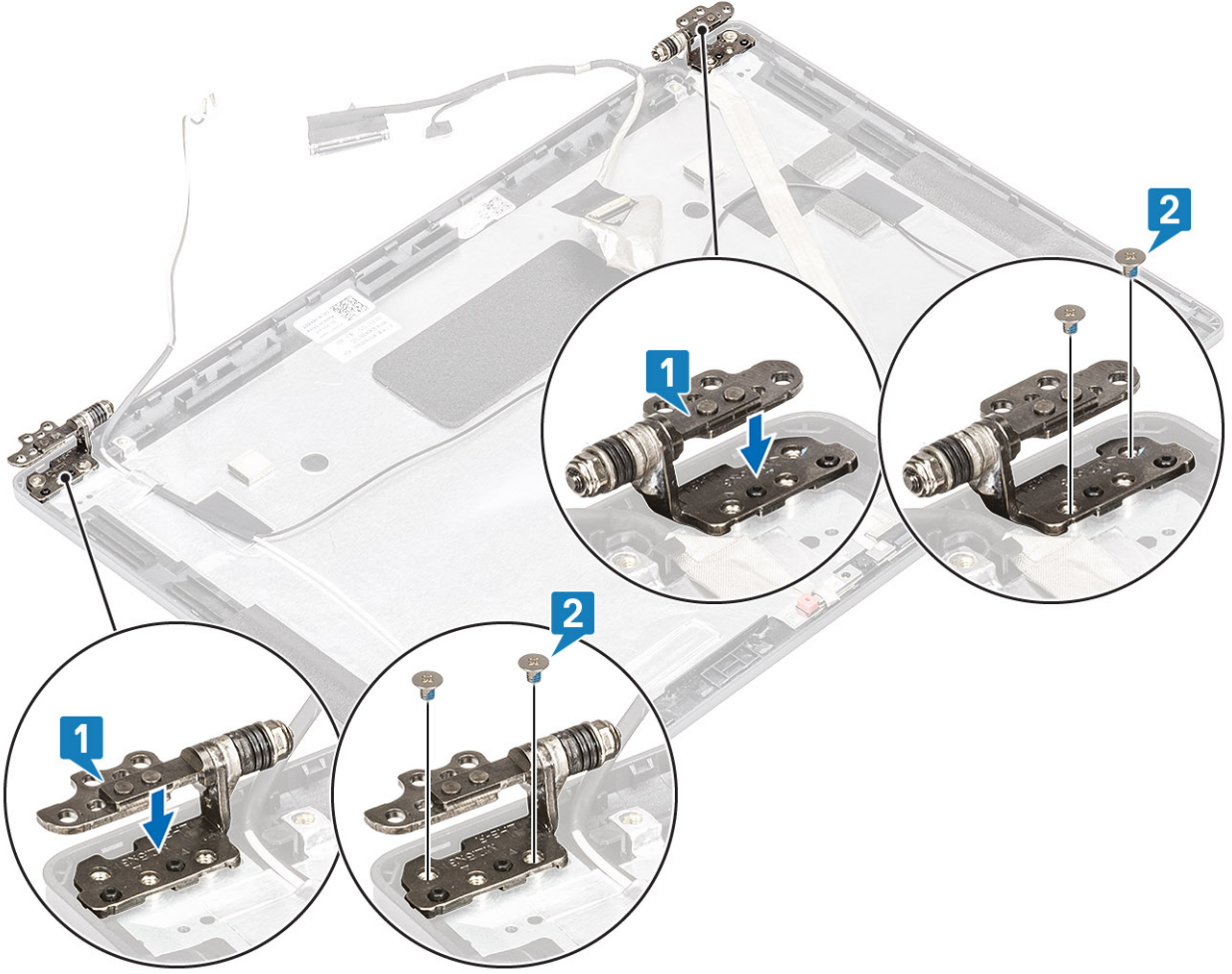
1. Ekran menteşesini ekran aksamına sabitleyen dört (M2.5x3) vidayı sökün [1].
2. Ekran menteşelerini ekranın arka kapağında çıkarın [2].



Ekran menteşesini takma

Adımlar

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



Sonraki Adımlar

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

Ekran (eDP) kablosu

Ekran kablosunu çıkarma

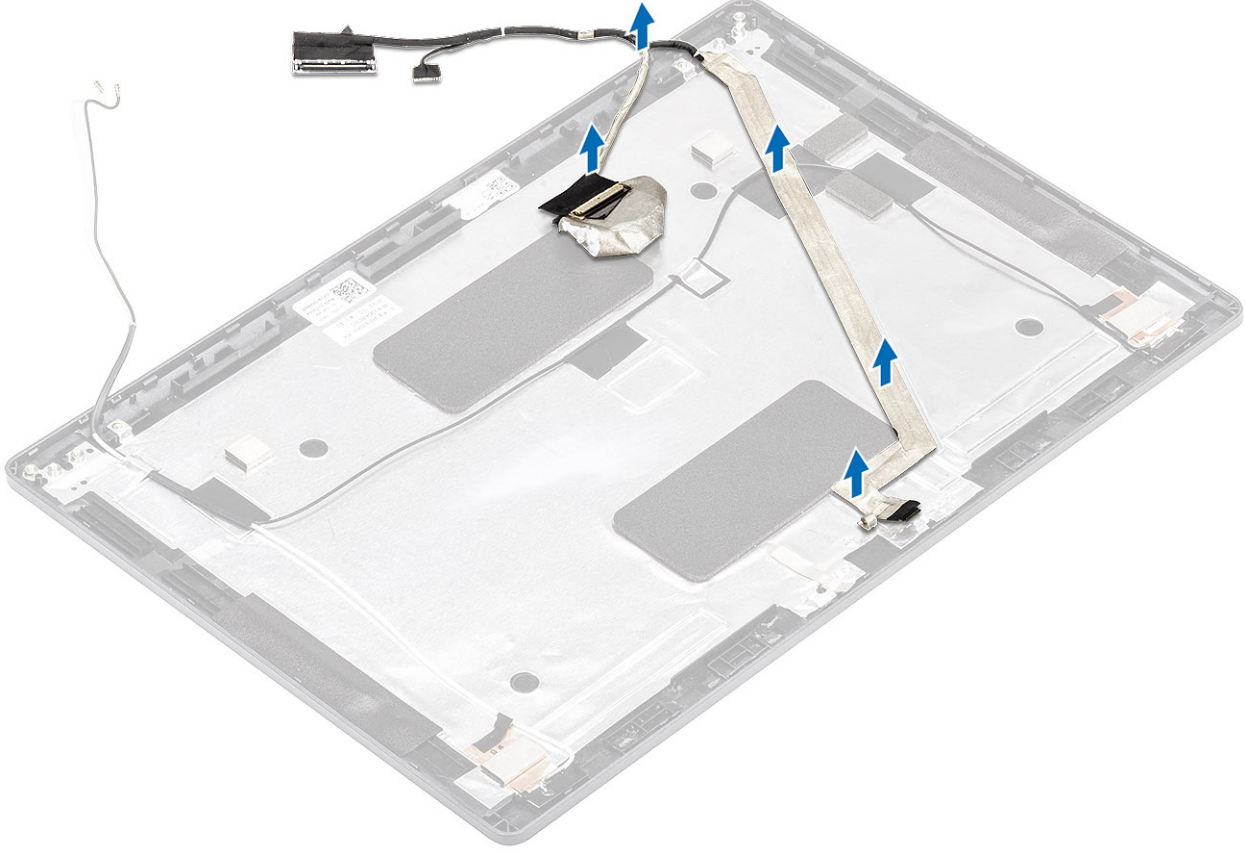
Önkoşullar

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

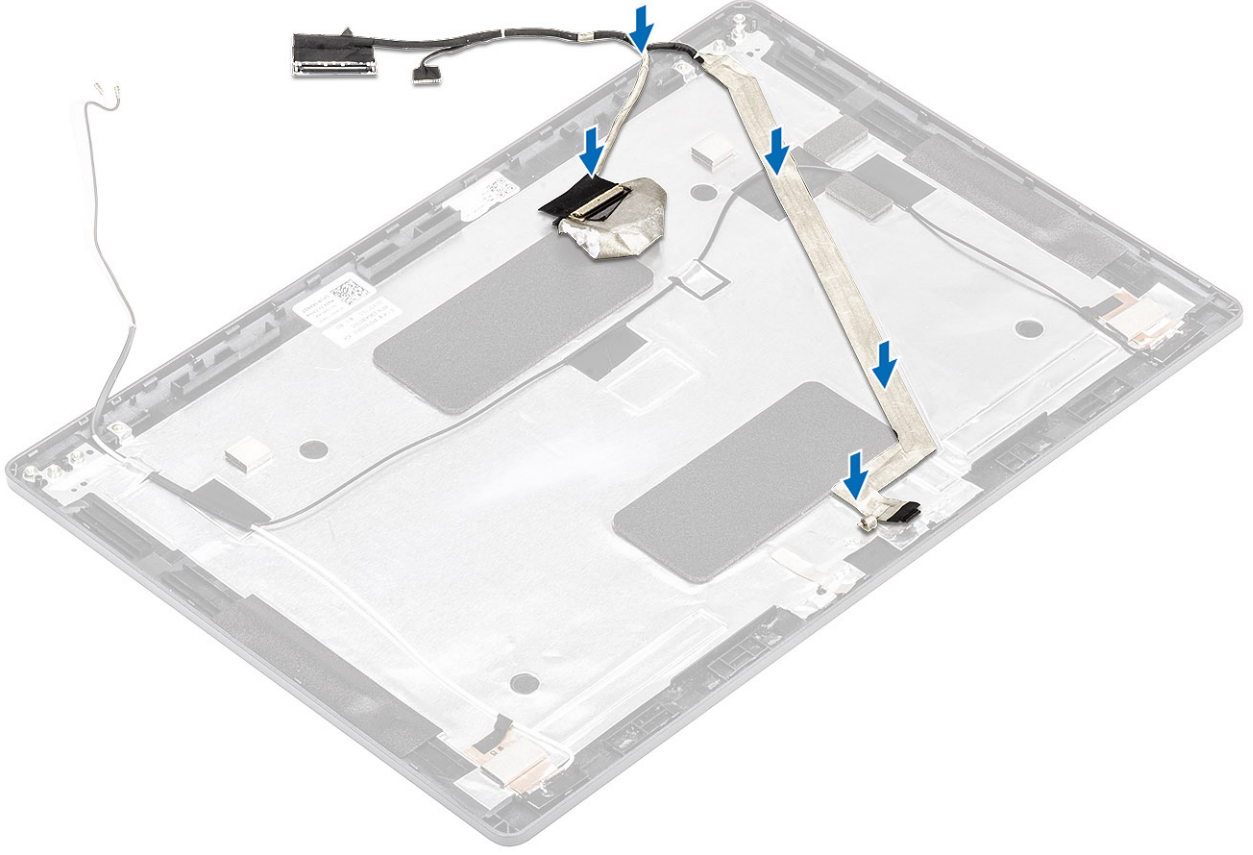
İletken bantı sökün ve ekran kablosunu yolundan ayırıp yapışkan banttan kurtarın, ardından ekran kablosunu ekran arka kapağında kaldırarak çıkarın.



Ekran kablosunu takma

Adımlar

1. Ekran kablosunu ekran arka kapağına yapıştırın.
2. İletken bantı yapıştırıp ekran kablosunu ekran arka kapağında geçirin.



Sonraki Adımlar

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

Ekran arka kapağı

Ekran arka kapağını yerine takma

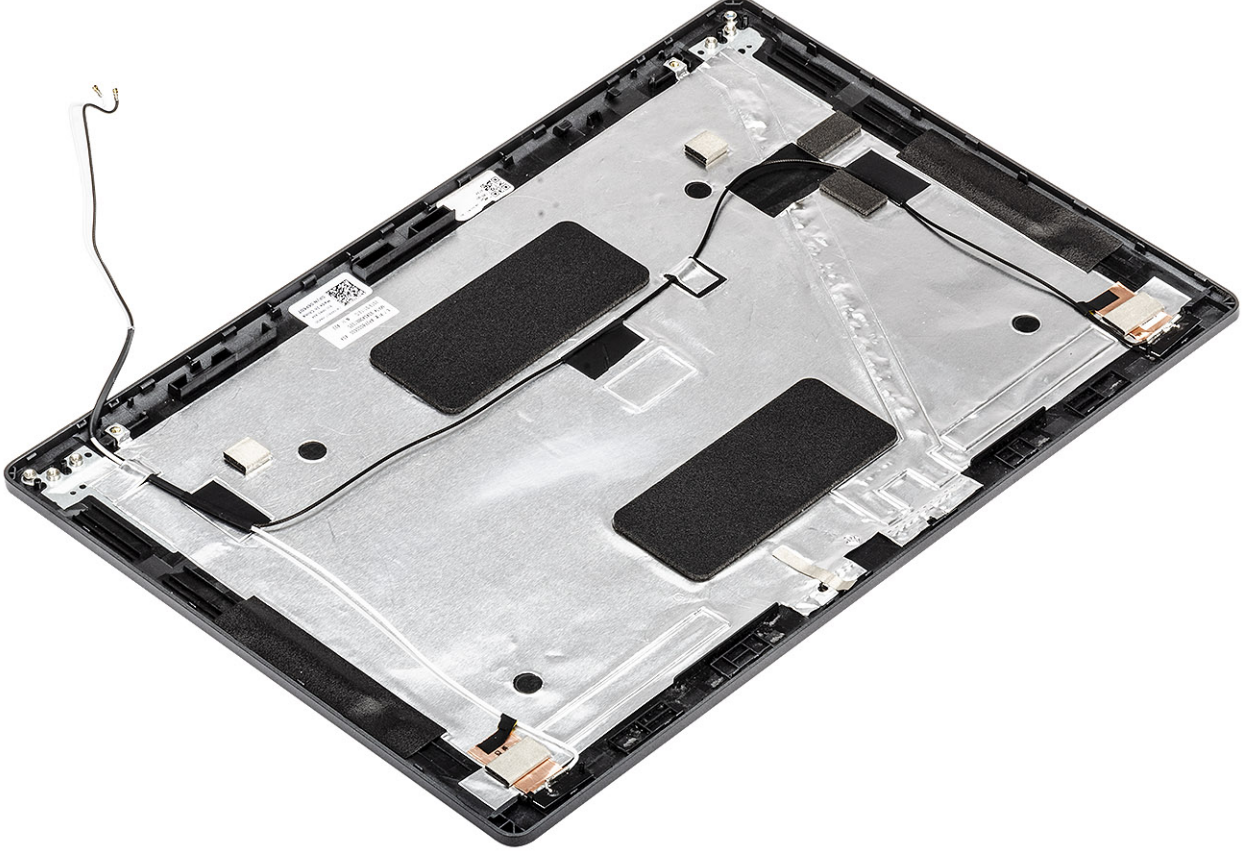
Önkosullar

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.
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](#) yerine takın.
2. [Kamerayı](#) yerine takın.
3. [Ekran panelini](#) yerine takın.
4. [Ekran menteşelerini](#) yerine takın.
5. [Menteşe başlıklarını](#) yerine takın.
6. [Ekran çerçevesini](#) yerine takın.
7. [Ekran aksamını](#) yerine takın.
8. [Pili](#) yerine takın.
9. [Alt kapağı](#) yerine takın.
10. [MicroSD kartı](#) yerine takın.
11. [Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra](#) bölümündeki prosedürü uygulayın.

Avuç içi dayanağı aksamı

Avuç içi dayanağı aksamını yerine takma

Önkosullar

1. [Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce](#) bölümündeki prosedüre uyun.
2. [MicroSD kartı](#) çıkarın.

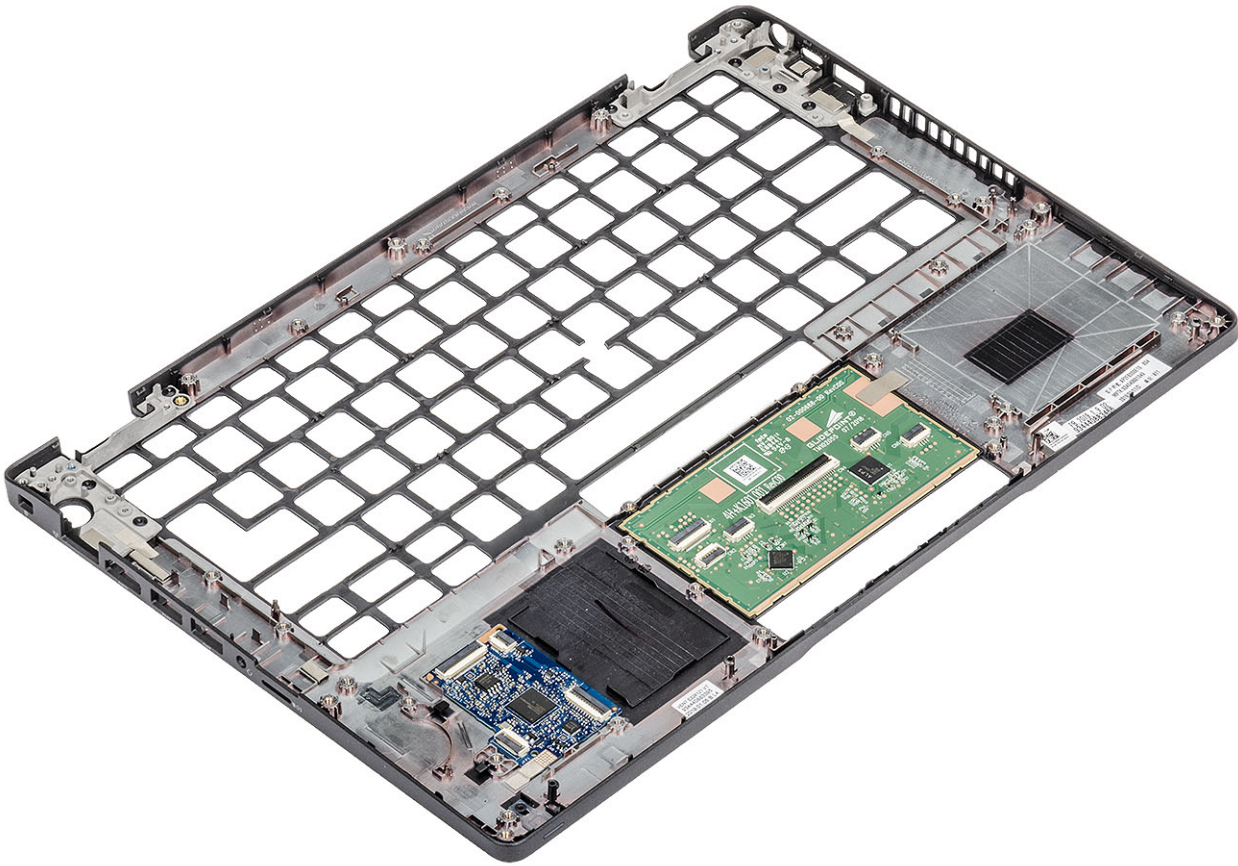
3. Alt kapağı çıkarın.
4. Pili çıkarın.
5. Hoparlörü çıkarın.
6. Bellek modülünü çıkarın.
7. DC girişini çıkarın.
8. WLAN kartını çıkarın.
9. Sistem kartını çıkarın.

i **NOT:** Isı emicisi aksamı takılı durumdayken sistem kartı çıkarılabilir.

10. Düğme pili çıkarın.
11. Klavyeyi çıkarın.
12. Parmak izi okuyuculu güç düğmesini çıkarın.
13. SmartCard okuyucuyu çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Yukarıdaki adımlar tamamlandıktan sonra, geriye avuç içi dayanağı aksamı kalır.



Sonraki Adımlar

1. SmartCard okuyucuyu yerine takın.
2. Parmak izi okuyuculu güç düğmesini yerine takın.
3. Klavyeyi yerine takın.
4. Düğme pili yerine takın.
5. Sistem kartını yerine takın.

i **NOT:** Isı emicisi aksamı takılı durumdayken sistem kartı yerine takılabilir.

6. WLAN kartını yerine takın.
7. DC girişini yerine takın.
8. Bellek modülünü yerine takın.
9. Hoparlörü yerine takın.

10. Pili yerine takın.
11. Alt kapağı yerine takın.
12. MicroSD kartı yerine takın.
13. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

BIOS kurulumu

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

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

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

BIOS Kurulum programını aşağıdaki amaçlarla kullanın:

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

Konular:

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

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.

Tablo 3. Gezinti tuşları (devamı)

Tuşlar	Navigasyon
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. i NOT: Sadece standart grafik tarayıcı için.
Esc	Ana ekran görülene kadar bir önceki sayfaya gider. Ana ekranda Esc tuşuna basılması, kaydedilmemiş değişiklikleri kaydetmenizi isteyen ve sistemi yeniden başlatan bir mesaj görüntüler.

Bir kerelik önyükleme menüsü

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

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

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

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

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

Sistem kurulum seçenekleri

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

Genel seçenekler

Tablo 4. Genel

Seçenek	Açıklama
Sistem Bilgileri	Aşağıdaki bilgileri gösterir: <ul style="list-style-type: none">• Sistem Bilgileri: BIOS Sürümü, Servis Etiket, Varlık Etiket, Sahip Olma Etiket, Üretim Tarihi, Sahip Olma Tarihi, ve Hızlı Servis Kodu'nu gösterir.• Bellek Bilgileri: Takılan Bellek, Kullanılabilir Bellek, Bellek Hızı, Bellek Kanalları Modu, Bellek Teknolojisi, DIMM A Boyutu ve DIMM B Boyutunu görüntüler.• İşlemci Bilgileri: İşlemci Türü, Core Sayacı, İşlemci Kimliği, Geçerli Saat Hızı, Minimum Saat Hızı, Maksimum Saat Hızı, İşlemci L2 Önbellek, İşlemci L3 Önbellek, HT Yeterli, ve 64-Bit Teknolojisi.• Cihaz Bilgileri: Birincil HDD, 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 görüntüler.
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.

Tablo 4. Genel (devamı)

Seçenek	Açıklama
UEFI Önyükleme Yolu Güvenliği	Bu seçenek, F12 Önyükleme Menüsünden bir UEFI önyükleme yolunu başlatırken, kullanıcıdan Yönetici şifresi girmesinin istenip istenmeyeceğini kontrol eder. <ul style="list-style-type: none"> Her Zaman, Dahili HDD hariç—Varsayılan Her Zaman, Dahili HDD&PXE hariç Her Zaman Never (Asla)
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"> Devre dışı = Dahili LAN kapalıdır ve işletim sistemi tarafından görülmez. Etkin = Dahili LAN etkindir. Etkin w/PXE = Dahili LAN etkindir (PXE önyükleme ile) (varsayılan olarak seçilidir)
SATA Operation	Dahili SATA sabit sürücü denetleyicisinin çalışma modunu yapılandırmanızı sağlar. <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Devre Dışı) = SATA denetleyicileri gizlidir AHCI = SATA, AHCI modu için yapılandırılmıştır RAID ON (RAID Açık) - SATA, RAID modunu destekleyecek şekilde ayarlanmıştır (varsayılan olarak seçilidir)
Sürücüler	Çeşitli tümleşik sürücüleri etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar: <ul style="list-style-type: none"> SATA-2 (varsayılan olarak etkin) M.2 PCIe SSD-0 (varsayılan olarak etkin)
Smart Reporting	Bu alan, tümleşik sürücülerde sabit sürücü hatalarının sistem başlatılırken bildirilip bildirilmeyeceğini denetler. Enable Smart Reporting (SMART Özelliğini Etkinleştir) seçeneği varsayılan olarak devre dışıdır.
USB Yapılandırma	Aşağıdakiler için tümleşik USB denetleyicisini etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. <ul style="list-style-type: none"> Enable USB Boot Support (USB Ön Yükleme Desteğini Etkinleştir) Harici USB Bağlantı Noktası Etkinleştirme Tüm seçenekler varsayılan olarak etkindir.
Thunderbolt Adaptör Yapılandırması	Bu bölümde Thunderbolt Adaptör Yapılandırmasına izin verilir. <ul style="list-style-type: none"> Thunderbolt varsayılan olarak etkindir. Thunderbolt Önyükleme Desteğini Etkinleştir ayarı devre dışıdır Güvenlik yok-devre dışıdır Kullanıcı yapılandırması-varsayılan olarak etkindir. Güvenli bağlantı-devre dışıdır Yalnızca Display Port ve USB-devre dışıdır
USB PowerShare	Bu seçenek USB PowerShare özelliğinin davranışını yapılandırır. <ul style="list-style-type: none"> USB PowerShare Özelliğini Etkinleştir — varsayılan olarak devre dışıdır Bu özellik, kullanıcıların dizüstü bilgisayar uyku durumundayken, depolanan sistem pil gücünü dizüstü bilgisayardaki USB PowerShare bağlantı noktası üzerinden kullanarak telefonlar ve taşınabilir müzik çalarlar gibi harici aygıtlara güç vermelerini veya şarj etmelerini sağlamak için tasarlanmıştır.

Tablo 5. Sistem Yapılandırması (devamı)

Seçenek	Açıklama
Ses	<p>Tümleşik ses denetleyicisini etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. Enable Audio (Ses Etkinleştirme) varsayılan olarak seçilidir.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Microphone (Mikrofonu Etkinleştir)• Enable Internal Speaker (Dahili Hoparlörü Etkinleştir) <p>Her iki seçenek de varsayılan olarak seçilidir.</p>
Keyboard Illumination (Klavye Aydınlatma)	<p>Bu alan, klavye aydınlatma özelliğinin çalışma modunu seçmenize olanak tanır. Klavye parlaklık seviyesi, %0 ila %100 arasında ayarlanabilir. Seçenekler:</p> <ul style="list-style-type: none">• Devre Dışı• Dim• Parlak-varsayılan olarak etkin
Keyboard Backlight Timeout on AC (Güce Takılıken Klavye Arka Işığı Zaman Aşımı)	<p>Klavye Arka Aydınlatma Zaman Aşımı, AC seçeneği ile söner. Ana klavye aydınlatma özelliği etkilenmez. Klavye Aydınlatması, çeşitli aydınlatma düzeylerini desteklemeye devam eder. Bu alan, arka ışık etkinleştirildiğinde etkilidir. Seçenekler:</p> <ul style="list-style-type: none">• 5 sn• 10 sn-varsayılan olarak etkin• 15 sn• 30 sn• 1 dk• 5 dk• 15 dk• Never (Asla)
Keyboard Backlight Timeout on Battery (Pil Gücünde Klavye Arka Işığı Zaman Aşımı)	<p>Klavye Arka Aydınlatma Zaman Aşımı, Pil seçeneği ile söner. Ana klavye aydınlatma özelliği etkilenmez. Klavye Aydınlatması, çeşitli aydınlatma düzeylerini desteklemeye devam eder. Bu alan, arka ışık etkinleştirildiğinde etkilidir. Seçenekler:</p> <ul style="list-style-type: none">• 5 sn• 10 sn-varsayılan olarak etkin• 15 sn• 30 sn• 1 dk• 5 dk• 15 dk• Never (Asla)
Unobtrusive Mode (Örtülü Mod)	<ul style="list-style-type: none">• Örtülü Modu Etkinleştir (varsayılan olarak devre dışı) <p>Etkinken Fn+Shift+B tuşlarına basıldığında sistemdeki tüm ışık ve ses emisyonu kapatılır.</p> <p>Normal çalışmaya devam etmek Fn+Shift+B tuşlarına basın.</p>
Çeşitli Aygıtlar	<p>Aşağıdaki aygıtları etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar:</p> <ul style="list-style-type: none">• Kamerayı Etkinleştir (varsayılan olarak etkin)• Sabit Sürücü Serbest Düşme Korumasını Etkinleştir (varsayılan olarak etkin)• Güvenli Dijital (SD) Kartını Etkinleştir (varsayılan olarak etkin)• Secure Digital (SD) Card Boot• Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (Güvenli Dijital (SD) Kartı Salt Okunur Modu)
MAC Address Pass- Through (MAC Adresi Geçişi)	<ul style="list-style-type: none">• Sistem için Benzersiz MAC Adresi (varsayılan olarak devre dışı)• Integrated NIC 1 MAC Address (Tümleşik NIC 1 MAC Adresi)• Devre Dışı <p>Özellik, harici NIC MAC adresini (desteklenen bir istasyonda veya program kilidinde) sistemden seçilen MAC adresi ile değiştirir. Varsayılan seçenek Geçiş MAC adresini kullanmaktadır.</p>

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.
Internal HDD-2 Password	Bu seçenek, sistemin dahili sabit disk sürücüsündeki (HDD) parolayı ayarlamanıza, değiştirmenize veya silmenize olanak 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">• Disabled (Devre Dışı) — Sistem ve dahili HDD parolaları ayarlandığında bunları her zaman sorar. Bu seçenek varsayılan olarak etkindir.• Yeniden Başlatmayı Devre Dışı Bırakma — Yeniden Başlatmalarda parola sorulmasını devre dışı bırak (sıcak önyüklemeler). <p> NOT: 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.</p>
Password Change (Parola Değiştirme)	Bu seçenek, Yönetici parolası belirlendiğinde Sistem ve HDD parolalarında yapılan değişiklikleri belirlemenizi sağlar. Yöneticiye Ait Olmayan Parola Değişikliklerine İzin Ver - Bu seçenek varsayılan olarak etkindir.
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">• TPM Açık (varsayılan)• Clear (Temizle)• Etkin Komutlar için PPI Atlamak• Devre Dışı Komutları için PPI Atlamak• Temizle Komutu İçin PPI Atlamak• Tasdik ettirme dönemleri Etkin varsayılan• Anahtar Depolama Etkin (varsayılan)• SHA-256 (varsayılan) Herhangi bir seçeneği belirleyin: <ul style="list-style-type: none">• Devre Dışı• Etkin (varsayılan)

Tablo 6. Güvenlik (devamı)

Seçenek	Açıklama
Absolute	Bu alan, Absolute Yazılımından sağlanan isteğe bağlı Absolute Persistence Module hizmetinin BIOS modülü arayüzünü Etkinleştirmenizi, Devre Dışı Bırakmanızı veya Kalıcı Olarak Devre Dışı Bırakmanızı sağlar. <ul style="list-style-type: none">• Etkin - Bu seçenek varsayılan olarak seçilidir.• Devre Dışı• Kalıcı Olarak Devre Dışı
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">• Etkin (varsayılan)• Devre Dışı• One Time Enable (Bir Kerelik Etkin)
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">• Güvenli Önyükleme Etkinleştirme Seçenek seçili değil.
Secure Boot Mode	UEFI sürücü imzalarının değerlendirilmesini veya zorlanmasını sağlamak için Güvenli Önyükleme davranışını değiştirmenizi sağlar. <ul style="list-style-type: none">• Dağıtılan Modu (varsayılan)• Denetleme Modu
Expert key Management	Yalnızca sistem Özel Modda olduğunda güvenlik anahtarları veritabanlarını işlemeye olanak tanır. Enable Custom Mode (Özel Modu Etkinleştir) seçeneği varsayılan olarak devre dışıdır. Seçenekler: <ul style="list-style-type: none">• PK (varsayılan)• KEK• db• dbx Custom Mode (Özel Mod) seçeneğini etkinleştirirseniz PK, KEK, db, and dbx için geçerli seçenekler görüntülenir. Seçenekler: <ul style="list-style-type: none">• Save to File (Dosyaya kaydet) - Anahtar kullanıcı tarafından seçilen bir dosyaya kaydeder• Replace from File (Dosyadan Değiştir) - Mevcut anahtar kullanıcı tarafından seçilen bir dosyadaki anahtarla değiştirir• Append from File (Dosyadan ilişir) - Mevcut veritabanına, kullanıcı tarafından seçilmiş bir anahtar ekler• Delete (Sil) - Seçili anahtarları siler• Reset All Keys (Tüm anahtarları sıfırla) - Varsayılan ayara sıfırlar• Delete All Keys (Tüm Anahtarları Sil) - Tüm anahtarları siler NOT: Custom Mode (Özel Mod) seçeneğini devre dışı bırakırsanız, yapılan tüm değişiklikler silinir ve anahtarlar varsayılan ayarlara döner.

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">● Devre Dışı● Etkin● Software controlled (Yazılım denetimli) - Varsayılan
Enklav Bellek Boyutu	<p>Bu seçenek SGX Enclave Reserve Memory Size (SGX Alanı Yedek Bellek Boyutu) değerini ayarlar.</p> <p>Aşağıdaki seçeneklerden birine tıklayın:</p> <ul style="list-style-type: none">● 32 MB● 64 MB● 128 MB - Varsayılan

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">● All (Tüm)-Varsayılan● 1● 2● 3
Intel SpeedStep	<p>İşlemcinin Intel SpeedStep modunu etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar.</p> <ul style="list-style-type: none">● Intel SpeedStep'i etkinleştir <p>Bu seçenek varsayılan olarak ayarlanır.</p>
C-States Kontrolü	<p>İlave işlemci uyku durumlarını etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar.</p> <ul style="list-style-type: none">● C states <p>Bu seçenek varsayılan olarak ayarlanır.</p>
Intel TurboBoost	<p>İşlemcinin Intel TurboBoost modunu etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar.</p> <ul style="list-style-type: none">● Intel TurboBoost'u Etkinleştir <p>Bu seçenek varsayılan olarak ayarlanır.</p>
Hyper-Thread Control	<p>İşlemcinin HyperThreading özelliğini etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar.</p> <ul style="list-style-type: none">● Devre Dışı● Enabled (Etkin)-Varsayılan

Güç yönetimi

Seçenek

Açıklama

AC Davranışı

AC adaptörü bağlıyken, bilgisayarın otomatik olarak açılmasını etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. Varsayılan Ayar: Wake on AC (AC'de Uyandır) seçili değildir.

Intel Speed Shift Teknolojisini etkinleştirin

• Intel Speed Shift Teknolojisini etkinleştirin
Varsayılan ayar: Enabled (Etkin).

Auto On Time

Bilgisayarın otomatik olarak açılma saatini ayarlamanızı sağlar. Seçenekler:

- Devre Dışı
- Every Day (Her Gün)
- Weekdays (Hafta İçi)
- Select Days (Günleri Seç)

Varsayılan ayar: Disabled (Devre dışı)

USB Uyandırma Desteği

USB aygıtlarının sistemi Bekleme durumundan uyandırmasını etkinleştirmenizi sağlar.
NOT: Bu özellik sadece AC güç adaptörü bağlıyken çalışır. Bekleme modundayken AC güç adaptörünün çıkarılması halinde sistem kurulumu, pil gücünü korumak için tüm USB bağlantı noktalarındaki elektriği keser.

- Enable USB Wake Support

Wireless Radio Control

Bu seçenek Etkinse, sistemin bir kablolu ağa bağlantısını algılar ve ardından seçilen kablosuz radyoları (WLAN ve/veya WWAN) devre dışı bırakır.

- WLAN Radyoyu Denetle - devre dışıdır

Wake on LAN

Bir LAN sinyaliyle tetiklendiğinde bilgisayarı Kapalı durumundan açacak olan özelliği etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar.

- Devre Dışı
- LAN Only (Sadece LAN)
- LAN with PXE Boot (PXE Boot ile LAN)

Varsayılan ayar: Disabled (Devre dışı)

Block Sleep

Bu seçenek işletim sistemi ortamında uyku moduna girmeyi engellemeğinizi sağlar. Etkinleştirildiğinde sistem uykuya geçmez.
Uykuyu Engelle - devre dışıdır

Tepe Noktası Kaydırma

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.

- Enable Peak Shift (Peak Shift Etkin) - devre dışı
- Pil eşliğini ayarlama (%15 - %100 arası) - %15 (varsayılan olarak etkin)

Gelişmiş Pil Şarj Yapılandırması

Bu seçenek, pil durumunu maksimuma 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:

- Adaptive (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
Adaptör Uyarıları	Bazı güç adaptörlerini kullandığınızda, sistem kurulum (BIOS) uyarı iletilerini etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. Varsayılan ayar: Enable Adapter Warnings (Adaptör Uyarılarını Etkinleştir)
Numlock'u Etkinleştir	Bilgisayar önyükleme yaptığında, Numlock seçeneğini etkinleştirmenizi sağlar. Enable Network (Ağı Etkinleştir). Bu seçenek varsayılan olarak etkindir.
Fn Kilit Seçenekleri	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: <ul style="list-style-type: none">• Fn Lock—varsayılan olarak etkindir.• Kilit Modu Etkinleştirme/İkincil - varsayılan ayar olarak etkindir• Kilit Modu Geçersiz Kılma/Standart
Fastboot	Bazı uyumluluk adımlarını atlayarak önyükleme işlemini hızlandırmanızı sağlar. Seçenekler: <ul style="list-style-type: none">• Asgari• Tam—varsayılan olarak etkin• Otomatik
Extended BIOS POST Time	Önyükleme öncesinde ek bir gecikme oluşturmanıza olanak tanır. Seçenekler: <ul style="list-style-type: none">• 0 saniye — varsayılan olarak etkin.• 5 saniye• 10 saniye
Tam Ekran Günlüğü	<ul style="list-style-type: none">• Tam Ekran Logosunu Etkinleştir - etkin değil
Uyarılar ve hatalar	<ul style="list-style-type: none">• Uyarılarda ve hatalarda bilgi ver—varsayılan olarak etkin• Uyarılarda devam et• Uyarılarda ve hatalarda devam et

Yönetilebilirlik

Seçenek	Açıklama
Intel AMT Özelliği	Sistem önyüklemesi sırasında AMT ve MEBx Kısayol Tuşu işlevinin etkinleştirilmesini sağlar. <ul style="list-style-type: none">• Devre Dışı• Etkin - varsayılan olarak• MEBx Erişimini Kısıtla
USB Provision (USB Provizyonu)	Etkinleştirildiğinde USB depolama aygıtı aracılığıyla yerel provizyon dosyası kullanılarak Intel AMT sağlanabilir. <ul style="list-style-type: none">• USB Provizyonunu Etkinleştir - varsayılan olarak devre dışı
MEBx Kısayol Tuşu	MEBx Kısayol Tuşu işlevinin sistem önyüklemesi sırasında etkinleştirilip etkinleştirilmeyeceğini belirlemenizi sağlar. <ul style="list-style-type: none">• MEBx Kısayol Tuşunu Etkinleştir—varsayılan olarak etkin

Sanallaştırma desteği

Seçenek	Açıklama
Virtualization	Bu alan, Virtual Machine Monitor'ün (VMM), Intel Virtualization Technology tarafından sunulan koşullu donanım özelliklerini kullanıp kullanamayacağını belirler. Enable Intel Virtualization Technology (Intel Sanallaştırma Teknolojisini Etkinleştir) - varsayılan olarak etkindir

Seçenek	Açıklama
VT for Direct I/O	Virtual Machine Monitor'un (VMM), doğrudan G/ için Intel® Virtualization teknolojisi tarafından sunulan ek donanım yeteneklerini kullanmasını etkinleştirir ya da devre dışı bırakır. Doğrudan G/ için VT'yi Etkinleştir özelliği – varsayılan olarak etkindir.
Trusted Execution	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/ için sanallaştırma teknolojisinin etkinleştirilmesi gerekir. Trusted Execution (Güvenilir Yürütme) - varsayılan olarak devre dışıdır.

Kablosuz

Seçenek Tanımı

Kablosuz Aygıt Etkinleştirme	Dahili kablosuz aygıtları etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. <ul style="list-style-type: none"> • WLAN • Bluetooth Tüm seçenekler varsayılan olarak etkindir.
-------------------------------------	--

Bakım ekranı

Seçenek	Açıklama
Service Tag	Bilgisayarınızın Service Tag'ını (Servis Etiketini) gösterir.
Asset Tag	Bir demirbaş etiketi zaten ayarlanmamışsa, bir sistem demirbaş etiketi oluşturmanızı sağlar. Bu seçenek varsayılan olarak ayarlanmaz.
BIOS Düşürme	Bu, önceki revizyonlara ilişkin sistem belleğinin yanıp sönmelerini kontrol eder. 'Allow BIOS downgrade' (BIOS sürüm düşürmeye izin ver) seçeneği varsayılan olarak etkindir.
Veri Silme	Bu alan, kullanıcıların tüm dahili depolama aygıtlarından güvenli bir şekilde veri silmesini sağlar. 'Wipe on Next boot' (Sonraki önyüklemeye temizle) seçeneği varsayılan olarak etkin değildir. Etkilenen aygıtların listesi aşağıda verilmiştir: <ul style="list-style-type: none"> • Dahili SATA HDD/SSD • Dahili M.2 SATA SSD • Dahili M.2 PCIe SSD • Dahili eMMC
BIOS Geri Kurtarma	Bu alan kullanıcı birincil sabit sürücüsü veya harici USB anahtarındaki kurtarma dosyasından bozulan belli BIOS koşullarından kurtarmanızı sağlar. <ul style="list-style-type: none"> • BIOS Recovery from Hard Drive (Sabit Sürücüden BIOS Kurtarma) - varsayılan olarak etkin • Always perform integrity check (Her zaman bütünlük denetimi gerçekleştir) varsayılan olarak devre dışı
İlk Açılış Tarihi	Bu seçenek, Sahiplik tarihini ayarlamayı sağlar. <ul style="list-style-type: none"> • Sahiplik Tarihini Ayarla — varsayılan olarak devre dışı

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.

BIOS'u Güncelleştirme

Windows'da BIOS'u güncelleme

Bu görev ile ilgili

⚠ DİKKAT: BIOS'u güncellemeden önce BitLocker askıya alınmazsa bilgisayar bir sonraki yeniden başlatmada BitLocker anahtarını tanımayacaktır. Daha sonra ilerlemek için kurtarma anahtarını girmeniz istenecek ve bilgisayar her yeniden başlatmada bunu isteyecektir. Kurtarma anahtarı bilinmiyorsa, bu veri kaybına veya işletim sisteminin gereksiz bir şekilde yeniden kurulmasına neden olabilir. Bu konu hakkında daha fazla bilgi için [Dell Destek Sitesinde](#) bulunan [Bilgi Tabanı Kaynağında](#) arama yapın.

Adımlar

1. [Dell Destek Sitesi'](#)ne 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'i 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 bilgiyi [Dell Destek Sitesinde](#) bulunan [Bilgi Tabanı Kaynağında](#) arayabilirsiniz.

Linux ve Ubuntu'da BIOS'u güncelleme

Linux veya Ubuntu ile kurulan bilgisayarlarda sistem BIOS'unu güncellemek için [Dell Destek Sitesi'](#)ndeki 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 bilgisayar bir sonraki yeniden başlatmada BitLocker anahtarını tanımayacaktır. Daha sonra ilerlemek için kurtarma anahtarını girmeniz istenecek ve bilgisayar her yeniden başlatmada bunu isteyecektir. Kurtarma anahtarı bilinmiyorsa, bu veri kaybına veya işletim sisteminin gereksiz bir şekilde yeniden kurulmasına neden olabilir. Bu konu hakkında daha fazla bilgi için [Dell Destek Sitesinde](#) bulunan [Bilgi Tabanı Kaynağında](#) arama yapın.

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 bilgiyi [Dell Destek Sitesinde](#) bulunan [Bilgi Tabanı Kaynağında](#) arayabilirsiniz.
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.

Tek Seferlik Önyükleme Menüsünden BIOS'u güncelleştirme

FAT32 USB sürücüsüne kopyalanan ve Tek Seferlik Önyükleme menüsünden önyüklenen BIOS update.exe dosyasını kullanarak bilgisayarınızın BIOS'unu güncelleyin.

Bu görev ile ilgili

⚠ DİKKAT: BIOS'u güncellemeden önce BitLocker askıya alınmazsa bilgisayar bir sonraki yeniden başlatmada BitLocker anahtarını tanımayacaktır. Daha sonra ilerlemek için kurtarma anahtarını girmeniz istenecek ve bilgisayar her yeniden başlatmada bunu isteyecektir. Kurtarma anahtarı bilinmiyorsa, bu veri kaybına veya işletim sisteminin gereksiz bir şekilde yeniden kurulmasına neden olabilir. Bu konu hakkında daha fazla bilgi için [Dell Destek Sitesinde](#) bulunan [Bilgi Tabanı Kaynağında](#) arama yapın.

BIOS Güncellemesi

BIOS güncelleştirme dosyasını önyükleyebilir bir USB sürücü kullanarak Windows'dan çalıştırabilir veya BIOS'u bilgisayardaki Tek Seferlik Önyükleme menüsünden de güncelleyebilirsiniz.

BIOS FLASH UPDATE'in bir önyükleme seçeneği olarak listelenip listelenmediğini görmek için bilgisayarınızı **Tek Seferlik Önyükleme** Menüsüne önyükleyerek onaylayabilirsiniz. Seçenek listelenmişse BIOS bu yöntem kullanılarak güncelleştirilebilir.

Tek Seferlik önyükleme menüsünden güncelleme

BIOS'unuzu Tek Seferlik Önyükleme menüsünden güncelleştirmek için aşağıdakilere ihtiyacınız vardır:

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

Tek Seferlik Önyükleme menüsünden BIOS flash güncelleştirme işlemi yapmak için aşağıdaki adımları uygulayın:

⚠ DİKKAT: BIOS flash güncelleştirme sırasında bilgisayarı kapatmayın. Bilgisayarınızı kapatırsanız bilgisayar önyükleme yapmayabilir.

Adımlar

1. Bilgisayarınızı kapatın, BIOS flash güncelleştirme dosyasını kopyaladığınız USB sürücüsünü bilgisayardaki bir USB bağlantı noktasına takın.
2. Bilgisayarı açın ve **Tek Seferlik Önyükleme** Menüsüne erişmek için basın. Fareyi veya ok tuşlarını kullanarak BIOS Güncellemesi'ni seçin, ardından Enter tuşuna basın. BIOS sıfırlama menüsü gösterilir.
3. **Dosyadan Sıfırla**'ya tıklayın.
4. Harici USB aygıtını seçin.
5. Dosya seçin ve sıfırlama hedef dosyasına çift tıklayın, ardından **Gönder**'e tıklayın.
6. **BIOS'u Güncelle** ögesine tıklayın. Bilgisayar, BIOS'u sıfırlamak üzere yeniden başlatılır.
7. BIOS flash güncelleştirme 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.

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

Mevcut sistem kurulum parolasını silme veya değiştirme


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 değiştiremezsiniz.

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

CMOS ayarlarını silme

Bu görev ile ilgili

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


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 temizleme

Bu görev ile ilgili

Bilgisayar veya BIOS parolalarını silmek için [Destek İle İletişime Geçin](#) bölümünde açıklandığı gibi Dell teknik desteğe başvurun. Daha fazla bilgi için bkz. [Dell Destek Sitesi](#).

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

Sorun Giderme

Konular:

- Şişen şarj edilebilir Li-ion pillerin taşınması
- Dell SupportAssist Ön Yükleme Öncesi Sistem Performansı Denetimi Tanıları
- Yerleşik otomatik sınaama (BIST)
- Sistem tanılama ışıkları
- İşletim sistemini kurtarma
- Gerçek Zaman Saati (RTC Sıfırlama)
- Yedekleme ortamı ve kurtarma seçenekleri
- WiFi güç döngüsü
- Artık gücü boşaltma (donanımdan sıfırlama yapma)

Şişen şarj edilebilir Li-ion pillerin taşınması

Çoğu dizüstü bilgisayarda olduğu gibi, Dell dizüstü bilgisayarlarda da Lityum iyon piller kullanılır. Bir tür Lityum-ion pillerden biri, şarj edilebilir Li-ion pildir. Şarj edilebilir lityum iyon pillerin yakın zamanda popülerliği artmaya başlamış ve ince form faktörü (özellikle yeni ultra ince dizüstü bilgisayarlarda) ile uzun pil ömrüne yönelik müşteri tercihi nedeniyle elektronik ürün sektöründe standart hale gelmiştir. Şarj edilebilir Li-ion pil teknolojisinin doğasında, pil hücrelerinin şişme olasılığı vardır.

Şişen 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 kullanılmayıp değiştirilmeli ve uygun şekilde bertaraf edilmelidir. Dell yetkili servis teknisyeni tarafından değiştirmeye yönelik seçenekler de dahil olmak üzere şişmiş bir pili geçerli garanti veya servis anlaşması koşulları altında değiştirme seçenekleri için Dell Destek birimiyle iletişime geçmenizi tavsiye ederiz.

Şarj edilebilir Li-ion pillerin taşınması ve değiştirilmesi ile ilgili yönergeler aşağıdaki gibidir:

- Şarj edilebilir Li-ion pilleri taşırken dikkatli olun.
- Pili bilgisayardan çıkarmadan önce boşaltın. Pili boşaltmak için, AC adaptörünün fişini bilgisayardan çıkarın ve bilgisayarı yalnızca pil gücüyle çalıştırın. Güç düğmesine basıldığında bilgisayar artık açılmıyorsa pil tamamen boşalmıştır.
- Pili ezmeyin, düştürmeyin, 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 sıkışır, 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 [Dell Destek sitesinden](#) Dell Destek ekibiyle iletişime geçin.
- 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 [Dell Sitesi](#) adresinden veya doğrudan Dell'den orijinal piller satın alın.

Şarj edilebilir Li-ion piller eskime, şarj döngüsü sayısı veya yüksek ısıya maruz kalma gibi çeşitli nedenlerle şişebilir. Dizüstü bilgisayar pilinin performansı ile ömrünü artırma ve sorun oluşma olasılığını en aza indirme hakkında daha fazla bilgi edinmek için [Dell Destek sitesindeki](#) Knowledge Base kaynağında arama yapın.

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 Sistem Performans Denetimi tanılmaları BIOS'ta yerleşiktir ve BIOS tarafından dahili olarak başlatılır. Yerleşik sistem tanılmaları, belirli aygıtlar veya aygıt grupları için aşağıdakileri yapmanıza olanak tanıyan seçenekler sunar:

- Testleri otomatik olarak veya etkileşimli moda çalıştırma.
- Testleri tekrarlama.
- Test sonuçlarını görüntüleme veya kaydetme.
- Bir veya daha fazla arızalı aygıt hakkında ekstra bilgi sağlamak için ek test seçeneklerini ortaya koymak üzere kapsamlı testler çalıştırma.
- Testlerin 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 bilgisayarın başında durun.

Daha fazla bilgi için [000180971](#) kodlu bilgi bankası makalesine bakın.

SupportAssist Ön Yükleme Öncesi Sistem Performansı Denetimini Çalıştırma

Adımlar

1. Bilgisayarınızı açın.
2. Bilgisayar önyüklemeye yaparken, Dell logosu görüntülendiğinde F12 tuşuna basın.
3. Önyükleme menüsü ekranından **Tanıılama** 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 tanıılama testi gerçekleştirmek isterseniz, tanıılama 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 tanıılama doğruluğunu artıran, sistem kartının yerleşik otomatik tanıılama 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 gösterge 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 (ekranı) 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 çalıştığının kullanıcı tarafından onaylanmasını bekler.

Sistem tanılama ışıkları

Pil durum ışığı

Güç ve pil-şarj durumunu gösterir.

Sabit beyaz - Güç adaptörü bağlı ve pil % 5 'den daha fazla doludur.

Sarı - Bilgisayar pille çalışıyor ve pil % 5 'den daha az doludur.

Kapalı

- Güç adaptörü bağlı ve pil tamamen şarj olmuş.
- Bilgisayar pil ile çalışıyor ve pil %5 'den daha fazla doludur.
- Bilgisayar uyku modunda, hazırda bekliyor veya kapalı.

Güç ve pil durum ışığı arızaları gösteren sesli uyarı kodları ile birlikte sarı renkte yanıp söner.

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.

Tablo 12. LED kodları

Tanımlama ışık kodları	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 hatası
2,8	LCD güç rayı arızası
3,1	Düğme pil arızası
3,2	PCI, video kartı/yonga arızası
3,3	BIOS Kurtarma görüntüsü bulunamadı
3,4	BIOS Kurtarma görüntüsü bulundu ancak geçersiz
3,5	EC güç sıralama hatasıyla karşılaştı
3,6	Sistem BIOS Flaşı tamamlanmadı
3,7	Yönetim Motoru (ME) hatası

Kamera durum ışığı: Kameranın kullanımda olup olmadığını gösterir.

- Sabit beyaz - Kamera kullanılıyor.
- Kapalı - Kamera kullanımda değil.

Caps Lock durum ışığı: Caps Lock seçeneğinin etkin veya devre dışı olup olmadığını gösterir.

- Sabit beyaz - Caps Lock etkin.
- Kapalı - Caps Lock devre dışı.

İşletim sistemini kurtarma

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

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

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

Dell SupportAssist OS Recovery hakkında daha fazla bilgi için [Dell Destek Sitesindeki Servis Araçları](#) adresindeki *Dell SupportAssist OS Recovery Kullanıcı Kılavuzu*'na bakın. Öncelikle **SupportAssist**'e ve ardından **SupportAssist OS Recovery**'e tıklayın.

Gerçek Zaman Saati (RTC Sıfırlama)

Gerçek Zamanlı Saat (RTC) sıfırlama işlevi, siz veya servis teknisyeninin, POST Yok/Güç Yok/Önyükleme Yok durumlarındaki Dell sistemlerini kurtarmaya 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 20 saniye boyunca basılı tutun. Güç düğmesini bıraktığınızda sistem RTC Sıfırlama işlemi gerçekleşir.


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.

Güvenliğinizi sağlamak ve bilgisayarınızdaki hassas elektronik bileşenleri korumak için bilgisayarınızdaki herhangi bir bileşeni çıkarmadan veya değiştirmeden önce artık gücü boşaltmanız gerekir.

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

Artık gücü boşaltmak için aşağıdaki adımları uygulayın:

Adımlar

1. Bilgisayarı kapatın.

2. Güç adaptörünü bilgisayardan çıkarın.
3. Alt kapağı çıkarın.
4. Pili çıkarın.



DİKKAT: Pil, sahada değiştirilebilir bir birimdir (FRU) ve çıkarma ile takma prosedürleri yalnızca yetkili servis teknisyenlerine yöneliktir.

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



NOT: Donanım sınırlaması gerçekleştirme hakkında daha fazla bilgi için [Dell Destek sitesindeki](#) Knowledge Base kaynağında arama yapın.

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.