

Vostro 3582

Servis El Kitabı (optik sürücü ile)



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.

© 2018 - 2019Dell Inc. veya bağlı kuruluşları. Tüm hakları saklıdır. Dell, EMC ve diğer ticari markalar, Dell Inc. veya bağlı kuruluşlarının ticari markalarıdır. Diğer ticari markalar ilgili sahiplerinin ticari markaları olabilir.

1 Bilgisayarınızda Çalışma	6
Güvenlik talimatları	6
Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce	6
Elektrostatik boşalma - ESD koruması	7
Hassas parçaların taşınması	7
ESD saha servis kiti	8
Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra	8
2 Teknoloji ve bileşenler	10
DDR4	10
HDMI 1.4	11
USB özellikleri	12
Intel Optane bellek	13
Intel Optane belleği etkinleştirme	14
Intel Optane belleği devre dışı bırakma	14
3 Bileşenleri takma ve çıkarma	15
Önerilen araçlar	15
Vida listesi	15
Micro SD kart	16
Mikro SD kartı çıkarma	16
Mikro SD kartı takma	17
Optik Sürücü	18
Optik sürücünün çıkarılması	18
Optik sürücü takma	19
Taban kapağı	20
Alt kapağın çıkarılması	20
Alt kapağı takma	22
Pil	23
Pili Çıkarma	23
Pili takma	24
Bellek modülleri	25
Bellek modülünü çıkarma	25
Bellek modülünü takma	26
M.2 SATA Katı Hal Sürücü (SSD)	27
M.2 2280 katı hal sürücüsünü çıkarma	27
M.2 2280 Katı hal sürücüyü takma	28
M.2 2230 Katı hal sürücüyü çıkarma	29
M.2 2230 katı hal sürücüyü takma	30
G/Ç kartı	32
G/Ç kartını çıkarma	32
G/Ç kartını takma	32
Dokunmatik yüzey	33
Dokunmatik yüzeyi çıkarma	33

Dokunmatik yüzeyi takma.....	35
Sabit sürücü aksamı.....	37
Sabit Sürücü Aksamını Çıkarma.....	37
Sabit Sürücü Aksamını Takma.....	38
Sabit sürücü.....	39
Sabit sürücüyü çıkarma.....	39
Sabit sürücüyü takma.....	40
WLAN kartı.....	41
WLAN Kartını Çıkarma.....	41
WLAN Kartını Takma.....	42
Düğme pil.....	43
Düğme pili çıkarma.....	43
Düğme pili takma.....	44
Termal plaka.....	45
Termal plakayı çıkarma.....	45
Termal plakayı takma.....	47
Hoparlör.....	49
Hoparlörleri çıkarma.....	49
Hoparlörleri takma.....	50
Ekran aksamı.....	51
Ekran aksamını çıkarma.....	51
Ekran aksamını takma.....	53
Sistem kartı.....	55
Sistem kartını çıkarma.....	55
Sistem kartını takma.....	58
Parmak izi okuyuculu güç düğmesi aksamı.....	60
Parmak izi okuyuculu güç düğmesi aksamını çıkarma.....	60
Parmak izi okuyuculu güç düğmesi aksamını takma.....	61
Ekran çerçevesi.....	61
Ekran çerçevesini çıkarma.....	61
Ekran çerçevesini takma.....	62
Kamera.....	63
Kamerayı çıkarma.....	63
Kamerayı takma.....	64
Ekran paneli.....	65
Ekran panelini çıkarma.....	65
Ekran panelini takma.....	67
Ekran menteşeleri.....	69
Ekran menteşelerini çıkarma.....	69
Ekran menteşelerini takma.....	70
Ekran kablosu.....	71
Ekran kablosunu çıkarma.....	71
Ekran kablosunu takma.....	72
Güç düğmesi kartı.....	73
Güç düğmesi kartını çıkarma.....	73
Güç düğmesi kartını takma.....	74
Güç düğmesi.....	75
Güç düğmesinin çıkarılması.....	75
Güç düğmesinin takılması.....	76
Güç konektörü bağlantı noktası.....	77

Güç konektörü bağlantı noktasının çıkarılması.....	77
Güç konektörü bağlantı noktasını takma.....	78
Ekran arka kapağı.....	79
Ekran arka kapağını çıkarma.....	79
Avuç içi dayanağı ve klavye aksamı.....	80
Avuç içi dayanağını ve klavye aksamını çıkarma.....	80
4 Sorun Giderme.....	82
Gelişmiş Yükleme Öncesi Sistem Değerlendirmesi (ePSA) tanılamaları.....	82
EPSA tanılamalarını çalıştırma.....	82
Sistem tanılama ışıkları.....	82
BIOS'u Sıfırlama (USB anahtarı).....	83
BIOS'u Sıfırlama.....	84
Yedekleme ortamı ve kurtarma seçenekleri.....	84
WiFi güç döngüsü.....	84
Artık gücü boşaltma.....	84
5 Yardım alma.....	86
Dell'e Başvurma.....	86

Bilgisayarınızda Çalışma

Güvenlik talimatları

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

- Bilgisayarınızla birlikte gelen güvenlik bilgilerini okudunuz.
- Bir bileşen, çıkarma yordamı tersten uygulanarak değiştirilebilir veya (ayrı olarak satın alınmışsa) takılabilir.

NOT Bilgisayarın kapağını veya panelleri açmadan önce, tüm güç kaynaklarının bağlantısını kesin. Bilgisayarın içinde çalışmayı tamamladıktan sonra, güç kaynağına bağlamadan önce tüm kapakları, panelleri ve vidaları yerlerine takın.

NOT Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun. Güvenliğe yönelik ek en iyi uygulama bilgileri için www.dell.com/regulatory_compliance adresindeki Regulatory Compliance (Düzenlemelere Uygunluk) Ana Sayfasına bakın.

DİKKAT Birçok onarım, yalnızca yetkili servis teknisyeni tarafından yapılabilir. Yalnızca ürün belgelerinizde izin verilen ya da çevrimiçi veya telefon servisi ve destek ekibi tarafından yönlendirilen sorun giderme ve basit onarım işlemlerini yapmalısınız. Dell tarafından yetkilendirilmemiş servislerden kaynaklanan zararlar garantinizin kapsamında değildir. Ürünle birlikte gelen güvenlik talimatlarını okuyun ve uygulayın.

DİKKAT Bir sökme işlemini gerçekleştirmek için bilgisayara dokunmadan önce, elektrostatik boşalmadan kaçınmak için bir bilek topraklama kayışı kullanarak veya topraklanmış bir boyasız metal yüzeye düzenlik aralıklarla dokunarak kendinizi topraklayın.

DİKKAT Bileşenleri ve kartları itina ile kullanın. Bileşenlere veya kartların üzerindeki temas noktalarına dokunmayın. Kartları uç kısmından veya metal montaj kenarından tutun. İşlemci gibi bileşenleri pinlerinden değil kenarlarından tutun.

DİKKAT Bir kabloyu çıkarırken kablonun kendisinden değil, konektör kısmından veya çekme yerinden tutarak çekin. Bazı kablolarda kilitleme dilleri vardır; bu tür kabloları çıkarırken, kabloyu çekmeden önce kilitleme dillerini içeriye bastırın. Konektörleri çıkartırken, konektör pinlerinin eğilmesini önlemek için konektörleri düz tutun. Ayrıca bir kabloyu bağlamadan önce, her iki konektörün yönlerinin doğru olduğundan ve doğru hizalandıklarından emin olun.

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

Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce

Bu görev ile ilgili

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

Adımlar

1. Güvenlik Talimatlarını okuduğunuzdan emin olun.
2. Bilgisayar kapağının çizilmesini önlemek için, çalışma yüzeyinin düz ve temiz olmasını sağlayın.
3. Bilgisayar bir yerleştirme aygıtına bağlı (yerleştirilmiş) ise, oradan çıkartın.

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

4. Tüm ağ kablolarını bilgisayardan çıkarın.
5. Bilgisayarınızı ve tüm bağlı aygıtları elektrik prizlerinden çıkarın.
6. Ekranı kapatın ve bilgisayarı düz bir çalışma zemini üzerine ters çevirin.

NOT Sistem kartının zarar görmemesi için, bilgisayara müdahale etmeden önce ana pili çıkarmanız gerekir.

7. Ana pili çıkarın.
8. Bilgisayarın üst kısmını yukarı çevirin.
9. Ekranı açın.
10. Sistem kartını topraklamak için güç düğmesine basın.

⚠ DİKKAT Elektrik çarpmalarına karşı korunmak için, kapağı açmadan önce bilgisayarınızın fişini elektrik prizinden çekin.

⚠ DİKKAT Bilgisayarınızın içindeki herhangi bir şeye dokunmadan önce, bilgisayarınızın arkasındaki metal kısım gibi boyanmamış bir metal yüzeye dokunarak kendinizi topraklayın. Çalışırken, iç bileşenlere zarar verebilecek statik elektriği boşaltmak için, boyanmamış metal yüzeye belirli aralıklarla dokununuz.

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

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.

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.

ESD saha servis kiti

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

ESD saha servis kiti bileşenleri

Bir ESD saha servis kitinin bileşenleri şunlardır:

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

ESD koruması özeti

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

Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra

Bu görev ile ilgili

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

⚠ DİKKAT Bilgisayarın zarar görmesini önlemek için, yalnız bu modeldeki Dell bilgisayar için tasarlanmış olan pilleri kullanın. Başka Dell bilgisayarlar için tasarlanmış pilleri kullanmayın.

Adımlar

1. Bağlantı noktası eşleyicisi veya ortam tabanı gibi harici aygıtları bağlayın ve ExpressCard gibi kartları değiştirin.
2. Bilgisayarınıza telefon veya ağ kablolarını bağlayın.

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

3. Bilgisayarınızı ve tüm bağlı aygıtları elektrik prizlerine takın.
4. Bilgisayarınızı açın.

Teknoloji ve bileşenler

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

Konular:

- DDR4
- HDMI 1.4
- USB özellikleri
- Intel Optane bellek

DDR4

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

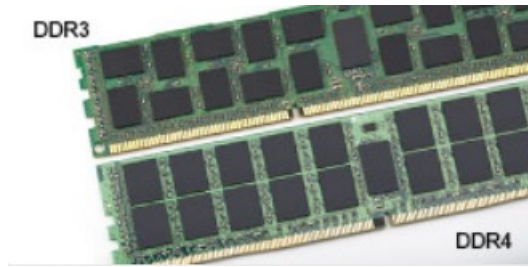
DDR3'ün çalışması için 1,5 volt elektrik gücü gerekirken, DDR4 yüzde 20 daha az veya sadece 1,2 volt elektrik gücü gerektirir. DDR4 ayrıca, ana cihazın hafızasını yenilemeye gerek kalmadan bekleme geçmesini sağlayan yeni bir derin kapanma modunu da destekler. Derin kapanma modunun bekleme modunda güç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

DDR4 Ayrıntıları

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

Anahtar çentiği farkı

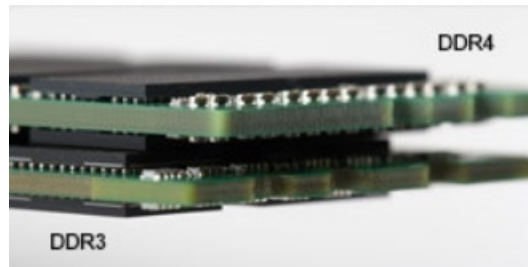
DDR4 modülündeki anahtar çentiği, DDR3 modülündeki anahtar çentiğinden farklı bir konumdadır. Her iki çentik yerleştirme kenarındadır, ancak modülün uyumsuz bir panele veya platforma monte edilmesini önlemek için DDR4 üzerindeki çentik konumu biraz farklıdır.



Rakam 1. Çentik farkı

Artırılmış kalınlık

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



Rakam 2. Kalınlık farkı

Kavisli kenar

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



Rakam 3. Kavisli kenar

Bellek Hatalari

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

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

HDMI 1.4

Bu konuda HDMI 1.4, özellikleri ve avantajları açıklanmaktadır.

HDMI (Yüksek Tanımlı Multimedya Arabirimi), endüstride desteklenen, sıkıştırılmamış, tümüyle dijital bir ses/video arabirimidir. HDMI, DVD oynatıcı veya A/V alıcısı gibi tüm uyumlu dijital ses/video kaynaklarıyla dijital TV (DTV) gibi uyumlu bir dijital ses ve/veya video monitörü arasında arabirim sağlar. HDMI için hedeflenen uygulamalar TV'ler ve DVD oynatıcılarıdır. Birincil avantajı kabloların azaltılması ve içerik koruma provizyonlarıdır. HDMI; tek kabloyla standart, geliştirilmiş veya yüksek tanımlı videoyu ve çok kanallı dijital sesi destekler.

NOT HDMI 1.4 5.1 kanal ses desteği sağlar.

HDMI 1.4 Özellikleri

- **HDMI Ethernet Kanalı** - HDMI bağlantısına yüksek hızlı ağ kurma özelliği ekleyerek kullanıcıların IP etkinleştirilmiş cihazlarda ayrı bir Ethernet kablosu olmadan çalışabilmelerini sağlar
- **Ses Dönüş Kanalı** - HDMI bağlantılı ve dahili frekans ayarlayıcısı olan TV'lerin surround ses sistemine ses verilerini "veri akışı" şeklinde göndermesini sağlar ve ayrı bir ses kablosuna olan ihtiyacı ortadan kaldırır
- **3D** - Temel 3D video formatları için giriş/çıkış protokollerini tanımlar, gerçek 3D oyun ve 3D ev sineması uygulamalarının yolunu açar
- **İçerik Türü** - Ekran ve kaynak aygıtlar arasında içerik türlerinin gerçek zamanlı sinyali ile TV'nin içerik türüne bağlı olarak görüntü ayarlarını optimize etmesini sağlar
- **Ek Renk Alanları** - Dijital fotoğrafçılıkta ve bilgisayar grafiklerinde kullanılan ek renk modelleri için destek sağlar
- **4K Desteği** - 1080 p'den daha yüksek video çözünürlüğünü etkinleştirir, pek çok sinema salonunda kullanılan Dijital Sinema sistemlerine rakip olacak yeni nesil ekranları destekler
- **HDMI Mikro Konektörü** - Telefonlar ve diğer taşınabilir cihazlar için hazırlanmış ve 1080 p'ye dek video çözünürlüğü destekleyen yeni ve daha küçük bir konektör
- **Otomotiv Bağlantı Sistemi** - Otomotiv video sistemleri için hazırlanmış olan yeni kablo ve konektörler bu araçlardaki talepleri karşılamak ve gerçek HD kalitesi sunmak için tasarlanmıştır

HDMI'nin avantajları

- Kaliteli HDMI, sıkıştırılmamış dijital ses ve videoyu en yüksek, en canlı görüntü kalitesinde aktarır.
- Düşük maliyetli HDMI hem dijital arabirimin kalite ve işlevselliğini sağlarken hem de sıkıştırılmamış video formatlarını basit ve uygun maliyetli biçimde sunar
- Ses HDMI standart stereodan çok kanallı surround sese kadar pek çok ses formatını destekler

- HDMI, video ve çok kanallı sesi tek bir kabloda birleştirerek şu anda A/V sistemlerinde kullanılan çok sayıda kablonun neden olduğu masraf, karışıklık ve karmaşayı ortadan kaldırır
- HDMI, video kaynağı (DVD oynatıcı gibi) ve DTV arasında iletişimi destekleyerek yeni bir işlevselliği etkin kılar

USB özellikleri

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

Aşağıdaki tabloda USB gelişimine hızlıca göz atabileceğiniz referanslar listelenmiştir.

Tablo 1. USB gelişimi

Tür	Veri Aktarım Hızı	Kategori	Pazara Giriş Yılı
USB 2.0	480 Mb/sn	Yüksek Hız	2000
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	Süper Hız	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gb/sn	Süper Hız	2013

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

6 milyar kadar satılan USB 2.0, bilgisayar dünyasında yıllardır genel geçer bir arabirim standardı olarak sağlam bir yere sahipti. Öte yandan daha hızlı bilgisayar donanımına ve daha da büyük bant genişliğine yönelik taleplerden dolayı, hızı artırma gereği de artı. Sonunda, teorik olarak öncülünden 10 kat hızlı olan USB 3.0/USB 3.1 Gen 1, müşterilerin taleplerine yanıt olarak sunuldu. Özetle, USB 3.1 Gen 1 şu özelliklere sahiptir:

- Daha yüksek aktarım hızları (5 Gbps'e kadar)
- Daha çok güce ihtiyaç duyan cihazlar için artırılmış maksimum veri yolu gücü ve artırılmış cihaz akım çekimi
- Yeni güç yönetimi özellikleri
- Tam çift yönlü veri aktarımı ve yeni aktarım türleri
- Geriye doğru USB 2.0 uyumluluğu
- Yeni konektörler ve kablo

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

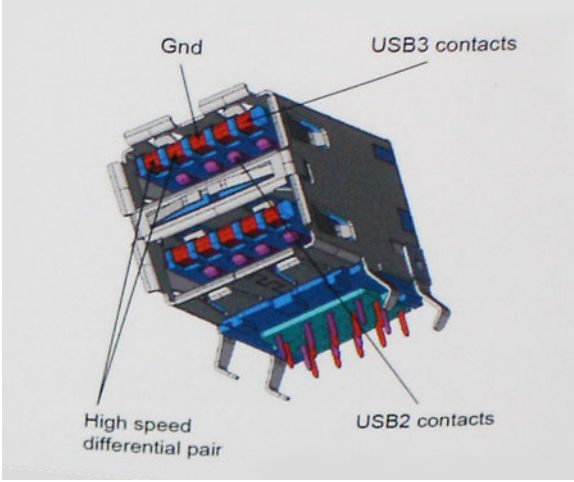


Hız

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

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

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



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

Uygulamalar

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

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

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

Uyumluluk

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

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

Intel Optane bellek

Intel Optane belleği sadece bir depolama hızlandırıcı işlevi görür. Bilgisayarınıza yüklü olan belleği (RAM) değiştirmez veya buna ek olmaz.

NOT Intel Optane bellek, aşağıdaki gereksinimleri karşılayan bilgisayarlarda desteklenir:

- 7. Nesil veya daha yüksek Intel Core i3/i5/i7 işlemci

- Windows 10 64 bit sürümü veya daha yüksek
- Intel Rapid Storage Teknolojisi sürücüsü sürümü 15.9.1.1018 veya üstü

Tablo 2. Intel Optane bellek özellikleri

Özellik	Özellikler
Arayüz	PCIe 3x2 NVMe 1.1
Konnektör	M.2 kart yuvası (2230/2280)
Desteklenen yapılandırmalar	<ul style="list-style-type: none">• 7. Nesil veya daha yüksek Intel Core i3/i5/i7 işlemci• Windows 10 64 bit sürümü veya daha yüksek• Intel Rapid Storage Teknolojisi sürücüsü sürümü 15.9.1.1018 veya üstü
Kapasite	16 GB

Intel Optane belleği etkinleştirme

Adımlar

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

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

Intel Optane belleği devre dışı bırakma

Bu görev ile ilgili

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

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

Adımlar

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

Bileşenleri takma ve çıkarma

Önerilen araçlar














Bu belgedeki prosedürler için aşağıdaki araçlar gerekebilir:










- Yıldız #00 ve #01 tornavida
- Plastik çubuk

Vida listesi

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

Tablo 3. Vida listesi

Bileşen	Vida tipi	Miktar	Vida görüntü
Taban kapağı	M2x4	1	
	M2.5x7	6	
	M2x2	2	
Pil	M2x3	4	
Sabit sürücü aksamı	M2x3	4	
Sabit sürücü desteği	M3x3	4	
ODD konnektörü kartı	M2x2 Büyük Başlık	1	
ODD dirseği	M2x3	2	
WLAN kart desteği	M2x3	1	
Ekran aksamı	M2.5x5	5	
Ekran paneli	M2x2	4	
Ekran menteşeleri	M2.5x2.5	8	
	M2x2	2	
Dokunmatik yüzey	M2x2	4	

Bileşen	Vida tipi	Miktar	Vida görüntü
Güç düğmesi kartı	M2x3	1	
Parmak izi okuyucu	M2x2	1	
Termal plaka	M2x3	2	
Güç adaptörü bağlantı noktası	M2x3	1	
G/Ç kartı	M2x4	1	
Güç düğmesi	M2x2	1	
Katı-hal sürücüsü	M2x2	1	
Sistem kartı	M2x4	1	
Kablosuz anten desteği	M2x4	2	

Micro SD kart

Mikro SD kartı çıkarma

Önkoşullar

1. [Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce](#) bölümündeki prosedüre uyun.

Adımlar

1. Bilgisayardan çıkarmak için mikro SD kartın üzerine bastırın.
2. Mikro SD kartı kaydırarak bilgisayardan çıkarın.



Mikro SD kartı takma

Adımlar

Mikro Güvenli Dijital Kart yerine oturana kadar yuvaya doğru kaydırın.



Sonraki Adımlar

1. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

Optik Sürücü

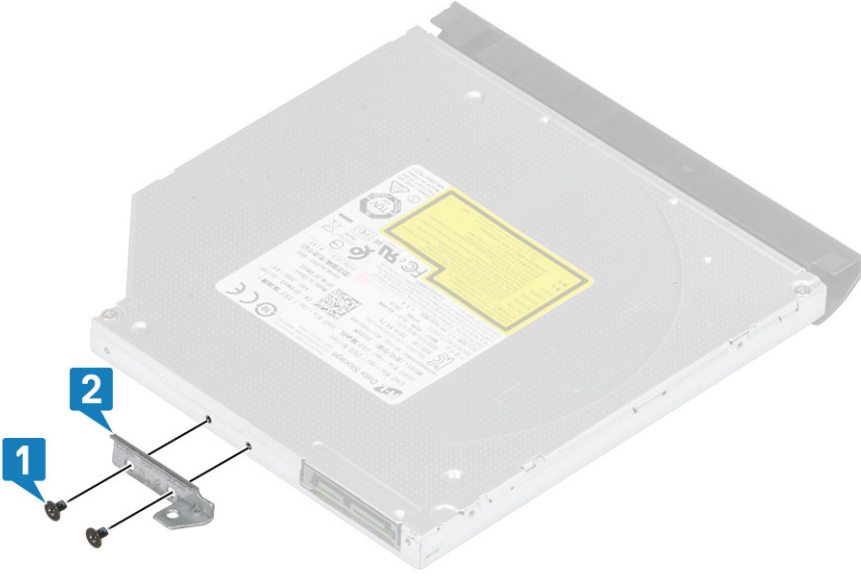
Optik sürücünün çıkarılması

Adımlar

1. Optik sürücü aksamını alt kapağa sabitleyen vidayı (M2x2) çıkarın [1].
2. Optik sürücü aksamını optik sürücü yuvasından dışarı kaydırın [2].



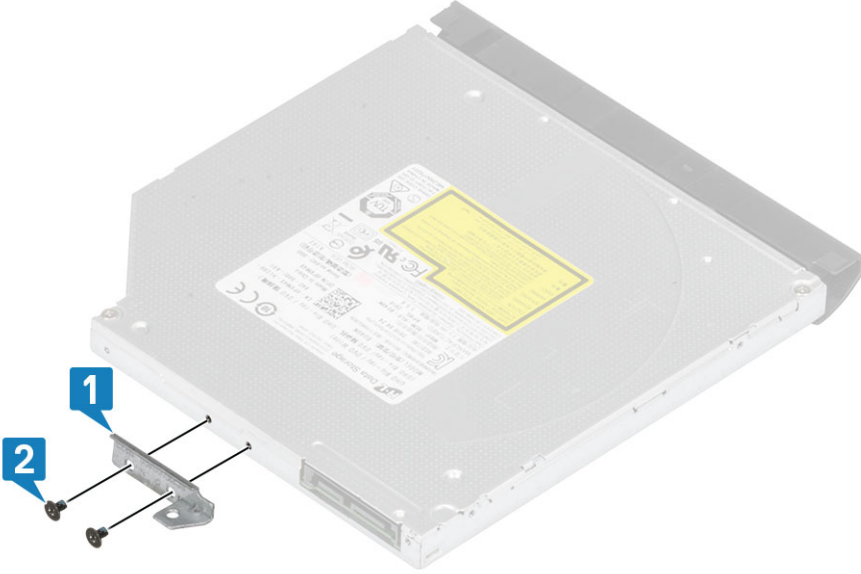
3. Optik sürücü desteğini sabitleyen iki adet (M2x3) vidayı çıkarın [1].
4. Optik sürücü desteğini optik sürücüden çıkarın [2].



Optik sürücü takma

Adımlar

1. Optik sürücü desteğini optik sürücü üzerindeki vida deliklerine hizalayın [1].
2. Optik sürücü desteğini sabitleyen iki adet (M2x3) vidayı yerine takın [2].



3. Optik sürücü aksamını optik sürücü yuvasına kaydırın [1].
4. Optik sürücü aksamını alt kapağa sabitleyen vidayı (M2x2) yerine takın [2].



Sonraki Adımlar

1. SD kartı takın.
2. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Taban kapağı

Alt kapağın çıkarılması

Önkoşullar

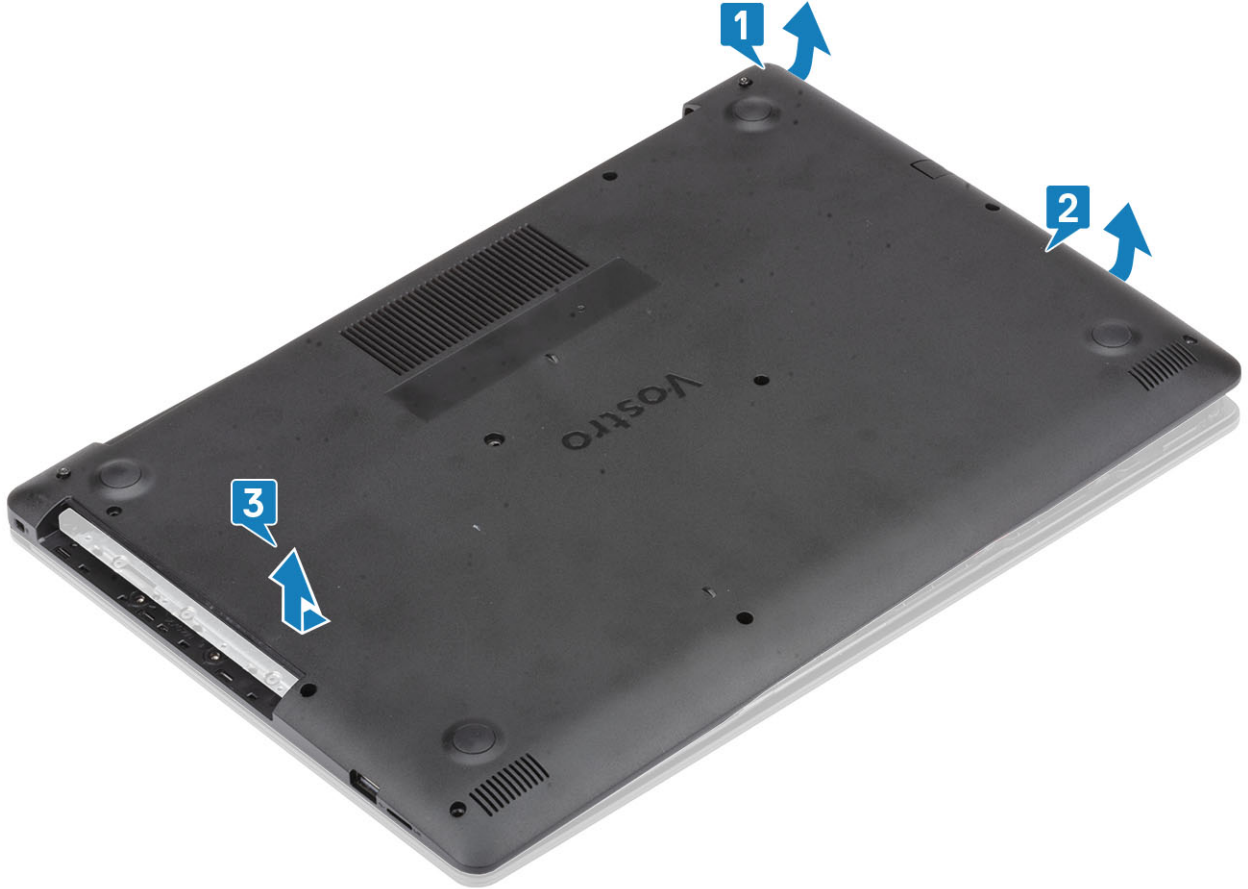
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. SD kartı çıkarın.
3. Optik sürücüyü çıkarın.

Adımlar

1. Alt kapağı sisteme sabitleyen üç tutucu vidayı gevşetin [1].
2. Alt kapağı sisteme sabitleyen vidayı (M2x4) yerine çıkarın [2].
3. Alt kapağı sisteme sabitleyen iki vidayı (M2x2) yerine çıkarın [3].
4. Alt kapağı sisteme sabitleyen altı vidayı (M2,5x7) çıkarın [4].



5. Alt kapağı üst sağ köşeden kaldırın ve tamamını çıkarın [1,2].
6. Alt kapağı kaldırarak sistemden çıkarın [3].



Alt kapağı takma

Adımlar

1. Alt kapağı avuç içi dayanağı ve klavye aksamına yerleştirin [1].
2. Alt kapak yerine oturana kadar sağ tarafına bastırın [2, 3]



3. Alt kapağı avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen üç tutucu vidayı sıkın [1].
4. Alt kapağı sisteme sabitleyen vidayı (M2x4) yerine takın [2].
5. Alt kapağı sisteme sabitleyen iki vidayı (M2x2) yerine takın [3].
6. Alt kapağı avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen altı (M2,5x6) vidayı yerine takın [4].



Sonraki Adımlar

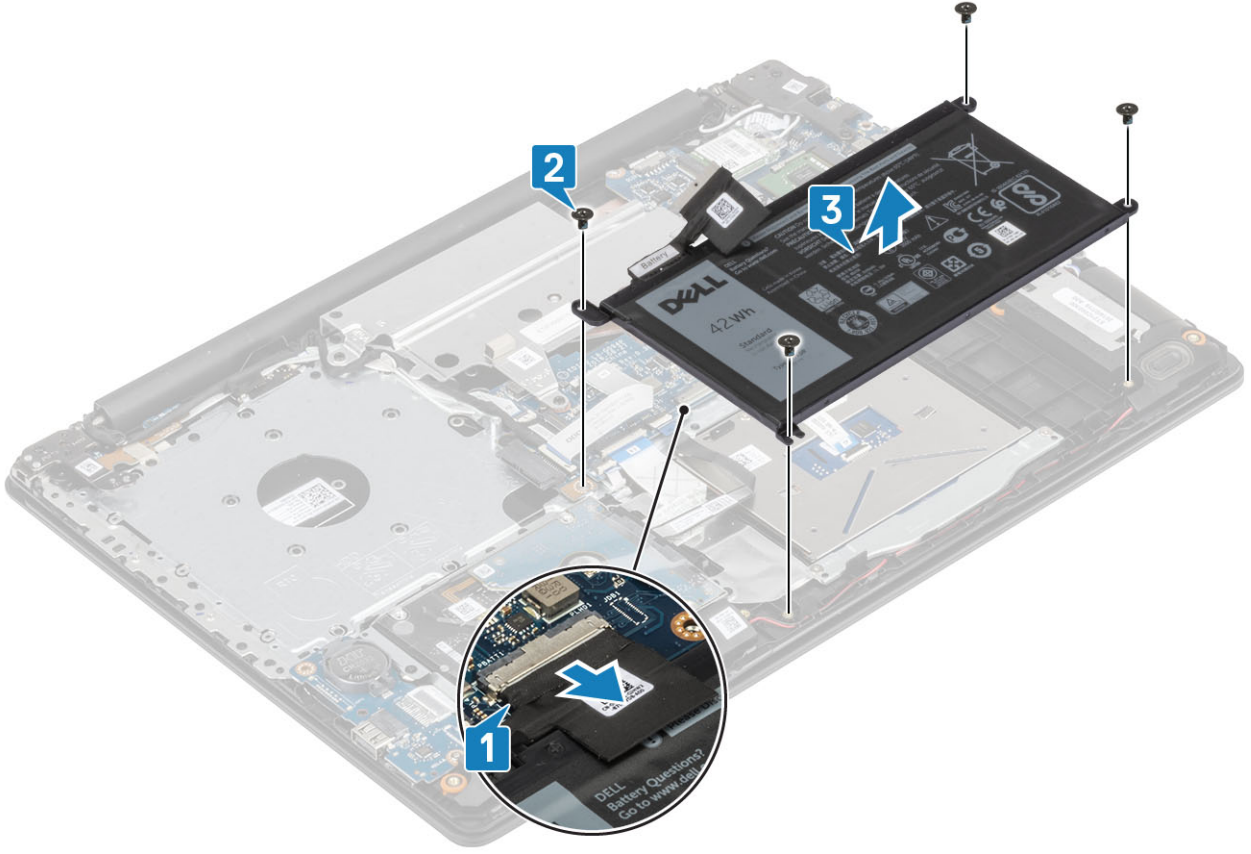
1. [Optik sürücüyü](#) takın
2. [SD kartı](#) takın
3. [Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra](#) bölümündeki prosedürü uygulayın

Pil

Pili Çıkarma

Adımlar

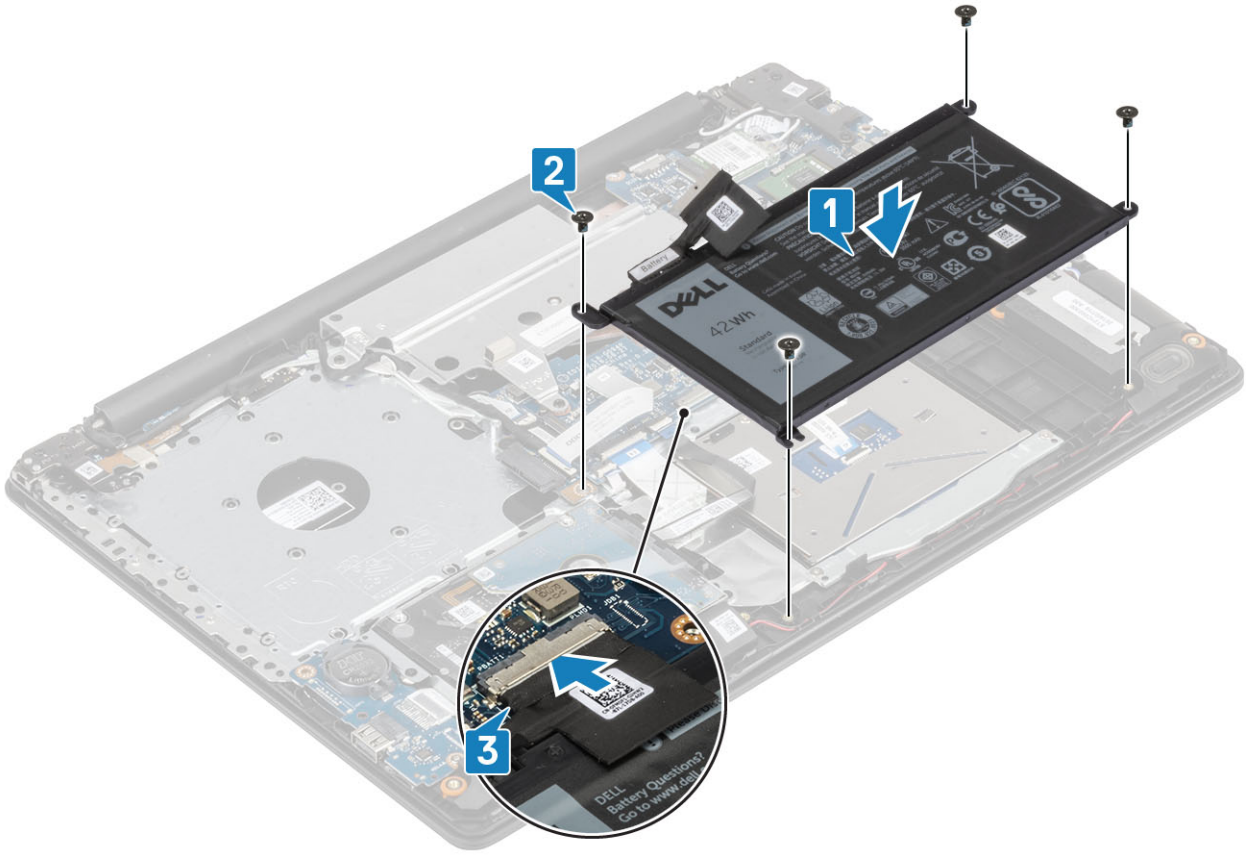
1. [Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce](#) bölümündeki prosedüre uyun.
2. [Alt kapağı](#) çıkarın.
3. Pil kablosunu sistem kartındaki konnektörden çıkarın [1].
4. Pili avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen dört (M2x3) vidayı çıkarın [2].
5. Pili avuç içi dayanağı ve klavye aksamından kaldırın [3].



Pili takma

Adımlar

1. Pildeki vida deliklerini avuç içi dayanağı aksamındaki vida delikleriyle hizalayın [1].
2. Pili sisteme sabitlemek için dört vidayı yerine takın [2].
3. Pil kablosunu sistem kartındaki konnektörüne takın [3].



Sonraki Adımlar

1. Alt kapağı takın:
2. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Bellek modülleri

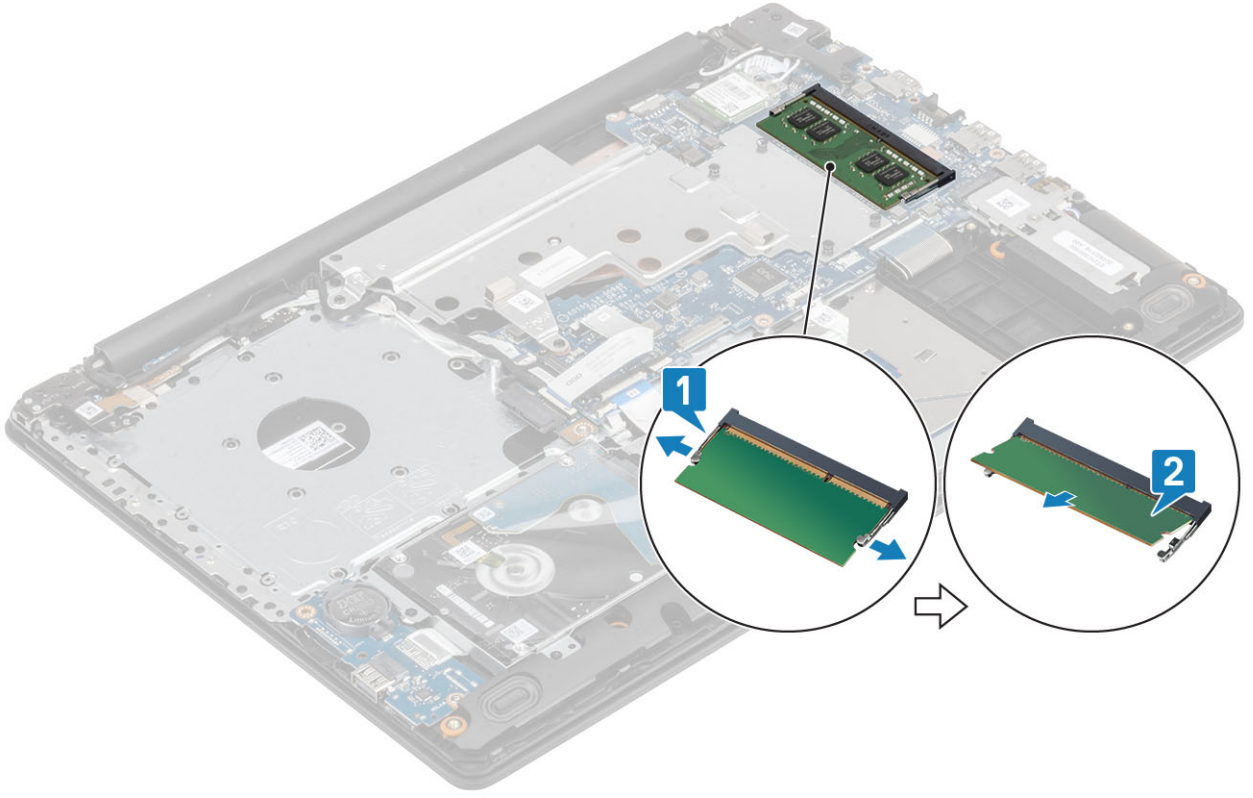
Bellek modülünü çıkarma

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. SD kartı çıkarın.
3. Optik sürücüyü çıkarın.
4. Alt kapağı çıkarın.
5. Pili çıkarın

Adımlar

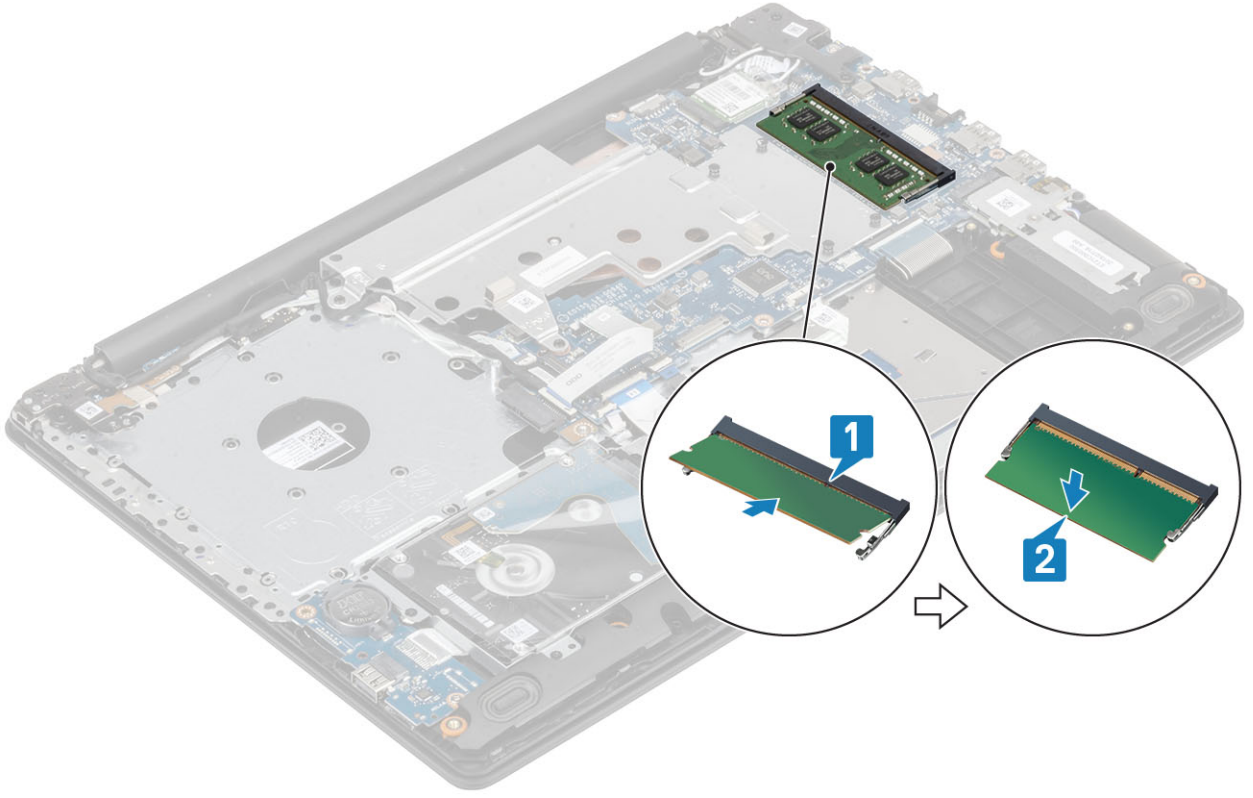
1. Bellek modülü çıkana kadar [1] bellek modülünü sabitleyen klipsleri çekin.
2. Bellek modülünü sistem kartından çıkarın [2].



Bellek modülünü takma

Adımlar

1. Bellek modülünü bellek soketine takın [1].
2. Klipsleri bellek modülünü sabitleyene dek bellek modülüne bastırın [2].



Sonraki Adımlar

1. Pili takın.
2. Alt kapağı takın.
3. Optik sürücüyü takın.
4. SD kartı takın.
5. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü takip edin.

M2. SATA Katı Hal Sürücü (SSD)

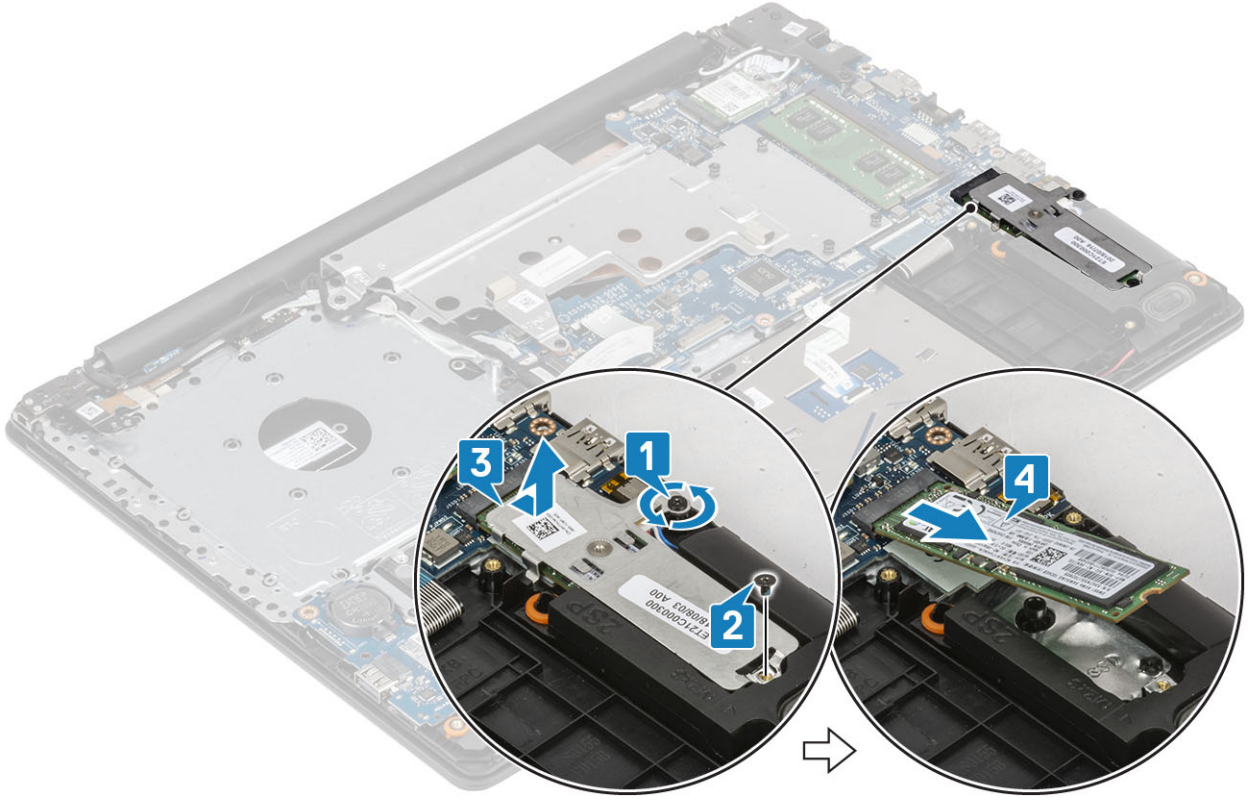
M.2 2280 katı hal sürücüsünü çıkarma

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. SD kartı çıkarın.
3. Optik sürücüyü çıkarın.
4. Alt kapağı çıkarın.
5. Pili çıkarın

Adımlar

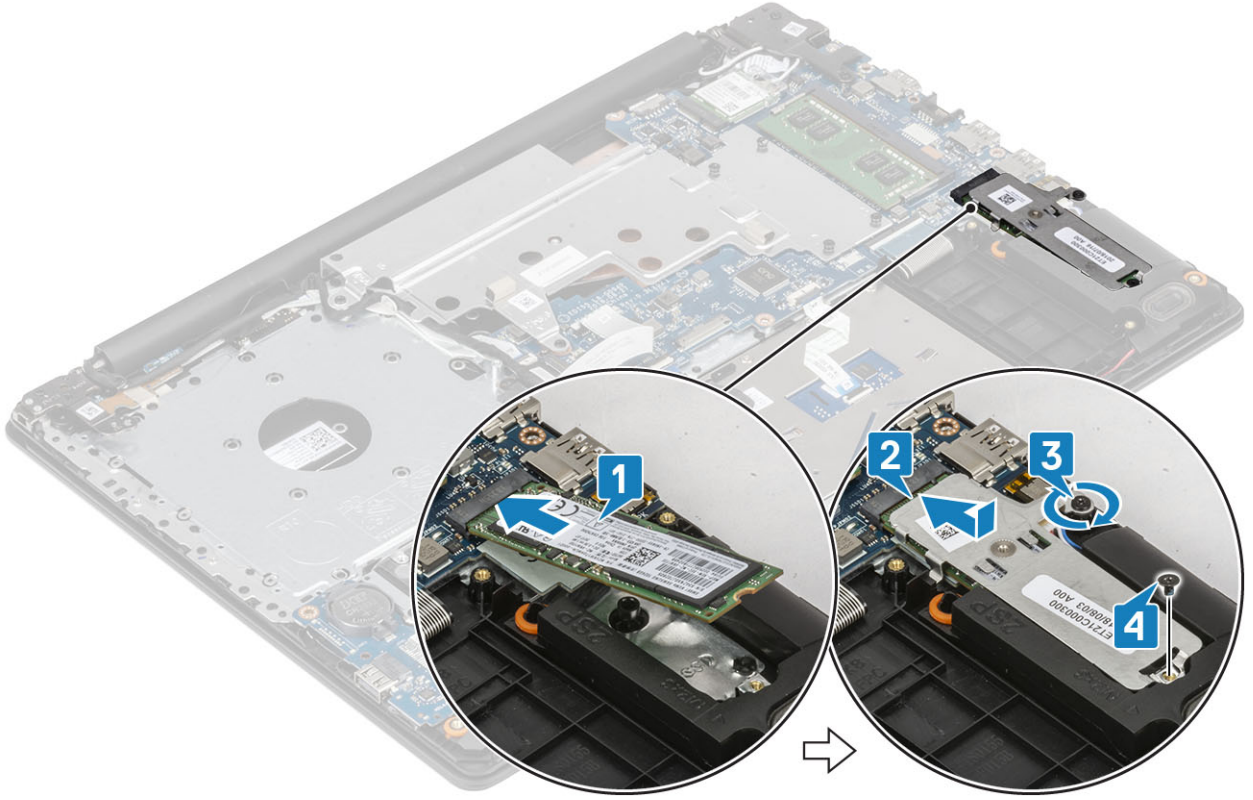
1. SSD termal plakasını ve katı hal sürücüyü avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen tutucu vidaları gevşetin [1].
2. SSD'yi sisteme sabitleyen tek vidayı (M2x3) çıkarın [2].
3. SSD termal plakasını konektöründen kaldırın ve sistemden kaldırarak çıkarın [3].
4. SSD termal plakasını sistem kartındaki konektöründen çekin. [4]



M.2 2280 Katı hal sürücüyü takma

Adımlar

1. Katı hal sürücüsünü katı hal sürücüsü yuvasına kaydırın ve yerleştirin [1].
2. Termal yüzeyi SSD'ye resimde gösterildiği gibi yerleştirin [2].
3. Termal plakayı avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen tutucu vidayı sıkın [3].
4. Termal plakayı avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen tek (M2x3) vidayı yerine takın [4].



Sonraki Adımlar

1. Pili takın.
2. Alt kapağı takın.
3. Optik sürücüyü takın.
4. SD kartı takın.
5. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

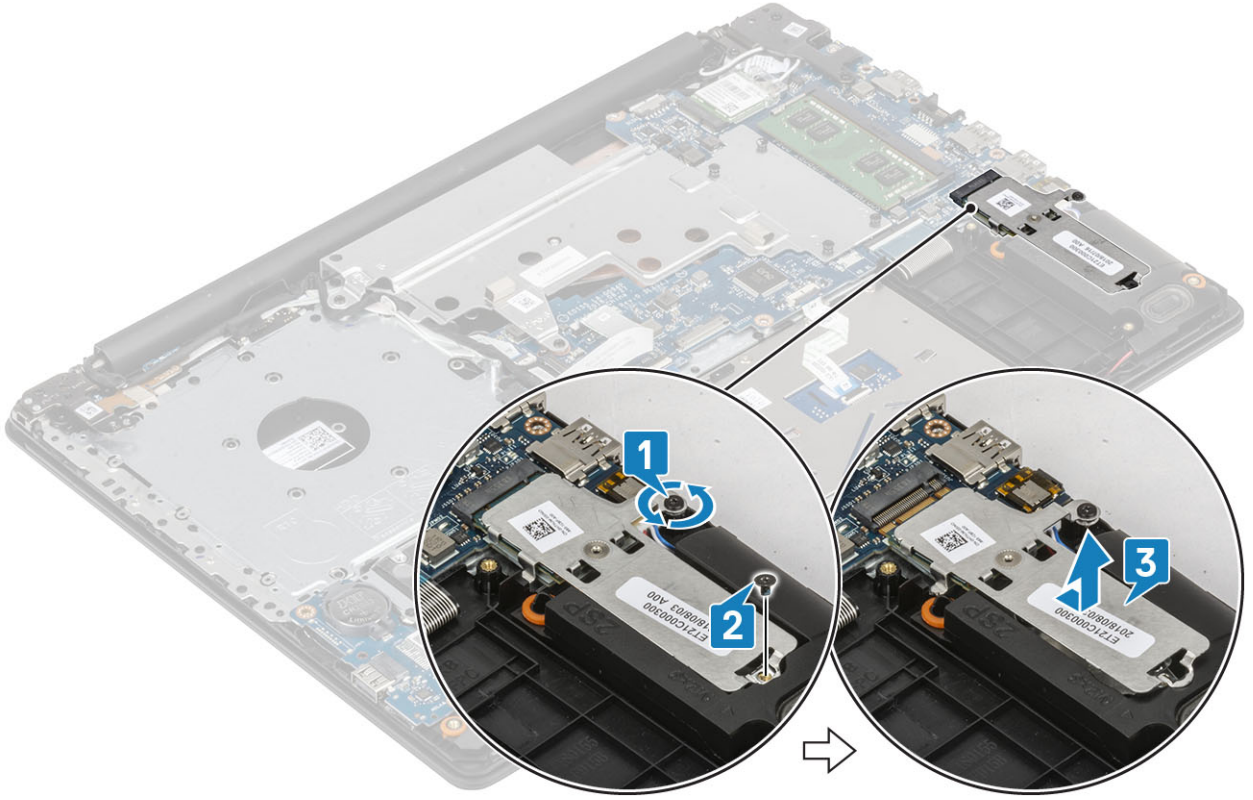
M.2 2230 Katı hal sürücüyü çıkarma

Önkoşullar

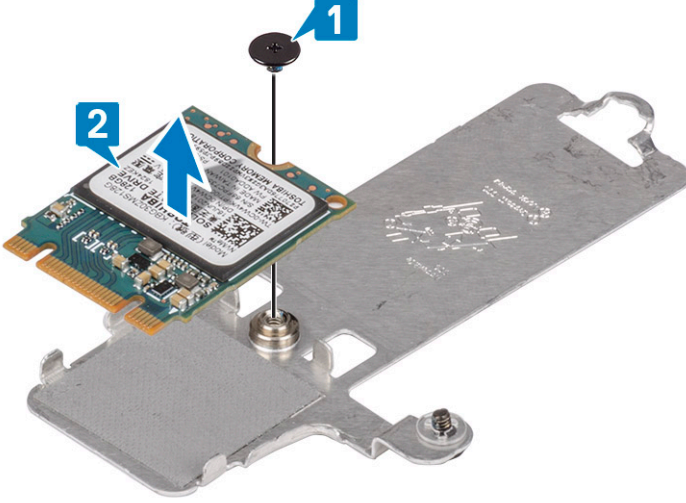
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. SD kartı çıkarın.
3. Optik sürücüyü çıkarın.
4. Alt kapağı çıkarın.
5. Pili çıkarın

Adımlar

1. SSD termal plakasını ve katı hal sürücüyü avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen tutucu vidaları gevşetin [1].
2. SSD'yi sisteme sabitleyen vidayı çıkarın [2].
3. SSD termal plakasını konnektöründen dışarı kaydırın ve sistemden kaldırarak çıkarın [3].



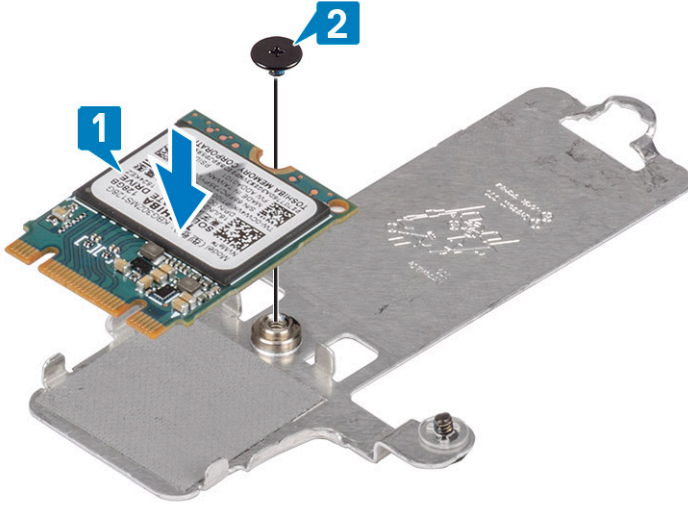
4. Termal plakayı ters çevirin.
5. Katı hal sürücüyü termal plakaya sabitleyen (M2x2) vidayı çıkarın [1].
6. Katı hal sürücüyü termal plakadan kaldırın [2].



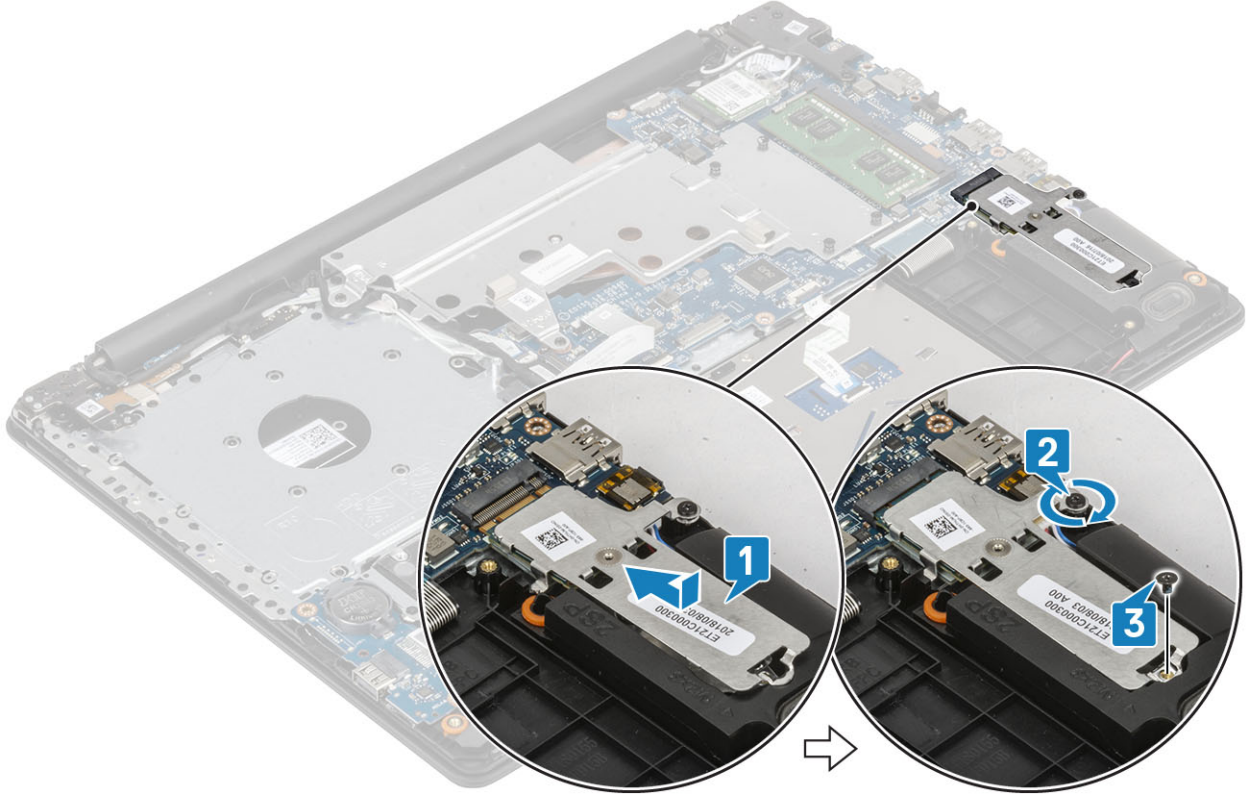
M.2 2230 katı hal sürücüyü takma

Adımlar

1. Katı hal sürücüyü termal plakanın yuvasına yerleştirin [1]
2. Katı hal sürücüyü termal plakaya sabitleyen tek (M2x2) vidayı yerine takın [2].



3. Katı hal sürücüsü termal plakasını katı hal sürücüsü yuvasına kaydırın ve yerleştirin [1].
4. Termal plakayı avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen tutucu vidayı sıkın [2].
5. Termal plakayı avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen (M2x3) vidayı yerine takın [3].



Sonraki Adımlar

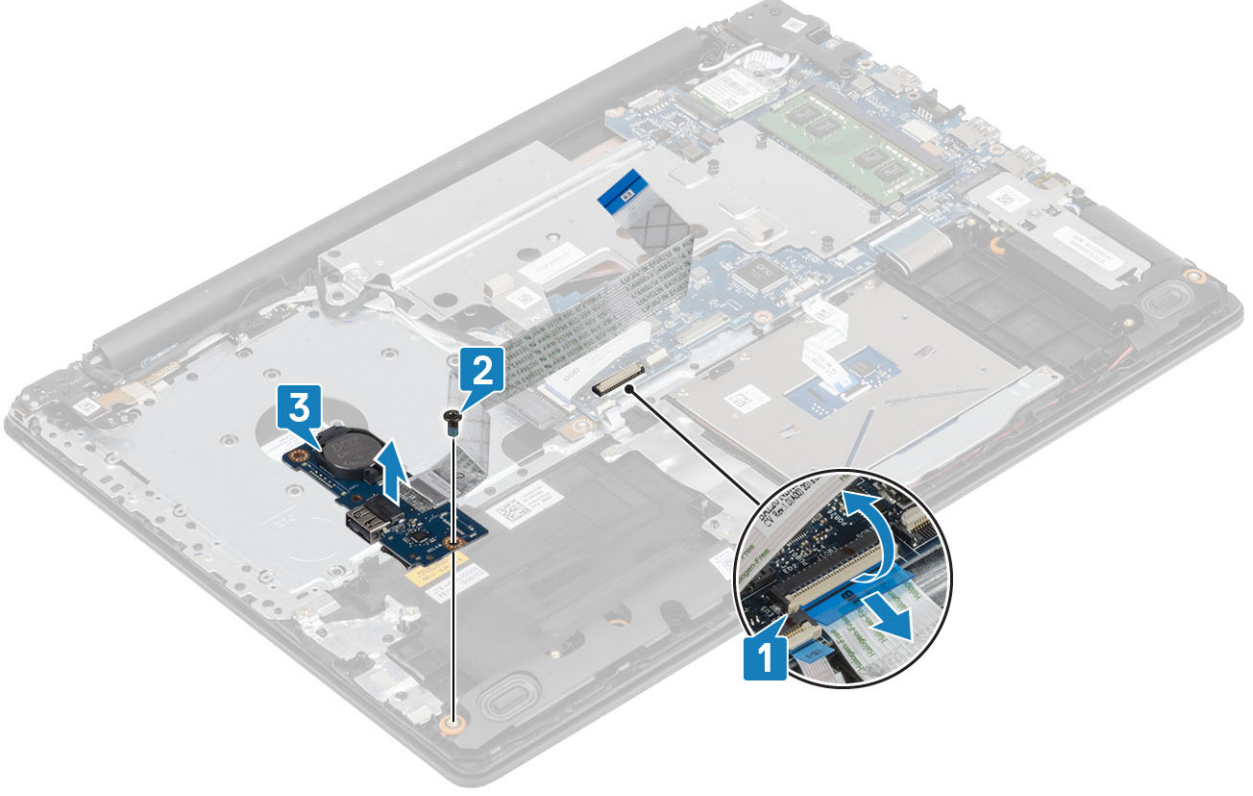
1. Pili takın.
2. Alt kapağı takın.
3. Optik sürücüyü takın.
4. SD kartı takın.
5. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

G/Ç kartı

G/Ç kartını çıkarma

Adımlar

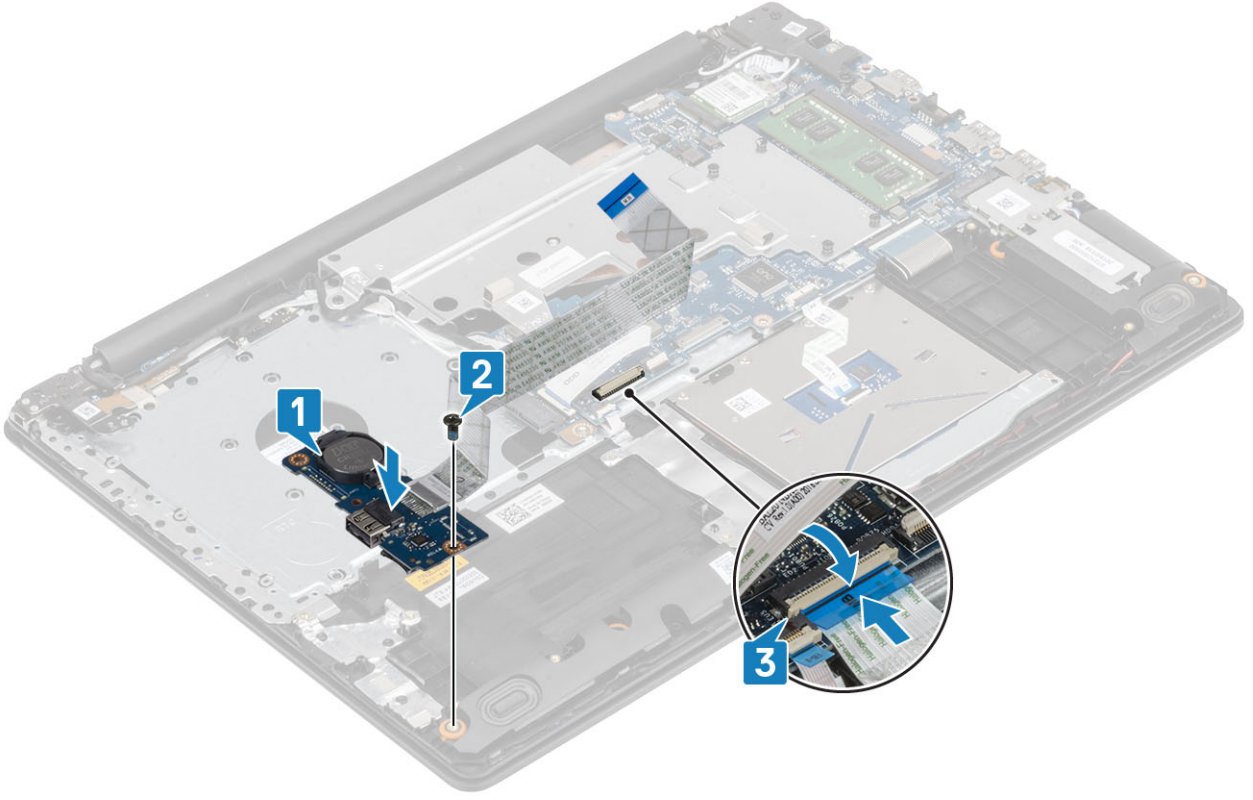
1. Mandalı kaldırın ve G/Ç kartı kablosunu sistem kartından ayırın [1].
2. G/Ç kartını avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen vidayı (M2x4) çıkarın [2].
3. G/Ç kartını avuç içi dayanağı ve klavye aksamından kaldırarak çıkarın [3].



G/Ç kartını takma

Adımlar

1. Hizalama direklerini kullanarak G/Ç kartını avuç içi dayanağı ve klavye aksamının üzerine yerleştirin [1].
2. G/Ç kartını avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen vidayı (M2x4) yerine takın [2].
3. G/Ç kartı kablosunu sistem kartının üstündeki konnektörüne bağlayın [3].



Dokunmatik yüzey

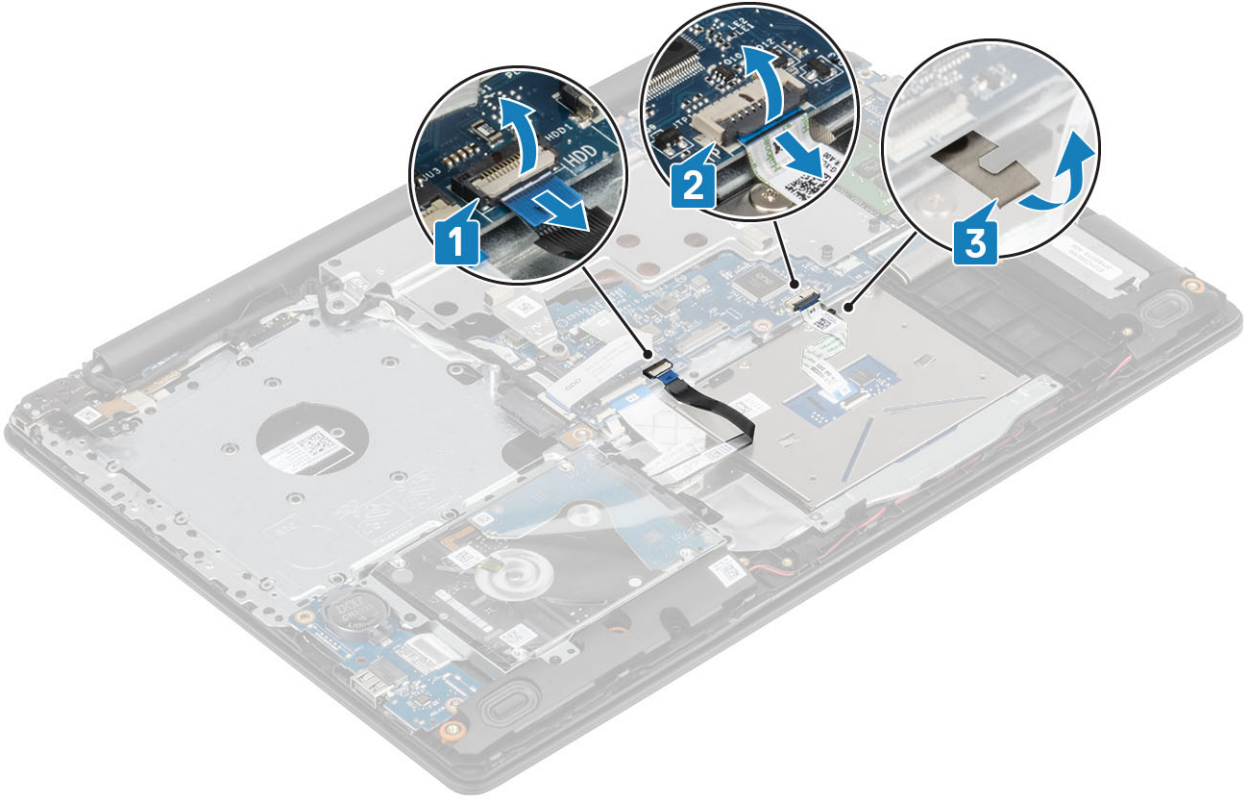
Dokunmatik yüzeyi çıkarma

Önkoşullar

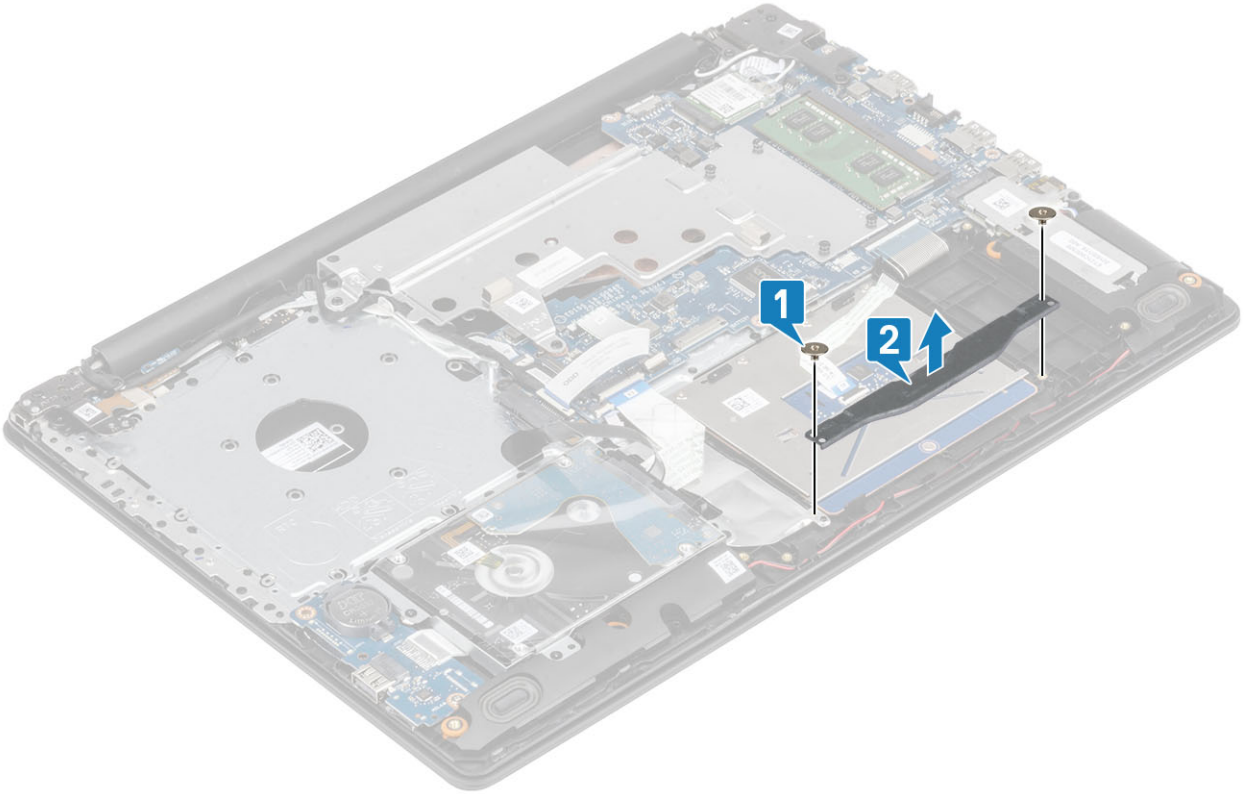
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. SD kartı çıkarın.
3. Optik sürücüyü çıkarın.
4. Alt kapağı çıkarın.
5. Pili çıkarın

Adımlar

1. Mandalı açın ve sabit sürücü kablosunu sistem kartından çıkarın [1].
2. Mandalı açın ve dokunmatik yüzey kablosunu sistem kartından çıkarın [2].
3. Dokunmatik yüzeyi avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen bandı yavaşça soyun [3].



4. Dokunmatik yüzey desteğini sisteme sabitleyen iki vidayı (M2x2) çıkarın [1].
5. Dokunmatik yüzey desteğini sistem kartından kaldırarak çıkarın [2]



6. Dokunmatik yüzeyi avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen dört vidayı (M2x2) çıkarın [1].
7. Dokunmatik yüzeyi avuç içi dayanağı ve klavye aksamından kaldırarak çıkarın [2].



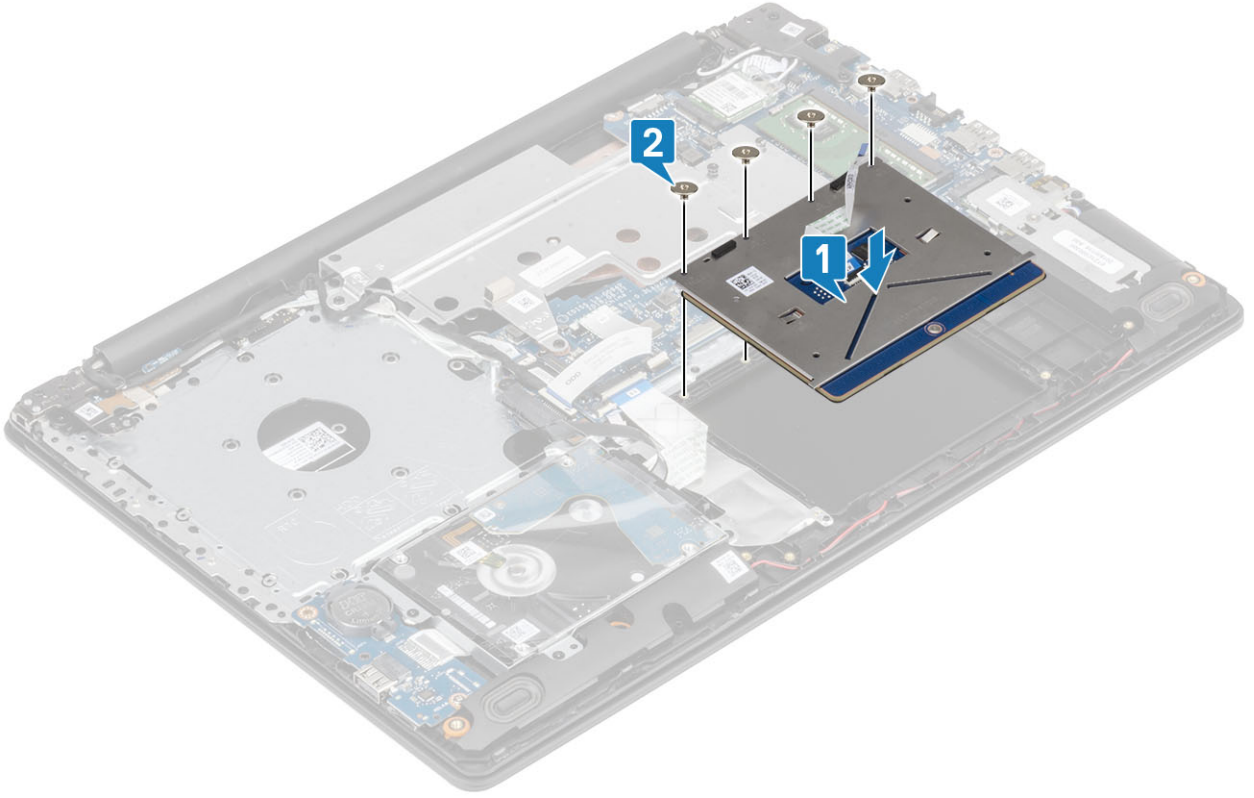
Dokunmatik yüzeyi takma

Bu görev ile ilgili

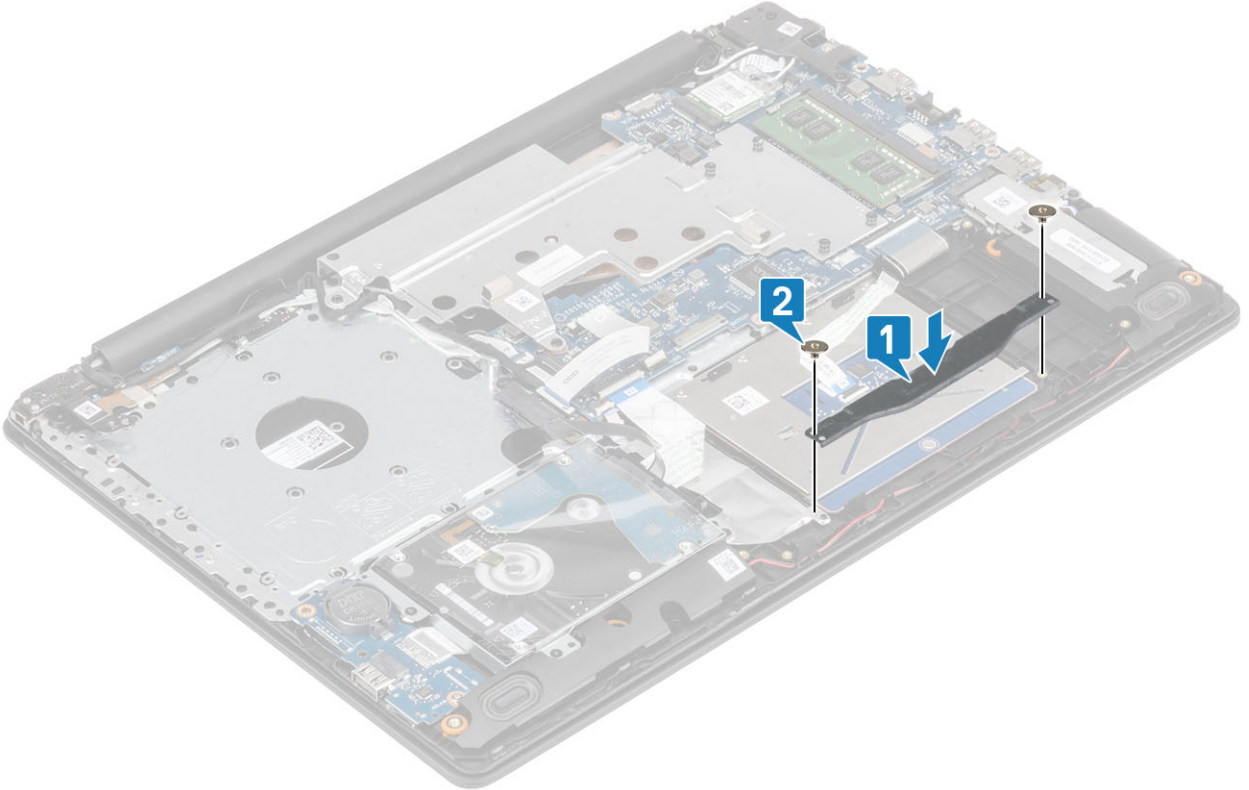
NOT Dokunmatik yüzeyin avuç içi dayanağı ve klavye aksamındaki kılavuzlarla hizalandığından ve dokunmatik yüzeyin iki yanındaki boşlukların eşit olduğundan emin olun.

Adımlar

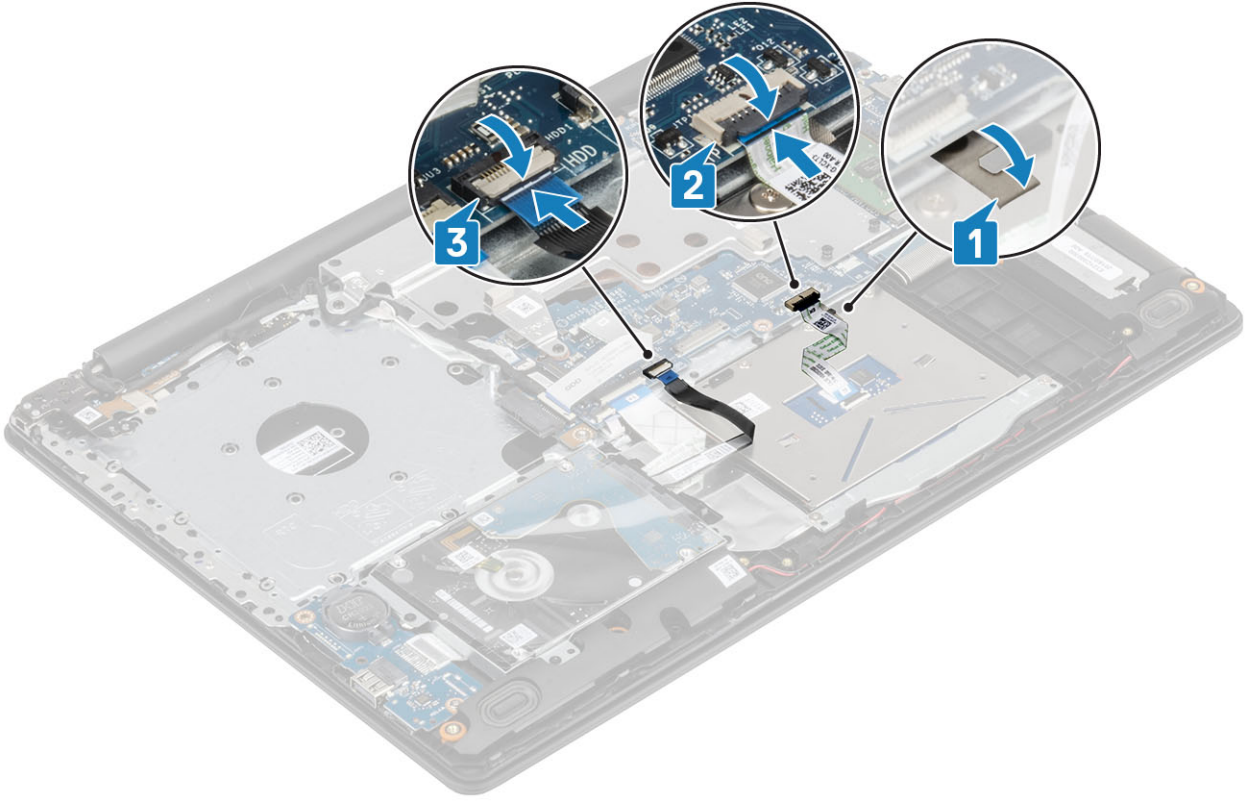
1. Dokunmatik yüzeyi avuç içi dayanağı ve klavye aksamı üzerindeki yuvaya yerleştirin [1].
2. Dokunmatik yüzeyi avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen dört vidayı (M2x2) yerine takın [2].



3. Dokunmatik yüzey desteğini avuç içi dayanağı ve klavye aksamındaki vida delikleriyle hizalayın ve yerleştirin [1].
4. Dokunmatik yüzey desteğini avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitlemek için iki vidayı (M2x2) yerine takın [2]



5. Dokunmatik yüzeyi avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen bandı yapıştırın [1].
6. Dokunmatik yüzey kablosunu sistem kartındaki konnektörün içine kaydırın ve kabloyu sabitlemek için mandalı kapatın [2].
7. Sabit sürücü kablosunu sistem kartındaki konnektörün içine kaydırın ve kabloyu sabitlemek için mandalı kapatın [3].



Sonraki Adımlar

1. Pili takın.
2. Alt kapağı takın.
3. Optik sürücüyü takın.
4. SD kartı takın.
5. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Sabit sürücü aksamı

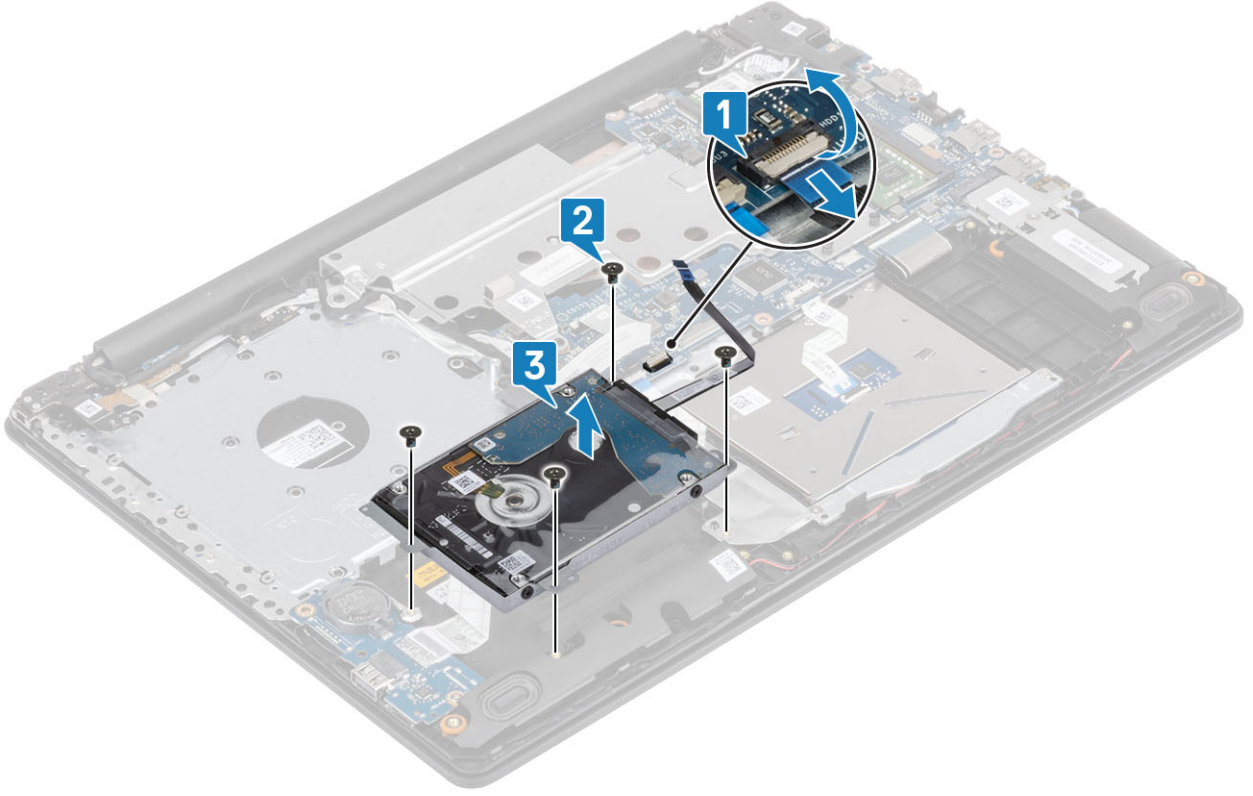
Sabit Sürücü Aksamını Çıkarma

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. SD kartı çıkarın.
3. Optik sürücüyü çıkarın.
4. Alt kapağı çıkarın.
5. Pili çıkarın

Adımlar

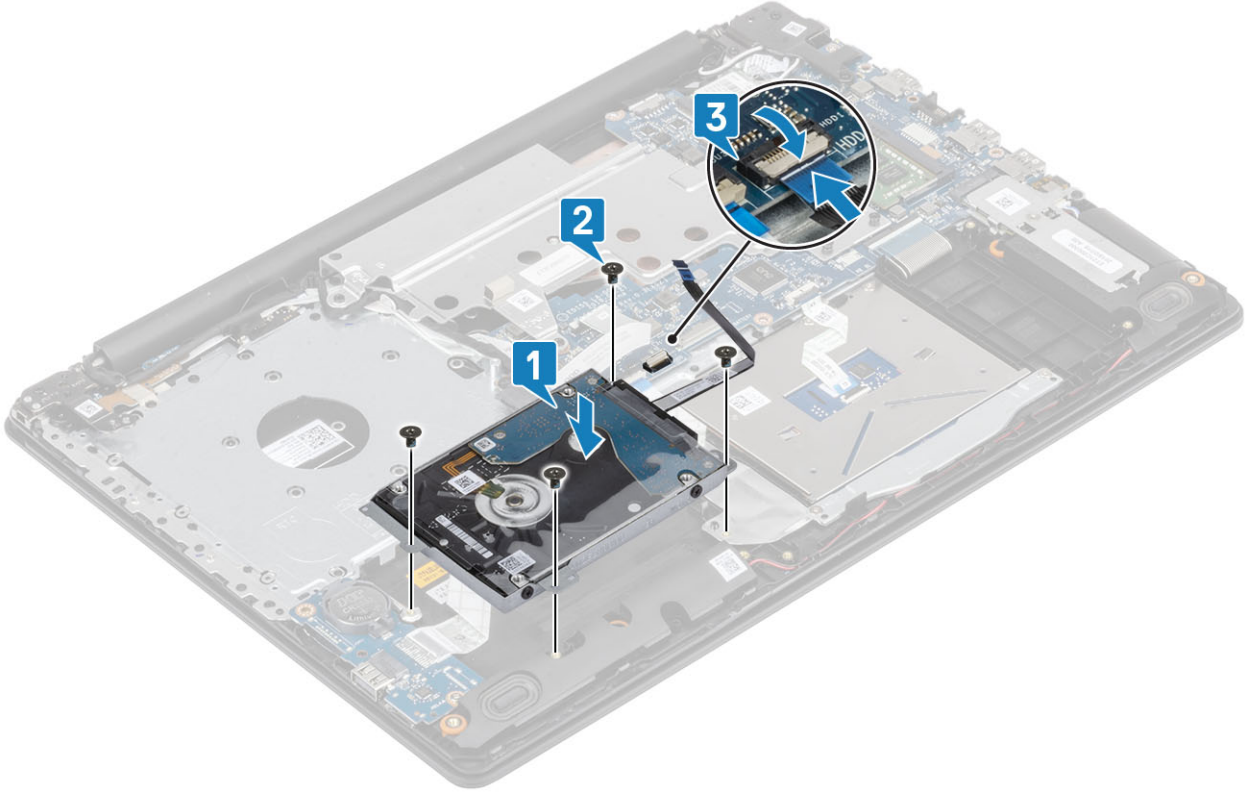
1. Mandalı kaldırın ve sabit sürücü kablosunu sistem kartından çıkarın [1].
2. Sabit sürücü aksamını avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen dört vidayı (M2x3) çıkarın [2].
3. Sabit sürücü aksamını kablosuyla birlikte avuç içi dayanağı ve klavye aksamından kaldırarak çıkarın [3].



Sabit Sürücü Aksamını Takma

Adımlar

1. Sabit sürücü aksamındaki vida deliklerini avuç içi dayanağı ve klavye aksamındaki vida delikleriyle hizalayın [1].
2. Sabit sürücü aksamını avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen dört vidayı (M2x3) yerine takın [2].
3. Sabit sürücü kablosunu sistem kartına bağlayın ve kabloyu sabitleyen mandalı kapatın [3].



Sonraki Adımlar

1. Pili takın.
2. Alt kapağı takın.
3. Optik sürücüyü takın.
4. SD kartı takın.
5. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Sabit sürücü

Sabit sürücüyü çıkarma

Önkoşullar

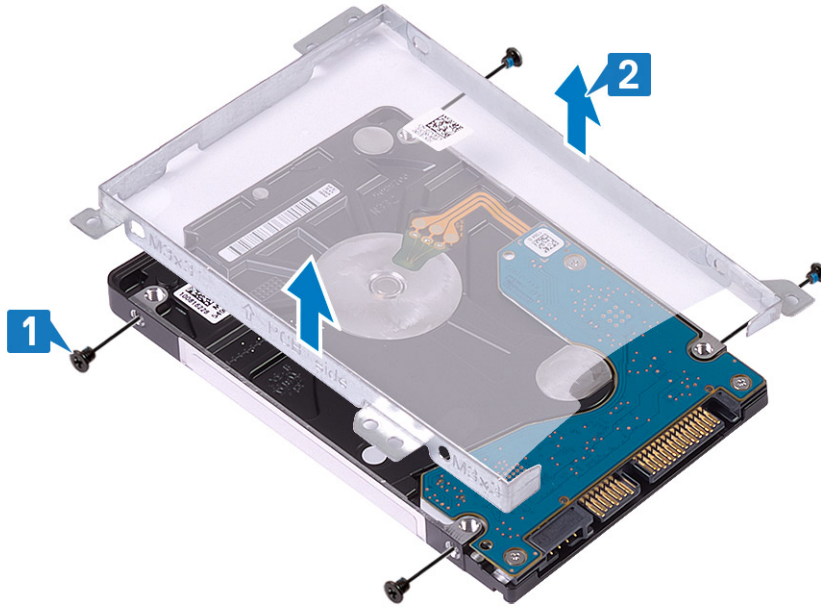
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. SD kartı çıkarın.
3. Optik sürücüyü çıkarın.
4. Alt kapağı çıkarın.
5. Pili çıkarın
6. Sabit sürücü aksamını çıkarın

Adımlar

1. Aracıyı sabit sürücü aksamından ayırın.



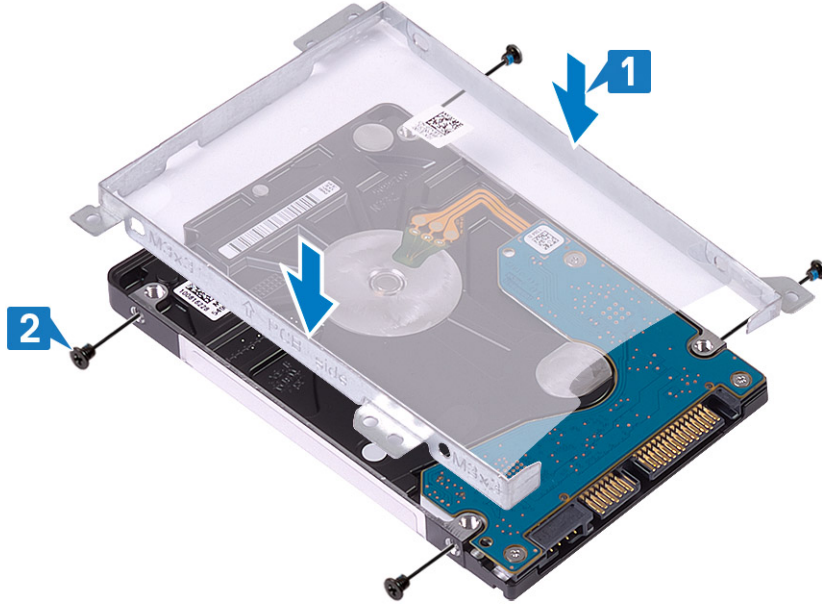
2. Sabit sürücü braketini sabit sürücüye sabitleyen dört vidayı (M3x3) çıkarın [1].
3. Sabit sürücü braketini sabit sürücüden kaldırın [2].



Sabit sürücüyü takma

Adımlar

1. Sabit sürücü braketini üzerindeki vida deliklerini, sabit sürücüdeki deliklerle aynı hizaya getirin [1].
2. Sabit sürücü braketini sabit sürücüye sabitleyen dört vidayı (M3x3) yerine takın [2].



3. Aracıyı sabit sürücü aksamına bağlayın.



Sonraki Adımlar

1. Sabit sürücü aksamını takın.
2. Pili takın.
3. Alt kapağı takın.
4. Optik sürücüyü takın.
5. SD kartı takın.
6. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü takip edin.

WLAN kartı

WLAN Kartını Çıkarma

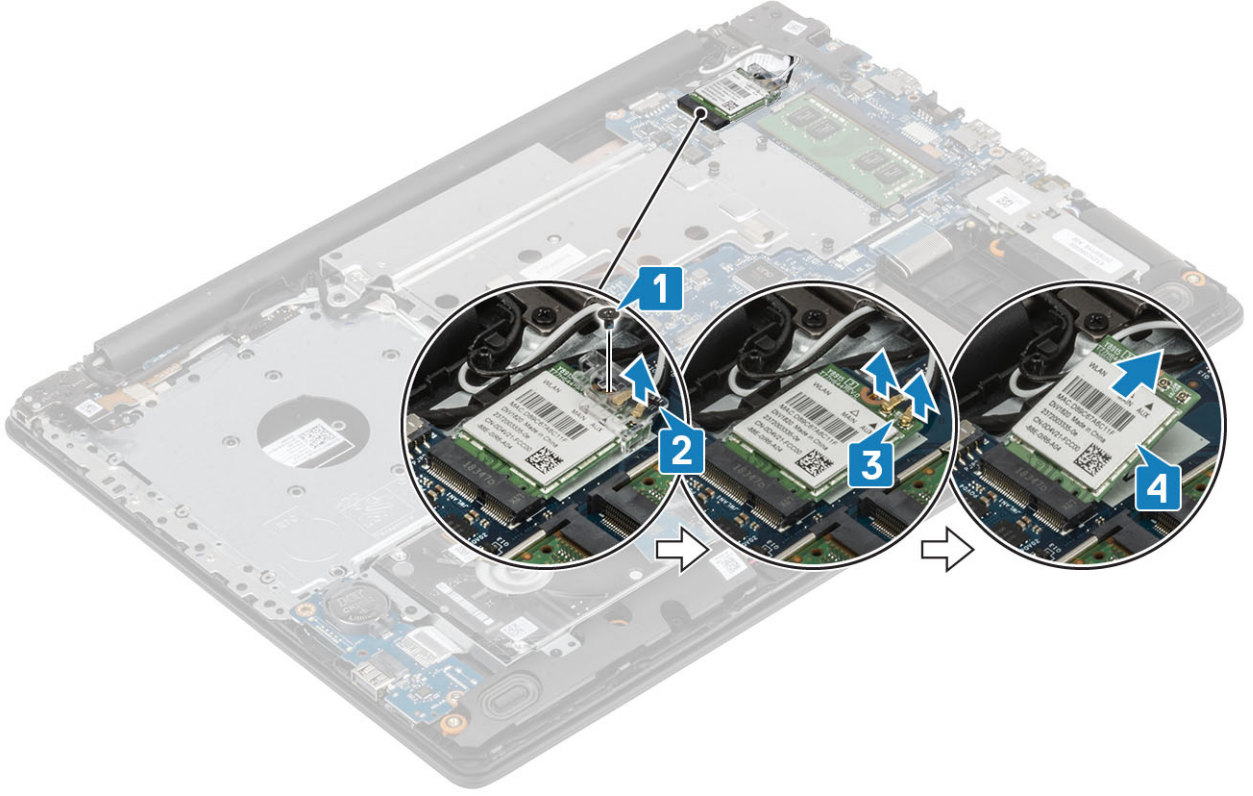
Önkosullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. SD kartı çıkarın.
3. Optik sürücüyü çıkarın.

4. Alt kapağı çıkarın.
5. Pili çıkarın

Adımlar

1. WLAN desteğini sisteme sabitleyen M2x3 vidayı çıkarın [1].
2. WLAN desteğini sistemden kaldırın [2].
3. WLAN anten kablolarını WLAN kartındaki konnektörlerden çıkarın [3].
4. WLAN kartını sistem kartındaki konnektörden çekin [4].



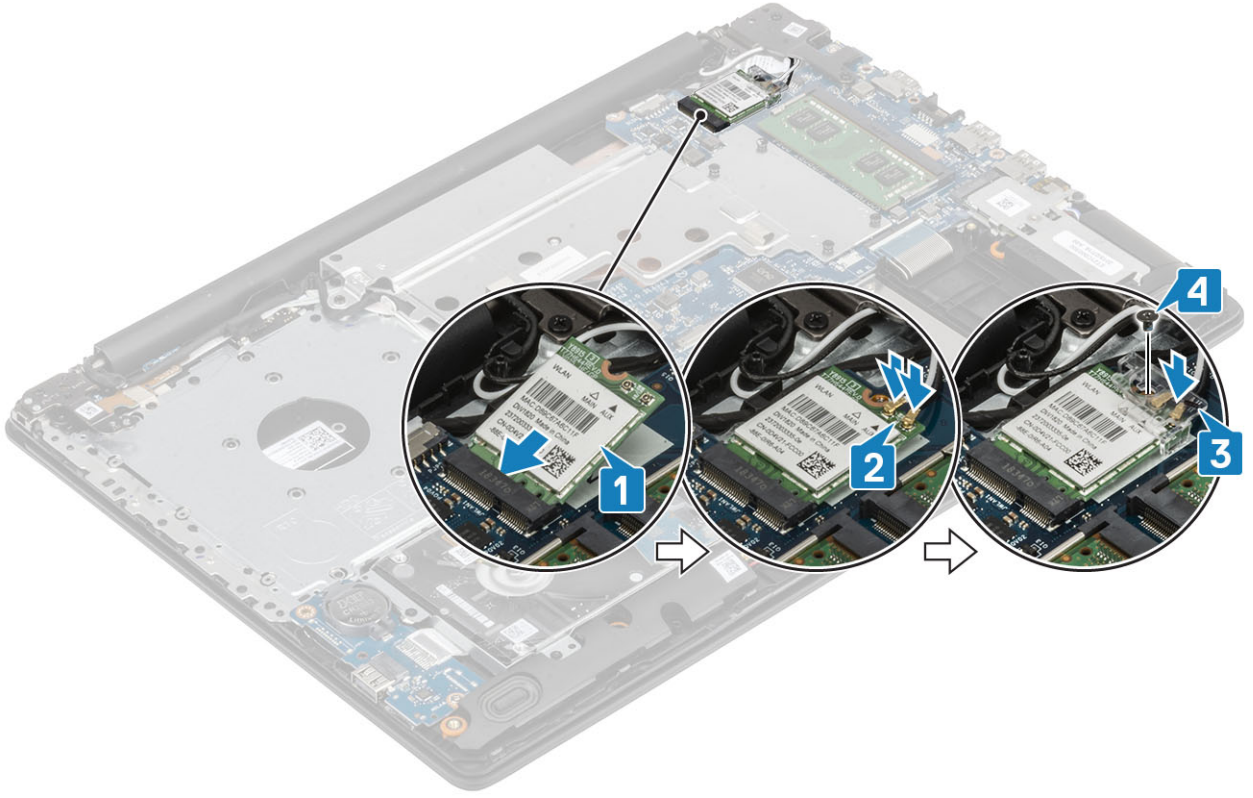
WLAN Kartını Takma

Bu görev ile ilgili

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

Adımlar

1. WLAN kartını sistem kartındaki konnektöre yerleştirin [1].
2. WLAN kablolarını WLAN kartındaki konnektörlere takın [2].
3. WLAN kablolarını sabitlemek için WLAN kartı desteğini yerleştirin [3].
4. WLAN desteğini WLAN kartına sabitlemek için M2x3 vidayı yerine takın [4].



Sonraki Adımlar

1. Pili takın.
2. Alt kapağı takın.
3. Optik sürücüyü takın.
4. SD kartı takın.
5. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Düğme pil

Düğme pili çıkarma

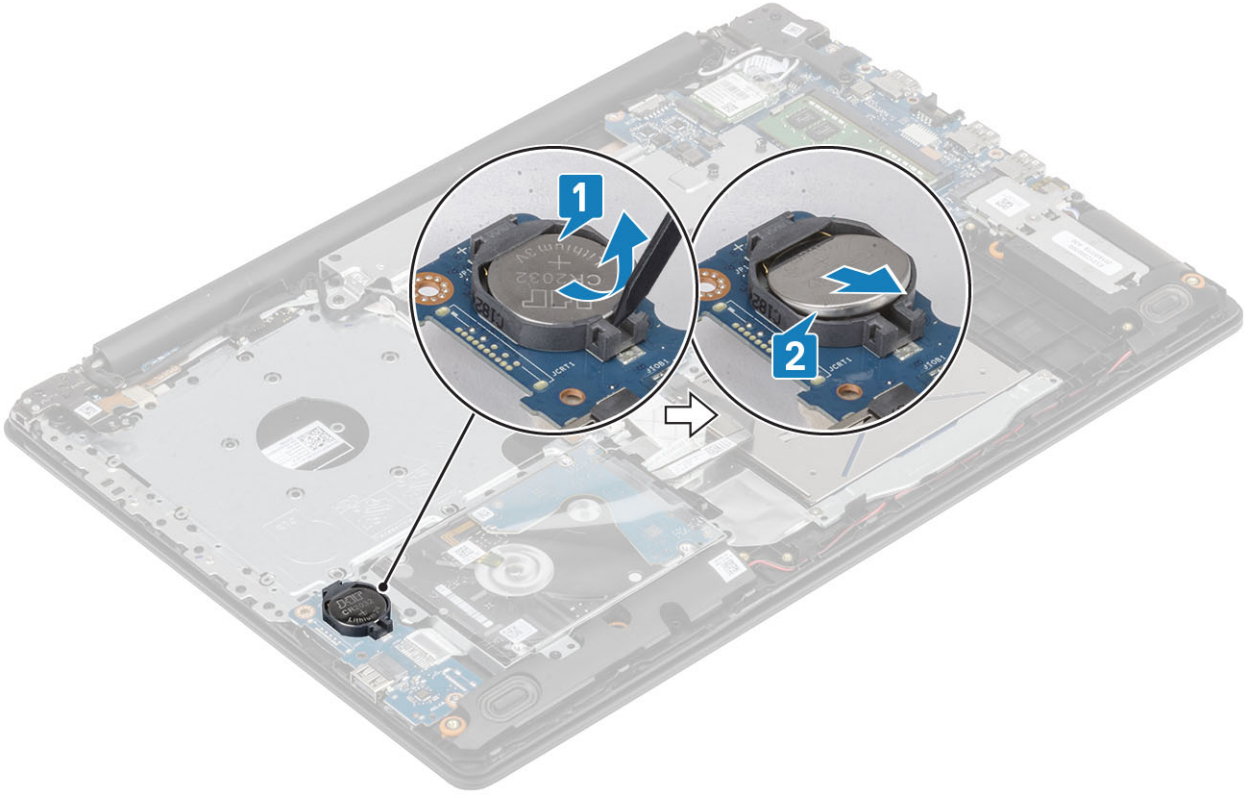
Önkoşullar

⚠ DİKKAT Düğme pilin çıkarılması, BIOS ayarlarını varsayılan sıfırlar. Düğme pili çıkarmadan önce BIOS kurulum programı ayarlarının not edilmesi önerilir.

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. SD kartı çıkarın.
3. Optik sürücüyü çıkarın.
4. Alt kapağı çıkarın.
5. Pili çıkarın.

Adımlar

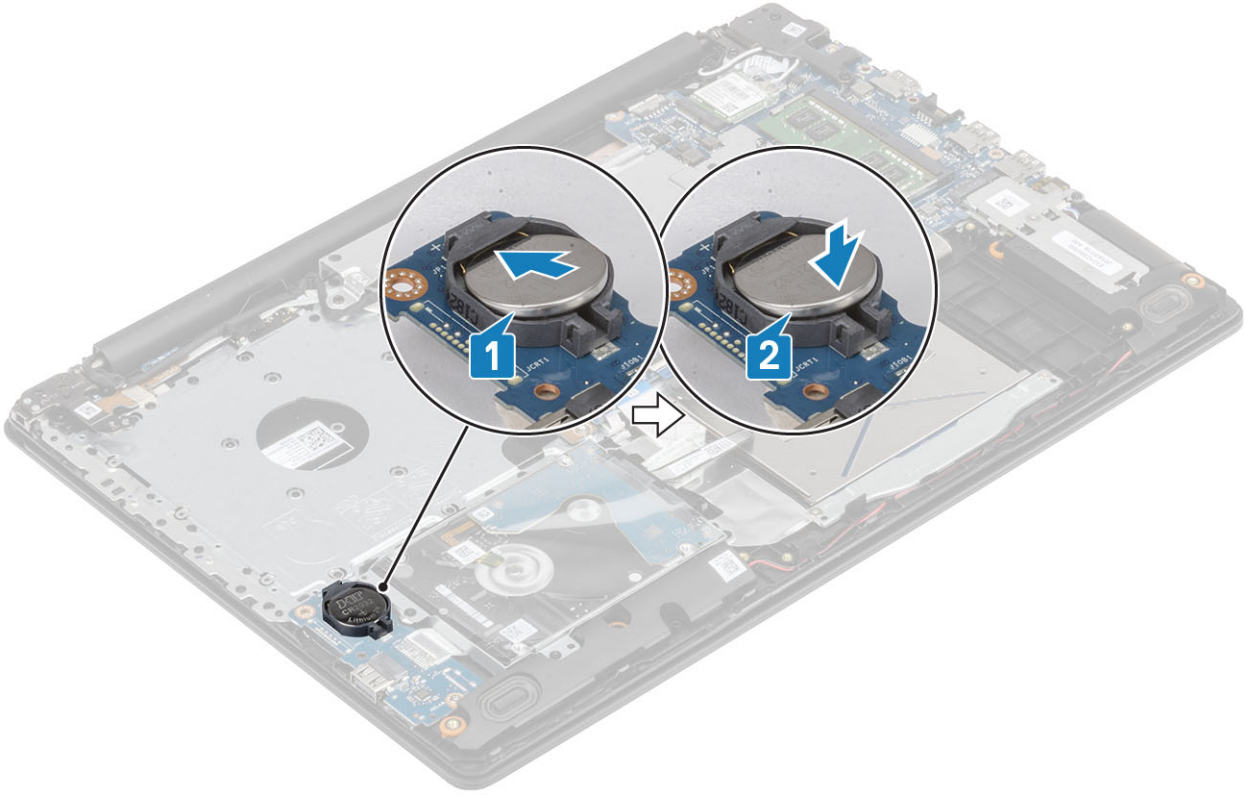
1. Plastik bir çubuk kullanarak, düğme pili yavaşça G/Ç kartındaki pil yuvasından çıkarın [1].
2. Düğme pili sistemden çıkarın [2].



Düğme pili takma

Adımlar

1. Pozitif taraf yukarı bakacak şekilde, düğme pili G/Ç kartındaki pil yuvasına yerleştirin [1].
2. Pil yerine oturana kadar üzerine bastırın [2].



Sonraki Adımlar

1. Pili takın.
2. Alt kapağı takın.
3. Optik sürücüyü takın.
4. SD kartı takın.
5. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Termal plaka

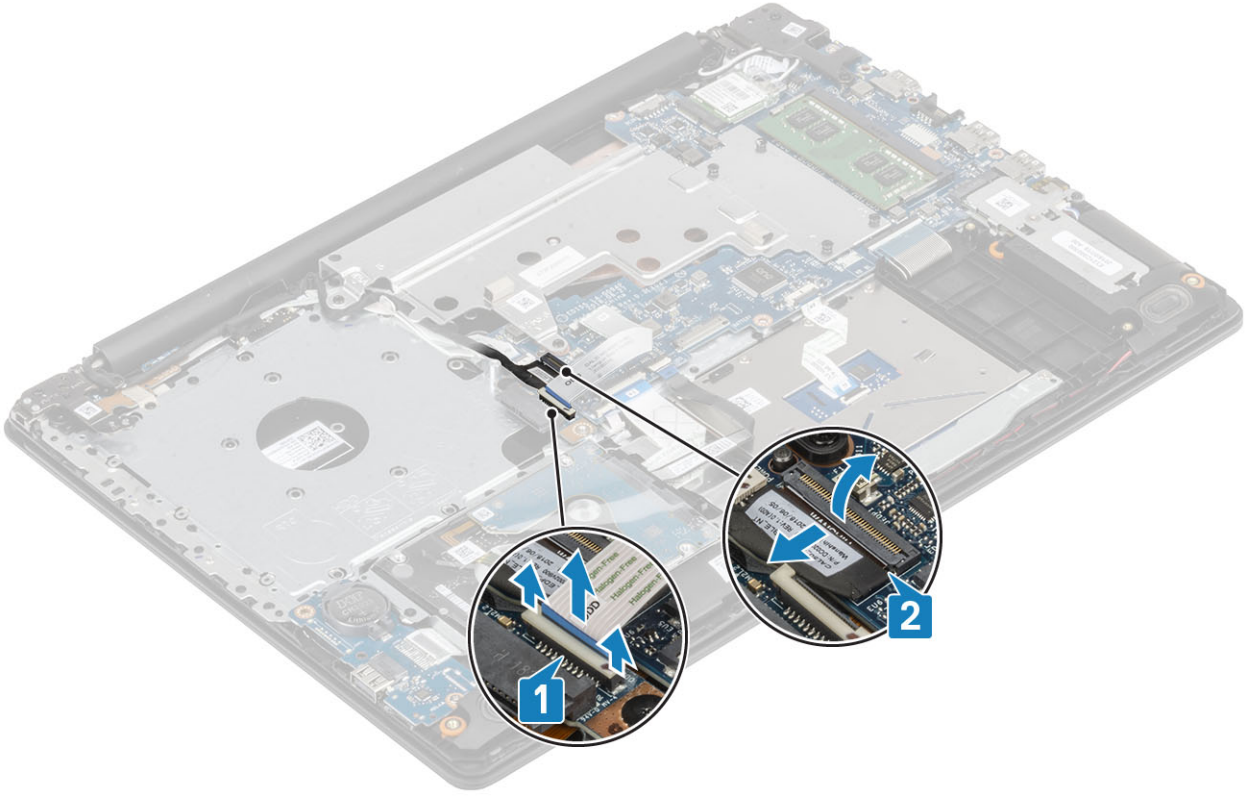
Termal plakayı çıkarma

Önkoşullar

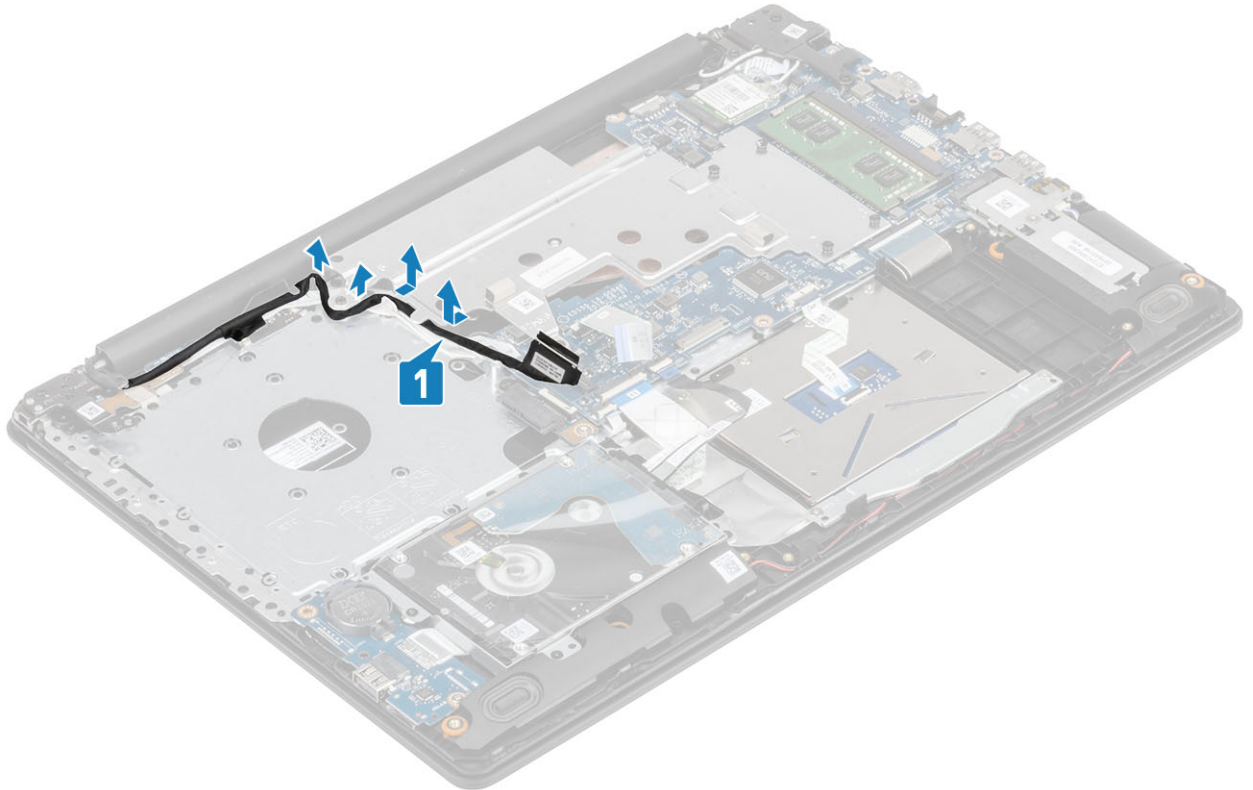
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. SD kartı çıkarın.
3. Optik sürücüyü çıkarın.
4. Alt kapağı çıkarın.
5. Pili çıkarın

Adımlar

1. ODD kablosunu sistem kartındaki konnektörden çıkarın [1].
2. Mandalı açın ve ekran kablosunu sistem kartındaki konnektörden çıkarın [1].



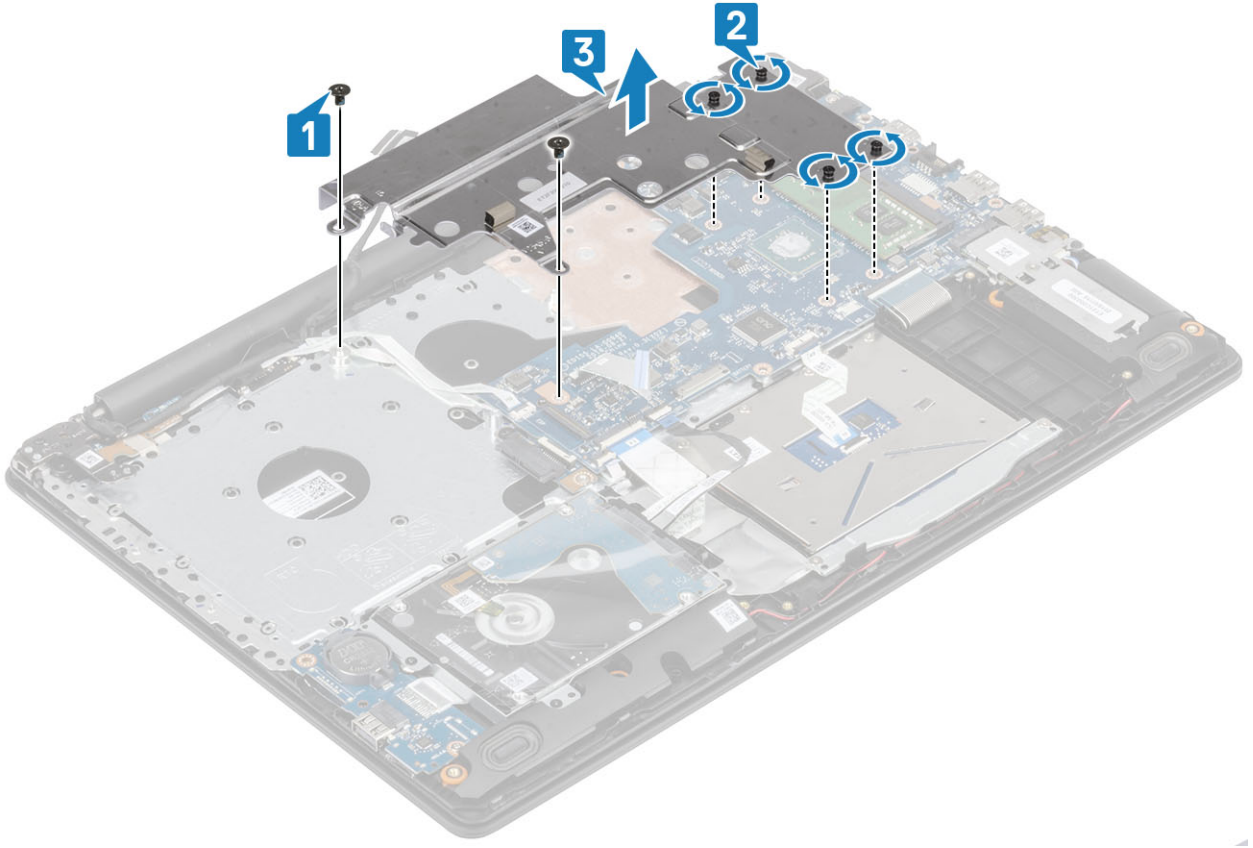
3. Ekran kablosunu sistemdeki yönlendirme klipslerinden çıkarın [1].



4. Termal plakayı kasaya sabitleyen iki (M2,5x5) vidayı çıkarın [1].

5. Termal plakayı kasaya sabitleyen dört tutucu vidayı, termal plaka üzerinde gösterilen sırayla (1,2,3,4) gevşetin [2].

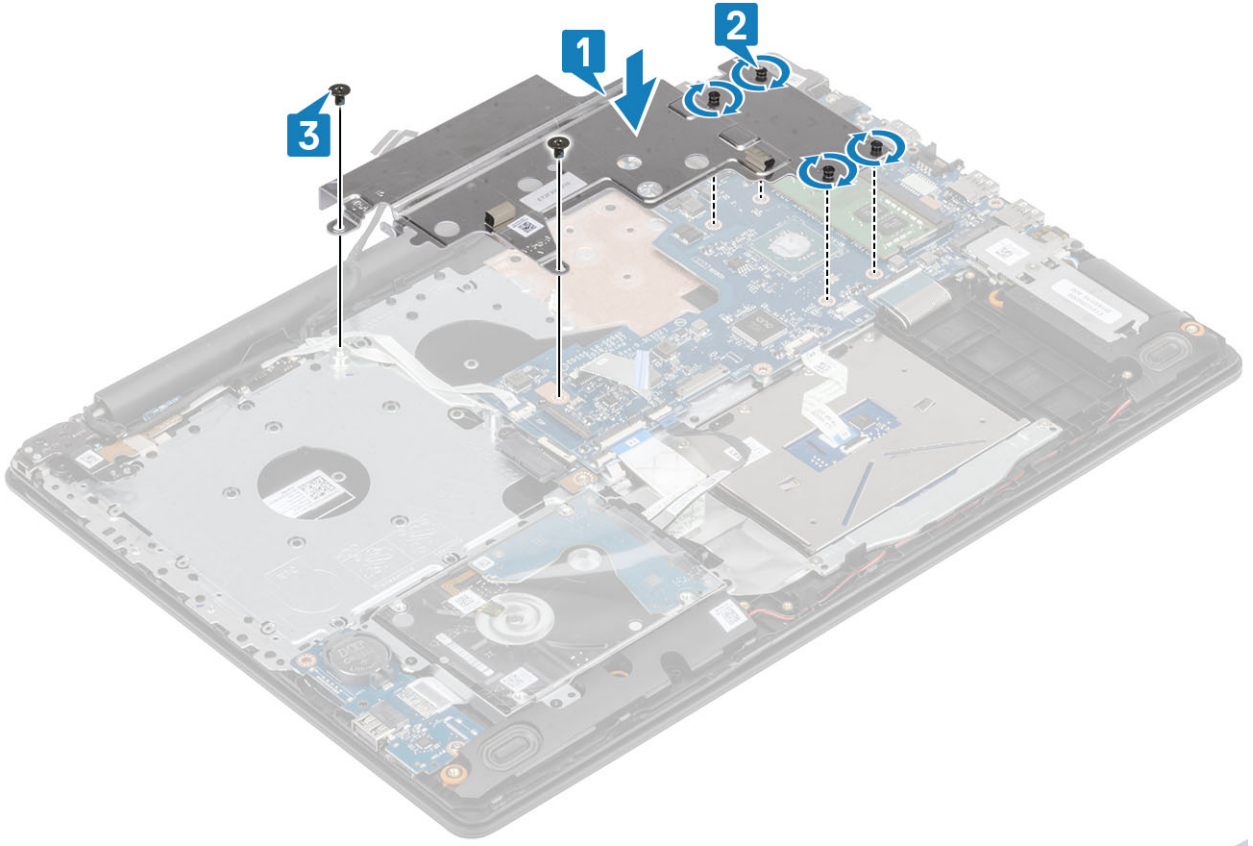
6. Termal plakayı sistem kartından kaldırın [3].



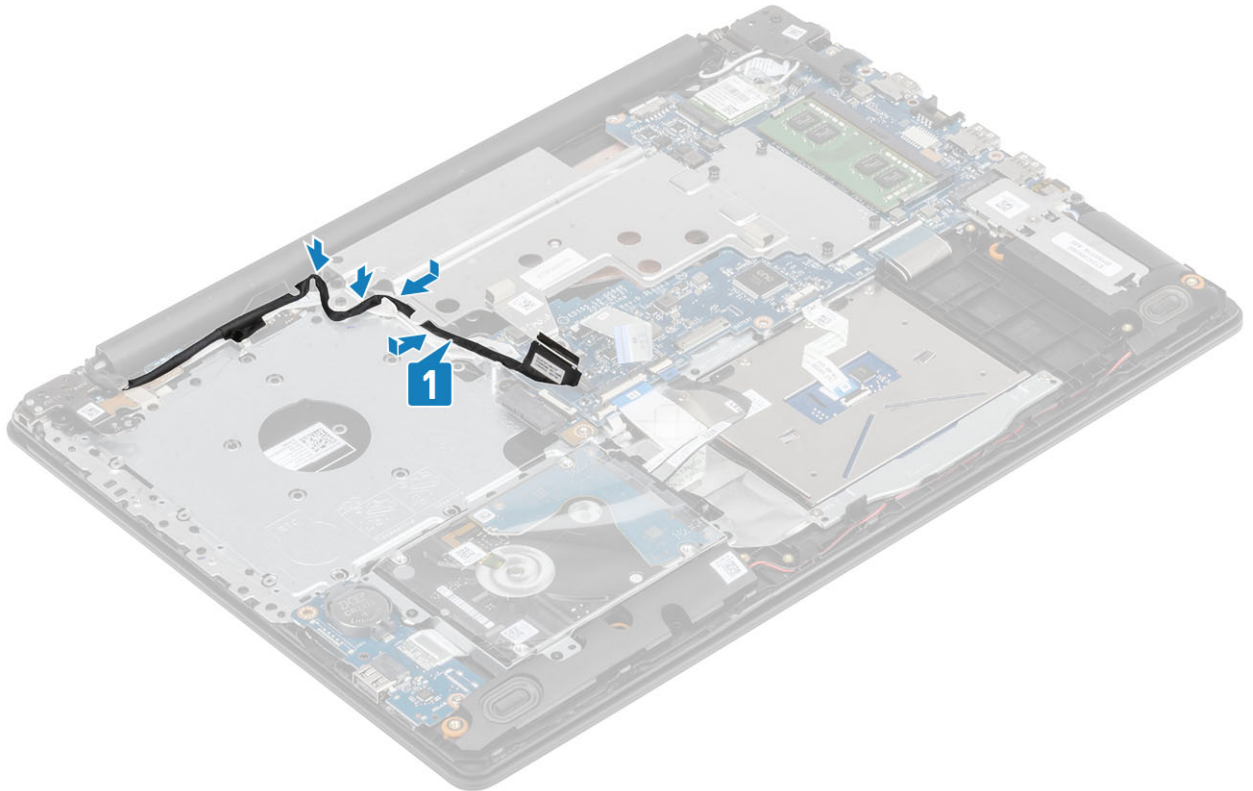
Termal plakayı takma

Adımlar

1. Termal plakayı sistem kartının üzerine yerleştirin ve termal plakadaki vida deliklerini sistem kartındaki vida delikleriyle hizalayın [1].
2. Termal plakayı sistem kartına sabitlemek için sabitleme vidalarını ısı emicisinde belirtilen sırayla (1,2,3,4) sıkın [2].
3. Termal plakayı sistem kartına sabitleyen iki (M2x3) vidayı yerine takın [3].

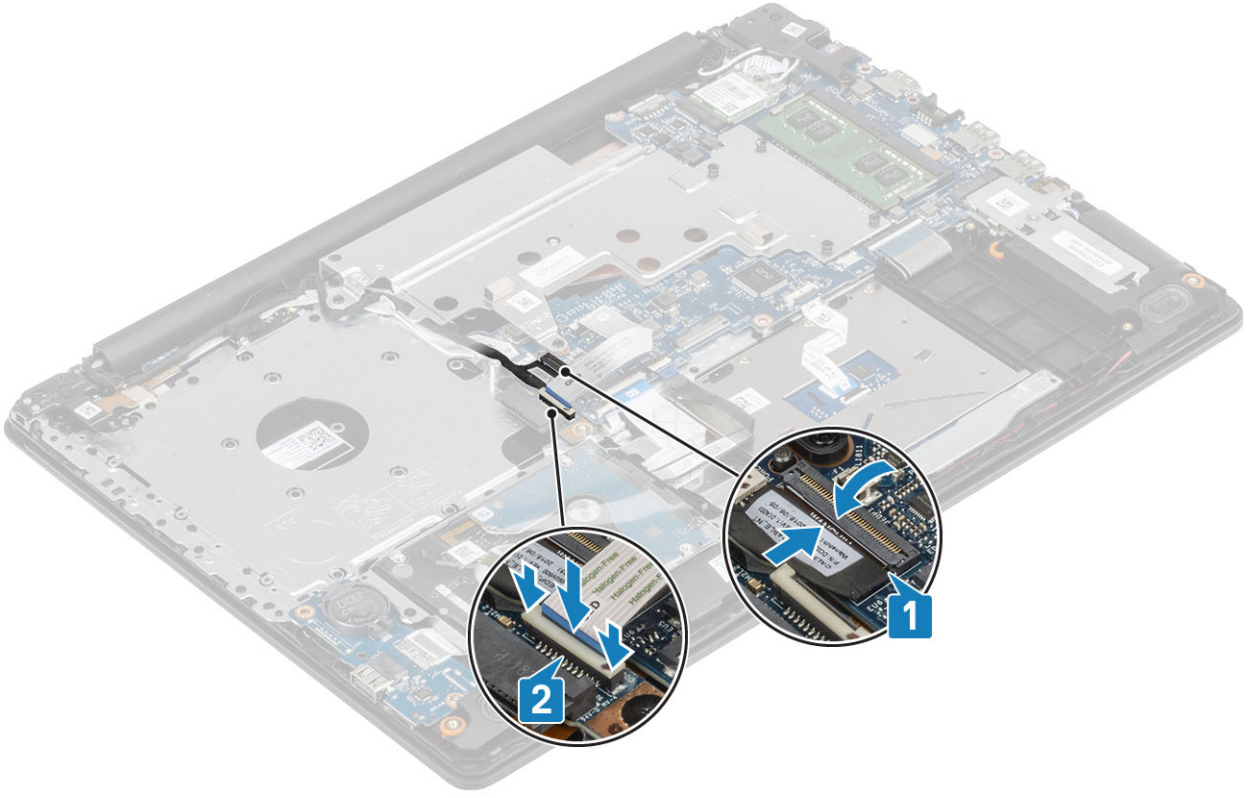


4. Ekran kablosunu sistemdeki yönlendirme klipslerinden geçirin [1].



5. Ekran kablosunu sistem kartındaki konnektöre bağlayın[1].

6. ODD kablosunu sistem kartındaki konnektöre bağlayın [2].



Sonraki Adımlar

1. Pili takın.
2. Alt kapağı takın.
3. Optik sürücüyü takın.
4. SD kartı takın.
5. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Hoparlör

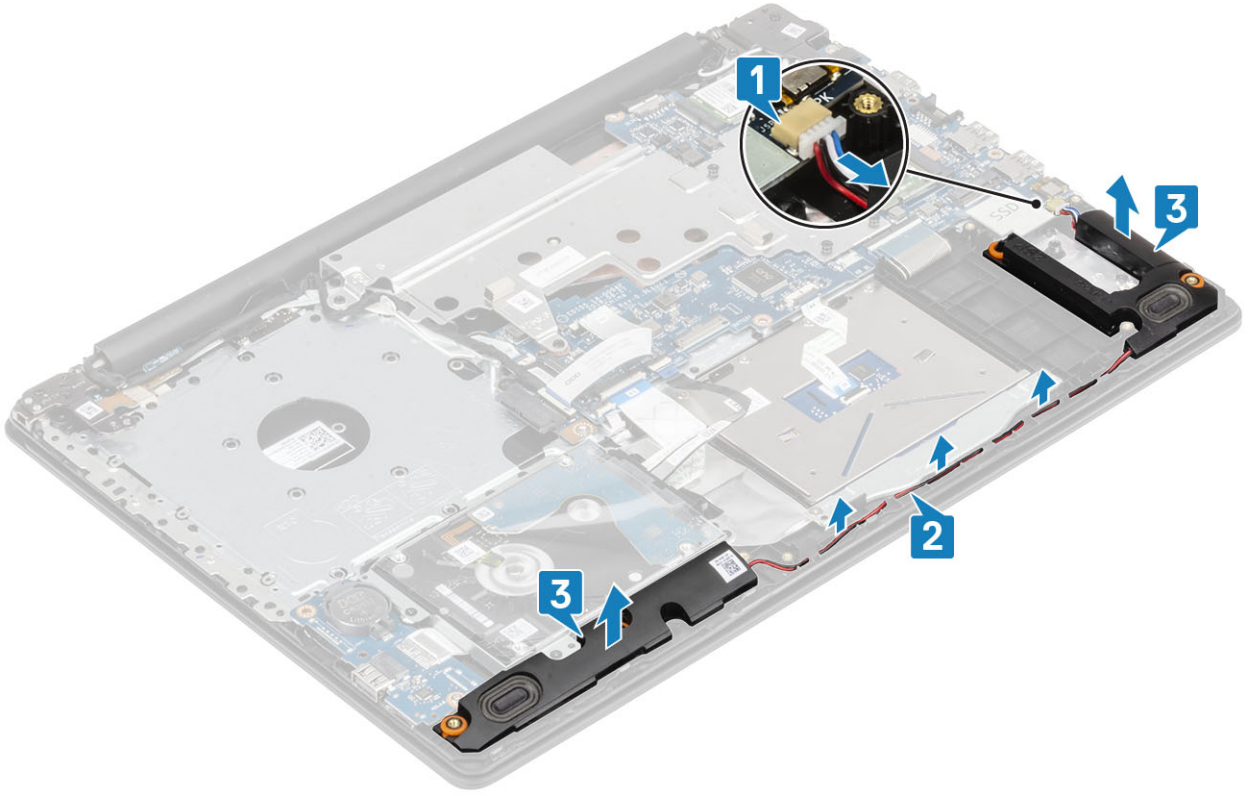
Hoparlörleri çıkarma

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. SD kartı çıkarın.
3. Optik sürücüyü çıkarın.
4. Alt kapağı çıkarın.
5. Pili çıkarın
6. M.2 SSD kartını çıkarın

Adımlar

1. Sistem kartından hoparlör kablosunu çıkarın [1].
2. Hoparlör kablosu yönlendirmesini not edin ve avuç içi dayanağı ve klavye aksamındaki yönlendirme kılavuzlarından çıkarın [2].
3. Hoparlörleri, kablo ile birlikte avuç içi dayanağı ve klavye aksamından kaldırın [3].



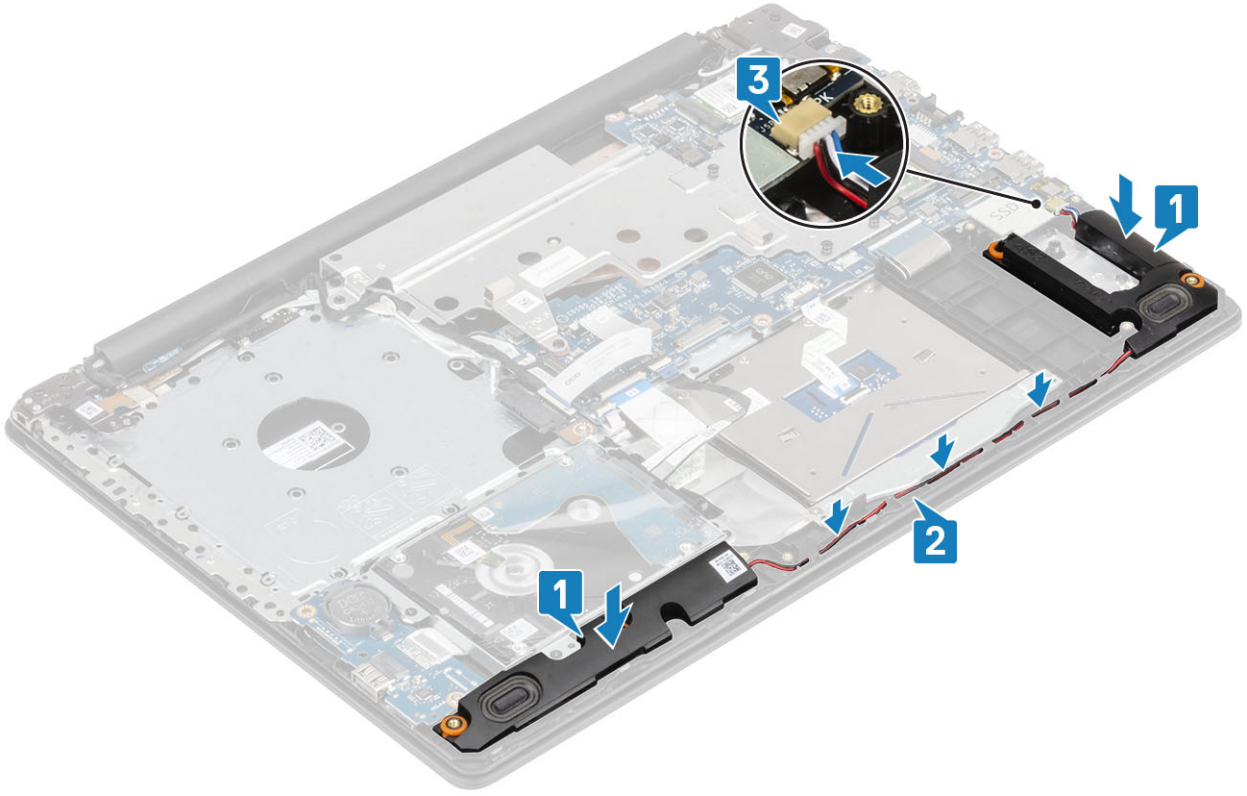
Hoparlörleri takma

Bu görev ile ilgili

NOT Hoparlörler çıkarılırken lastik grometler dışarı itilirse, bunları hoparlörleri yerine takmadan önce içeri itin.

Adımlar

1. Hizalama direklerini ve lastik grometleri kullanarak hoparlörleri avuç içi dayanağı ve klavye aksamındaki yuvalara yerleştirin [1].
2. Hoparlör kablosunu avuç içi dayanağı ve klavye aksamındaki yönlendirme kılavuzlarından geçirin [2].
3. Hoparlör kablosunu sistem kartına bağlayın [3].



Sonraki Adımlar

1. M.2 SSD kartını takın.
2. Pili takın.
3. Alt kapağı takın.
4. Optik sürücüyü takın.
5. SD kartı takın.
6. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Ekran aksamı

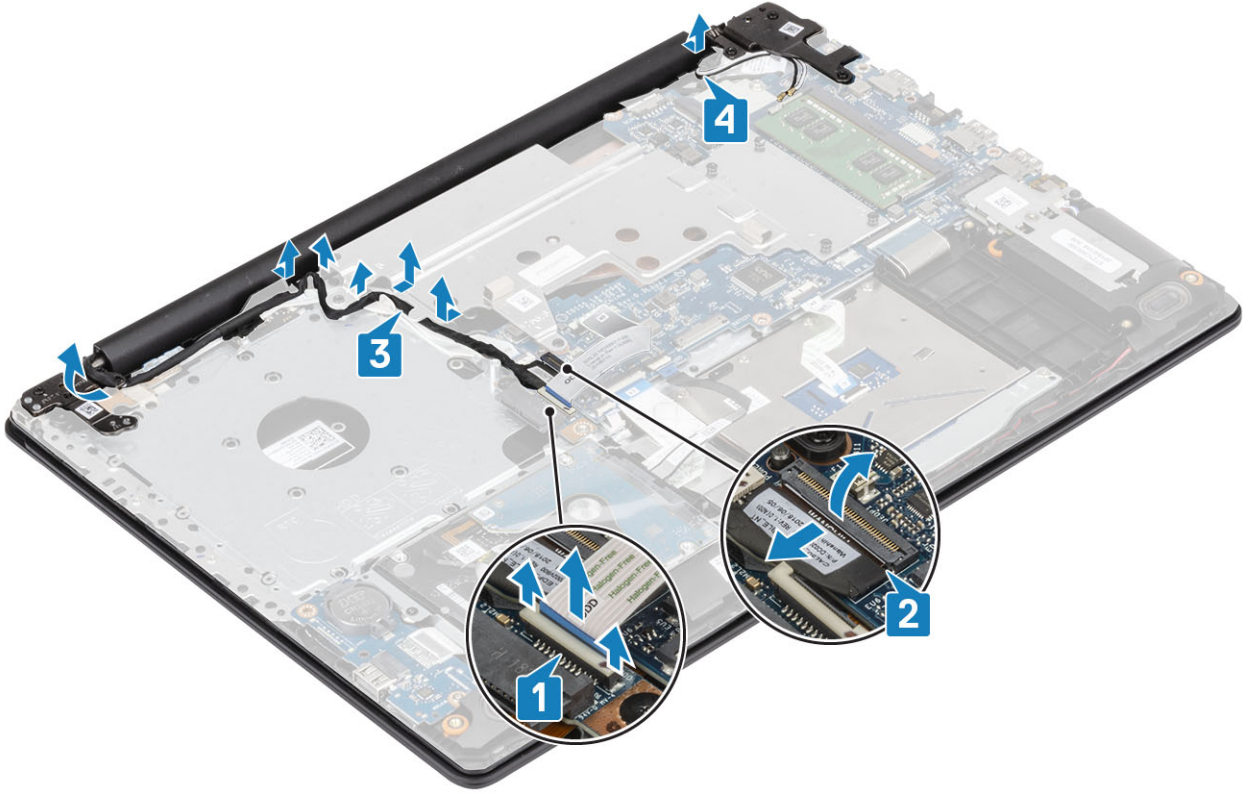
Ekran aksamını çıkarma

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. SD kartı çıkarın.
3. Optik sürücüyü çıkarın.
4. Alt kapağı çıkarın.
5. Pili çıkarın.
6. WLAN kartını çıkarın.

Adımlar

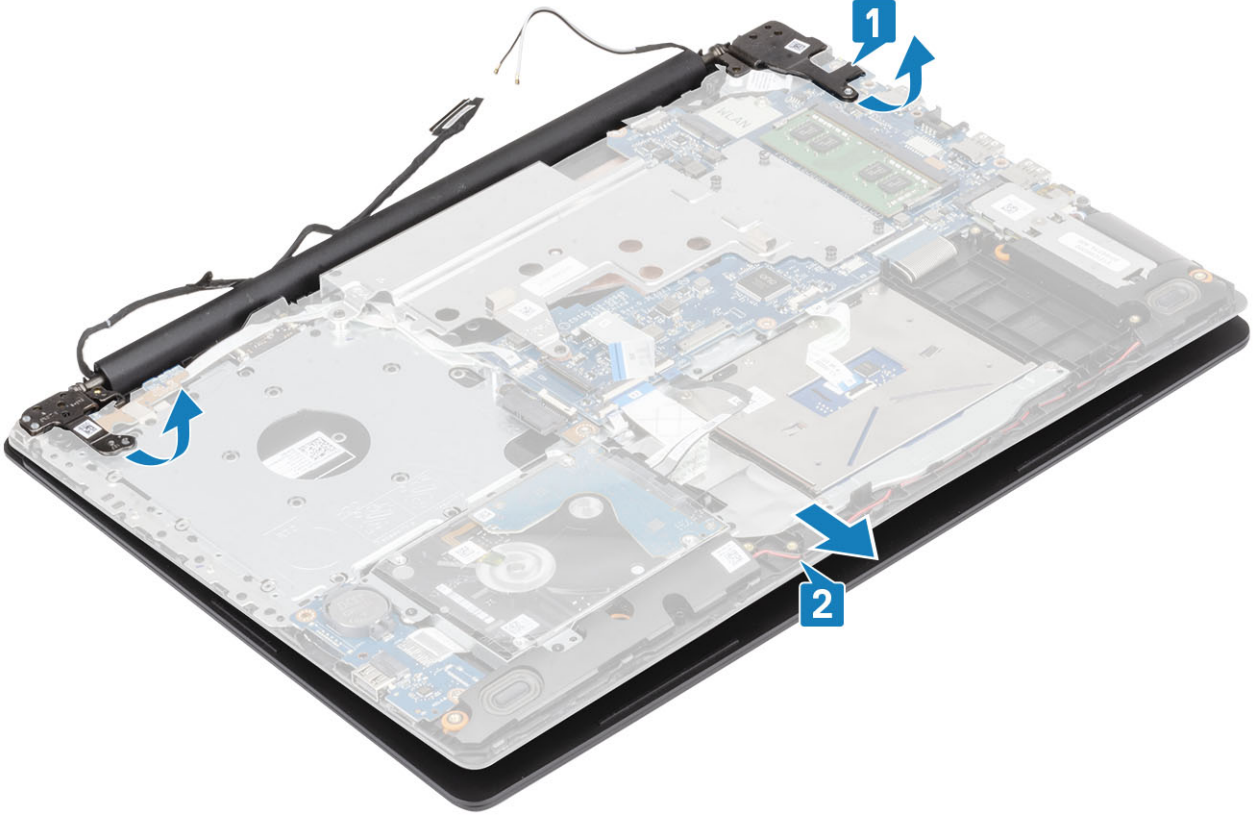
1. Mandalı kaldırın ve optik sürücü konektör kablosunu sistem kartından ayırın [1].
2. Mandalı açın ve ekran kablosunu sistem kartından çıkarın [2].
3. Ekran kablosunu sistemdeki yönlendirme kanalından çıkarın [3].
4. Kablosuz kabloları yönlendirme klipslerinden çıkarın [4].



5. Sol ve sağ menteşeleri sabitleyen beş vidayı (M2,5x5) çıkarın [1].
6. Avuç içi dayanağı aksamını hafifçe kaldırın [2]



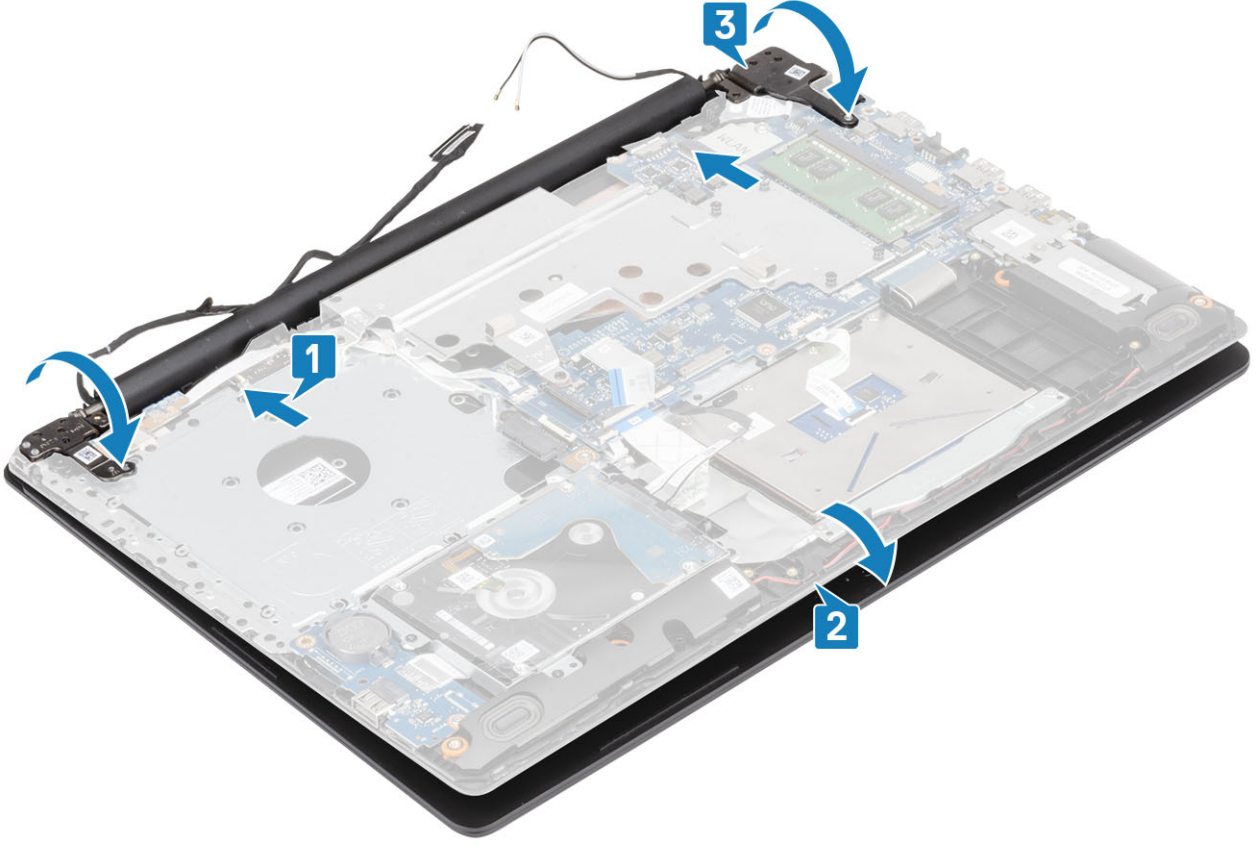
7. Ekran aksamını sistemden çıkarmak için menteşeleri kaldırın [1] ve ekran aksamını çekin [2]



Ekran aksamını takma

Adımlar

1. Avuç içi dayanağı ve klavye aksamını eğik şekilde kaydırın [1].
2. Avuç içi dayanağı ve klavye aksamını kapatın [2].
3. Hizalama direklerini kullanarak menteşeleri sistem kartına ve avuç içi dayanağı ve klavye aksamına doğru bastırın [3].

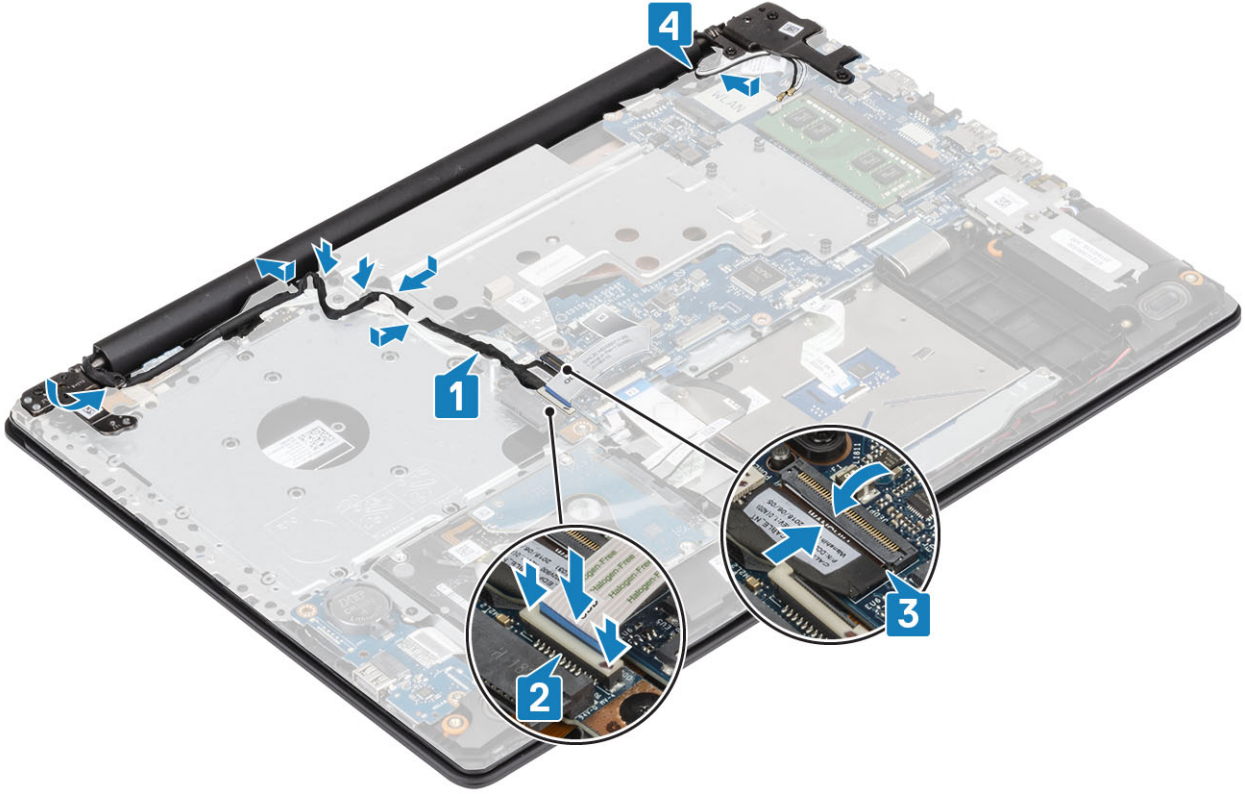


4. Sol ve sağ menteşeleri sistem kartına ve avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen beş vidayı (M2,5x5) takın.



5. Ekran kablosunu yönlendirme klipslerinden geçirin [1].

6. Optik sürücü konektör kartı kablosunu sistem kartına takın [2].
7. Ekran kablosunu sistem kartına takın [3].
8. Kablosuz kablosunu yönlendirme klipslerinden geçirin [4]



Sonraki Adımlar

1. Ekran aksamını takın.
2. Termal pedi takın.
3. WLAN kartını takın.
4. Pili takın.
5. Alt kapağı takın.
6. Optik sürücüyü takın.
7. SD kartı takın.
8. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Sistem kartı

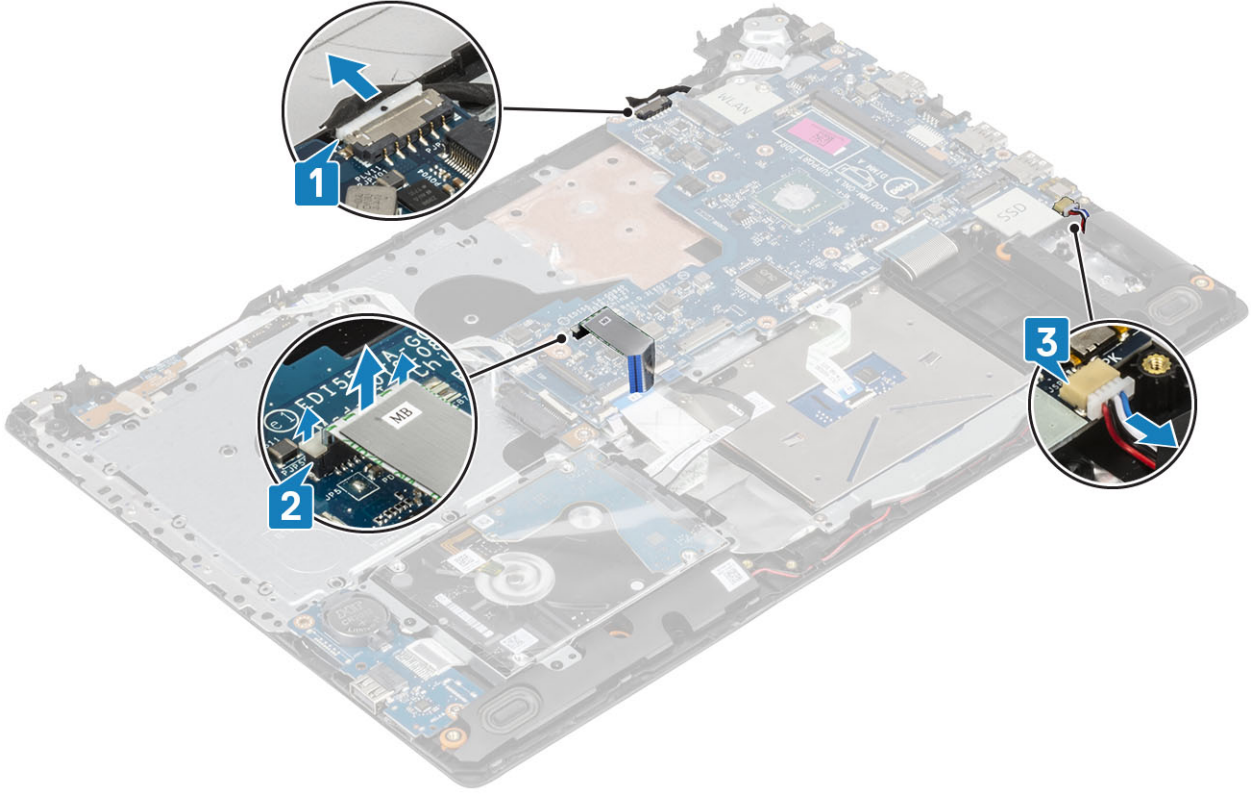
Sistem kartını çıkarma

Önkoşullar

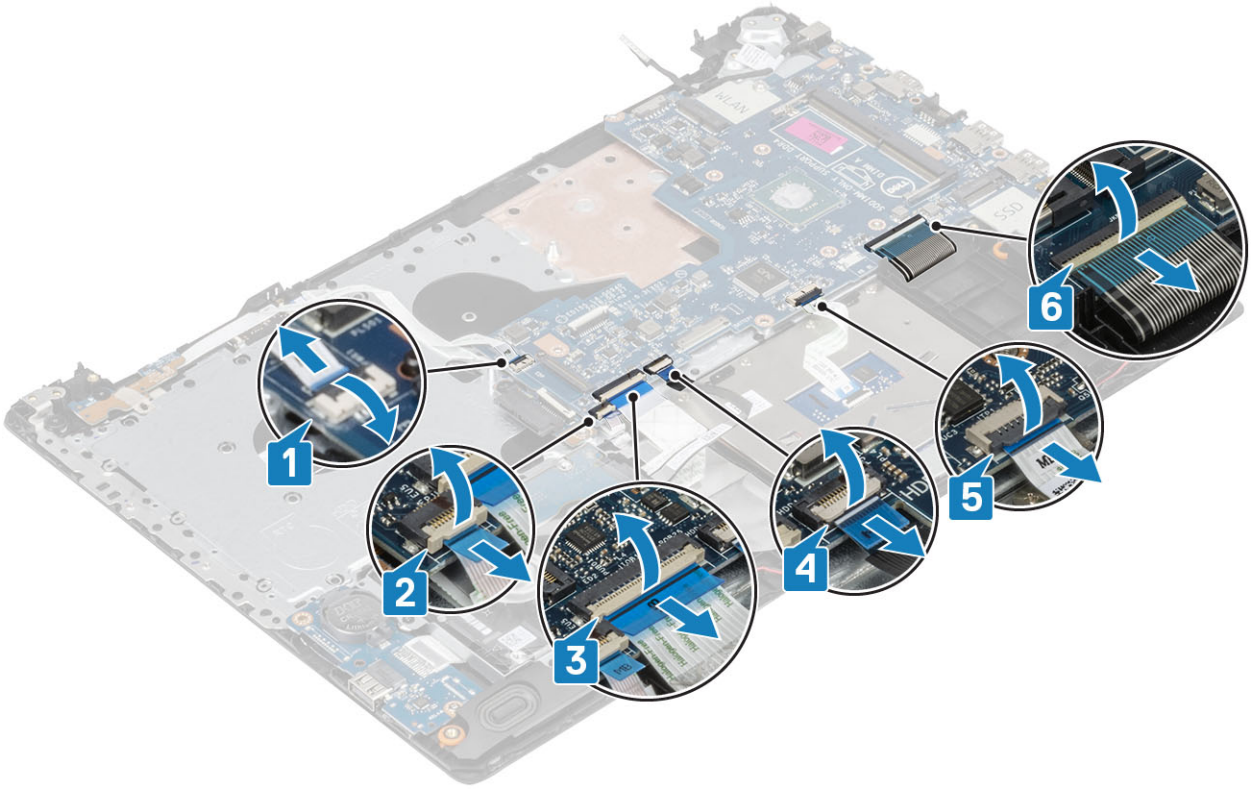
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. SD kartı çıkarın.
3. Optik sürücüyü çıkarın.
4. Alt kapağı çıkarın.
5. Pili çıkarın
6. WLAN kartını çıkarın
7. Termal plakayı çıkarın
8. Ekran aksamını çıkarın

Adımlar

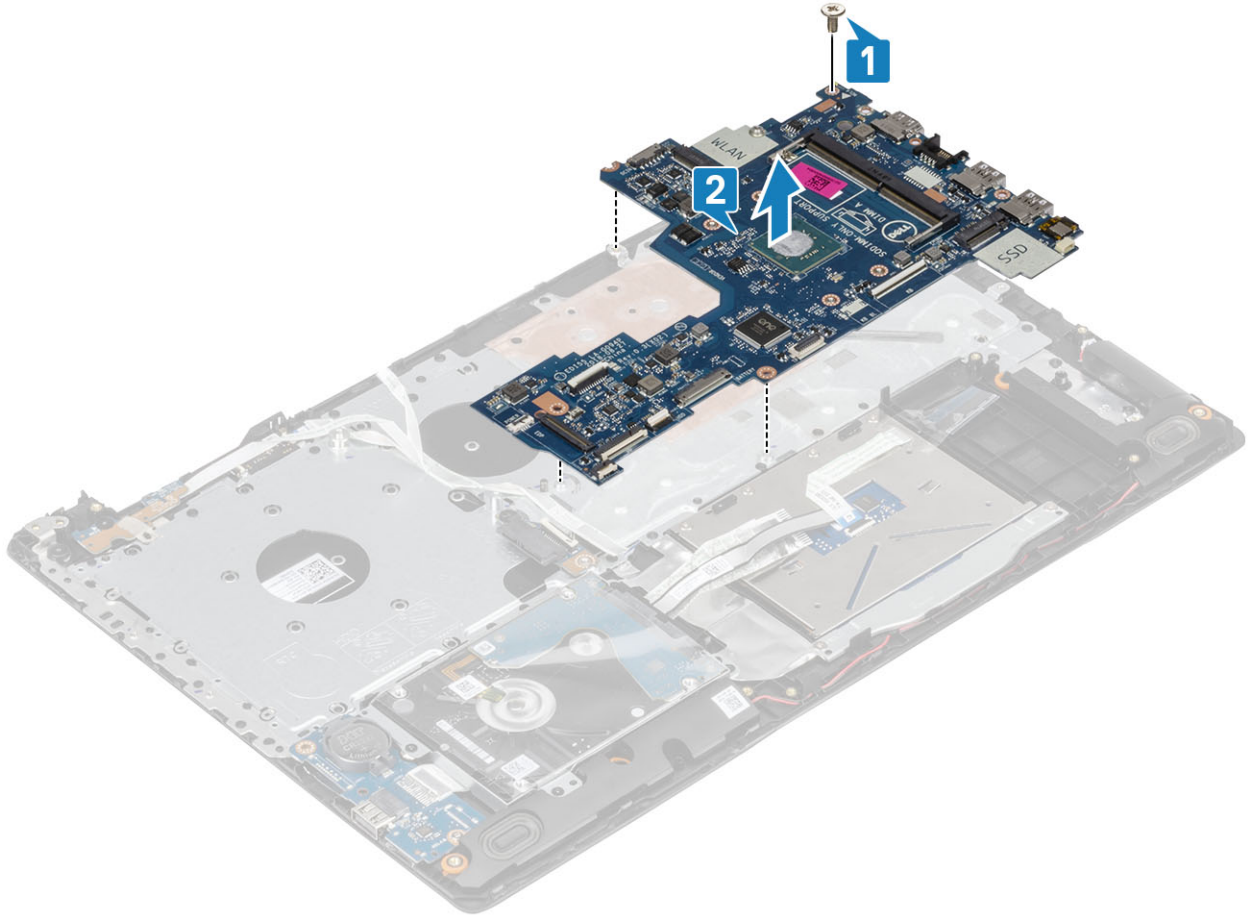
1. Güç adaptörü bağlantı noktası kablosunu sistem kartından çıkarın [1].
2. Klavye kablosunu sistem kartındaki konnektörden çıkarın [2].
3. Hoparlör kablosunu sistem kartından çıkarın [3].



4. Mandalı açın ve güç düğmesi kartı kablosunu sistem kartındaki konnektörden çıkarın [1].
5. Mandalı açın ve parmak izi okuyucusu kablosunu sistem kartındaki konnektörden çıkarın [2].
6. Mandalı açın ve G/Ç kartı kablosunu sistem kartındaki konnektörden çıkarın [3].
7. Mandalı açın ve sabit sürücü kablosunu sistem kartındaki konnektörden çıkarın [4].
8. Mandalı açın ve dokunmatik yüzey kablosunu sistem kartındaki konnektörden çıkarın [5].
9. Mandalı açın ve klavye kablosunu sistem kartındaki konnektörden çıkarın [6].



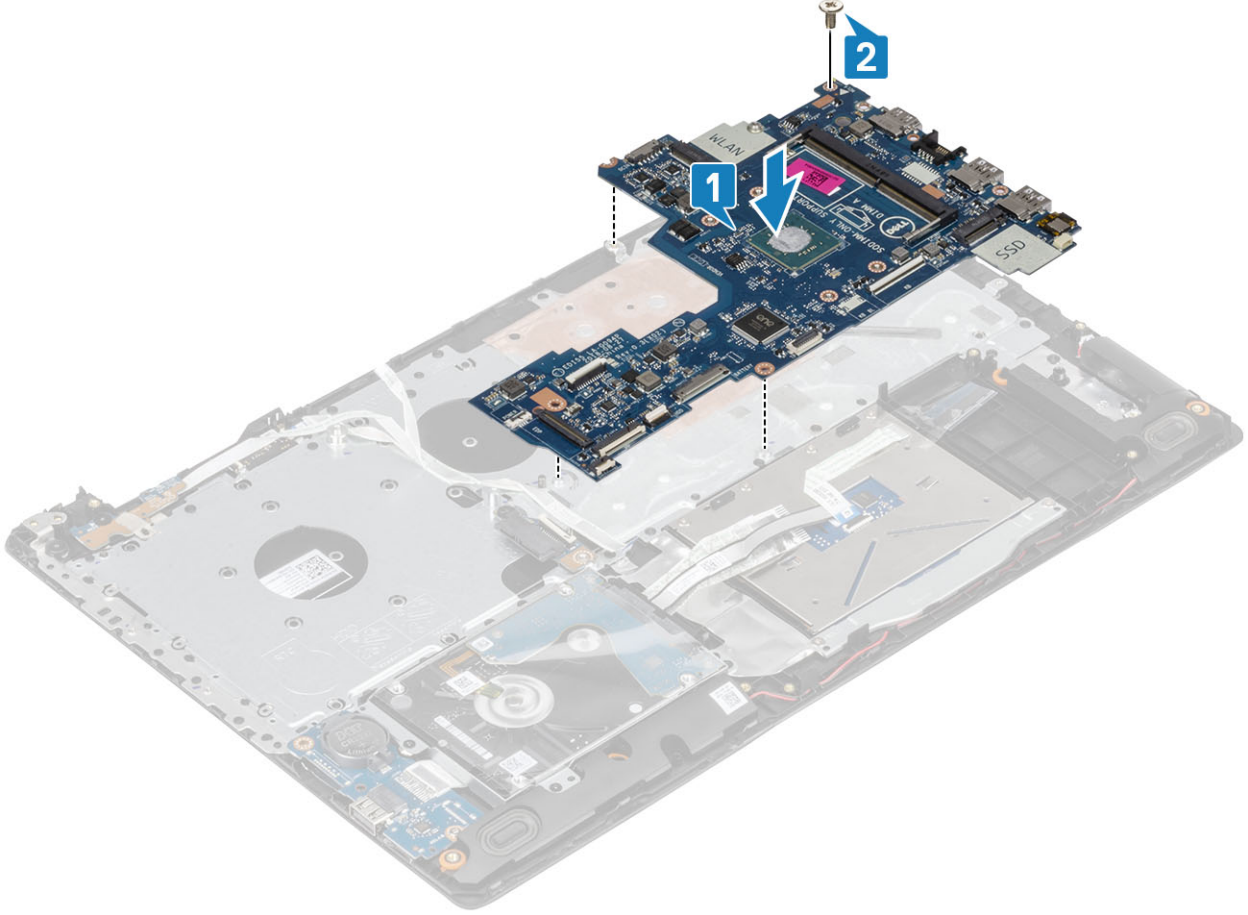
10. Sistem kartını avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen vidayı (M2x4) sökün.
11. Sistem kartını avuç içi dayanağı ve tuş takımı aksamından kaldırarak çıkarın.



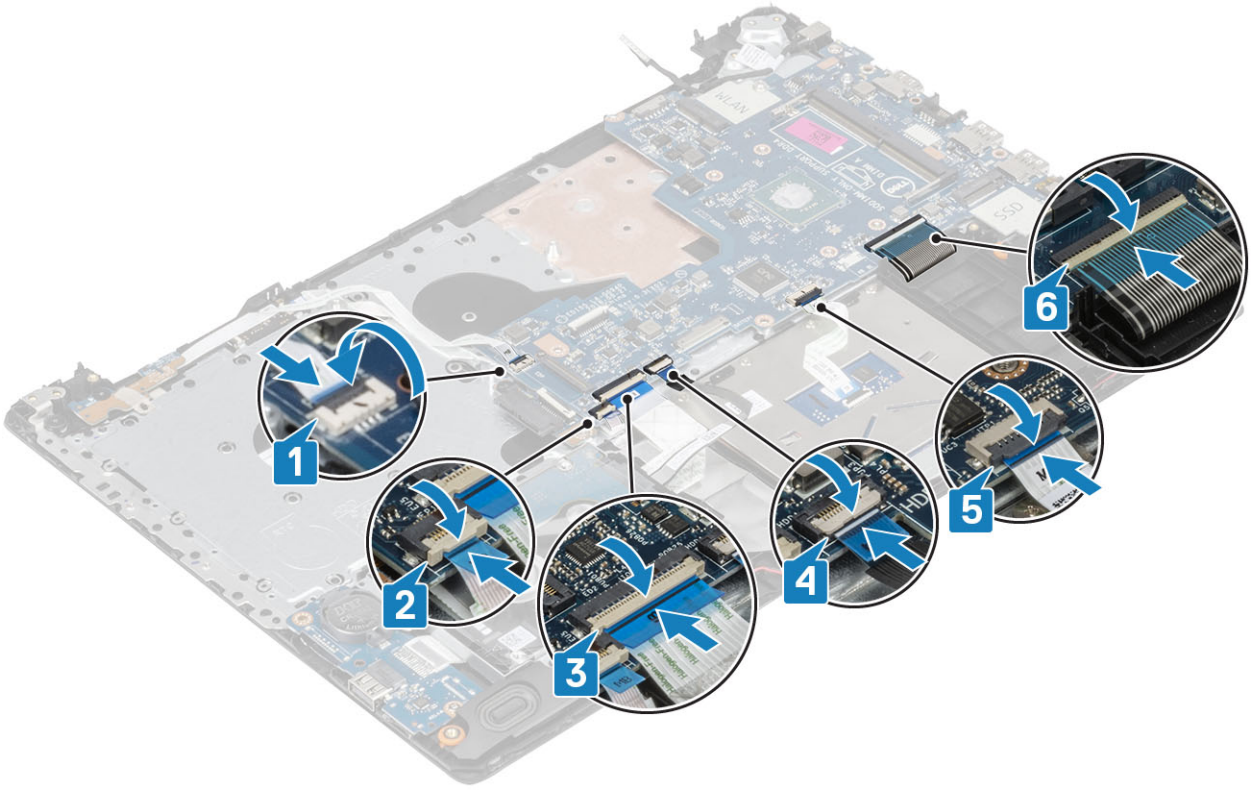
Sistem kartını takma

Adımlar

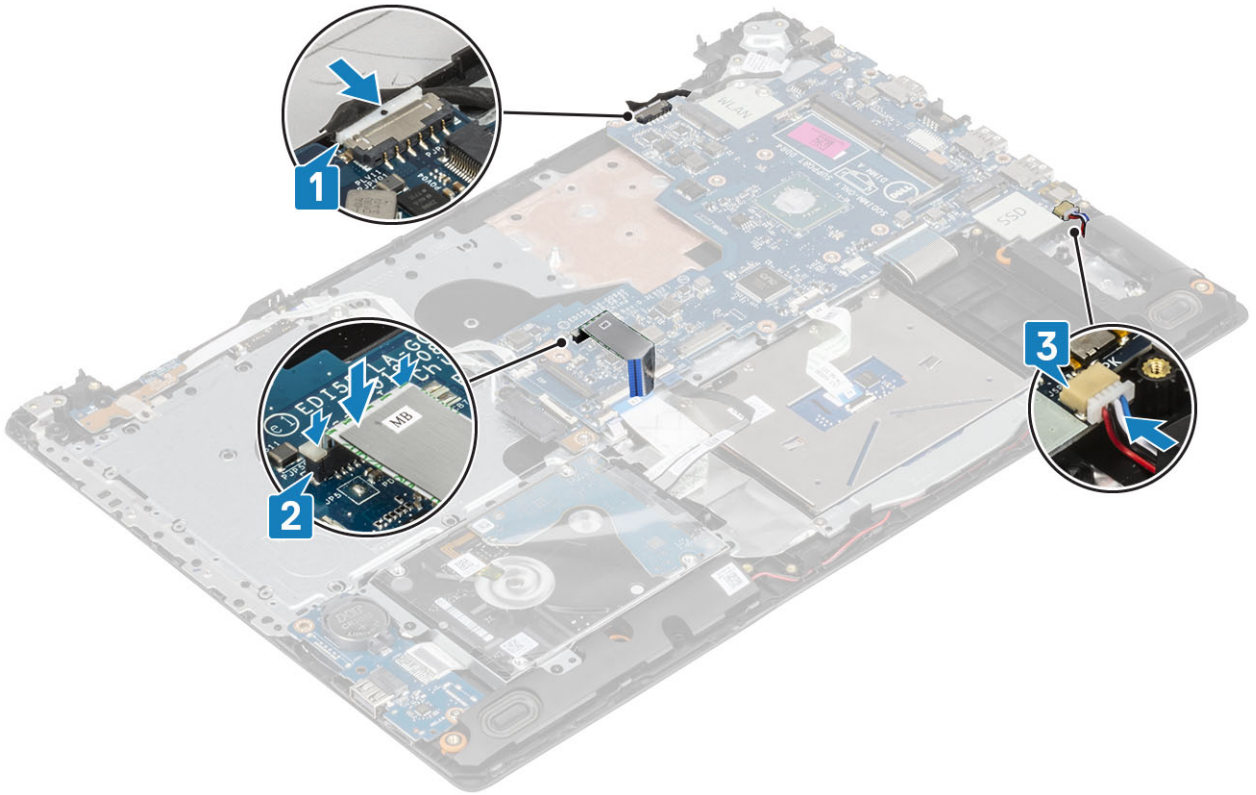
1. Sistem kartındaki vida deliğini avuç içi dayanağı ve klavye aksamındaki vida deliğiyle hizalayın [1].
2. Sistem kartını avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen vidayı (M2x4) yerine takın [2].



3. Güç düğmesi kartı kablosunu sistem kartındaki konnektöre bağlayın [1].
4. Parmak izi okuyucusu kablosunu sistem kartındaki konnektöre bağlayın [2].
5. G/Ç kartı kablosunu sistem kartındaki konnektöre bağlayın [3].
6. Sabit sürücü kablosunu sistem kartındaki konnektöre bağlayın [4].
7. Dokunmatik yüzey kablosunu sistem kartındaki konnektöre bağlayın [5].
8. Klavye kablosunu sistem kartındaki konnektöre bağlayın [6].



9. Güç adaptörü bağlantı noktası kablosunu sistem kartına bağlayın [1].
10. Klavye kablosunu sistem kartındaki konnektöre bağlayın [2].
11. Hoparlör kablosunu sistem kartına bağlayın [3].



Sonraki Adımlar

1. Ekran aksamını takın.
2. Termal pedi takın.

3. WLAN kartını takın.
4. Pili takın.
5. Alt kapağı takın.
6. Optik sürücüyü takın.
7. SD kartı takın.
8. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Parmak izi okuyucu güç düğmesi aksamı

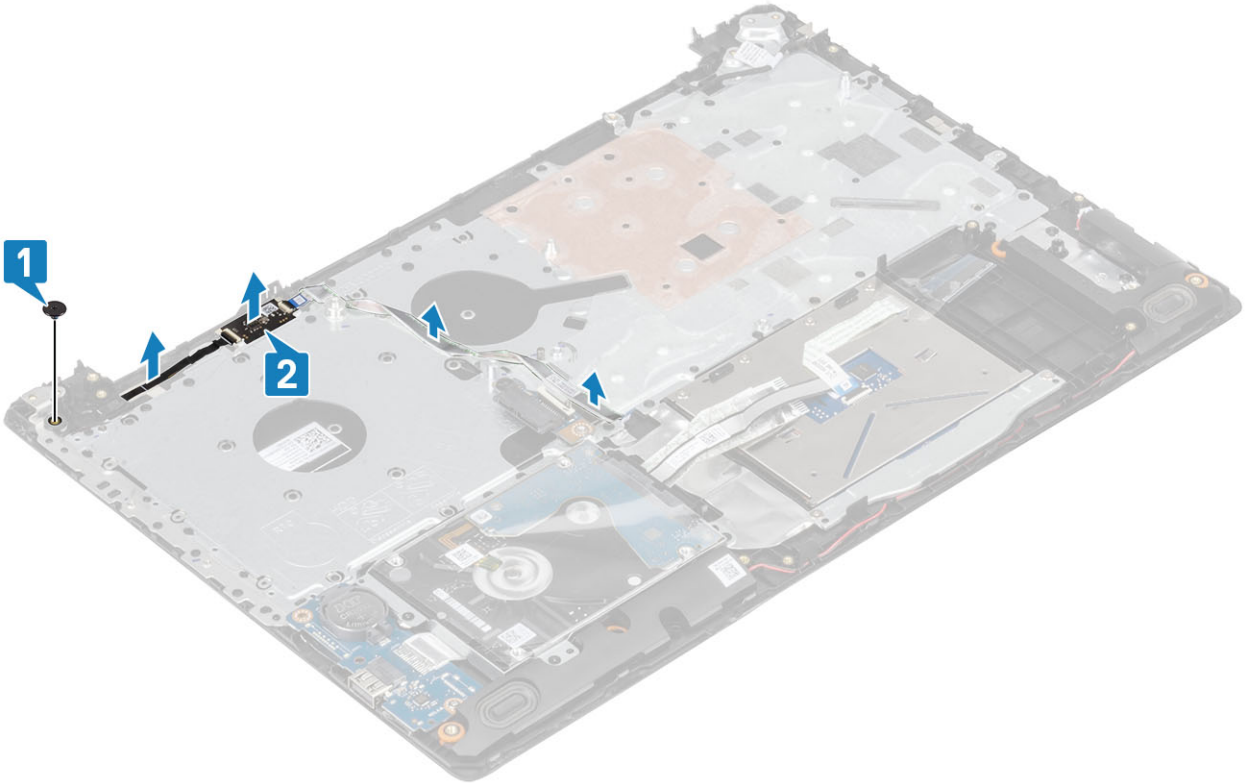
Parmak izi okuyucu güç düğmesi aksamını çıkarma

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. SD kartı çıkarın.
3. Optik sürücüyü çıkarın.
4. Alt kapağı çıkarın.
5. Pili çıkarın
6. WLAN kartını çıkarın
7. Termal plakayı çıkarın
8. Ekran aksamını çıkarın
9. Sistem kartını çıkarın

Adımlar

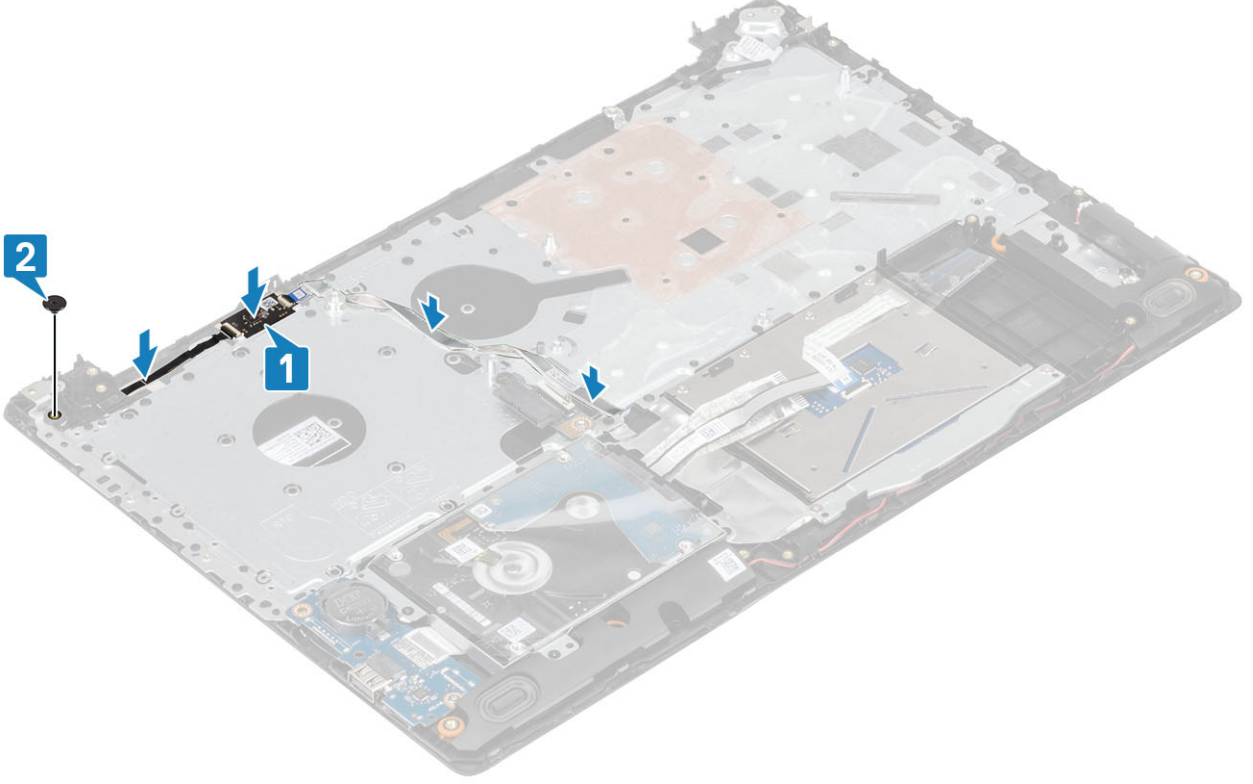
1. Parmak izi okuyucu güç düğmesini avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen vidayı (M2x2) çıkarın [1].
2. Plastik bir çubuk kullanarak, parmak izi okuyucu kartını avuç içi dayanağı ve klavye aksamından çıkarın.
3. Parmak izi okuyucu güç düğmesini kablosuyla birlikte avuç içi dayanağı ve klavye aksamından kaldırarak çıkarın [2].



Parmak izi okuyucu güç düğmesi aksamını takma

Adımlar

1. Hizalama direklerini kullanarak parmak izi okuyuculu güç düğmesini avuç içi dayanağı ve klavye aksamına hizalayıp yerleştirin [1].
2. Parmak izi okuyuculu güç düğmesini avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen vidayı (M2x2) takın [2].
3. Parmak izi okuyucu kablosunu avuç içi dayanağı ve klavye aksamına yapıştırın.



Sonraki Adımlar

1. Sistem kartını takın.
2. Ekran aksamını takın.
3. Termal pedi takın.
4. WLAN kartını takın.
5. Pili takın.
6. Alt kapağı takın.
7. Optik sürücüyü takın.
8. SD kartı takın.
9. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Ekran çerçevesi

Ekran çerçevesini çıkarma

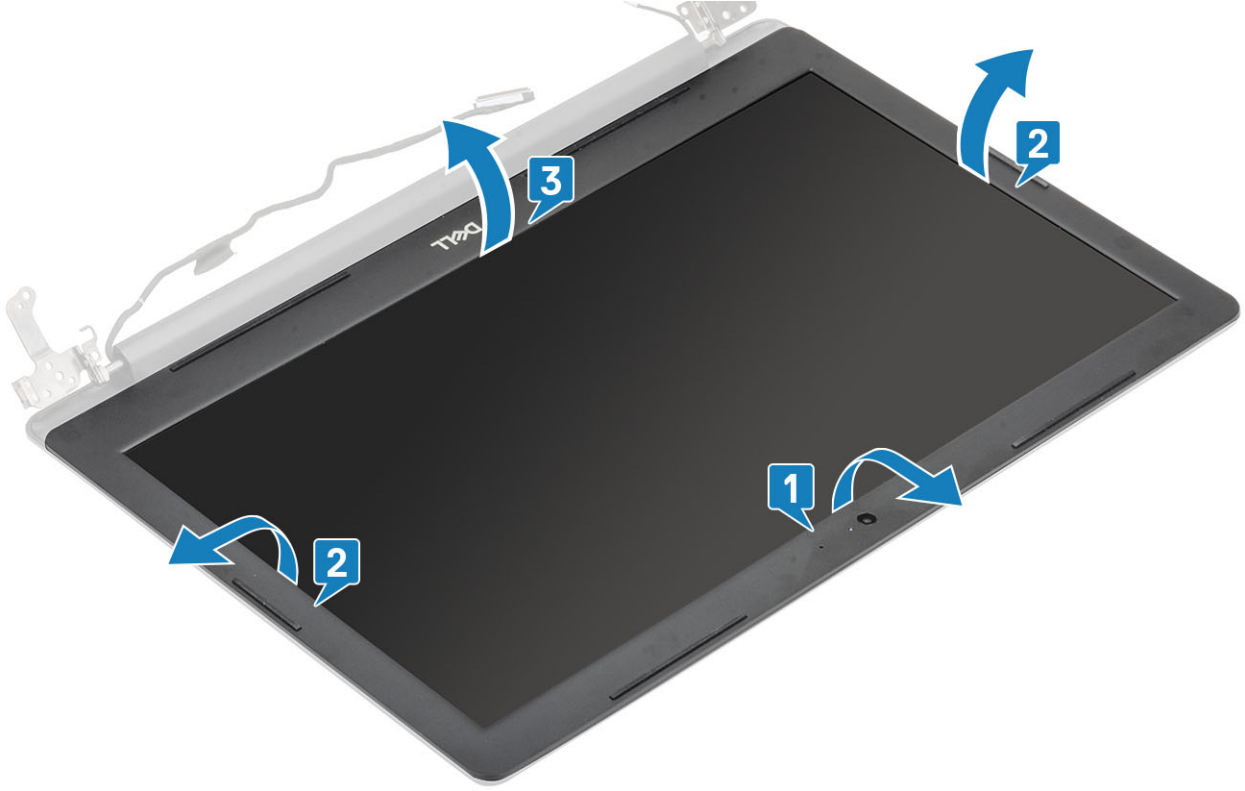
Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. SD kartı çıkarın.
3. Optik sürücüyü çıkarın.
4. Alt kapağı çıkarın.

5. Pili çıkarın
6. WLAN kartını çıkarın
7. Termal plakayı çıkarın
8. Ekran aksamını çıkarın

Adımlar

1. Ekran çerçevesinin üst iç tarafını kaldırın [1].
2. Ekran çerçevesinin sol iç ve sağ iç kenarlarını kaldırmaya devam edin [2].
3. Ekran çerçevesinin alt iç kenarını kaldırın ve çerçeveyi ekran aksamından kaldırın [3].



Ekran çerçevesini takma

Adımlar

1. Ekran çerçevesini ekran arka kapağı ve anten aksamıyla hizalayın ve ardından ekran çerçevesini yavaşça yerine oturtun [1].



Sonraki Adımlar

1. Ekran aksamını takın.
2. WLAN kartını takın.
3. Pili takın.
4. Alt kapağı takın.
5. Optik sürücüyü takın.
6. SD kartı takın.
7. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Kamera

Kamerayı çıkarma

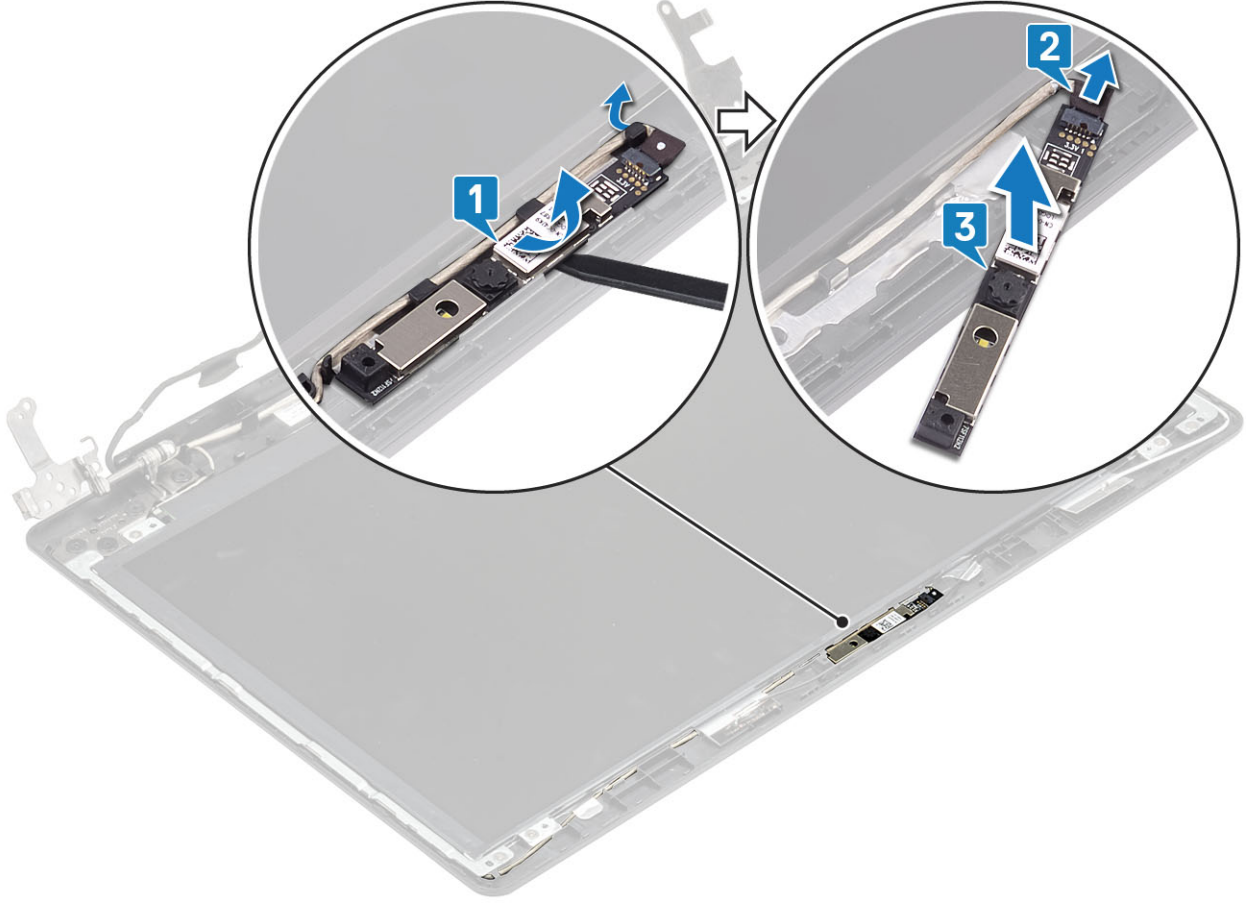
Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. SD kartı çıkarın.
3. Optik sürücüyü çıkarın.
4. Alt kapağı çıkarın.
5. Pili çıkarın
6. WLAN kartını çıkarın
7. Termal plakayı çıkarın
8. Ekran aksamını çıkarın
9. Ekran çerçevesini çıkarın

Adımlar

1. Plastik bir çubuk kullanarak, kamerayı hafifçe ekranın arka kapağından ve anten aksamından kaldırın [1].
2. Kamera kablosunu kamera modülünden çıkarın [2].

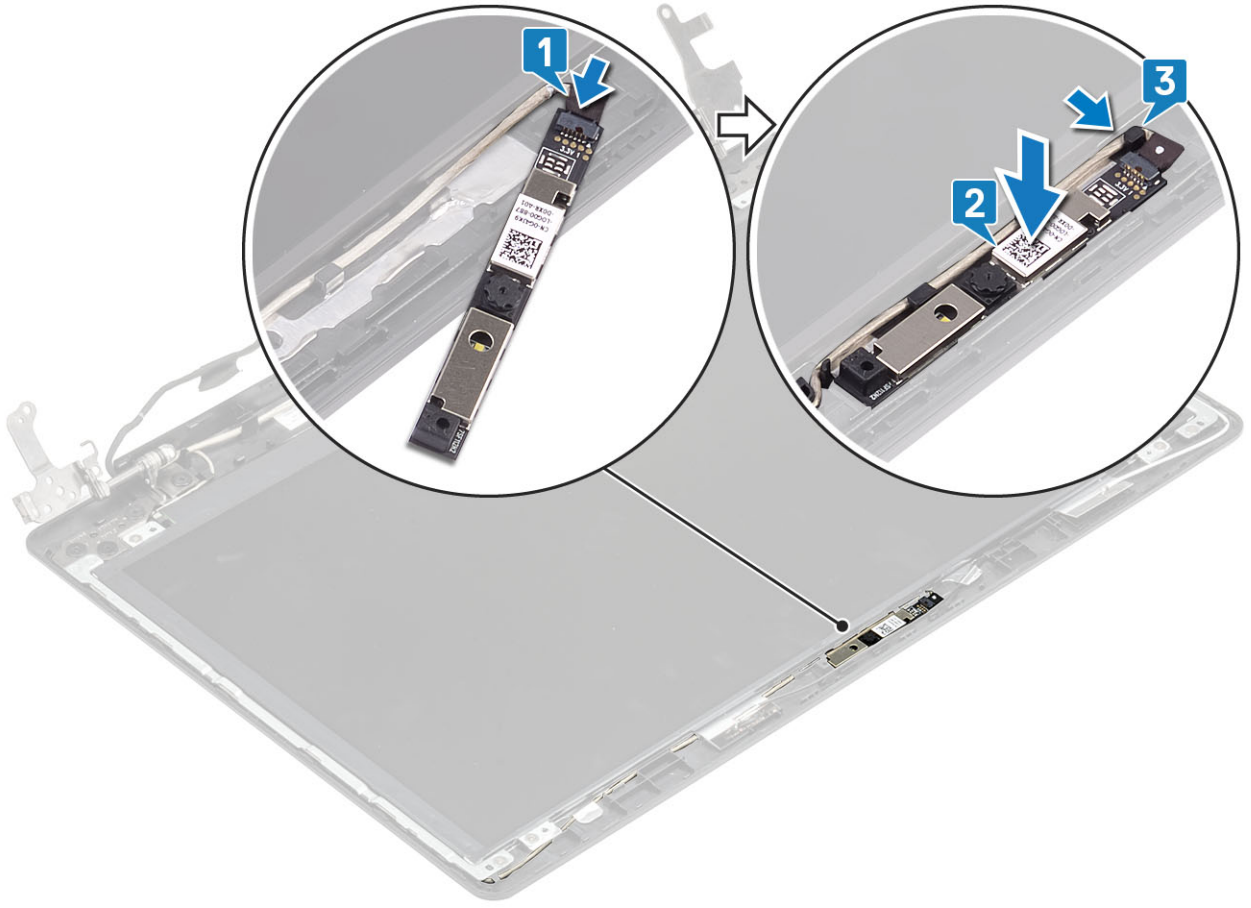
3. Kamera modülünü ekran arka kapağı ve anten aksamından kaldırın [3].



Kamerayı takma

Adımlar

1. Hizalama direğini kullanarak kamera modülünü ekran arka kapağı ve anten aksamına yapıştırın [1].
2. Kamera kablosunu yönlendirme kanallarından geçirin [2].
3. Kamera kablosunu kamera modülüne bağlayın [3].



Sonraki Adımlar

1. Ekran çerçevesini takın.
2. Ekran aksamını takın.
3. WLAN kartını takın.
4. Pili takın.
5. Alt kapağı takın.
6. Optik sürücüyü takın.
7. SD kartı takın.
8. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Ekran paneli

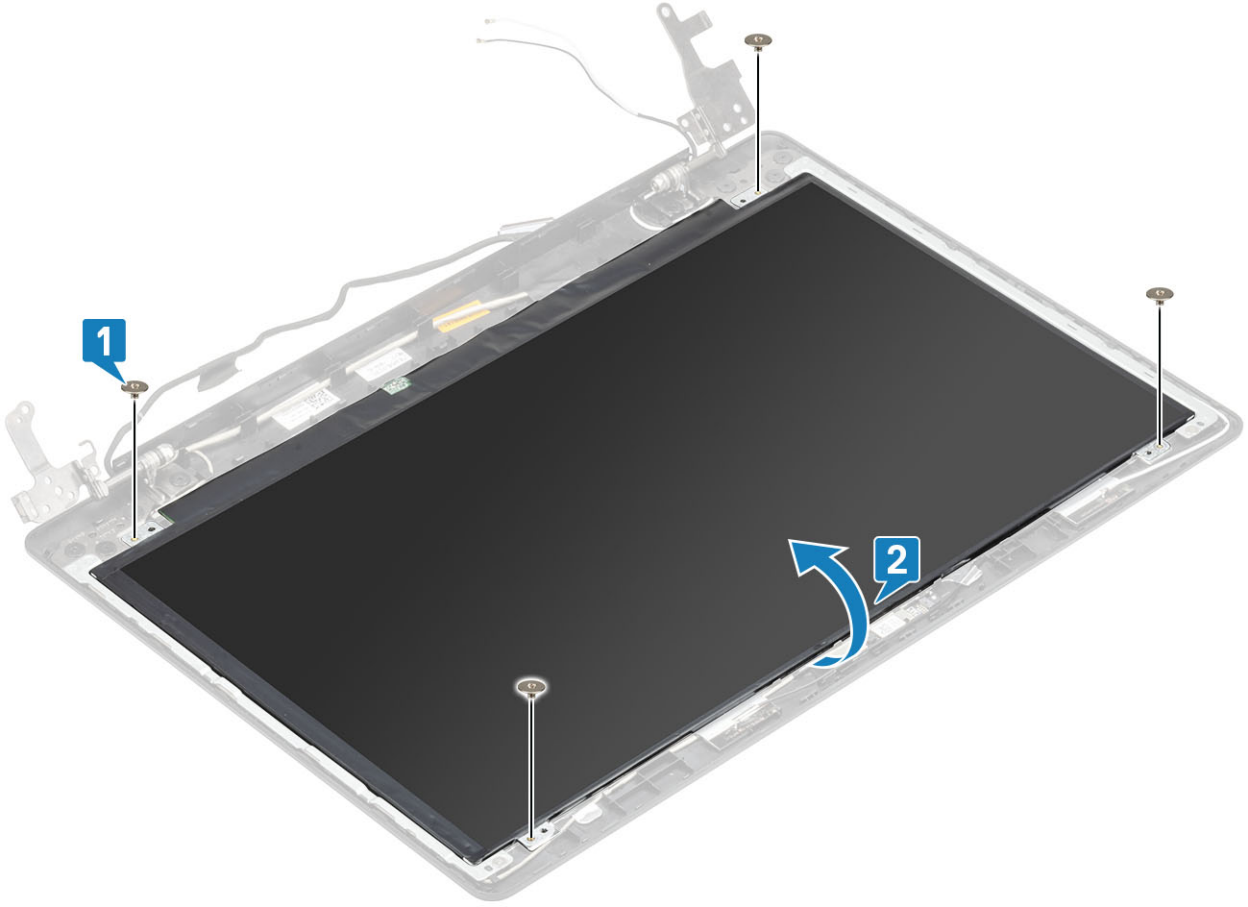
Ekran panelini çıkarma

Önkoşullar

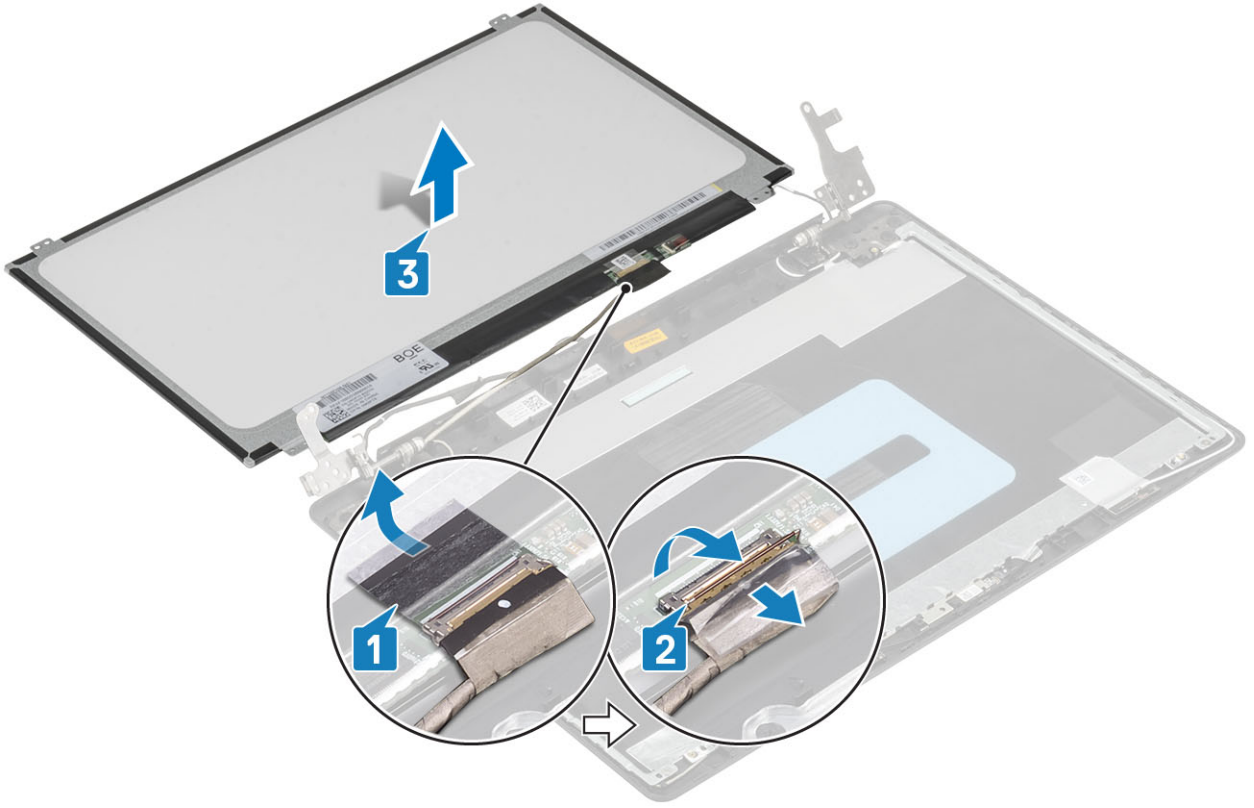
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. SD kartı çıkarın.
3. Optik sürücüyü çıkarın.
4. Alt kapağı çıkarın.
5. Pili çıkarın
6. WLAN kartını çıkarın
7. Termal plakayı çıkarın
8. Ekran aksamını çıkarın
9. Ekran çerçevesini çıkarın

Adımlar

1. Ekran panelini ekran arka kapağı ve anten aksamına sabitleyen dört (M2x2) vidayı çıkarın [1].
2. Ekran panelini kaldırıp ters çevirin [2].



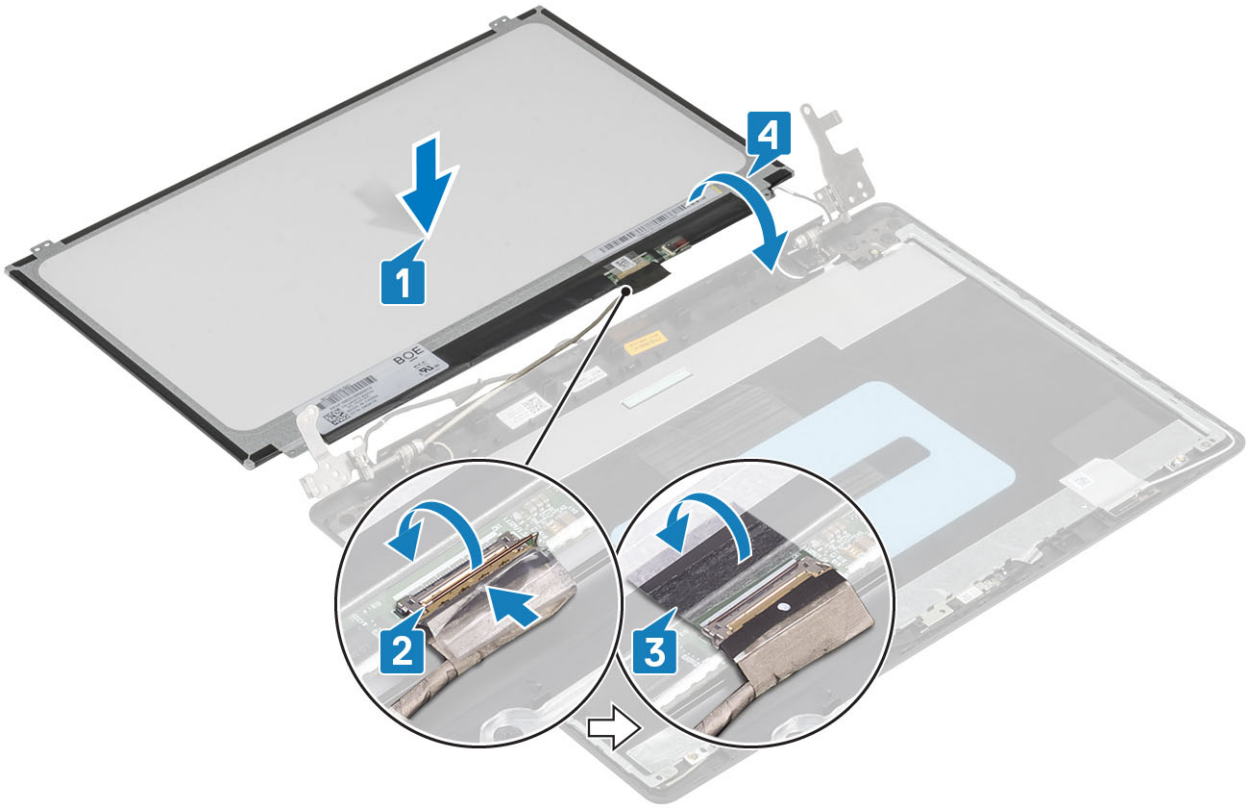
3. Ekran kablosunu ekran panelinin arkasına sabitleyen bandı çıkarın [1].
4. Mandalı kaldırın ve ekran kablosunu ekran paneli kablo konektöründen çıkarın [2].
5. Ekran panelini ekran arka kapağı ve anten aksamından çıkarın [3].



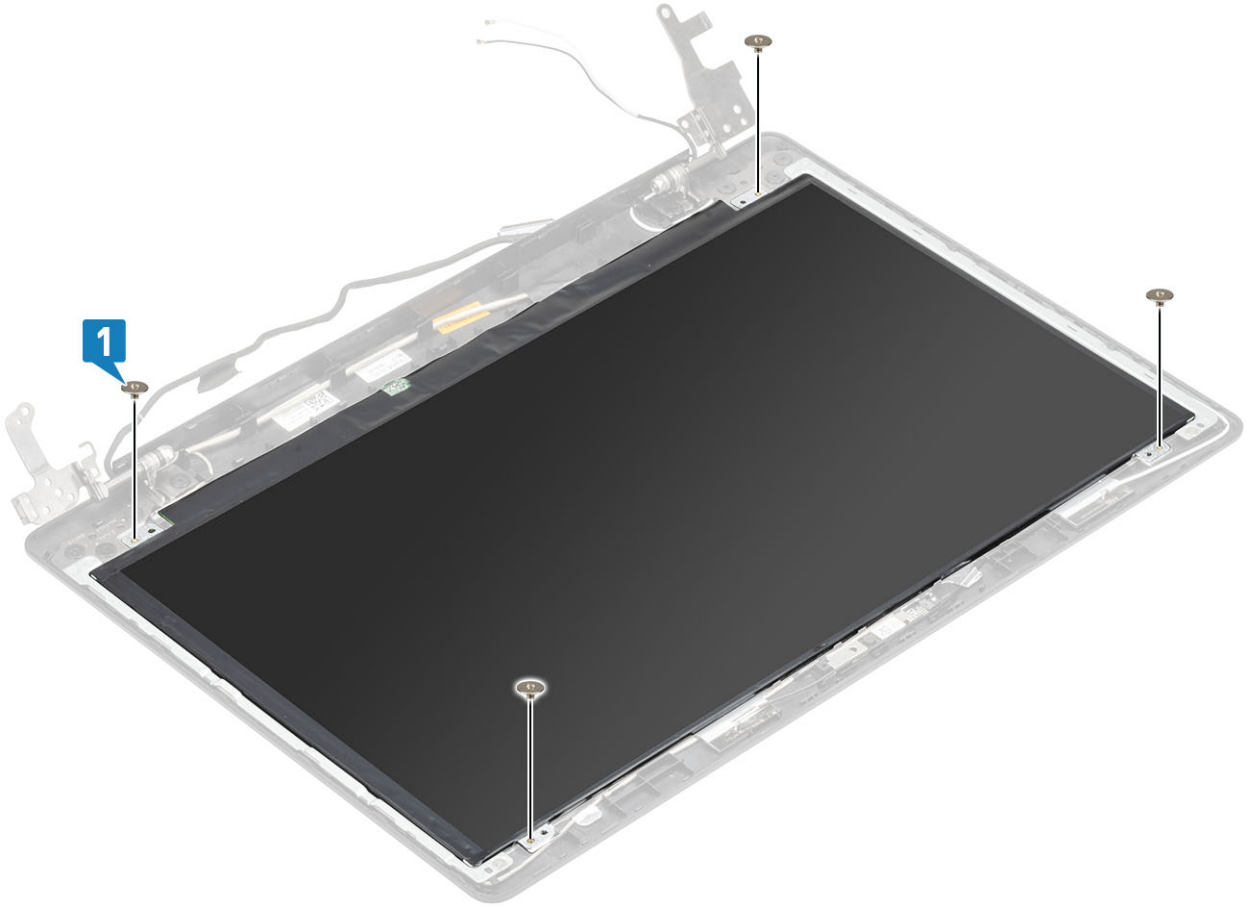
Ekran panelini takma

Adımlar

1. Ekran panelini düz ve temiz bir yüzeye yerleştirin [1].
2. Ekran kablosunu ekran panelinin arkasındaki konnektöre bağlayın ve kabloyu sabitlemek için mandalı kapatın [2].
3. Ekran kablosunu ekran panelinin arkasına sabitleyen bandı yapıştırın [3].
4. Ekran panelini ters çevirip ekran arka kapağı ve anten aksamı üzerine yerleştirin [4].



5. Ekran paneli üzerindeki vida deliklerini ekran arka kapağı ve anten aksamı üzerindeki vida delikleri ile hizalayın.
6. Ekran panelini ekran arka kapağı ve anten aksamına sabitleyen dört vidayı (M2x2) yerlerine takın [1].



Sonraki Adımlar

1. Ekran çerçevesini takın.
2. Ekran aksamını takın.
3. WLAN kartını takın.
4. Pili takın.
5. Alt kapağı takın.
6. Optik sürücüyü takın.
7. SD kartı takın.
8. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Ekran menteşeleri

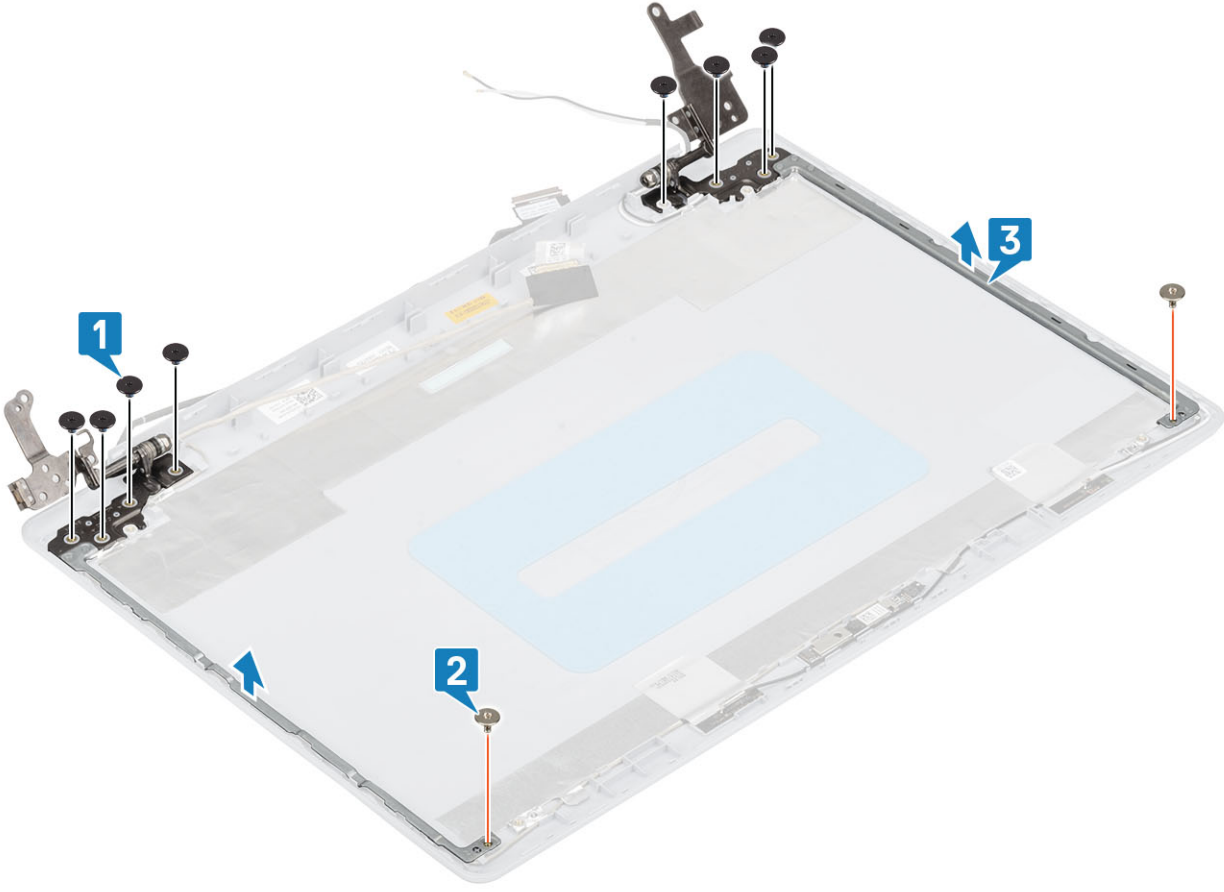
Ekran menteşelerini çıkarma

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. SD kartı çıkarın.
3. Optik sürücüyü çıkarın.
4. Alt kapağı çıkarın.
5. Pili çıkarın
6. WLAN kartını çıkarın
7. Termal plakayı çıkarın
8. Ekran aksamını çıkarın
9. Ekran çerçevesini çıkarın
10. Ekran panelini çıkarın

Adımlar

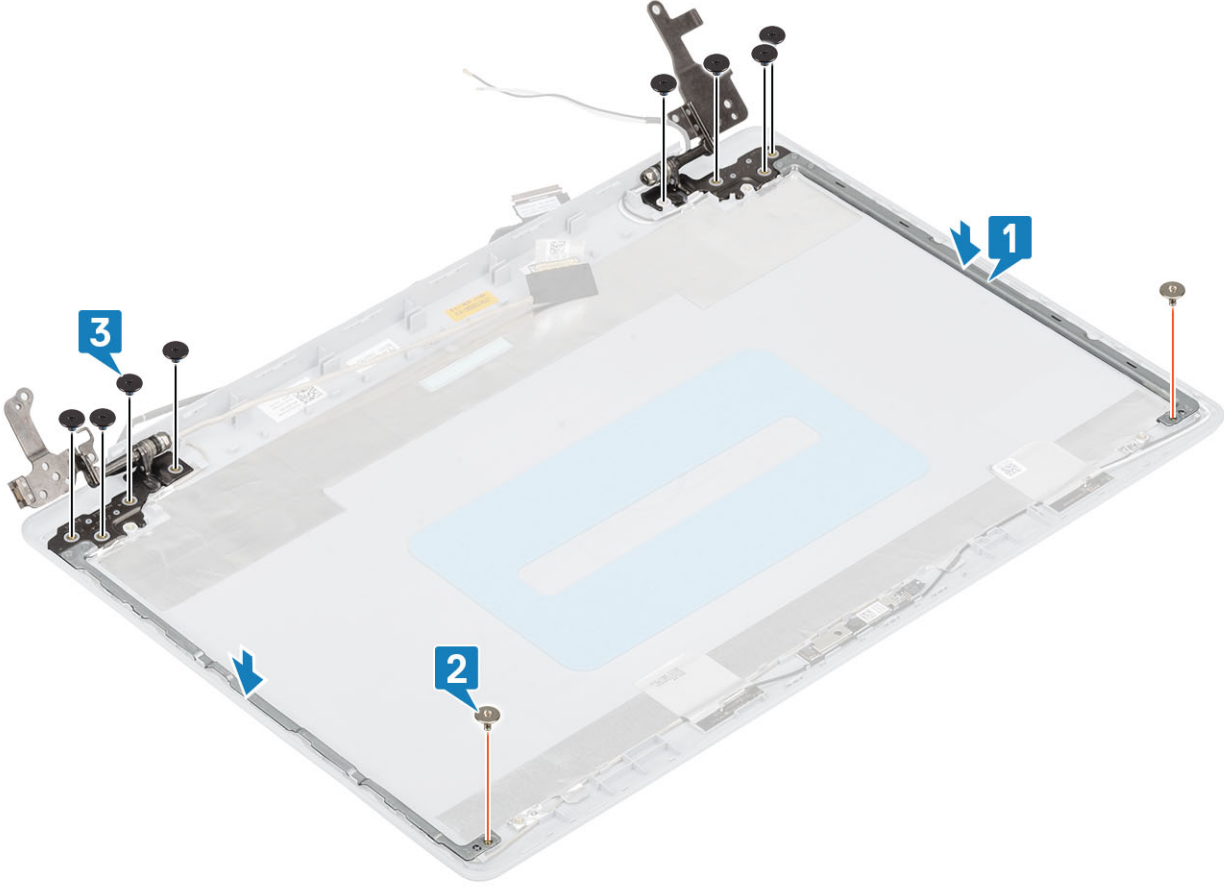
1. Menteşeleri ekran arka kapağı ve anten aksamına sabitleyen sekiz (M2,5x2,5) vidayı ve iki (M2x2) vidayı çıkarın [1, 2].
2. Menteşeleri ve destekleri ekran arka kapağı ve anten aksamından kaldırın [3].



Ekran menteşelerini takma

Adımlar

1. Menteşeler ve desteklerdeki vida deliklerini ekran arka kapağı ve anten aksamındaki vida delikleriyle hizalayın [1].
2. Menteşeleri ekran arka kapağı ve anten aksamına sabitleyen sekiz (M2,5x2,5) vidayı ve iki (M2x2) vidayı yerine takın [2, 3].



Sonraki Adımlar

1. Ekran panelini takın.
2. Ekran çerçevesini takın.
3. Ekran aksamını takın.
4. WLAN kartını takın.
5. Pili takın.
6. Alt kapağı takın.
7. Optik sürücüyü takın.
8. SD kartı takın.
9. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Ekran kablosu

Ekran kablosunu çıkarma

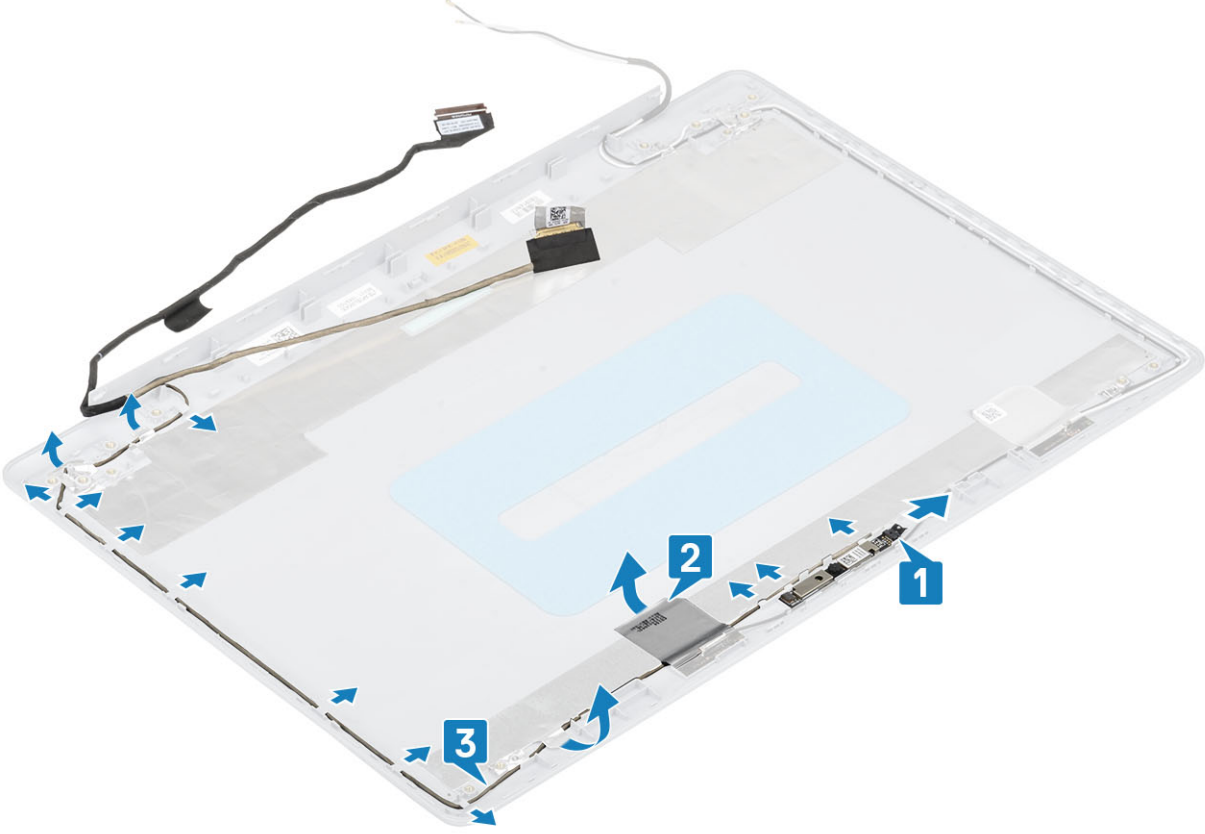
Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. SD kartı çıkarın.
3. Optik sürücüyü çıkarın.
4. Alt kapağı çıkarın.
5. Pili çıkarın
6. WLAN kartını çıkarın
7. Termal plakayı çıkarın
8. Ekran aksamını çıkarın
9. Ekran çerçevesini çıkarın

10. Ekran panelini çıkarın
11. Ekran menteşelerini çıkarın

Adımlar

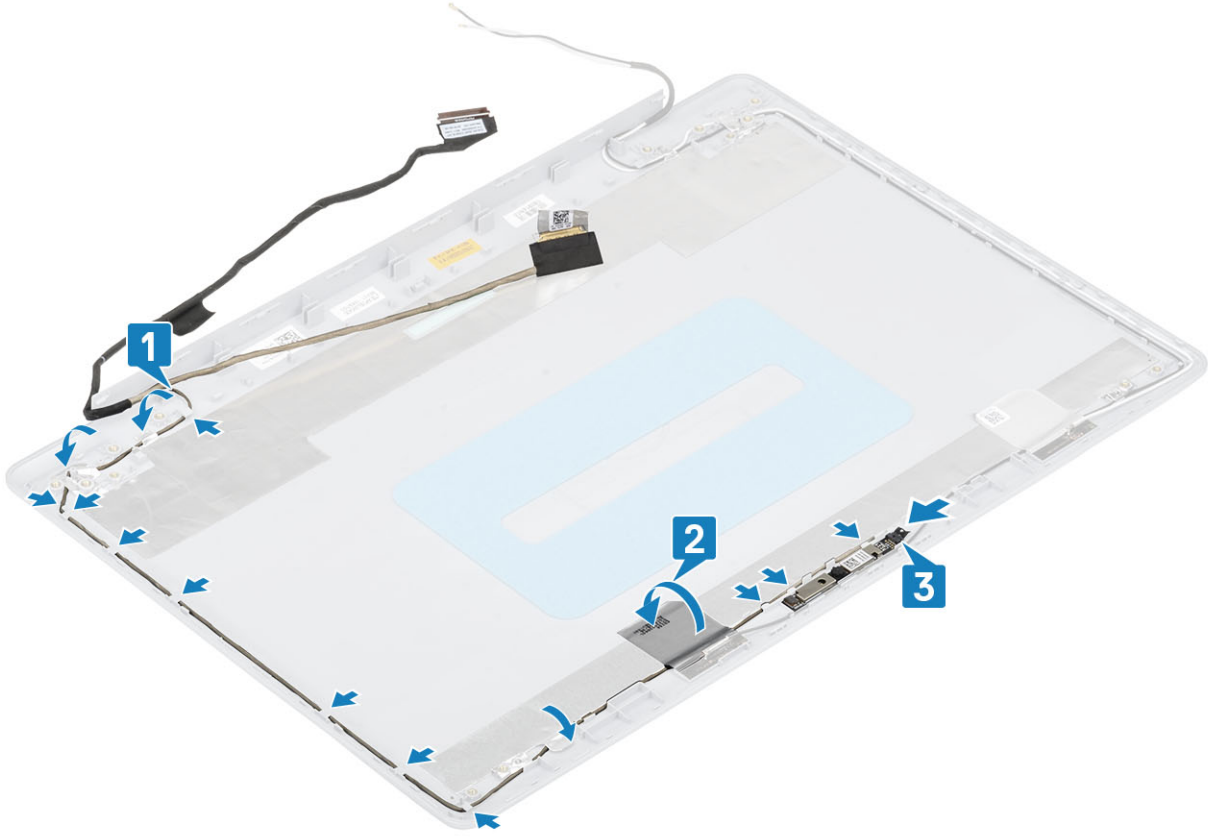
1. Kamera kablosunu ve ekran kablosunu ekran arka kapağı ve anten aksamındaki yönlendirme kılavuzlarından çıkarın [1].
2. Kamera kablosunu sabitleyen yapışkanı soyun [2].
3. Kamera kablosunu ve ekran kablosunu ekran arka kapağı ve anten aksamından kaldırın [3].



Ekran kablosunu takma

Adımlar

1. Ekran kablosunu ve kamera kablosunu ekran arka kapağı ve anten aksamına yerleştirin [1].
2. Kamera kablosunu sabitleyen yapıştırıcıyı yapıştırın [2].
3. Ekran kablosunu ve kamera kablosunu ekran arka kapağı ve anten aksamındaki yönlendirme kılavuzlarından geçirin [3].



Sonraki Adımlar

1. Ekran menteşelerini takın.
2. Ekran panelini takın.
3. Ekran çerçevesini takın.
4. Ekran aksamını takın.
5. WLAN kartını takın.
6. Pili takın.
7. Alt kapağı takın.
8. Optik sürücüyü takın.
9. SD kartı takın.
10. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Güç düğmesi kartı

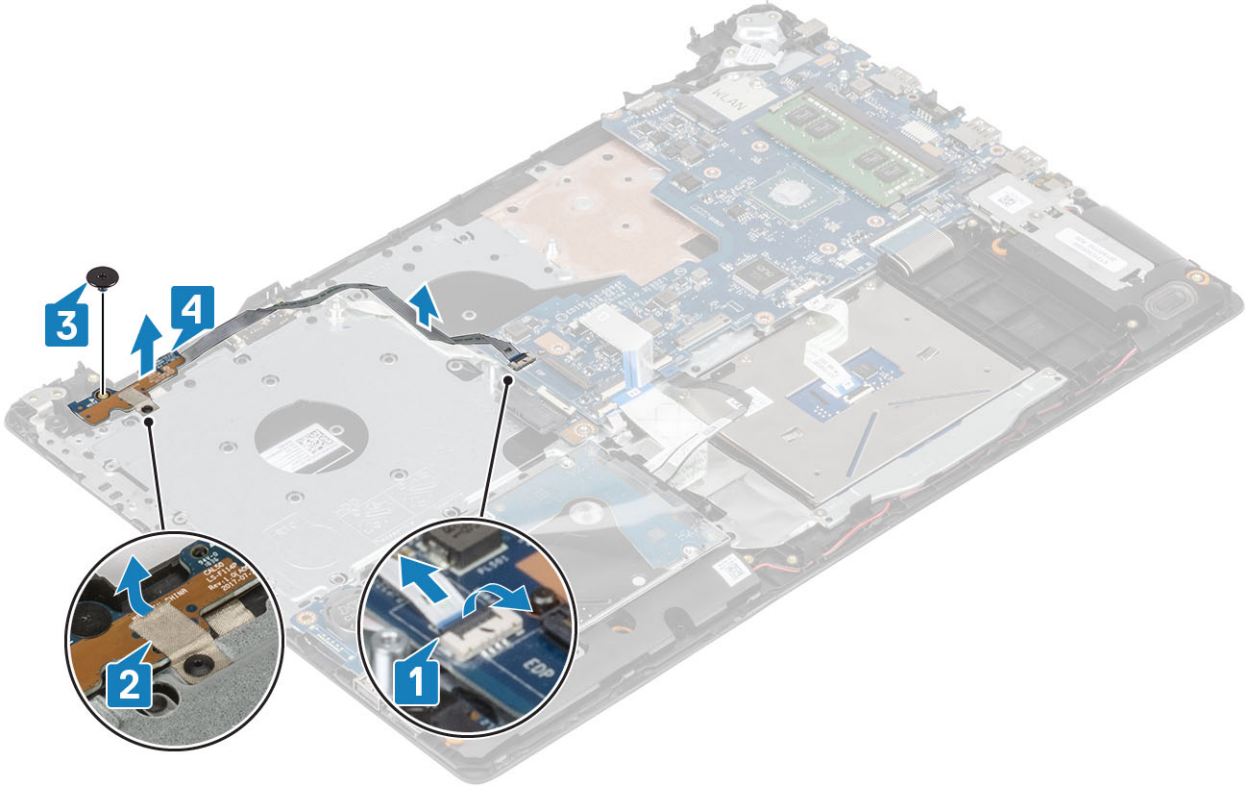
Güç düğmesi kartını çıkarma

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. SD kartı çıkarın.
3. Optik sürücüyü çıkarın.
4. Alt kapağı çıkarın.
5. Pili çıkarın
6. WLAN kartını çıkarın
7. Isı plakasını çıkarın
8. Ekran aksamını çıkarın

Adımlar

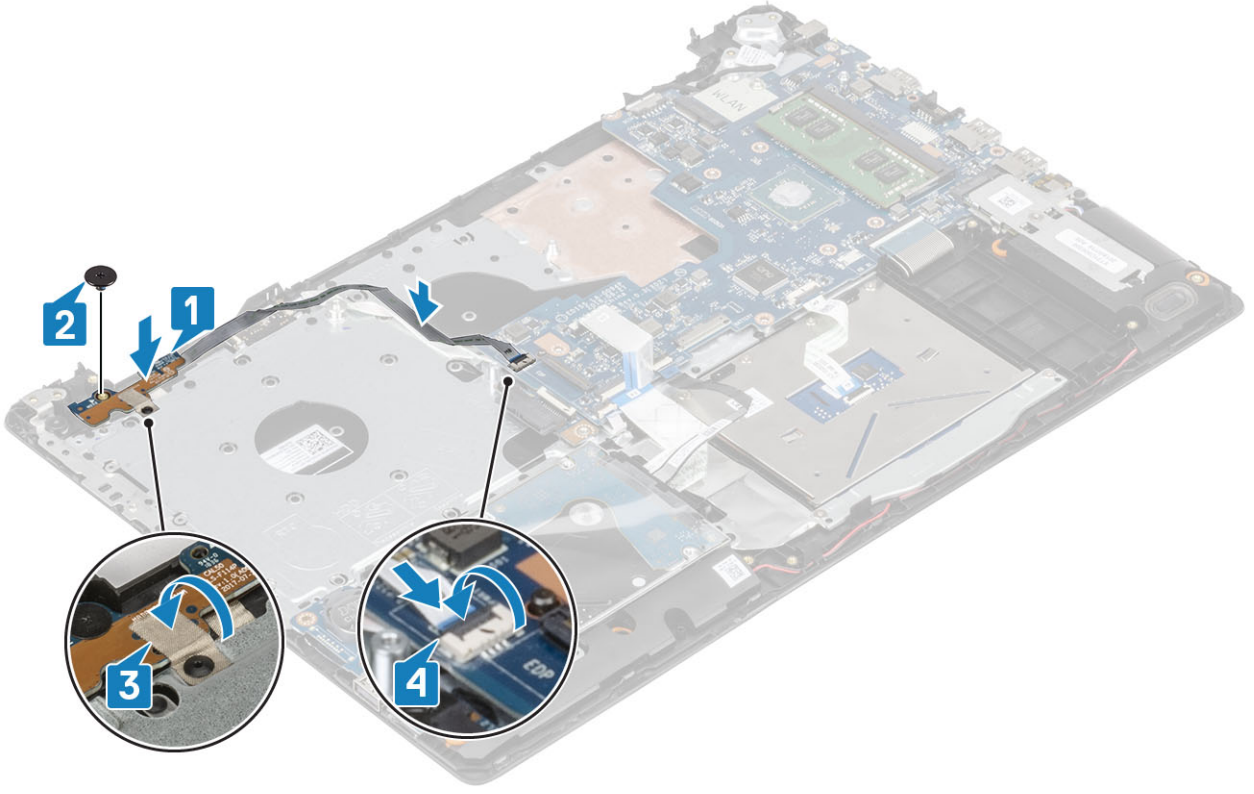
1. Mandalı açın ve güç düğmesi kartı kablosunu sistem kartından çıkarın [1].
2. Güç düğmesi kartını avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen bandı çıkarın [2].
3. Güç düğmesi kartını avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen vidayı (M2x3) çıkarın [3].
4. Güç düğmesi kartını kablosuyla birlikte avuç içi dayanağı ve klavye aksamından kaldırın [4].



Güç düğmesi kartını takma

Adımlar

1. Güç düğmesini avuç içi dayanağı ve klavye aksamına hizalayıp yerleştirin [1].
2. Güç düğmesini avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen vidayı (M2x2) yerine takın [2].
3. Güç düğmesi kartını avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitlemek için bandı yapıştırın [3].
4. Güç düğmesi kartı kablosunu sistem kartındaki konnektöre takın [4].



Sonraki Adımlar

1. Ekran aksamını takın.
2. Termal pedi takın.
3. WLAN kartını takın.
4. Pili takın.
5. Alt kapağı takın.
6. Optik sürücüyü takın.
7. SD kartı takın.
8. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Güç düğmesi

Güç düğmesinin çıkarılması

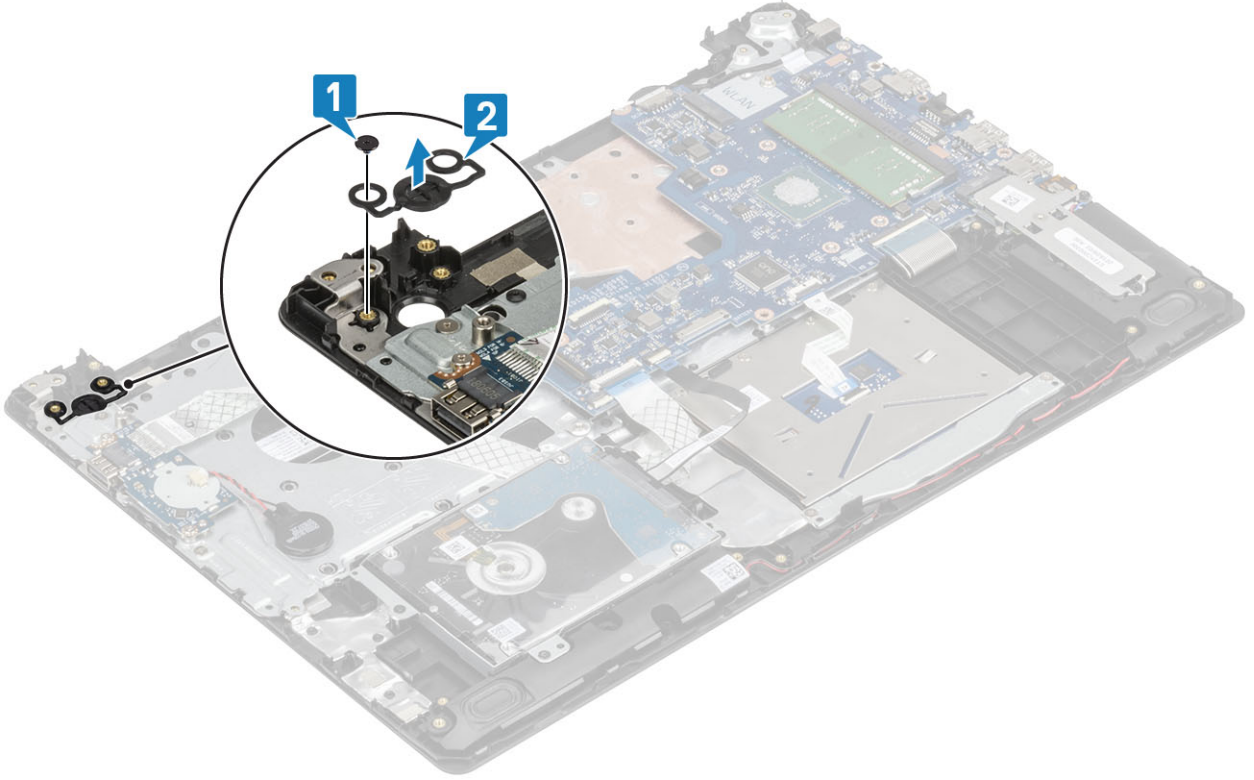
Önkosullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. SD kartı çıkarın.
3. Optik sürücüyü çıkarın.
4. Alt kapağı çıkarın.
5. Pili çıkarın.
6. WLAN kartını çıkarın.
7. Isı plakasını çıkarın.
8. Ekran aksamını çıkarın.
9. Güç düğmesi kartını çıkarın.

Adımlar

1. Güç düğmesini avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen M2x2 vidayı çıkarın [1].

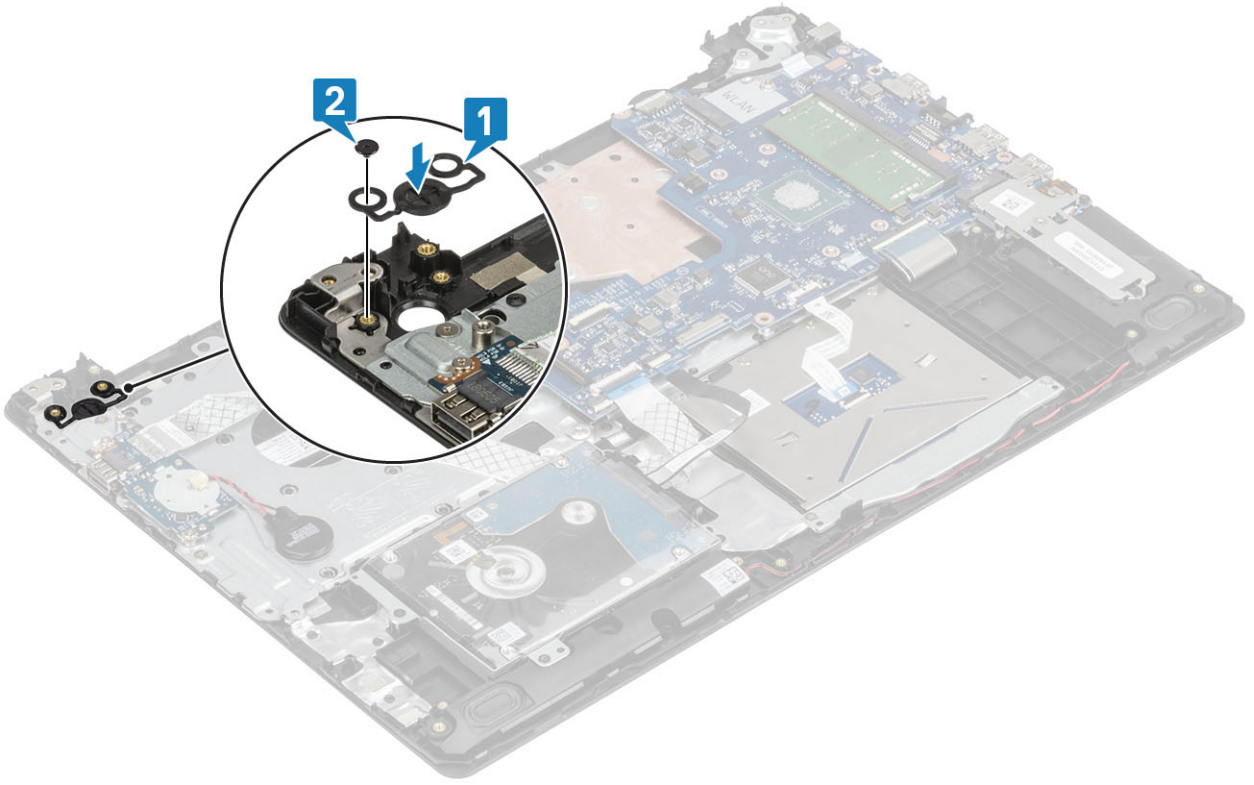
2. Güç düğmesini avuç içi dayanağı ve klavye aksamından dışarı kaldırın [2].



Güç düğmesinin takılması

Adımlar

1. Güç düğmesini avuç içi dayanağı ve klavye aksamına hizalayın ve yerleştirin [1].
2. Güç düğmesini avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen M2x2 vidayı çıkarın [2].



Sonraki Adımlar

1. Güç düğmesi kartını takın.
2. Ekran aksamını takın.
3. Termal pedi takın.
4. WLAN kartını takın.
5. Pili takın.
6. Alt kapağı takın.
7. Optik sürücüyü takın.
8. SD kartı takın.
9. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Güç konnektörü bağlantı noktası

Güç konnektörü bağlantı noktasının çıkarılması

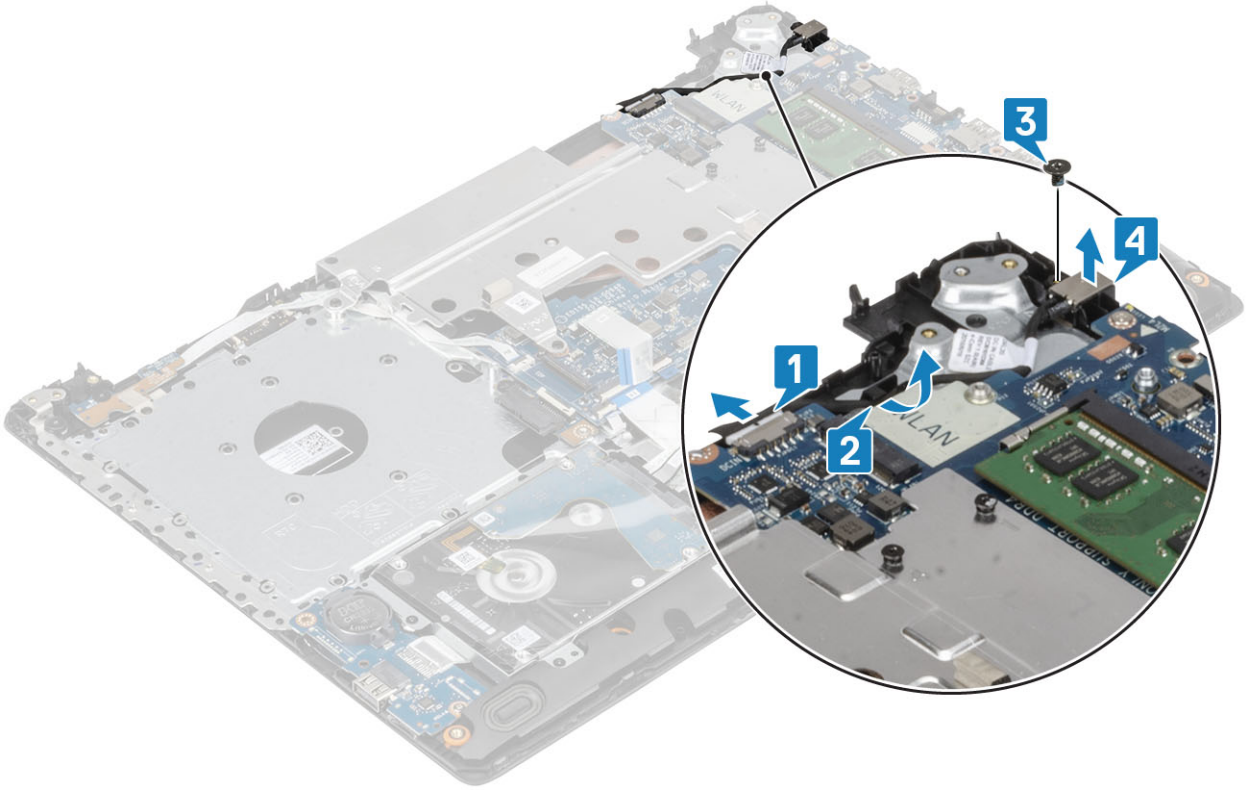
Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. SD kartı çıkarın.
3. Optik sürücüyü çıkarın.
4. Alt kapağı çıkarın.
5. Pili çıkarın
6. WLAN kartını çıkarın
7. Ekran aksamını çıkarın

Adımlar

1. Güç adaptörü bağlantı noktası kablosunu sistem kartındaki konnektörden çıkarın [1].
2. Güç adaptörü bağlantı noktası kablosunun yönlendirmesini not edin ve avuç içi dayanağı ve klavye aksamındaki yönlendirme kılavuzlarından çıkarın [2].

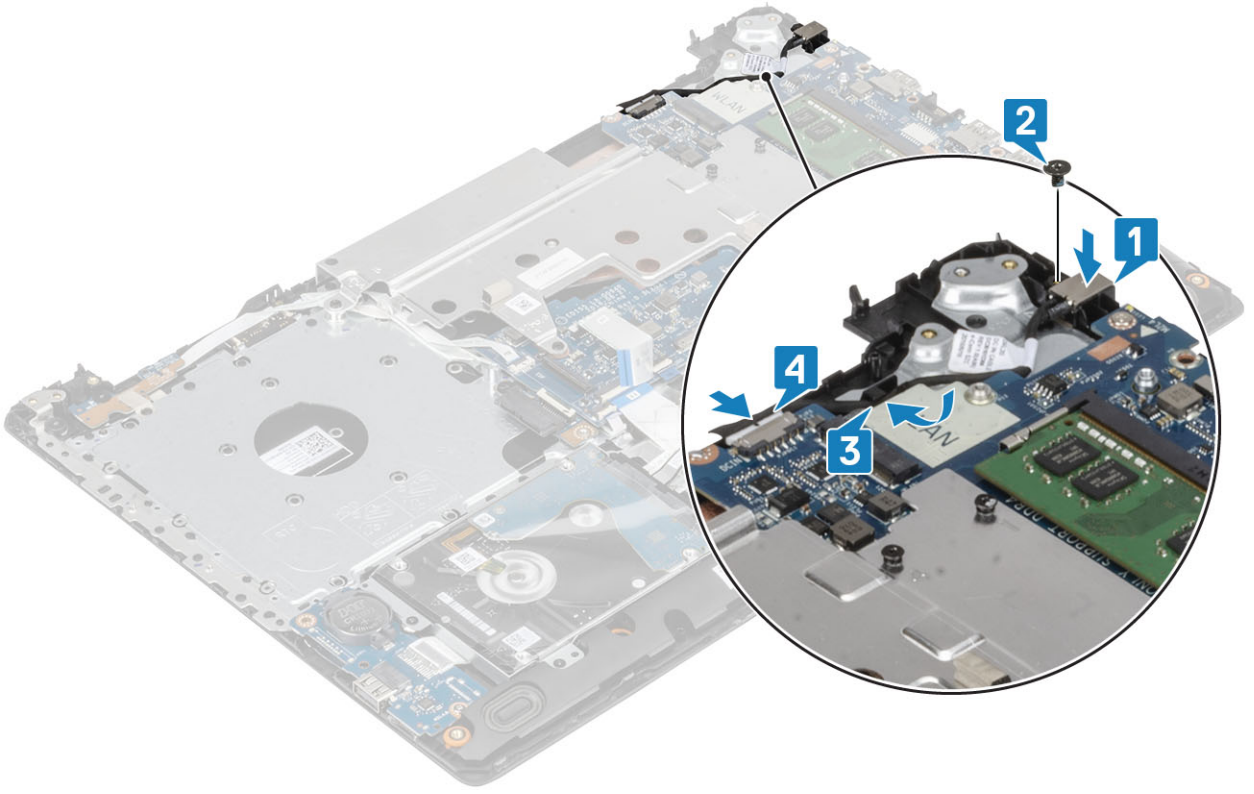
3. Güç adaptörü bağlantı noktasını avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen vidayı (M2x2) çıkarın [3].
4. Güç adaptörü bağlantı noktasını kablosuyla birlikte avuç içi dayanağı ve klavye aksamından kaldırarak çıkarın [4].



Güç konnektörü bağlantı noktasını takma

Adımlar

1. Güç adaptörü bağlantı noktasının üzerindeki vida deliğini avuç içi dayanağındaki ve klavye aksamındaki vida deliğiyle hizalayın [1].
2. Güç adaptörü bağlantı noktasını avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen vidayı (M2x2) takın [2].
3. Güç adaptörü bağlantı noktası kablosunu avuç içi dayanağı ve klavye aksamındaki yönlendirme kılavuzlarından geçirin [3].
4. Güç adaptörü bağlantı noktası kablosunu sistem kartındaki konnektöre bağlayın [4].



Ekran arka kapağı

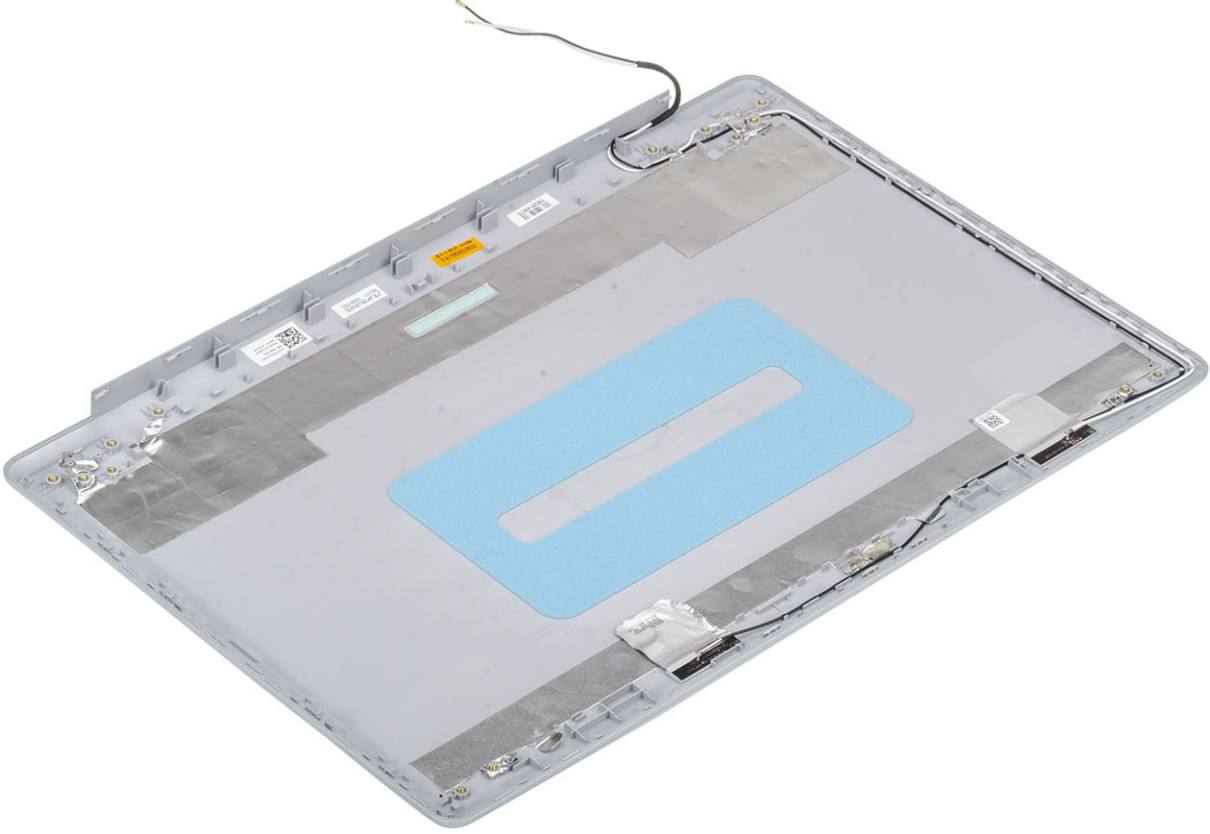
Ekran arka kapağını çıkarma

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. SD kartı çıkarın.
3. Optik sürücüyü çıkarın.
4. Alt kapağı çıkarın.
5. Pili çıkarın
6. WLAN kartını çıkarın
7. Termal plakayı çıkarın
8. Ekran aksamını çıkarın
9. Ekran çerçevesini çıkarın
10. Ekran panelini çıkarın
11. Ekran menteşelerini çıkarın
12. Ekran kablosunu çıkarın

Bu görev ile ilgili

Yukarıdaki tüm adımları uyguladıktan sonra, ekranın arka kapağı kalır.



Avuç içi dayanağı ve klavye aksanı

Avuç içi dayanağını ve klavye aksanını çıkarma

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin
2. SD kartı çıkarın.
3. Optik sürücüyü çıkarın.
4. Alt kapağı çıkarın.
5. Pili çıkarın
6. Belleği çıkarın
7. WLAN'ı çıkarın
8. SSD'yi çıkarın
9. Hoparlörleri çıkarın
10. Düğme pili çıkarın
11. Sabit sürücü aksanını çıkarın
12. Termal pedi çıkarın.
13. GÇ kartını çıkarın
14. Dokunmatik yüzeyi çıkarın
15. Ekran aksanını çıkarın
16. Güç düğmesi kartını çıkarın
17. Parmak izi okuyuculu güç düğmesini çıkarın
18. Güç düğmesini çıkarın
19. Ekran menteşelerini çıkarın
20. Güç adaptörü bağlantı noktasını çıkarın

21. Sistem kartını çıkarın

Bu görev ile ilgili

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



Sorun Giderme

Gelişmiş Yükleme Öncesi Sistem Değerlendirmesi (ePSA) Tanılamaları

Bu görev ile ilgili

⚠ DİKKAT ePSA tanılamalarını yalnızca kendi bilgisayarınızı sınamak için kullanın. Bu programı diğer bilgisayarlarla kullanmak geçersiz sonuçlara veya hata mesajlarına neden olabilir.

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

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

ⓘ NOT Belirli aygıtlara yönelik bazı sınamalar kullanıcı etkileşimi gerektirir. Tanılama testleri gerçekleştirilirken her zaman bilgisayar terminalinizin başında bulunun.

EPISA tanılamalarını çalıştırma

Adımlar

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

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 4. LED kodları

Tanımlama ışık kodları	Problem tanımı
2,1	İşlemci hatası
2,2	Sistem kartı: BIOS veya ROM (Salt Okunur Bellek) hatası
2,3	Bellek veya RAM (Rastgele Erişimli Bellek) algılanmadı
2,4	Bellek veya RAM (Rastgele Erişimli Bellek) hatası
2,5	Geçersiz bellek takılı
2,6	Sistem kartı veya yonga seti hatası
2,7	Ekran hatası
3,1	Düğme pil arızası
3,2	PCI, ekran kartı/yonga arızası
3,3	Kurtarma görüntüsü bulunamadı
3,4	Kurtarma görüntüsü bulundu ancak geçersiz
3,5	Güç gerilimi hatası
3,6	Sistem BIOS Flash'ı eksik
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.

BIOS'u Sıfırlama (USB anahtarı)

Adımlar

1. En son BIOS kurulum programı dosyasını indirmek için "BIOS'u Sıfırlama" bölümündeki 1. adımdan 7. adıma kadar olan prosedürü izleyin.
2. Bir önyüklenebilir USB sürücüsü oluşturun. Daha fazla bilgi için www.dell.com/support adresindeki SLN143196 kodlu bilgi tabanı makalesine bakın.
3. BIOS kurulum programı dosyasını önyüklenebilir USB sürücüsüne kopyalayın.
4. Önyüklenebilir USB sürücüsünü BIOS güncellemesi gerektiren bilgisayara bağlayın.
5. Bilgisayarı yeniden başlatın ve Dell logosu ekranda görüntülendiğinde **F12**'ye basın.
6. **Tek Seferlik Önyükleme Menüsü**'nden USB sürücüsünü önyükleyin.
7. BIOS kurulum programı dosya adını yazın ve **Enter**'a basın.
8. **BIOS Güncelleme Programı** görünür. BIOS güncellemesini tamamlamak için ekrandaki yönergeleri izleyin.

BIOS'u Sıfırlama

Bu görev ile ilgili

Güncelleştirme mevcut olduğunda veya sistem kartını değiştirirken BIOS'u flash yazma ile yüklemeniz (güncelleştirmeniz) gerekebilir.

BIOS'u sıfırlamak için aşağıdaki adımları takip edin:

Adımlar

1. Bilgisayarınızı açın.
2. www.dell.com/support adresine gidin.
3. **Product support (Ürün desteği)** seçeneğine tıklayın, bilgisayarınızın Servis Etiketini girin ve ardından **Submit (Gönder)** düğmesine tıklayın.
NOT Servis Etiketiniz yoksa, otomatik algılama özelliği veya manuel olarak bilgisayar modelinize gözetme seçeneğini kullanın.
4. **Drivers & downloads (Sürücüler ve indirmeler) > Find it myself (Kendin bul)** seçeneğine tıklayın.
5. Bilgisayarınızda yüklü olan işletim sistemini seçin.
6. Sayfayı aşağı doğru kaydırın ve **BIOS'u** genişletin.
7. En son BIOS sürümünü bilgisayarınıza indirmek için **Download (İndir)** düğmesine tıklayın.
8. İndirme işlemi tamamlandıktan sonra, BIOS güncelleştirme dosyasını kaydettiğiniz klasöre gidin.
9. BIOS güncelleştirme dosya simgesini çift tıklayın ve ekrandaki talimatları izleyin.

Yedekleme ortamı ve kurtarma seçenekleri

Dell, Dell Bilgisayarınızdaki Windows işletim sistemini kurtarmak için birçok seçenek önerir. 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

Bu görev ile ilgili

Artık gücü boşaltma, bilgisayar kapatıldıktan ve pil çıkarıldıktan sonra bile bilgisayarda kalan artık statik elektriktir. Aşağıdaki prosedürde, artık gücü boşaltma işlemi ile ilgili talimatlar verilmiştir:

Adımlar

1. Bilgisayarınızı kapatın.
2. Güç adaptörünü bilgisayarınızdan çıkarın.
3. Artık gücü boşaltmak için güç düğmesine basın ve 15 saniye basılı tutun.
4. Güç adaptörünü bilgisayarınıza bağlayın.
5. Bilgisayarınızı açın.

Yardıma alma

Konular:

- [Dell'e Başvurma](#)

Dell'e Başvurma

Önkoşullar

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

Bu görev ile ilgili

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

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.