

Vostro 3584

Servis El Kitabı



Notlar, dikkat edilecek noktalar ve uyarılar

ⓘ | NOT: NOT, ürününüzü daha iyi kullanmanıza yardımcı olacak önemli bilgiler sağlar.

⚠ | DİKKAT: DİKKAT, donanımda olabilecek hasarları ya da veri kaybını belirtir ve bu sorunun nasıl önleneceğini anlatır.

⚠ | UYARI: UYARI, meydana gelebilecek olası maddi hasar, kişisel yaralanma veya ölüm tehlikesi anlamına gelir.

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

1 Bilgisayarınızda Çalışma.....	6
Güvenlik talimatları.....	6
Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce.....	6
Elektrostatik boşalma - ESD koruması.....	7
ESD saha servis kiti.....	7
ESD saha servis kiti bileşenleri.....	7
ESD koruması özeti.....	8
Hassas parçaların taşınması.....	8
Kaldırma ekipmanı	8
Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra.....	8
2 Teknoloji ve bileşenler.....	9
DDR4.....	9
DDR4 Ayrıntıları.....	9
Bellek Hataları.....	10
HDMI 1.4.....	10
HDMI 1.4 Özellikleri.....	10
HDMI'nin avantajları.....	11
USB özellikleri.....	11
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB).....	11
Hız.....	12
Uygulamalar.....	12
Uyumluluk.....	13
Intel Optane bellek.....	13
Intel Optane belleği etkinleştirme.....	13
Intel Optane belleği devre dışı bırakma.....	14
3 Bileşenleri takma ve çıkarma.....	15
Önerilen araçlar.....	15
Vida listesi.....	15
Güvenli Dijital Kartı.....	16
SD kartı çıkarma.....	16
SD kartı takma.....	17
Taban kapağı.....	18
Alt kapağın çıkarılması.....	18
Alt kapağı takma.....	20
Pil.....	21
Lityum-iyon piller hakkında dikkat edilecek noktalar.....	21
Pili Çıkarma.....	22
Pili takma.....	22
Bellek modülleri.....	23
Bellek modülünü çıkarma.....	23
Bellek modülünü takma.....	24

WLAN kartı.....	25
WLAN Kartını Çıkarma.....	25
WLAN Kartını Takma.....	26
Katı hal sürücü/Intel Optane bellek modülü.....	27
M.2 2280 Katı hal sürücüsünü veya Intel Optane belleği çıkarma - İsteğe bağlı.....	27
M.2 2280 Katı hal sürücüsünü veya Intel Optane belleği takma - İsteğe bağlı.....	28
M.2 2230 Katı hal sürücüsünü çıkarma.....	29
M.2 2230 Katı hal sürücüsünü takma.....	30
Düğme pil.....	32
Düğme pili çıkarma.....	32
Düğme pili takma.....	32
Sabit sürücü aksamı.....	33
Sabit Sürücü Aksamını Çıkarma.....	33
Sabit Sürücü Aksamını Takma.....	34
Sabit sürücü.....	35
Sabit sürücüyü çıkarma.....	35
Sabit sürücüyü takma.....	36
Sistem fanı.....	37
Sistem Fanını Çıkarma.....	37
Sistem Fanını Takma.....	39
Isı emici.....	41
Isı emicisini çıkarma.....	41
Isı emicisini takma.....	42
Hoparlörler.....	43
Hoparlörleri çıkarma.....	43
Hoparlörleri takma.....	44
G/Ç kartı.....	45
G/Ç kartını çıkarma.....	45
G/Ç kartını takma.....	47
Dokunmatik yüzey.....	48
Dokunmatik yüzey aksamını çıkarma.....	48
Dokunmatik yüzey aksamını takma.....	50
Ekran aksamı.....	52
Ekran aksamını çıkarma.....	52
Ekran aksamını takma.....	55
Güç düğmesi kartı.....	58
Güç düğmesi kartını çıkarma.....	58
Güç düğmesi kartını takma.....	59
Güç düğmesi.....	60
Güç düğmesinin çıkarılması.....	60
Güç düğmesinin takılması.....	61
Sistem kartı.....	62
Sistem kartını çıkarma.....	62
Sistem kartını takma.....	65
Güç adaptörü bağlantı noktası.....	68
Güç adaptörü bağlantı noktasını çıkarma.....	68
Güç adaptörü bağlantı noktasını takma.....	69

Ekran çerçevesi.....	70
Ekran çerçevesini çıkarma.....	70
Ekran çerçevesini takma.....	71
Kamera.....	72
Kamerayı çıkarma.....	72
Kamerayı takma.....	73
Ekran paneli.....	74
Ekran panelini çıkarma.....	74
Ekran panelini takma.....	76
Ekran menteşeleri.....	78
Ekran menteşelerini çıkarma.....	78
Ekran menteşelerini takma.....	79
Ekran kablosu.....	80
Ekran kablosunu çıkarma.....	80
Ekran kablosunu takma.....	81
Ekran arka kapağı ve anten aksamı.....	82
Ekran arka kapağını çıkarma.....	82
Ekran arka kapağını takma.....	84
Avuç içi dayanağı ve klavye aksamı.....	84
Avuç içi dayanağını ve klavye aksamını çıkarma.....	85
4 Sorun Giderme.....	86
Gelişmiş Yükleme Öncesi Sistem Değerlendirmesi (ePSA) tanılamaları.....	86
EPSA tanılamalarını çalıştırma.....	86
Sistem tanılama ışıkları.....	86
BIOS'u Sıfırlama (USB anahtarı).....	87
BIOS'u Sıfırlama.....	88
Yedekleme ortamı ve kurtarma seçenekleri.....	88
WiFi güç döngüsü.....	88
Artık gücü boşaltma.....	88
5 Yardım alma.....	90
Dell'e Başvurma.....	90

Bilgisayarınızda Çalışma

Güvenlik talimatları

Önkoşul

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

- Bilgisayarınızla birlikte gelen güvenlik bilgilerini okudunuz.
- Çıkarma prosedürü ters sırayla uygulanarak bir bileşen değiştirilebilir veya (ayrı satın alınmışsa) takılabilir.

Bu görev ile ilgili

- ⚠ **UYARI:** Bilgisayar kapağını veya panellerini açmadan önce tüm güç kaynaklarını çıkarın. Bilgisayarınızın içinde çalışmayı bitirdikten sonra, güç kaynağına bağlamadan önce tüm kapakları, panelleri ve vidaları yeniden takın.
- ⚠ **UYARI:** Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun. En iyi güvenlik uygulamaları hakkında ek bilgi almak için bkz. [Regulatory Compliance Homepage \(Mevzuata Uygunluk Anasayfası\)](#)
- ⚠ **DİKKAT:** Birçok onarım, yalnızca yetkili servis teknisyeni tarafından yapılabilir. Yalnızca ürün belgelerinizde izin verilen ya da çevrimiçi veya telefon servisi ve destek ekibi tarafından yönlendirilen sorun giderme ve basit onarım işlemlerini yapmalısınız. Dell tarafından yetkilendirilmemiş servislerden kaynaklanan zararlar garantinizin kapsamında değildir. Ürünle birlikte gelen güvenlik talimatlarını okuyun ve uygulayın.
- ⚠ **DİKKAT:** Elektrostatik boşalmı önlemek için bir bilek topraklama kayışı kullanarak ya da bilgisayarın arkasındaki konektöre dokunurken aynı anda boyanmamış bir metal yüzeye periyodik olarak 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 kablunun 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 vermekten 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 Bilgisayarınızı kapatın.
- 4 Tüm ağ kablolarını bilgisayardan çıkarın.

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

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

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

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 "yürüyebilen 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 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 dağıtııcıdır 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 takılıyken bilek kayışının bağlama telini sınama aygıtına takarak sınama düğmesine basın. Sınama başarılı olursa yeşil bir LED yanar; sınama başarısız olursa kırmızı bir LED yanar ve alarm çalar.
- **Yalıtkan Bileşenler** – Plastik ısı emicisi kasalar gibi ESD'ye karşı hassas aygıtların, yalıtkan ve genellikle yüksek düzeyde yüklü dahili parçalardan uzak tutulması kritik önem taşır.
- **Çalışma Ortamı:** ESD Saha Servis kitini dağıtmadan önce, durumu müşterinin bulunduğu yerde inceleyin. Örneğin, sunucu ortamı için kiti dağıtımını 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 elinize, ESD matı üzerine, sisteme ya da anti statik torbaya yerleştirin.
- **Hassas Bileşenlerin Taşınması** – Yedek parçalar veya Dell'e iade edilecek parçalar gibi ESD'ye karşı hassas parçalar taşınırken bu parçaların güvenli taşıma için anti-statik çantalara konması kritik önem taşır.

ESD koruması özeti

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

Hassas parçaların taşınması

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

Kaldırma ekipmanı

Ağır ekipmanı kaldırırken aşağıdaki yönergelere riayet edin:

⚠ DİKKAT: Tutmayın 50 pound'dan (22,5 kg) ağır ekipmanı kaldırmayın. Her zaman ek kaynaklar veya mekanik bir kaldırma cihazı kullanın.

- 1 Sağlam şekilde dengeli bir basamak edinin. Dengenizi korumak için yere ayaklarınızı birbirinden ayrı ve ayak uçlarınız dışa bakacak şekilde 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 veya indirirken sırtınızı dik tutun. Vücut ağırlığınızı yüke vermeyin. Vücudunuzu ve sırtınızı döndürmeyin.
- 6 Yükü yere bırakırken aynı tekniği kullanın.

Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra

Bu görev ile ilgili

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

Adımlar

- 1 Bilgisayarınıza telefon veya ağ kablolarını bağlayın.

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

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

Teknoloji ve bileşenler

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

Konular:

- DDR4
- 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.

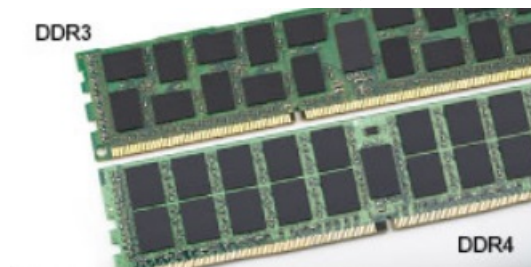
DDR3'ün çalışması için 1,5 volt elektrik gücü gerekirken, DDR4 yüzde 20 daha az veya sadece 1,2 volt elektrik gücü gerektirir. DDR4 ayrıca, ana cihazın hafızasını yenilemeye gerek kalmadan bekleme geçmesini sağlayan yeni bir derin kapanma modunu da destekler. Derin kapanma modunun bekleme modunda güç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

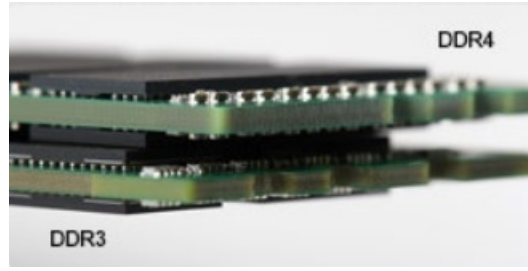
DDR4 modülündeki anahtar çentiği, DDR3 modülündeki anahtar çentiğinden farklı bir konumdadır. Her iki çentik yerleştirme kenarındadır, ancak modülün uyumsuz bir panele veya platforma monte edilmesini önlemek için DDR4 üzerindeki çentik konumu biraz farklıdır.



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 Hataları

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

NOT: DDR4 bellek kart içerisine 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 oynatıcılardır. 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 kablunun neden olduğu masraf, karışıklık ve karmaşayı ortadan kaldırır
- HDMI, video kaynağı (DVD oynatıcı gibi) ve DTV arasında iletişimi destekleyerek yeni bir işlevselliği etkin kılar

USB özellikleri

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

Aşağıdaki tabloda USB gelişimine hızlıca göz atabileceğiniz referanslar listelenmiştir.

Tablo 1. USB gelişimi

Tür	Veri Aktarım Hızı	Kategori	Pazara Giriş Yılı
USB 2.0	480 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 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.

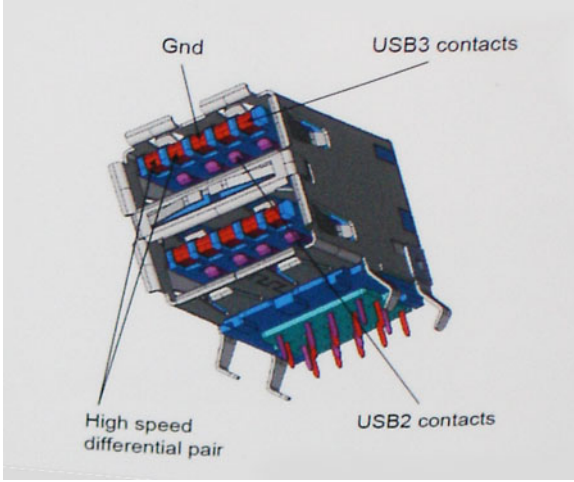


Hız

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

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

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



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

Uygulamalar

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

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

- Harici Masaüstü USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Sabit Sürücüler
- Taşınabilir USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Sabit Sürücüler
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Sürücü Bağlantı İstasyonları ve Adaptörler
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Flash Sürücüler ve Okuyucular
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Katı Hal Sürücüler

- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 RAID'ler
- Optik Ortam Sürücüler
- Multimedya cihazları
- Ağ Oluşumu
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Adaptör Kartları ve Hub'lar

Uyumluluk

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

Windows 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

- 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 yordamlar için aşağıdaki araçlar gerekebilir:

- Phillips 0 numaralı tornavida
- Phillips 1 numaralı tornavida
- Plastik çubuk









NOT: 0 numaralı tornavida 0-1 vidalar içindir, 1 numaralı tornavida ise 2-4 vidalar içindir

Vida listesi

Aşağıdaki tablo, farklı bileşenleri sabitlemek için kullanılan vidaların bir listesini sağlamaktadır.

Tablo 3. Vida listesi

Bileşen	Vida tipi	Miktar	Vida görüntü
Taban kapağı	M2.5x6	6	 <p>NOT: Vida rengi sipariş edilen yapılandırmaya bağlı olarak değişebilir.</p>
Pil	M2x3	4	
Ekran paneli	M2x2	4	
Sistem Fanı	M2x5	3	
VGA çekme kartı	M2x3	2	
Sabit sürücü aksamı	M2x3	4	
Sabit sürücü bağlantı aparatı	M3x3	4	
Isı emicisi - ayrı	M2x3	3	
Menteşeler	M2.5x2.5	10	

Bileşen	Vida tipi	Miktar	Vida görüntü
G/Ç kartı	M2x4	2	
Güç adaptörü bağlantı noktası	M2x2	1	
Güç düğmesi kartı	M2x3	1	
Katı-hal sürücüsü	M2x2	1	
Katı-hal sürücüsü	M2x3	1	
Sistem kartı	M2x4	1	
Dokunmatik yüzey	M2x2	6	
Kablosuz kart desteği	M2x3	1	

Güvenli Dijital Kartı

SD kartı çıkarma

Önkoşul

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

Adımlar

- 1 SD kartı bilgisayardan ayırmak için üzerine basın.
- 2 SD kartı kaydırarak bilgisayarın dışına çıkarın.



SD kartı takma

Adım

SD kartı yerine oturana dek yuvaya kaydırın.



Sonraki adım

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

Taban kapağı

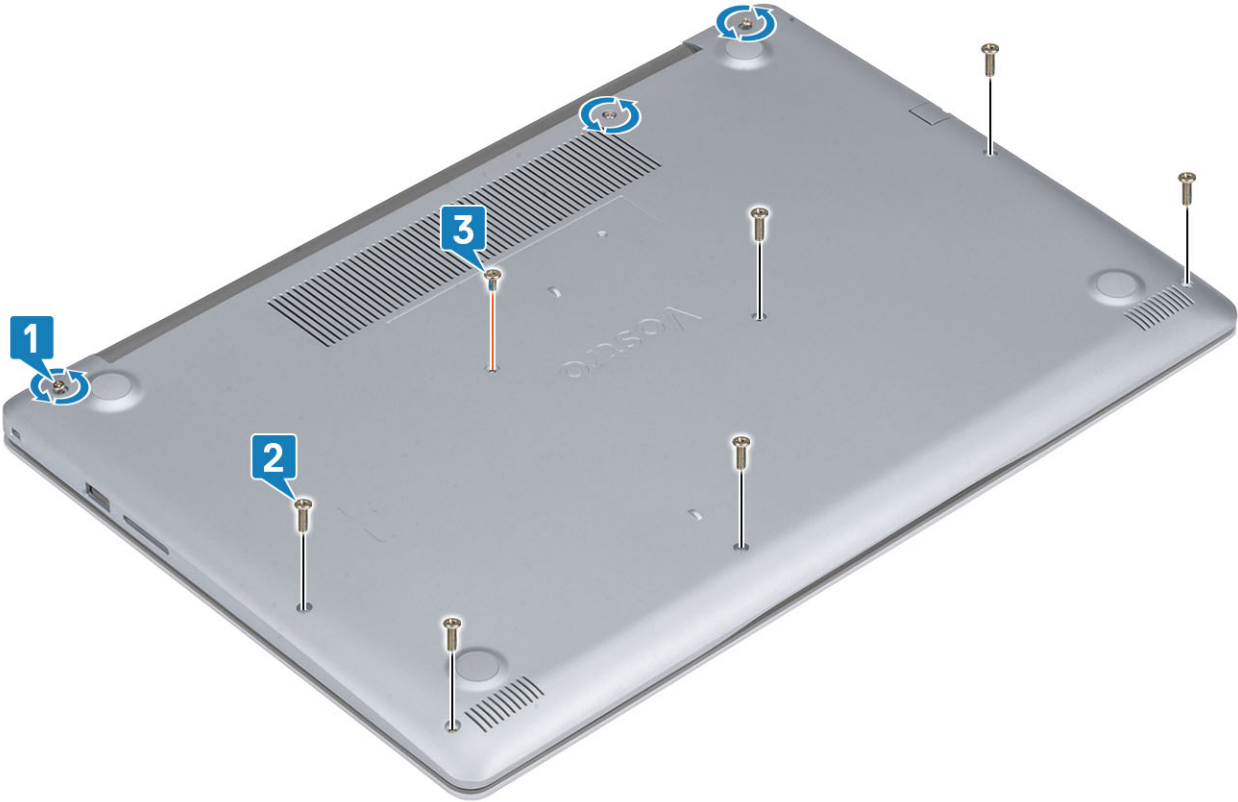
Alt kapağın çıkarılması

Önkoşullar

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü uygulayın
- 2 SD bellek kartını çıkarın

Adımlar

- 1 Üç tutucu vidayı gevşetin [1].
- 2 Alt kapağı avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen tek (M2x4) vidayı ve altı (M2.5x7) vidayı çıkarın [2, 3].



3 Alt kapağı sol üst köşeden ayırın [1] ve alt kapağın kenarlarını açarak devam edin [2, 3, 4].



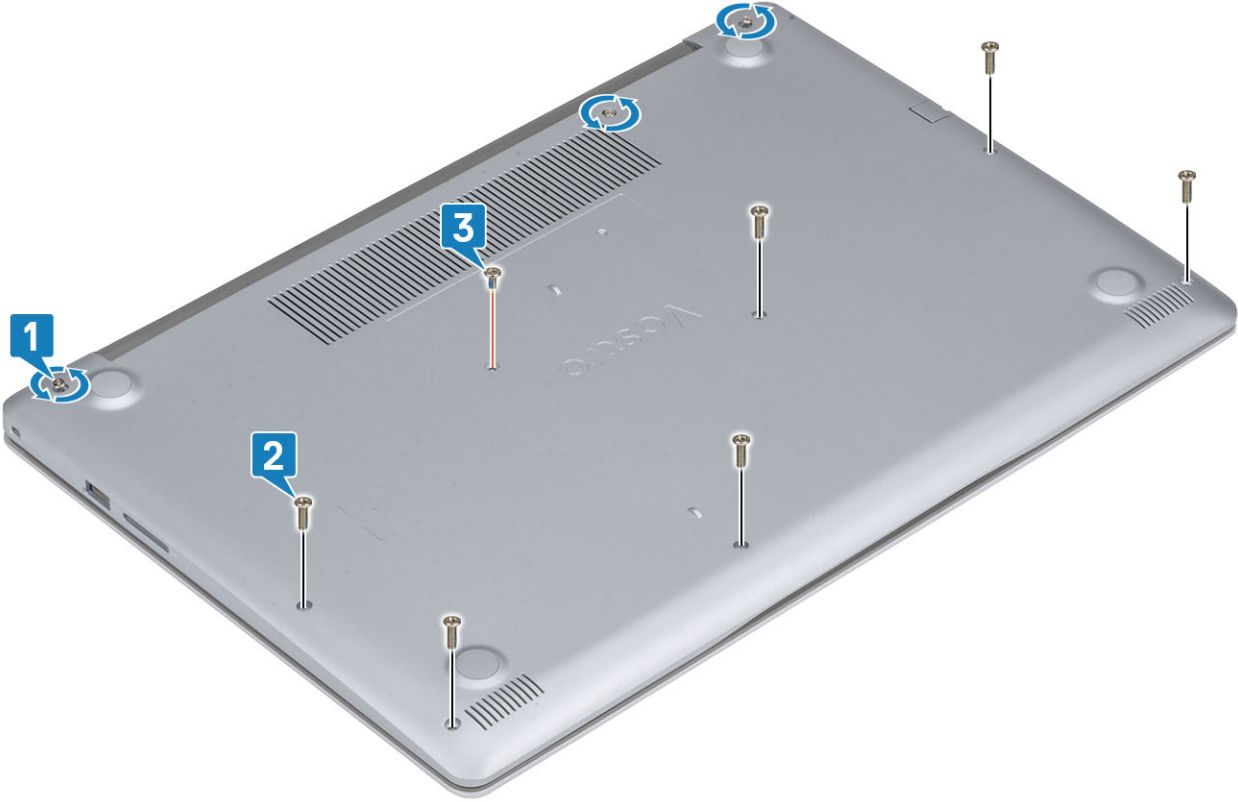
Alt kapağı takma

Adımlar

- 1 Alt kapağı avuç içi dayanağı ve klavye aksamı üzerine yerleştirin [1].
- 2 Yerine oturana kadar alt kapağın köşelerine ve kenarlarına bastırın [2, 3, 4]



- 3 Alt kapağı avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen üç tutucu vidayı sıkın ve tek (M2x4) vidayı ve altı (M2.5x7) vidayı yerine takın [1, 2, 3].



Sonraki Adımlar

- 1 SD bellek kartını yerine takın
- 2 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın

Pil

Lityum-iyon piller hakkında dikkat edilecek noktalar

⚠ DİKKAT:

- Lityum iyon pilleri kullanırken dikkatli olun.
- Sistemden çıkarmadan önce pilin mümkün olduğunca boşaldığından emin olun. Bunu, pilin bitmesini sağlamak için AC adaptörünü sistemden sökerek gerçekleştirebilirsiniz.
- Pili ezmeyin, yere düşürmeyin, deforme etmeyin veya yabancı cisimlerle delmeyin.
- Pili yüksek sıcaklıklara maruz bırakmayın veya pil paketlerini ve hücrelerini parçalamayın.
- Pilin yüzeyine basınç uygulamayın.
- Pili bükmeyin.
- Pili yerinden oynatmak için herhangi bir araç kullanmayın.
- Lityum iyon pil şiştiği için herhangi bir cihazın içinde sıkışmışsa pili delmek, bükmek veya ezmek tehlikeli olabileceği için zorlayarak çıkarmaya çalışmayın. Bu durumda, tüm sistem yenisiyle değiştirilmelidir. Yardım ve daha fazla yönerge için <https://www.dell.com/support> ile iletişime geçin.
- Her zaman orijinal pilleri <https://www.dell.com> veya yetkili Dell iş ortakları ve araçlardan satın alın.

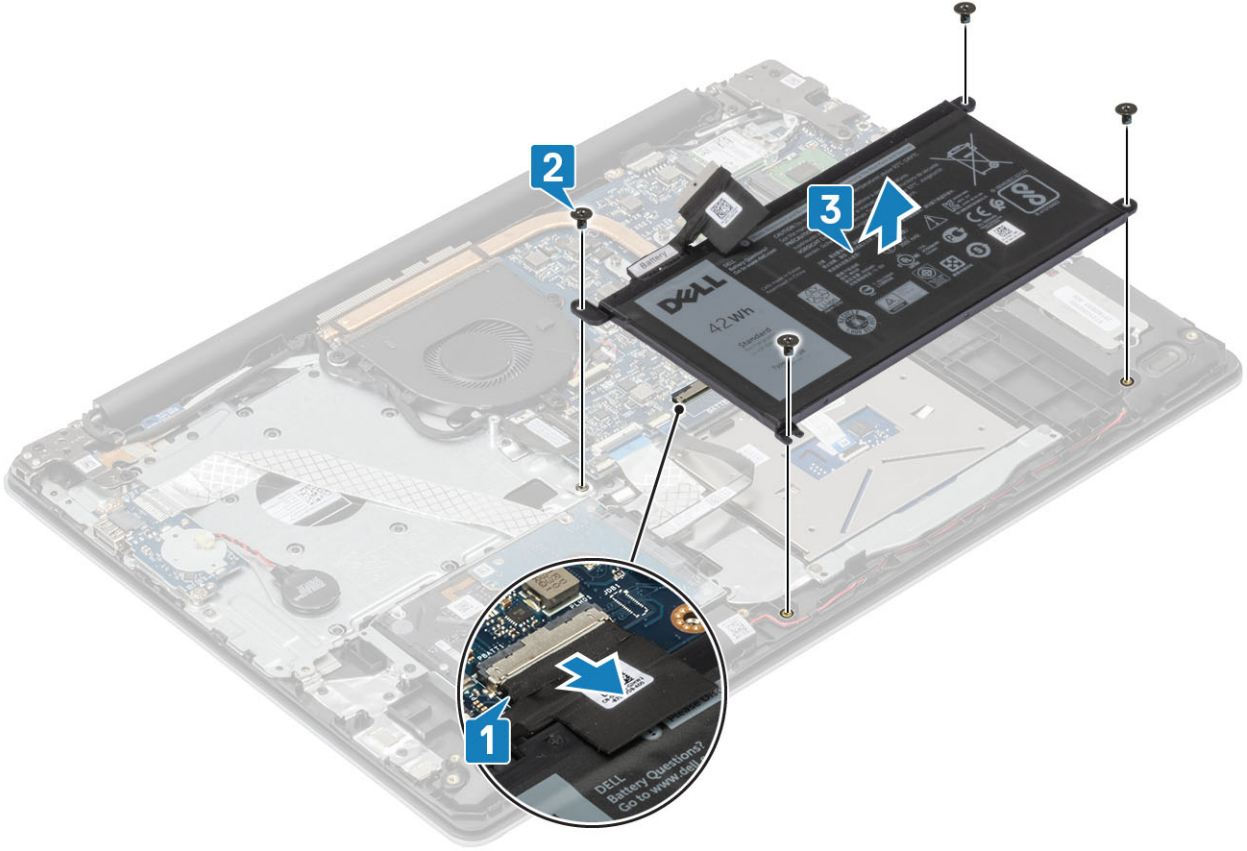
Pili Çıkarma

Önkoşullar

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü uygulayın
- 2 SD kartı çıkarın
- 3 Alt kapağı çıkarın.

Adımlar

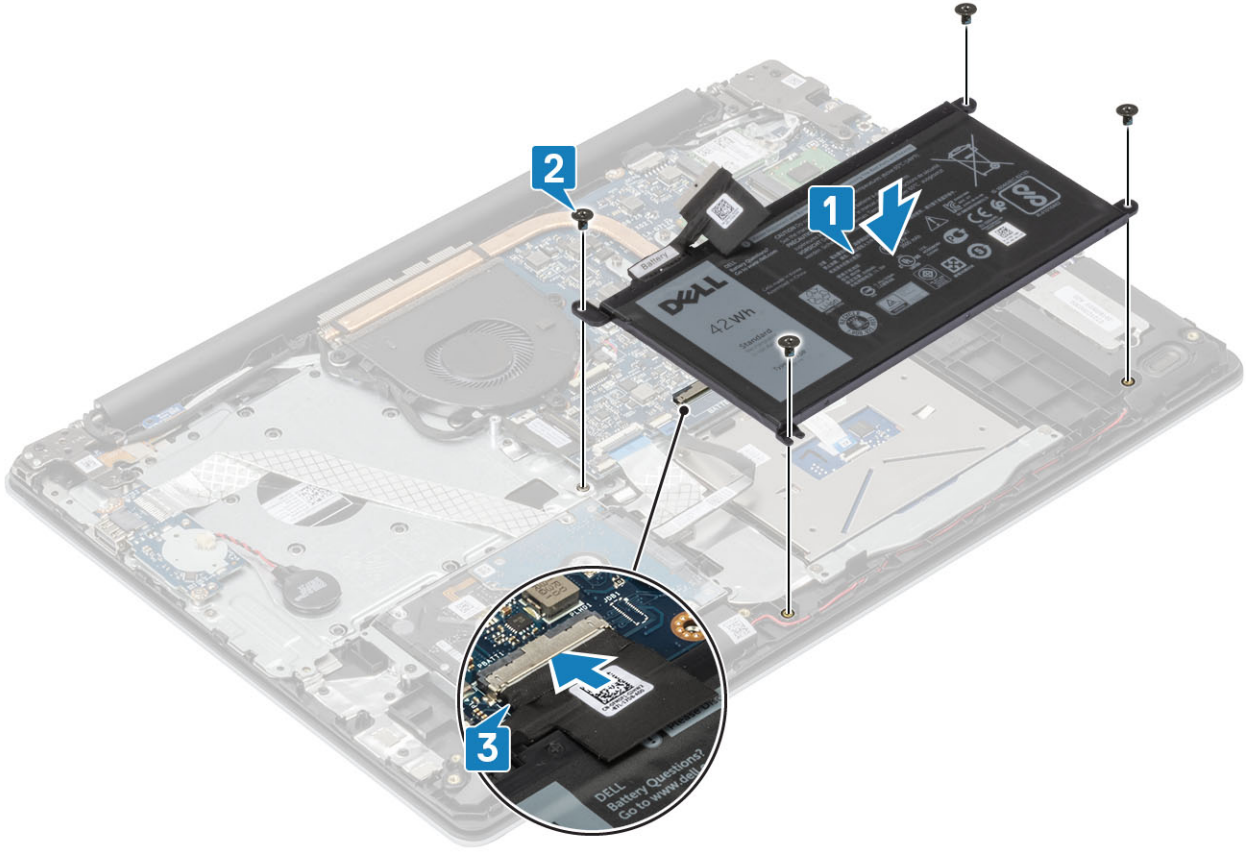
- 1 Sistem kartından pil kablosunu çıkarın [1].
- 2 Pili avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen dört (M2x3) vidayı çıkarın [2].
- 3 Pili avuç içi dayanağı ve klavye aksamından çıkarın [3].



Pili takma

Adımlar

- 1 Pil üzerindeki vida deliklerini avuç içi dayanağı ve klavye aksamı üzerindeki vida delikleriyle hizalayın [1].
- 2 Pili avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen dört (M2x3) vidayı yerine takın [2].
- 3 Pil kablosunu sistem kartına bağlayın [3].



Sonraki Adımlar

- 1 Alt kapağı takın
- 2 SD kartı takın
- 3 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın

Bellek modülleri

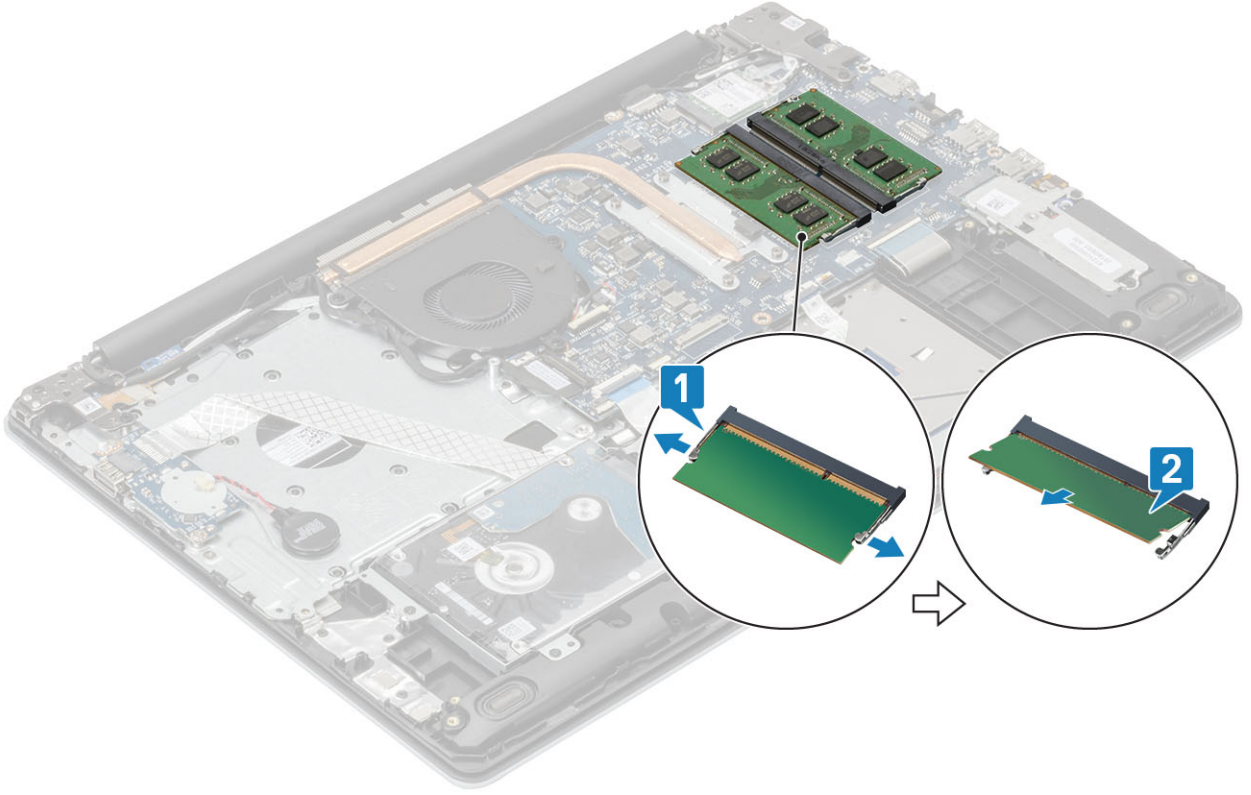
Bellek modülünü çıkarma

Önkoşullar

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

Adımlar

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

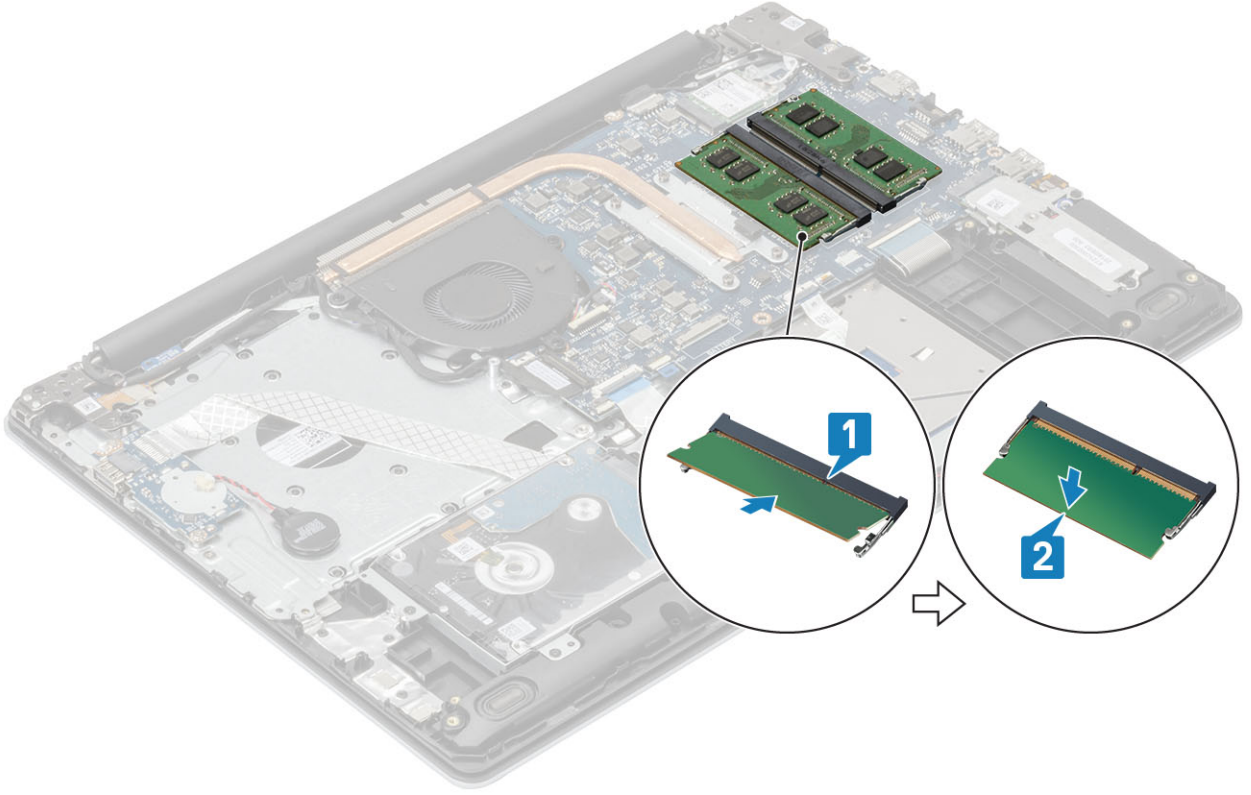


Bellek modülünü takma

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].

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



Sonraki Adımlar

- 1 Pili yerine takın
- 2 Alt kapağı yerine takın
- 3 SD bellek kartını yerine takın
- 4 Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü takip edin

WLAN kartı

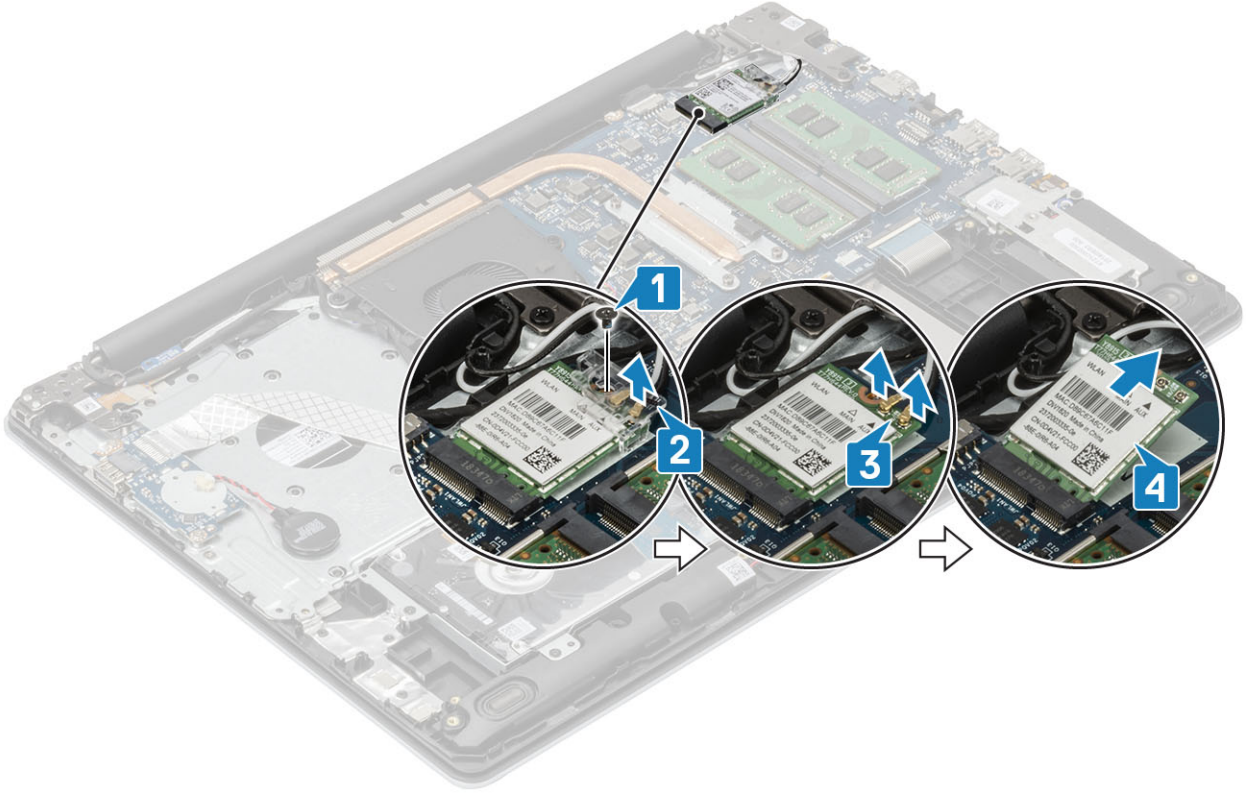
WLAN Kartını Çıkarma

Önkosullar

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

Adımlar

- 1 WLAN kartı braketini sistem kartına sabitleyen M2x3 vidayı çıkarın [1].
- 2 WLAN kablolarını sabitleyen WLAN kartı braketini kaydırarak çıkarın [2].
- 3 WLAN kablolarını WLAN kartı üzerindeki konnektörlerden ayırın [3].
- 4 WLAN kartını kaldırarak konnektörden ayırın [4].



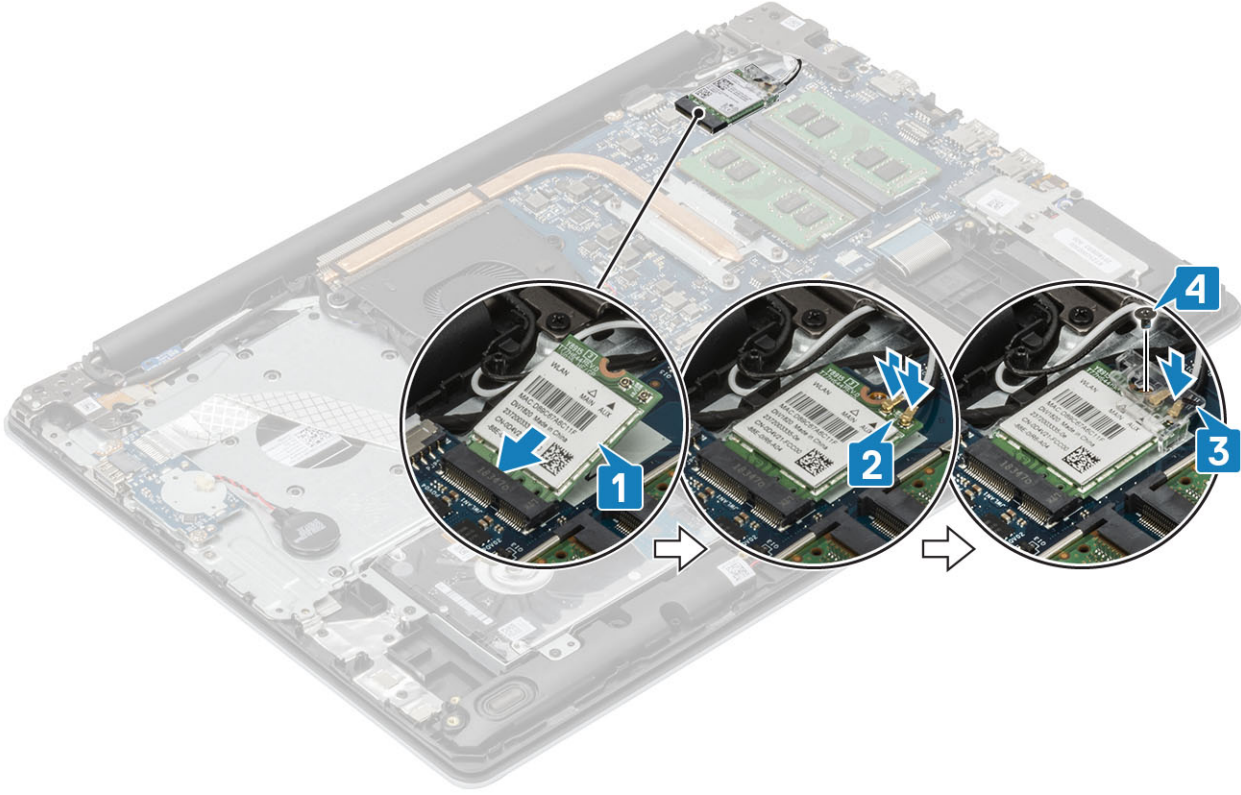
WLAN Kartını Takma

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 kablolarını WLAN kartındaki konnektörlere takın [2].
- 3 WLAN kablolarını sabitlemek için WLAN kartı braketini yerleştirin [3].
- 4 WLAN braketini WLAN kartına sabitleyen tek (M2x3) vidayı yerine takın [4].



Sonraki Adımlar

- 1 Pili takın
- 2 Alt kapağı takın
- 3 SD kartı takın
- 4 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın

Katı hal sürücü/Intel Optane bellek modülü

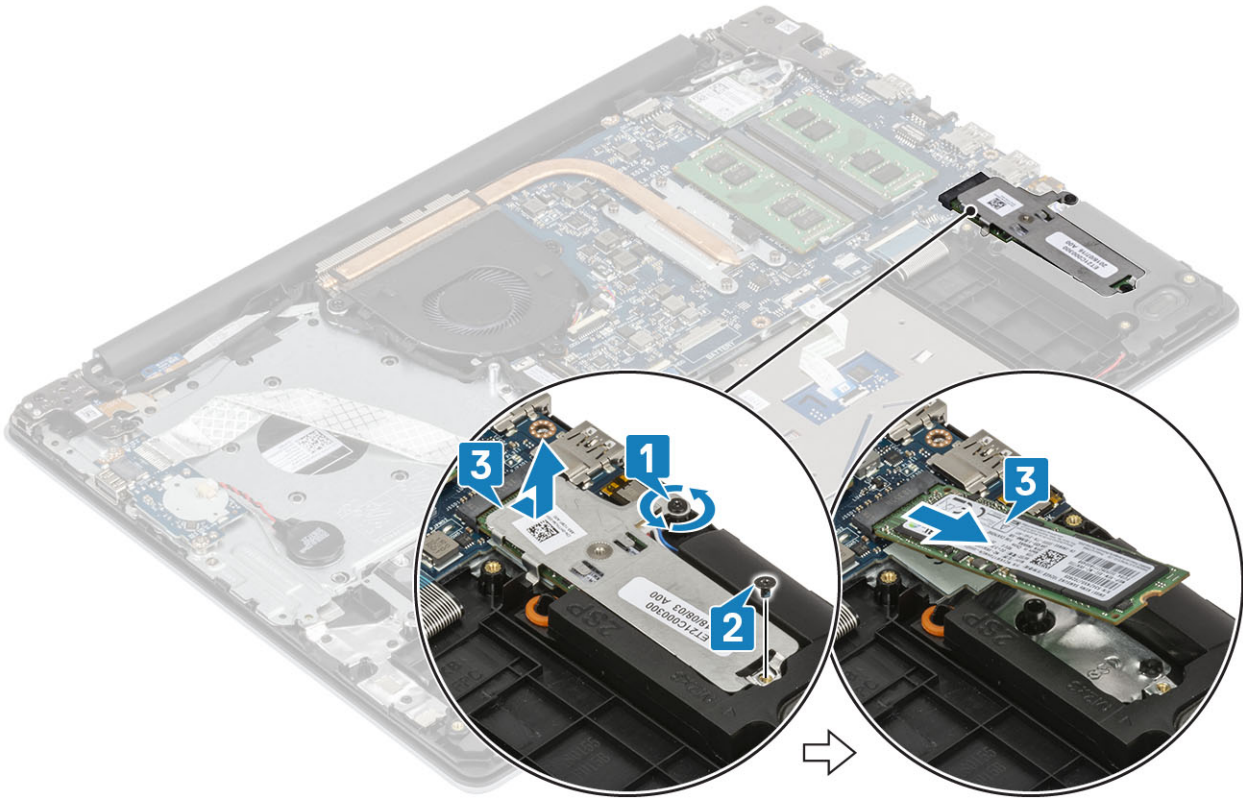
M.2 2280 Katı hal sürücüsünü veya Intel Optane belleği çıkarma - İsteğe bağlı

Önkoşullar

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

Adımlar

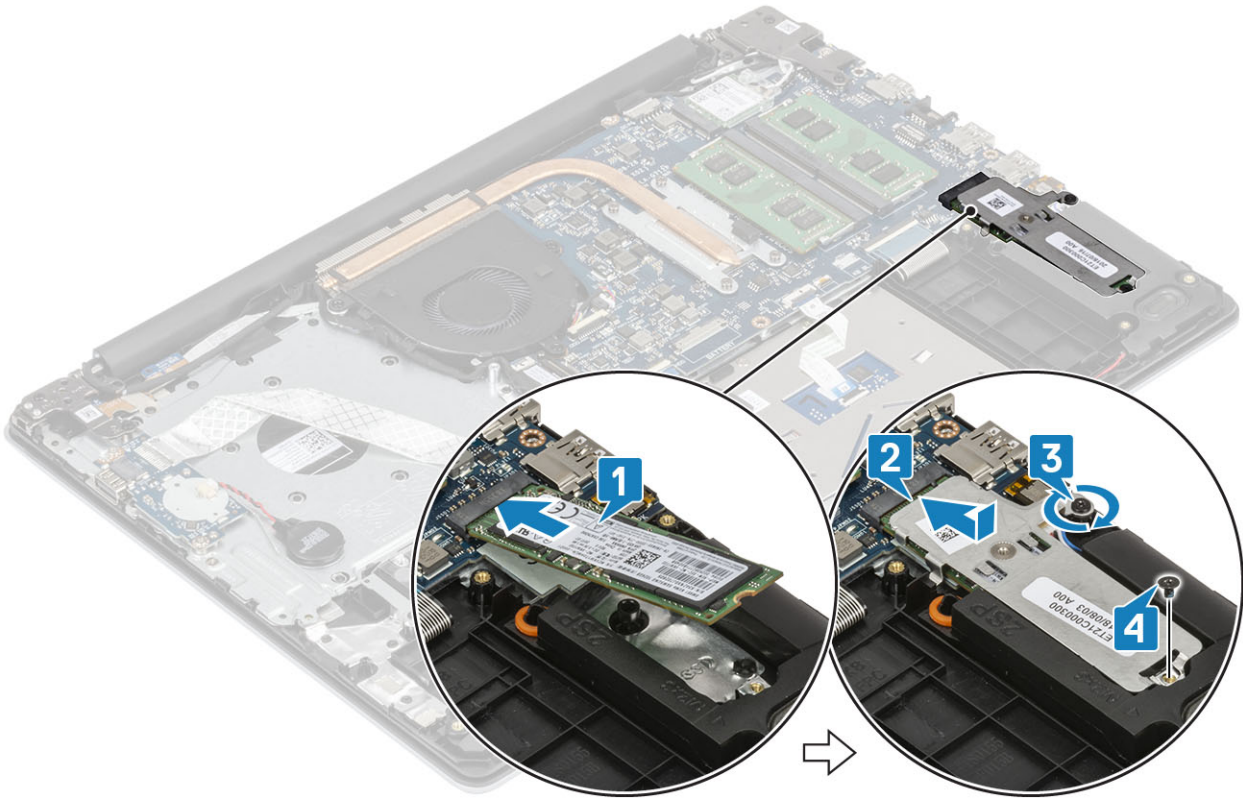
- 1 Termal plakayı avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen tutucu vidayı gevşetin [1].
- 2 Termal plakayı avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen tek (M2x3) vidayı çıkarın [2].
- 3 Termal plakayı katı hal sürücü/Intel Optane yuvasından kaydırarak çıkarın [3].
- 4 Katı hal sürücüyü/Intel Optane'i avuç içi dayanağı ve klavye aksamından dışarı kaydırıp kaldırarak çıkarın [4].



M.2 2280 Katı hal sürücüsünü veya Intel Optane belleği takma - İsteğe bağlı

Adımlar

- 1 Katı hal sürücüyü/Intel Optane'li katı hal sürücü/Intel Optane yuvasının içine doğru kaydırın [1, 2].
- 2 Termal plakayı avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen tutucu vidayı sıkın [3].
- 3 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 SD kartı takın
- 4 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın

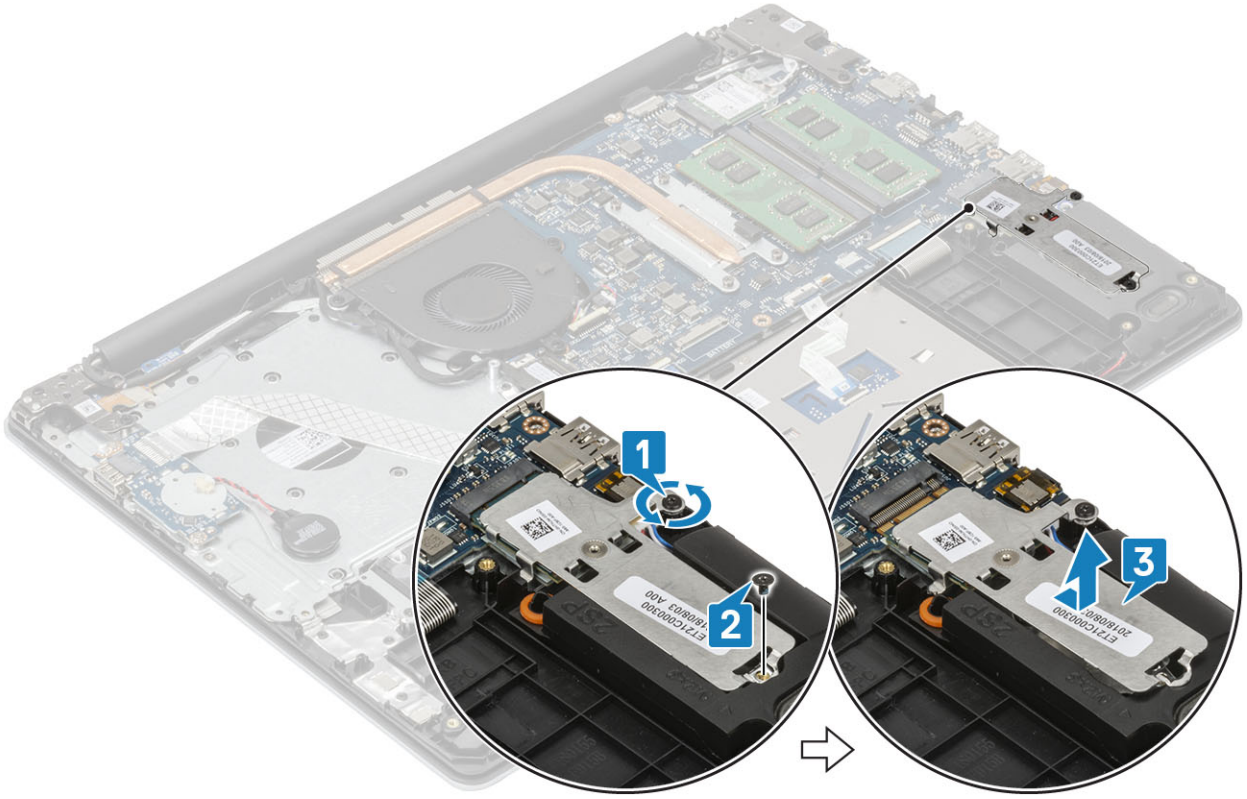
M.2 2230 Katı hal sürücüsünü çıkarma

Önkoşullar

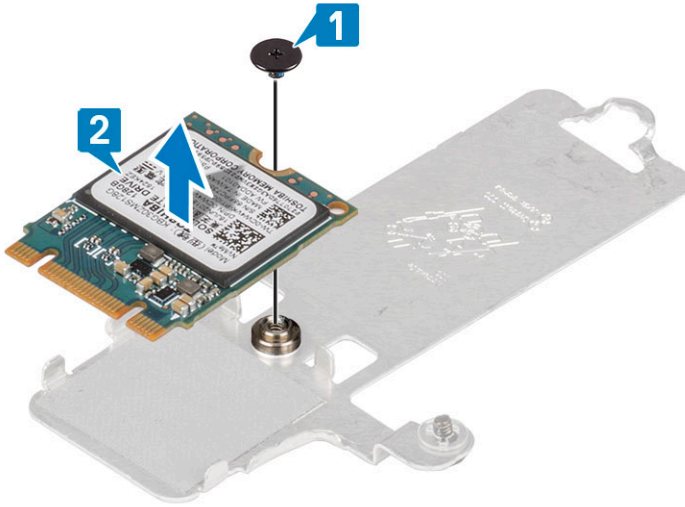
- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü uygulayın
- 2 SD kartı çıkarın
- 3 Alt kapağı çıkarın.
- 4 Pili çıkarın

Adımlar

- 1 Termal plakayı avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen tutucu vidayı gevşetin [1].
- 2 Termal plakayı avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen tek (M2x3) vidayı çıkarın [2].
- 3 Termal plakayı katı hal sürücü yuvasından kaydırarak çıkarın [3].



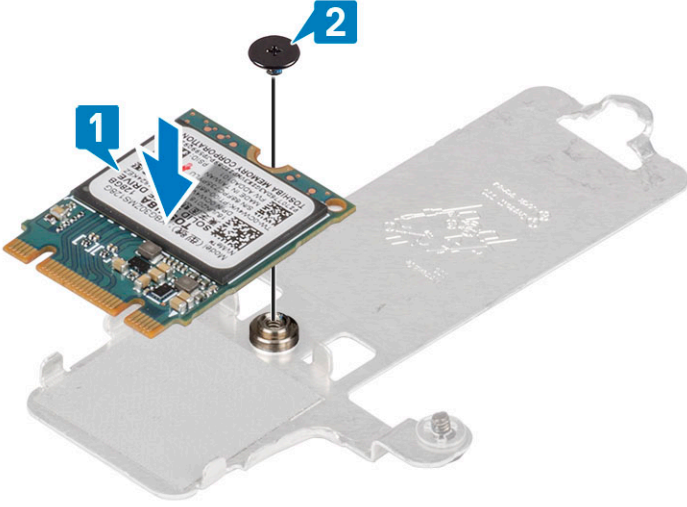
- 4 Termal plakayı ters çevirin.
- 5 Katı hal sürücüyü termal plakaya sabitleyen tek (M2x2) vidayı çıkarın [1].
- 6 Katı hal sürücüyü termal plakadan kaldırarak çıkarın [2].



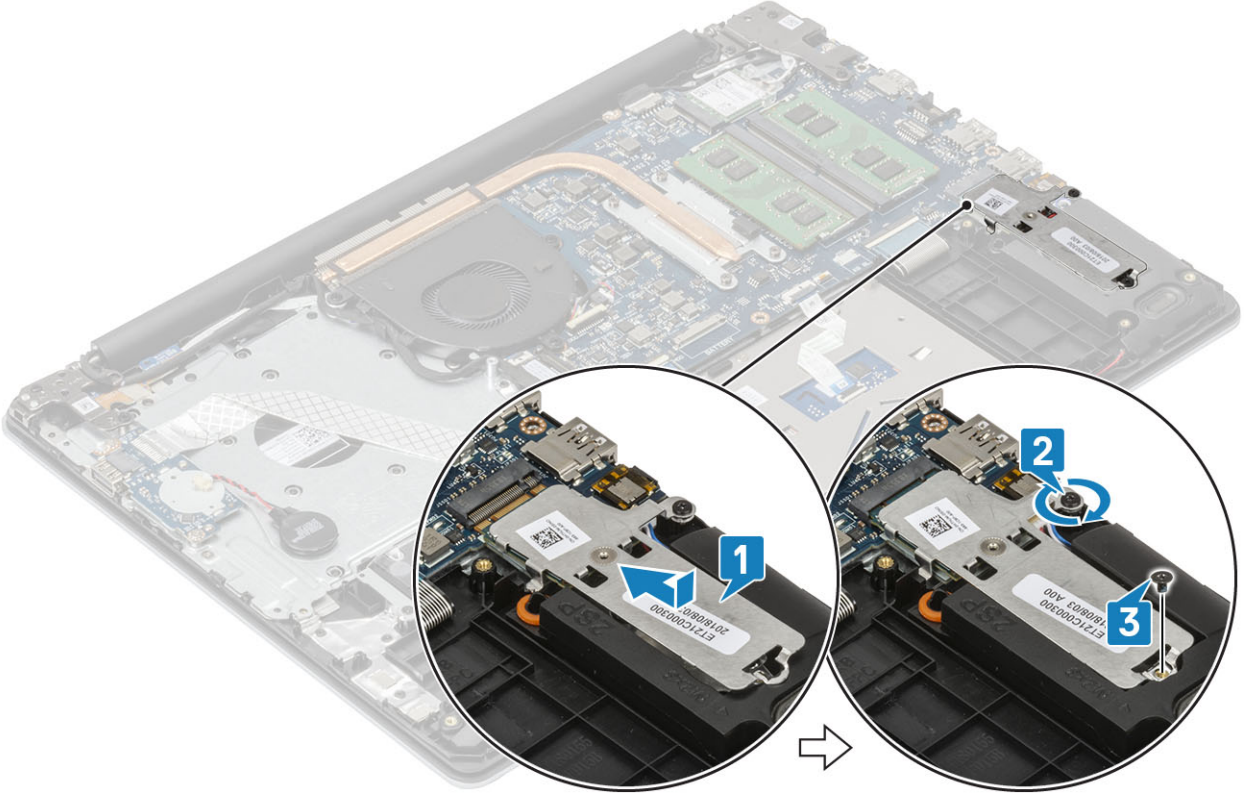
M.2 2230 Katı hal sürücüsünü takma

Adımlar

- 1 Katı hal sürücüyü termal plakadaki yuvaya yerleştirin [1].
- 2 Katı hal sürücüyü termal plakaya sabitleyen tek (M2x2) vidayı yerine takın [2].



- 3 Katı hal sürücüsünün üzerindeki çentiği katı hal sürücüsü yuvasındaki tırnakla hizalayın.
- 4 Katı hal sürücüyü katı hal sürücü yuvasının içine doğru kaydırın [1].
- 5 Termal plakayı avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen tutucu vidayı sıkın [2].
- 6 Termal plakayı avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen tek (M2x3) vidayı yerine takın [3].



Sonraki Adımlar

- 1 Pili takın
- 2 Alt kapağı takın
- 3 SD kartı takın
- 4 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın

Düğme pil

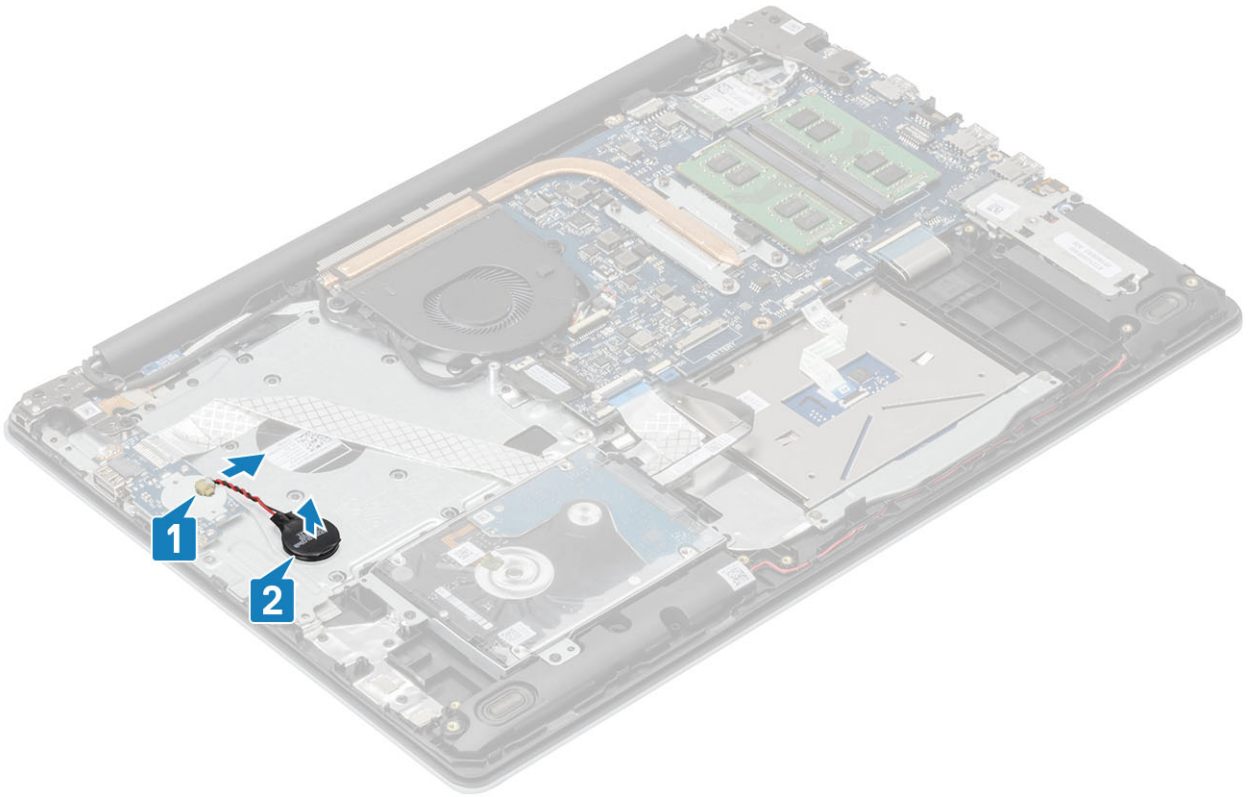
Düğme pili çıkarma

Önkoşullar

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

Adımlar

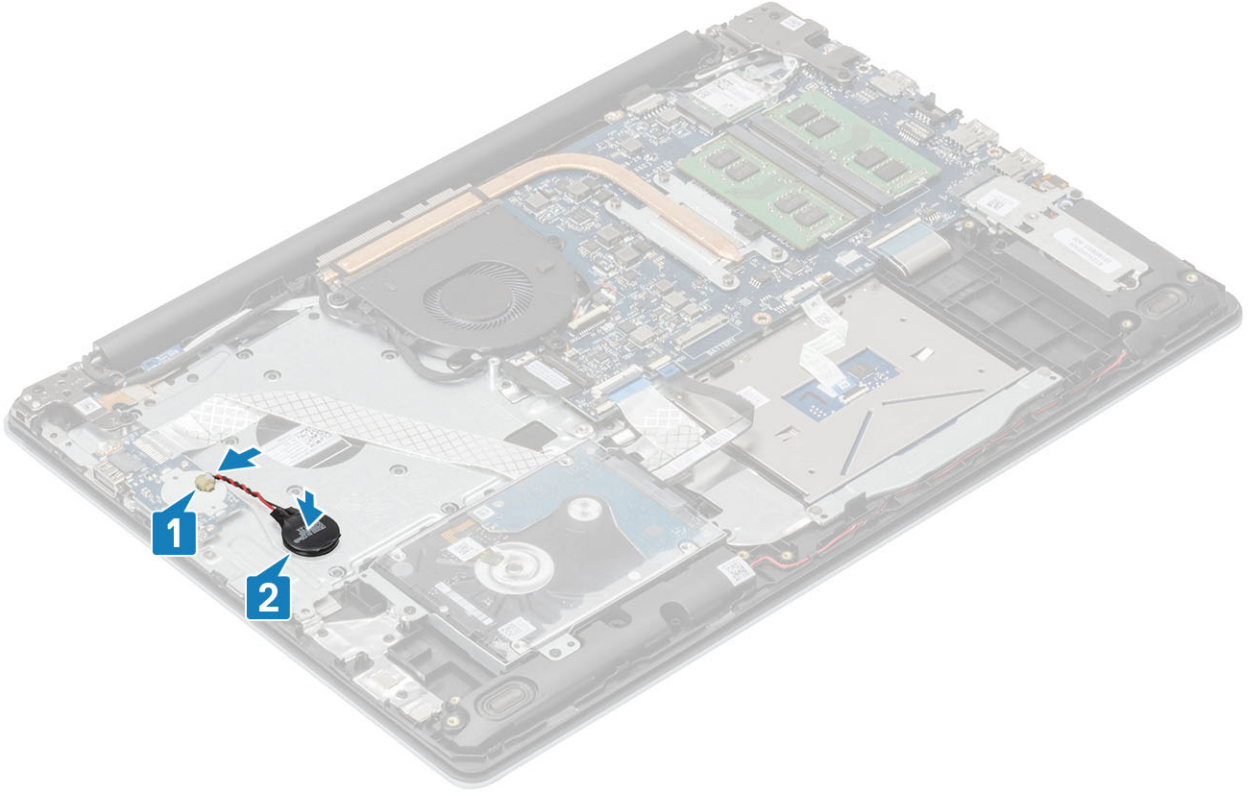
- 1 Düğme pil kablosunun G/Ç kartı ile bağlantısını kesin [1].
- 2 Düğme pili avuç içi dayanağı ve klavye aksamından çıkarın [2].



Düğme pili takma

Adımlar

- 1 Düğme pilin kablosunu G/Ç kartına bağlayın [1].
- 2 Düğme pili avuç içi dayanağı ve klavye aksamına yapıştırın [2].



Sonraki Adımlar

- 1 Pili takın
- 2 Alt kapağı takın
- 3 SD kartı takın
- 4 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın

Sabit sürücü aksamı

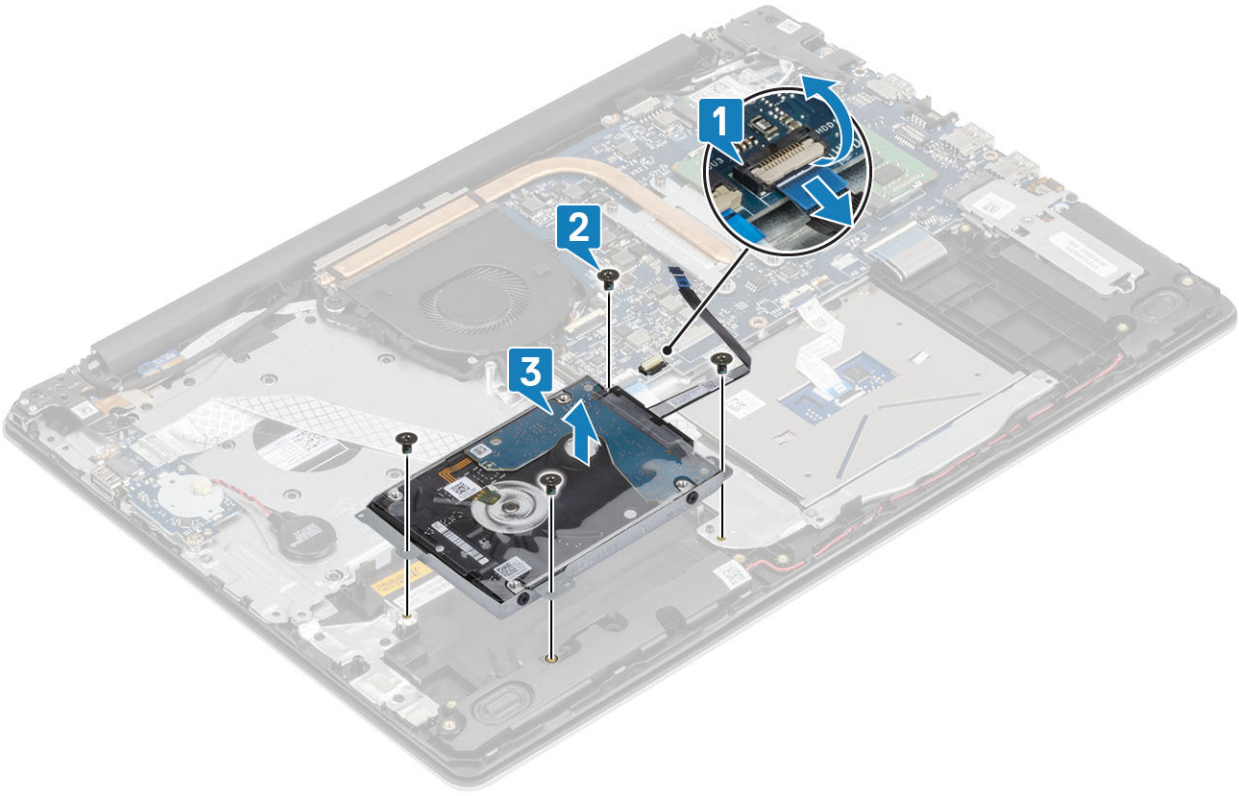
Sabit Sürücü Aksamını Çıkarma

Önkoşullar

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

Adımlar

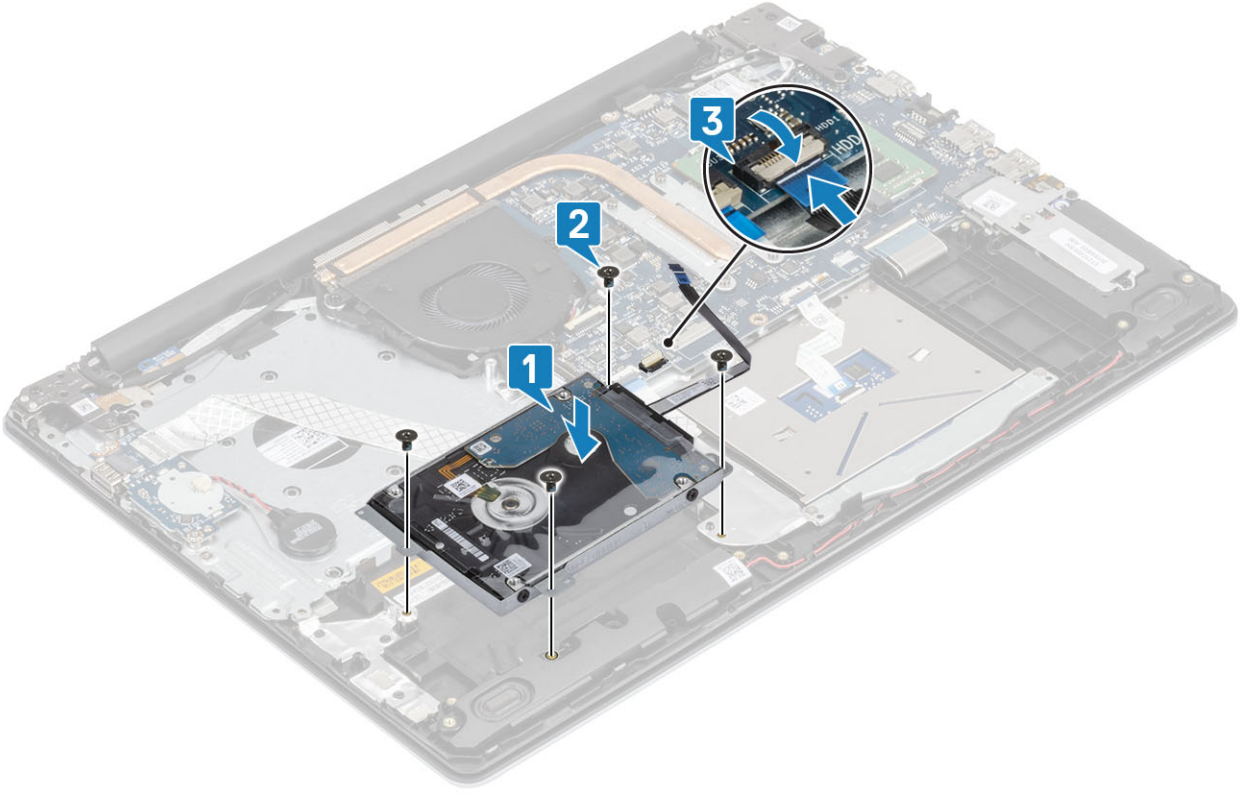
- 1 Mandalı kaldırın ve sabit sürücü kablosunu sistem kartından çıkarın [1].
- 2 Sabit sürücü aksamını avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen dört vidayı (M2x3) çıkarın [2].
- 3 Sabit sürücü aksamını kablosuyla birlikte kaldırarak avuç içi dayanağı ve klavye aksamından ayırın [3].



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 sabitlemek için mandalı kapatın [3].



Sonraki Adımlar

- 1 Pili takın
- 2 Alt kapağı takın
- 3 SD kartı takın
- 4 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın

Sabit sürücü

Sabit sürücüyü çıkarma

Önkoşul

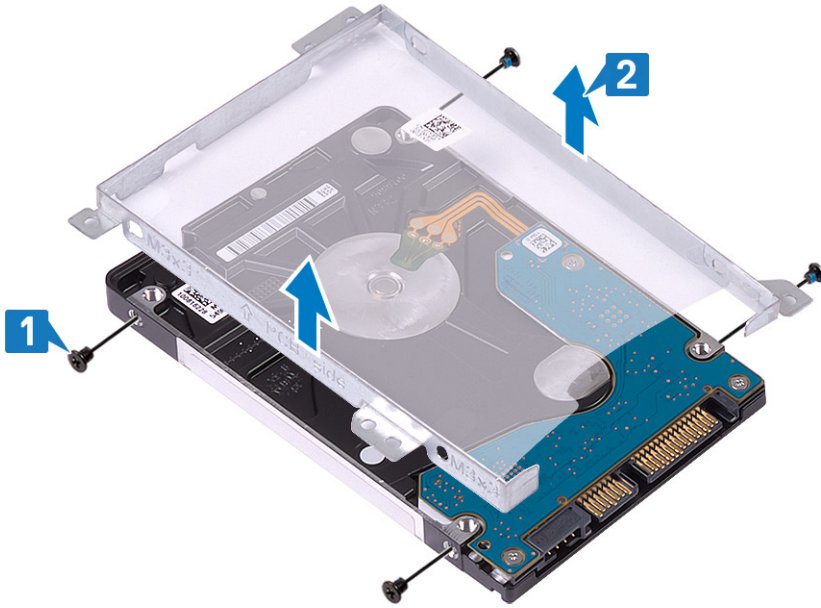
- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 SD kartı çıkarın
- 3 Alt kapağı çıkarın.
- 4 Pili çıkarın
- 5 Sabit sürücü aksamını çıkarın

Adımlar

- 1 Aracıyı sabit sürücü aksamından ayırın.



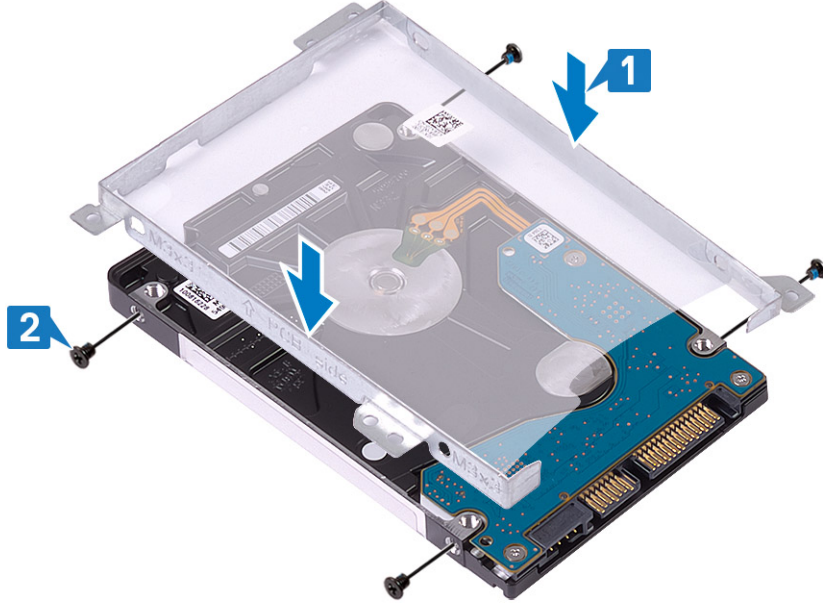
- 2 Sabit sürücü braketini sabit sürücüye sabitleyen dört vidayı (M3x3) çıkarın [1].
- 3 Sabit sürücü braketini sabit sürücüden çıkarın [2].



Sabit sürücüyü takma

Adımlar

- 1 Sabit sürücü braketini üzerindeki vida deliklerini, sabit sürücü üzerindeki deliklerle hizalayın [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 SD kartı takın
- 5 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın

Sistem fanı

Sistem Fanını Çıkarma

Önkoşullar

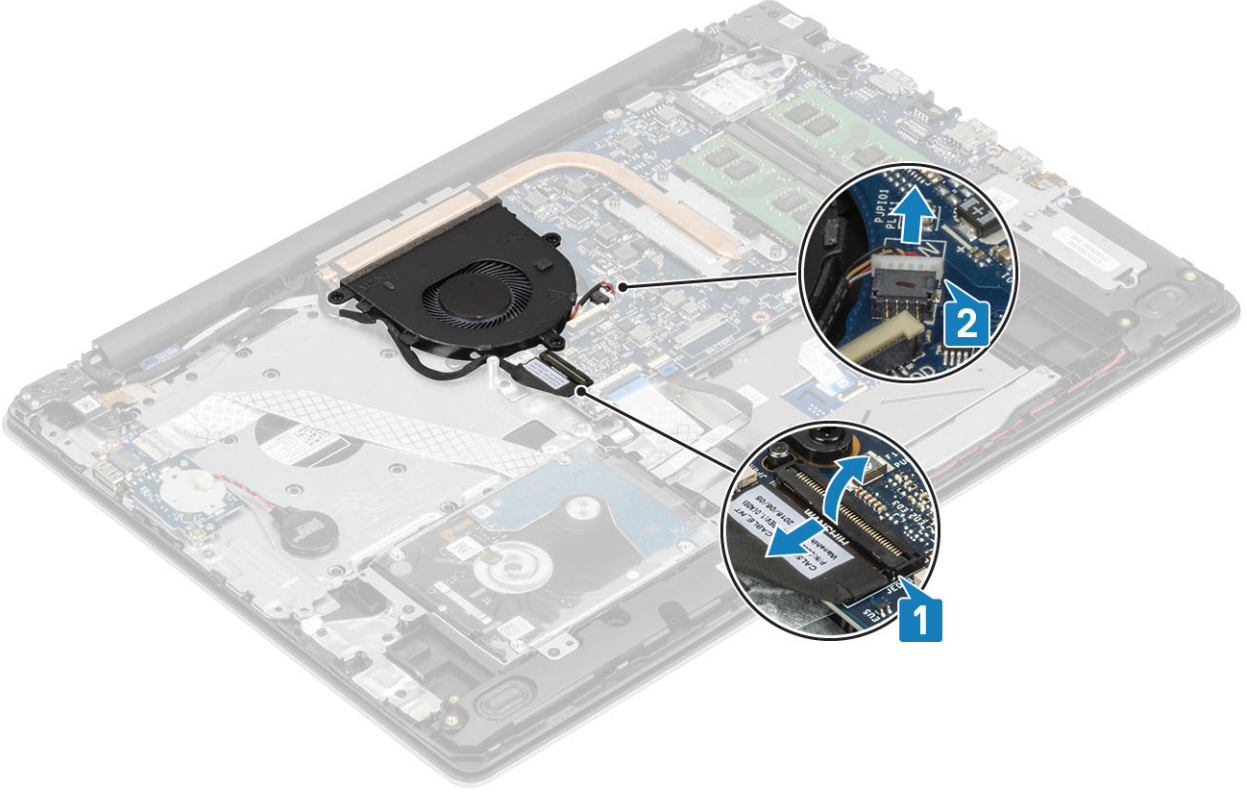
- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü uygulayın
- 2 SD kartı çıkarın

3 Alt kapağı çıkarın.

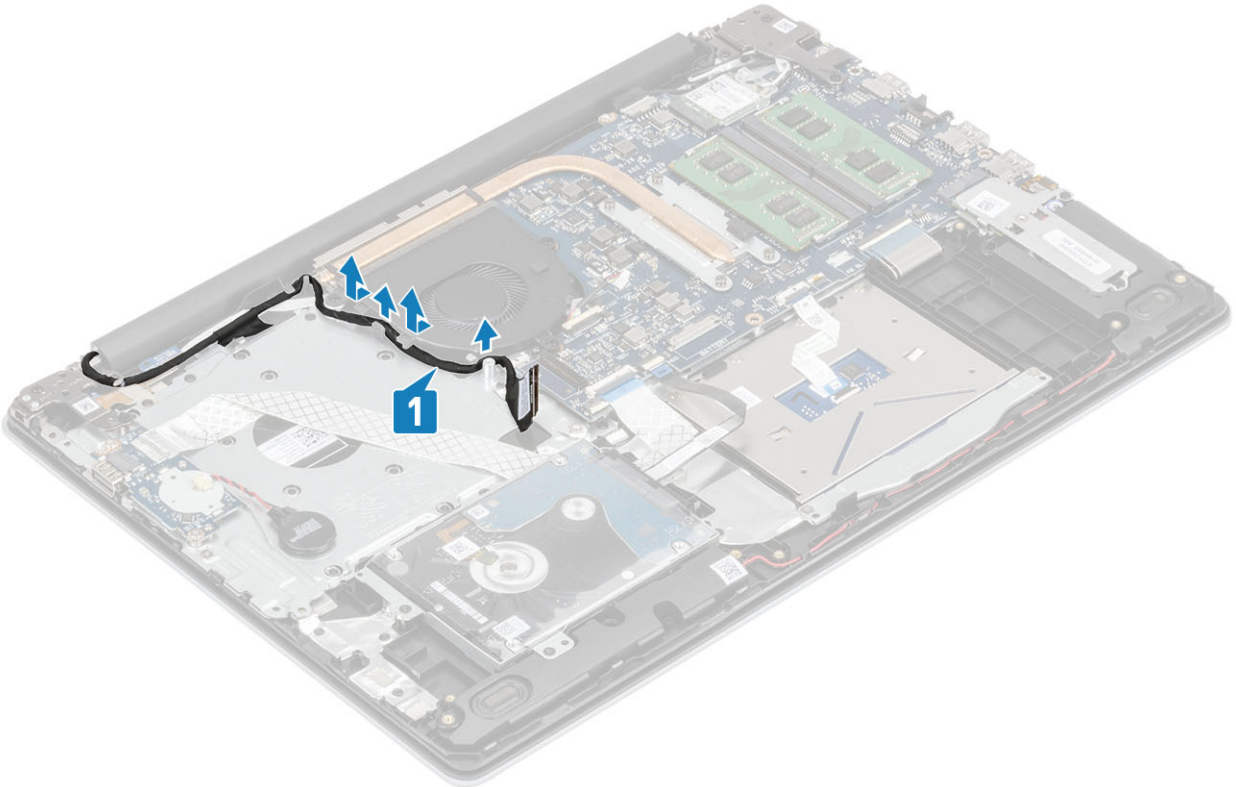
4 Pili çıkarın

Adımlar

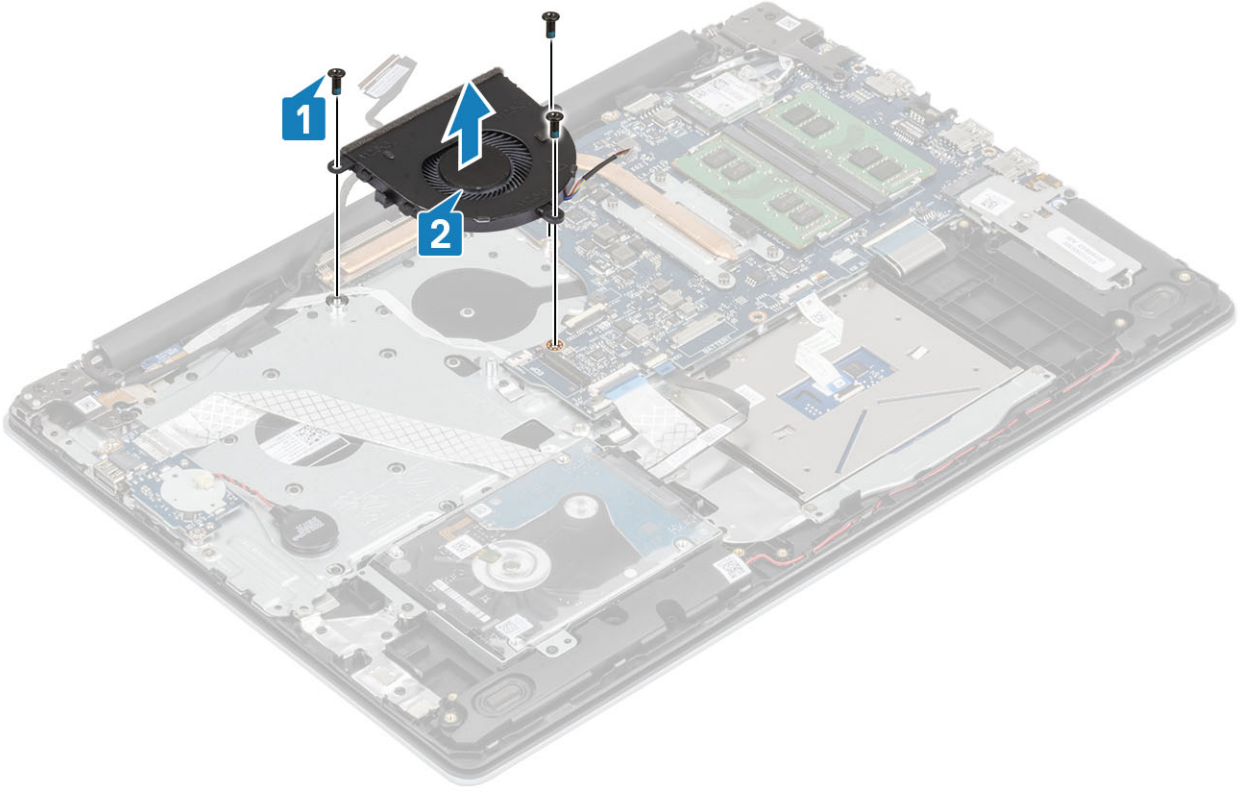
1 Ekran kablosunu [1] ve sistem fanı kablosunu [2] sistem kartından çıkarın.



2 Ekran kablosunu fan üzerindeki yönlendirme kılavuzlarından çıkarın [1].



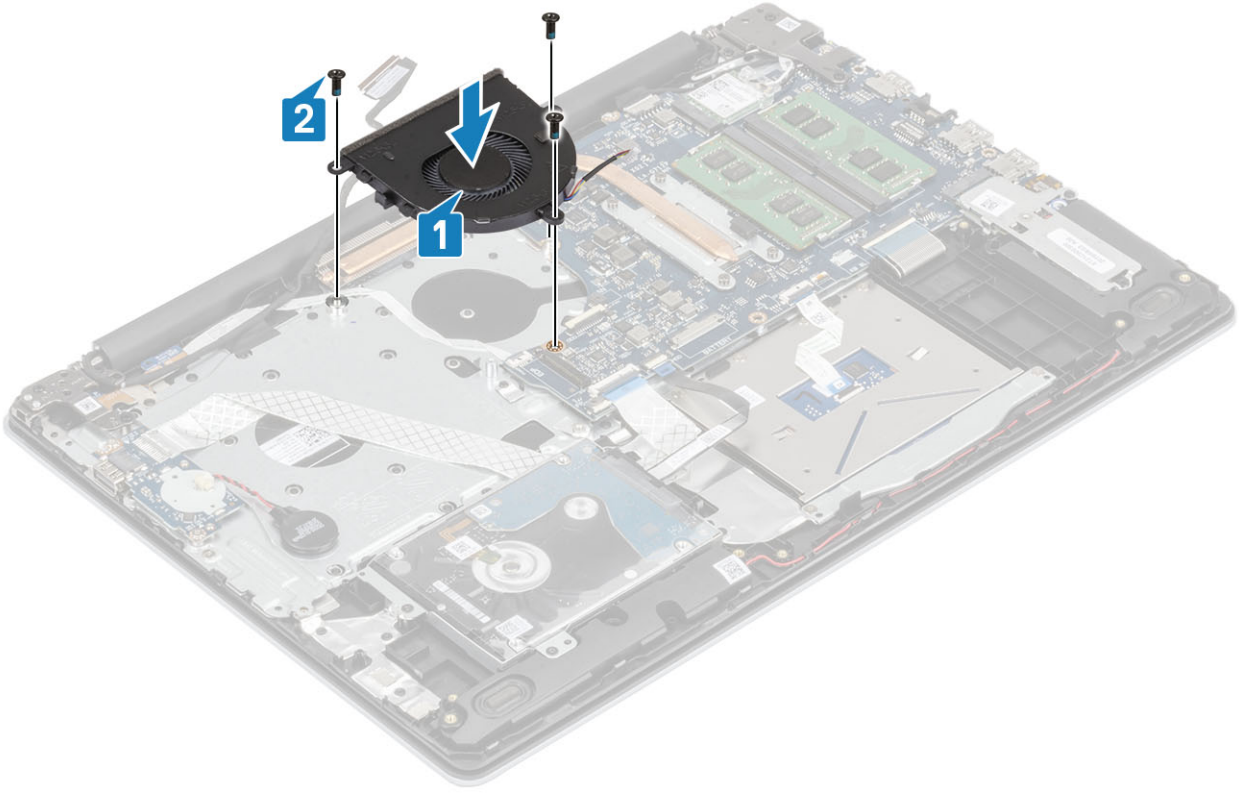
- 3 Fanı avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen üç vidayı (M2x5) çıkarın ve ardından sistem fanını sistemden kaldırarak çıkarın.



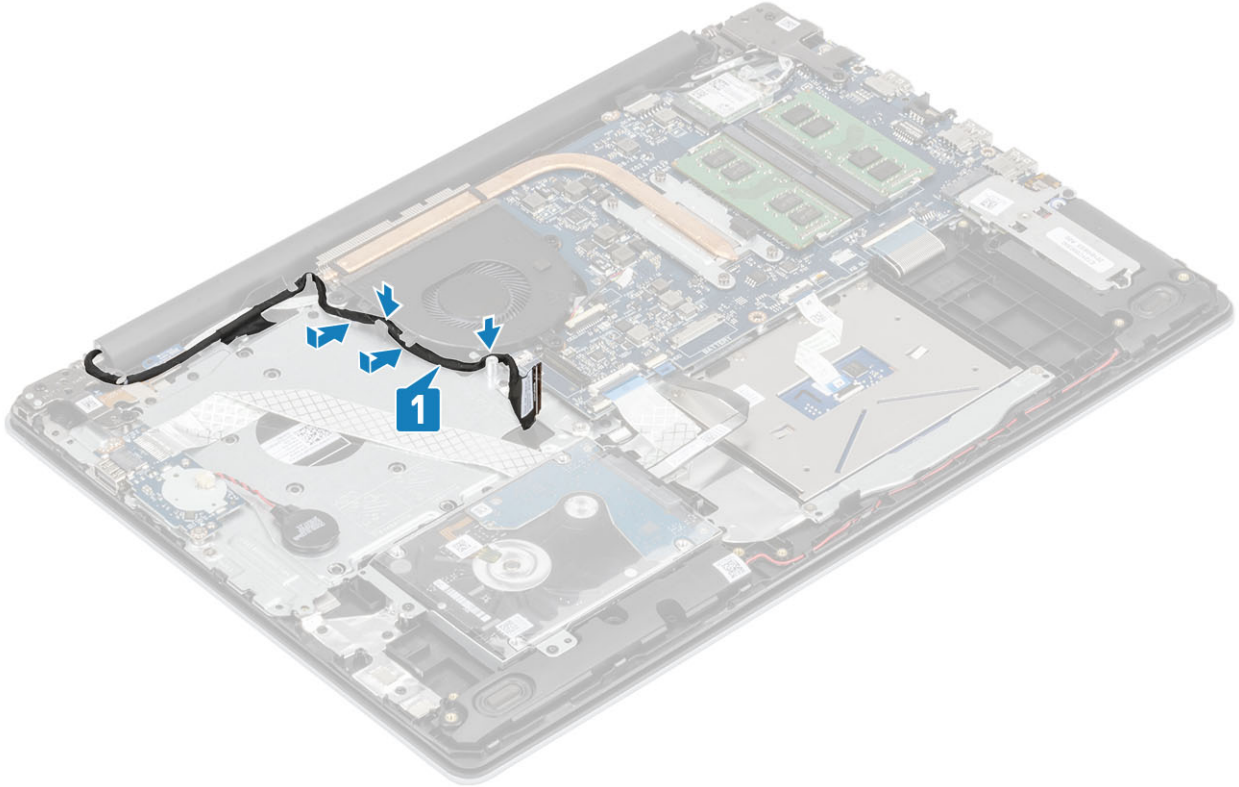
Sistem Fanını Takma

Adımlar

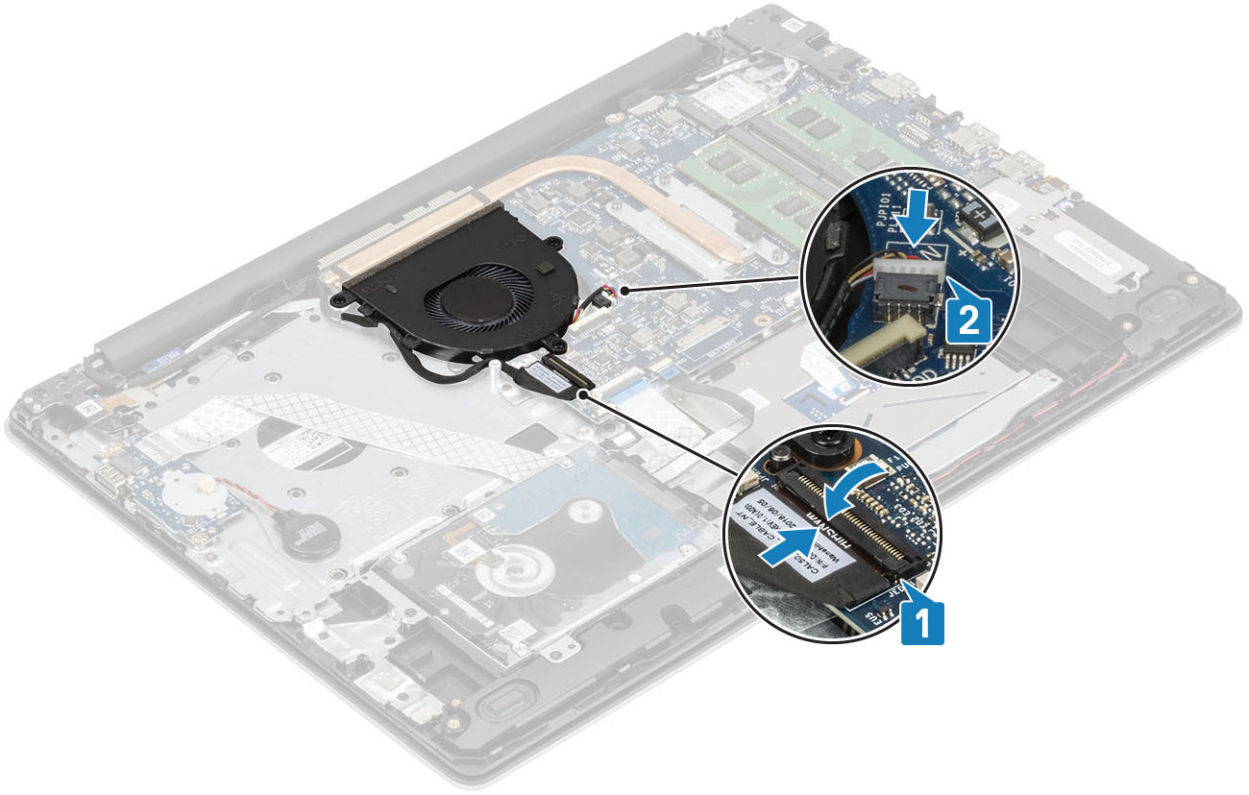
- 1 Fan üzerindeki vida deliklerini avuç içi dayanağı ve klavye aksamındaki vida delikleriyle hizalayın [1].
- 2 Fanı avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen üç (M2.5x5) vidayı yerine takın [2].



3 Ekran kablosunu fanın üzerindeki yönlendirme kılavuzlarından geçirin [1].



4 Ekran kablosunu ve fan kablosunu sistem kartına takın [1, 2].



Sonraki Adımlar

- 1 Pili takın
- 2 Alt kapağı takın.
- 3 SD kartı takın.
- 4 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın

Isı emici

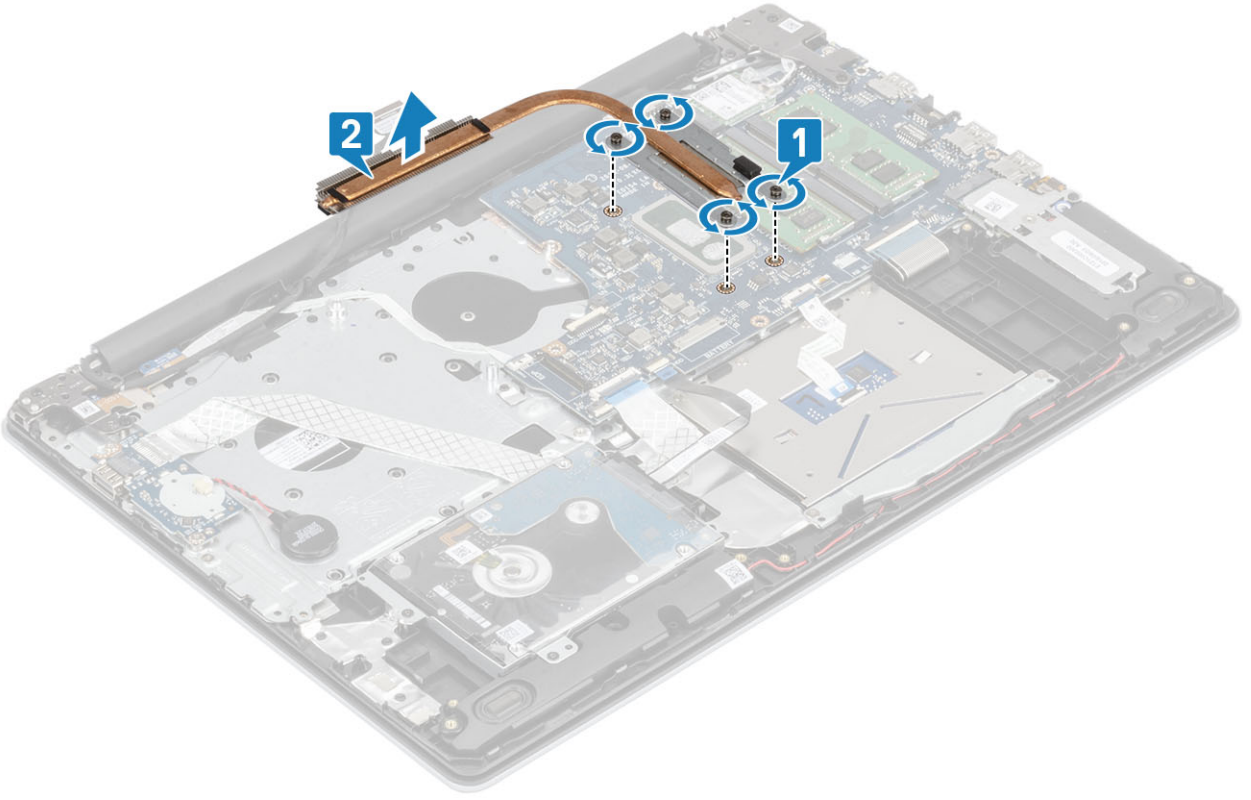
Isı emicisini çıkarma

Önkoşullar

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü uygulayın
- 2 SD bellek kartını çıkarın
- 3 Alt kapağı çıkarın.
- 4 Pili çıkarın
- 5 Sistem fanını çıkarın

Adımlar

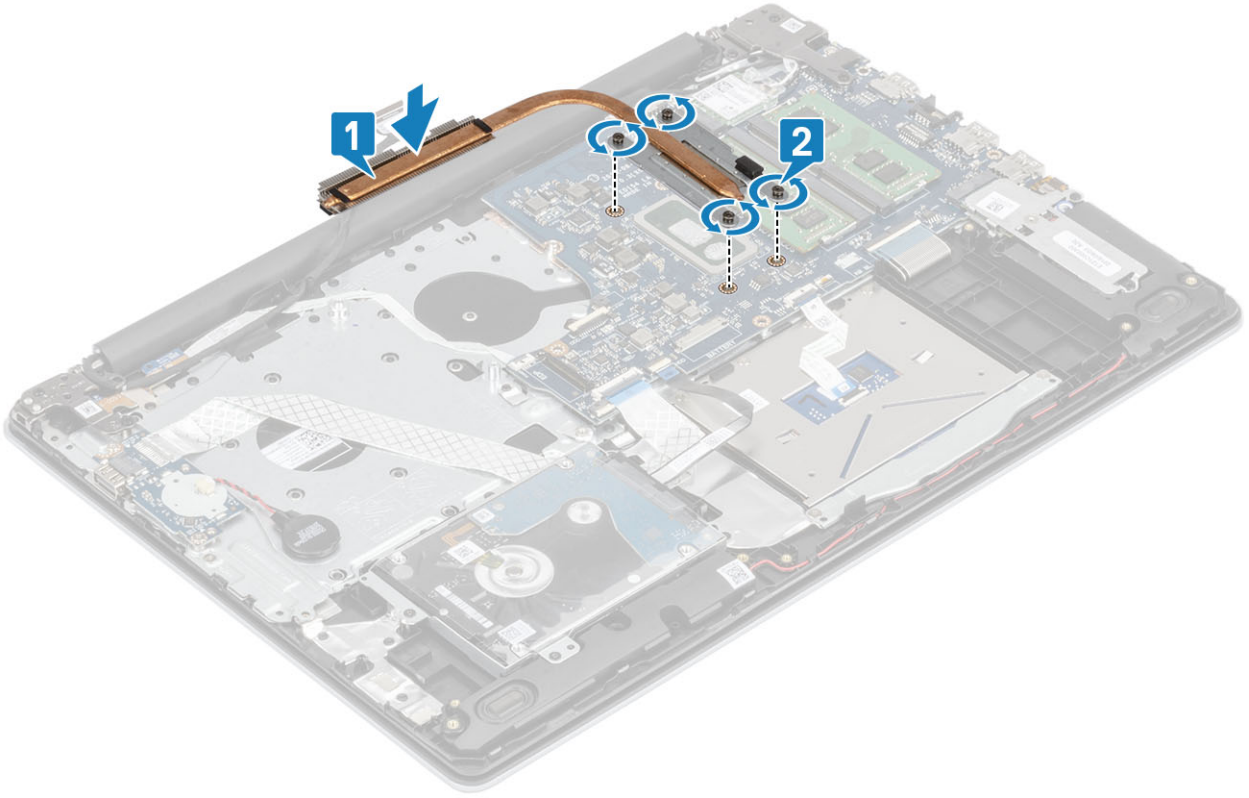
- 1 Isı emicisini sistem kartına sabitleyen dört tutucu vidayı gevşetin [1].
① | NOT: Vidaları ısı emicisinde gösterilen numaralara [1, 2, 3, 4] göre gevşetin.
- 2 Isı emicisini sistem kartından kaldırarak çıkarın [2].



Isı emicisini takma

Adımlar

- 1 Isı emicisini sistem kartının üzerine yerleştirin ve ısı emicisindeki vida deliklerini sistem kartındaki vida delikleriyle hizalayın [1].
- 2 Isı emicisini sistem kartına sabitleyen dört tutucu vidayı ısı emicisi üzerinde gösterilen sırada sıkın [2].



Sonraki Adımlar

- 1 Sistem fanını yerine takın
- 2 Pili yerine takın
- 3 Alt kapağı yerine takın
- 4 SD bellek kartını yerine takın
- 5 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın

Hoparlörler

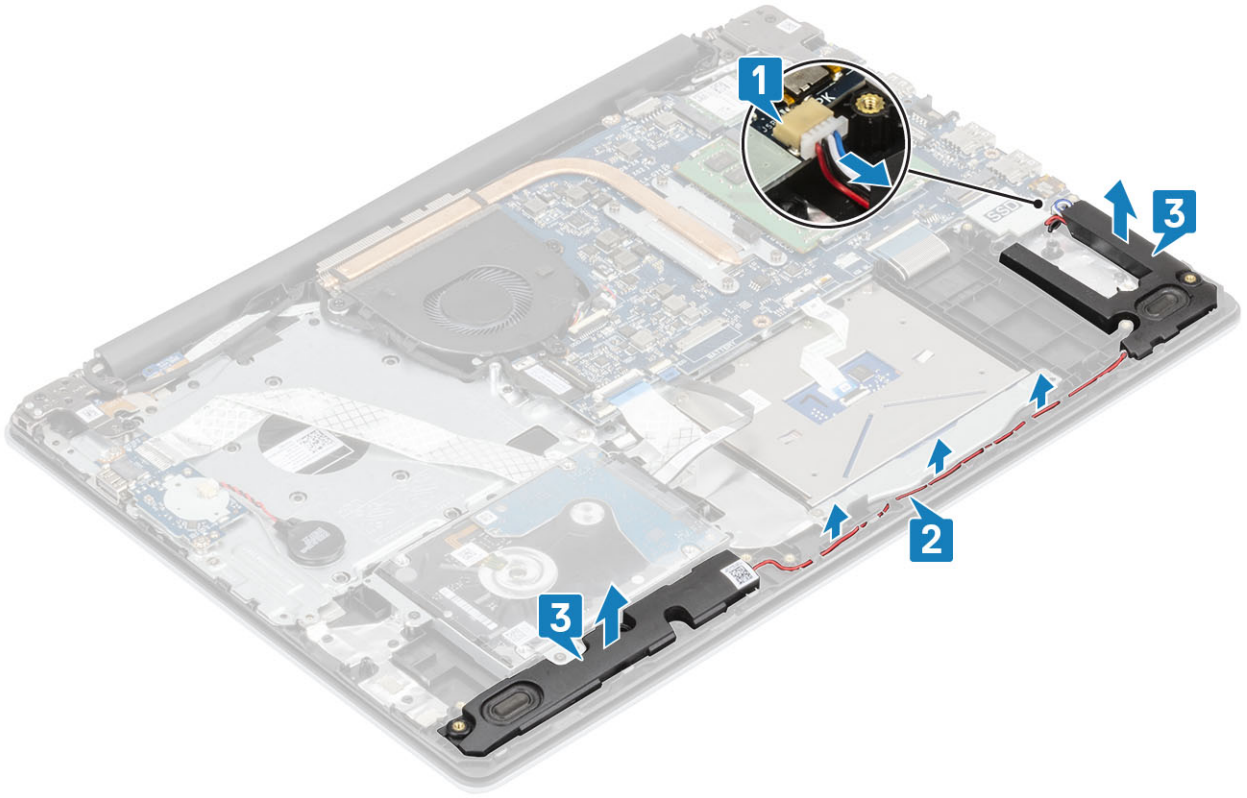
Hoparlörleri çıkarma

Önkoşullar

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü uygulayın
- 2 SD bellek kartını çıkarın
- 3 Alt kapağı çıkarın.
- 4 Pili çıkarın

Adımlar

- 1 Sistem kartından hoparlör kablosunu çıkarın [1].
- 2 Hoparlör kablosunu avuç içi dayanağı ve klavye aksamındaki yönlendirme kılavuzlarından çıkarın [2].
- 3 Hoparlörleri kabloyla birlikte, avuç içi dayanağı ve klavye aksamından çıkarın [3].



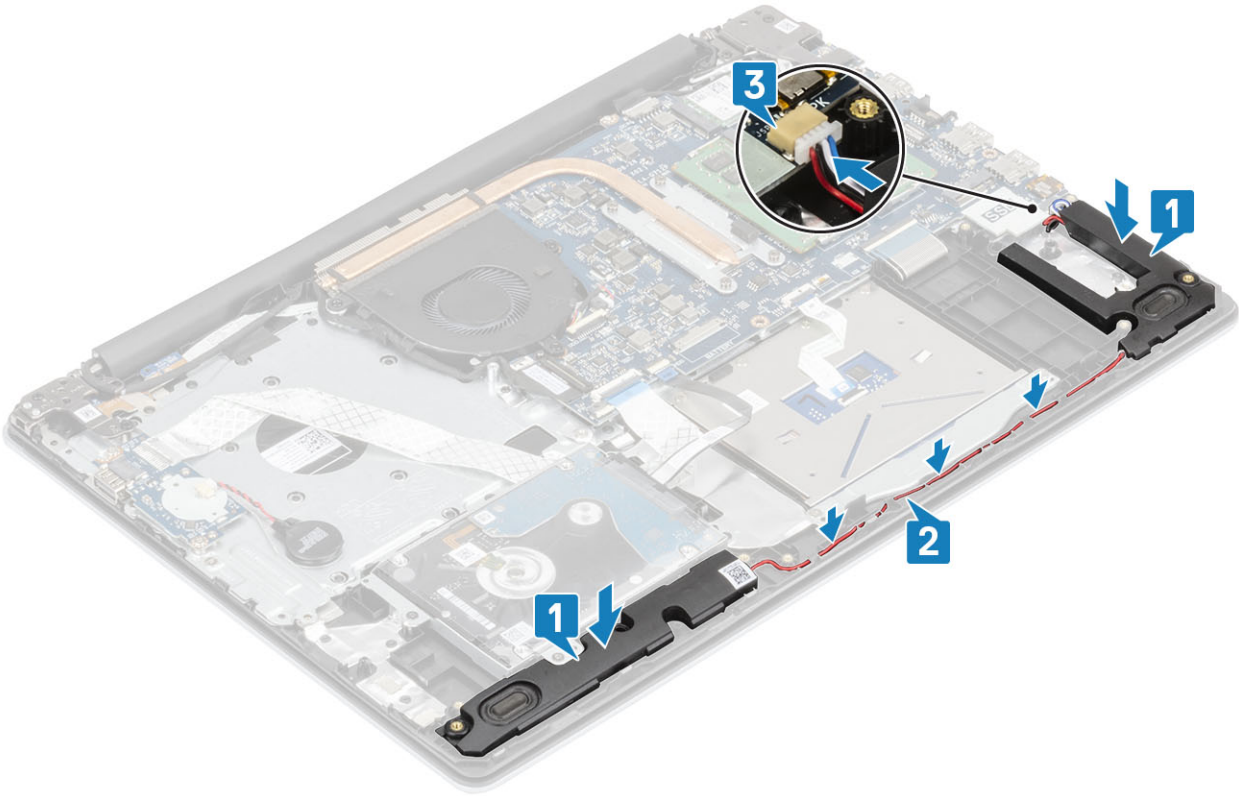
Hoparlörleri takma

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 Pili takın
- 2 Alt kapağı takın
- 3 SD bellek kartını takın
- 4 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın

G/Ç kartı

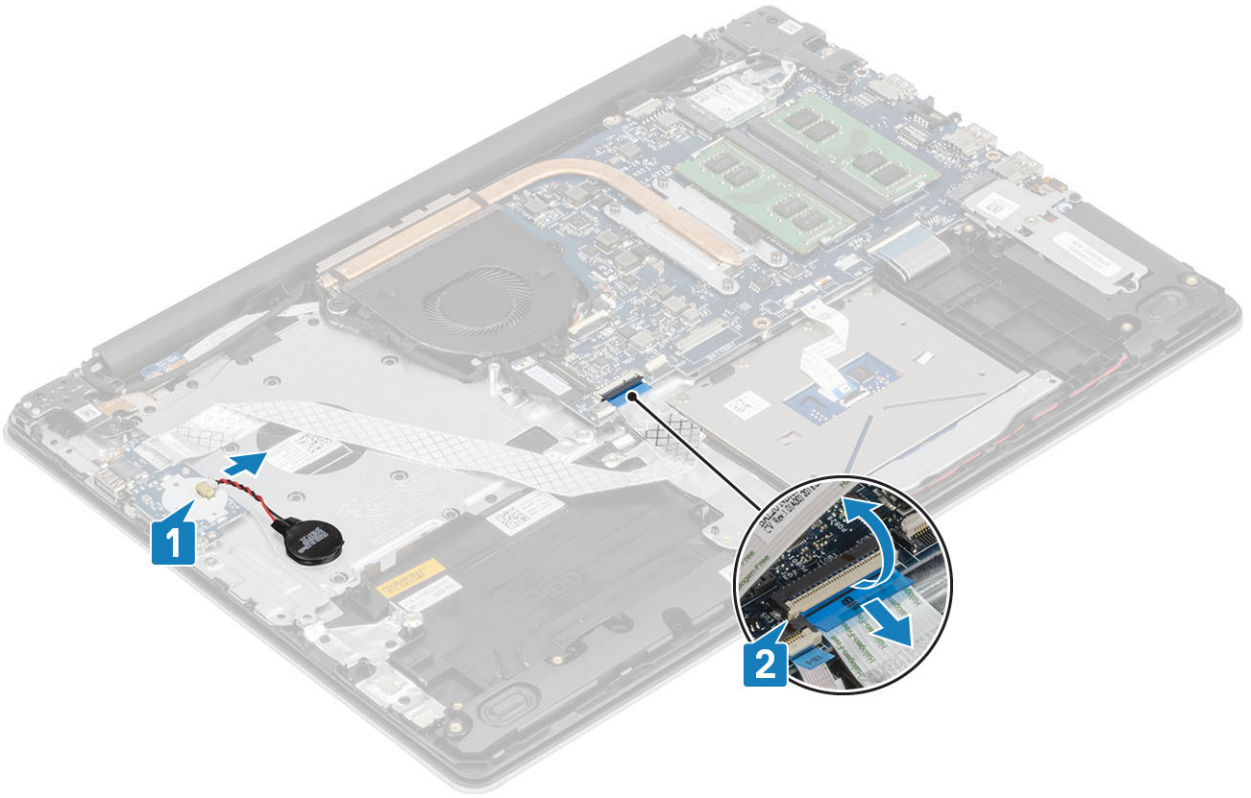
G/Ç kartını çıkarma

Önkoşullar

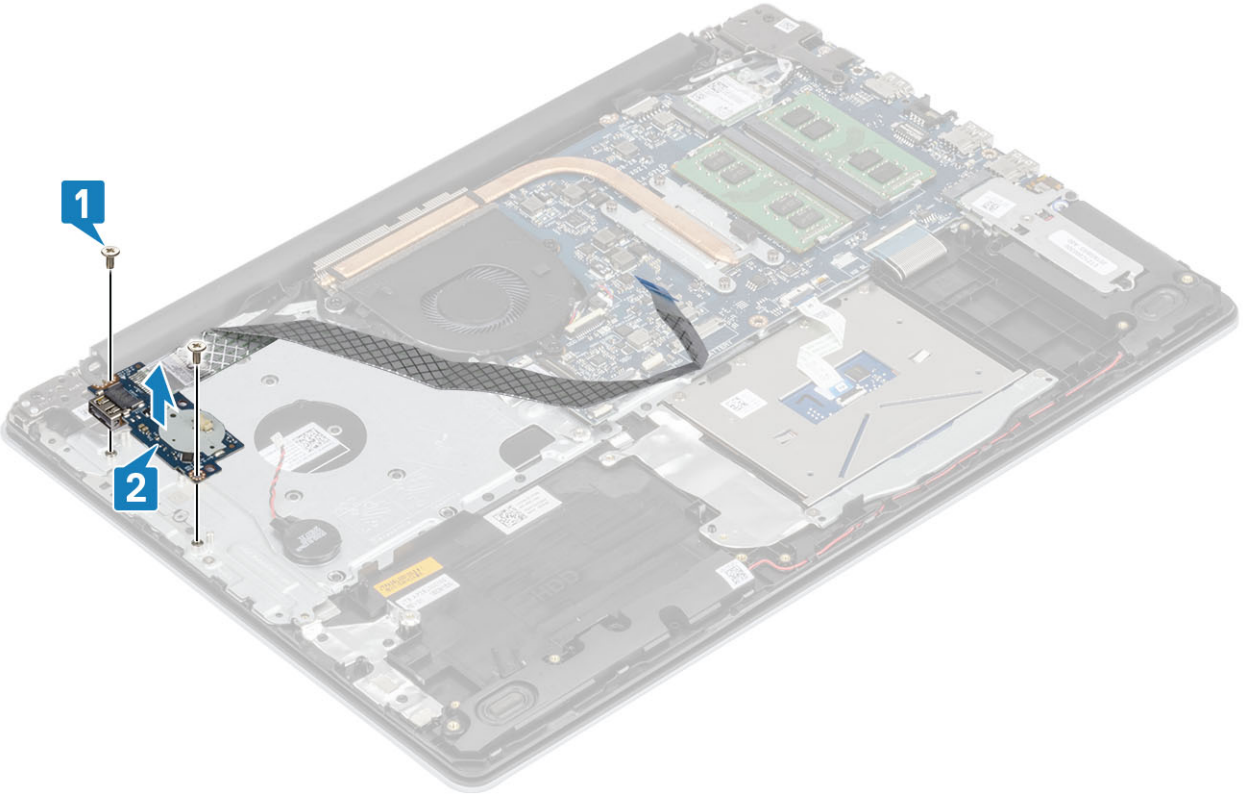
- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü uygulayın
- 2 SD bellek kartını çıkarın
- 3 Alt kapağı çıkarın.
- 4 Pili çıkarın
- 5 Sabit sürücü aksamını çıkarın

Adımlar

- 1 Düğme pil kablosunun G/Ç kartı ile bağlantısını kesin [1].
- 2 Mandalı kaldırın ve G/Ç kartı kablosunu sistem kartından çıkarın [2].



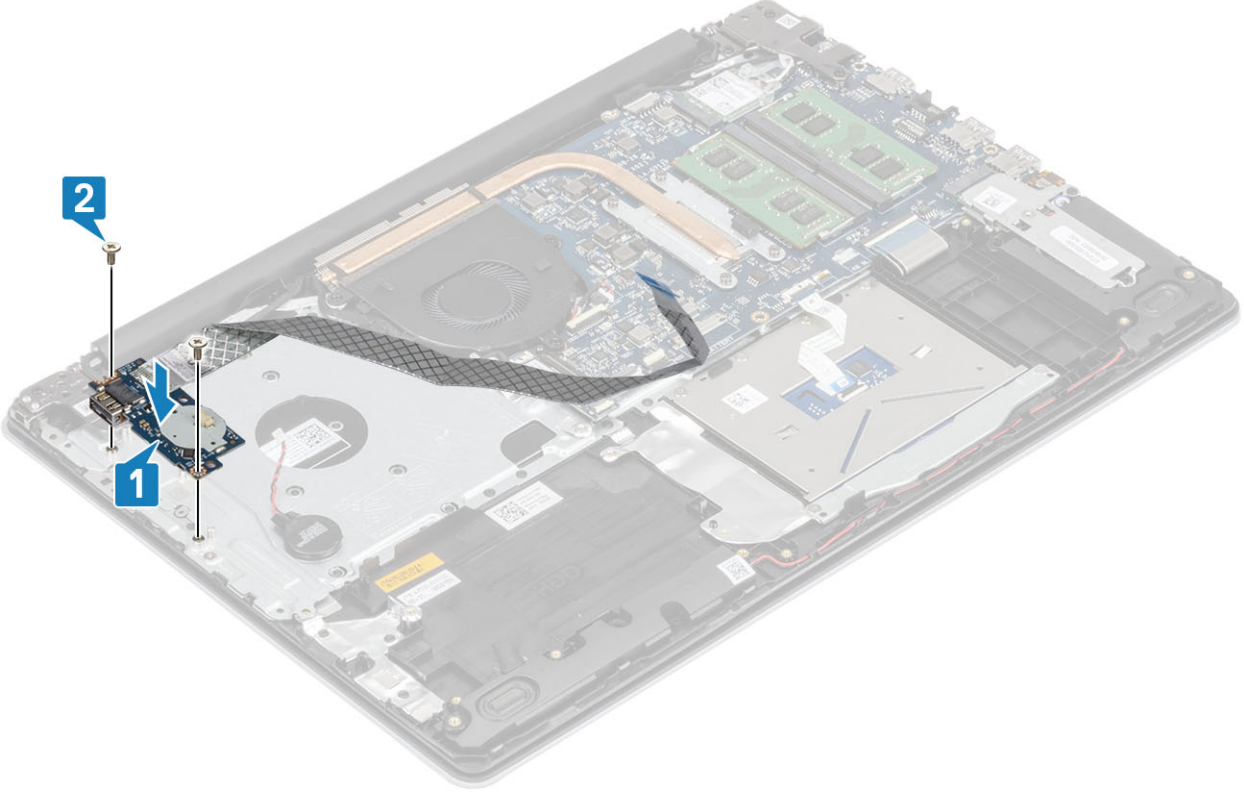
- 3 G/Ç kartını avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen iki (M2x4) vidayı çıkarın [1].
- 4 G/Ç kartını, kablosuyla birlikte avuç içi dayanağı ve klavye aksamından kaldırarak çıkarın [2].



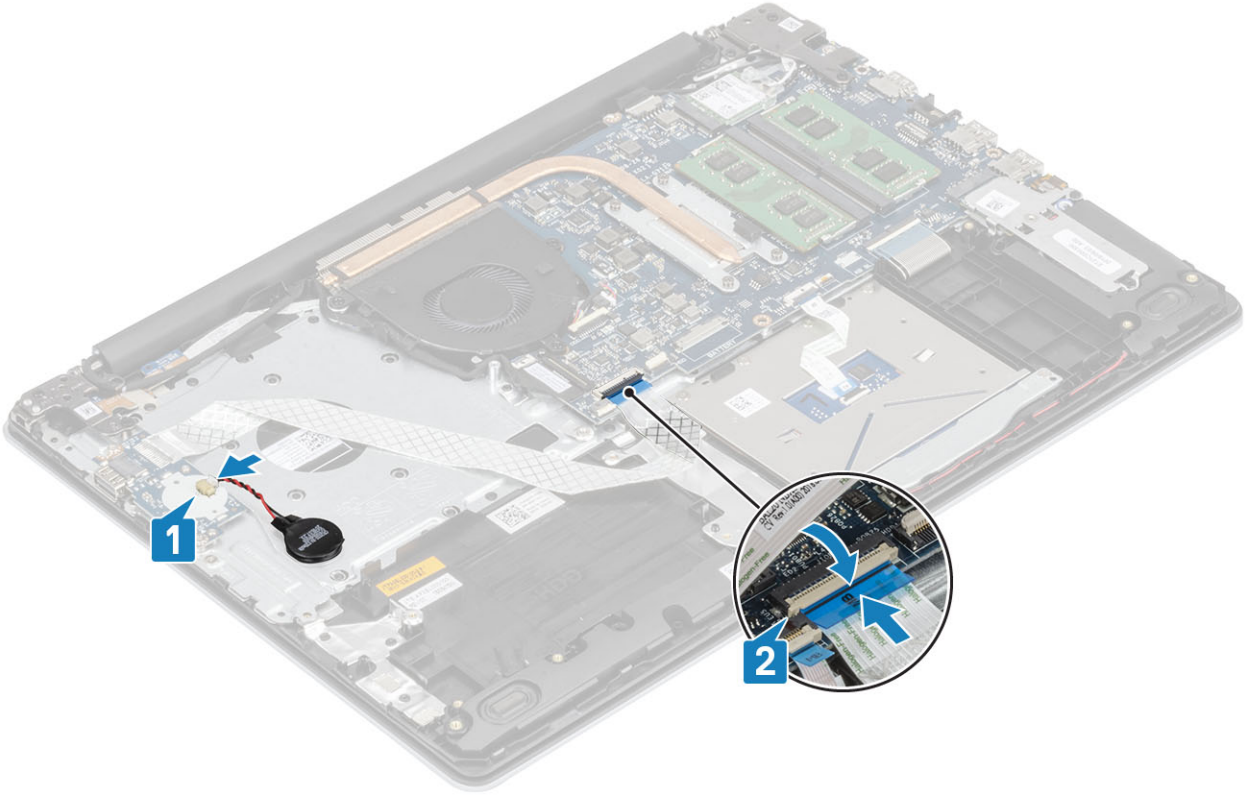
G/Ç kartını takma

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 iki (M2x4) vidayı yerine takın [2].



- 3 Düğme pilin kablosunu G/Ç kartına bağlayın [1].
- 4 G/Ç kartı kablosunu sistem kartına bağlayın ve kabloyu sabitlemek için mandalı kapatın [2].



Sonraki Adımlar

- 1 Sabit sürücü aksamını takın
- 2 Pili takın
- 3 Alt kapağı takın
- 4 SD bellek kartını takın
- 5 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın

Dokunmatik yüzey

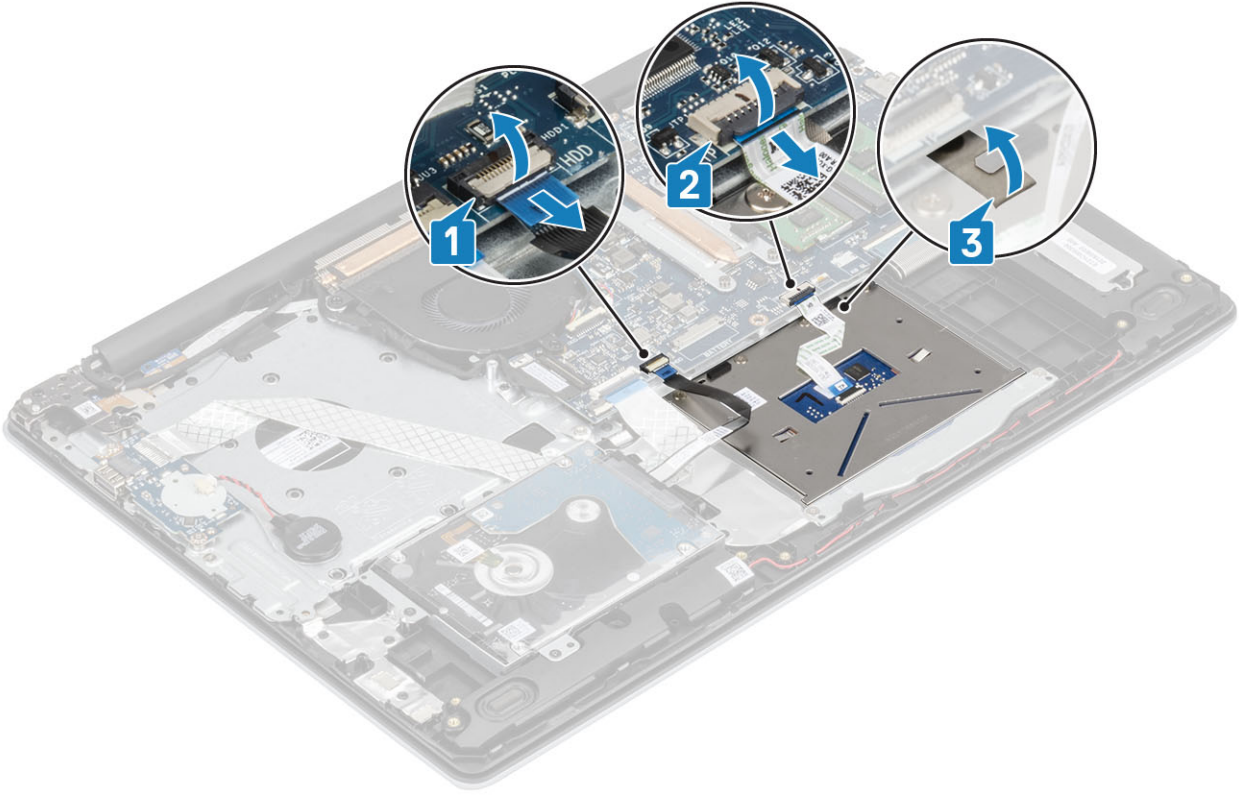
Dokunmatik yüzey aksamını çıkarma

Önkosullar

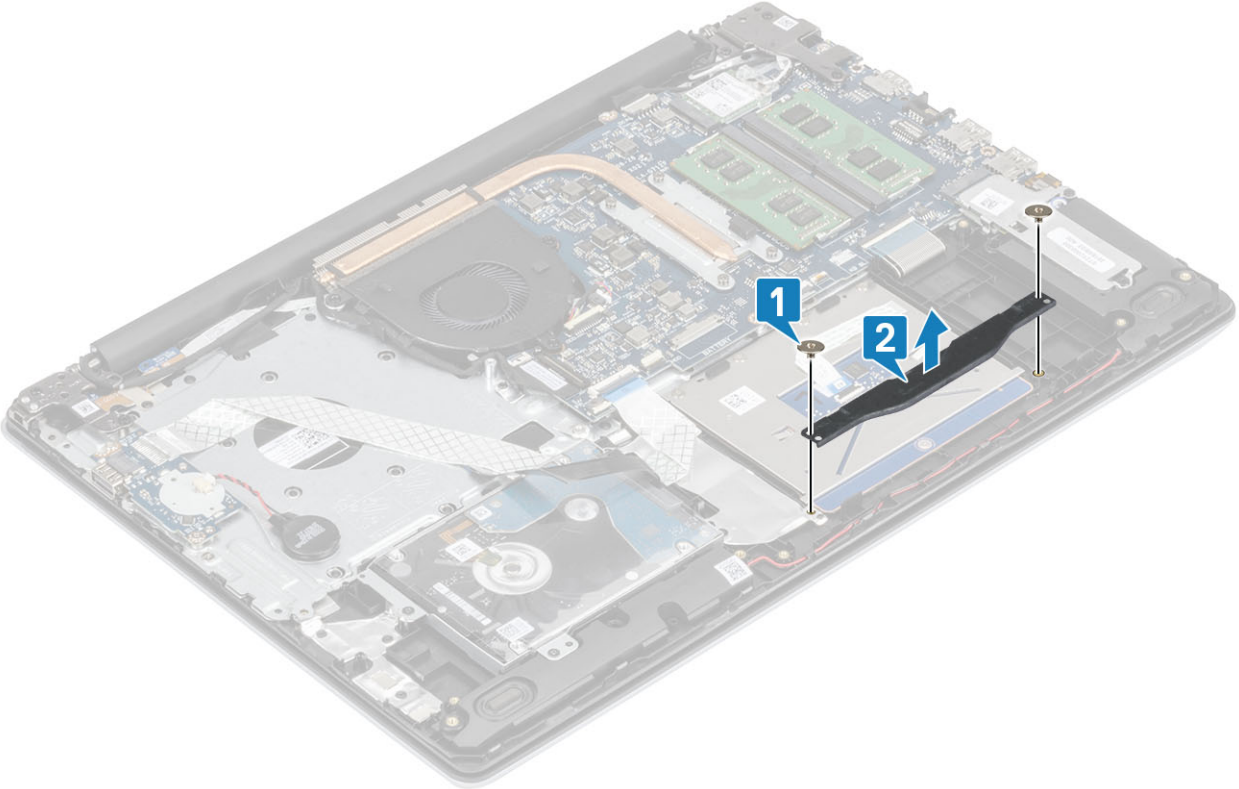
- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü uygulayın
- 2 SD bellek kartını çıkarın
- 3 Alt kapağı çıkarın.
- 4 Pili çıkarın

Adımlar

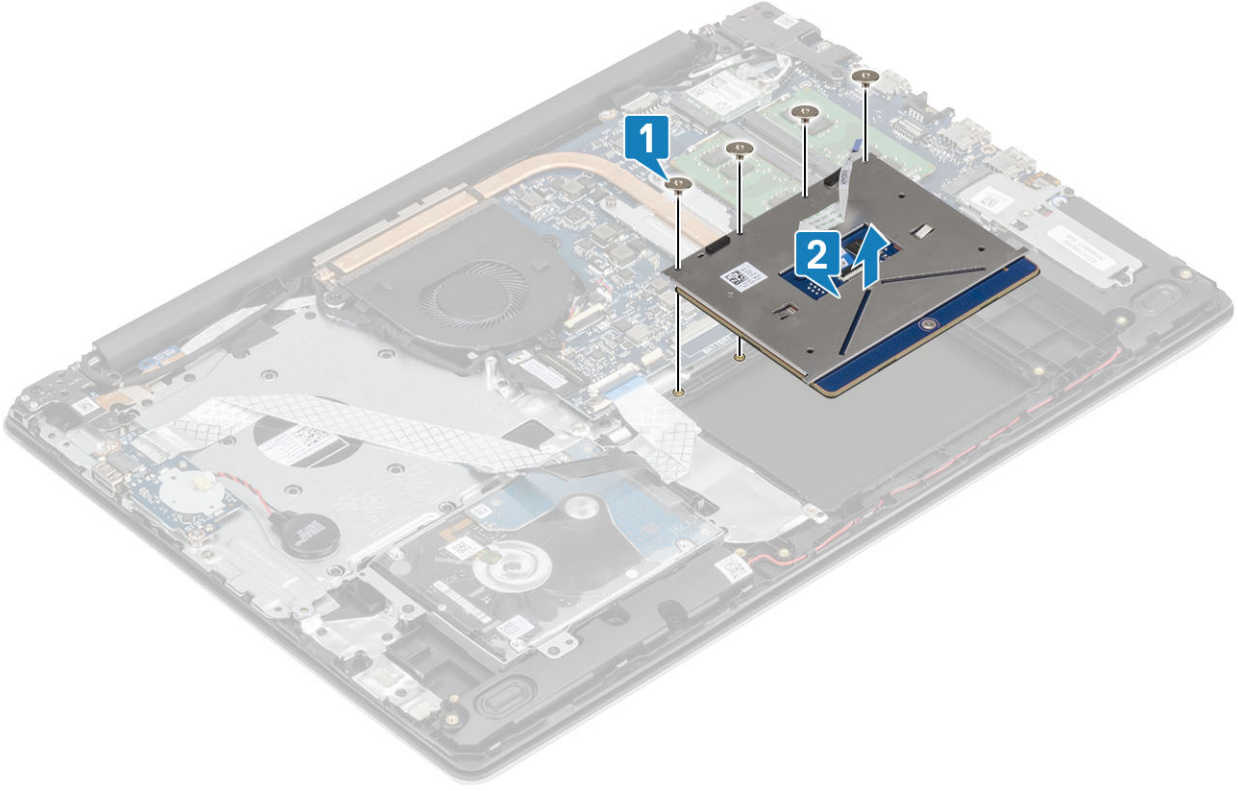
- 1 Mandalı açın ve sabit sürücü kablosunu ve dokunmatik yüzey kablosunu sistem kartından çıkarın [1, 2].
- 2 Dokunmatik yüzeyi avuç içi dayanağına ve klavye aksamına sabitleyen bandı çıkarın [3].



- 3 Dokunmatik yüzey braketini avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen iki (M2x2) vidayı çıkarın [1].
- 4 Dokunmatik yüzey braketini avuç içi dayanağı ve klavye aksamından kaldırarak çıkarın [2].



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



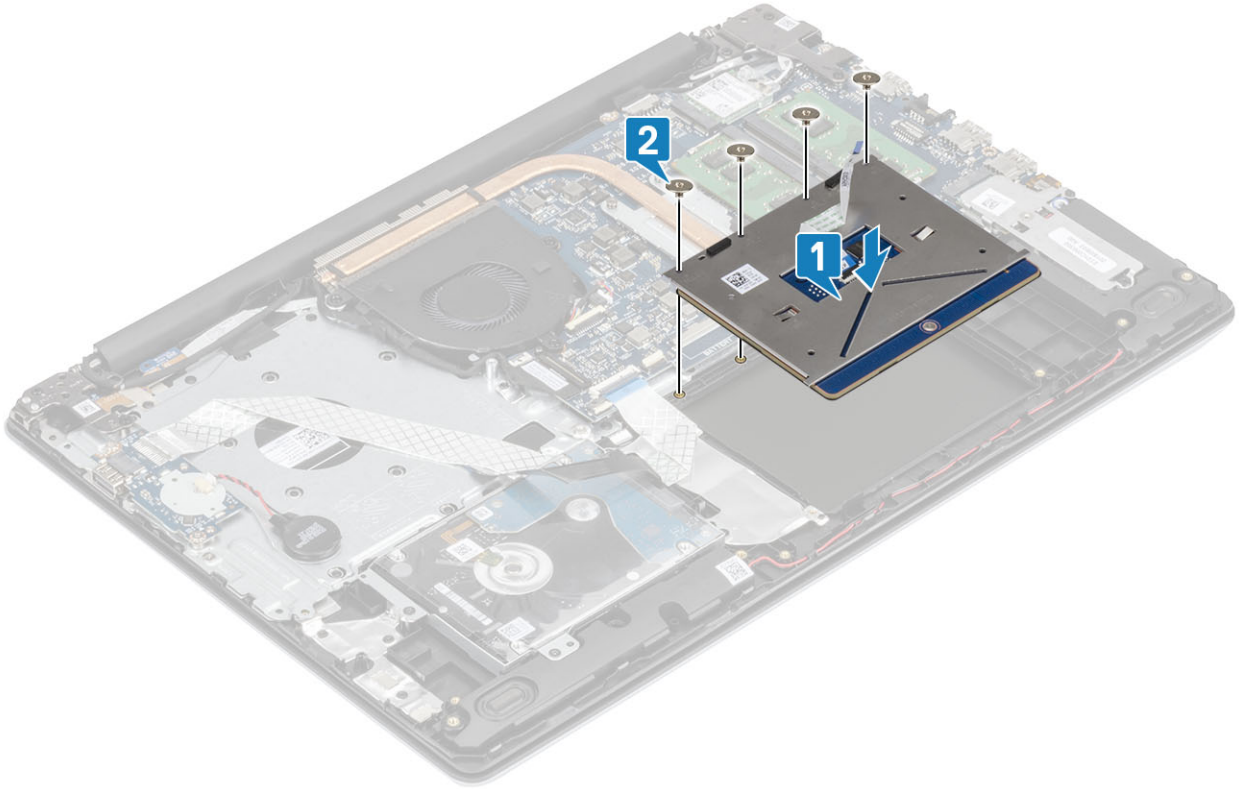
Dokunmatik yüzey aksamını takma

Bu görev ile ilgili

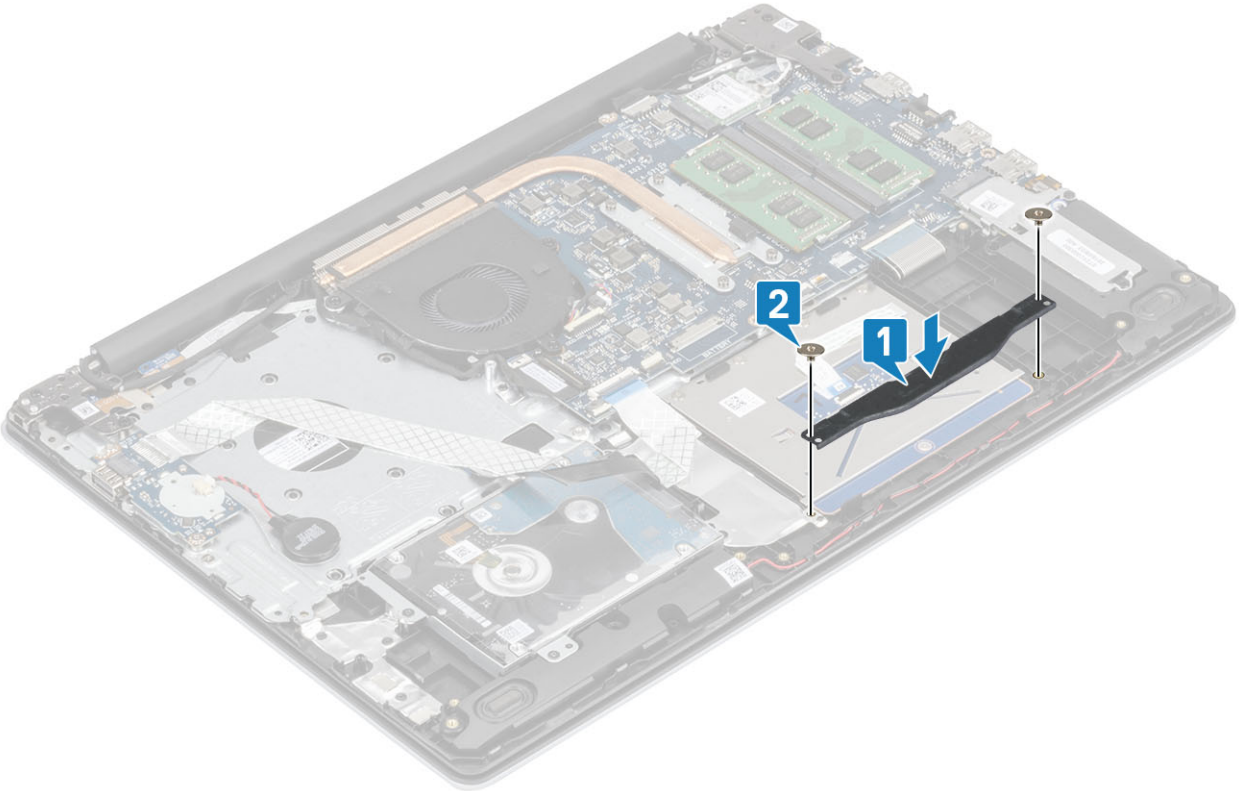
NOT: Dokunmatik yüzeyin, avuç içi dayanağı ve klavye aksamı üzerindeki kılavuzlarla hizalandığından ve dokunmatik yüzeyin yanlarındaki mesafenin eşit olduğundan emin olun.

Adımlar

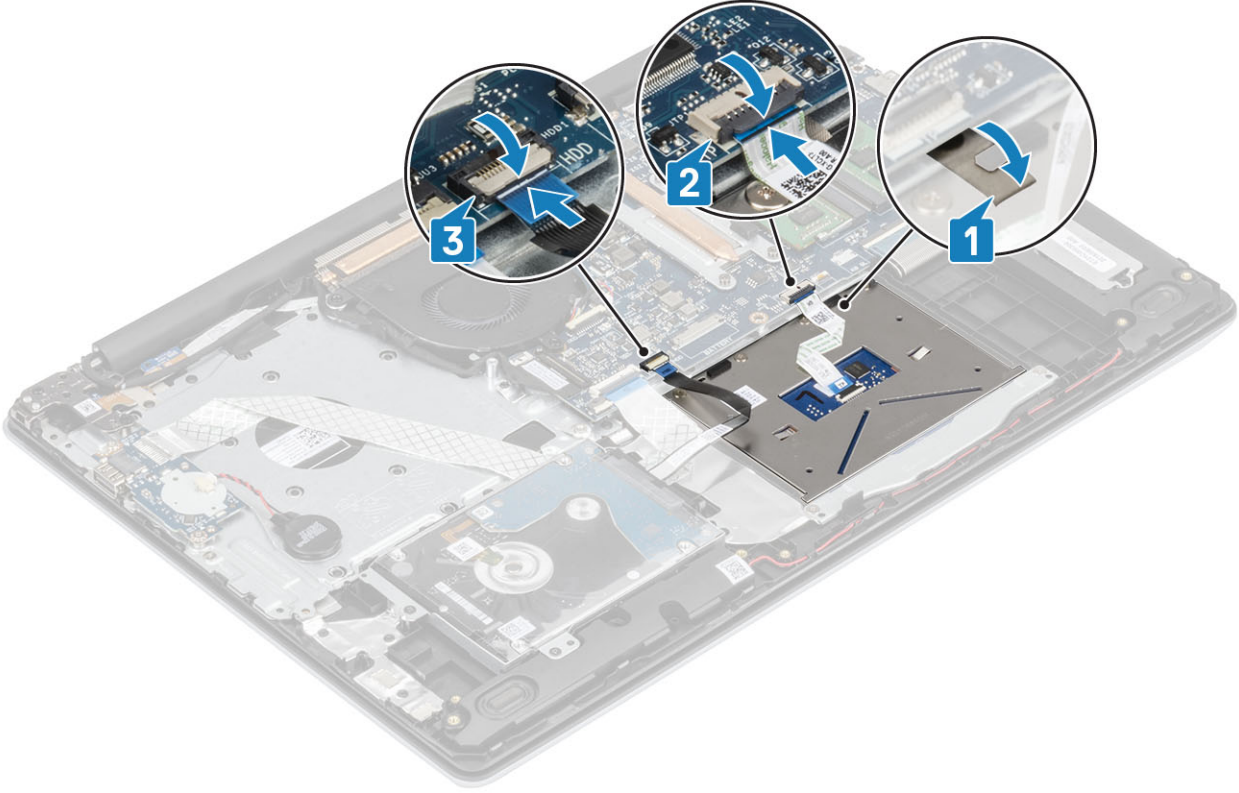
- 1 Dokunmatik yüzeyi avuç içi dayanağı ve klavye aksamı üzerindeki yuvaya yerleştirin [1].
- 2 Dokunmatik yüzeyi avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen dört (M2x2) vidayı yerine takın [2].



- 3 Dokunmatik yüzey braketini avuç içi dayanağı ve klavye aksamı üzerindeki yuvaya yerleştirin [1].
- 4 Dokunmatik yüzey braketini avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen iki vidayı (M2x2) yerine takın [2].



- 5 Sabit sürücü kablosunu ve dokunmatik yüzey kablosunu sistem kartındaki konnektörüne kaydırın ve kabloyu sabitlemek için mandalı kapatın [1, 2].
- 6 Dokunmatik yüzeyi avuç içi dayanağına ve klavye aksamına sabitleyen bandı yapıştırın [3].



Sonraki Adımlar

- 1 Pili takın
- 2 Alt kapağı takın
- 3 SD kartı takın
- 4 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın

Ekran aksamı

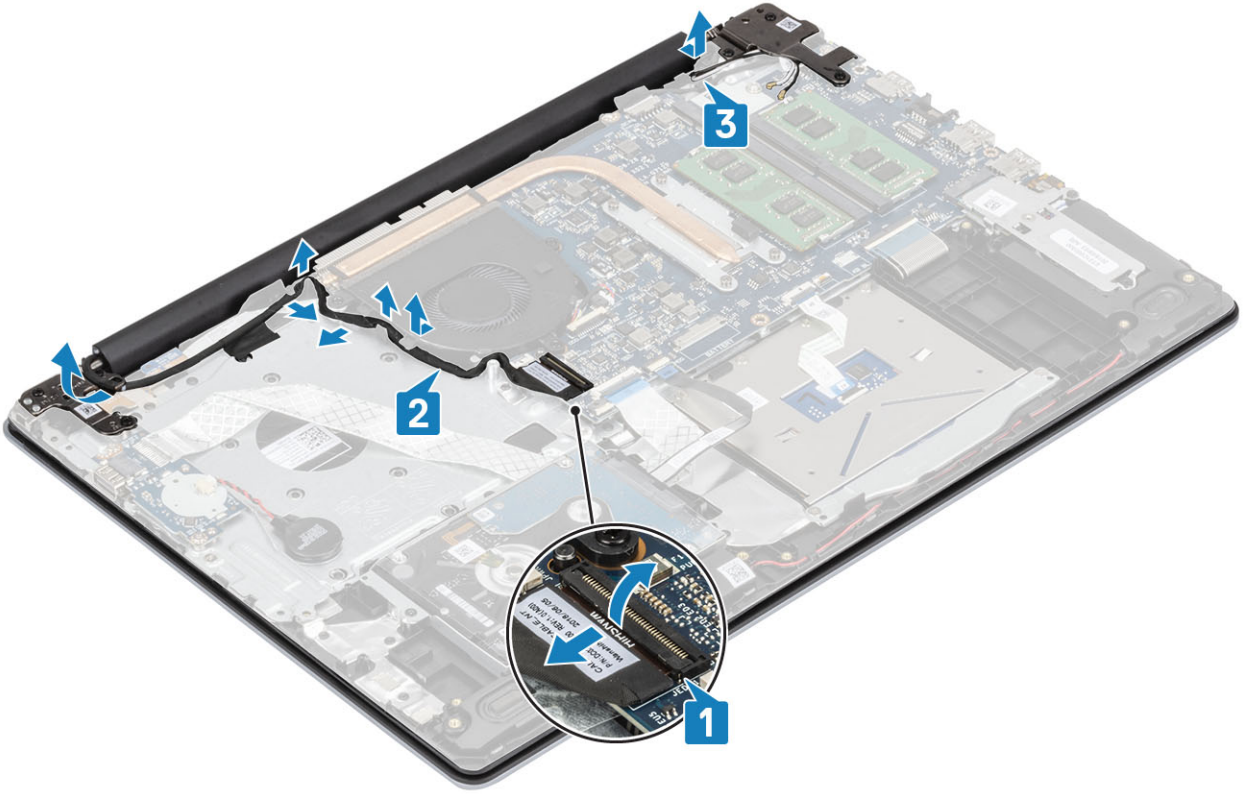
Ekran aksamını çıkarma

Önkoşullar

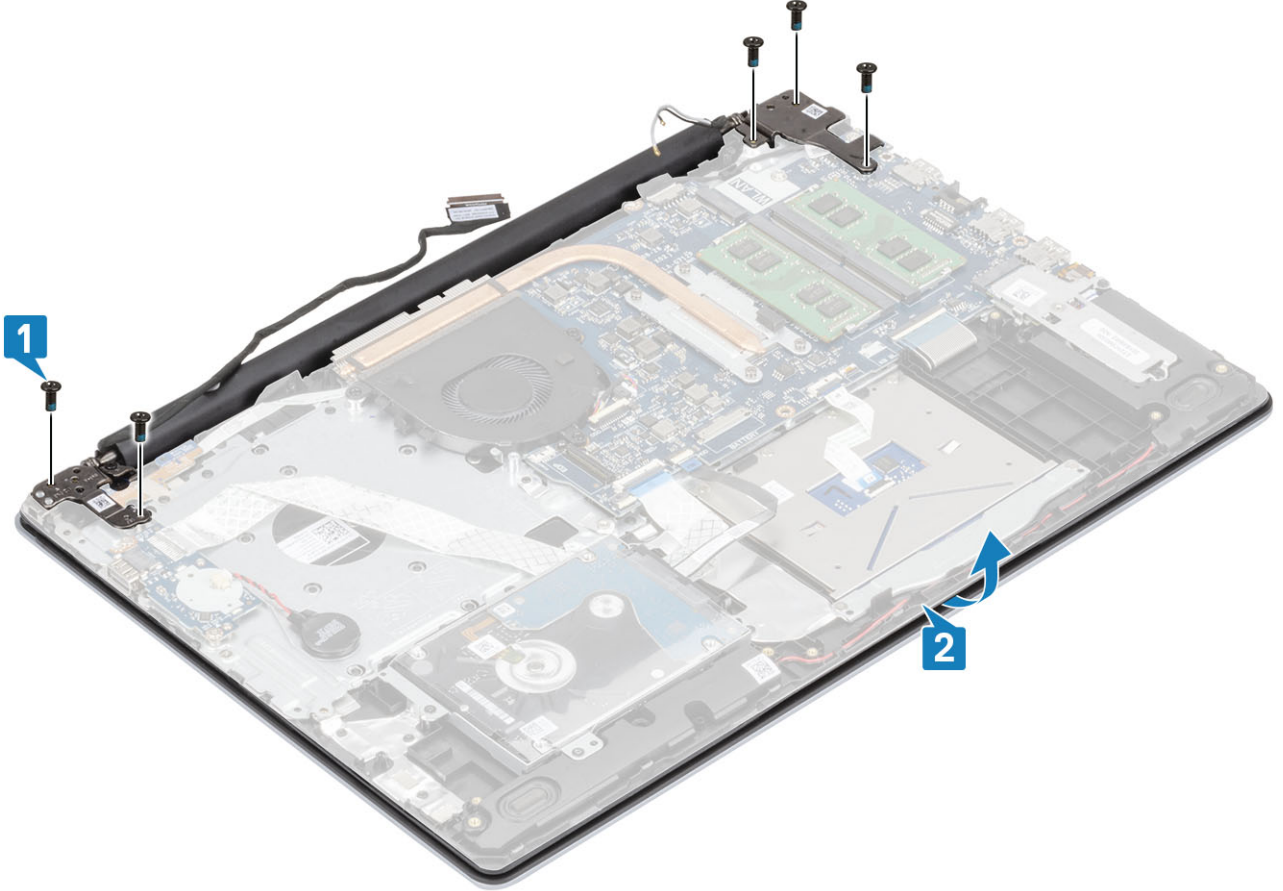
- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü uygulayın
- 2 SD kartı çıkarın
- 3 Alt kapağı çıkarın.
- 4 Pili çıkarın
- 5 WLAN'ı çıkarın

Adımlar

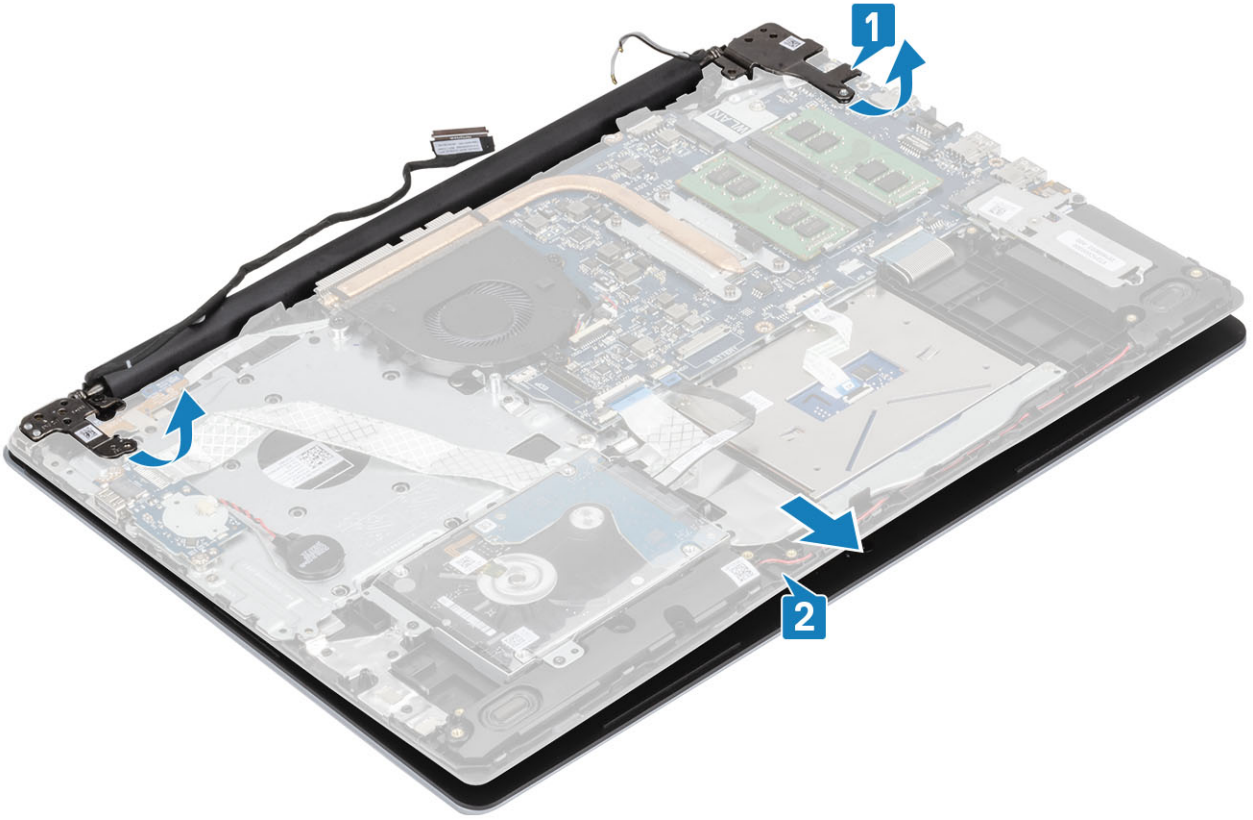
- 1 Ekran kablosunu avuç içi dayanağı ve klavye aksamındaki yönlendirme kılavuzlarından çıkarın [1].
- 2 Mandalı açın ve ekran kablosunu sistem kartından çıkarın [2].
- 3 Kablosuz antenini sistem kartına sabitleyen bandı çıkarın [3].



- 4 Sol ve sağ menteşeleri sistem kartına ve avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen beş (M2.5x5) vidayı çıkarın [1].
- 5 Avuç içi dayanağı ve klavye aksamını belirli bir açıyla kaldırın [2].



6 Mentaleri kaldırın ve avuç içi dayanağı ve klavye aksamını ekran aksamından çıkarın [1, 2].



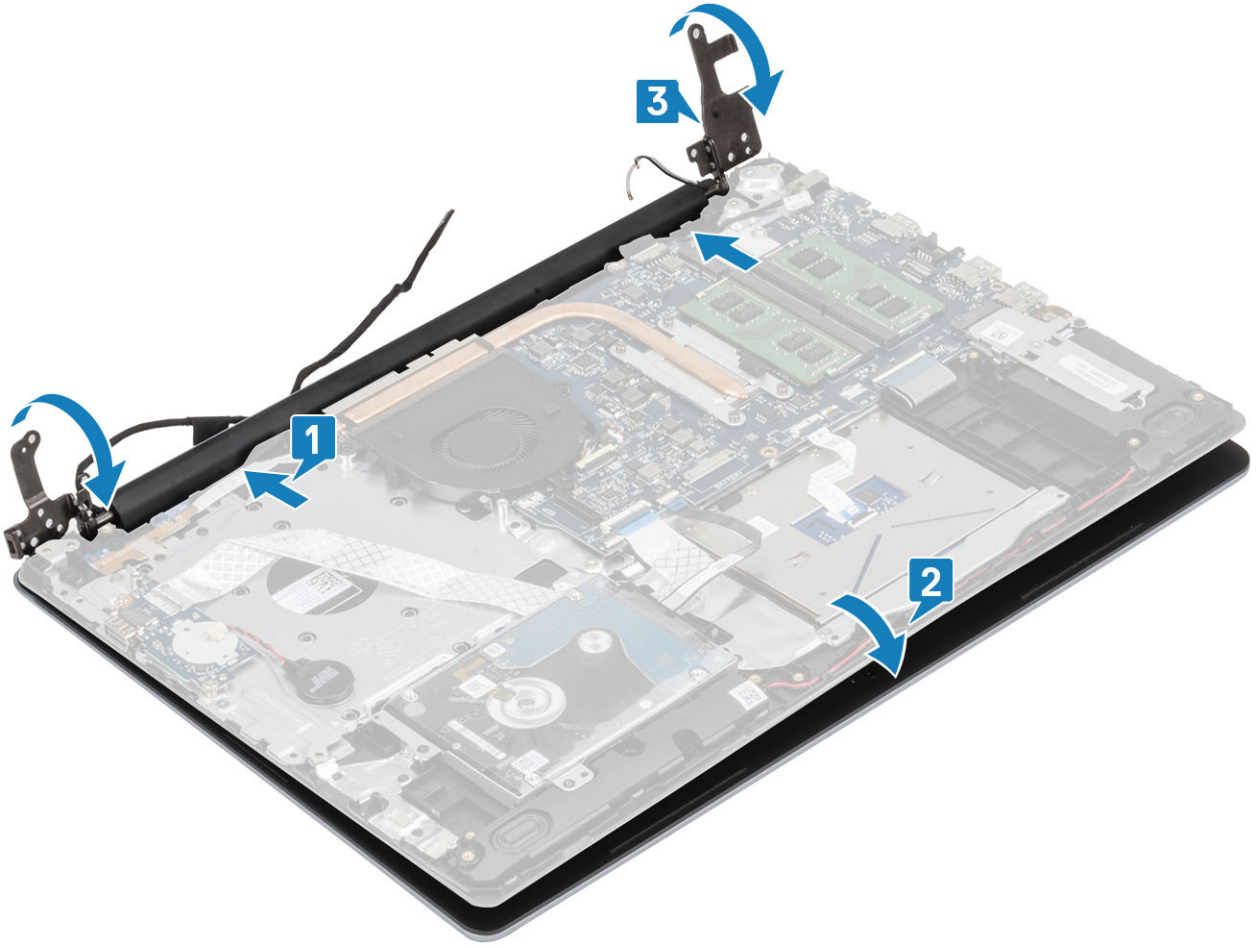
7 nceki adımlar tamamlandıktan sonra geriye ekran aksamı kalır.



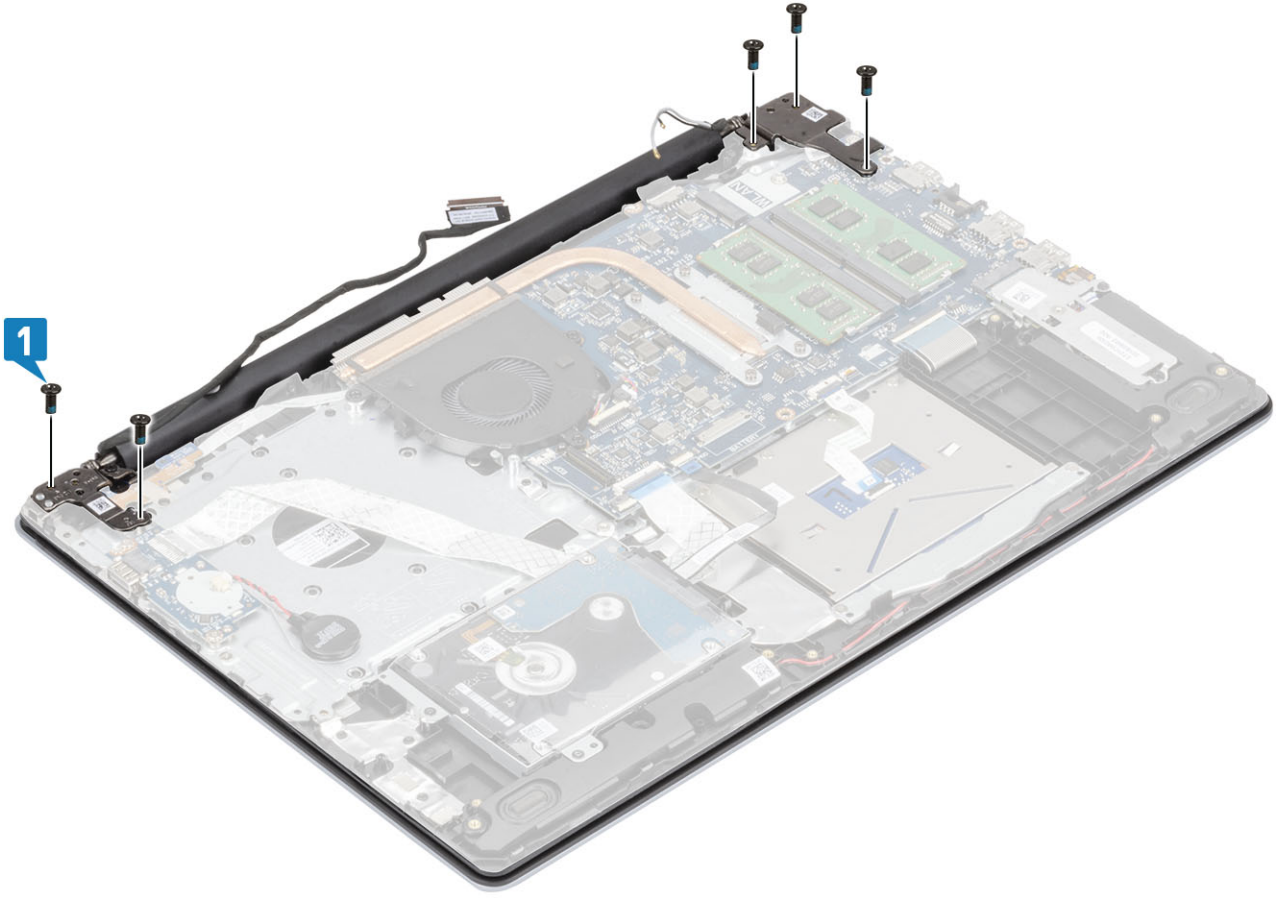
Ekran aksamını takma

Adımlar

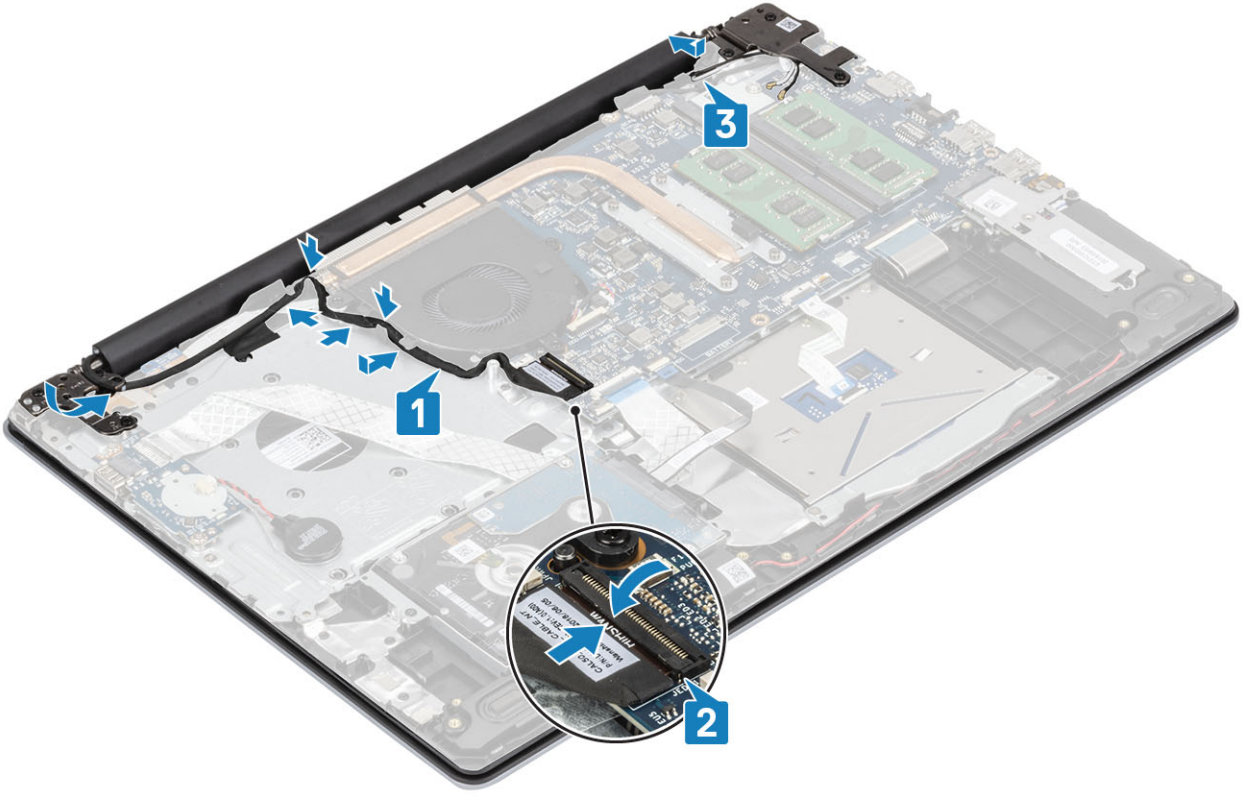
- 1 Avuç içi dayanağı ve klavye aksamını ekran aksamı üzerindeki menteşelerin altına hizalayın ve yerleştirin [1].
- 2 Menteşeleri sistem kartına ve avuç içi dayanağı ve klavye aksamına bastırın [2].
- 3 Avuç içi dayanağı ve klavye aksamını ekran aksamına yerleştirin [3].



- 4 Sol ve sağ menteseleri sistem kartına ve avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen beş (M2.5x5) vidayı yerine takın [1].



- 5 Ekran kablosunu avuç içi dayanağı ve klavye aksamındaki yönlendirme kılavuzlarından geçirin [1].
- 6 Ekran kablosunu sistem kartındaki konnektöre takın [2].
- 7 Anten kablolarını sistem kartına yapıştırın [3].



Sonraki Adımlar

- 1 WLAN'ı takın
- 2 Pili takın
- 3 Alt kapağı takın
- 4 SD kartı takın
- 5 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın

Güç düğmesi kartı

Güç düğmesi kartını çıkarma

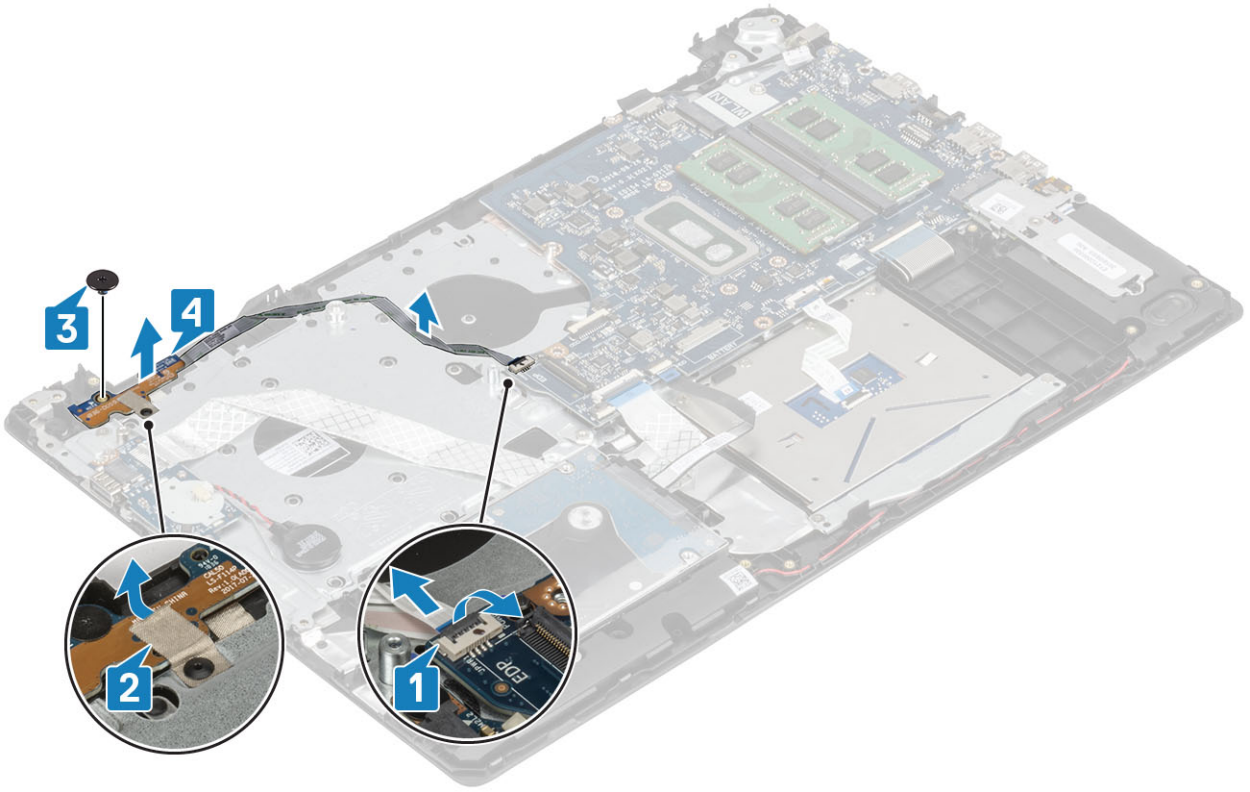
Önkoşullar

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin
- 2 SD kartı çıkarın
- 3 Alt kapağı çıkarın.
- 4 Pili çıkarın
- 5 WLAN'ı çıkarın
- 6 Sistem fanını çıkarın
- 7 Ekran aksamını çıkarın

Adımlar

- 1 Mandalı açın ve güç düğmesi kartı kablosunu sistemden çıkarın [1].
- 2 İletken bantı güç düğmesi kartından soyarak çıkarın [2].
- 3 Güç düğmesi kartını avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen tek (M2x2) vidayı sökün [3].

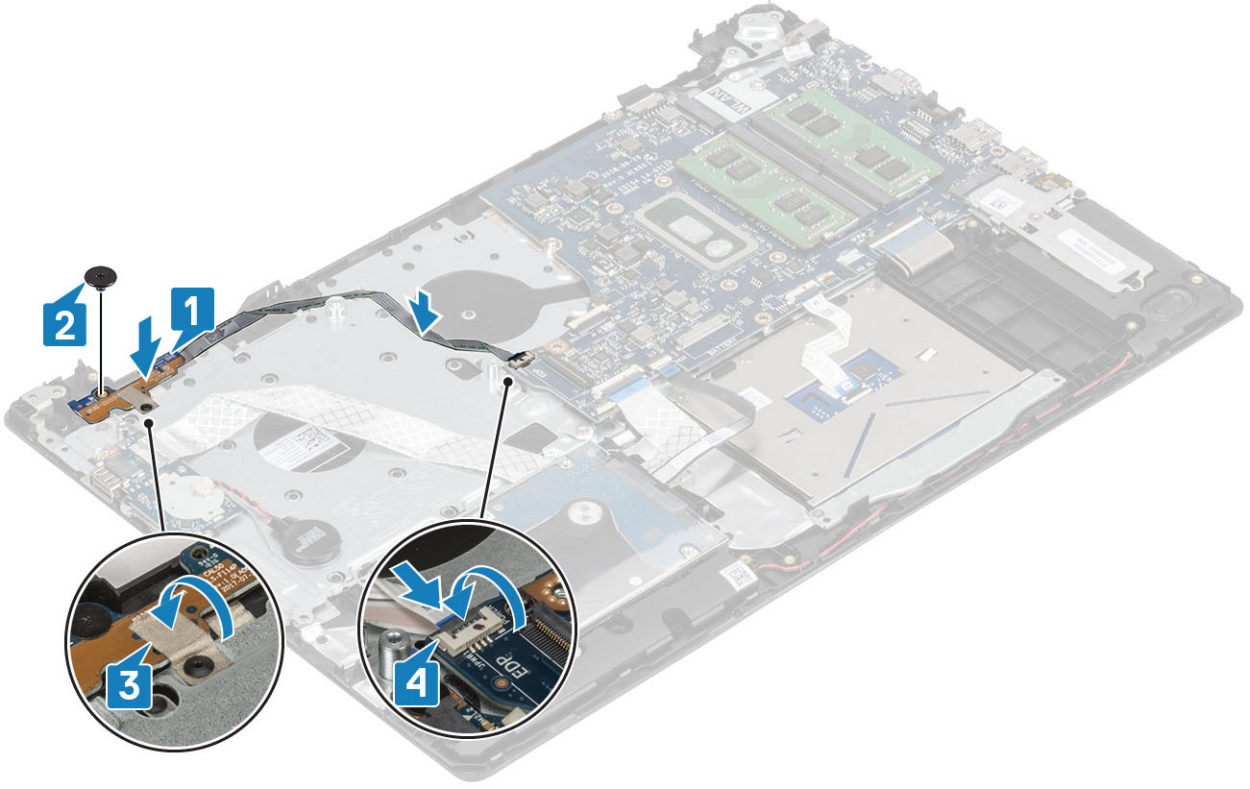
- 4 Güç düğmesi kartını, kablo ile birlikte avuç içi dayanağı ve klavye aksamından kaldırın [4].



Güç düğmesi kartını takma

Adımlar

- 1 Güç düğmesi kartını avuç içi dayanağı ve klavye aksamı üzerindeki yuvaya yerleştirin [1].
- 2 Güç düğmesi kartını avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen tek (M2x2) vidayı yerine takın [2].
- 3 İletken bandı güç düğmesi kartına yapıştırın [3].
- 4 Güç düğmesi kablosunu sistem kartına kaydırın ve kabloyu sabitlemek için mandalı kapatın [4].



Sonraki Adımlar

- 1 Ekran aksamını takın
- 2 Sistem fanını yerine takın
- 3 WLAN'ı yerine takın
- 4 Pili takın
- 5 Alt kapağı takın
- 6 SD kartı takın
- 7 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın

Güç düğmesi

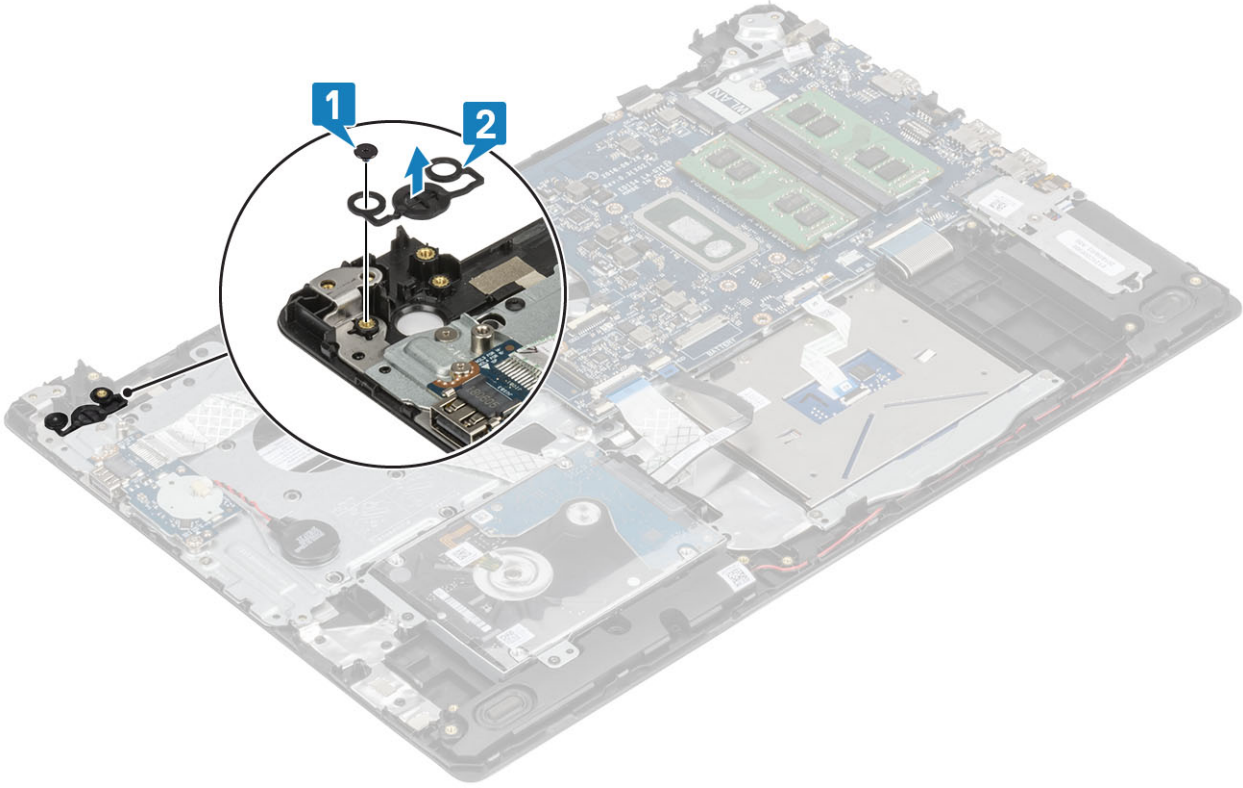
Güç düğmesinin çıkarılması

Önkoşullar

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü uygulayın
- 2 SD kartı çıkarın
- 3 Alt kapağı çıkarın.
- 4 Pili çıkarın
- 5 WLAN'ı çıkarın
- 6 Sistem fanını çıkarın
- 7 Isı emicisini çıkarın
- 8 Ekran aksamını çıkarın
- 9 Güç düğmesi kartını çıkarın

Adımlar

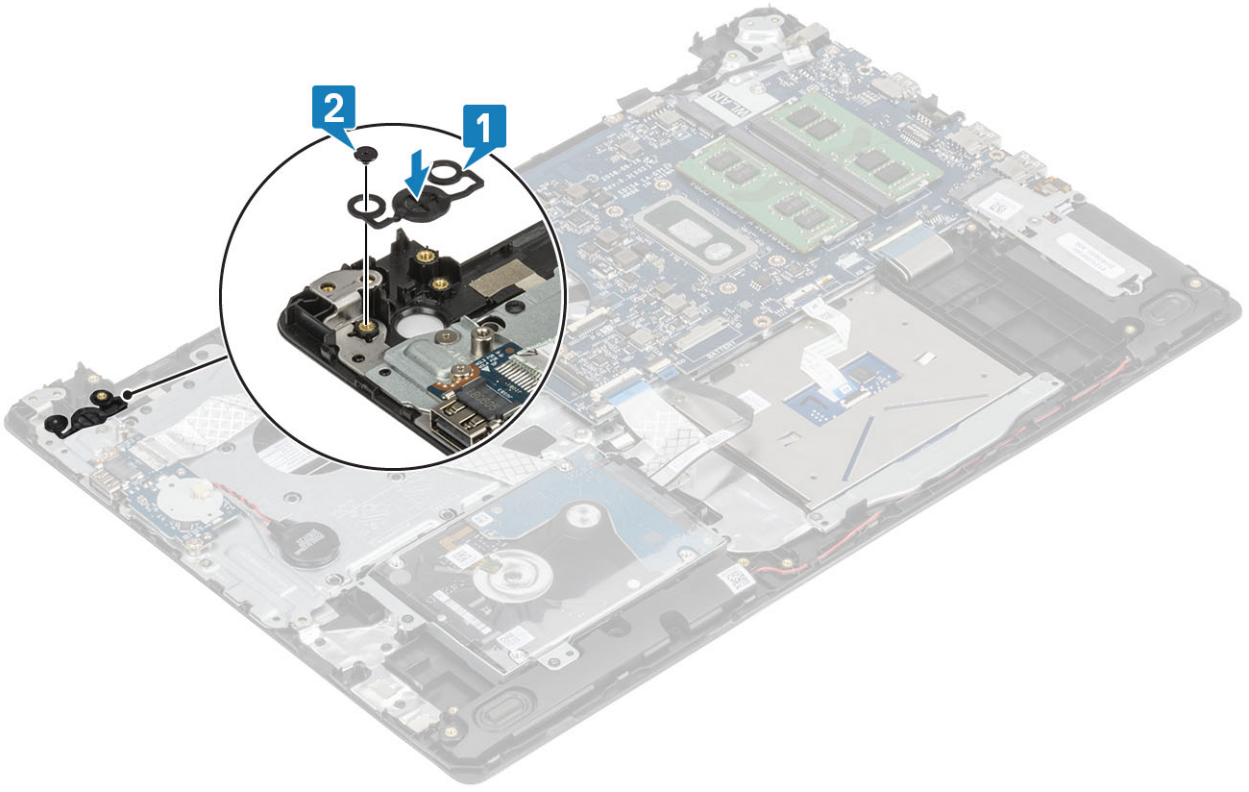
- 1 Avuç içi dayanağı ve klavye aksamındaki g düğmesini sabitleyen tek (M2x2) vidayı çıkarın [1].
- 2 Göğ düğmesini avuç içi dayanağı ve klavye aksamından kaldırarak çıkarın [2].



Göğ düğmesinin takılması

Adımlar

- 1 Göğ düğmesini avuç içi dayanağı ve klavye aksamı üzerindeki yuvaya yerleştirin [1].
- 2 Avuç içi dayanağı ve klavye aksamındaki gğ düğmesini sabitleyen tek (M2x2) vidayı değiştirin [2].



Sonraki Adımlar

- 1 Güç düğmesi kartını takın
- 2 Ekran aksamını takın
- 3 Sistem fanını takın
- 4 WLAN'ı yerine takın
- 5 Pili takın
- 6 Alt kapağı takın
- 7 SD kartı takın
- 8 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın

Sistem kartı

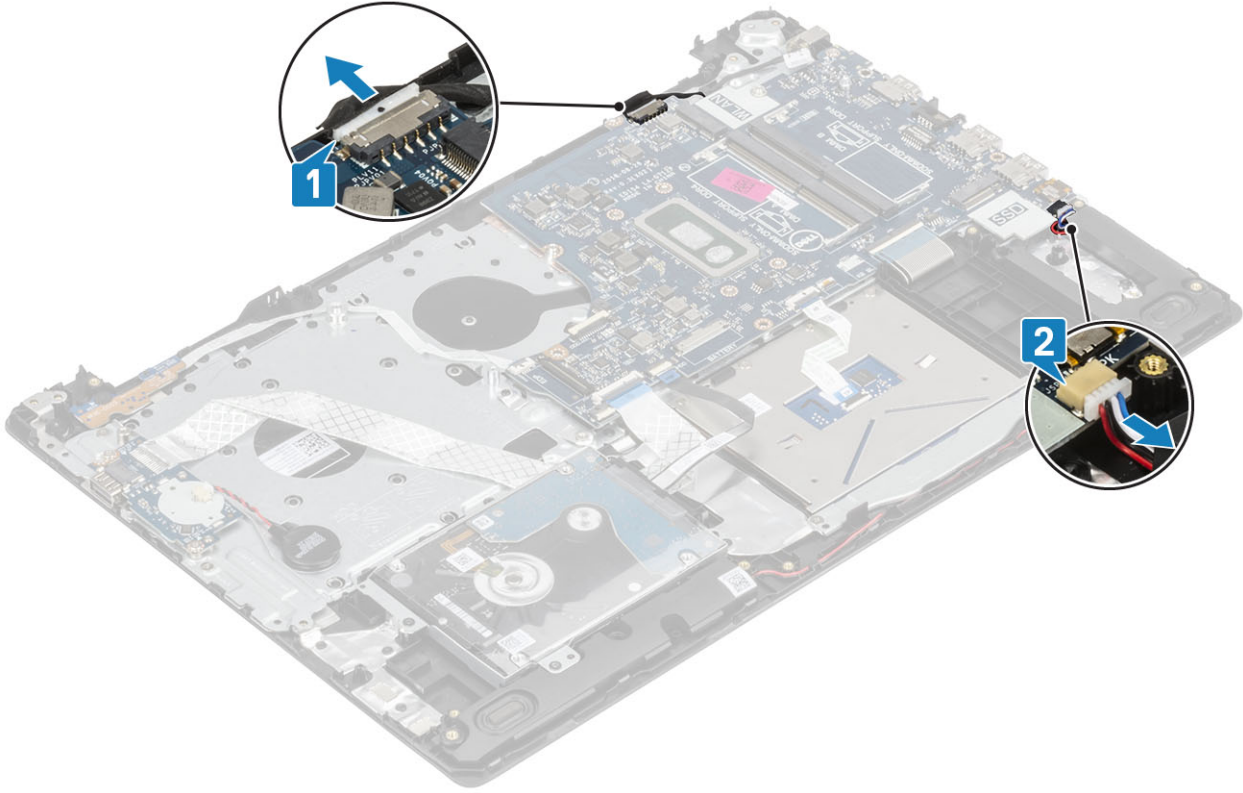
Sistem kartını çıkarma

Önkoşullar

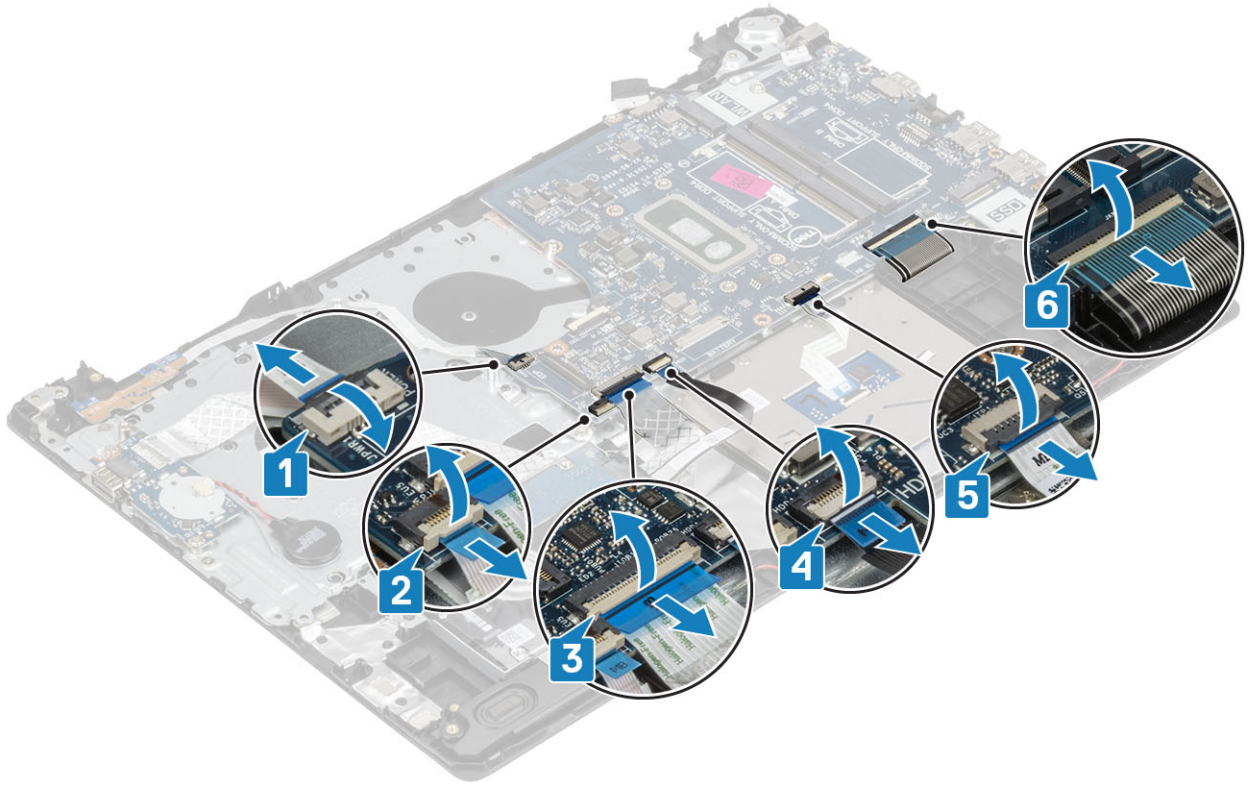
- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin
- 2 SD kartı çıkarın
- 3 Alt kapağı çıkarın.
- 4 Pili çıkarın
- 5 WLAN'ı çıkarın
- 6 Bellek modülünü çıkarın
- 7 Sistem fanını çıkarın
- 8 Isı emicisini çıkarın
- 9 Ekran aksamını çıkarın

Adımlar

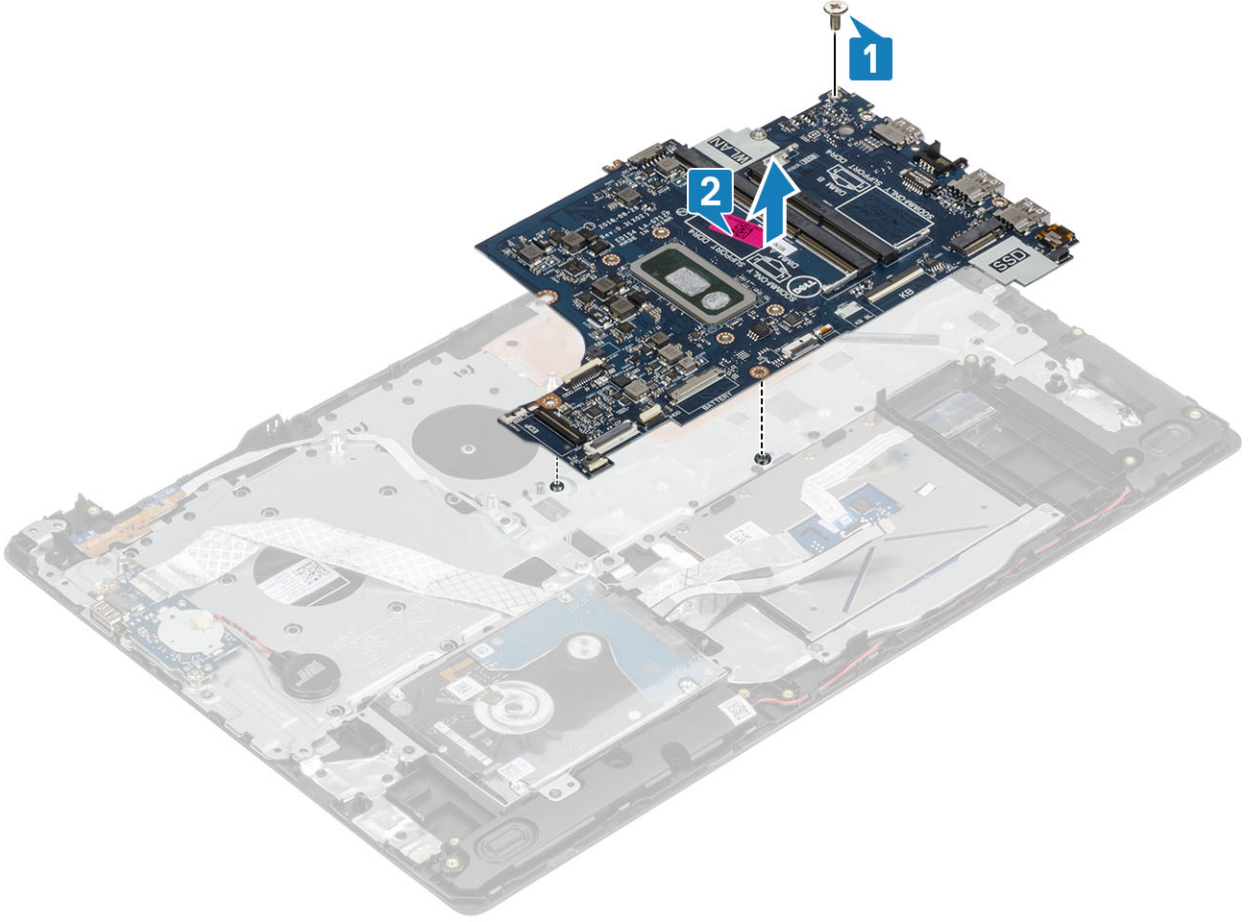
- 1 Güç adaptörü bağlantı noktası kablosunu ve hoparlör kablosunu sistem kartından bağlantısını kesin [1, 2].



- 2 Aşağıdaki kabloları sistem kartından çıkarın:
 - a Güç düğmesi kartı kablosu [1].
 - b Parmak izi kartı kablosu [2].
 - c GÇ kartı kablosu [3].
 - d Sabit sürücü kablosu [4].
 - e Dokunmatik yüzey kablosu [5].
 - f Klavye kablosu [6].



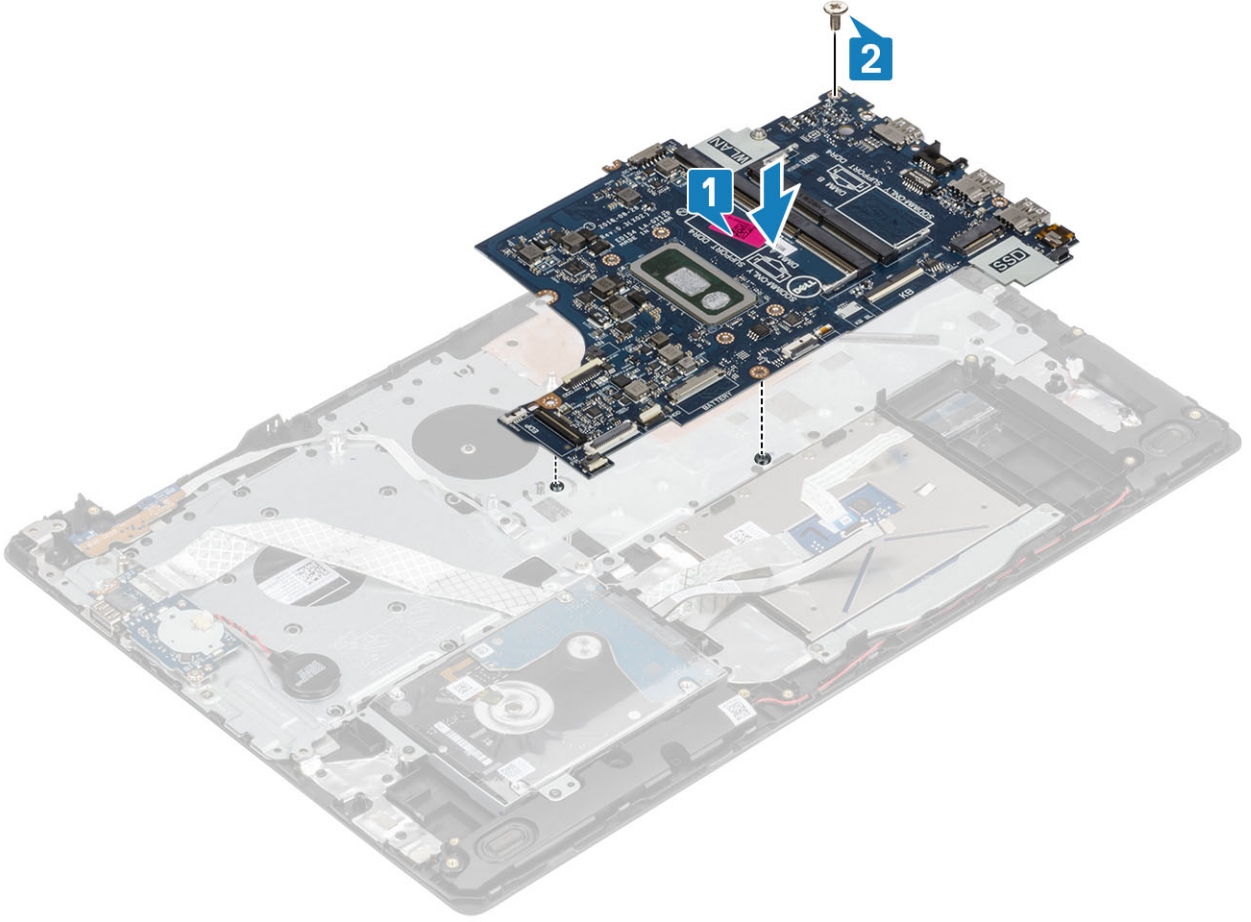
- 3 Sistem kartını avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen tek (M2x4) vidayı sökün [1].
- 4 Sistem kartını avuç içi dayanağı ve klavye aksamından kaldırarak çıkarın [2].



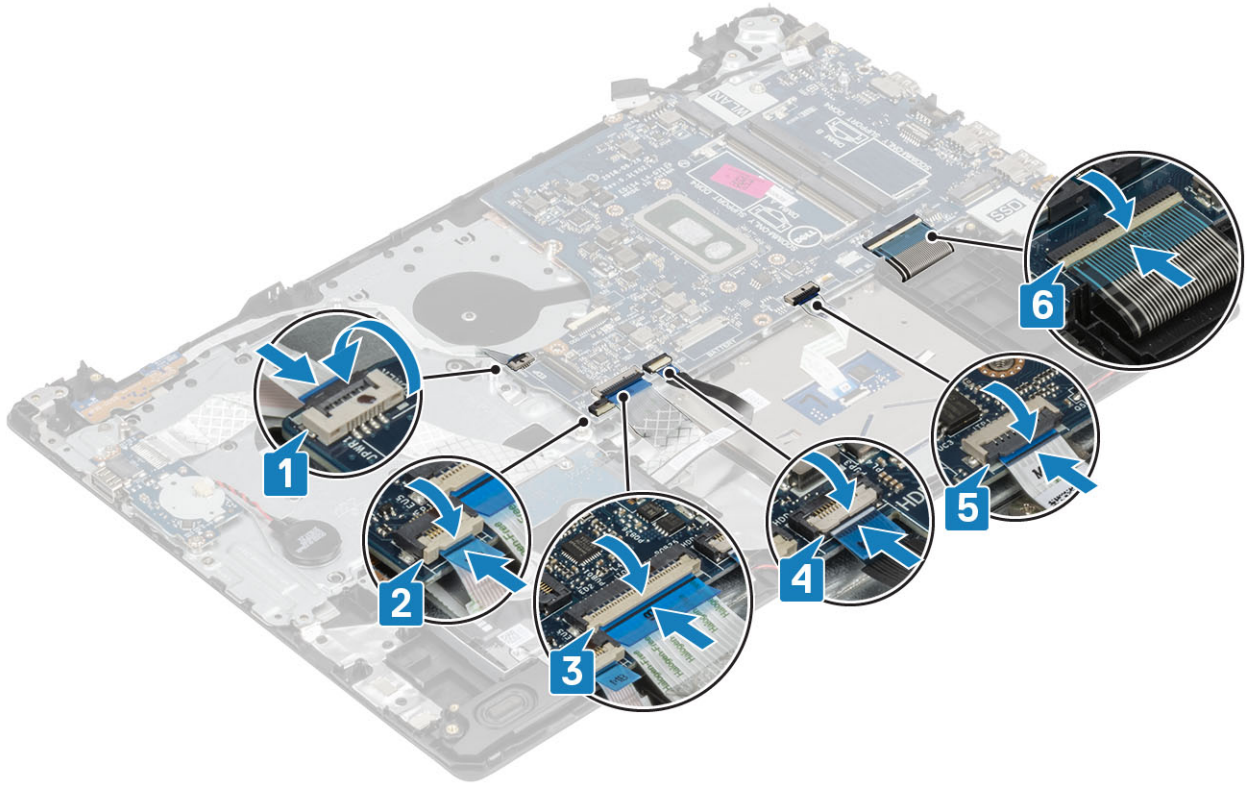
Sistem kartını takma

Adımlar

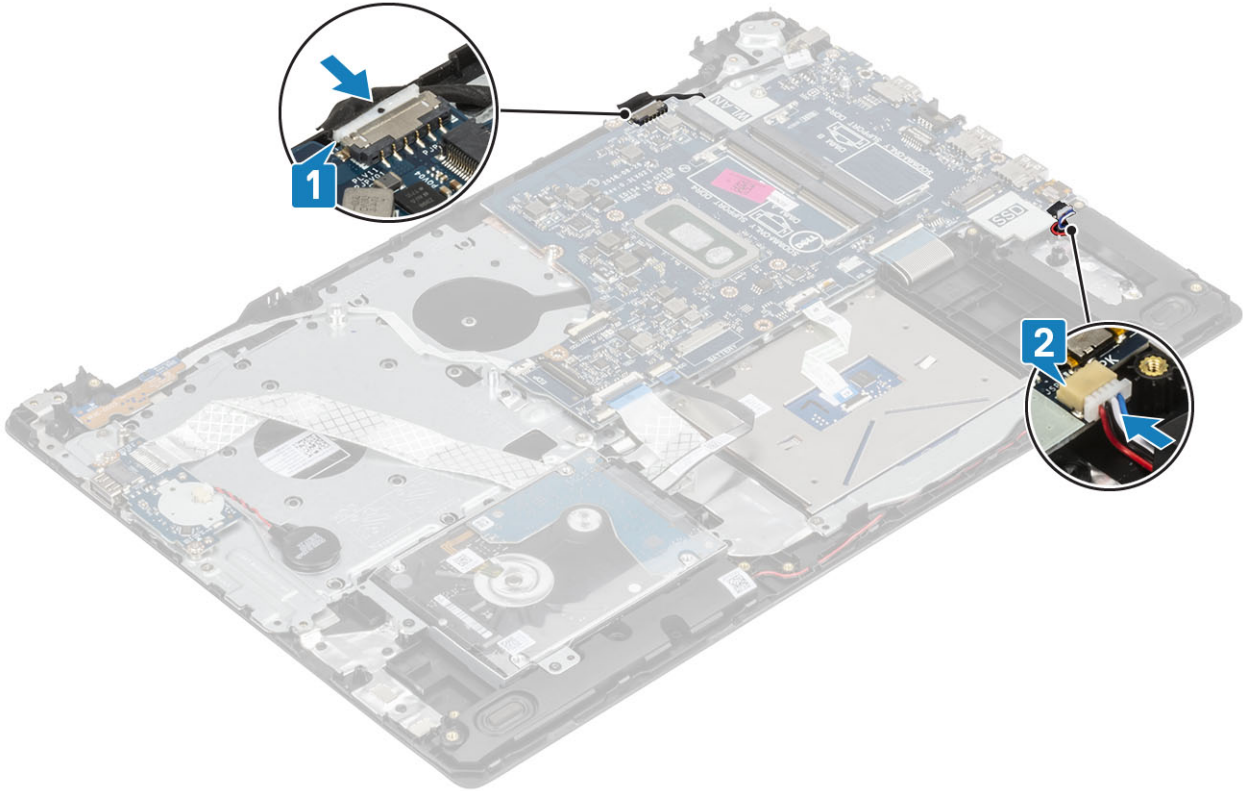
- 1 Sistem kartındaki vida deliklerini avuç içi dayanağı ve klavye aksamındaki vida delikleriyle hizalayın [1].
- 2 Sistem kartını avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen tek (M2x4) vidayı yerine takın [2].



- 3 Aşağıdaki kabloları sistem kartına bağlayın.
- a Güç düğmesi kartı kablosu [1].
 - b Parmak izi kartı kablosu [2].
 - c GÇ kartı kablosu [3].
 - d Sabit sürücü kablosu [4].
 - e Dokunmatik yüzey kablosu [5].
 - f Klavye kablosu [6].



4 Güç adaptörü bağlantı noktası kablosunu ve hoparlör kablosunu sistem kartına bağlayın [1, 2].



Sonraki Adımlar

- 1 Ekran aksamını takın
- 2 Isı emicisini yerine takın

- 3 Sistem fanını takın
- 4 Bellek modülünü takın
- 5 SSD'yi takın
- 6 WLAN'ı takın
- 7 Pili takın
- 8 Alt kapağı takın
- 9 SD kartı takın
- 10 Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü takip edin

Güç adaptörü bağlantı noktası

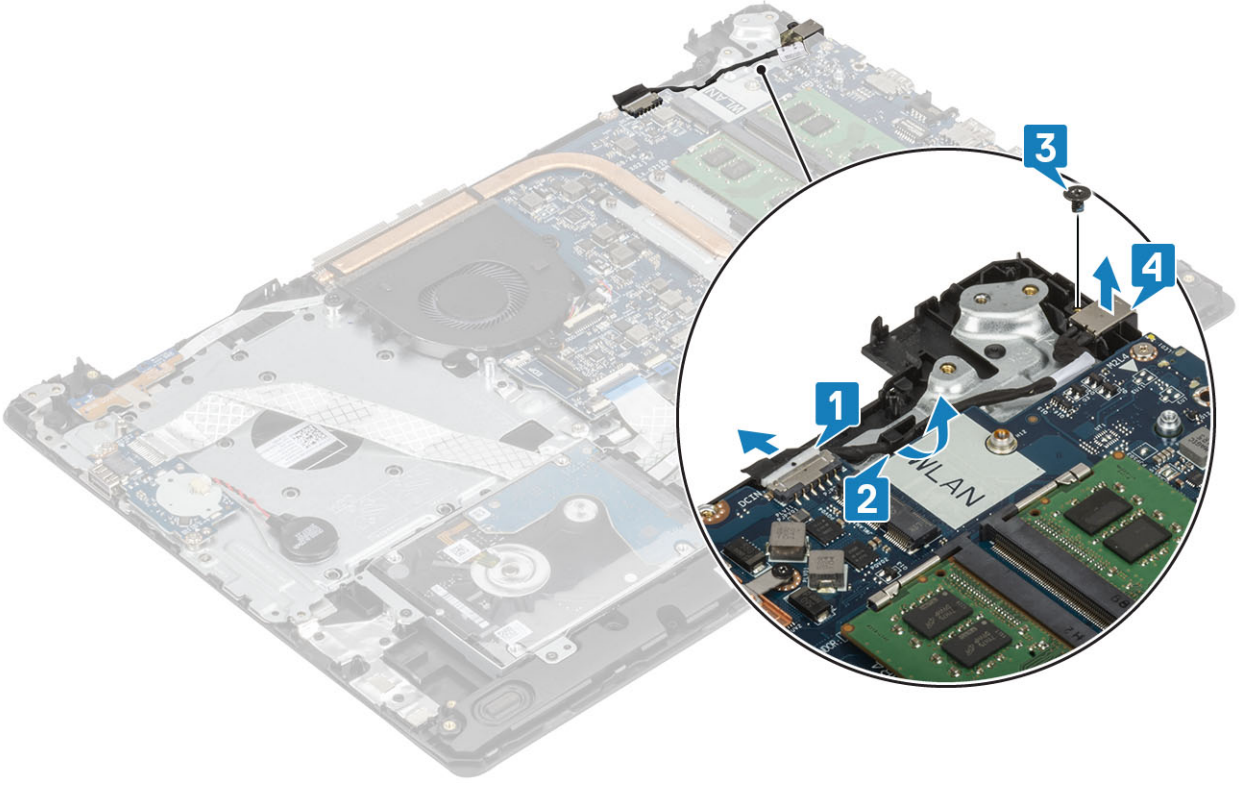
Güç adaptörü bağlantı noktasını çıkarma

Önkosullar

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü uygulayın
- 2 SD kartı çıkarın
- 3 Alt kapağı çıkarın.
- 4 Pili çıkarın
- 5 WLAN'ı çıkarın
- 6 Ekran aksamını çıkarın
- 7 Güç düğmesi kartını çıkarın

Adımlar

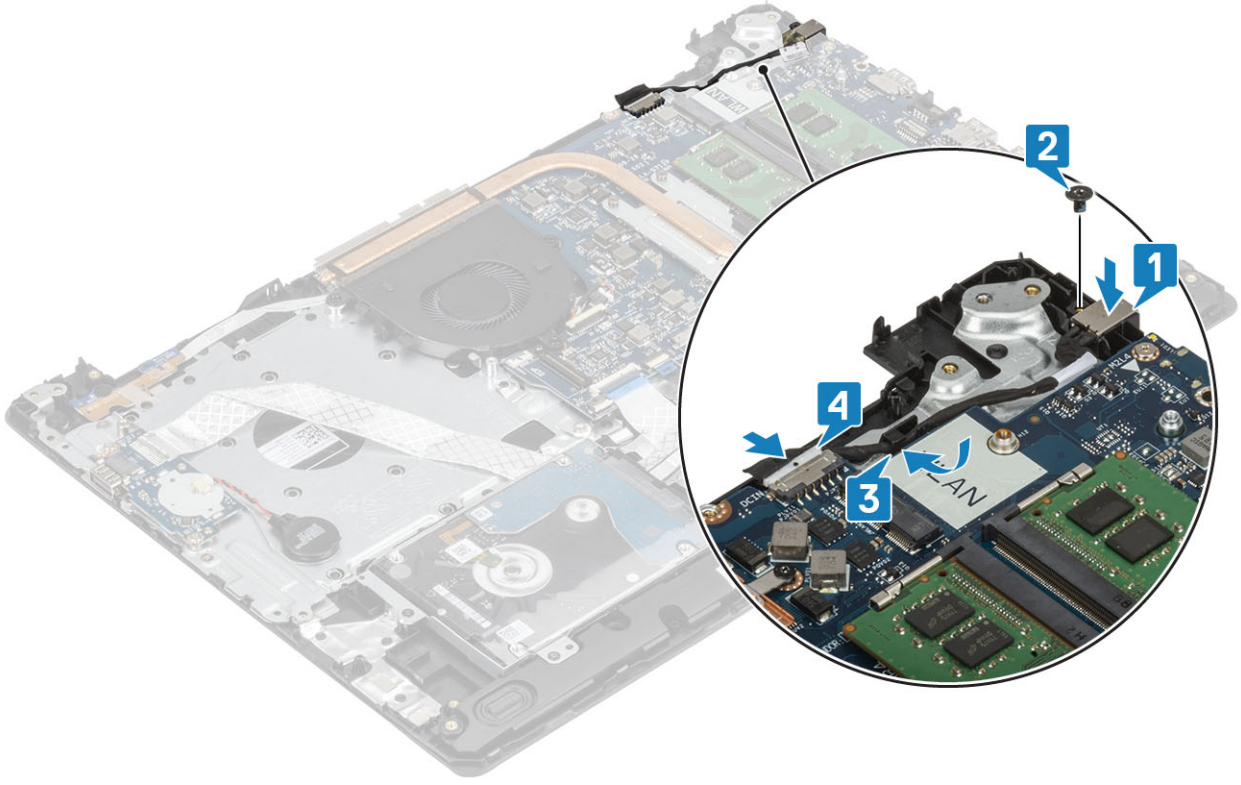
- 1 Güç adaptörü kablosunu yönlendirme kılavuzlarından çıkararak sistem kartından ayırın [1, 2].
- 2 Güç adaptörü bağlantı noktasını avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen tek (M2x3) vidayı çıkarın [3].
- 3 Güç adaptörü bağlantı noktasını kablosuyla birlikte avuç içi dayanağı ve klavye aksamından kaldırın [4].



Güç adaptörü bağlantı noktasını takma

Adımlar

- 1 Güç adaptörü bağlantı noktasını avuç içi dayanağı ve klavye aksamı üzerindeki yuvaya yerleştirin [1].
- 2 Güç adaptörü bağlantı noktasını avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen tek (M2x3) vidayı yerine takın [2].
- 3 Güç adaptörü bağlantı noktası kablosunu yönlendirme kanallarından geçirin [3].
- 4 Güç adaptörü kablosunu sistem kartına bağlayın [4].



Sonraki Adımlar

- 1 Sistem kartını takın
- 2 Güç düğmesi kartını takın
- 3 Ekran aksamını takın
- 4 SSD kartını takın
- 5 WLAN kartını takın
- 6 Pili takın
- 7 Alt kapağı takın
- 8 SD kartı takın
- 9 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

Ekran çerçevesi

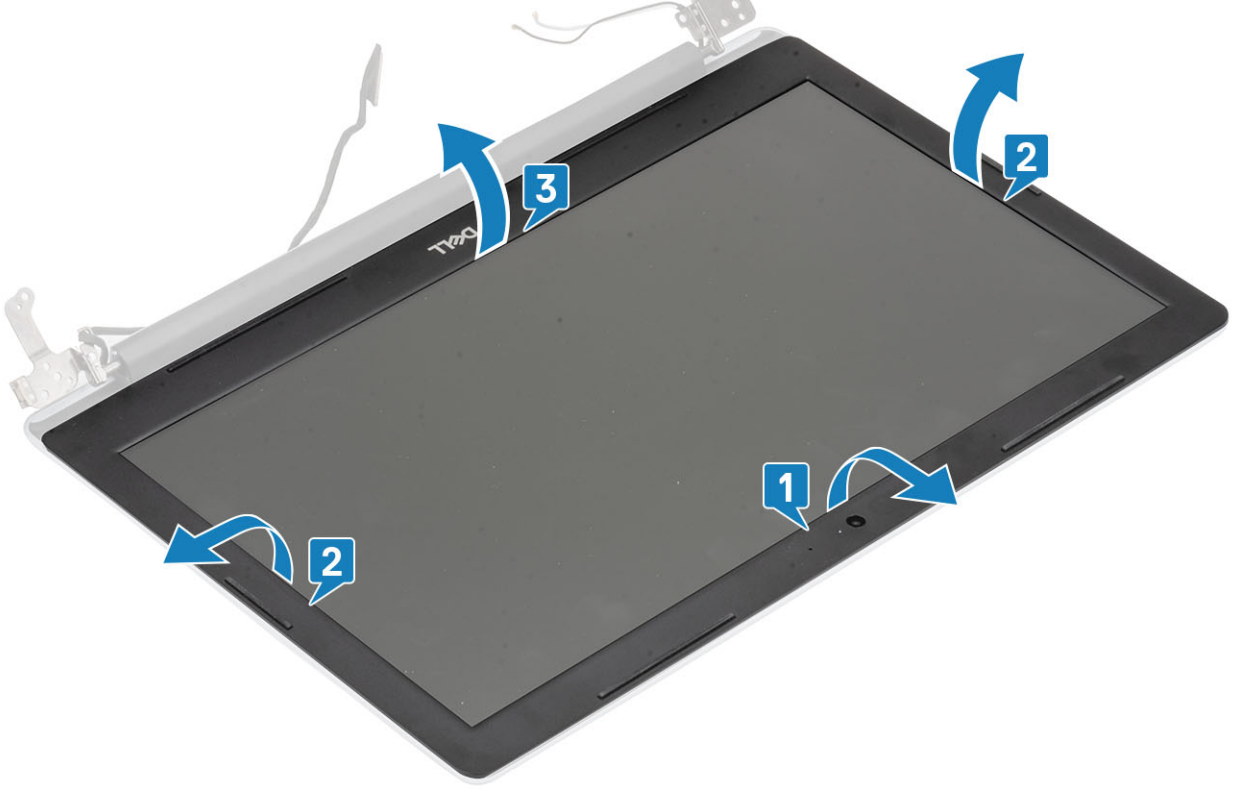
Ekran çerçevesini çıkarma

Önkoşullar

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü uygulayın
- 2 SD kartı çıkarın
- 3 Alt kapağı çıkarın.
- 4 Pili çıkarın
- 5 WLAN'ı çıkarın
- 6 Ekran aksamını çıkarın

Adımlar

- 1 Ekran çerçevesinin üst iç kenarını ayırın [1].
- 2 Ekran çerçevesini sol iç ve sağ iç köşelerinden ayırmaya devam edin [2].
- 3 Ekran çerçevesinin alt iç köşesini ayırın ve çerçeveyi ekran aksamından kaldırarak çıkarın [3].



Ekran çerçevesini takma

Adım

- 1 Ekran çerçevesini ekran arka kapağıyla ve anten aksamıyla hizalayıp yavaşça yerine oturtun [1].



Sonraki Adımlar

- 1 Ekran aksamını takın
- 2 Sabit sürücü aksamını takın
- 3 WLAN kartını takın
- 4 Pili takın
- 5 Alt kapağı takın
- 6 SD kartı takın
- 7 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

Kamera

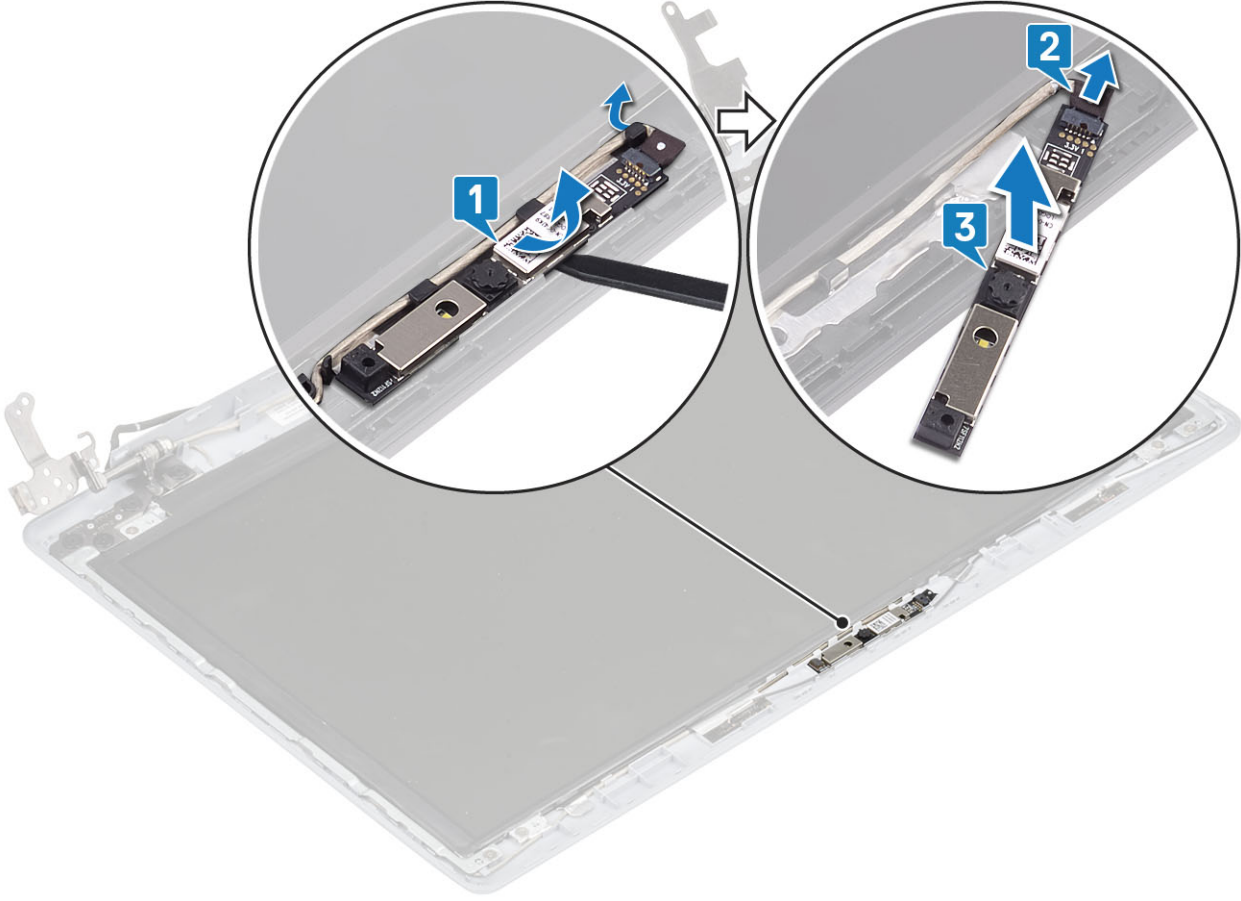
Kamerayı çıkarma

Önkoşullar

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü uygulayın
- 2 SD kartı çıkarın
- 3 Alt kapağı çıkarın.
- 4 Pili çıkarın
- 5 WLAN'ı çıkarın
- 6 Sistem fanını çıkarın
- 7 Isı emicisini çıkarın
- 8 Ekran aksamını çıkarın
- 9 Ekran çerçevesini çıkarın

Adımlar

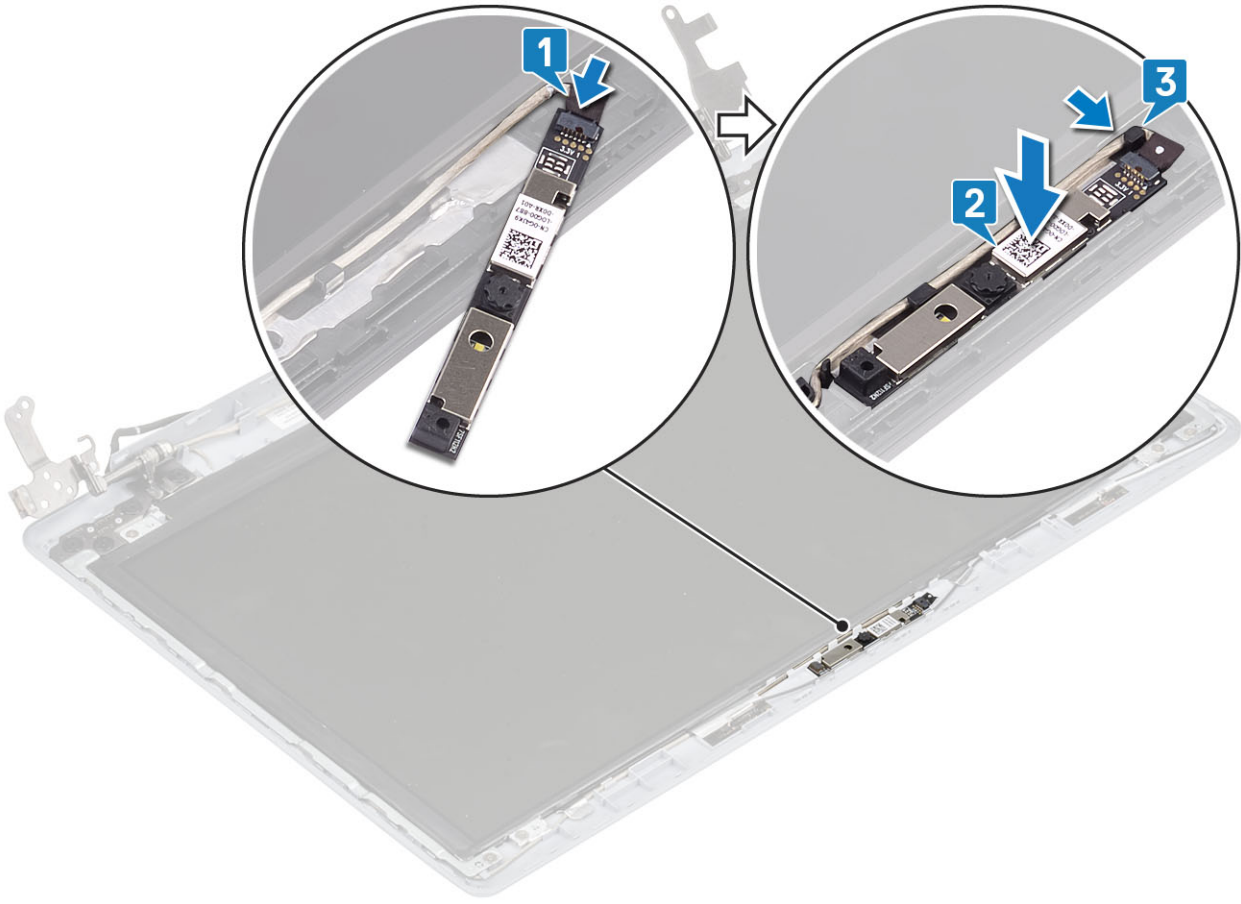
- 1 Plastik bir çubuk kullanarak, kamerayı ekran arka kapağından ve anten aksamından yavaşça çıkarın [1].
- 2 Kamera kablosunu kamera modülünden çıkarın [2].
- 3 Kamera modülünü ekran arka kapağı ve anten aksamından kaldırarak çıkarın [3].



Kamerayı takma

Adımlar

- 1 Kamera kablosunu kamera modülüne bağlayın [1].
- 2 Hizalama direğini kullanarak kamera modülünü ekran arka kapağı ve anten aksamının üzerine yerleştirin [2].
- 3 Kamera kablosunu yönlendirme kanallarından geçirin [3].



Sonraki Adımlar

- 1 Ekran çerçevesini takın
- 2 Ekran aksamını takın
- 3 WLAN'ı takın
- 4 Pili takın
- 5 Alt kapağı takın
- 6 SD kartı takın
- 7 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın

Ekran paneli

Ekran panelini çıkarma

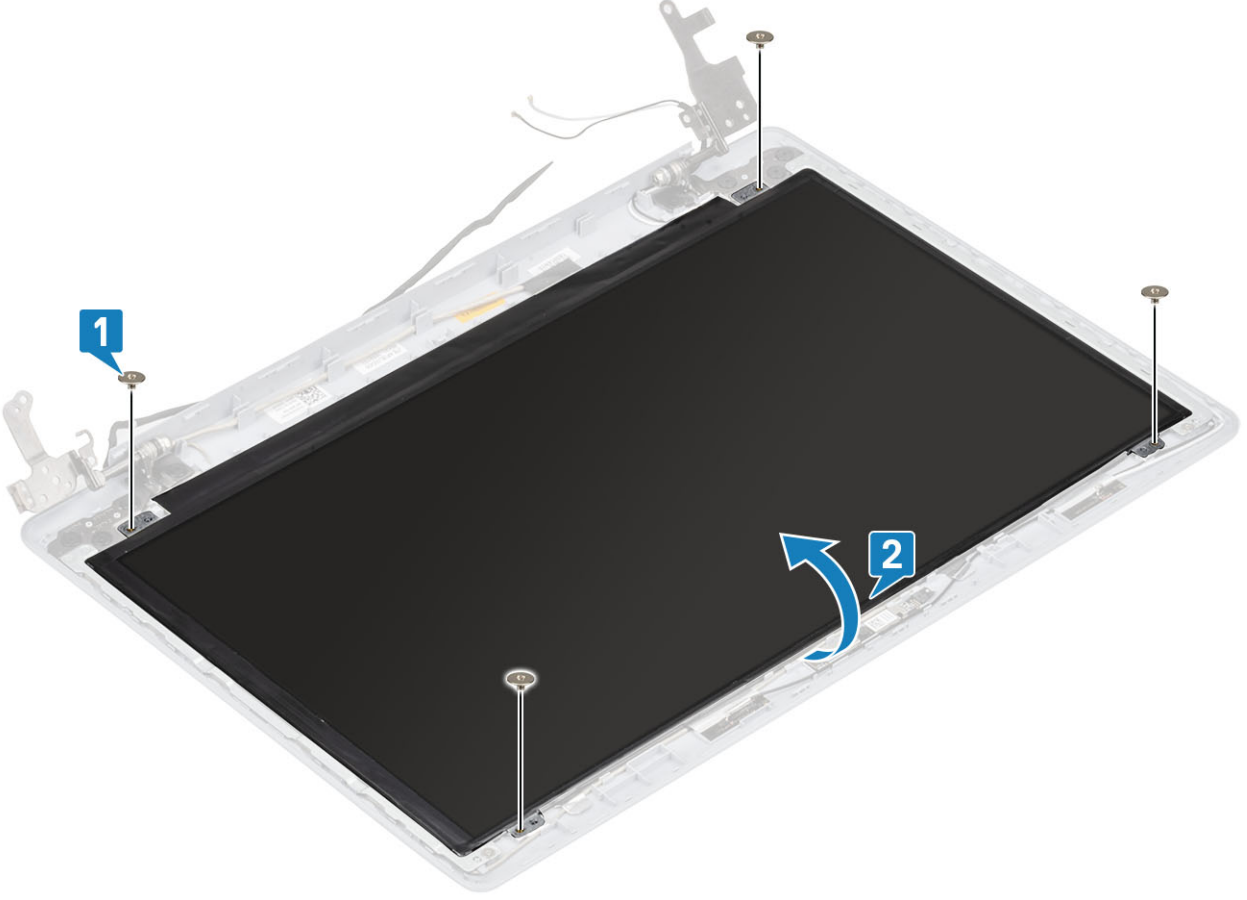
Önkoşullar

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü uygulayın
- 2 SD kartı çıkarın
- 3 Alt kapağı çıkarın.
- 4 Pili çıkarın
- 5 WLAN'ı çıkarın
- 6 Sistem fanını çıkarın
- 7 Isı emicisini çıkarın

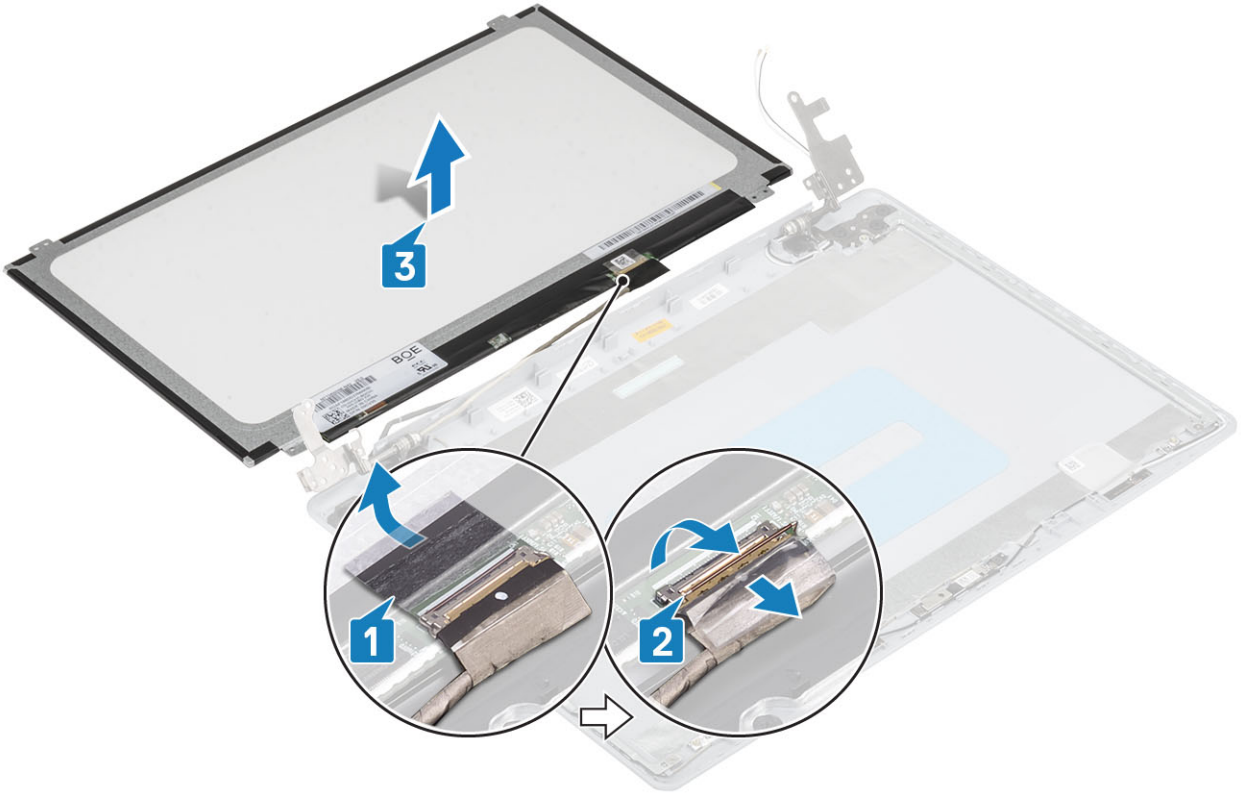
- 8 Ekran aksamını çıkarın
- 9 Ekran çerçevesini çıkarın

Adımlar

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



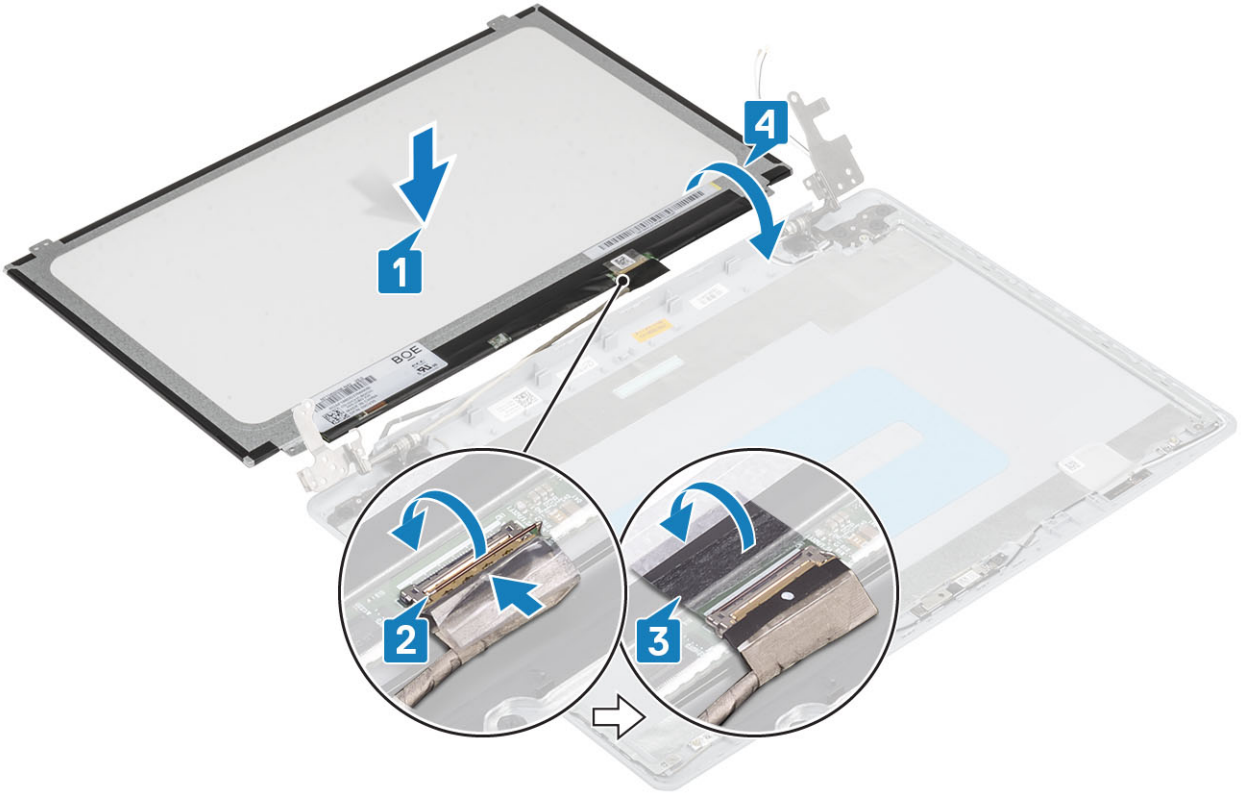
- 3 Ekran kablosunu ekran panelinin arkasına sabitleyen bandı çıkarın [1].
- 4 Mandalı kaldırın ve ekran kablosunu ekran paneli kablo konnektöründen çıkarın [2].
- 5 Ekran panelini ekran arka kapağı ve anten aksamından ayırın [3].



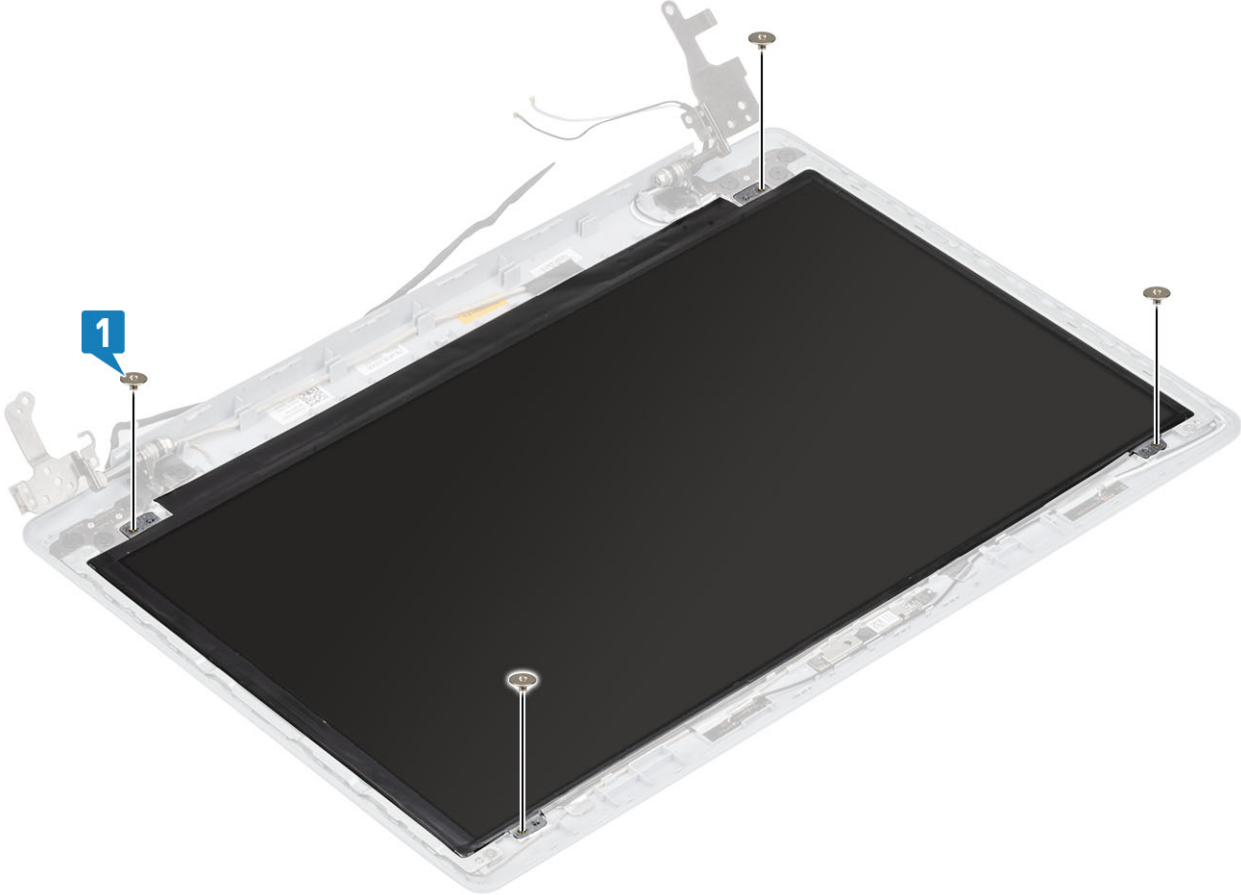
Ekran panelini takma

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 çevirin ve 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 (M2x2) vidayı yerlerine takın [1].



Sonraki Adımlar

- 1 Ekran çerçevesini takın
- 2 Ekran aksamını takın
- 3 WLAN'ı takın
- 4 Pili takın
- 5 Alt kapağı takın
- 6 SD kartı takın
- 7 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın

Ekran menteşeleri

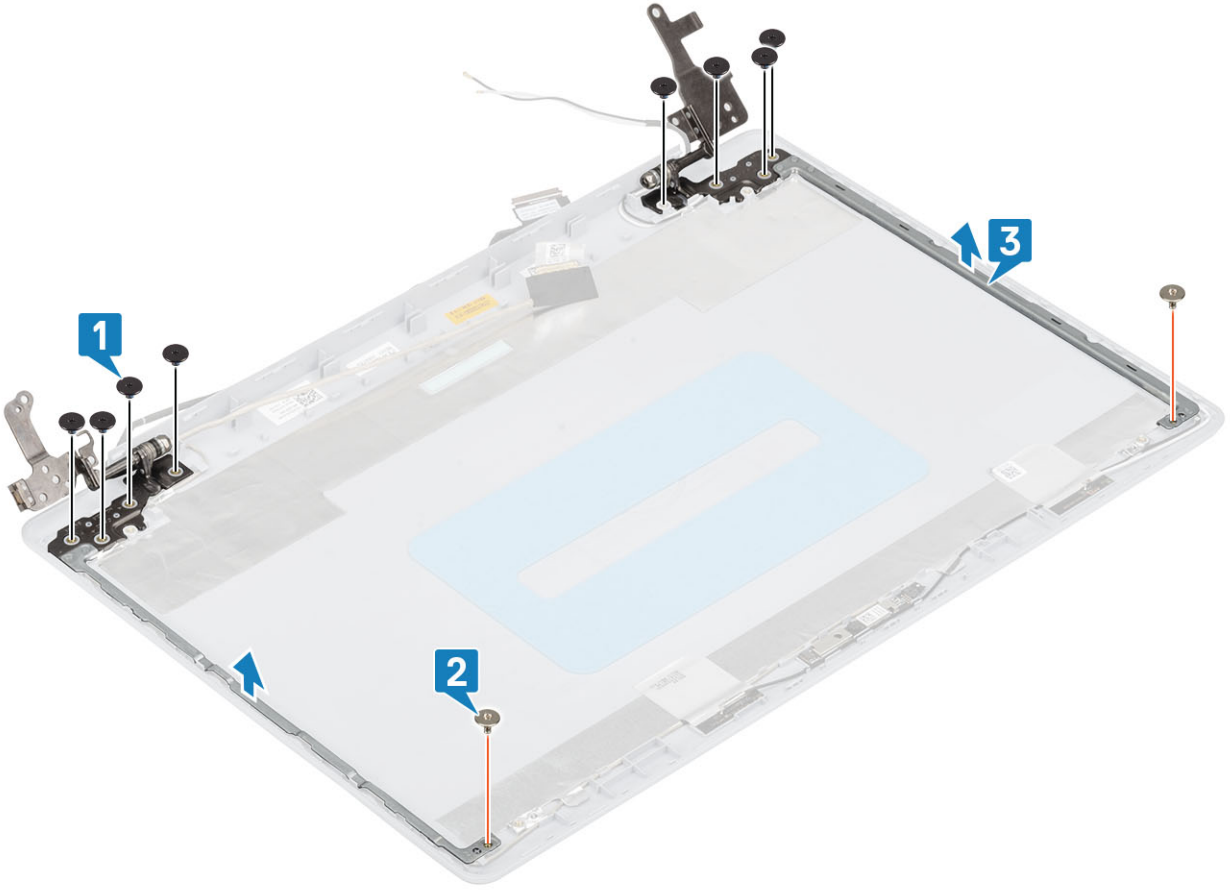
Ekran menteşelerini çıkarma

Önkosullar

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü uygulayın
- 2 SD kartı çıkarın
- 3 Alt kapağı çıkarın.
- 4 Pili çıkarın
- 5 WLAN'ı çıkarın
- 6 Sistem fanını çıkarın
- 7 Isı emicisini çıkarın
- 8 Ekran aksamını çıkarın
- 9 Ekran çerçevesini çıkarın
- 10 Ekran panelini çıkarın

Adımlar

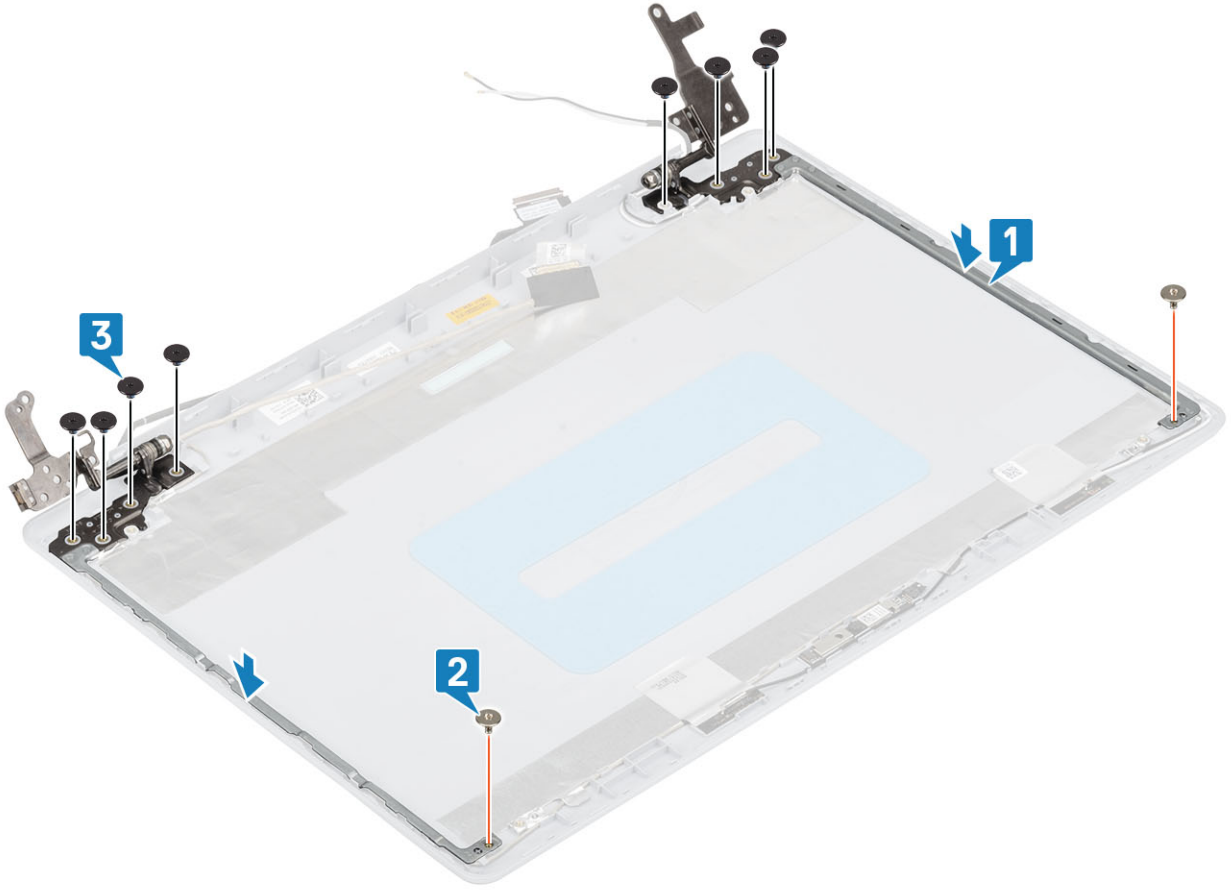
- 1 Menteşeleri ekran arka kapağı ve anten aksamına sabitleyen sekiz (M2.5x2.5) vidayı ve iki (M2x2) vidayı çıkarın [1, 2].
- 2 Menteşeleri ve braketleri ekran arka kapağı ve anten aksamından çıkarın [3].



Ekran menteşelerini takma

Adımlar

- 1 Menteşe ve braketlerdeki vida deliklerini ekran arka kapağı ve anten aksamı üzerindeki vida delikleri ile 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'ı takın
- 5 Pili takın
- 6 Alt kapağı takın
- 7 SD kartı takın
- 8 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın

Ekran kablosu

Ekran kablosunu çıkarma

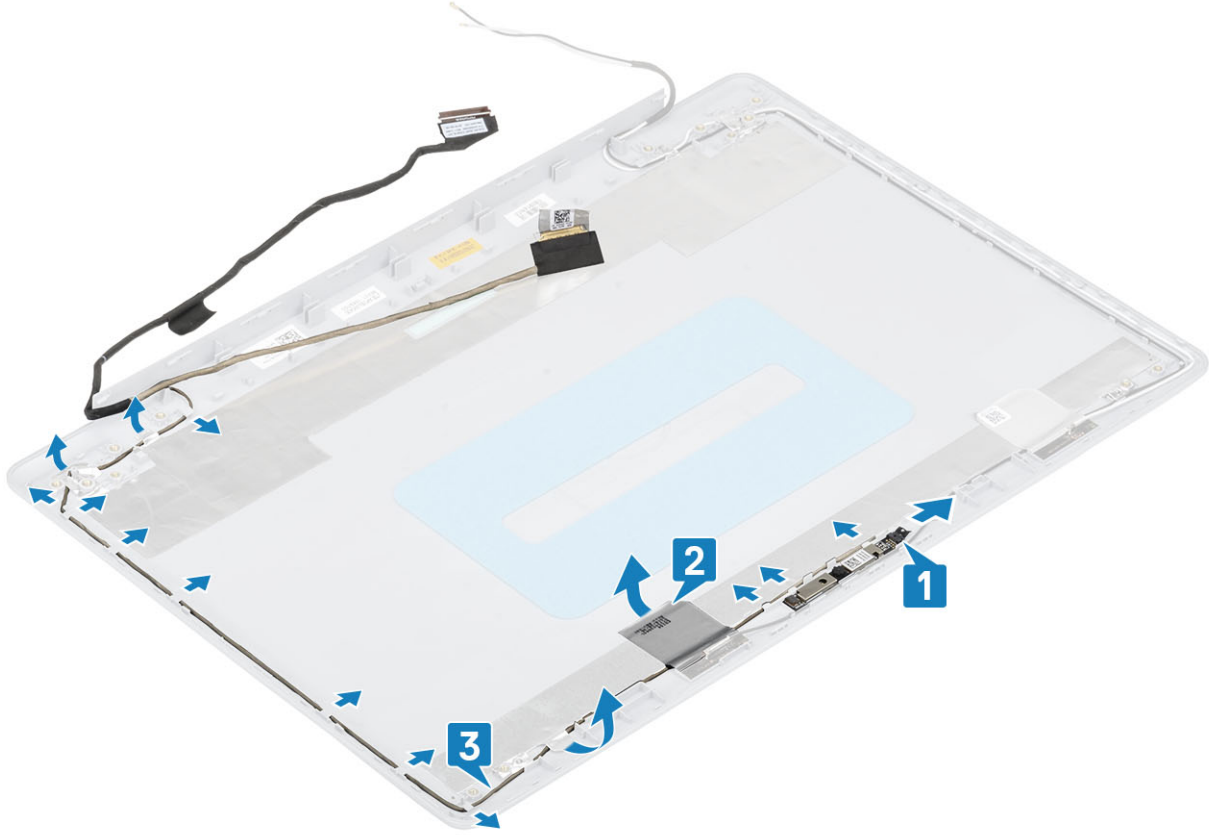
Önkoşullar

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü uygulayın
- 2 SD kartı çıkarın
- 3 Alt kapağı çıkarın.
- 4 Pili çıkarın
- 5 WLAN'ı çıkarın
- 6 Sistem fanını çıkarın

- 7 Isı emicisini çıkarın
- 8 Ekran aksamını çıkarın
- 9 Ekran çerçevesini çıkarın
- 10 Ekran panelini çıkarın
- 11 Ekran menteşelerini çıkarın

Adımlar

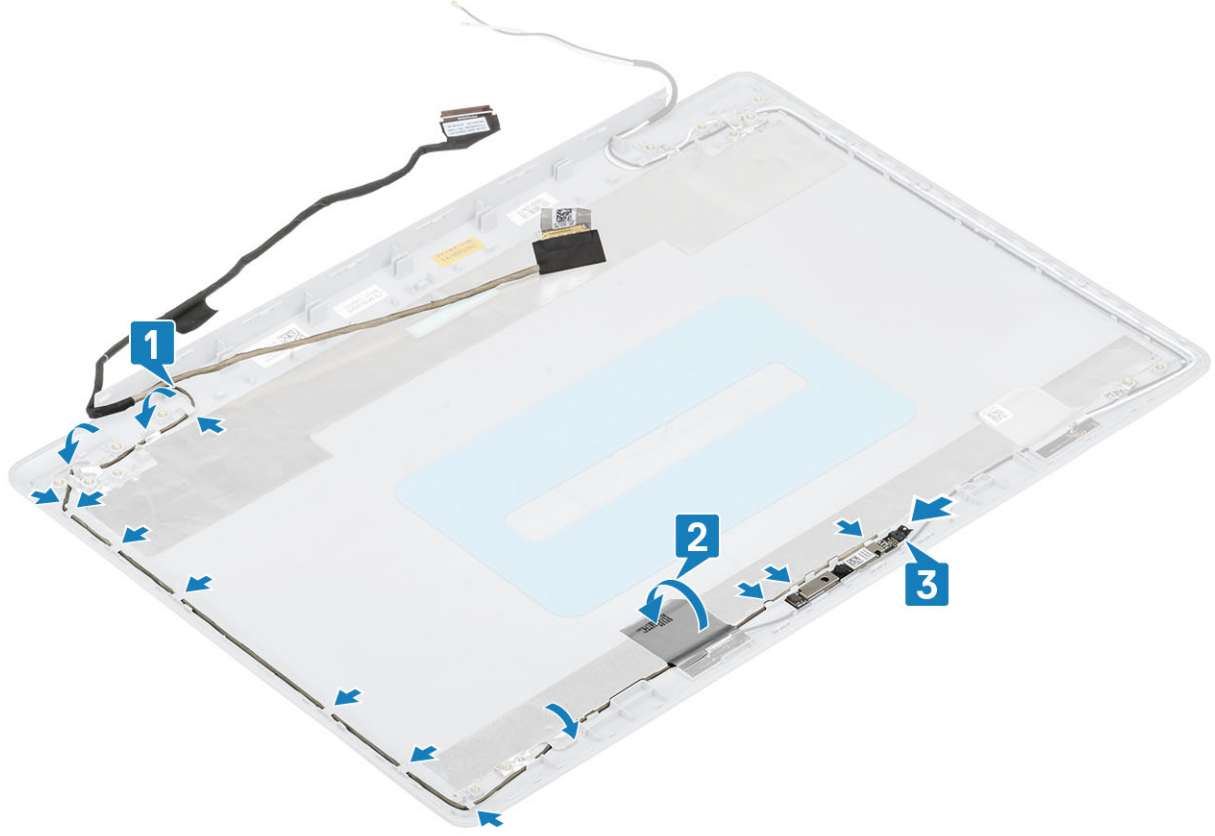
- 1 Kamera kablosunu kamera modülünden çıkarın [1].
- 2 Kamera kablosunu sabitleyen yapışkan bandı sökün [2].
- 3 Kamera kablosunu ve ekran kablosunu ekran arka kapağı ve anten aksamından çıkarın [3].



Ekran kablosunu takma

Adımlar

- 1 Ekran kablosu ve kamera kablosunu ekran arka kapağı ve anten aksamının üzerine yerleştirin [1].
- 2 Kamera kablosunu sabitleyen yapışkan bandı yapıştırın [2].
- 3 Kamera kablosunu ve ekran kablosunu ekran arka kapağı ve anten aksamı üzerindeki yönlendirme kılavuzlarından geçirin [3].



Sonraki Adımlar

- 1 Kamerayı takın
- 2 Ekran menteşesini takın
- 3 Ekran panelini takın
- 4 Ekran çerçevesini takın
- 5 Ekran aksamını takın
- 6 WLAN'ı takın
- 7 Pili takın
- 8 Alt kapağı takın
- 9 SD kartı takın
- 10 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın

Ekran arka kapağı ve anten aksamı

Ekran arka kapağını çıkarma

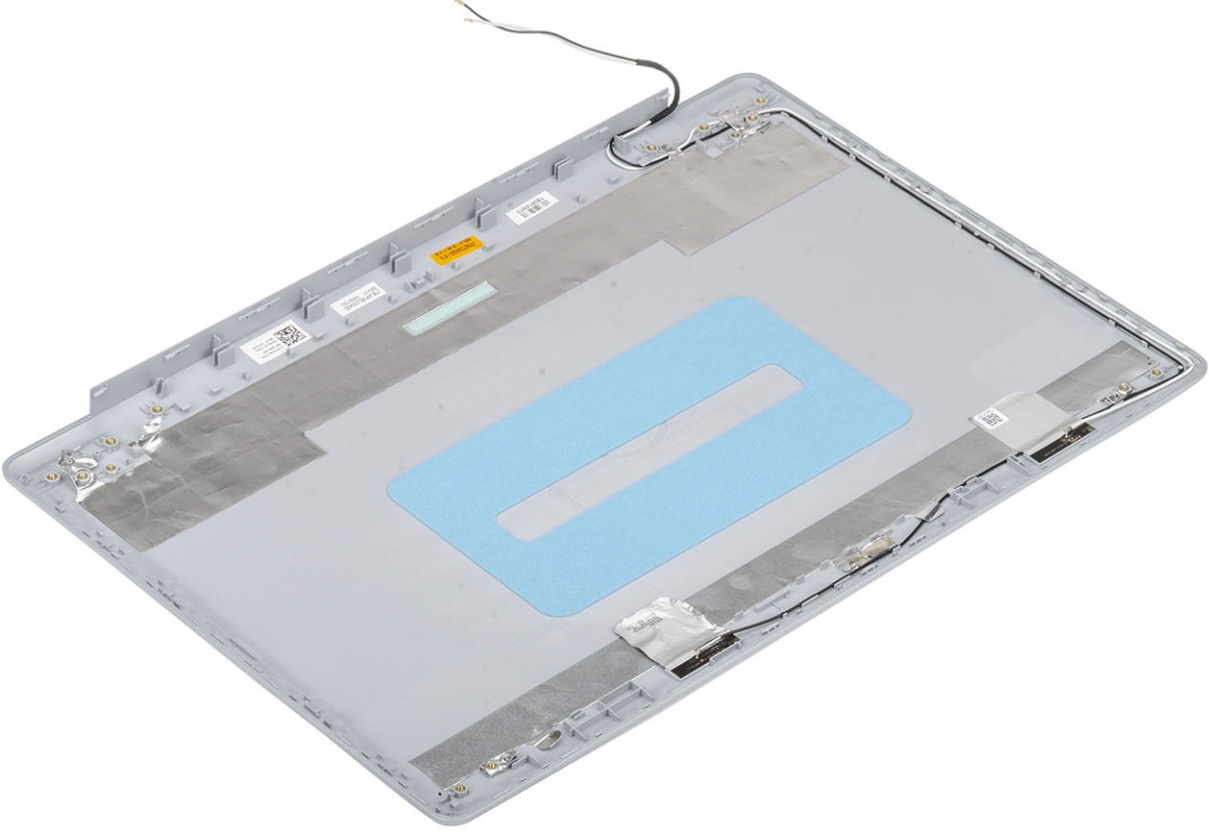
Önkoşullar

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü uygulayın
- 2 SD kartı çıkarın
- 3 Alt kapağı çıkarın.
- 4 Pili çıkarın
- 5 WLAN'ı çıkarın

- 6 Sistem fanını çıkarın
- 7 Isı emicisini çıkarın
- 8 Ekran aksamını çıkarın
- 9 Ekran çerçevesini çıkarın
- 10 Ekran panelini çıkarın
- 11 Kamerayı çıkarın
- 12 Ekran kablosunu çıkarın

Bu görev ile ilgili

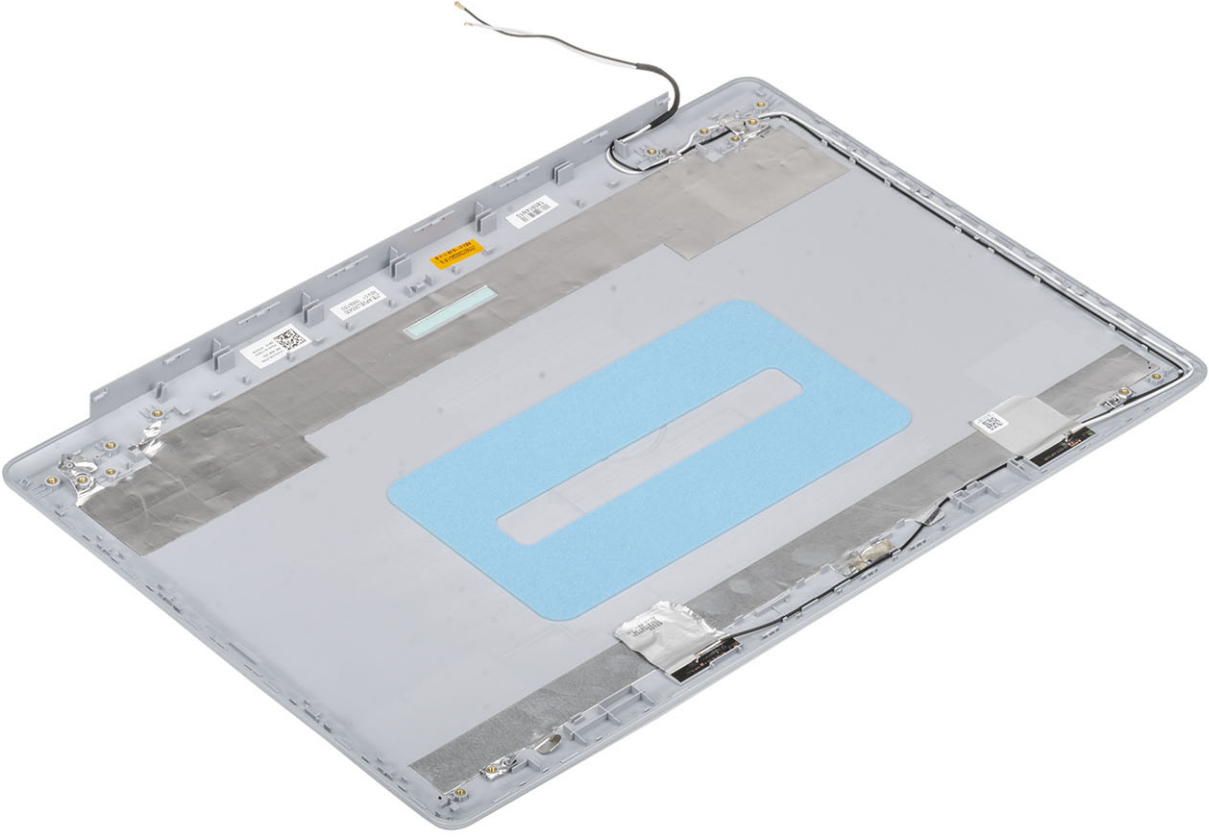
Önceki adımları gerçekleştirdikten sonra geriye kalan parça ekran arka kapağıdır.



Ekran arka kapağını takma

Bu görev ile ilgili

Ekran arka kapağını temiz ve düz bir yüzeye yerleştirin.



Sonraki Adımlar

- 1 Ekran kablosunu takın
- 2 Kamerayı takın
- 3 Ekran menteşesini takın
- 4 Ekran panelini takın
- 5 Ekran çerçevesini takın
- 6 Ekran aksamını takın
- 7 WLAN'ı takın
- 8 Pili takın
- 9 Alt kapağı takın
- 10 SD kartı takın
- 11 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın

Avuç içi dayanağı ve klavye aksamı

Avuç içi dayanağını ve klavye aksamını çıkarma

Önkoşullar

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin
- 2 SD kartı çıkarın
- 3 Alt kapağı çıkarın.
- 4 Pili çıkarın
- 5 Bellek modülünü çıkarın
- 6 WLAN'ı çıkarın
- 7 Hoparlörleri çıkarın
- 8 Düğme pili çıkarın
- 9 Sabit sürücü aksamını çıkarın
- 10 Sistem fanını çıkarın
- 11 Isı emicisini çıkarın
- 12 Ekran aksamını çıkarın
- 13 Güç düğmesi kartını çıkarın
- 14 Güç düğmesini çıkarın
- 15 Ekran çerçevesini çıkarın
- 16 Ekran panelini çıkarın
- 17 Ekran menteşelerini çıkarın
- 18 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

⚠ 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

- 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)

- 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

Dell'e Başvurma

Önkoşul

① **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.