

Precision 7750

Servis El Kitabı

Notlar, dikkat edilecek noktalar ve uyarılar

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

 **DİKKAT:** DİKKAT, donanım hasarı veya veri kaybı olasılığını gösterir ve sorunu nasıl önleyeceğinizi bildirir.

 **UYARI:** UYARI, mülk hasarı, kişisel yaralanma veya ölüm potansiyeline işaret eder.

Bölüm 1: Bilgisayarınızda Çalışma.....	6
Güvenlik talimatları.....	6
Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce.....	6
Güvenlik önlemleri.....	7
Elektrostatik boşalma - ESD koruması.....	7
ESD alan servis kiti.....	8
Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra.....	9
Bölüm 2: Sisteminizin ana bileşenleri.....	10
Bölüm 3: Teknoloji ve bileşenler.....	13
USB özellikleri.....	13
C Tipi USB.....	14
HDMI 2.0.....	16
NVIDIA Quadro T1000.....	17
NVIDIA Quadro RTX3000.....	17
NVIDIA Quadro RTX4000.....	18
NVIDIA Quadro RTX5000.....	18
Bölüm 4: Sökme ve Takma.....	19
SD kart.....	20
SD kartını çıkarma.....	20
SD kartını takma.....	20
SSD kapağı.....	21
SSD kapağını çıkarma.....	21
SSD kapağını takma.....	21
İkincil M.2 katı hal sürücüsü.....	22
İkincil M.2 Katı hal sürücüyü çıkarma.....	22
İkincil M.2 SSD modülünü takma.....	25
Taban kapağı.....	27
Alt kapağın çıkarılması.....	27
Alt kapağı takma.....	29
Pil.....	31
Lityum-iyon pil önlemleri.....	31
Pili çıkarma.....	32
Pili takma.....	32
Devre Sürücüsü.....	33
Birincil M.2 Katı hal sürücüyü çıkarma.....	33
Birincil M.2 SSD modülünü takma.....	35
İkincil bellek modülü.....	36
İkincil bellek modülünü çıkarma.....	36
İkincil bellek modülünü takma.....	37
SIM kart.....	37
SIM kartı çıkarma.....	37

SIM kartını takma.....	38
WLAN kartı.....	39
WLAN kartını çıkarma.....	39
WLAN kartını takma.....	40
WWAN kartı.....	41
WWAN kartını çıkarma.....	41
WWAN kartını takma.....	41
Klavye kafesi.....	42
Klavye kafesini çıkarma.....	42
Klavye kafesini takma.....	43
Klavye.....	44
Klavveyi çıkarma.....	44
Klavveyi takma.....	45
Birincil bellek modülü.....	47
Birincil bellek modülünü çıkarma.....	47
Birincil bellek modülünü takma.....	48
Isı emicisi	49
Isı emici aksamını çıkarma.....	49
Isı emicisi aksamını takma.....	50
Güç adaptörü bağlantı noktası.....	50
Güç adaptörü bağlantı noktasını çıkarma.....	50
Güç adaptörü bağlantı noktasını takma.....	51
Güç düğmesi kartı.....	52
Güç düğmesi kartını çıkarma.....	52
Güç düğmesi kartını takma.....	53
Parmak izi okuyuculu güç düğmesi kartı.....	53
Parmak izi okuyuculu güç düğmesi aksamını çıkarma.....	53
Parmak izi okuyuculu güç düğmesi aksamını takma.....	54
İç çerçeve.....	55
İç çerçeveyi çıkarma.....	55
İç çerçeveyi takma.....	56
Akıllı kart okuyucu.....	57
Akıllı kart okuyucuyu çıkarma.....	57
Akıllı kart okuyucuyu takma.....	58
Dokunmatik yüzey düğmesi.....	59
Dokunmatik Yüzey düğmelerini çıkarma.....	59
Dokunmatik ped düğmelerini takma.....	60
SD kart okuyucu.....	61
SD kart okuyucusunu çıkarma.....	61
SD kart okuyucusunu takma.....	62
Güç düğmesi.....	63
Güç düğmesinin çıkarılması.....	63
Güç düğmesinin takılması.....	64
Parmak izi okuyuculu güç düğmesi aksamı.....	65
Parmak izi okuyuculu güç düğmesi aksamını çıkarma.....	65
Parmak izi okuyuculu güç düğmesi aksamını takma.....	66
GPU güç kablosu.....	67
GPU güç kablosunu çıkarma.....	67
GPU güç kablosunu takma.....	68
Sistem kartı.....	69

Sistem kartını çıkarma.....	69
Sistem kartını takma.....	71
GPU kartı.....	74
GPU kartını çıkarma.....	74
GPU Kartını Takma.....	74
Hoparlör.....	75
Hoparlörü çıkarma.....	75
Hoparlörü takma.....	76
Orta kapak.....	78
Orta kapağı çıkarma.....	78
Orta kapağı takma.....	79
Ekran aksamı.....	80
Ekran aksamını çıkarma.....	80
Ekran aksamını takma.....	82
Avuç içi dayanağı.....	85
Avuç içi dayanağını çıkarma.....	85
Avuç içi dayanağını takma.....	86
Ekran çerçevesi.....	87
Ekran çerçevesini çıkarma (dokunmatik olmayan).....	87
Ekran çerçevesini takma (dokunmatik olmayan).....	88
Ekran paneli.....	90
Ekran panelini çıkarma (dokunmatik olmayan).....	90
Ekran panelini takma (dokunmatik olmayan).....	92
Ekran menteşeleri.....	93
Ekran menteşesini çıkarma.....	93
Ekran menteşesini takma (dokunmatik olmayan).....	94
Kamera.....	96
Kamerayı çıkarma (dokunmatik olmayan).....	96
Kamerayı takma.....	97
P-sensör kartı.....	98
P-sensör kartını çıkarma.....	98
P-sensör kartını takma.....	99
Ekran kablosu.....	101
Ekran kablosunu çıkarma.....	101
Ekran kablosunu takma.....	102
Ekran arka kapağı.....	104
Ekran kablosunun yerine takılması.....	104

Bölüm 5: Sorun Giderme..... 106

Dell SupportAssist Ön Yükleme Öncesi Sistem Performansı Denetimi Tanıları.....	106
SupportAssist Ön Yükleme Öncesi Sistem Performansı Denetimini Çalıştırma.....	106
Sistem kartı dahili otomatik sınaması (M-BIST).....	107
Ekran paneli güç ünitesi dahili otomatik sınaması (L-BIST).....	107
Ekran paneli dahili otomatik sınaması (LCD-BIST).....	108
Sistem tanılama ışıkları.....	108
WiFi güç döngüsü.....	109

Bölüm 6: Yardım alma..... 111

Dell'e Başvurma.....	111
----------------------	-----

Bilgisayarınızda Çalışma

Konular:

- Güvenlik talimatları

Güvenlik talimatları

Önkoşullar

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

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

Bu görev ile ilgili

UYARI: Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun. En iyi güvenlik uygulamaları ile ilgili daha fazla bilgi için bkz. [Mevzuata Uygunluk Ana Sayfası](#)

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

DİKKAT: Elektrostatik boşalmayı önlemek için bir bilek topraklama kayışı kullanarak ya da bilgisayarın arkasındaki konektör gibi boyanmamış metal yüzeylere sık sık dokunarak kendinizi topraklayın.

DİKKAT: Bileşenlere ve kartlara dikkatle muamele edin. Bir kartın üzerindeki bileşenlere veya kontaklara dokunmayın. Kartları kenarlarından veya metal montaj braketinden tutun. İşlemci gibi bileşenleri pimlerinden değil kenarlarından tutun.

DİKKAT: Bir kabloyu çıkardığınızda, konektörünü veya çekme tırnağını çekin. Bazı kablolarda kilitleme tırnağı olan konektörler bulunur; bu tür bir kabloyu çıkarıyorsanız kabloyu çıkarmadan önce kilitlemek tırnaklarına bastırın. Konektörleri ayırdığınızda, konektör pimlerinin eğilmesini önlemek için bunları eşit şekilde hizalanmış halde tutun. Ayrıca, bir kabloyu bağlamadan önce her iki konektörün de doğru biçimde yönlendirildiğinden ve hizalandığından emin olun.

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

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

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

Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce

Bu görev ile ilgili

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

Adımlar

1. [Güvenlik Talimatlarını](#) uyguladığınızdan emin olun.
2. Bilgisayar kapağının çizilmesini önlemek için, çalışma yüzeyinin düz ve temiz olmasını sağlayın.
3. Bilgisayarınızı kapatın.
4. Tüm ağ kablolarını bilgisayardan çıkarın.

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

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

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

Güvenlik önlemleri

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

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

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

Bekleme gücü

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

Güç düğmesini fişten çekmek ve 20 saniye basılı tutmak, sistem kartındaki artık gücü boşaltır. Pili tabletlerden.dizüstü bilgisayarlardan çıkarın

Bağlama

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

Elektrostatik boşalma - ESD koruması

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

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

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

- **Yıkıcı:** Yıkıcı arızalar ESD ile ilgili arızaların yaklaşık yüzde 20'sini temsil eder. Hasar aygıt işlevselliğinin anında ve tümüyle kaybedilmesine neden olur. Büyük arızaya örnek olarak statik şok alan ve kaybolan veya anında eksik veya çalışmayan bellek için verilen bir bip kodu ile birlikte "POST Yok/Video Yok" semptomu üreten bir bellek DIMM'si verilebilir.
- **Kesintili:** Kesintili arızalar ESD ile ilgili arızaların yaklaşık yüzde 80'sini temsil eder. Kesintili arızaların yüksek sayısı, çoğu zaman hasar meydana geldiğinde hemen anlaşılabilmesi anlamına gelir. DIMM statik şok alır, ancak iz biraz zayıflamıştır ve hemen hasarla ilgili görünen

belirtilen oluşturmaz. Zayıflayan izin erimesi haftalar veya aylar alır ve aynı süre içinde bellek bütünlüğünde bozulma, kesintili bellek hataları vb.'ye neden olabilir.

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

ESD hasarını önlemek için aşağıdaki adımları uygulayın:

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

ESD alan servis kiti

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

ESD alan servis kitinin bileşenleri

ESD alan servis kitinin bileşenleri şunlardır:

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

ESD koruması özeti

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

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 ađ kablolarını bağlayın.

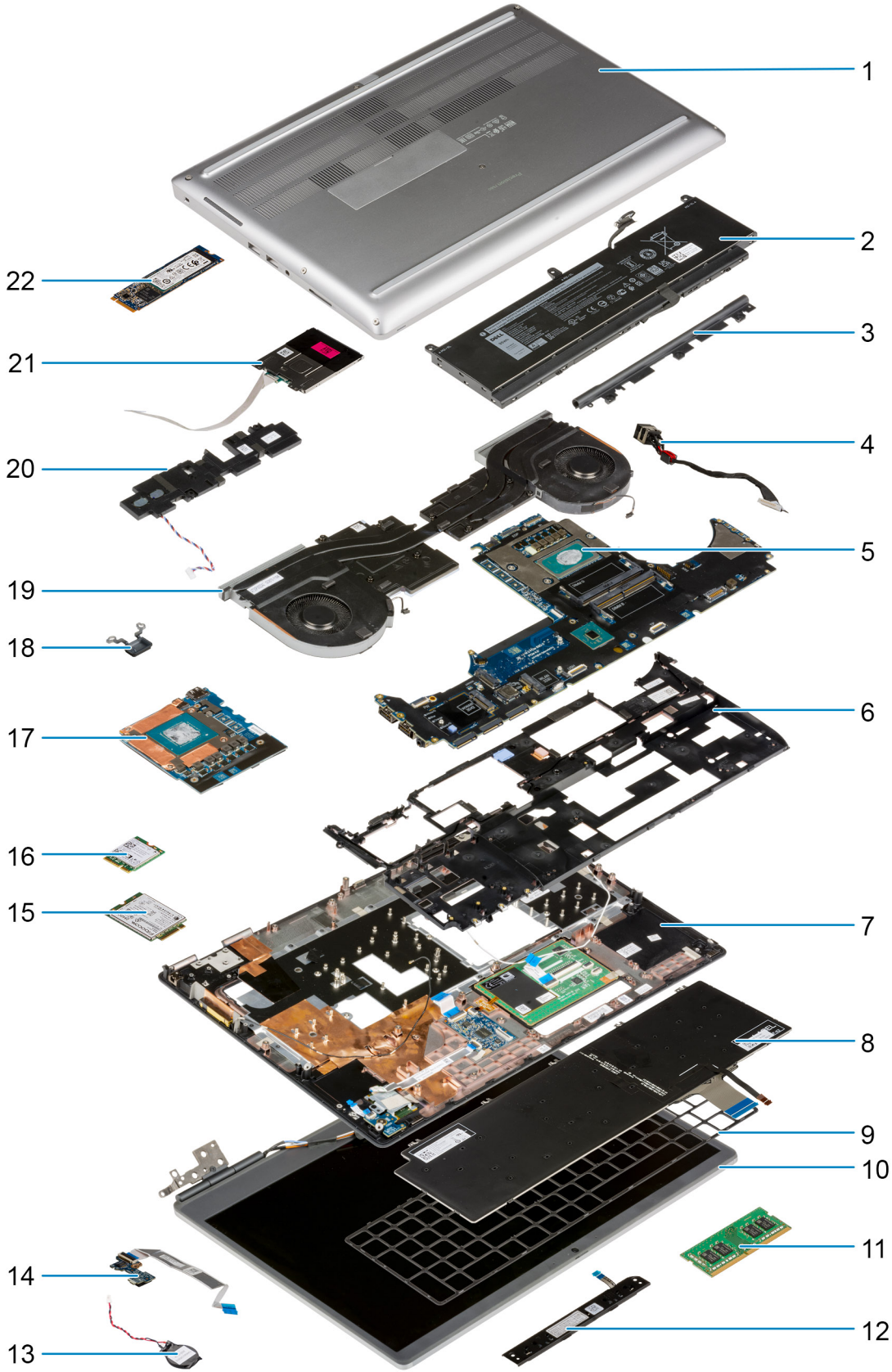
 **DİKKAT:** Ađ kablosu takmak için kabloyu önce ađ aygıtına takın ve ardından bilgisayara takın.

2. Bilgisayarınızı ve tüm bağlı aygıtları elektrik prizlerine takın.


3. Bilgisayarınızı açın.

4. Gerekirse **SupportAssist tanılama** programını çalıştırarak bilgisayarın doğru çalıştığından emin olun.

Sisteminizin ana bileşenleri



1. Alt kapak
2. Pii
3. Orta kapak
4. Güç adaptörü bağlantı noktası
5. Sistem kartı
6. İç çerçeve
7. Avuç içi dayanağı
8. Klavye
9. Klavye kafesi
10. Ekran aksamı
11. Bellek modülü
12. Dokunmatik yüzey düğmesi kartı
13. Düğme pil
14. Güç düğmesi kartı
15. WWAN kartı
16. WLAN kartı
17. GPU kartı
18. Güç düğmesi
19. Isı emicisi aksamı
20. Hoparlör modülü
21. Akıllı kart okuyucu modülü
22. M.2 SSD

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

Teknoloji ve bileşenler

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

Konular:

- USB özellikleri
- C Tipi USB
- HDMI 2.0
- NVIDIA Quadro T1000
- NVIDIA Quadro RTX3000
- NVIDIA Quadro RTX4000
- NVIDIA Quadro RTX5000

USB özellikleri

Evrensel Seri Veriyolu veya USB, 1996 yılında tanıtılmıştır. Ana bilgisayarlar ile fare, klavye, harici sürücü ve yazıcı gibi çevre birimi aygıtları arasındaki bağlantıyı önemli ölçüde basitleştirdi.

Tablo 1. USB gelişimi

Tip	Veri Aktarım Hızı	Kategori	Pazara Giriş Yılı
USB 2.0	480 Mb/sn	Yüksek Hız	2000
USB 3.2 Gen 1 (daha önceki adı USB 3.0/USB 3.1 Gen 1)	5 Gbps	SuperSpeed	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gb/sn	SuperSpeed Plus	2013

USB 3.2 Gen 1 (SuperSpeed USB)

6 milyar kadar satılan USB 2.0, kişisel bilgisayar dünyasında yıllardır genelgeçer bir arabirim standardı olarak sağlam bir yere sahipti ,ancak daha hızlı bilgisayar donanımına ve daha büyük bant genişliğine yönelik talep, hızı daha da artırma gereksinimini doğurdu. Sonunda, teorik olarak öncülünden 10 kat daha hızlı olan USB 3.0/USB 3.1 Gen 1, müşterilerin taleplerine yanıt olarak sunuldu. Özetle, USB 3.2 Gen 1 şu özelliklere sahip:

- Daha yüksek aktarım hızları (20 Gb/sn'ye kadar)
- Her biri 10 Gb/sn olmak üzere artan çok düzlemli işlem.
- 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 için destek.
- USB 3.1/3.0 ve USB 2.0 ile geriye dönük uyumluluk.
- Yeni konnektörler ve kablo.

Aşağıdaki konular, USB 3.0/USB 3.2 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 beş hız modu vardır. USB veri aktarımını temel olarak bunlar, Düşük Hız, Tam Hız, Yüksek Hız (teknik şartnamenin 2.0 sürümünden itibaren), SuperSpeed (3.0 sürümünden) ve SuperSpeed+ (3.1 sürümünden) olarak kategorize edilirler. Yeni SuperSpeed+ modunun aktarım hızı 20 Gb/sn'dir. USB 3.2 standardı, USB 3.1/3.0 ve USB 2.0 ile geriye dönük uyumluluğa sahiptir.

USB 3.2 Gen 1 aşağıdaki teknik değişikliklerle çok daha yüksek performansa ulaşır:

- İlave bir fiziksel veriyolu, paralel olarak mevcut USB 2.0 veriyoluna eklenmiştir (aşağıdaki şekle bakın).
- USB 2.0, daha önce dört tele sahipti (güç, topraklama ve diferansiyel verileri için bir çift kablo); USB 3.1 Gen 1'de ise konektörler ve kablolar 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 3.2 Gen 1'de çift yönlü veri arabirimi kullanılır. Bu da teorik olarak bant genişliğine 10 kat artış getirir.

Uygulamalar

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 kabul edilebilir bir kalite sunmayan USB video çözümleri (hem maksimum çözünürlük hem de gecikme süresi ve video sıkıştırma açısından), artık 5 ila 10 kat daha fazla bant genişliği sayesinde çok daha iyi sonuçlar verecektir. Tek bağlantılı DVI için neredeyse 2 Gb/sn üretilen iş gerekir. 480 Mb/sn'nin sunduğu hız sınırlıyken 5 Gb/sn çok daha ümit verici sonuçlar sağlar. Vadettiği 4,8 Gb/sn hızla bu standart, daha önce USB alanına girmeyen harici RAID depolama sistemleri gibi bazı ürünlere de dahil edilmektedir.

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

- Harici Masaüstü USB 3.0/USB 3.2 Gen 1 Sabit Sürücüler
- Taşınabilir USB 3.2 Gen 1 Sabit Sürücüler
- USB 3.2 Gen 1 Sürücü Dokları ve Adaptörler
- USB 3.2 Gen 1 Flaş Sürücüler ve Okuyucular
- USB 3.2 Gen 1 Katı Hal Sürücüleri
- USB 3.2 Gen 1 RAID'leri
- Optik Ortam Sürücüleri
- Multimedya cihazları
- Ağ Aygıtları
- USB 3.2 Gen 1 Adaptör Kartları ve Hub'lar

Uyumluluk

USB 3.2 Gen 1'in en başından USB 2.0'la çakışma olmadan birlikte çalışabilecek şekilde dikkatle planlanmış olması büyük avantajlar sunar. USB 3.2 Gen 1, yeni protokolün daha yüksek hız özelliğinden yararlanmak için yeni fiziksel bağlantılar ve dolayısıyla da yeni kablolar belirler. Aynı zamanda konektör de daha öncekiyle tam olarak aynı konumda, dört USB 2.0 bağlantı noktasıyla aynı dikdörtgen şeklini korur. USB 3.0/USB 3.2 Gen 1 kablolarında alınan ve iletilen verileri bağımsız olarak taşıyacak beş yeni bağlantı bulunur ve bunlar ancak düzgün bir SuperSpeed USB bağlantısı kurulduğunda iletişim kurmaya başlar.

C Tipi USB

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

Alternatif Mod

C Tipi USB küçük olan yeni bir konektör standardıdır. Eski A Tipi USB fişinin boyutunun üçte biri kadardır. Bu, her cihazın kullanabileceği tek bir konektör standardıdır. C Tipi USB bağlantı noktalarının "alternatif modlar" kullanarak birçok farklı protokolü destekleyebilmesi, söz konusu USB bağlantı noktasından HDMI, VGA, DisplayPort veya başka türde bağlantı çıkışı yapabilecek adaptörlerinizin olmasına imkan tanır.

USB Güç Dağıtımı

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

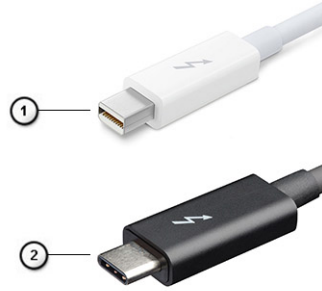
Bu, her şeyin standart bir USB bağlantısı üzerinden şarj edilmesini sağladığından üreticiye özgü dizüstü bilgisayar şarj kablolarının sonunun gelmesine neden olabilir. Dizüstü bilgisayarınızı bugün akıllı telefonlarınızı ve diğer taşınabilir cihazlarınızı şarj etmek için kullandığınız taşınabilir pil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

C Tipi USB ve USB 3.2

USB 3.2 yeni bir USB standardıdır. USB 3'ün teorik bant genişliği 5 Gb/sn, buna karşın USB 3.2'ninki 20 Gb/sn; yani birinci nesil bir Thunderbolt konnektörünün iki katı hızlıdır. C Tipi USB, USB 3.2 ile aynı şey değildir. C Tipi USB sadece bir konnektör şeklidir ve kullandığı teknoloji sadece USB 2 veya USB 3.0 olabilir. Örneğin Nokia'nın N1 Android tablet bilgisayarı USB Tip-C konnektörü kullanmaktadır, ancak aslında bu USB 3.0 bile değil USB 2.0'dır. Ancak bu teknolojiler birbiriyle yakından ilişkilidir.

C Tipi USB üzerinden Thunderbolt

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



Rakam 1. Thunderbolt 1 ve Thunderbolt 3

1. Thunderbolt 1 ve Thunderbolt 2 (miniDP konnektör kullanılarak)
2. Thunderbolt 3 (USB Tip-C konnektörü kullanılarak)

USB Tip C üzerinden Thunderbolt 3

Thunderbolt 3, C Tipi USB'ye 40 Gb/sn'ye varan hızlarda Thunderbolt özelliği kazandırarak her şeyi yapan tek bir kompakt bağlantı noktası ortaya çıkarmakta; dok, ekran veya harici sabit sürücü gibi veri aygıtları için en hızlı, en çok yönlü bağlantıyı sunmaktadır. Thunderbolt 3 desteklenen çevre birimlere bağlanmak için USB Tip-C konnektörü/bağlantı noktası kullanır.

1. Thunderbolt 3, USB Tip-C konnektörü ve kablosu kullanır; kompakt ve tersine çevrilebilirdir.
2. Thunderbolt 3, 40 Gb/sn'ye varan hızları destekler.
3. DisplayPort 1.4: mevcut DisplayPort monitörler, aygıtlar ve kablolar ile uyumludur.
4. USB Güç Dağıtımı - Desteklenen bilgisayarlarda 130 Watt'a kadar



C Tipi USB üzerinden Thunderbolt 3 Anahtar Özellikleri

1. Tek bir kabloda Thunderbolt, USB, DisplayPort ve güç açmalı C Tipi USB (özellikler ürünlere göre farklılık gösterebilir).

2. Kompakt ve tersine çevrilebilir USB Tip-C konektörü ve kabloları.
3. Thunderbolt Ağlarını destekler (*ürünlere göre farklılık gösterebilir).
4. 4 K'ya kadar görüntülemeyi destekler.
5. En fazla 40 Gb/Sn

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

Thunderbolt Simgeleri

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

Rakam 2. Thunderbolt İkonografisi Değişimleri

HDMI 2.0

Bu konuda, Yüksek Tanımlı Multimedya Arabirimi (HDMI) 2.0 özellikleri ve avantajları açıklanmaktadır.

HDMI, endüstride desteklenen, sıkıştırılmamış, tümüyle dijital bir ses/görüntü 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.

HDMI 2.0 özellikleri

- **HDMI Ethernet Kanalı** - HDMI bağlantısına yüksek hızlı ağ aygıtları ekleyerek kullanıcıların IP kullanan cihazlarında ayrı bir Ethernet kablosu olmadan tüm özelliklerinden yararlanarak çalışabilmelerini sağlar.
- **Ses Dönüş Kanalı** - Tümleşik TV kartı olan HDMI bağlantılı TV'lerin surround ses sistemine ses verilerini "yukarı akış" ile 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** - İçerik türlerinin ekran ve kaynak cihazlar arasında gerçek zamanlı sinyalleşmesi, TV'nin resim ayarlarını içerik türüne göre optimize etmesini sağlar
- **Ek Renk Alanları** - Dijital fotoğrafçılıkta ve bilgisayar grafiklerinde kullanılan ek renk modelleri için destek sağlar
- **4K Desteği** - Birçok sinema salonunda kullanılan Dijital Sinema sistemleri ile yarışan nitelikteki yeni nesil ekranları destekleyen 1080p'nin çok üzerinde video çözünürlükleri sağlar
- **HDMI Mikro Konektörü** - Telefonlar ve diğer taşınabilir cihazlar için hazırlanmış ve 1080 p'ye dek video çözünürlüğü destekleyen yeni ve daha küçük bir konektör
- **Motorlu Araç Bağlantı Sistemi** - Motorlu araç video sistemlerine yönelik yeni kablo ve konektörler bu araçların özel taleplerini karşılamak üzere ve gerçek HD kalitesi ile tasarlanmıştır

HDMI'in Avantajları

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

NVIDIA Quadro T1000

Tablo 2. NVIDIA Quadro T1000

Özellik	Değerler
Grafik belleği	4 GB
Çekirdekler	768
Bellek bant genişliği	128 Gb/sn
Bellek türü	GDDR6
Bellek Arabirimi	128 bit
Saat Hızı	1395 - 1455 (Boost) MHz
GPU taban saati	8000 MHz (min. P0 adresinde)
Tahmini Maksimum Güç	50 W
Ekran Desteği	eDP/mDP/HDMI/Tip C
Maksimum Renk Derinliği	Maks. 10 bit/renk
İşletim Sistemleri Grafik/Video API Desteği	DirectX 12.0, OpenGL 4.6, DisplayPort 1.4, DirectX 12.1
Desteklenen Çözünürlükler ve Maks Yenileme Hızları (Hz)	<ul style="list-style-type: none">Maks. Dijital : Tek DisplayPort 1.4 - 30 Hz'de 7680 x 4320 (8k) (mDP/Tip C'den DP'ye)Maks. Dijital : Çift DisplayPort 1.4 - 60 Hz'de 7680 x 4320 (8k) (mDP/Tip C'den DP'ye)
Desteklenen Ekran Sayısı	4 ekrana kadar

NVIDIA Quadro RTX3000

Tablo 3. NVIDIA Quadro RTX3000

Özellik	Değerler
Grafik belleği	6 GB
Çekirdekler	2304
Bellek bant genişliği	336 Gb/sn
Bellek türü	GDDR6
Bellek Arabirimi	192 bit
Saat Hızı	945 - 1380 (Boost) MHz
GPU taban saati	3504 MHz (min. P0 adresinde)
Tahmini Maksimum Güç	80 W
Ekran Desteği	eDP/mDP/HDMI/Tip C
Maksimum Renk Derinliği	Maks. 10 bit/renk
İşletim Sistemleri Grafik/Video API Desteği	DirectX 12.0, OpenGL 4.6, DisplayPort 1.4, DirectX 12.1
Desteklenen Çözünürlükler ve Maks Yenileme Hızları (Hz)	<ul style="list-style-type: none">Maks. Dijital : Tek DisplayPort 1.4 - 30 Hz'de 7680 x 4320 (8k) (mDP/Tip C'den DP'ye)Maks. Dijital : Çift DisplayPort 1.4 - 60 Hz'de 7680 x 4320 (8k) (mDP/Tip C'den DP'ye)
Desteklenen Ekran Sayısı	4 ekrana kadar

NVIDIA Quadro RTX4000

Tablo 4. NVIDIA Quadro RTX4000

Özellik	Değerler
Grafik belleği	8 GB
Çekirdekler	2560
Bellek bant genişliği	448 Gb/sn
Bellek türü	GDDR6
Bellek Arabirimi	256 bit
Saat Hızı	1110 - 1560 (Boost) MHz
GPU taban saati	14000 MHz
Tahmini Maksimum Güç	100 W
Ekran Desteği	eDP/mDP/HDMI/Tip C
Maksimum Renk Derinliği	Maks. 10 bit/renk
İşletim Sistemleri Grafik/Video API Desteği	DirectX 12.0, OpenGL 4.6, DisplayPort 1.4, DirectX 12.1
Desteklenen Çözünürlükler ve Maks Yenileme Hızları (Hz)	<ul style="list-style-type: none">Maks. Dijital : Tek DisplayPort 1.4 - 30 Hz'de 7680 x 4320 (8k) (mDP/Tip C'den DP'ye)Maks. Dijital : Çift DisplayPort 1.4 - 60 Hz'de 7680 x 4320 (8k) (mDP/Tip C'den DP'ye)
Desteklenen Ekran Sayısı	4 ekrana kadar

NVIDIA Quadro RTX5000

Tablo 5. NVIDIA Quadro RTX5000

Özellik	Değerler
Grafik belleği	16 GB
Çekirdekler	3072
Bellek bant genişliği	448 Gb/sn
Bellek türü	GDDR6
Bellek Arabirimi	256 bit
Saat Hızı	1035 / 1350 - 1545 / 1770 (Boost) MHz
GPU taban saati	14000 MHz
Tahmini Maksimum Güç	110 W
Ekran Desteği	eDP/mDP/HDMI/Tip C
Maksimum Renk Derinliği	Maks. 10 bit/renk
İşletim Sistemleri Grafik/Video API Desteği	DirectX 12.0, OpenGL 4.6, DisplayPort 1.4, DirectX 12.1
Desteklenen Çözünürlükler ve Maks Yenileme Hızları (Hz)	<ul style="list-style-type: none">Maks. Dijital : Tek DisplayPort 1.4 - 30 Hz'de 7680 x 4320 (8k) (mDP/Tip C'den DP'ye)Maks. Dijital : Çift DisplayPort 1.4 - 60 Hz'de 7680 x 4320 (8k) (mDP/Tip C'den DP'ye)
Desteklenen Ekran Sayısı	4 ekrana kadar

Sökme ve Takma

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

Konular:

- SD kart
- SSD kapağı
- İkincil M.2 katı hal sürücü
- Taban kapağı
- Pili
- Devre Sürücüsü
- İkincil bellek modülü
- SIM kart
- WLAN kartı
- WWAN kartı
- Klavye kafesi
- Klavye
- Birincil bellek modülü
- Isı emicisi
- Güç adaptörü bağlantı noktası
- Güç düğmesi kartı
- Parmak izi okuyuculu güç düğmesi kartı
- İç çerçeve
- Akıllı kart okuyucu
- Dokunmatik yüzey düğmesi
- SD kart okuyucu
- Güç düğmesi
- Parmak izi okuyuculu güç düğmesi aksamı
- GPU güç kablosu
- Sistem kartı
- GPU kartı
- Hoparlör
- Orta kapak
- Ekran aksamı
- Avuç içi dayanağı
- Ekran çerçevesi
- Ekran paneli
- Ekran menteşeleri
- Kamera
- P-sensör kartı
- Ekran kablosu
- Ekran arka kapağı

SD kart

SD kartını çıkarma

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.

Bu görev ile ilgili

Şekilde SD kartın yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Bilgisayardan serbest bırakmak için SD kartına bastırın.
2. SD kartını kaydırarak bilgisayarın dışına çıkarın.

SD kartını takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde alt kapağın yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak gösterilmiştir:



Adımlar

SD kartı yerine oturana kadar kaydırarak bilgisayar üzerindeki yuvaya takın.

Sonraki Adımlar

1. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

SSD kapağı

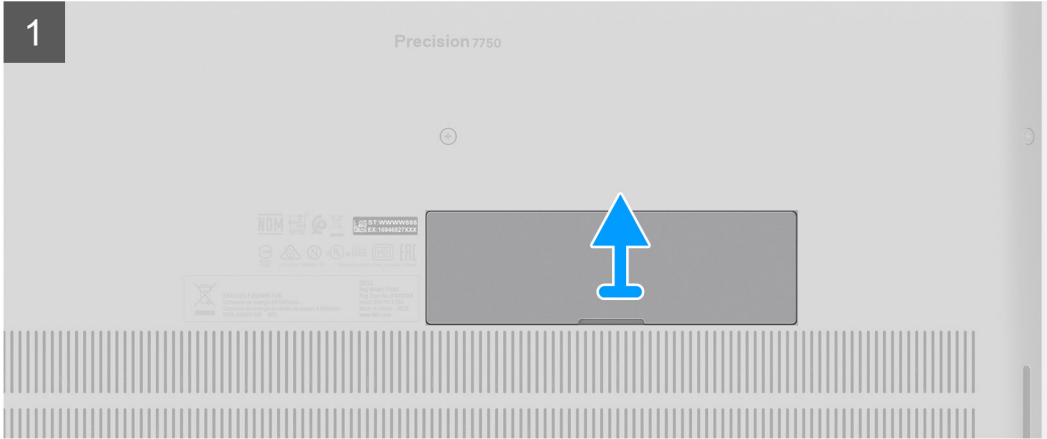
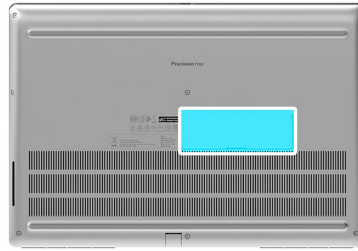
SSD kapağını çıkarma

Önkoşullar

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

Bu görev ile ilgili

Şekilde SSD kapağının yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. SSD kapağını alt kapaktan serbest bırakmak için SSD kapağını sol tarafa doğru itin.
2. SSD kapağını alt kapaktan çıkarın.

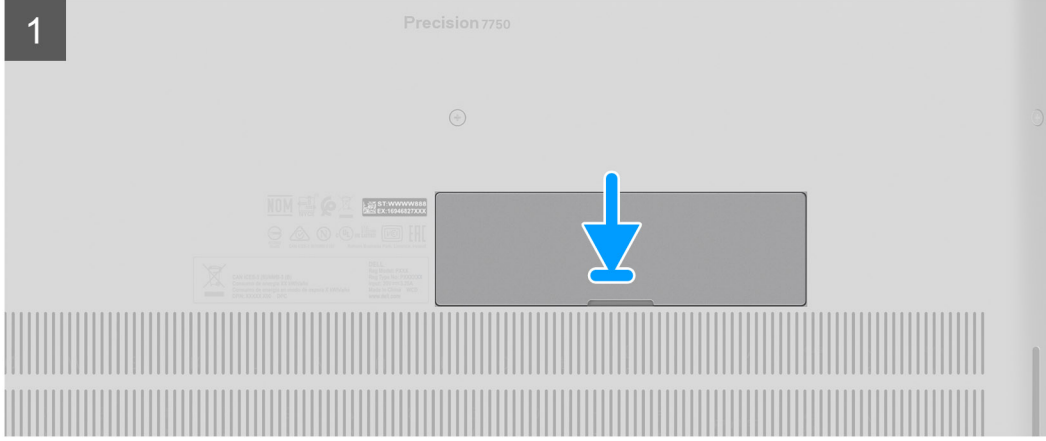
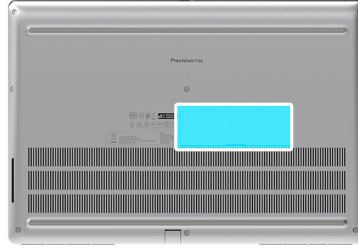
SSD kapağını takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde SSD kapağının yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. SSD kapağını alt kapak üzerindeki yuvasına yerleştirin.
2. SSD kapağını kilitlemek için SSD kapağını sağ tarafa doğru itin.

Sonraki Adımlar

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

İkincil M.2 katı hal sürücü

İkincil M.2 Katı hal sürücüyü çıkarma

Önkoşullar

NOT: Yuva 6'ya takılı M.2 2280 veya 2230 SSD ile gönderilen bilgisayarlar için.

1. [Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce](#) bölümündeki prosedüre uyun.
2. [SD kartı](#) çıkarın.
3. [SSD kapağını](#) çıkarın.

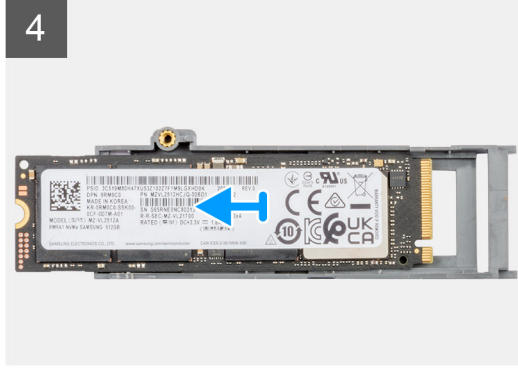
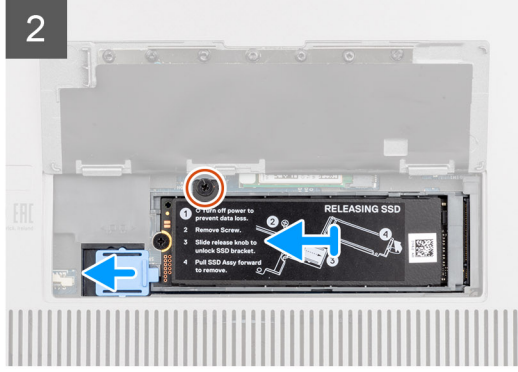
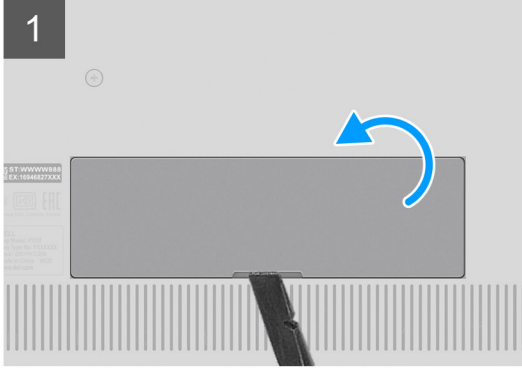
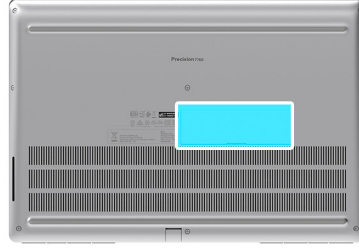
Bu görev ile ilgili

Şekilde ikincil M.2 SSD'nin yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.

SSD kapağı yapılandırılmasına sahip bilgisayarlar için



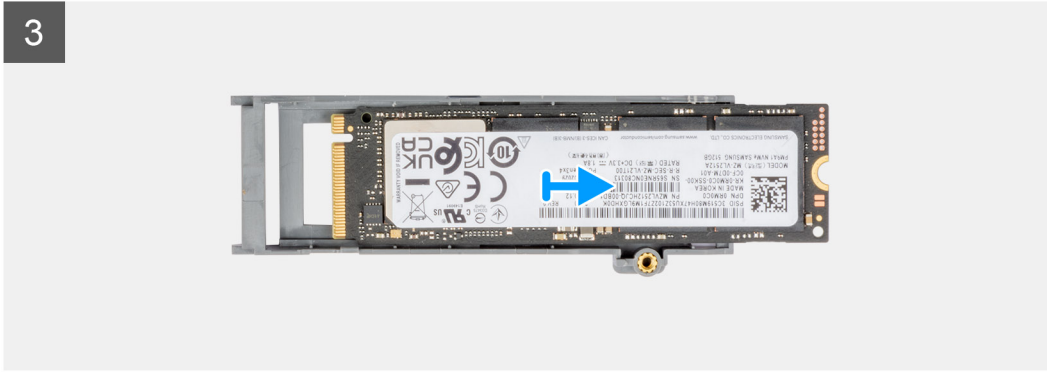
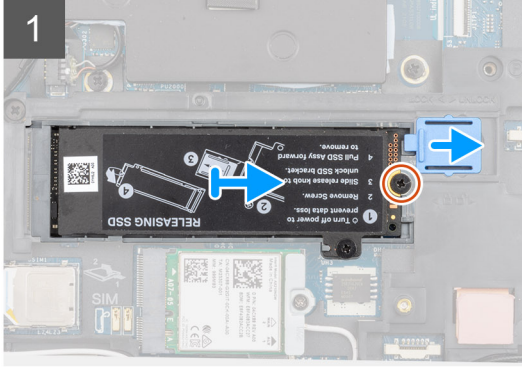
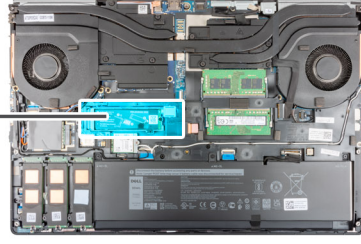
2x
M2x3



SSD kapağı yapılandırmasına sahip olmayan bilgisayarlar için



2x
M2x3



Adımlar

- SSD kapağı yapılandırılmasına sahip bilgisayarlar için:
 - SSD kapağını girinti noktasından kaldırarak açmak için plastik bir çubuk kullanın.
i NOT: SDD kapağı, bir tarafından alt kapağa bağlıdır ve ayrılamaz.
 3. Adımdan 8. Adıma kadar olan prosedürü uygulayın.
- SSD kapağı yapılandırılmasına sahip olmayan bilgisayarlar için:
 3. Adımdan 8. Adıma kadar olan prosedürü uygulayın.
- SSD modülünü bilgisayardaki yuvasına sabitleyen (M2x3) vidayı çıkarın.
- SSD modülünün kilidini açmak için SSD serbest bırakma mandalını kaydırın.
- SSD modülünü bilgisayardan çıkarın.
- SSD termal plakasını SSD taşıyıcısına sabitleyen (M2x3) vidayı çıkarın.
- Dikkatli bir şekilde eğin ve ardından SSD termal plakasını kaydırarak SSD modülünden çıkarın.
- M.2 2280 SSD için:
 - M.2 2280 SSD'yi SSD taşıyıcısından çıkarın.
- M.2 2230 SSD için:
 - M.2 2230 SSD'yi tutucusuyla birlikte SSD taşıyıcısından çıkarın.
 - M.2 2230 SSD'yi tutucusuna sabitleyen (M2x2) vidayı çıkarın.
 - SSD'yi tutucudan çıkarın.

İkincil M.2 SSD modülünü takma

Önkoşullar

i | **NOT:** Yuva 6'ya takılı M.2 2280 veya 2230 SSD ile gönderilen bilgisayarlar için.

Bir bileşeni değiştireyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

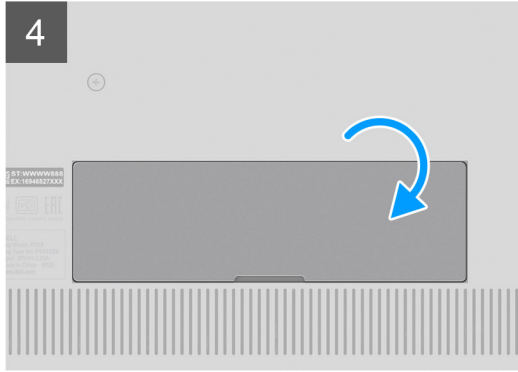
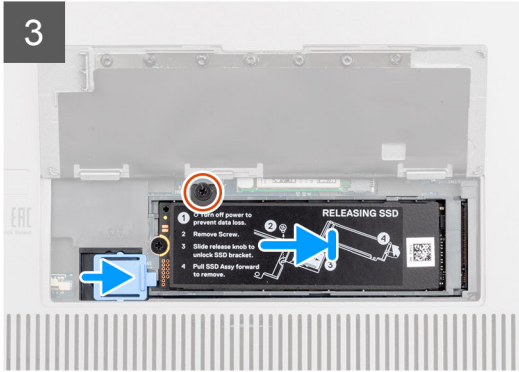
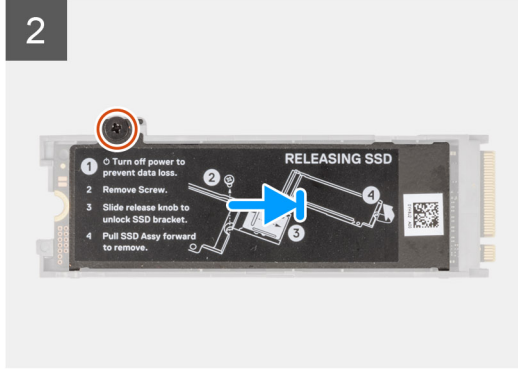
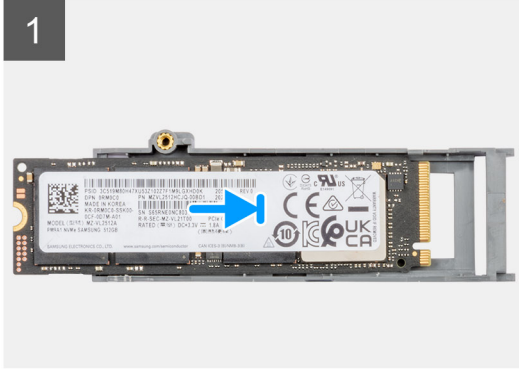
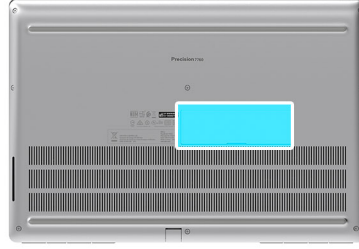
Bu görev ile ilgili

Şekilde ikincil M.2 SSD'nin yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.

SSD kapağı yapılandırılmasına sahip bilgisayarlar için



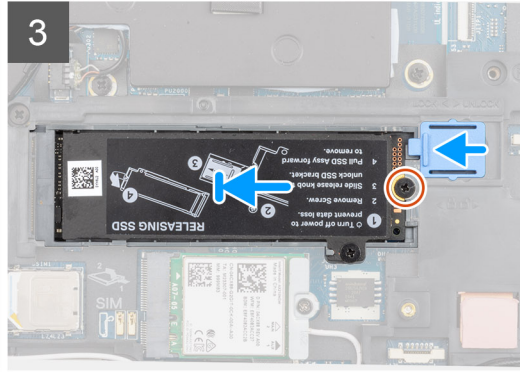
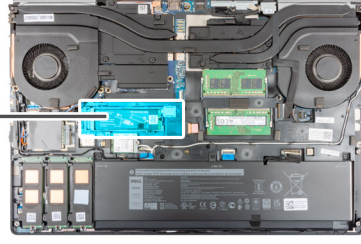
2x
M2x3



SSD kapağı yapılandırılmasına sahip olmayan bilgisayarlar için



2x
M2x3



Adımlar

- M.2 2280 SSD için:
 - M.2 SSD'yi SSD taşıyıcısındaki yuvasına yerleştirin.
- M.2 2230 SSD için:
 - M.2 SSD'yi SSD tutucusuna yerleştirin.
 - M.2 SSD'yi tutucuya sabitleyen (M2x2) vidayı yerine takın.
 - M.2 SSD'yi tutucusuyla birlikte SSD taşıyıcısına yerleştirin.
- SSD termal plakasının üzerindeki tırnakları, açılı olarak SSD taşıyıcısındaki tırnak delikleriyle hizalayın.
- Termal plakayı M.2 SSD modülünün üzerine yerleştirin.

i **NOT:** Vida deliğinin yanındaki termal plaka üzerindeki tırnak deliğini SSD taşıyıcısındaki tırnakla dikkatlice hizalayın.
- SSD termal plakasını M.2 SSD modülüne sabitleyen (M2x3) vidayı yerine takın.
- SSD modülünü bilgisayardaki yuvasına takın.
- SSD modülünü yerine sabitleyen (M2x3) vidayı yerine takın.
- SSD modülünü yerine kilitlemek için SSD serbest bırakma mandalını kaydırın.
- SSD kapağı yapılandırması ile birlikte gönderilen bilgisayarlar için:
 - SSD kapağını yerine oturana kadar kapatın.

Sonraki Adımlar

- SSD kapağını takın.
- SD kartı takın.
- Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

Taban kapağı

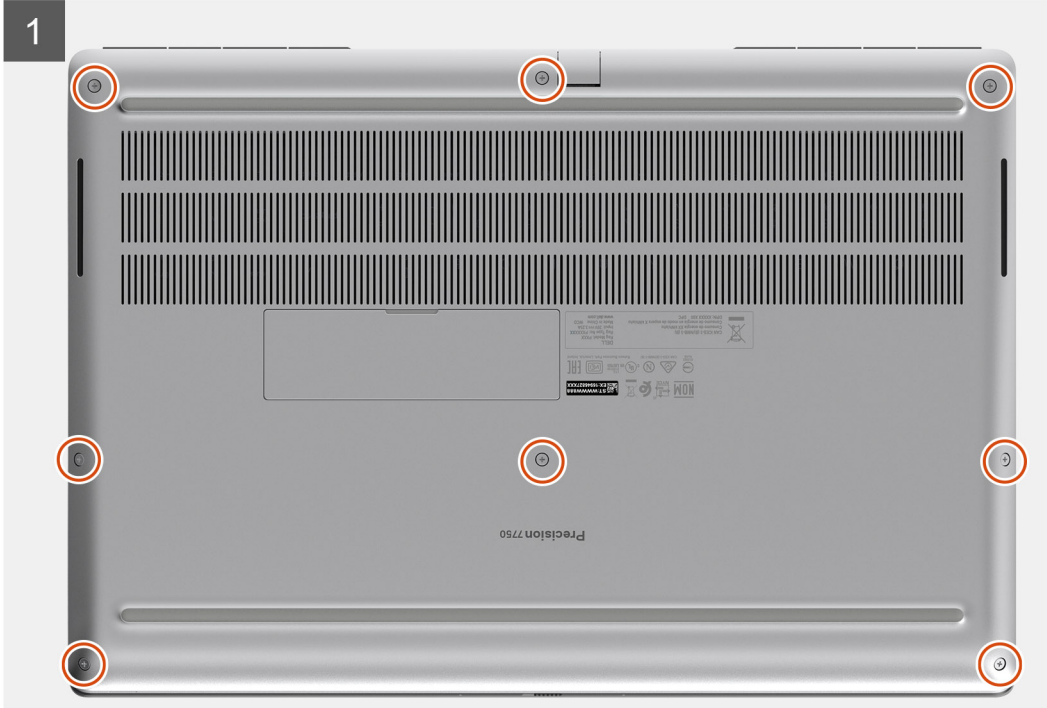
Alt kapağın çıkarılması

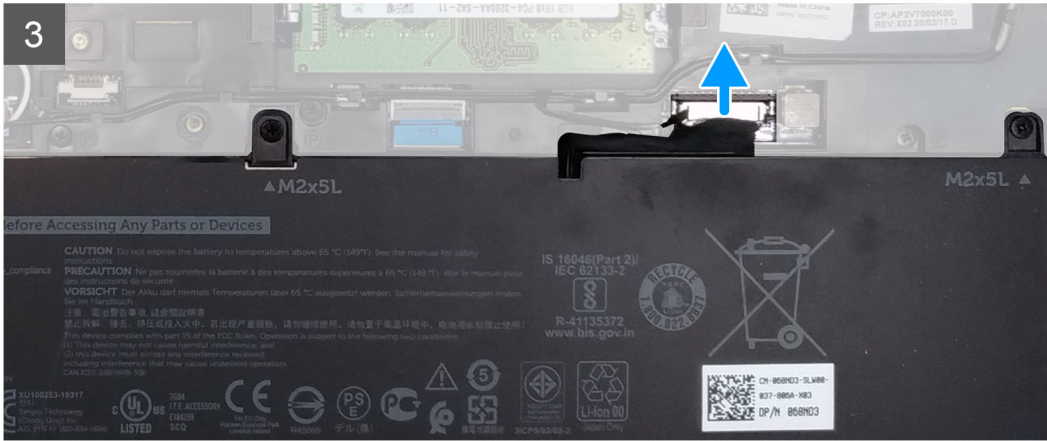
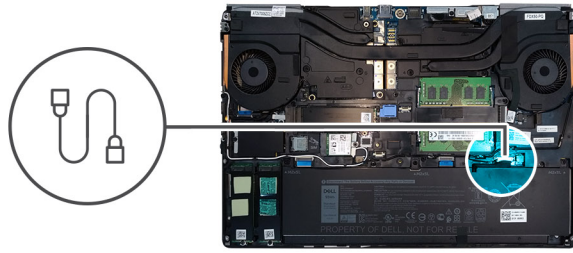
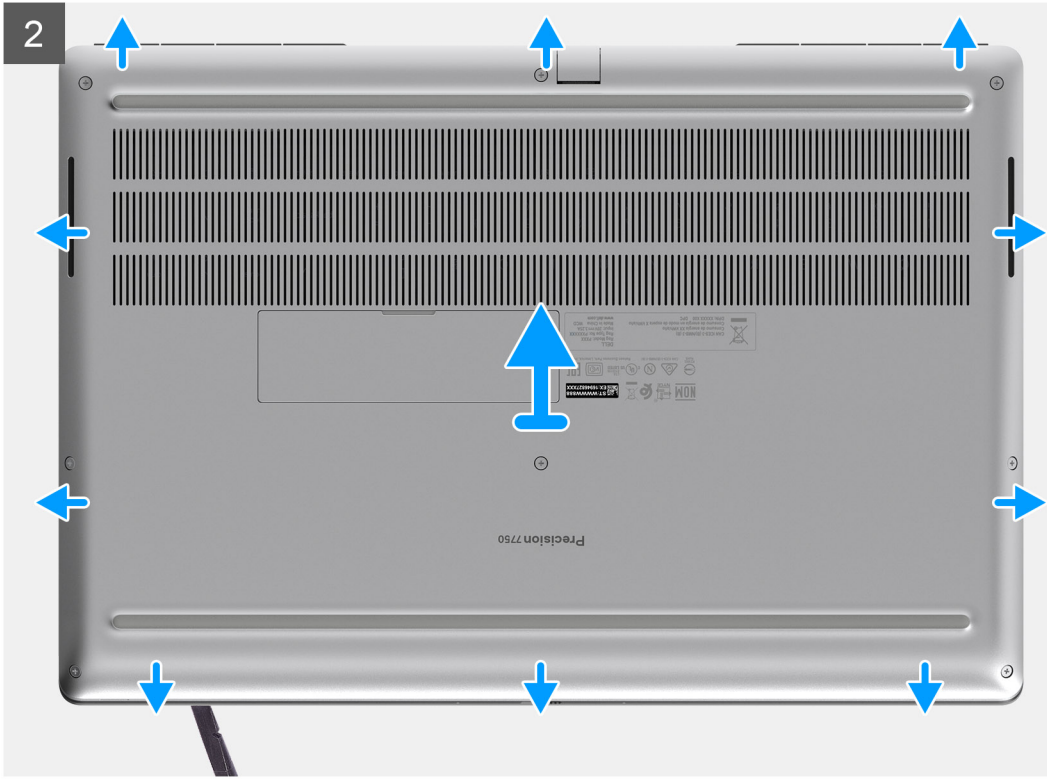
Önkoşullar

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

Bu görev ile ilgili

Şekilde alt kapağın yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.





Adımlar

1. Alt kapağı bilgisayara sabitleyen sekiz adet tutucu vidayı gevşetin.
2. Plastik çubuk kullanarak, alt kapağı alt kenarından başlayıp ayırarak kaldırın ve açın.

i **NOT:** SmartCard okuyucu olmadan gönderilen modeller için, alt kapağı akıllı kart okuyucu yuvasından ayırarak kaldırın ve açın. Plastik çubuk veya diğer keskin nesnelerin kullanımı alt kapağa zarar verebileceğinden, alt kapağı ayırarak açmak için parmaklarınızı kullanın.



3. Alt kapağı alt kenardan başlayarak kaldırın ve bilgisayardan çıkarın.
4. PİL kablosunun sistem kartındaki konektör ile bağlantısını kesin.

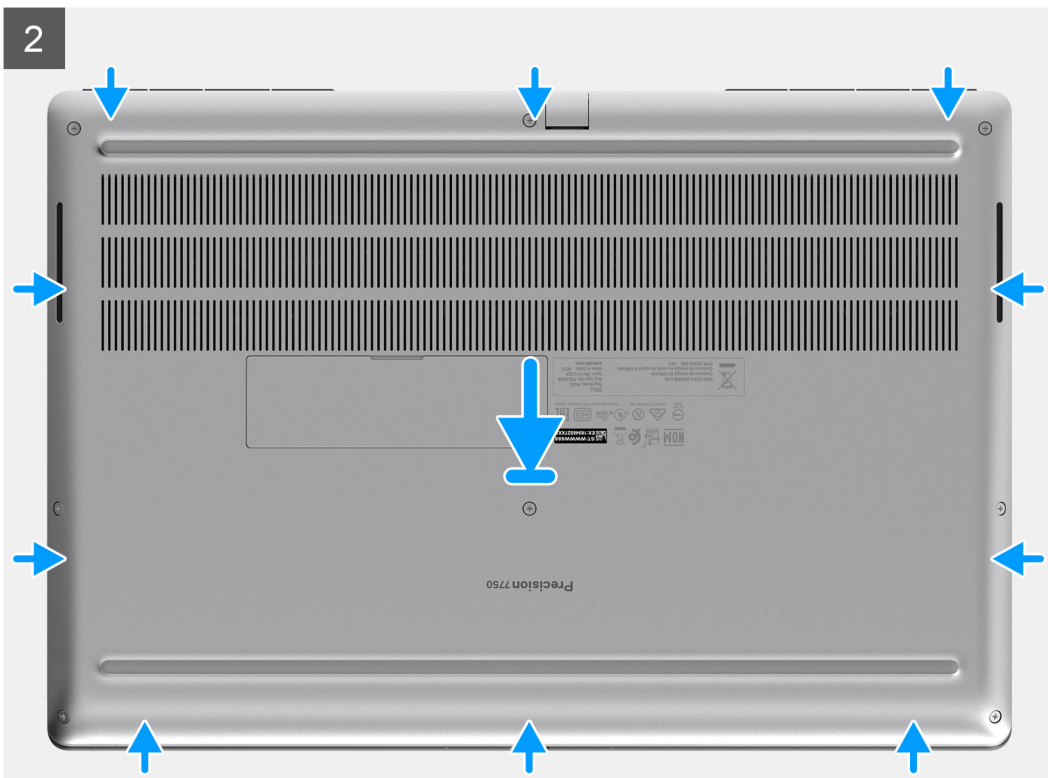
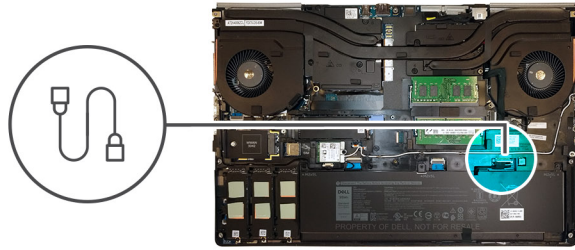
Alt kapağı takma

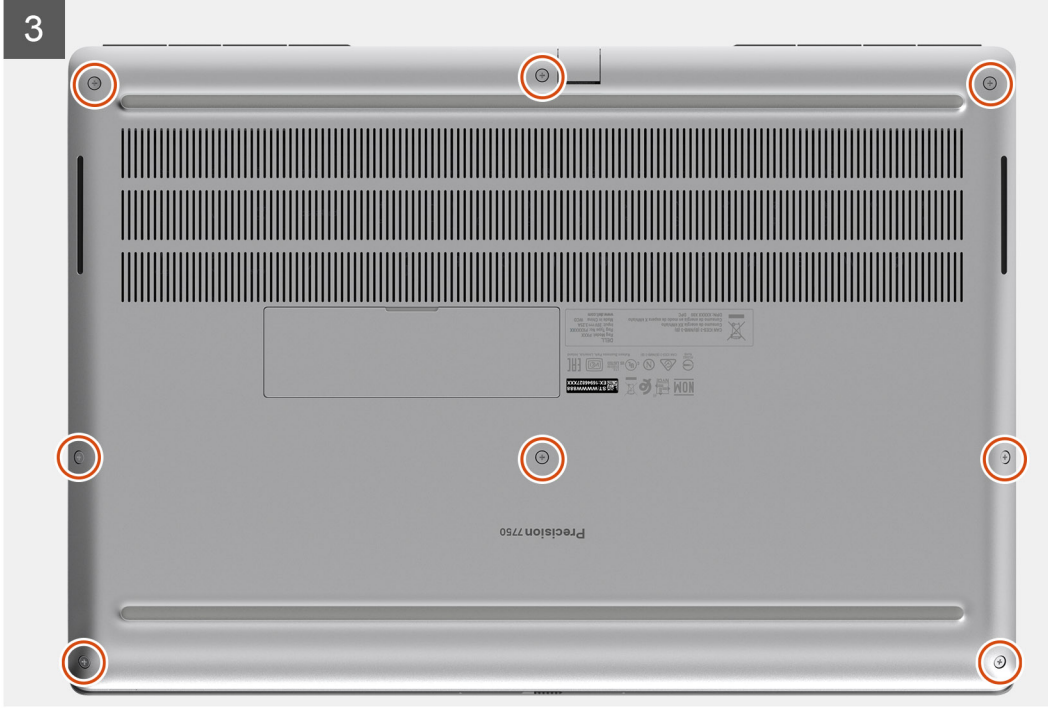
Önkosullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde alt kapağın yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak gösterilmiştir:





Adımlar

1. Pil kablosunu sistem kartındaki konnektöre takın.
2. Alt kapağı yerine oturana kadar yuvasının içine kaydırın.
3. Alt kapağı bilgisayara sabitlemek için sekiz tutucu vidayı sıkın.

Sonraki Adımlar

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

Pil

Lityum-iyon pil önlemleri

⚠ DİKKAT:

- Lityum iyon pilleri kullanırken dikkatli olun.
- Pili sistemden çıkarmadan önce olabildiğince boşaltın. Bu işlem, pilin boşalması için AC adaptörü sistemden ayırarak yapılabilir.
- Pili ezmeyin, düşürmeyin, kesmeyin veya yabancı nesnelere delmeyin.
- Pili yüksek sıcaklıklara maruz bırakmayın veya pil paketlerini ve hücrelerini parçalara ayırmayın.
- Pilin yüzeyine basınç uygulamayın.
- Pili bükmeyin.

- Pili açmak için hiçbir tür araç kullanmayın.
- Kazayla pilin ve diğer sistem bileşenlerinin delinmemesi veya zarar görmemesi için bu ürünün servisi sırasında tüm vidaların eksiksiz olduğundan ve hiçbirinin yanlış yere takılmadığından emin olun.
- Pil şişerek bilgisayarınızın içinde sıkışırsa, lityum-iyon pili delmek, bükme veya ezme tehlike oluşturabileceğinden pili yerinden çıkarmaya çalışmayın. Böyle bir durumda, yardım için Dell teknik desteğe başvurun. Bkz. www.dell.com/contactdell.
- Orijinal pilleri her zaman www.dell.com adresinden veya yetkili Dell iş ortaklarından ya da bayilerinden satın alın.

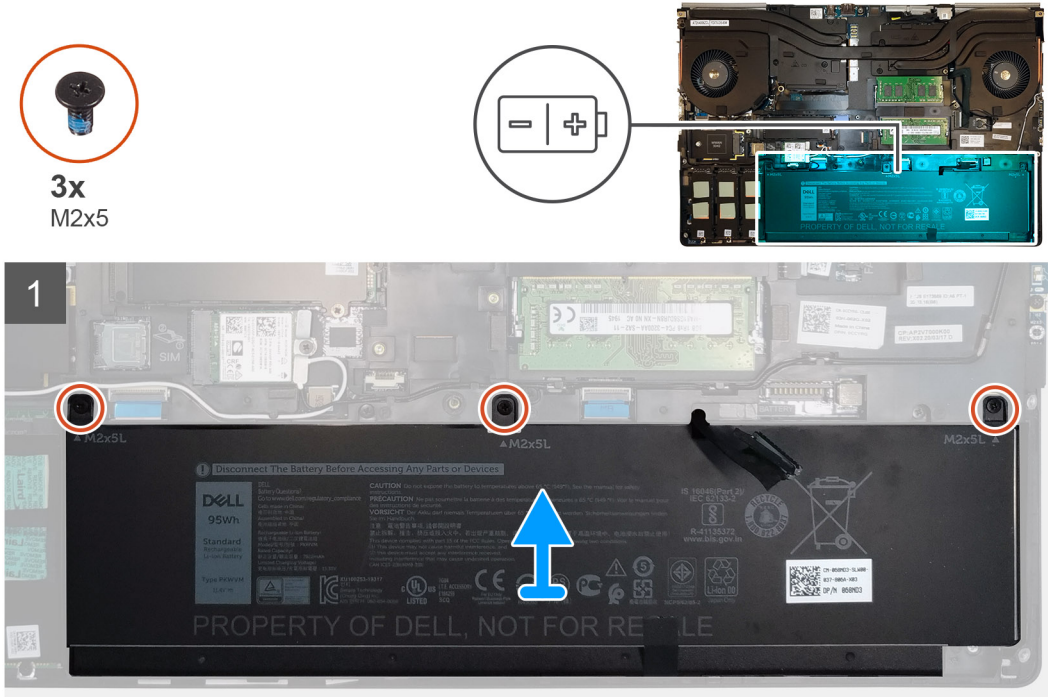
Pili çıkarma

Önkoşullar

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

Bu görev ile ilgili

Şekilde pilin yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak gösterilmiştir:



Adımlar

1. Pili bilgisayara sabitleyen üç (M2x5) vidayı çıkarın.
2. Pili hafifçe kaldırın ve pil kablosunun pil üzerindeki konektörle bağlantısını kesin.
3. Pili bilgisayardan çıkarın.

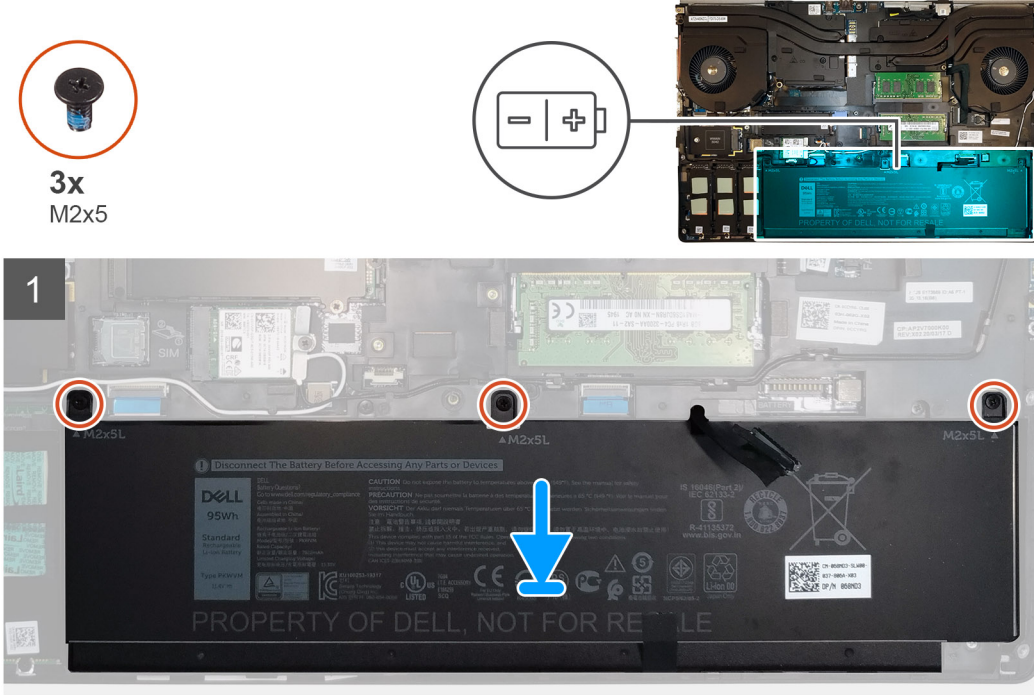
Pili takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde pilin yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak gösterilmiştir:



Adımlar

1. Pil kablosunu pil üzerindeki konnektöre bağlayın.
2. Pili bilgisayardaki yuvasına yerleştirin.
3. Pili bilgisayara sabitleyen üç (M2x5) vidayı yerine takın.

Sonraki Adımlar

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

Devre Sürücüsü

Birincil M.2 Katı hal sürücüyü çıkarma

Önkosullar

NOT: Yuva 3, yuva 4 ve/veya yuva 5'e takılı M.2 2280 veya 2230 SSD ile gönderilen bilgisayarlar için.

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

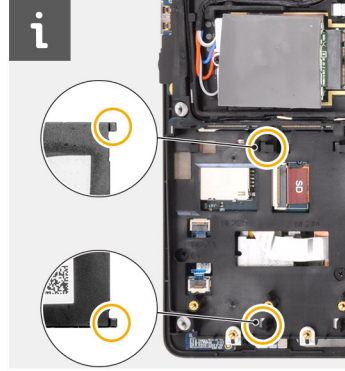
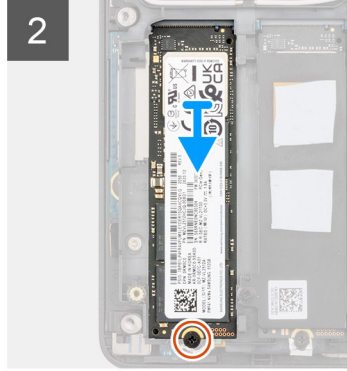
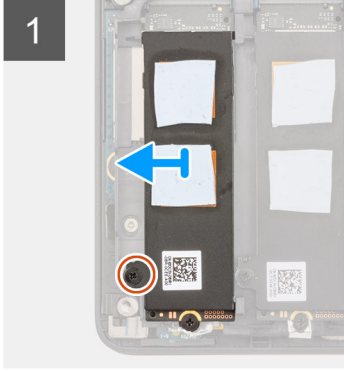
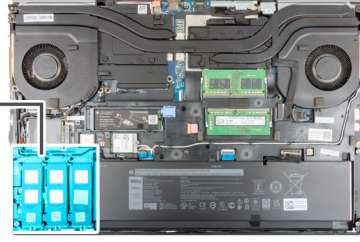
Bu görev ile ilgili

Şekilde birincil M.2 SSD'nin yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.

M.2 2280 SSD



2x
M2x3



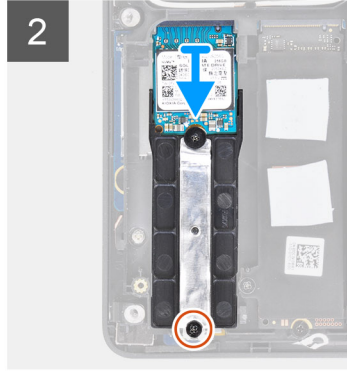
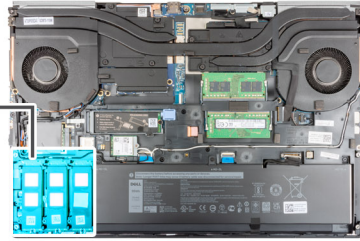
M.2 2230 SSD



2x
M2x3



1x
M2x2



Adımlar

1. SSD termal plakasını M.2 SSD modülüne sabitleyen (M2x3) vidayı çıkarın.
2. Dikkatli bir şekilde eğin ve ardından SSD termal plakasını kaydırarak iç çerçevedeki yuvalardan çıkarın.
3. M.2 2280 SSD için:
 - a. M.2 SSD'yi bilgisayara sabitleyen (M2x3) vidayı çıkarın.
 - b. M.2 SSD'yi çıkarın
4. M.2 2230 SSD için:
 - a. SSD modülünü sabitleyen (M2x3) vidayı çıkarın.
 - b. SSD modülünü bilgisayardan çıkarın.
 - c. SSD'yi SSD tutucusuna sabitleyen (M2x2) vidayı çıkarın.
 - d. SSD'yi tutucudan çıkarın.
5. Diğer SSD modüllerini bilgisayardan çıkarmak için yukarıdaki adımları tekrarlayın.

Birincil M.2 SSD modülünü takma

Önkoşullar

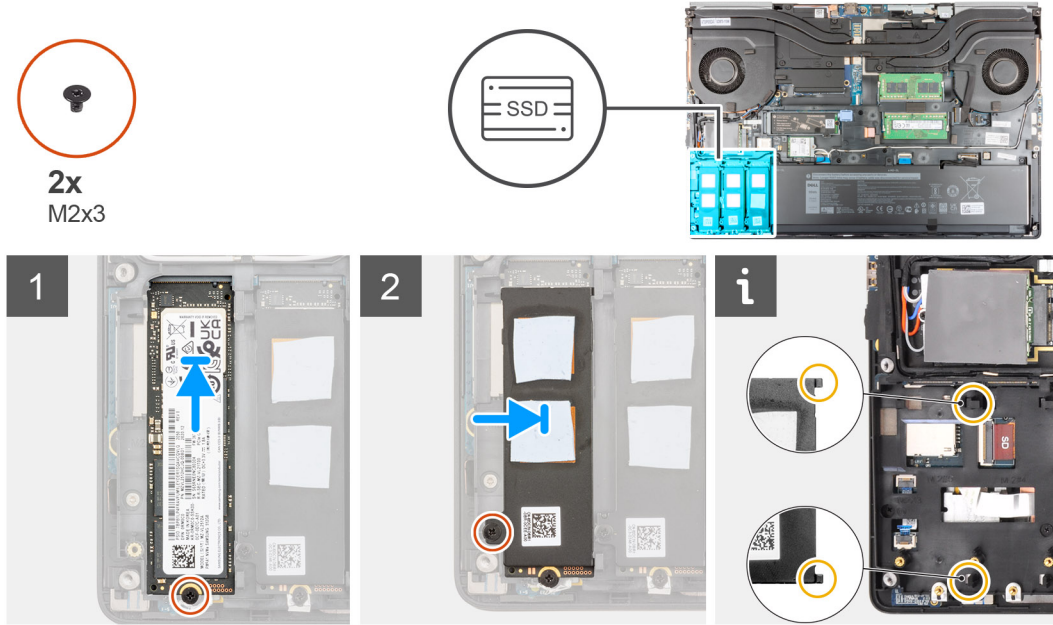
i | **NOT:** Yuva 3, yuva 4 ve/veya yuva 5'e takılı M.2 2280 veya 2230 SSD ile gönderilen bilgisayarlar için.

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

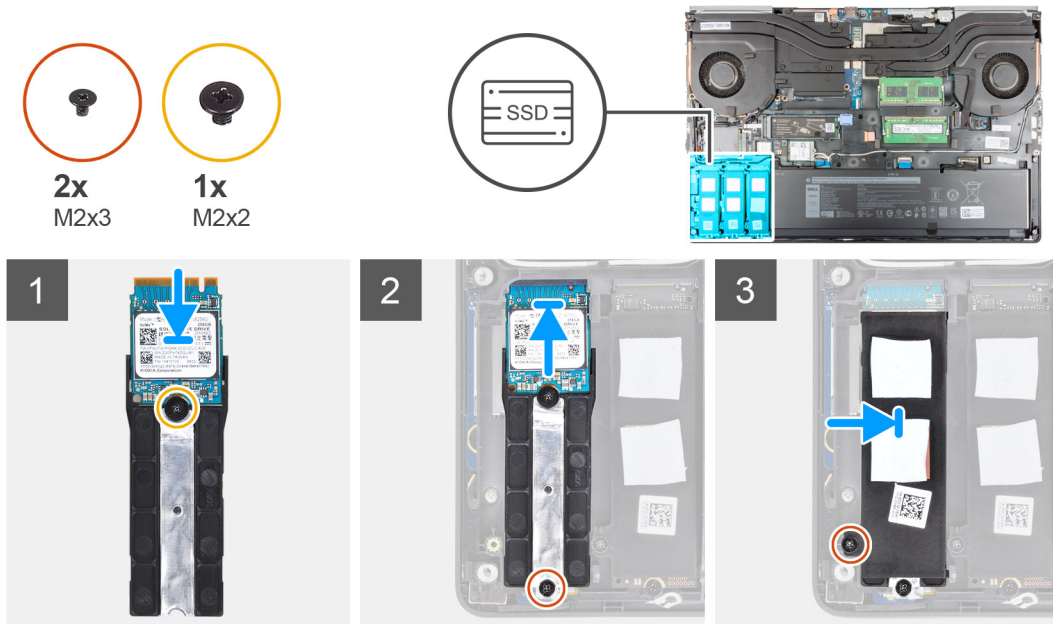
Bu görev ile ilgili

Şekilde birincil M.2 SSD'nin yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.

M.2 2280 SSD



M.2 2230 SSD



Adımlar

1. M.2 2280 SSD için:

- a. M.2 SSD'yi bilgisayardaki yuvasına yerleştirin.
 - b. M.2 SSD'yi bilgisayara sabitleyen (M2x3) vidayı yerine takın.
2. M.2 2230 SSD için:
 - a. M.2 SSD'yi SSD tutucusuna yerleştirin.
 - b. M.2 SSD'yi tutucuya sabitleyen (M2x2) vidayı yerine takın.
 - c. M.2 SSD modülünü bilgisayardaki yuvasına yerleştirin.
 - d. M.2 SSD modülünü bilgisayara sabitleyen (M2x3) vidayı yerine takın.
 3. SSD termal plakasının üzerindeki iki tırnağı iç çerçevedeki yuvalara dikkatlice hizalayıp takarak SSD termal plakasını yerine sabitleyin.
 4. SSD termal plakasını M.2 SSD'ye sabitleyen (M2x3) vidayı yerine takın.
 5. Diğer SSD modüllerini bilgisayara takmak için yukarıdaki adımları tekrarlayın.

Sonraki Adımlar

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

İkincil bellek modülü

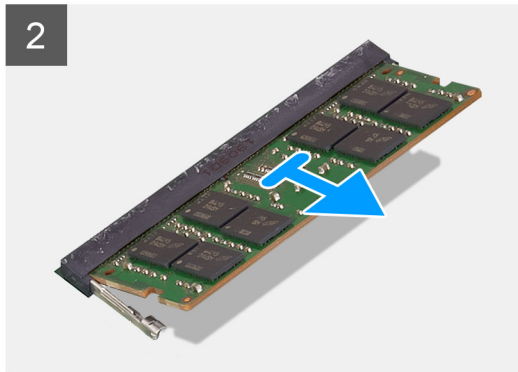
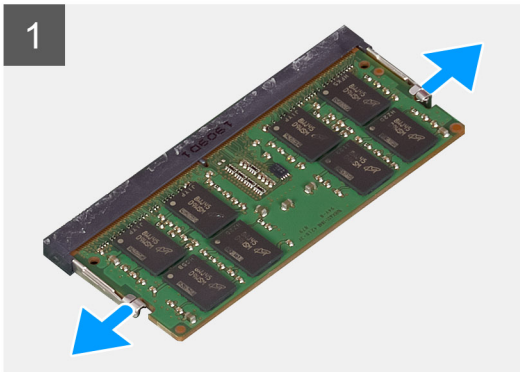
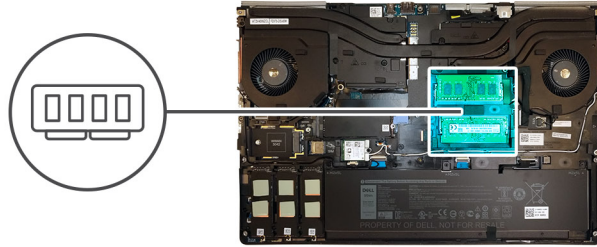
İkincil bellek modülünü çıkarma

Önkoşullar

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

Bu görev ile ilgili

Şekilde ikincil bellek modülünün yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Bellek modülü çıkana kadar sabitleme klipslerini bellek modülünün her iki tarafından ayırın.
2. Bellek modülünü bellek modülü yuvasından çıkarın.

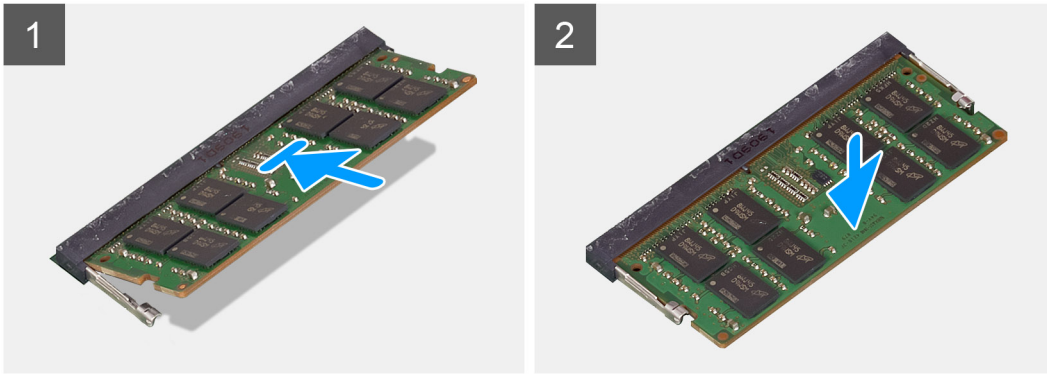
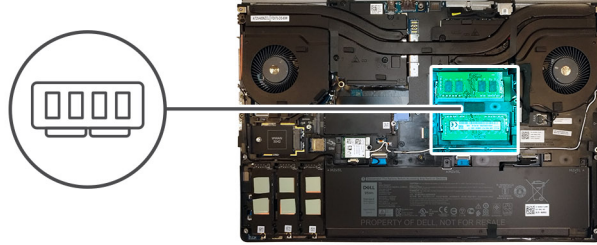
İkincil bellek modülünü takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştireyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde ikincil bellek modülünün yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Bellek modülünün üstündeki çentiği, bellek modülü yuvasındaki tırnakla hizalayın.
2. Bellek modülünü sıkıca yuvaya kaydırın ve yerine oturana kadar bellek modülüne bastırın.

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

Sonraki Adımlar

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

SIM kart

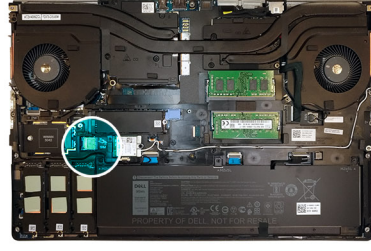
SIM kartı çıkarma

Önkoşullar

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

Bu görev ile ilgili

Şekilde SIM kartın yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. SIM kart kapağının kilidini açmak için SIM kart kapağını sistemin sol tarafına doğru yavaşça kaydırın.

⚠ DİKKAT: SIM kart kapağı çok hassastır ve açmadan önce kilidi uygun şekilde açılmamışsa kolayca zarar görebilir.

2. SIM kart kapağını açmak için kapağın sağ kenarını çevirin.
3. SIM kartı SIM kart yuvasından çıkarın.

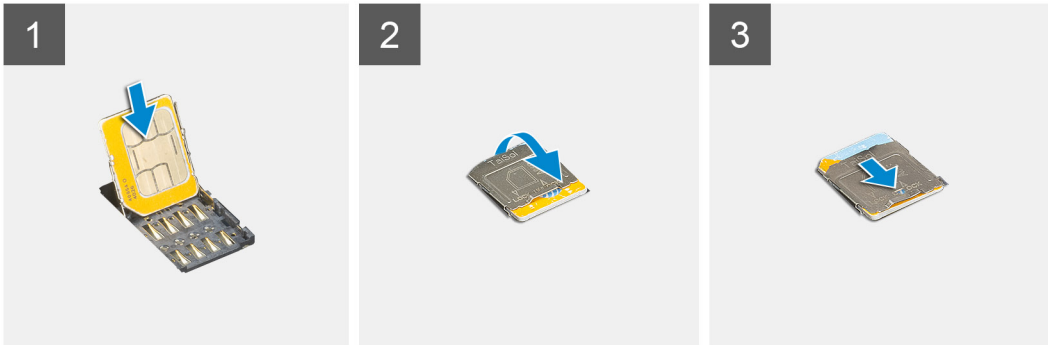
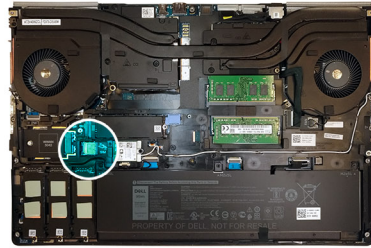
SIM kartını takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde SIM kartın yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. SIM kartı SIM kart yuvasının içine kaydırın.
2. SIM kart kapağını aşağı bastırın.
3. SIM kart kapağını kilitlemek için sistemin sağına doğru kaydırın.

Sonraki Adımlar

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

WLAN kartı

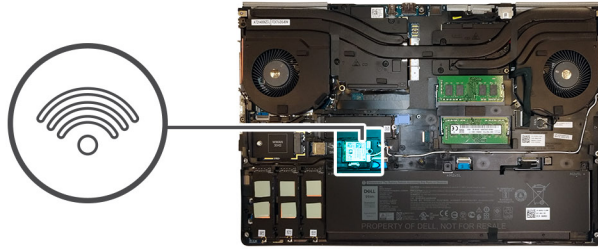
WLAN kartını çıkarma

Önkoşullar

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

Bu görev ile ilgili

Şekilde WLAN kartının yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak gösterilmiştir:



Adımlar

1. WLAN kartı braketini sistem kartına sabitleyen tutucu vidayı gevşetin.
2. WLAN kartı braketini WLAN kartından çıkarın.
3. Anten kablolarını WLAN kartından çıkarın.
4. WLAN kartını açılı şekilde kaydırarak sistem kartındaki konnektörden çıkarın.

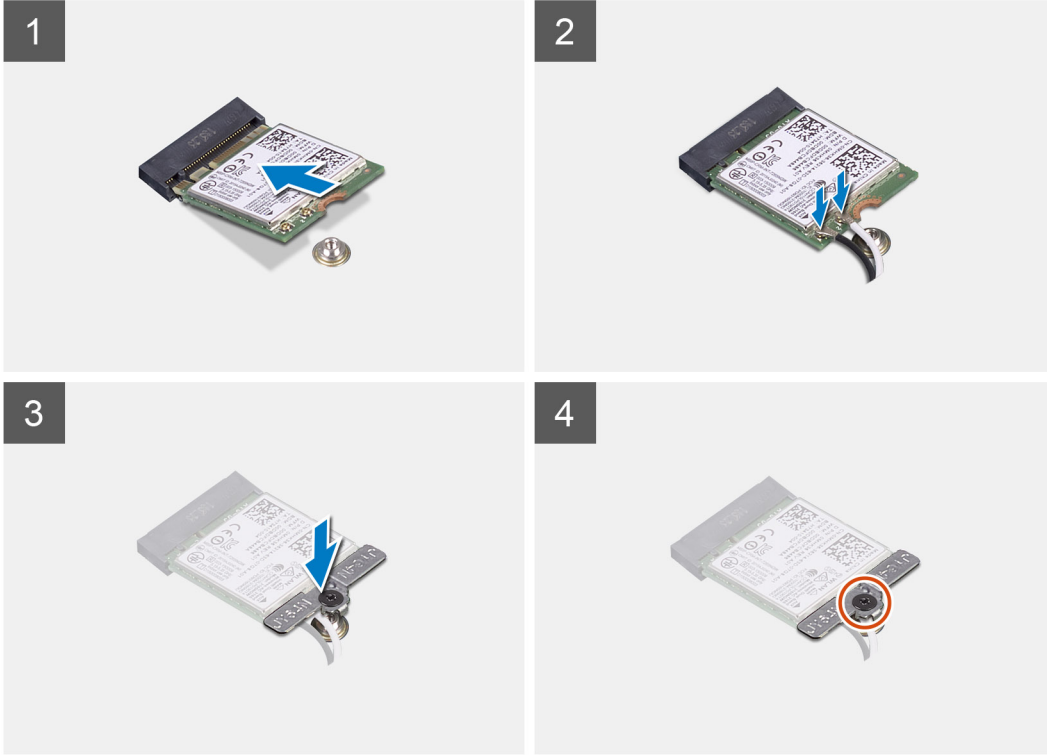
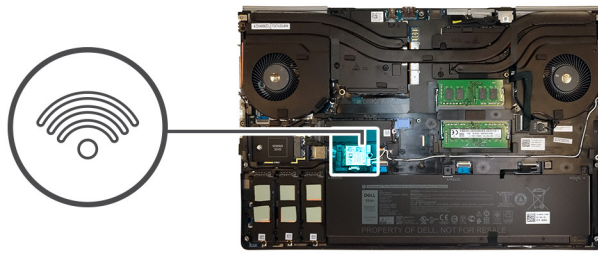
WLAN kartını takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde WLAN kartının yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak gösterilmiştir:



Adımlar

1. WLAN kartını sistem kartındaki konnektörüne takın.
2. Anten kablolarını WLAN kartına bağlayın.
3. Anten kablolarını sabitlemek için WLAN kartı braketini, WLAN kartının üzerine hizalayın ve yerleştirin.
4. WLAN kartı braketini sistem kartına sabitleyen tutucu vidayı sıkın.

Sonraki Adımlar

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

WWAN kartı

WWAN kartını çıkarma

Önkoşullar

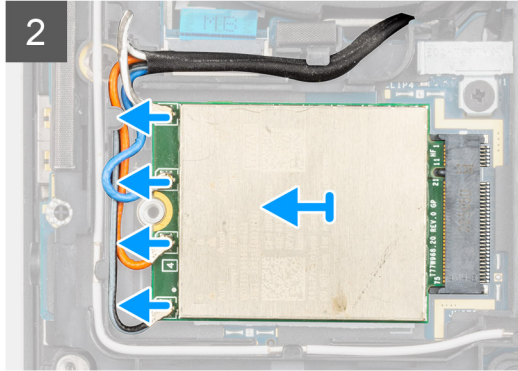
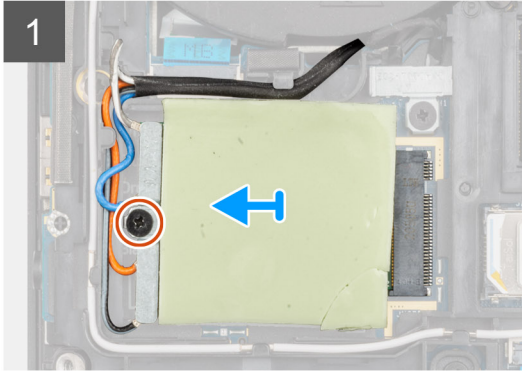
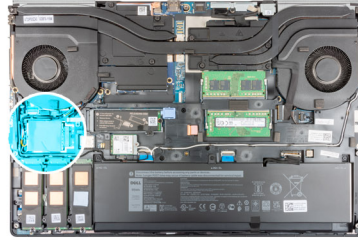
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. SD kartı çıkarın.
3. Alt kapağı çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde WWAN kartının yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak gösterilmiştir.



1x
M2x3



Adımlar

1. WWAN kartı braketini sistem kartına sabitleyen (M2x3) vidayı gevşetin.
2. WWAN kartı braketini WWAN kartından kaldırın.
3. Anten kablolarının WWAN kartı üzerindeki konnektörle bağlantısını kesin.
4. WWAN kartını sistem kartı üzerindeki yuvasından kaydırarak çıkarın.

NOT: Sistem kartını değiştirirken, sistem kartındaki WWAN anten kablosu bağlantılarını gösteren çıkartma, yedek sistem kartına takılmalıdır.

WWAN kartını takma

Önkoşullar

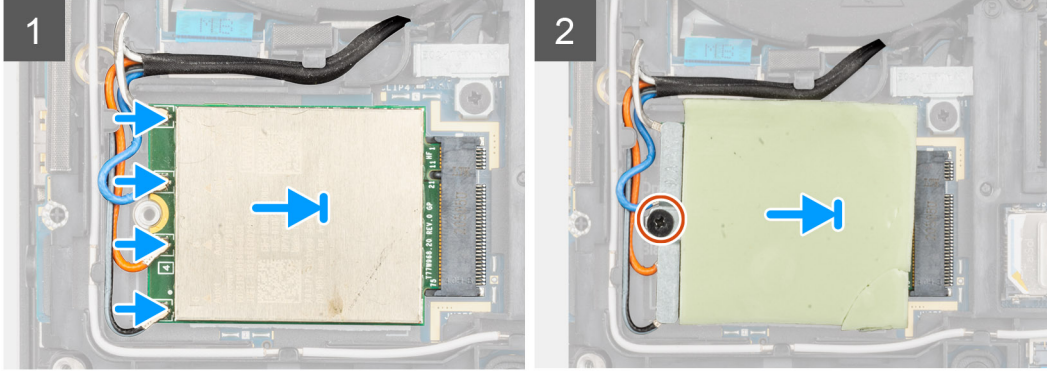
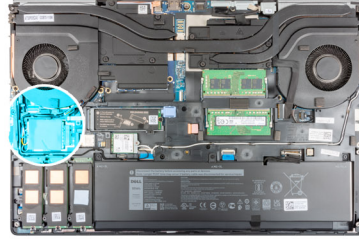
Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde WWAN kartının yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak gösterilmiştir.



1x
M2x3



Adımlar

1. Anten kablolarını WWAN kartındaki konnektörlere takın. Aşağıdaki tabloda, bilgisayarınızın WWAN kartı için anten kablosu renk şeması verilmiştir.

Tablo 6. Anten kablosu renk şeması

Anten Kablosu Rengi	Pim Tanımı
Beyaz / Gri	ANT0
Mavi	ANT1
Turuncu	ANT2
Siyah / Gri	ANT3

Bağlantılar ayrıca WWAN kart yuvasında da basılıdır.

2. WWAN kartını sistem kartındaki konnektörüne hizalayın ve takın.
3. Anten kablolarını sabitlemek için WWAN kartı braketini WWAN kartının üzerine yerleştirin.
4. WWAN kartı braketini sistem kartına sabitleyen (M2x3) vidayı sıkın.

Sonraki Adımlar

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

Klavye kafesi

Klavye kafesini çıkarma

Önkoşullar

1. [Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce](#) bölümündeki prosedürü takip edin.

2. SD kartı çıkarın.
3. Alt kapağı çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde klavye kafesinin yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Plastik çubuk kullanarak, klavye kafesinin üst kenarını girinti noktalarından ayırarak açın, kenarlar ve alt taraf ile devam edin.
2. Klavye kafesini klavyeden çıkarın.

Klavye kafesini takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde M.2 SSD'nin yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Klavye kafesini klavyedeki konumuna hizalayın.
2. Klavye kafesi yerine oturana kadar kenarlarına bastırın.

Sonraki Adımlar

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

Klavye

Klavyeyi çıkarma

Önkoşullar

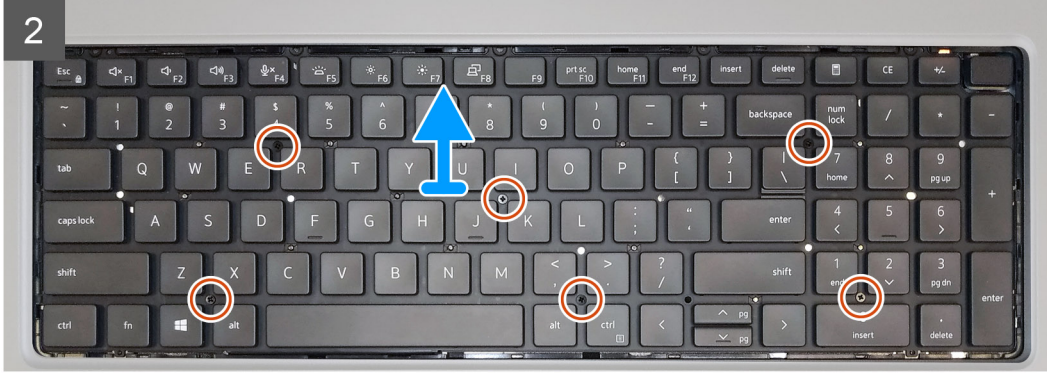
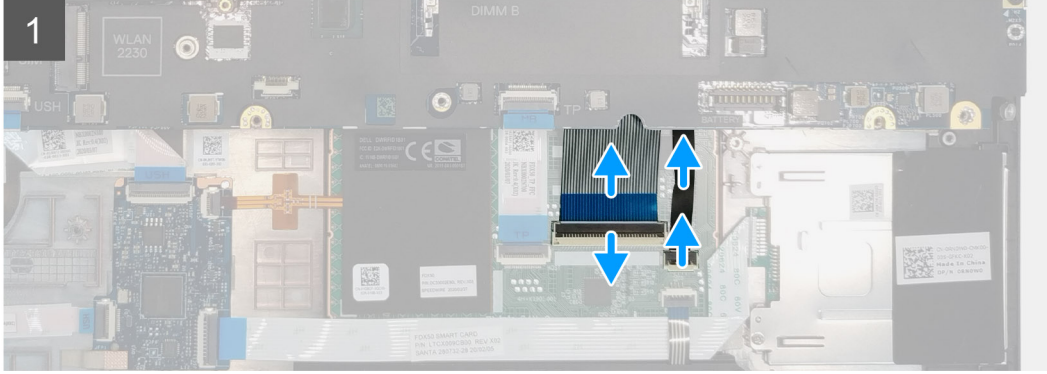
1. [Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce](#) bölümündeki prosedürü takip edin.
2. [SD kartı](#) çıkarın.
3. [Alt kapağı](#) çıkarın.
4. [Pili](#) çıkarın.
5. [Klavye kafesini](#) çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde klavyenin yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak sağlanmıştır:



6x
M2x2.5



Adımlar

1. Mandalı kaldırın ve klavye kablosu ile klavye arka ışık kablosunun dokunmatik ped modülündeki konnektörlerle bağlantısını kesin.
2. Sistemi ters çevirin ve 90° açıyla açın.
3. Klavyeyi avuç içi dayanağına sabitleyen altı (M2x2.5) vidayı çıkarın.
4. Klavyenin alt kenarını ayırarak kaldırın ve klavyenin sol ve sağ tarafları boyunca çalışın.
5. Klavye arka ışık kablosu ve klavye kablosunu avuç içi dayanağı üzerindeki yolundan dikkatlice çıkarın.
6. Klavyeyi sistemden çıkarın.

Klavyeyi takma

Önkoşullar

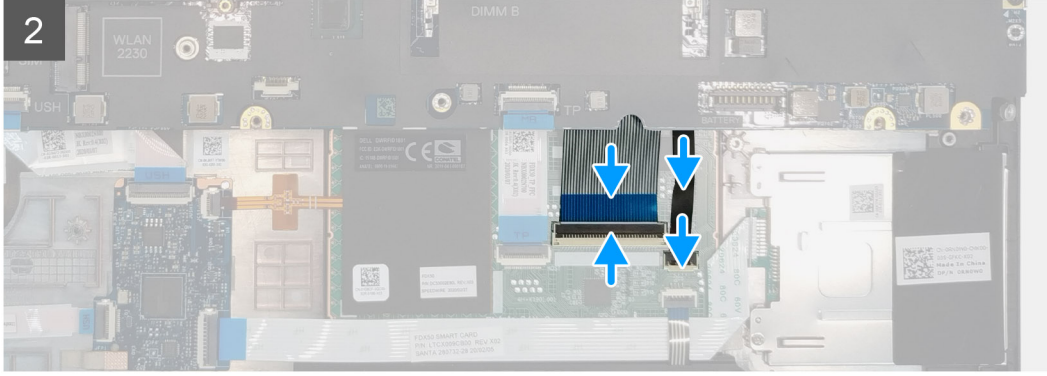
Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde klavyenin yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak sağlanmıştır:



6x
M2x2.5



Adımlar

1. Klavyeyi avuç içi dayanağındaki yuvasına hizalayın.
2. Klavye kablosu ve klavye arka ışık kablosunu avuç içi dayanağının alt kısmından geçirin.
3. Klavyeyi avuç içi dayanağına sabitleyen altı (M2x2.5) vidayı yerine takın.
4. Klavye ve klavye arka ışık kablolarına erişmek için sistemi 90° açıyla çevirin.
5. Klavye arka ışık kablosu ve klavye kablosunu sistem kartındaki konnektörlere bağlayın.

i **NOT:** Klavye veri kablosunu mükemmel hizalanmış olarak katladığınızdan emin olun.

Sonraki Adımlar

1. Klavye kafesini takın.
2. Pili takın.
3. Alt kapağı takın.
4. SD kartı takın.
5. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

Birincil bellek modülü

Birincil bellek modülünü çıkarma

Önkoşullar

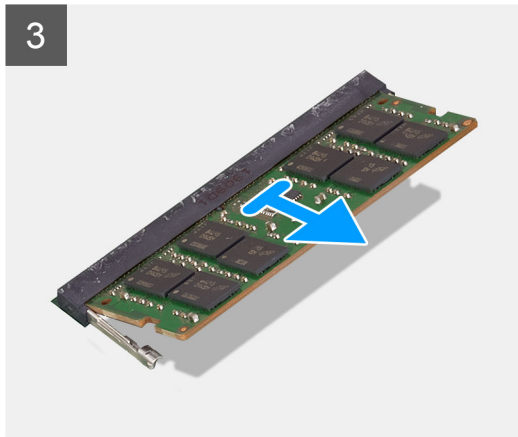
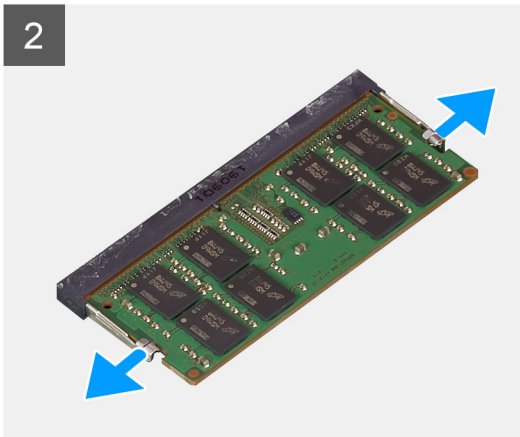
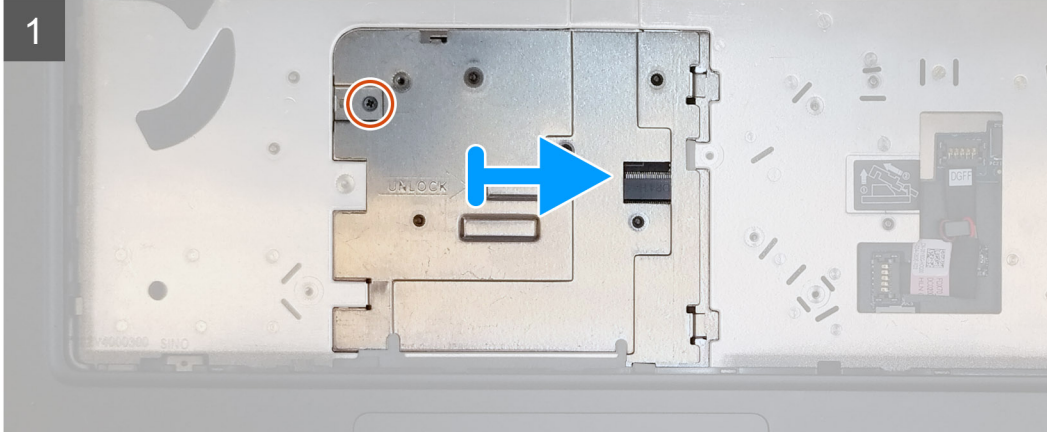
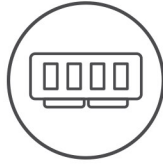
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. SD kartı çıkarın.
3. Alt kapağı çıkarın.
4. Pili çıkarın.
5. Klavye kafesini çıkarın.
6. Klavyeyi çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde birincil bellek modülünün yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



1x
M2x3



Adımlar

1. Bellek korumasını yerine sabitleyen vidayı (M2x3) çıkarın.
2. Bellek korumasını bilgisayarın sağ tarafına doğru kaydırın ve korumayı bellek modülünden kaldırın.

3. Bellek modülü çıkana kadar sabitleme klipslerini bellek modülünün her iki tarafından ayırın.
4. Bellek modülünü bellek modülü yuvasından çıkarın.

NOT: Başka takılı bellek varsa yukarıdaki adımları tekrarlayın.

Birincil bellek modülünü takma

Önkosullar

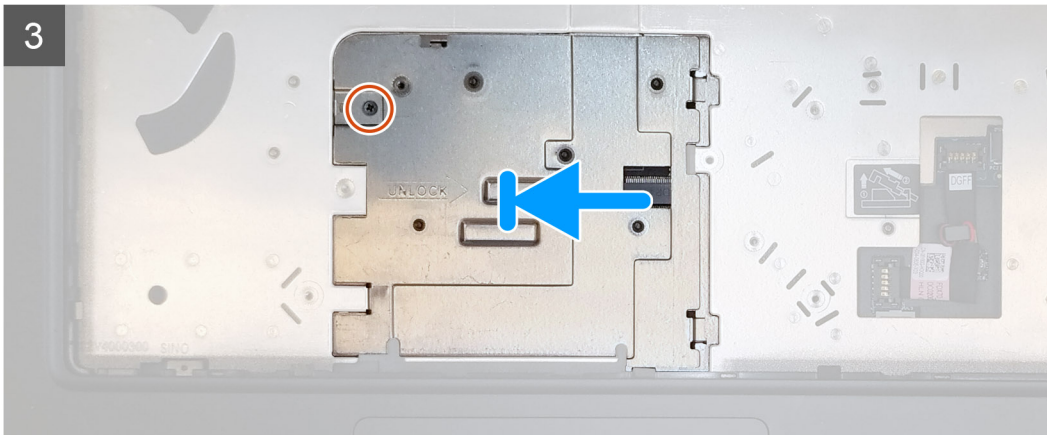
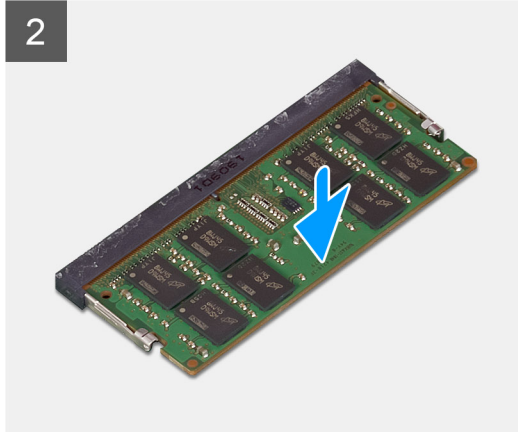
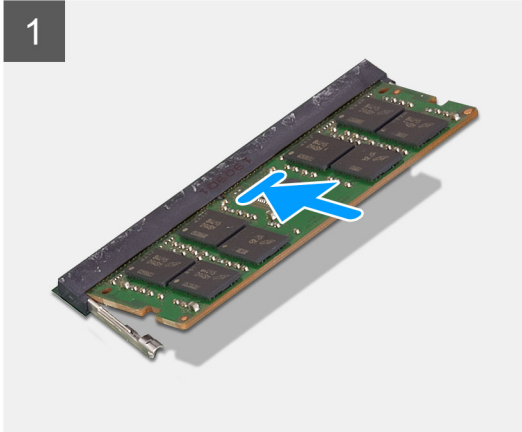
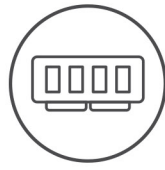
Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde birincil bellek modülünün yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



1x
M2x3



Adımlar

1. Bellek modülünün üstündeki çentiği, bellek modülü yuvasındaki tırnakla hizalayın.
2. Bellek modülünü açılı bir şekilde yuvaya kaydırın ve yerine oturana kadar bellek modülünü aşağıya doğru bastırın.
3. Bellek koruması üzerindeki iki klipsi bilgisayar kasanındaki yuvalarla dikkatlice hizalayın ve klipsleri kasanın altına sokun.
4. Bellek korumasını yerleştirin ve bellek modülünü örtmesi için bilgisayarın sol tarafına doğru kaydırın.

5. Bellek korumasını bellek modülüne sabitleyen (M2x3) vidayı yerine takın.

Sonraki Adımlar

1. Klavyeyi takın.
2. Klavye kafesini takın.
3. Pili takın.
4. Alt kapağı takın.
5. SD kartı takın.
6. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

Isı emicisi

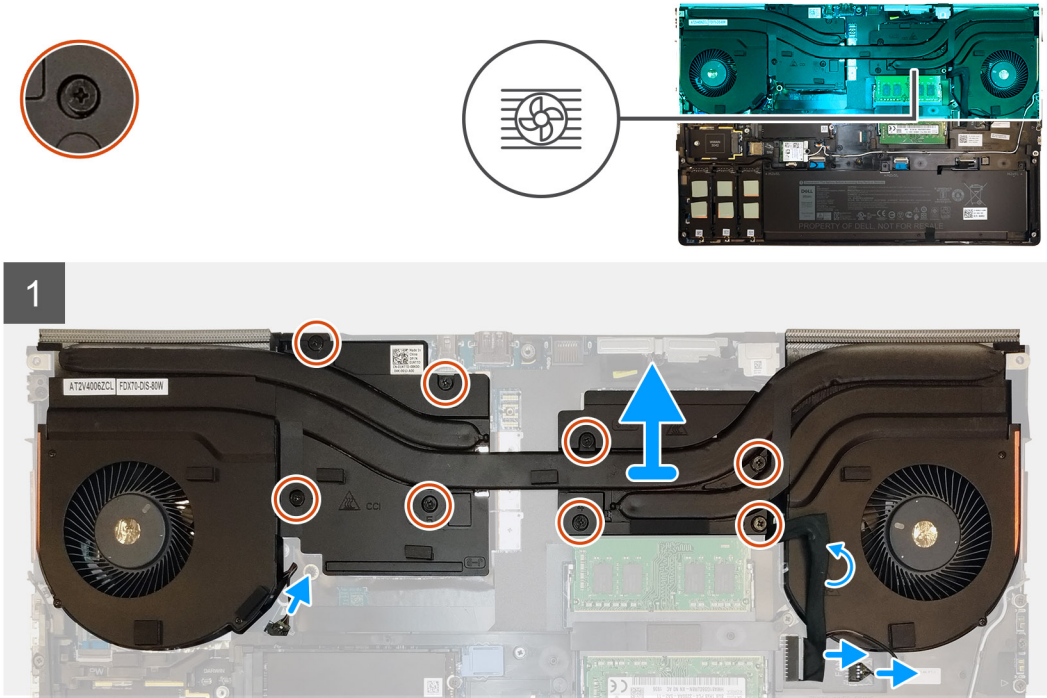
Isı emici aksamını çıkarma

Önkoşullar

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

Bu görev ile ilgili

Şekilde ısı emicisi aksamının yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Güç adaptörü kablosunu ısı emicisinden sökün.
2. İki fan kablosunun sistem kartındaki konnektörlerle bağlantısını kesin.
3. Isı emicisi aksamını sistem kartına sabitleyen sekiz adet tutucu vidayı gevşetin.
NOT: Tutucu vidaları, vidaların yanında ısı emicisi üzerine damgalanmış sıraya göre gevşetin [1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7 > 8].
4. Isı emicisi aksamını kaldırın ve bilgisayardan çıkarın.

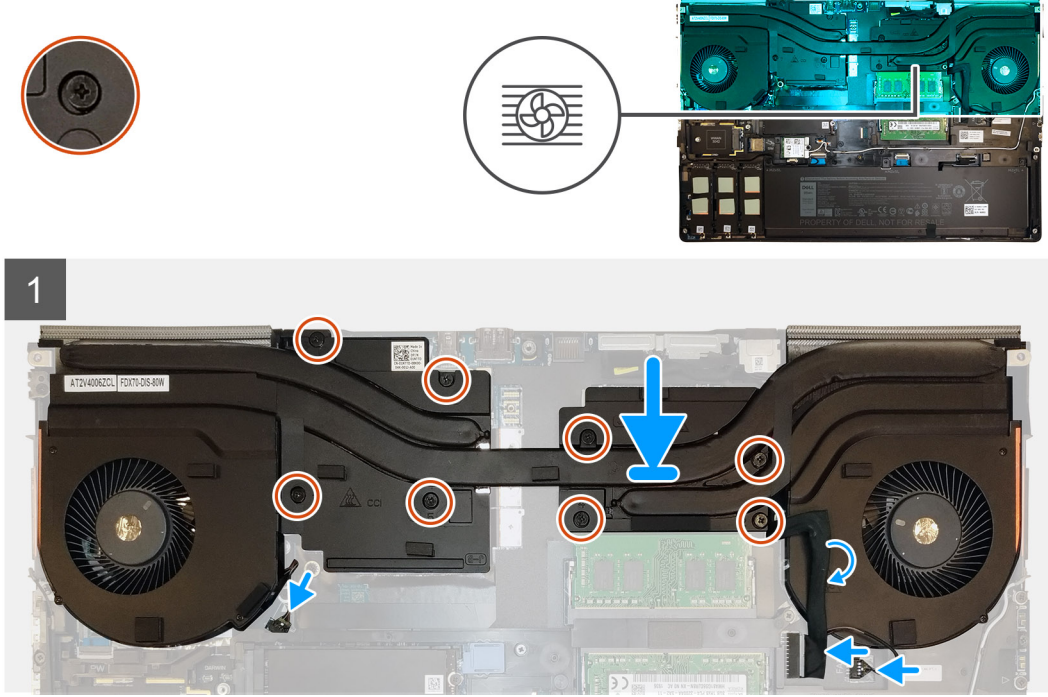
Isı emicisi aksamını takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştireyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde klavyenin yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak sağlanmıştır:



Adımlar

1. Isı emicisi aksamını bilgisayardaki yuvasına hizalayın ve takın.
2. Isı emicisi aksamını sistem kartına sabitleyen sekiz adet tutucu vidayı sıkın.
NOT: Tutucu vidaları, vidaların yanında ısı emicisi üzerine damgalanmış sıraya göre sıkın [1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7 > 8].
3. İki fan kablosunu sistem kartındaki konnektöre bağlayın.
4. Güç adaptörü kablosunu ısı emicisi aksamına takın.

Sonraki Adımlar

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

Güç adaptörü bağlantı noktası

Güç adaptörü bağlantı noktasını çıkarma

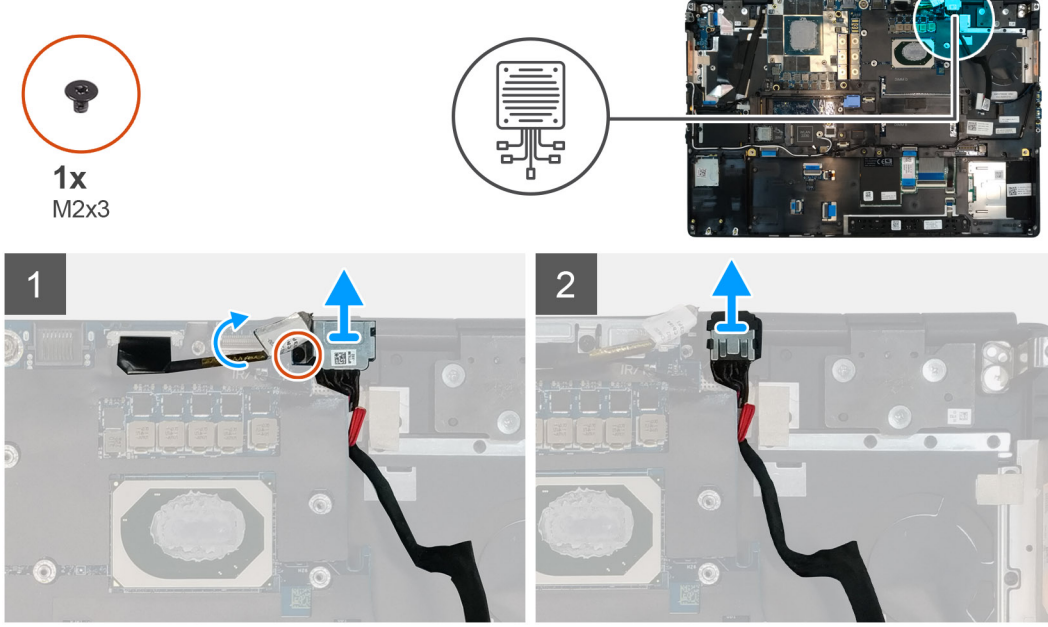
Önkoşullar

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

3. Alt kapağı çıkarın.
4. Pili çıkarın.
5. Isı emici aksamı çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde güç adaptörü bağlantı noktasının yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak gösterilmiştir:



Adımlar

1. Güç adaptörü kablo braketini sabitleyen (M2x3) vidayı çıkarın.
2. Güç adaptörü kablo braketini bilgisayardan çıkarın.
3. Güç adaptörü bağlantı noktasını avuç içi dayanağı üzerindeki yuvasından kaldırın.
4. Güç adaptörü kablosunu yolundan ayırarak bilgisayardan çıkarın.

Güç adaptörü bağlantı noktasını takma

Önkosullar

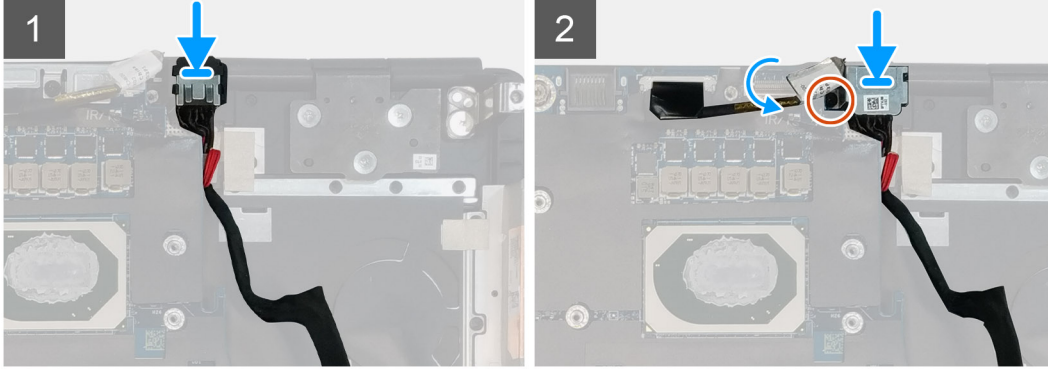
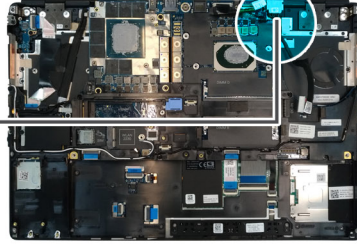
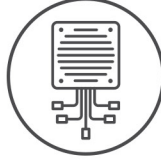
Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde güç adaptörü bağlantı noktasının yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak gösterilmiştir:



1x
M2x3



Adımlar

1. Güç adaptörü kablosunu bilgisayara hizalayın ve yerleştirin.
2. Güç adaptörü bağlantı noktasını avuç içi dayanağı üzerindeki yuvasına yerleştirin.
3. Güç adaptörü bağlantı noktası braketini güç adaptörü bağlantı noktasındaki yerine takın.
4. Güç adaptörü kablo braketini bilgisayara sabitleyen tek vidayı (M2x3) yerine takın.
5. Güç adaptörü kablosunu sistem kartındaki konnektöre bağlayın.

Sonraki Adımlar

1. [Isı emicisi aksamını](#) takın.
2. [Pili](#) takın.
3. [Alt kapağı](#) takın.
4. [SD kartı](#) takın.
5. [Bilgisayarınızın içinde 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. [Isı emici aksamı](#) çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde güç düğmesi kartının yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.

Adımlar

1. Güç düğmesi kartı kablosunun sistem kartındaki konnektörle bağlantısını kesin.
2. Güç düğmesi kartı kablosunu avuç içi dayanağından ayırın.

3. Güç düğmesi kartını bilgisayara sabitleyen iki vidayı (M2x3) çıkarın.
4. Güç düğmesi kartını, güç düğmesi kartı kablosuyla birlikte bilgisayardan çıkarın.
5. Güç düğmesi kartı kablosunun güç düğmesi kartıyla bağlantısını kesin.

Güç düğmesi kartını takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde güç düğmesi kartının yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.

Adımlar

1. Güç düğmesi kartı kablosunu güç düğmesi kartına bağlayın.
2. Güç düğmesi kartını, güç düğmesi kablosu ile birlikte bilgisayar üzerindeki yuvasına hizalayın ve yerleştirin.
3. Güç düğmesi kartını sabitleyen iki vidayı (M2x3) yerine takın.
4. Güç düğmesi kablosunu avuç içi dayanağına takın.
5. Güç düğmesi kartı kablosunu sistem kartındaki konnektöre bağlayın.

Sonraki Adımlar

1. [Isı emicisi aksamını](#) takın.
2. [Pili](#) takın.
3. [Alt kapağı](#) takın.
4. [SD kartı](#) takın.
5. [Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra](#) bölümündeki prosedürü uygulayın.

Parmak izi okuyuculu güç düğmesi kartı

Parmak izi okuyuculu güç düğmesi aksamını çıkarma

Önkoşullar

1. [Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce](#) bölümündeki prosedürü takip edin.
2. [SD kartı](#) çıkarın.
3. [Alt kapağı](#) çıkarın.
4. [Pili](#) çıkarın.
5. [Isı emici aksamı](#) çıkarın.

Bu görev ile ilgili

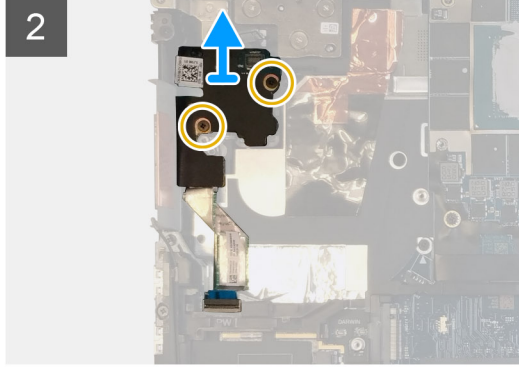
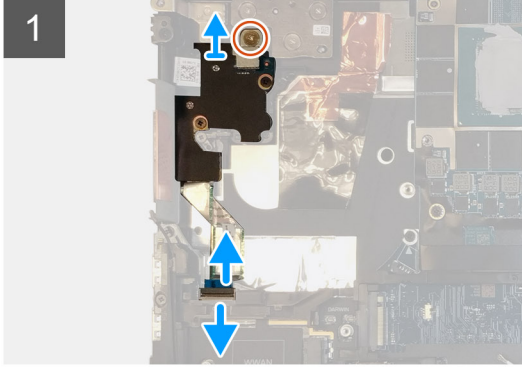
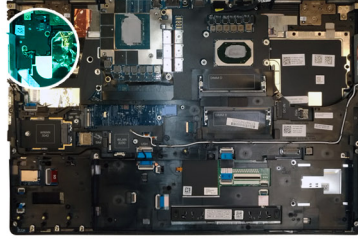
Şekilde parmak izi okuyuculu güç düğmesi aksamının yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



1x
M2.5x2.5



2x
M2x3



Adımlar

1. Parmak izi okuyucu güç düğmesi aksamı kablo braketini güç düğmesi kartına sabitleyen (M2.5x2.5) vidayı çıkarın.
2. Parmak izi okuyucu güç düğmesi aksamı kablo braketini güç düğmesi kartından çıkarın.
3. Parmak izi okuyucu güç düğmesi aksamı kablosunun güç düğmesi kartıyla bağlantısını kesin.
4. Güç düğmesi kartı kablosunun sistem kartındaki konnektörle bağlantısını kesin.
5. Güç düğmesi kartı kablosunu avuç içi dayanağından ayırın.
6. Güç düğmesi kartını bilgisayara sabitleyen iki vidayı (M2x3) çıkarın.
7. Güç düğmesi kartını, güç düğmesi kartı kablosuyla birlikte bilgisayardan çıkarın.
8. Güç düğmesi kartı kablosunun güç düğmesi kartıyla bağlantısını kesin.

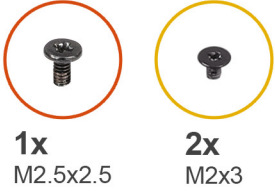
Parmak izi okuyucu güç düğmesi aksamını takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

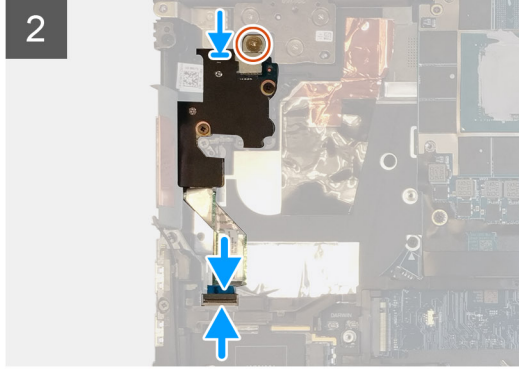
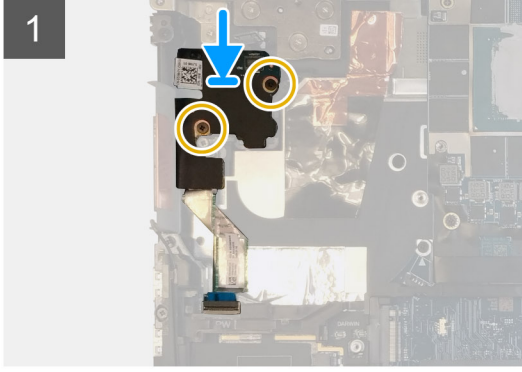
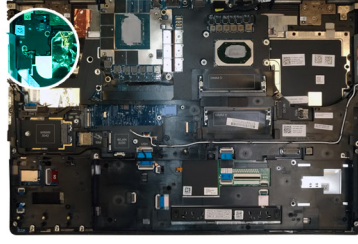
Bu görev ile ilgili

Şekilde parmak izi okuyucu güç düğmesi aksamının yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



1x
M2.5x2.5

2x
M2x3



Adımlar

1. Güç düğmesi kartı kablosunu güç düğmesi kartına bağlayın.
2. Güç düğmesi kartını, güç düğmesi kablosu ile birlikte bilgisayar üzerindeki yuvasına hizalayın ve yerleştirin.
3. Güç düğmesi kartını sabitleyen iki vidayı (M2x3) yerine takın.
4. Güç düğmesi kablosunu avuç içi dayanağına takın.
5. Güç düğmesi kartı kablosunu sistem kartındaki konnektöre bağlayın.
6. Parmak izi okuyuculu güç düğmesi aksamı kablosunu güç düğmesi kartına bağlayın.
7. Parmak izi okuyuculu güç düğmesi aksamı kablo braketini güç düğmesi çekme kartının üzerindeki yerine takın.
8. Parmak izi okuyuculu güç düğmesi aksamı kablo braketini sabitleyen vidayı (M2.5x2.5) yerine takın.

Sonraki Adımlar

1. Isı emicisi aksamını takın.
2. Pili takın.
3. Alt kapağı takın.
4. SD kartı takın.
5. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

İç çerçeve

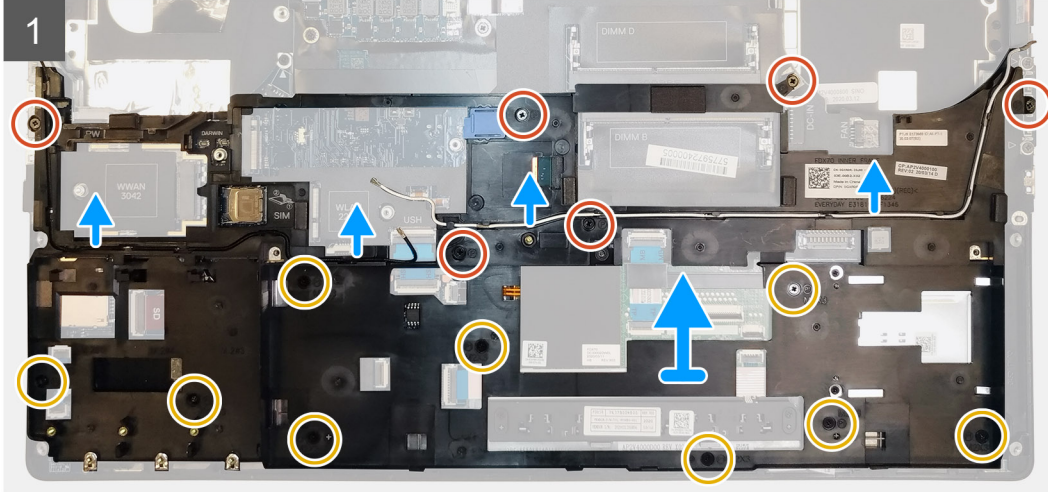
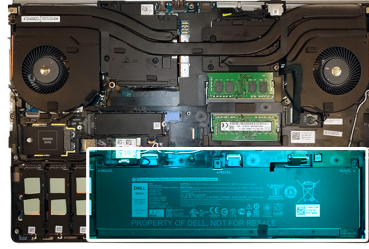
İç çerçeveyi çıkarma

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. SD kartı çıkarın.
3. Alt kapağı çıkarın.
4. Pili çıkarın.
5. WLAN kartını çıkarın.
6. WWAN kartını çıkarın.
7. Birincil M.2 SSD'yi çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde iç çerçevenin yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak gösterilmiştir.



Adımlar

1. WLAN ve WWAN anten kablolarını yönlendirme kılavuzundan çıkarın.
2. Klavye kablosu ve klavye arka ışık kablosunun dokunmatik ped modülü üzerindeki konnektörle bağlantısını kesin.
3. İç çerçeveyi bilgisayar kasasına sabitleyen altı (M2x5) ve dokuz (M2x3) vidayı çıkarın.
4. Klavye kablosunu ve klavye arka ışık kablosunu iç çerçeve üzerindeki açıklıktan dikkatlice çıkararak iç çerçeveyi bilgisayardan çıkarın.

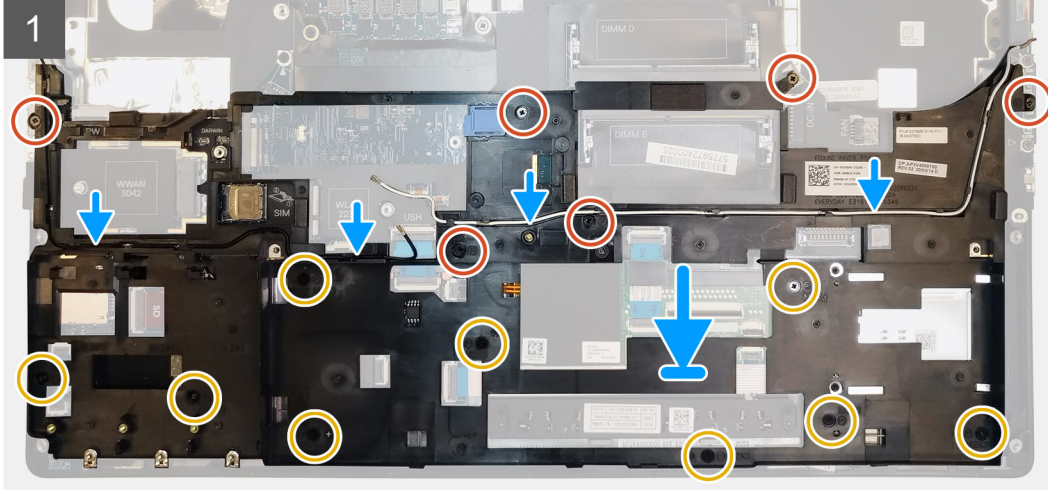
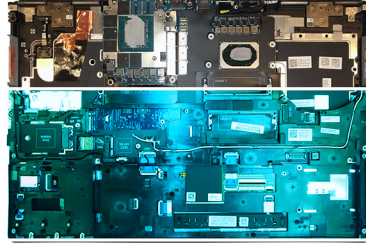
İç çerçeveyi takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde iç çerçevenin yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak gösterilmiştir.



Adımlar

1. Klavye ve klavye arka ışık kablosunu iç çerçeveden dikkatlice geçirin ve iç çerçeveyi bilgisayar kasasına yerleştirin.
2. İç çerçeveyi sabitleyen altı (M2x5) ve dokuz (M2x3) vidayı yerine takın.
3. WLAN ve WWAN anten kablolarını yönlendirme kılavuzundan geçirin.

Sonraki Adımlar

1. [WLAN kartını](#) takın.
2. [WWAN kartını](#) takın.
3. [Birincil M.2 SSD'yi](#) takın.
4. [Pili](#) takın.
5. [Alt kapağı](#) takın.
6. [SD kartı](#) takın.
7. [Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra](#) bölümündeki prosedürü uygulayın.

Akıllı kart okuyucu

Akıllı kart okuyucuyu çıkarma

Önkoşullar

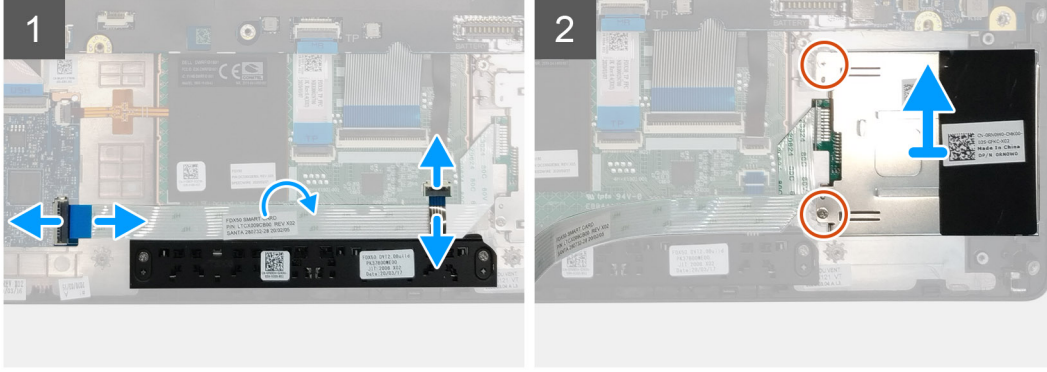
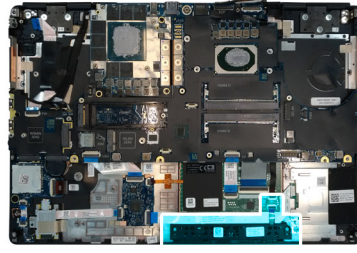
1. [Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce](#) bölümündeki prosedüre uyun.
2. [SD kartı](#) çıkarın.
3. [Alt kapağı](#) çıkarın.
4. [Pili](#) çıkarın.
5. [Birincil M.2 SSD'yi](#) çıkarın.
6. [WLAN kartını](#) çıkarın.
7. [WWAN kartını](#) çıkarın.
8. [İç çerçeveyi](#) çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde akıllı kart okuyucu kartının yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



2x
M2x2.5



Adımlar

1. Dokunmatik ped düğmeleri kablosunun dokunmatik ped ile bağlantısını kesin.
2. Akıllı kart okuyucu kartı kablosunun USH çekme kartı üzerindeki konektörle bağlantısını kesin.
3. Akıllı kart okuyucu kablosunu dokunmatik pedden çıkarın.
4. Akıllı kart okuyucuyu bilgisayara sabitleyen iki (M2x2.5) vidayı çıkarın.
5. Akıllı kart okuyucuyu bilgisayardan çıkarın.

Akıllı kart okuyucuyu takma

Önkoşullar

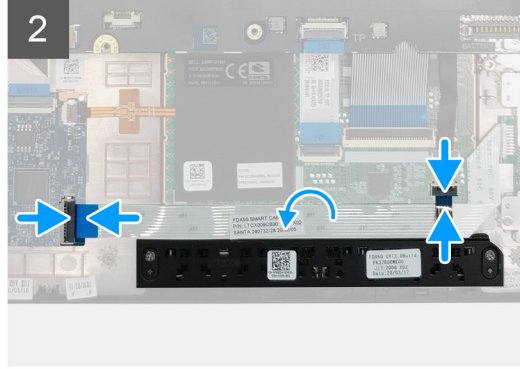
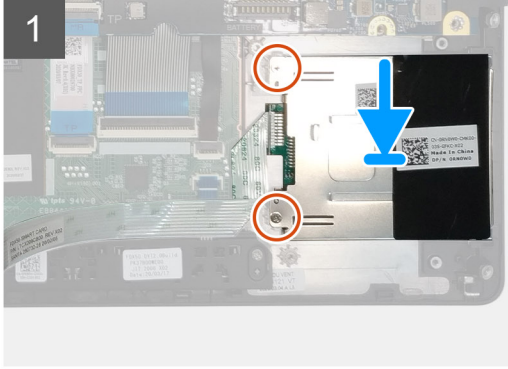
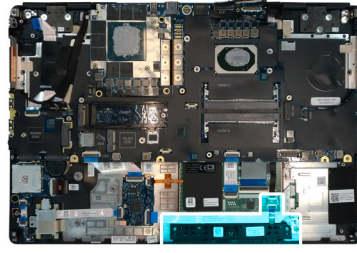
Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde akıllı kart okuyucunun yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



2x
M2x2.5



Adımlar

1. Akıllı kart okuyucuyu bilgisayar üzerindeki yuvasına hizalayın ve yerleştirin.
2. Akıllı kart okuyucuyu sabitleyen iki vidayı (M2x2.5) yerine takın.
3. Akıllı kart okuyucu kablosunu dokunmatik pede takın.
4. Akıllı kart okuyucu kartı kablosunu USH çekme kartı üzerindeki konnektöre bağlayın.
5. Dokunmatik ped düğmesi kablosunu dokunmatik ped üzerindeki konnektöre bağlayın.

Sonraki Adımlar

1. [WLAN kartını](#) takın.
2. [WWAN kartını](#) takın.
3. [Birincil M.2 SSD'yi](#) takın.
4. [İç çerçeveyi](#) takın.
5. [Pili](#) takın.
6. [Alt kapağı](#) takın.
7. [SD kartı](#) takın.
8. [Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra](#) bölümündeki prosedürü uygulayın.

Dokunmatik yüzey düğmesi

Dokunmatik Yüzey düğmelerini çıkarma

Önkoşullar

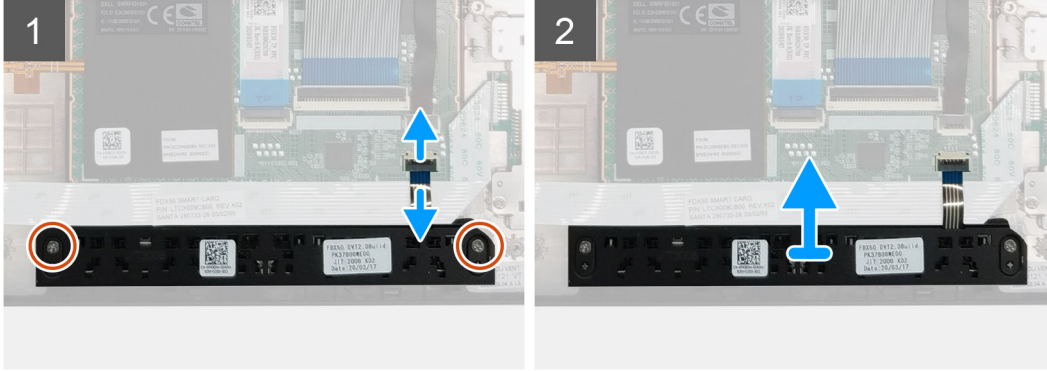
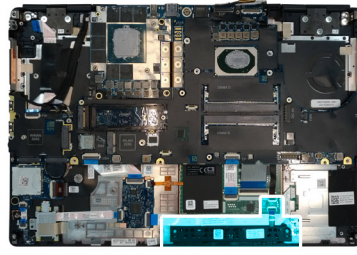
1. [Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce](#) bölümündeki prosedürü takip edin.
2. [SD kartı](#) çıkarın.
3. [Alt kapağı](#) çıkarın.
4. [Pili](#) çıkarın.
5. [Birincil M.2 SSD'yi](#) çıkarın.
6. [WLAN kartını](#) çıkarın.
7. [WWAN kartını](#) çıkarın.
8. [İç çerçeveyi](#) çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde dokunmatik yüzey düğmelerinin yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak gösterilmiştir.



2x
M2x2.5



Adımlar

1. Akıllı kart okuyucu ile gönderilen modellerde, akıllı kart okuyucu kablosunun USH çekme kartıyla bağlantısını kesin ve akıllı kart okuyucu kablosunu dokunmatik pedden çıkarın.
2. Dokunmatik ped düğmeleri kablosunun dokunmatik ped üzerindeki konnektör ile bağlantısını kesin.
3. Dokunmatik ped düğmelerini avuç içi dayanağına sabitleyen iki vidayı (M2x2.5) çıkarın.
4. Dokunmatik ped düğmelerini avuç içi dayanağından çıkarın.

Dokunmatik ped düğmelerini takma

Önkoşullar

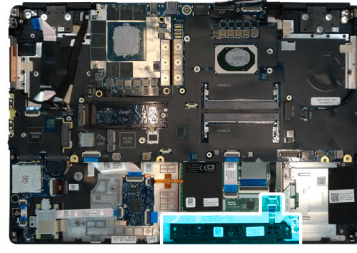
Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde dokunmatik yüzey düğmelerinin yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak gösterilmiştir.



2x
M2x2.5



Adımlar

1. Dokunmatik ped düğmelerini avuç içi dayanağındaki yuvasına yerleştirin.
2. Dokunmatik ped düğmelerini avuç içi dayanağına sabitleyen iki vidayı (M2x2.5) yerine takın.
3. Dokunmatik ped düğmeleri kablosunu dokunmatik ped üzerindeki konnektöre bağlayın.
4. Akıllı kart okuyucu ile gönderilen modellerde, akıllı kart okuyucu kablosunu USH çekme kartına bağlayın ve akıllı kart okuyucu kablosunu dokunmatik pede takın.

Sonraki Adımlar

1. İç çerçeveyi takın.
2. WLAN kartını takın.
3. WWAN kartını takın.
4. Birincil M.2 SSD'yi takın.
5. Pili takın.
6. Alt kapağı takın.
7. SD kartı takın.
8. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

SD kart okuyucu

SD kart okuyucusunu çıkarma

Önkoşullar

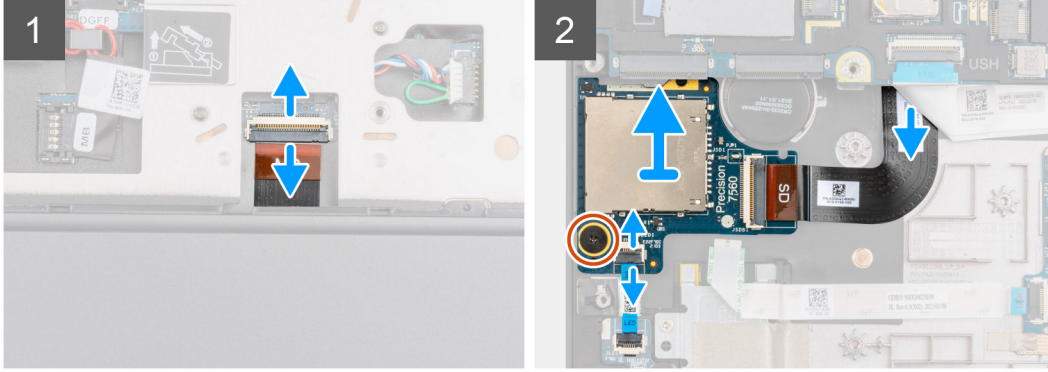
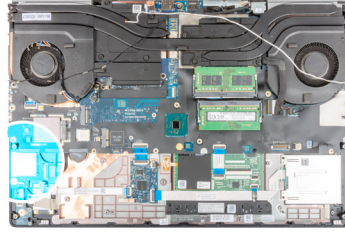
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. SD kartı çıkarın.
3. Alt kapağı çıkarın.
4. Pili çıkarın.
5. Birincil M.2 SSD'yi çıkarın.
6. WWAN kartını çıkarın.
7. WLAN kartını çıkarın.
8. İç çerçeveyi çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde SD kart okuyucusunun yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



1x
M2.5x2.5



Adımlar

1. SD kart okuyucu kablosunun sistem kartı üzerindeki konnektörle bağlantısını kesin.
2. Bilgisayarı açın LED kartı FFC'sinin bilgisayarın alt tarafındaki SD kart okuyucusuyla bağlantısını kesin
3. SD kart okuyucusunu yerine sabitleyen (M2.5x2.5) vidayı çıkarın.
4. SD kart okuyucusunu kablosuyla birlikte bilgisayardan dışarı kaydırın ve çıkarın.

SD kart okuyucusunu takma

Önkoşullar

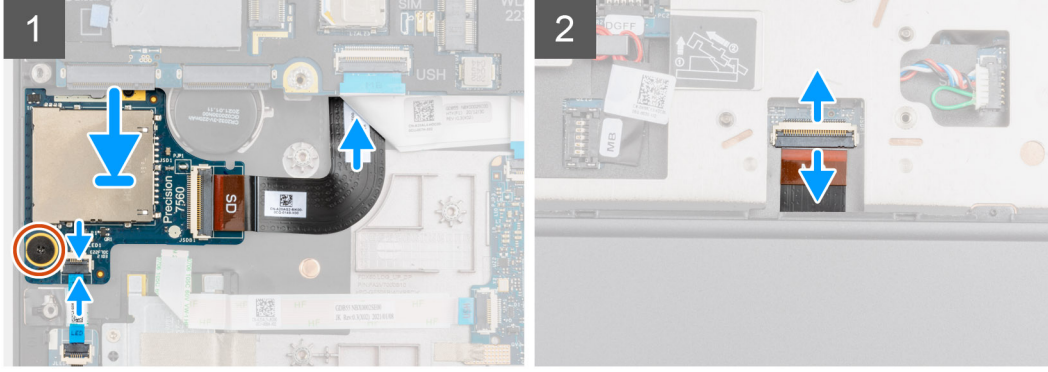
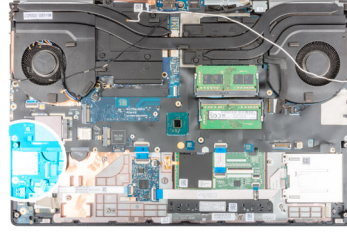
Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde SD kart okuyucusunun yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



1x
M2.5x2.5



Adımlar

1. FPC'li SD kart okuyucuyu avuç içi dayanağındaki yuvasına hizalayın.
2. FPC'li SD kart okuyucuyu avuç içi dayanağına yerleştirin ve SD kart okuyucusu FPC'sini avuç içi dayanağındaki açıklıktan geçirin.
3. SD kart okuyucusunu avuç içi dayanağına sabitleyen (M2.5x2.5) vidayı yerine takın.
4. LED kartı kablosunu SD kart okuyucusuna bağlayın.
5. Bilgisayarı çevirin ve SD kart okuyucu FPC'sini sistem kartındaki konnektöre bağlayın.

Sonraki Adımlar

1. İç çerçeveyi takın.
2. WLAN kartını takın.
3. WWAN kartını takın.
4. Birincil M.2 SSD'yi takın.
5. İç çerçeveyi takın.
6. Pili takın.
7. Alt kapağı takın.
8. SD kartı takın.
9. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

Güç düğmesi

Güç düğmesinin çıkarılması

Önkoşullar

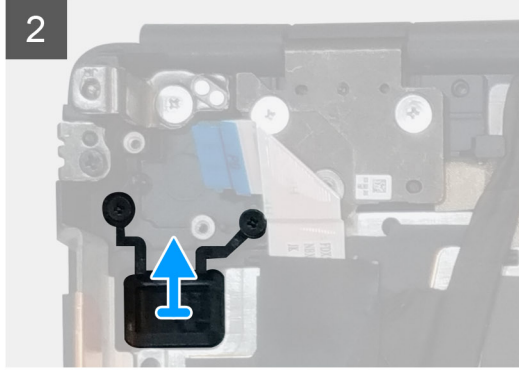
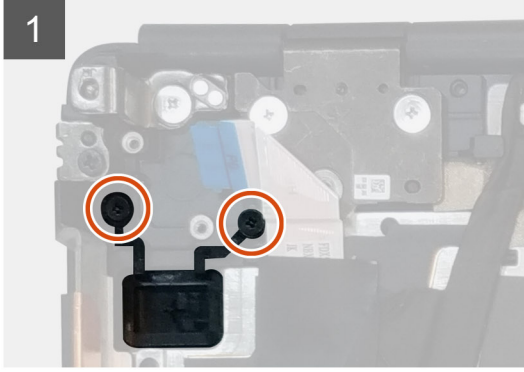
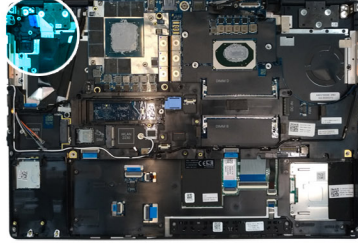
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. SD kartı çıkarın.
3. Alt kapağı çıkarın.
4. Pili çıkarın.
5. Isı emici aksamı çıkarın.
6. Güç düğmesi kartını çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde güç düğmesinin yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak sağlanmıştır.



2x
M2x3



Adımlar

1. Güç düğmesini bilgisayardaki yuvasına sabitleyen iki vidayı (M2x3) çıkarın.
2. Güç düğmesini bilgisayardan çıkarın.

Güç düğmesinin takılması

Önkoşullar

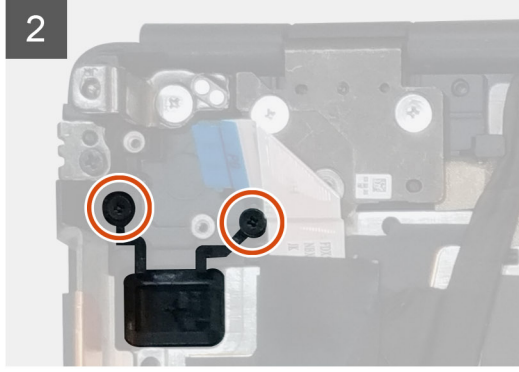
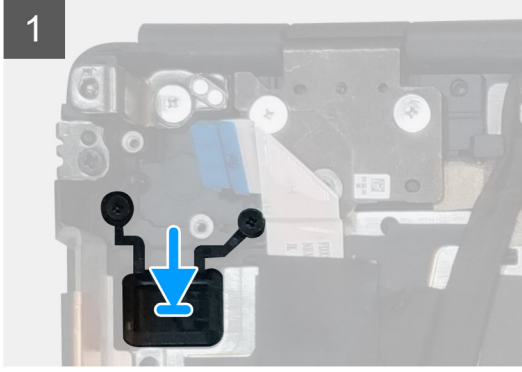
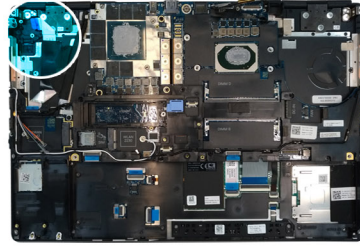
Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde güç düğmesinin yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak sağlanmıştır.



2x
M2x3



Adımlar

1. Güç düğmesini bilgisayardaki yuvasına yerleştirin.
2. Güç düğmesini sabitleyen iki vidayı (M2x3) yerine takın.

Sonraki Adımlar

1. Güç düğmesi kartını takın.
2. Isı emicisi aksamını takın.
3. Pili takın.
4. Alt kapağı takın.
5. SD kartı takın.
6. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

Parmak izi okuyucu güç düğmesi aksamı

Parmak izi okuyucu güç düğmesi aksamını çıkarma

Önkoşullar

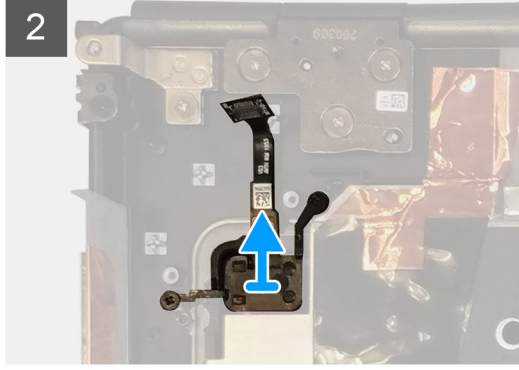
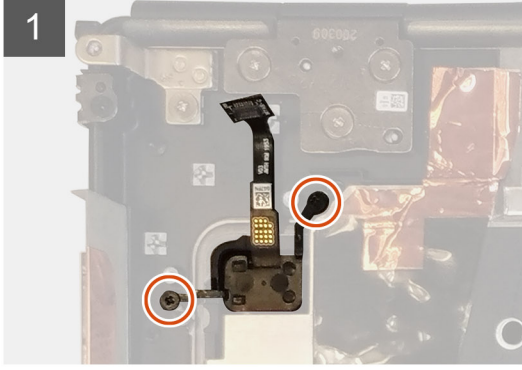
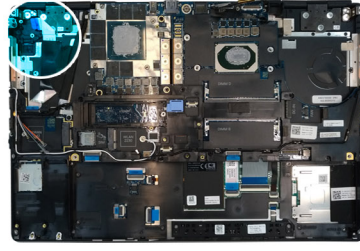
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. SD kartı çıkarın.
3. Alt kapağı çıkarın.
4. Pili çıkarın.
5. Isı emici aksamı çıkarın.
6. Parmak izi okuyucu güç düğmesi aksamını çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde güç düğmesinin yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak sağlanmıştır.



2x
M2x3



Adımlar

1. Parmak izi okuyucu güç düğmesi aksamını bilgisayar üzerindeki yuvasına sabitleyen iki (M2x3) vidayı çıkarın.
2. Parmak izi okuyucu güç düğmesi aksamını bilgisayardan çıkarın.

Parmak izi okuyucu güç düğmesi aksamını takma

Önkoşullar

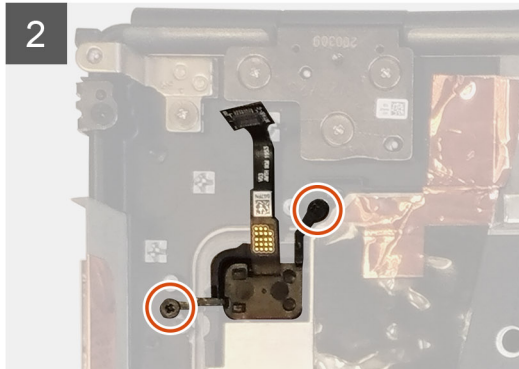
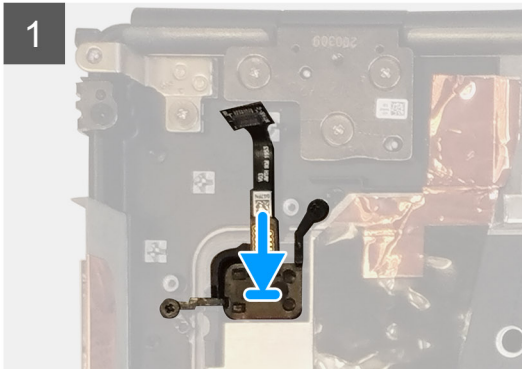
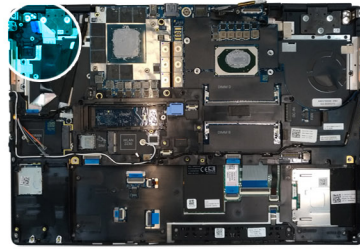
Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde güç düğmesinin yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak sağlanmıştır.



2x
M2x3



Adımlar

1. Parmak izi okuyuculu güç düğmesi aksamını bilgisayardaki yuvasına yerleştirin.
2. Parmak izi okuyuculu güç düğmesi aksamını sabitleyen iki vidayı (M2x3) yerine takın.

Sonraki Adımlar

1. Parmak izi okuyuculu güç düğmesi aksamını takın.
2. Isı emicisi aksamını takın.
3. Pili takın.
4. Alt kapağı takın.
5. SD kartı takın.
6. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

GPU güç kablosu

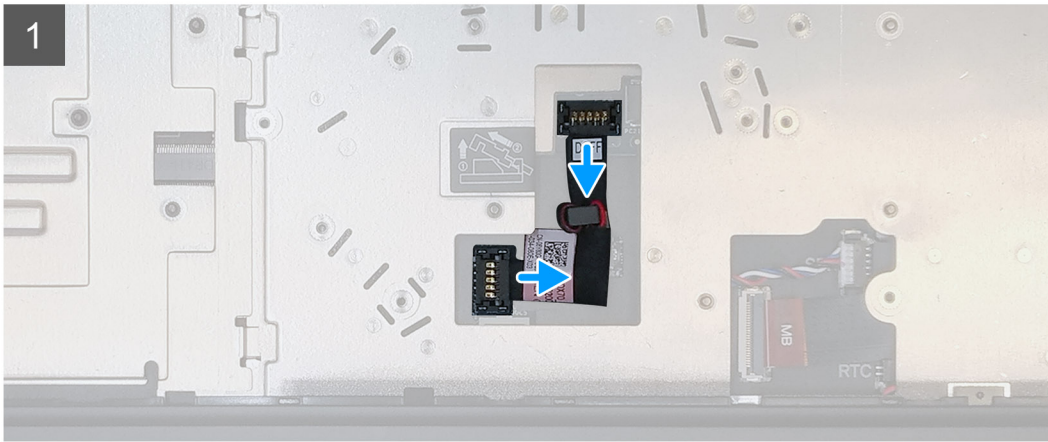
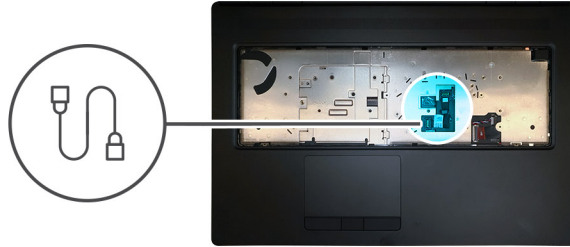
GPU güç kablosunu çıkarma

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. SD kartı çıkarın.
3. Alt kapağı çıkarın.
4. Pili çıkarın.
5. Klavye kafesini çıkarın.
6. Klavyeyi çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde GPU güç kablosunun yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. GPU güç kablosu konektörünü GPU kartından serbest bırakmak için, konektör başının uç kısmının dışındaki GPU güç kablosu konektörünü dikkatlice ayırarak kaldırın.

2. GPU güç kablosunun GPU kartıyla bağlantısını kesmek için GPU güç kablosu konektörünü hafifçe dışa doğru kaydırın.
3. GPU güç kablosunun sistem kartıyla bağlantısını kesmek için yukarıdaki adımları tekrarlayın.
4. GPU güç kablosunu bilgisayardan çıkarın.

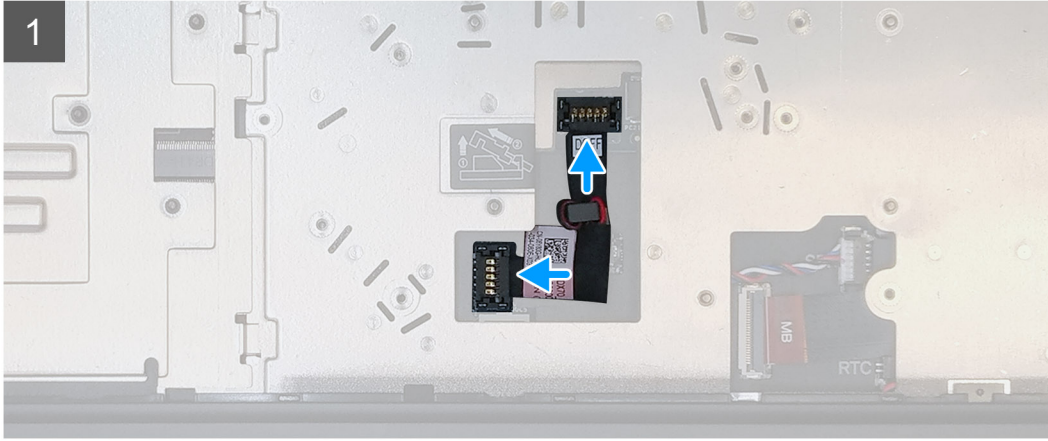
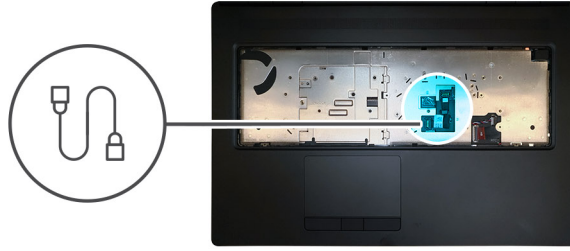
GPU güç kablosunu takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde GPU güç kablosunun yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. GPU güç kablosunu, bilgisayardaki yuvasına takın.
2. GPU güç kablosunun sistem kartındaki konektörle bağlantısını kesin.
3. GPU güç kablosunu GPU kartına bağlamak için GPU güç kablosu konektörünü yuvasının içine kaydırın.
4. GPU kartını sabitlemek için GPU güç kablosu konektörünü kilitleyin.

Sonraki Adımlar

1. [Klavyeyi](#) takın.
2. [Klavye kafesini](#) takın.
3. [Pili](#) takın.
4. [Alt kapağı](#) takın.
5. [SD kartı](#) takın.
6. [Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra](#) bölümündeki prosedürü uygulayın.

Sistem kartı

Sistem kartını çıkarma

Önkosullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. SD kartı çıkarın.
3. SSD kapağını çıkarın.
4. İkincil M.2 SSD'yi çıkarın.
5. Alt kapağı çıkarın.
6. Pili çıkarın.
7. Birincil M.2 SSD'yi çıkarın.
8. SIM kartı çıkarın.
9. İkincil belleği çıkarın.
10. WWAN kartını çıkarın.
11. WLAN kartını çıkarın.
12. Klavye kafesini çıkarın.
13. Klavyeyi çıkarın.
14. Birincil belleği çıkarın.
15. Isı emici aksamı çıkarın.
16. İç çerçeveyi çıkarın.

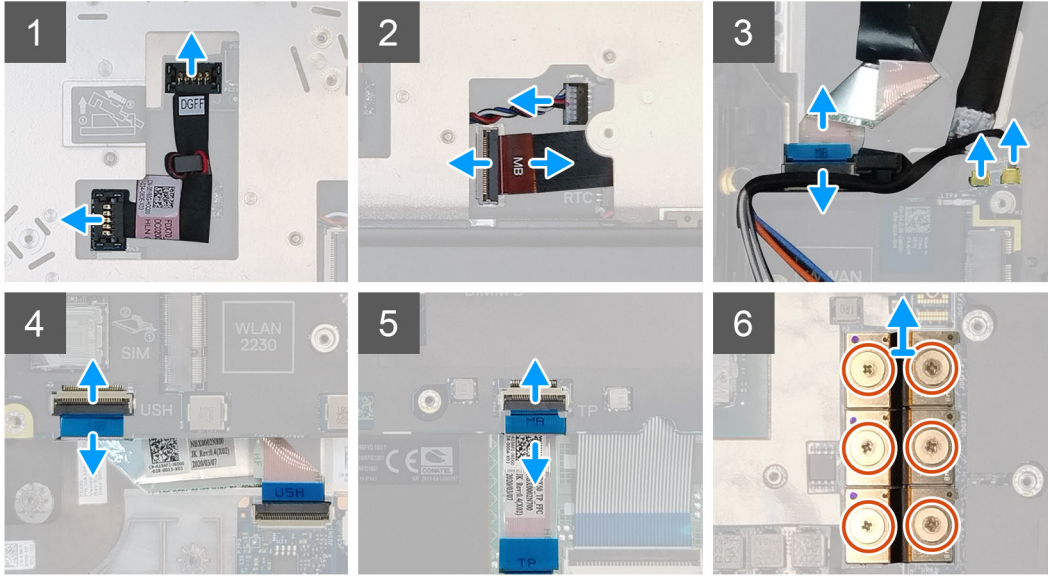
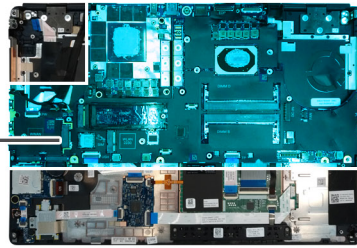
Bu görev ile ilgili

Şekilde sistem kartının yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak gösterilmiştir: Resimler sonraki inceleme döngüsünde yüklenecektir.

i | **NOT:** GPU kartı ile gönderilen ayrı modeller için:



6x
M2x3

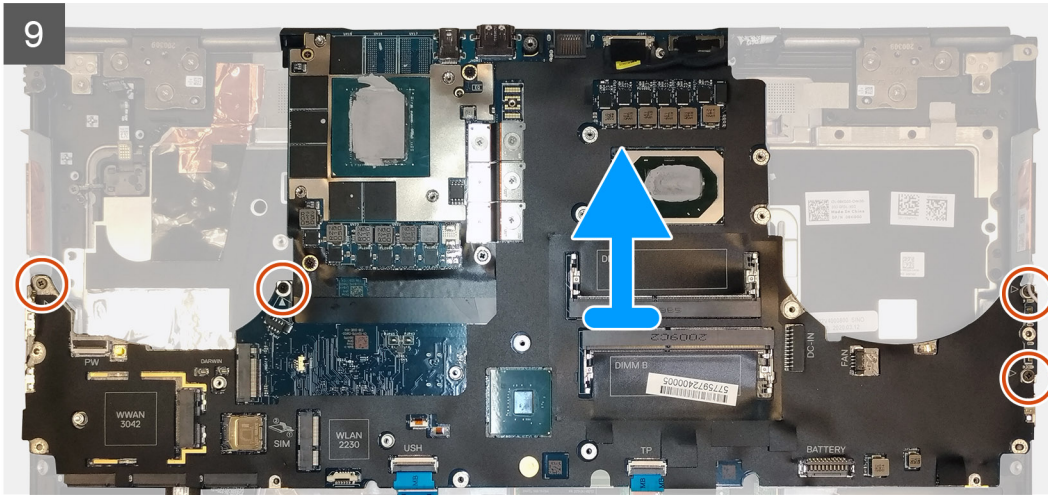
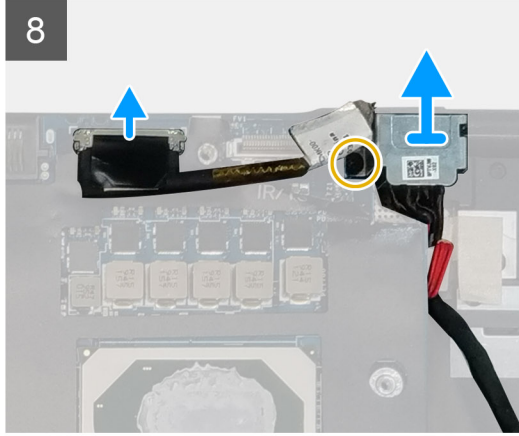
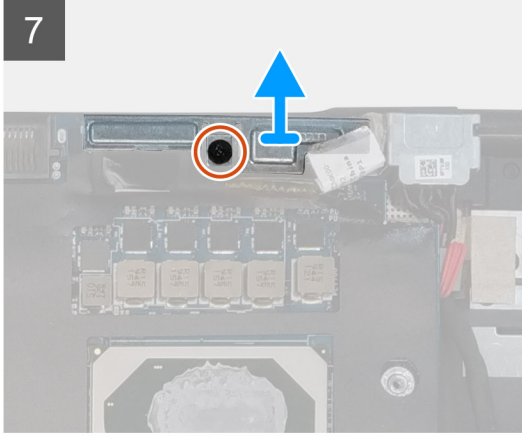




5x
M2x5



1x
M2x3



Adımlar

1. GPU güç kablosu konektörünü sistemin üst tarafındaki sistem kartından serbest bırakmak için, konektör başının uç kısmının dışındaki GPU güç kablosu konektörünü dikkatlice ayırarak kaldırın.
2. GPU güç kablosunun sistem kartı üzerindeki konektör ile bağlantısını kesmek için GPU güç kablosu konektörünü hafifçe dışa doğru kaydırın.
3. Hoparlör kablosunu ve SD kart okuyucu kablosunu sistem kartı üzerindeki konektörlerden ayırın.
4. Dokunmatik ekran kablosunun (dokunmatik ekran ile gönderilen modeller için) veya Kızılötesi kamera kablosunun (Kızılötesi kamera ile gönderilen modeller için), güç adaptörü kablosunun, dokunmatik ped kablosunun, USH çekme kartı kablosunun (USH çekme kartı ile gönderilen modeller için) ve güç düğmesi kartı kablosunun sistem kartıyla bağlantısını kesin.
5. Darwin kablosu braketini yerine sabitleyen tek vidayı (M2x3) çıkarın.
6. Darwin kablosu braketini çıkarın.
7. Darwin kablolarının sistem kartı üzerindeki konektörlerle bağlantısını kesin.
8. Sistemin alt kısmındaki üç ışın konektörünü sabitleyen altı (M2x3) vidayı çıkarın.

i NOT: Bu adım, 256 MB VRAM GPU kartı ile birlikte gönderilen ayırık modeller için geçerlidir.

9. İki ışın konektörünü sistemin alt kısmına sabitleyen dört (M2x3) vidayı çıkarın.

i NOT: Bu adım, 128 MB VRAM GPU kartı ile birlikte gönderilen ayırık modeller için geçerlidir.



NOT: UMA modelleri için, sistemin alt kısmında bulunan tek ışın konnektörünü yerine sabitleyen iki (M2x3) vidayı çıkarın.

10. Işın konnektörlerini bilgisayardan çıkarın.
11. Ekran kablosu braketini yerine sabitleyen vidayı (M2x5) çıkarın.
12. Ekran kablosu braketini bilgisayardan çıkarın.
13. Ekran kablosunu sistem kartındaki konnektörden ayırın.
14. Sistem kartını bilgisayara sabitleyen dört (M2x5) vidayı çıkarın.
15. Sistem kartını kaldırırken, sistem kartı altında bulunan düğme pili avuç içi dayanağından ayırarak çıkarın.
16. Sistem kartını bilgisayardan çıkarın.

Sistem kartını takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

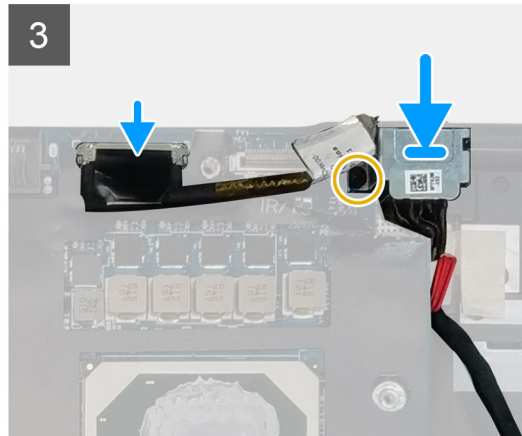
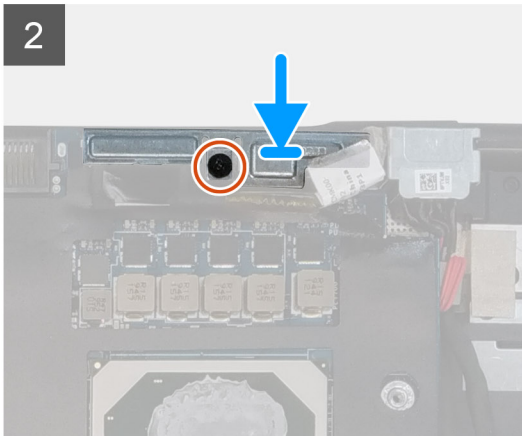
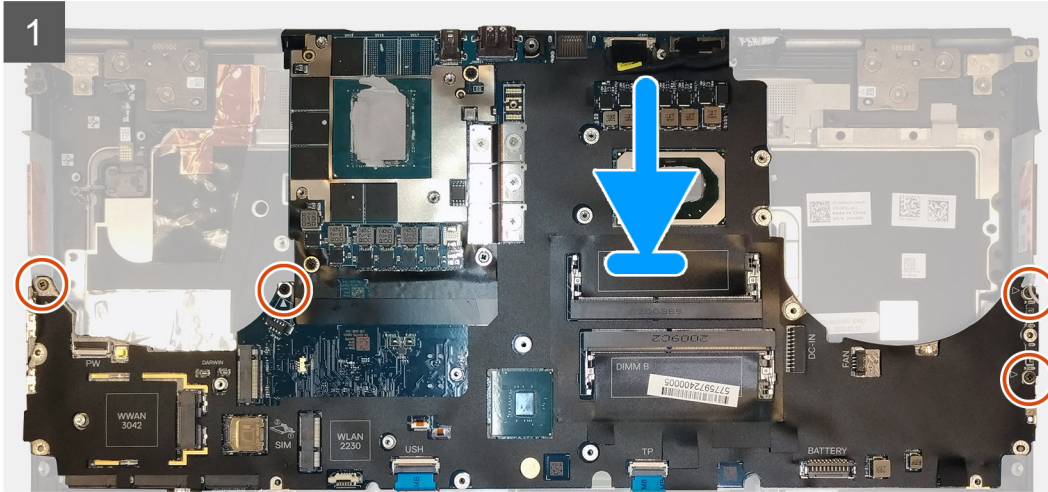
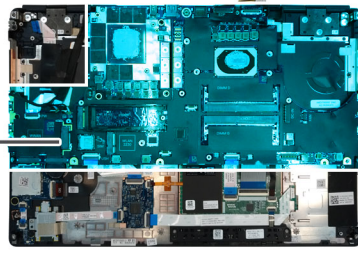
Şekilde sistem kartının yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak gösterilmiştir:



5x
M2x5

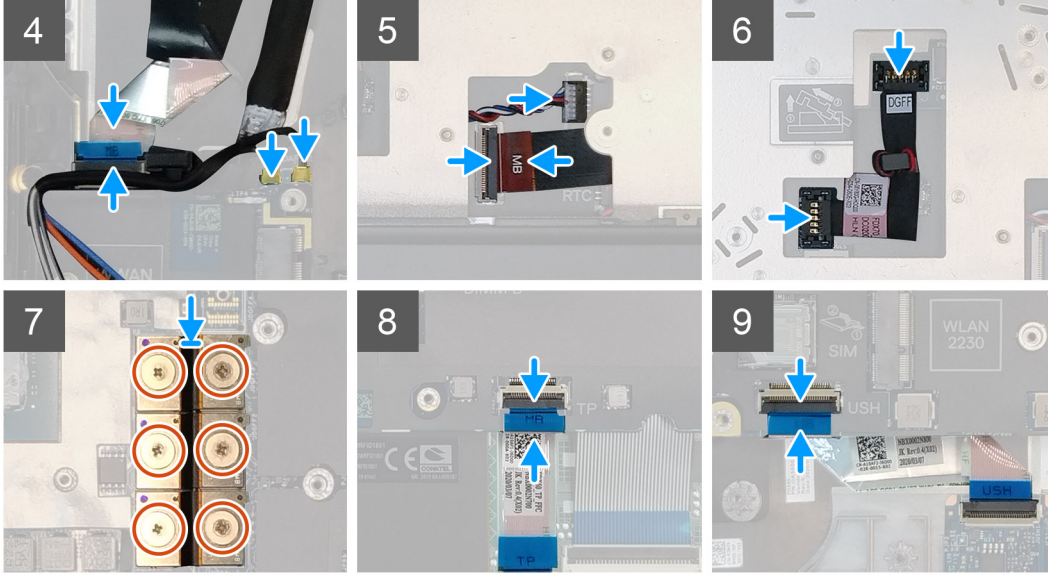


1x
M2x3





6x
M2x3



Adımlar

1. Düğme pili avuç içi dayanağına takın ve ardından sistem kartını avuç içi dayanağı üzerindeki yuvasına yerleştirin.
2. Sistem kartını avuç içi dayanağına sabitleyen dört (M2x5) vidayı yerine takın.
3. Ekran kablosunu, dokunmatik ekran kablosunu (dokunmatik ekran ile gönderilen modeller için) veya Kızılötesi kamera kablosunu (Kızılötesi kamera ile gönderilen modeller için), güç adaptörü kablosunu, dokunmatik ped kablosunu, USH çekme kartı FFC'sini (USH çekme kartı ile gönderilen modeller için) ve güç düğmesi kartı kablosunu sistem kartı üzerindeki konnektörlere bağlayın.
4. Ekran kablosu braketini ekran kablosundaki yerine takın.
5. Ekran kablosu braketini sistem kartına sabitleyen vidayı (M2x5) yerine takın.
6. Darwin kablolarını sistem kartı üzerindeki konnektörlere takın.
7. Darwin kablo braketini Darwin kablo konnektöründeki yerine takın.
8. Darwin kablo braketini sistem kartına sabitleyen (M2x3) vidayı yerine takın.
9. Işın konnektörlerini sistem kartı üzerine bağlayın.

i NOT:

- UMA modelleri için, sistemin alt kısmında bulunan tek ışın konnektörünü yerine sabitleyen iki (M2x3) vidayı yerine takın.
- 128 MB VRAM GPU kartıyla gönderilen modeller için, sistemin alt kısmında bulunan iki ışın konnektörünü yerine sabitleyen dört (M2x3) vidayı yerine takın.
- 256 MB VRAM GPU kartıyla gönderilen modeller için, sistemin alt kısmında bulunan üç ışın konnektörünü yerine sabitleyen altı (M2x3) vidayı yerine takın.

10. Hoparlör kablosu ve SD kart okuyucu kablosunu sistem kartı üzerindeki konnektörlere bağlayın.
11. GPU güç kablosunu, üst kısımdaki sistem kartı üzerindeki konnektöre bağlayın.
12. GPU güç kablosu konnektörünü sistem kartı üzerine kilitleyin.

Sonraki Adımlar

1. İç çerçeveyi takın.
2. Isı emicisi aksamını takın.
3. Birincil belleği takın.

4. Klavyeyi takın.
5. Klavye kafesini takın.
6. WLAN kartını takın.
7. WWAN kartını takın.
8. İkincil belleği takın.
9. SIM kartı takın.
10. Birincil M.2 SSD'yi takın.
11. İç çerçeveyi takın.
12. Pili takın.
13. Alt kapağı takın.
14. İkincil M.2 SSD'yi takın.
15. SSD kapağını takın.
16. SD kartı takın.
17. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

GPU kartı

GPU kartını çıkarma

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. SD kartı çıkarın.
3. SSD kapağını çıkarın.
4. İkincil M.2 SSD'yi çıkarın.
5. Alt kapağı çıkarın.
6. Pili çıkarın.
7. Birincil M.2 SSD'yi çıkarın.
8. SIM kartı çıkarın.
9. İkincil belleği çıkarın.
10. WWAN kartını çıkarın.
11. WLAN kartını çıkarın.
12. Klavye kafesini çıkarın.
13. Klavyeyi çıkarın.
14. GPU güç kablosunu çıkarın.
15. Birincil belleği çıkarın.
16. Isı emici aksamı çıkarın.
17. İç çerçeveyi çıkarın.
18. Sistem kartını çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde sistem kartının yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak gösterilmiştir: Resimler sonraki inceleme döngüsünde yüklenecektir.

 **NOT:** GPU kartı ile gönderilen ayrık modeller için:

Adımlar

1. GPU kartını avuç içi dayanağına sabitleyen üç (M2X5) vidayı çıkarın.
2. GPU kartını bilgisayardan çıkarın.

GPU Kartını Takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde GPU kartının yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.

Resimler sonraki inceleme döngüsünde yüklenecektir

Adımlar

1. GPU kartını avuç içi dayanağı üzerindeki yuvasına hizalayın ve yerleştirin.
2. GPU kartını avuç içi dayanağına sabitleyen üç (M2x5) vidayı yerine takın.

Sonraki Adımlar

1. Sistem kartını takın.
2. İç çerçeveyi takın.
3. Isı emicisi aksamını takın.
4. Birincil belleği takın.
5. GPU güç kablosunu takın.
6. Klavyeyi takın.
7. Klavye kafesini takın.
8. WLAN kartını takın.
9. WWAN kartını takın.
10. İkincil belleği takın.
11. SIM kartı takın.
12. Birincil M.2 SSD'yi takın.
13. Pili takın.
14. Alt kapağı takın.
15. İkincil M.2 SSD'yi takın.
16. SSD kapağını takın.
17. SD kartı takın.
18. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

Hoparlör

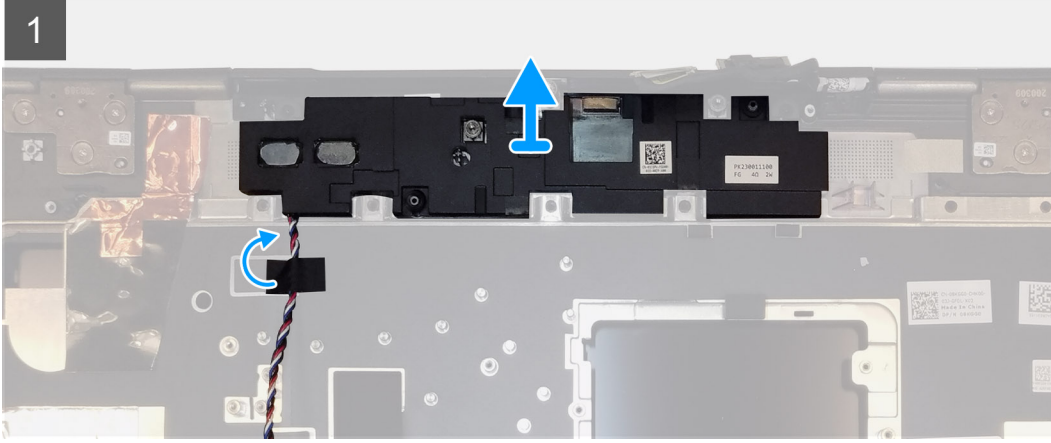
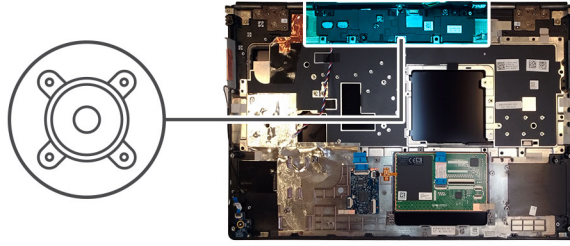
Hoparlörü çıkarma

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. SD kartı çıkarın.
3. SSD kapağını çıkarın.
4. İkincil M.2 SSD'yi çıkarın.
5. Alt kapağı çıkarın.
6. Pili çıkarın.
7. Birincil M.2 SSD'yi çıkarın.
8. SIM kartı çıkarın.
9. İkincil belleği çıkarın.
10. WWAN kartını çıkarın.
11. WLAN kartını çıkarın.
12. Klavye kafesini çıkarın.
13. Klavyeyi çıkarın.
14. Birincil belleği çıkarın.
15. Isı emici aksamı çıkarın.
16. İç çerçeveyi çıkarın.
17. GPU güç kablosunu çıkarın.
18. GPU kartını çıkarın.
19. Sistem kartını çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde hoparlörün yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir. Resimler sonraki inceleme döngüsünde yüklenecektir.



Adımlar

1. Hoparlör kablosunu avuç içi dayanağına sabitleyen yapışkan bandın parçalarını sökün.
2. Hoparlör modülünü avuç içi dayanağının üst kenarındaki yuvasından ayırarak kaldırın.
3. Hoparlör modülünü bilgisayardan çıkarın.

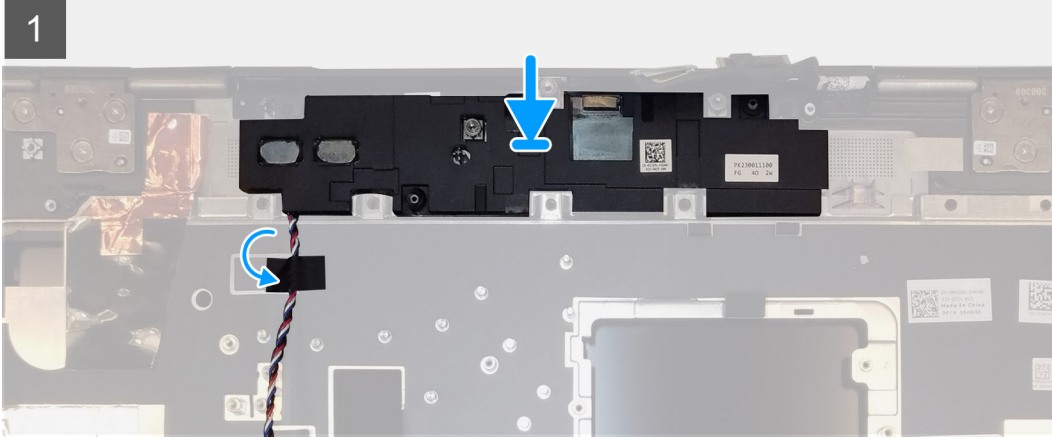
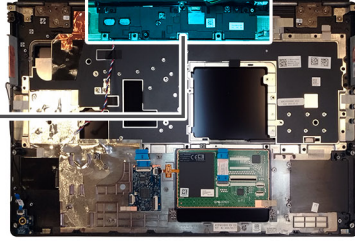
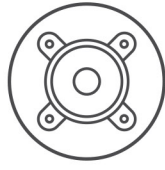
Hoparlörü takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde hoparlörün yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Hoparlör modülünü avuç içi dayanağının üst kenarındaki yuvasına hizalayın ve yerleştirin.
2. Hoparlör kablosunu avuç içi dayanağı üzerindeki yerine sabitlemek için üç parça yapışkan bantı yapıştırın.

Sonraki Adımlar

1. Sistem kartını takın.
2. GPU kartını takın.
3. GPU güç kablosunu takın.
4. İç çerçeveyi takın.
5. Isı emicisi aksamını takın.
6. Birincil belleği takın.
7. Klavyeyi takın.
8. Klavye kafesini takın.
9. WLAN kartını takın.
10. WWAN kartını takın.
11. İkincil belleği takın.
12. SIM kartı takın.
13. Birincil M.2 SSD'yi takın.
14. Pili takın.
15. Alt kapağı takın.
16. İkincil M.2 SSD'yi takın.
17. SSD kapağını takın.
18. SD kartı takın.
19. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

Orta kapak

Orta kapağı çıkarma

Önkoşullar

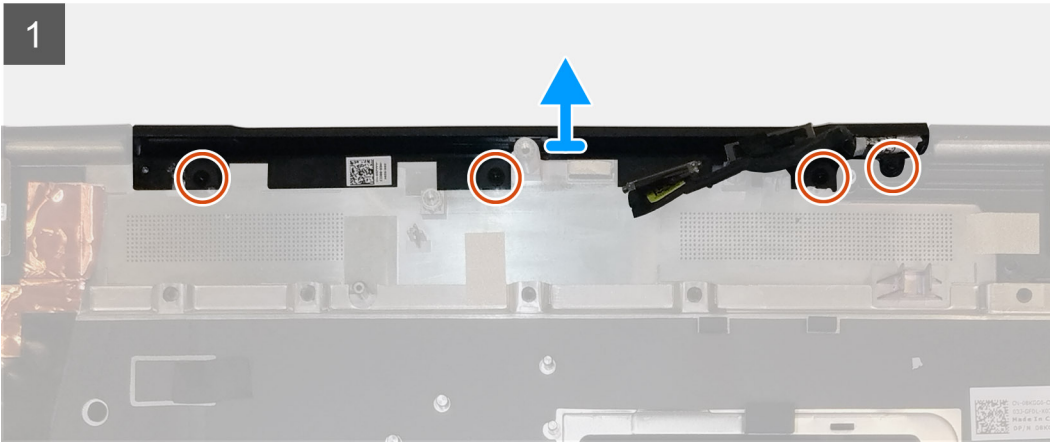
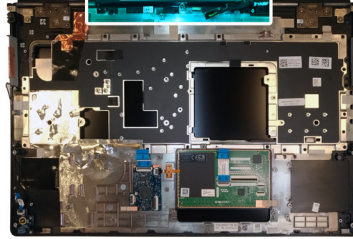
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. SD kartı çıkarın.
3. SSD kapağını çıkarın.
4. İkincil M.2 SSD'yi çıkarın.
5. Alt kapağı çıkarın.
6. Pili çıkarın.
7. Birincil M.2 SSD'yi çıkarın.
8. SIM kartı çıkarın.
9. İkincil belleği çıkarın.
10. WWAN kartını çıkarın.
11. WLAN kartını çıkarın.
12. Klavye kafesini çıkarın.
13. Klavyeyi çıkarın.
14. Birincil belleği çıkarın.
15. Isı emici aksamı çıkarın.
16. İç çerçeveyi çıkarın.
17. GPU güç kablosunu çıkarın.
18. GPU kartını çıkarın.
19. Sistem kartını çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde hoparlörün yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir. Resimler sonraki inceleme döngüsünde yüklenecektir.



4x
M2x3



Adımlar

1. Orta kapağı yerine sabitleyen dört (M2x3) vidayı çıkarın.
2. Orta kapağı bilgisayardan çıkarın.

Orta kapağı takma

Önkosullar

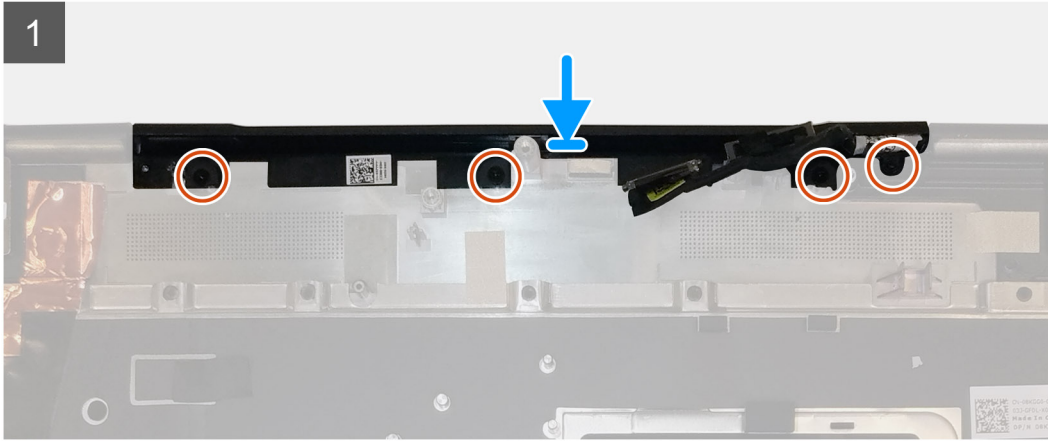
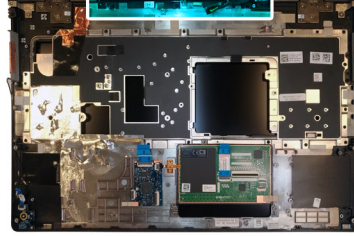
Bir bileşeni değiştireyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde orta kapağın yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



4x
M2x3



Adımlar

1. Orta kapağı avuç içi dayanağına hizalayın ve yerleştirin.

i **NOT:** Orta kapağın avuç içi dayanağı üzerindeki iki dübelle yerine sabitlendiğinden emin olun.

2. Orta kapağı yerine sabitleyen dört (M2x3) vidayı yerine takın.

Sonraki Adımlar

1. Sistem kartını takın.
2. GPU kartını takın.
3. GPU güç kablosunu takın.
4. İç çerçeveyi takın.
5. Isı emicisi aksamını takın.
6. Birincil belleği takın.
7. Klavyeyi takın.
8. Klavye kafesini takın.
9. WLAN kartını takın.
10. WWAN kartını takın.
11. İkincil belleği takın.
12. SIM kartı takın.
13. Birincil M.2 SSD'yi takın.
14. Pili takın.
15. Alt kapağı takın.
16. İkincil M.2 SSD'yi takın.
17. SSD kapağını takın.

18. SD kartı takın.
19. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

Ekran aksamı

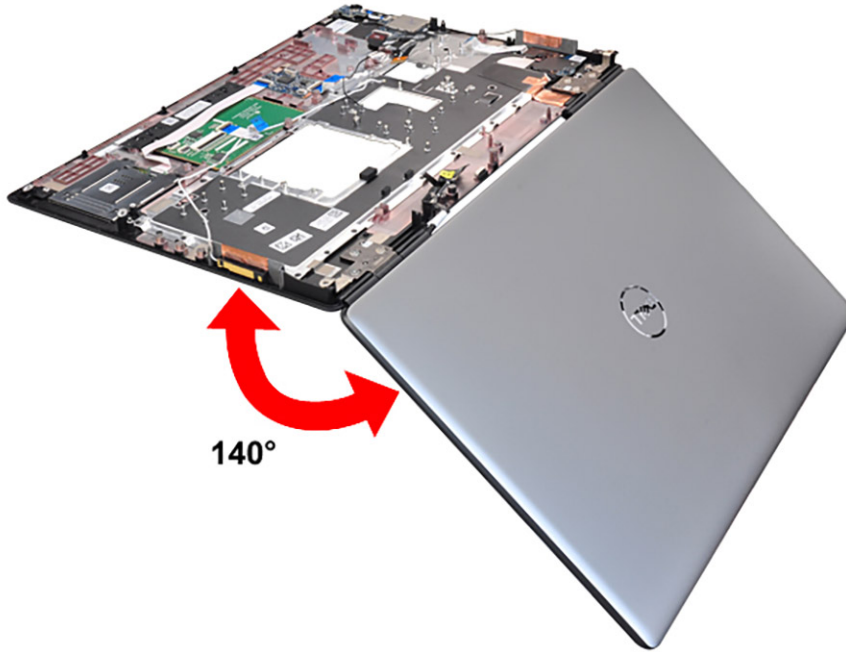
Ekran aksamını çıkarma

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. SD kartı çıkarın.
3. SSD kapağını çıkarın.
4. İkincil M.2 SSD'yi çıkarın.
5. Alt kapağı çıkarın.
6. Pili çıkarın.
7. Birincil M.2 SSD'yi çıkarın.
8. SIM kartı çıkarın.
9. İkincil belleği çıkarın.
10. WWAN kartını çıkarın.
11. WLAN kartını çıkarın.
12. Klavye kafesini çıkarın.
13. Klavyeyi çıkarın.
14. Birincil belleği çıkarın.
15. Isı emici aksamı çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde ekran aksamının yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak gösterilmiştir:

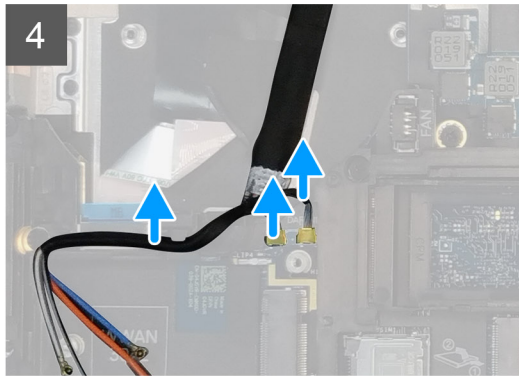
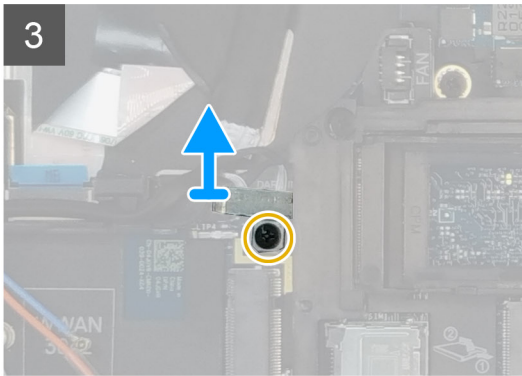
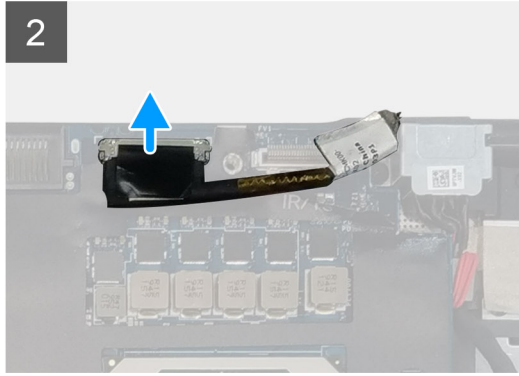
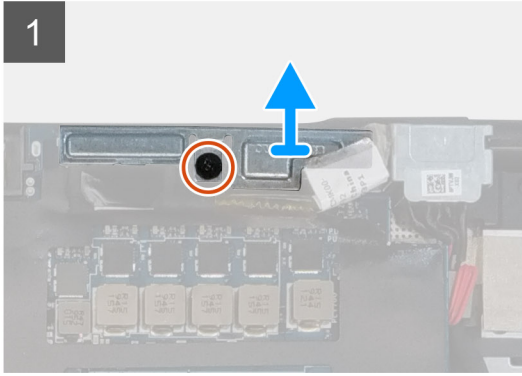
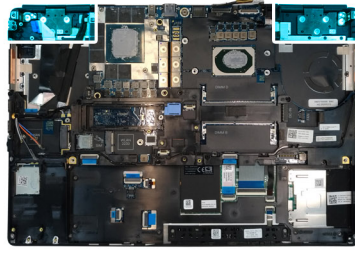




1x
M2x5

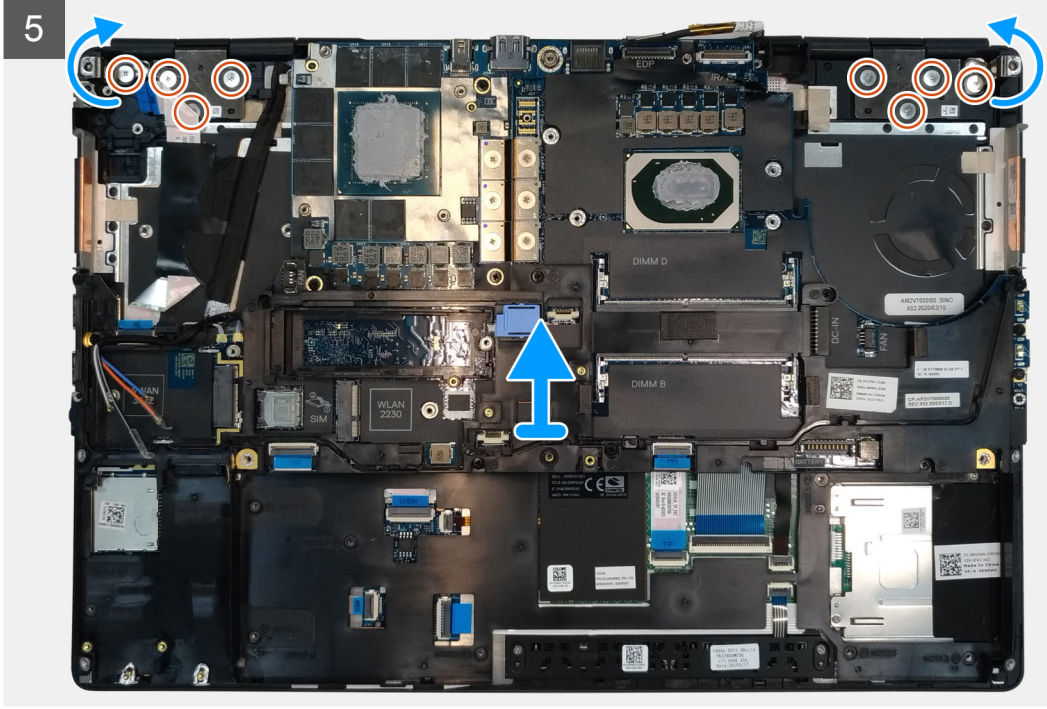


1x
M2x3





8x
M2.5x2.5



Adımlar

1. Ekran aksamını 140 derecelik açıyla açın ve bilgisayarı düz bir masanın kenarına yerleştirin; böylece ekran aksamı masanın altına ulaşabilir.
2. Ekran braketini avuç içi dayanağına sabitleyen (M2x5) vidayı çıkarın.
3. Ekran kablosunu sistem kartındaki konnektörden ayırın.
4. Darwin braketini sabitleyen (M2x5) vidayı çıkarın.
5. WWAN kablolarını ve Darwin kablolarını sökerek avuç içi dayanağından çıkarın.
6. Menteşeleri avuç içi dayanağına sabitleyen sekiz (M2.5x2.5) vidayı çıkarın.
7. Ekran aksamını avuç içi dayanağından çıkarın.

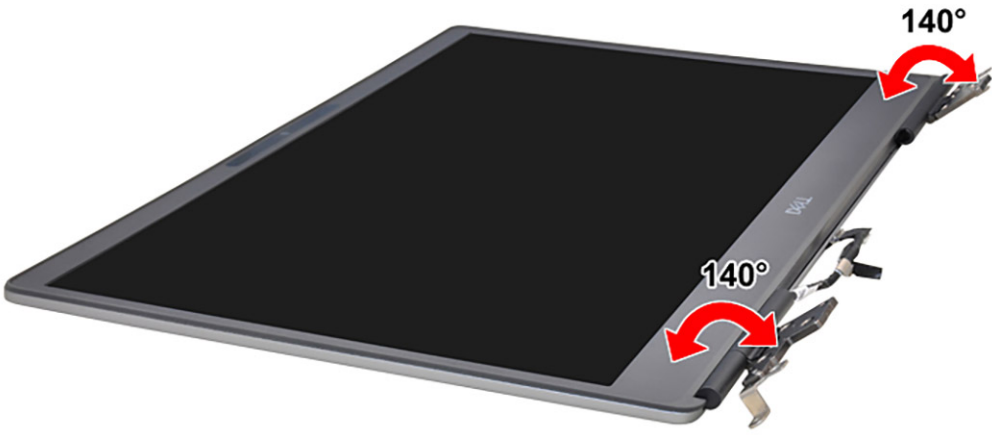
Ekran aksamını takma

Önkoşullar

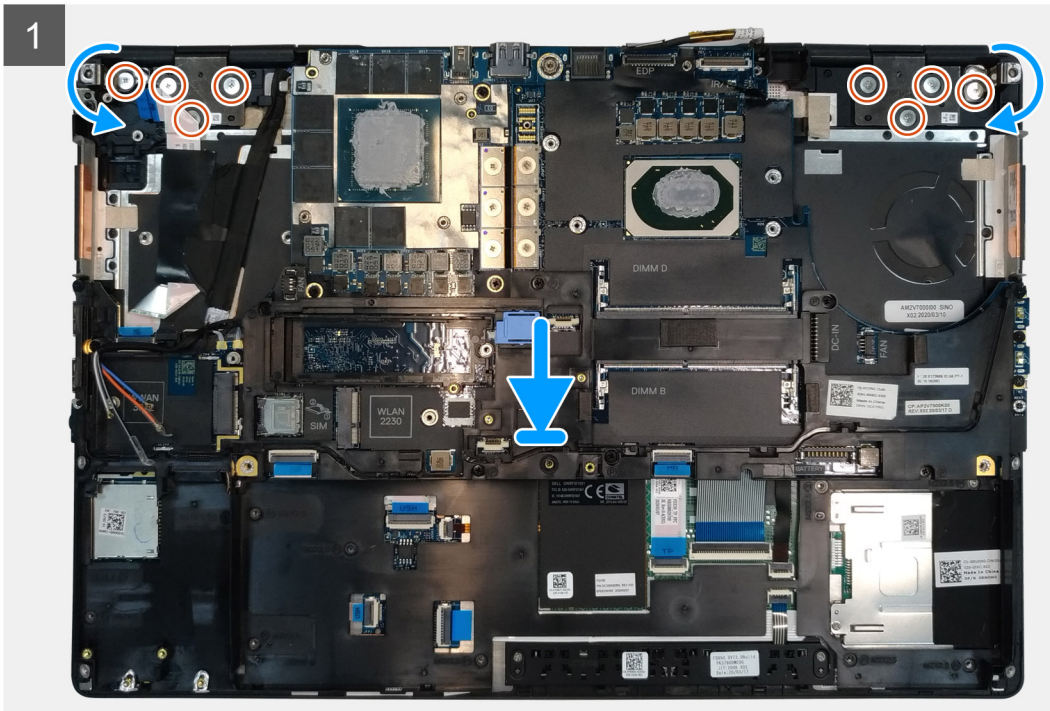
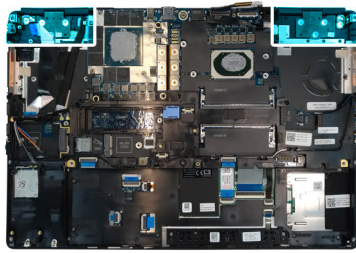
Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde ekran aksamının yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



8x
M2.5x2.5

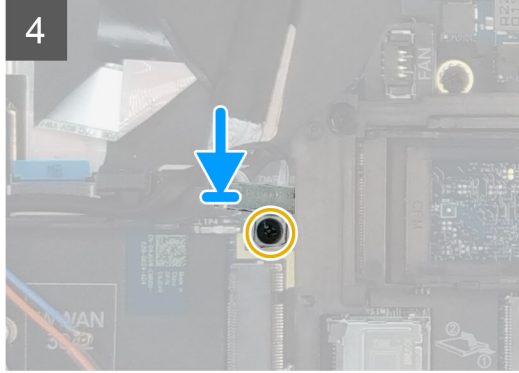
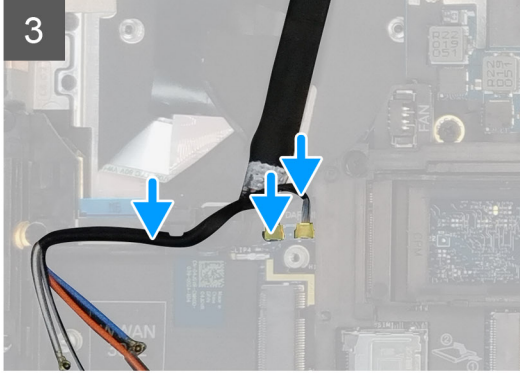
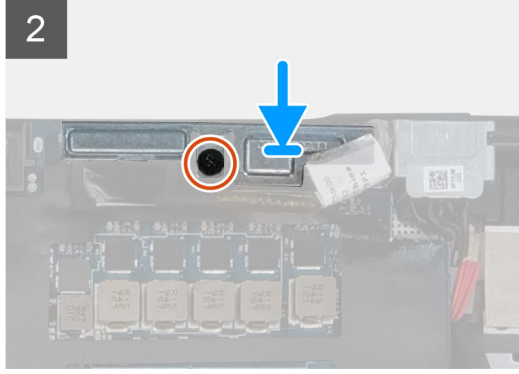
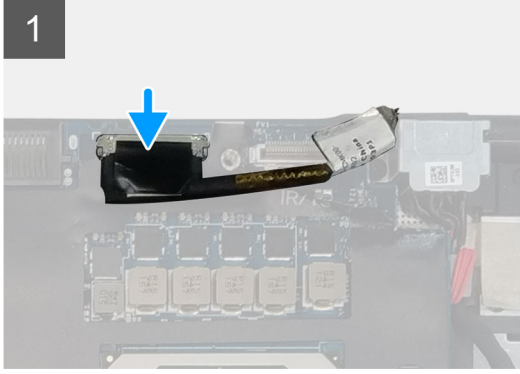





1x
M2x5



1x
M2x3



Adımlar

1.  **NOT:** Ekran aksamını takmadan önce, ekran aksamını avuç içi dayanağına oturtmak için ekran menteşelerinin ekran aksamına karşı 140 derecelik açıyla açıldığından emin olun.
Ekran aksamındaki menteşelerin üzerinde bulunan vida deliklerini avuç içi dayanağı üzerindeki vida delikleriyle hizalayın.
2. Menteşeleri avuç içi dayanağına sabitleyen sekiz (M2.5x2.5) vidayı yerine takın.
3. Ekran braketini avuç içi dayanağına sabitleyen (M2x5) vidayı yerine takın.
4. Ekran kablosunu sistem kartındaki konnektöre takın.
5. Darwin braketini sabitleyen (M2x5) vidayı yerine takın.
6. WWAN kablolarını ve Darwin kablolarını avuç içi dayanağına tutturun.

Sonraki Adımlar

1. Isı emicisi aksamını takın.
2. Birincil belleği takın.
3. Klavyeyi takın.
4. Klavye kafesini takın.
5. WLAN kartını takın.
6. WWAN kartını takın.
7. İkincil belleği takın.
8. SIM kartı takın.
9. Birincil M.2 SSD'yi takın.
10. Pili takın.
11. Alt kapağı takın.

12. İkincil M.2 SSD'yi takın.
13. SSD kapağını takın.
14. SD kartı takın.
15. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

Avuç içi dayanağı

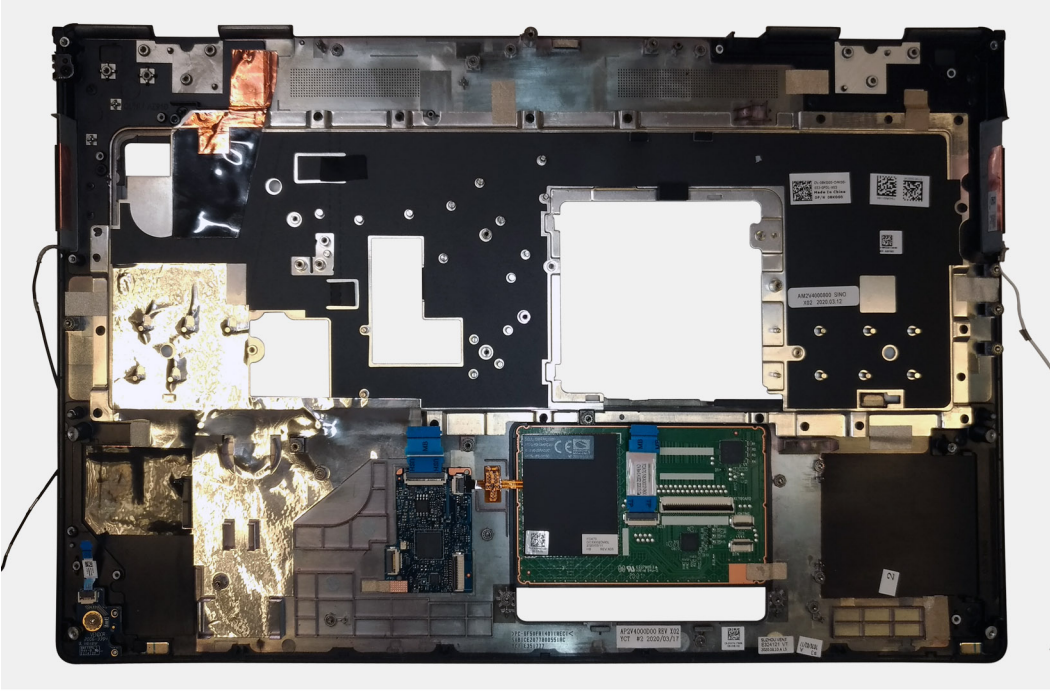
Avuç içi dayanağını çıkarma

Önkosullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. SD kartı çıkarın.
3. SSD kapağını çıkarın.
4. İkincil M.2 SSD'yi çıkarın.
5. Alt kapağı çıkarın.
6. Pili çıkarın.
7. Birincil M.2 SSD'yi çıkarın.
8. SIM kartı çıkarın.
9. İkincil belleği çıkarın.
10. WWAN kartını çıkarın.
11. WLAN kartını çıkarın.
12. Klavye kafesini çıkarın.
13. Klavyeyi çıkarın.
14. Birincil belleği çıkarın.
15. Güç adaptörü bağlantı noktasını çıkarın.
16. Güç düğmesi kartını çıkarın.
17. Akıllı kart okuyucuyu çıkarın.
18. Dokunmatik yüzey düğmelerini çıkarın.
19. SD kart okuyucusunu çıkarın.
20. Güç düğmesini çıkarın. veya parmak izi okuyuculu güç düğmesi aksamını çıkarın
21. Isı emici aksamı çıkarın.
22. İç çerçeveyi çıkarın.
23. GPU güç kablosunu çıkarın.
24. GPU kartını çıkarın.
25. Sistem kartını çıkarın.
26. Hoparlörü çıkarın.
27. Orta kapağı çıkarın.
28. Ekran aksamını çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimde herhangi bir avuç içi dayanağı değişimi için söküm öncesi parça işlemleri gerçekleştirildikten sonra avuç içi dayanağı gösterilmektedir



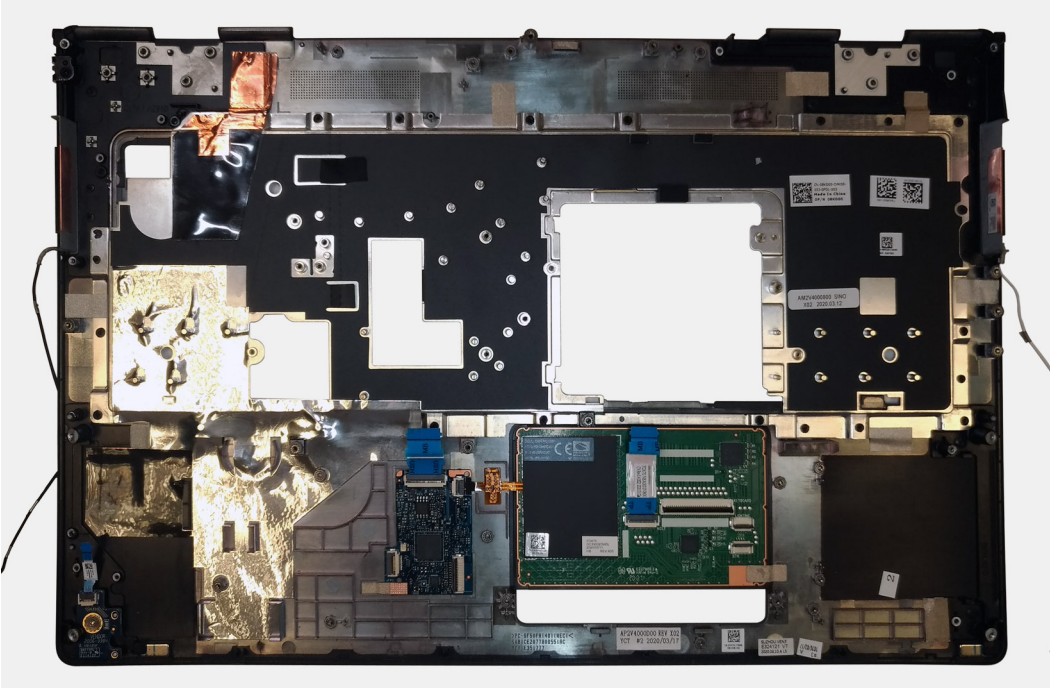
Avuç içi dayanağını takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde herhangi bir avuç içi dayanağı takma işlemi için takma öncesi parça işlemleri gerçekleştirilmeden önce avuç içi dayanağı gösterilmektedir.



Sonraki Adımlar

1. Ekran aksamını takın.
2. Orta kapağı takın.
3. Hoparlörü takın.
4. Sistem kartını takın.
5. GPU kartını takın.
6. GPU güç kablosunu takın.
7. İç çerçeveyi takın.
8. Isı emicisi aksamını takın.
9. Güç düğmesini veya parmak izi okuyuculu güç düğmesi aksamını takın.
10. SD kart okuyucuyu takın.
11. Akıllı kart okuyucuyu takın.
12. Dokunmatik yüzey düğmelerini takın.
13. Güç düğmesi kartını takın.
14. Güç adaptörü bağlantı noktasını takın.
15. Birincil belleği takın.
16. Klavyeyi takın.
17. Klavye kafesini takın.
18. WLAN kartını takın.
19. WWAN kartını takın.
20. İkincil belleği takın.
21. SIM kartı takın.
22. Birincil M.2 SSD'yi takın.
23. Pili takın.
24. Alt kapağı takın.
25. İkincil M.2 SSD'yi takın.
26. SSD kapağını takın.
27. SD kartı takın.
28. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

Ekran çerçevesi

Ekran çerçevesini çıkarma (dokunmatik olmayan)

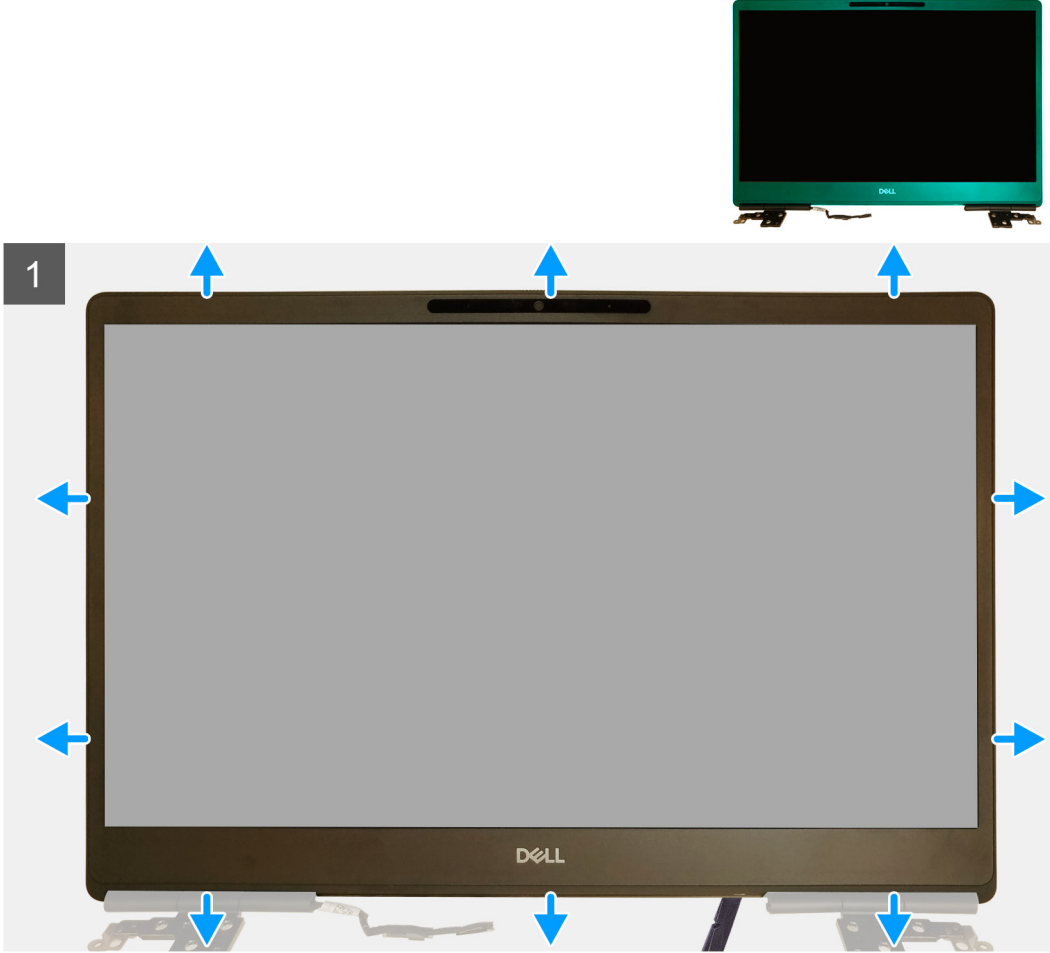
Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. SD kartı çıkarın.
3. SSD kapağını çıkarın.
4. İkincil M.2 SSD'yi çıkarın.
5. Alt kapağı çıkarın.
6. Pili çıkarın.
7. Birincil M.2 SSD'yi çıkarın.
8. SIM kartı çıkarın.
9. İkincil belleği çıkarın.
10. WWAN kartını çıkarın.
11. WLAN kartını çıkarın.
12. Klavye kafesini çıkarın.
13. Klavyeyi çıkarın.
14. Birincil belleği çıkarın.
15. Isı emici aksamı çıkarın.
16. İç çerçeveyi çıkarın.
17. GPU güç kablosunu çıkarın.
18. GPU kartını çıkarın.
19. Sistem kartını çıkarın.

20. Hoparlörü çıkarın.
21. Orta kapağı çıkarın.
22. Ekran aksamını çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde ekran çerçevesinin yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak gösterilmiştir: Resimler sonraki inceleme döngüsünde yüklenecektir.



Adımlar

1. Düz başlı araç veya plastik çubuk kullanarak, ekran çerçevesinin alt kenarındaki iki girinti noktasından ekran çerçevesini ayırın ve açın.
2. Alt kenarda ilerleyerek, ekran çerçevesinin kenarlarını ve üst kenarının etrafını ayırın ve açın.
(i) NOT: Ekran çerçevesini kaldırırken, ellerinizi kullanıp bir tornavida ile ekran çerçevesinin dış kenarını tamamen kaldırdığınızdan emin olun, aksi takdirde ekran kapağı zarar görebilir.
3. Ekran çerçevesini ekran aksamından sökün.

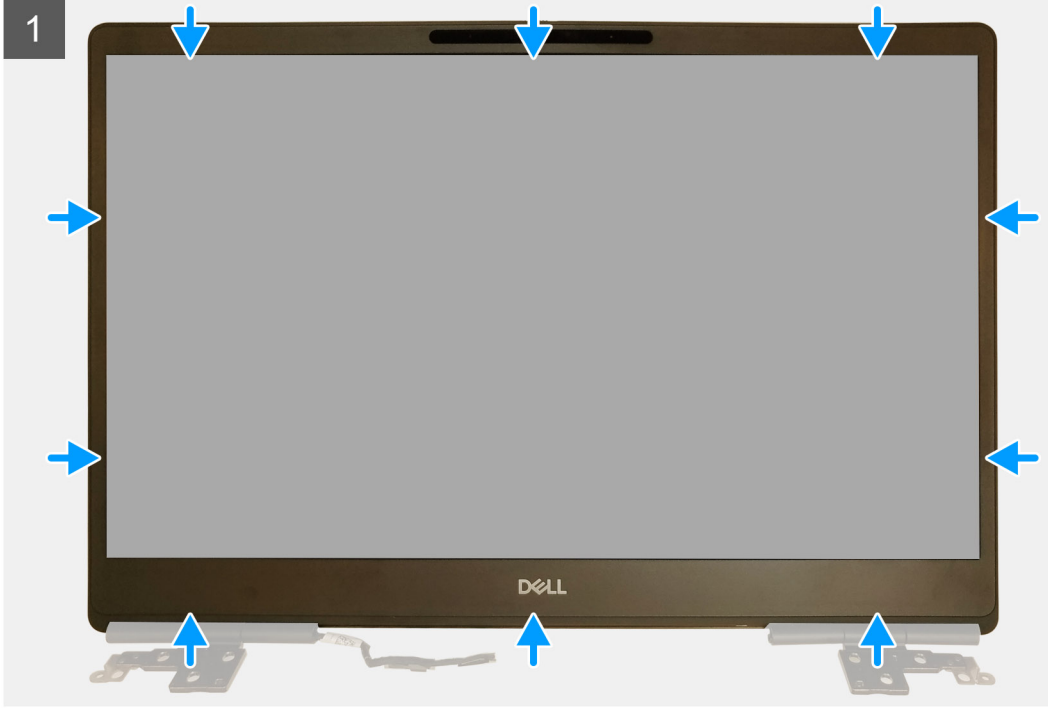
Ekran çerçevesini takma (dokunmatik olmayan)

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde ekran çerçevesi belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Ekran çerçevesini ekran aksamına yerleştirin.
2. Ekran çerçevesinin kenarlarını ekran aksamına yerine oturana kadar bastırın.

Sonraki Adımlar

1. Ekran aksamını takın.
2. Orta kapağı takın.
3. Hoparlörü takın.
4. Sistem kartını takın.
5. GPU kartını takın.
6. GPU güç kablosunu takın.
7. İç çerçeveyi takın.
8. Isı emicisi aksamını takın.
9. Birincil belleği takın.
10. Klavyeyi takın.
11. Klavye kafesini takın.
12. WLAN kartını takın.
13. WWAN kartını takın.
14. İkincil belleği takın.
15. SIM kartı takın.
16. Birincil M.2 SSD'yi takın.
17. Pili takın.
18. Alt kapağı takın.
19. İkincil M.2 SSD'yi takın.

20. SSD kapağını takın.
21. SD kartı takın.
22. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

Ekran paneli

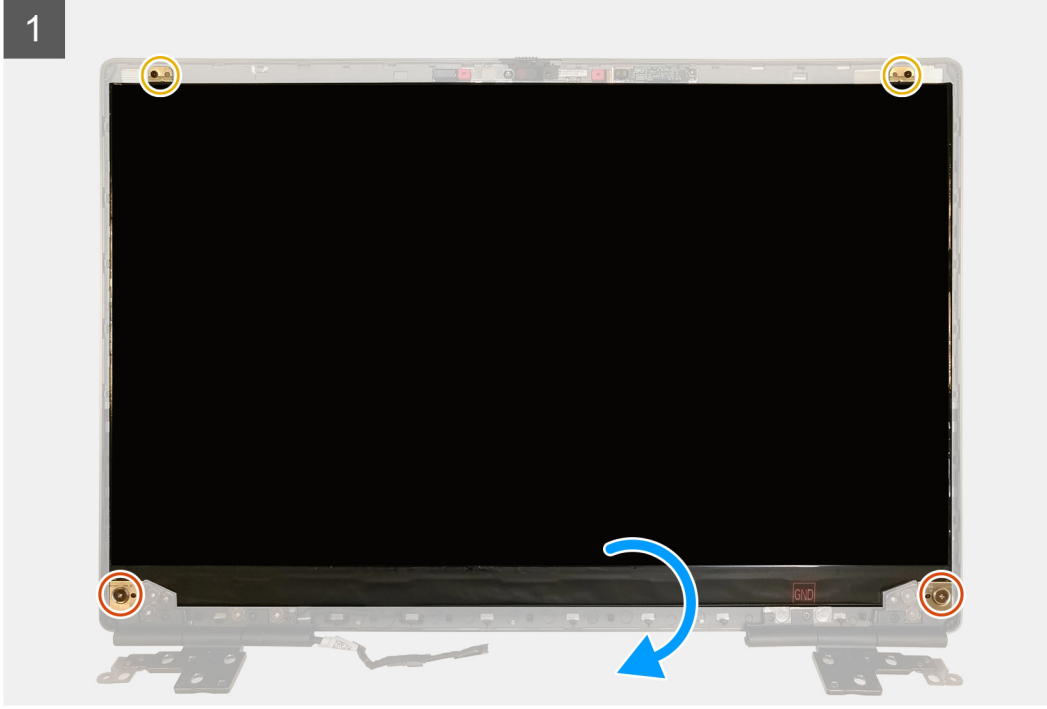
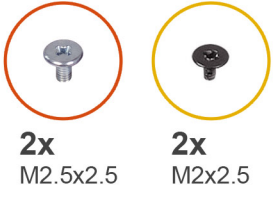
Ekran panelini çıkarma (dokunmatik olmayan)

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. SD kartı çıkarın.
3. SSD kapağını çıkarın.
4. İkincil M.2 SSD'yi çıkarın.
5. Alt kapağı çıkarın.
6. Pili çıkarın.
7. Birincil M.2 SSD'yi çıkarın.
8. SIM kartı çıkarın.
9. İkincil belleği çıkarın.
10. WWAN kartını çıkarın.
11. WLAN kartını çıkarın.
12. Klavye kafesini çıkarın.
13. Klavyeyi çıkarın.
14. Birincil belleği çıkarın.
15. Isı emici aksamı çıkarın.
16. İç çerçeveyi çıkarın.
17. GPU güç kablosunu çıkarın.
18. GPU kartını çıkarın.
19. Sistem kartını çıkarın.
20. Ekran aksamını çıkarın.
21. Hoparlörü çıkarın.
22. Orta kapağı çıkarın.
23. Ekran aksamını çıkarın.
24. Ekran çerçevesini çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde ekran panelinin yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak gösterilmiştir. Resimler sonraki inceleme döngüsünde yüklenecektir.



Adımlar

1. Ekran panelini ekran aksamına sabitleyen iki (M2.5x2.5) vidayı ve iki (M2x2.5) vidayı çıkarın.
2. Ekran panelini kaldırın ve ekran kablosuna erişmek için ekran panelini ters çevirin
3. Ekran kablosunu kaplayan iletken bandı sökün.
4. Ekran kablosunu sabitleyen yapışkan bantları sökün.
5. Ekran kablosunu kaplayan yapışkan lastik şeridi sökün.
6. Ekran kablosu konektörünün kilidini açın ve ekran kablosunun ekran panelinin arkasıyla bağlantısını kesin.
7. Ekran panelini ekran aksamından çıkarın.
8. Ekran panelini çıkarın.

NOT: Ekran paneline takılan destek braketleri tek bir servis aksamı parçası olarak tanımlanır ve daha fazla parçaya ayrılmaz.

Ekran panelini takma (dokunmatik olmayan)

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

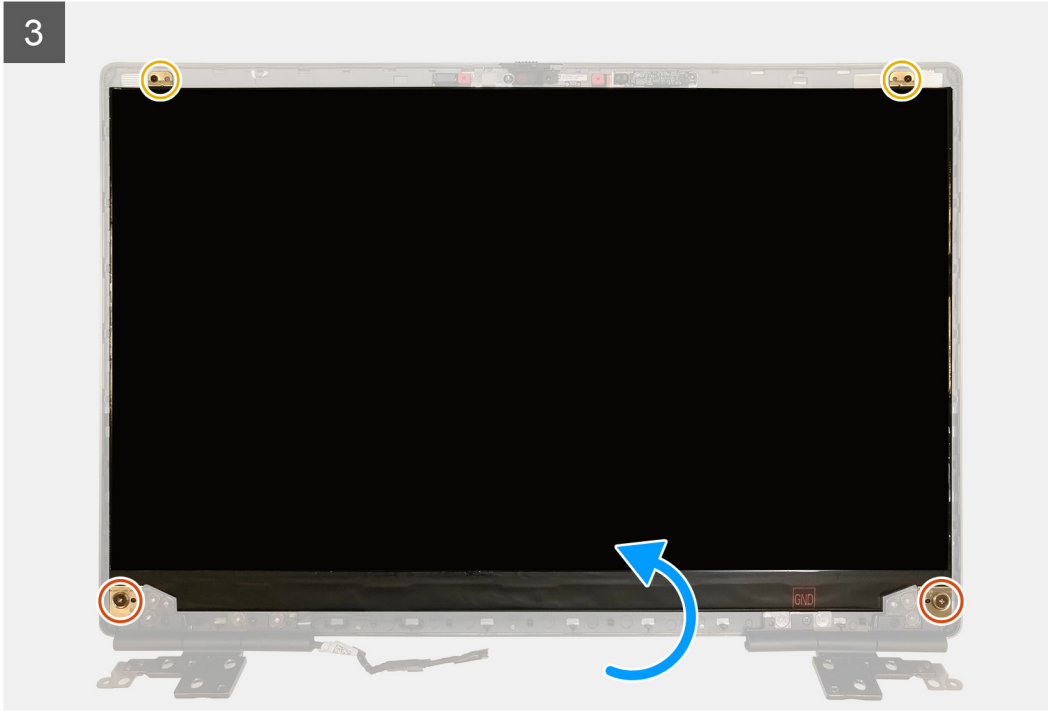
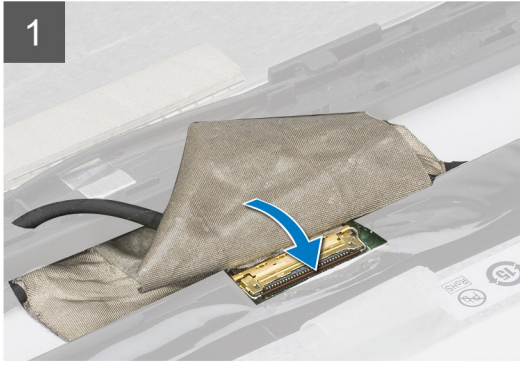
Şekilde ekran paneli belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



2x
M2.5x2.5



2x
M2.5x2.5



Adımlar

1. Ekran kablosunu, ekran panelinin arkasındaki konnektöre bağlayın ve ekran kablosu konnektörünü kilitleyin.
2. Ekran kablosu kaplaması için yapışkan lastik şeridi yapıştırın.
3. Ekran kablosunu kaplaması için şeffaf bandı ve iletken bandı lastik şeridin üzerine yapıştırın.
4. Ekran panelini ekran aksamı üzerindeki tırnaklarla hizalayın.

- Ekran panelini ekran aksamına sabitleyen iki (M2.5X2.5) ve iki (M2x2.5) vidayı yerine takın.

Sonraki Adımlar

- Ekran çerçevesini takın.
- Ekran aksamını takın.
- Orta kapağı takın.
- Hoparlörü takın.
- Ekran aksamını takın.
- Sistem kartını takın.
- GPU kartını takın.
- GPU güç kablosunu takın.
- İç çerçeveyi takın.
- Isı emicisi aksamını takın.
- Birincil belleği takın.
- Klavyeyi takın.
- Klavye kafesini takın.
- WLAN kartını takın.
- WWAN kartını takın.
- İkincil belleği takın.
- SIM kartı takın.
- Birincil M.2 SSD'yi takın.
- Pili takın.
- Alt kapağı takın.
- İkincil M.2 SSD'yi takın.
- SSD kapağını takın.
- SD kartı takın.
- Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

Ekran menteşeleri

Ekran menteşesini çıkarma

Önkoşullar

- Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
- SD kartı çıkarın.
- SSD kapağını çıkarın.
- İkincil M.2 SSD'yi çıkarın.
- Alt kapağı çıkarın.
- Pili çıkarın.
- Birincil M.2 SSD'yi çıkarın.
- SIM kartı çıkarın.
- İkincil belleği çıkarın.
- WWAN kartını çıkarın.
- WLAN kartını çıkarın.
- Klavye kafesini çıkarın.
- Klavyeyi çıkarın.
- Birincil belleği çıkarın.
- Isı emici aksamı çıkarın.
- İç çerçeveyi çıkarın.
- GPU güç kablosunu çıkarın.
- GPU kartını çıkarın.
- Sistem kartını çıkarın.
- Ekran aksamını çıkarın.
- Hoparlörü çıkarın.

22. Ekran çerçevesini çıkarın.

23. Ekran panelini çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde ekran menteşesinin yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir. Resimler sonraki inceleme döngüsünde yüklenecektir.



8x
M2.5x2.5



Adımlar

1. Ekran menteşelerini ekran aksamına sabitleyen sekiz (M2.5x2.5) vidayı çıkarın.
2. Ekran menteşelerini çıkarın.

Ekran menteşesini takma (dokunmatik olmayan)

Önkosullar

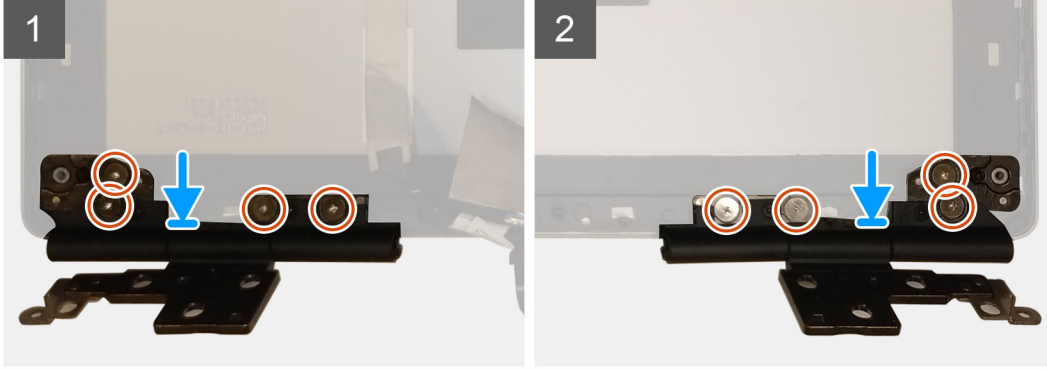
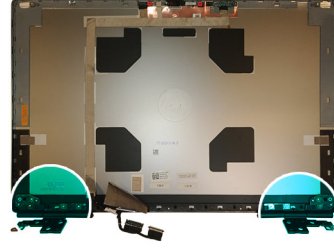
Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde ekran menteşesinin yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



8x
M2.5x2.5



Adımlar

1. Ekran menteşesini ekran aksamındaki yuvasına yerleştirin.
2. Ekran menteşesini ekran aksamına sabitleyen sekiz (M2.5x2.5) vidayı yerine takın.

Sonraki Adımlar

1. Ekran panelini takın.
2. Ekran çerçevesini takın.
3. Hoparlörü takın.
4. Ekran aksamını takın.
5. Sistem kartını takın.
6. GPU kartını takın.
7. GPU güç kablosunu takın.
8. İç çerçeveyi takın.
9. Isı emicisi aksamını takın.
10. Birincil belleği takın.
11. Klavyeyi takın.
12. Klavye kafesini takın.
13. WLAN kartını takın.
14. WWAN kartını takın.
15. İkincil belleği takın.
16. SIM kartı takın.
17. Birincil M.2 SSD'yi takın.
18. Pili takın.
19. Alt kapağı takın.
20. İkincil M.2 SSD'yi takın.
21. SSD kapağını takın.
22. SD kartı takın.
23. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

Kamera

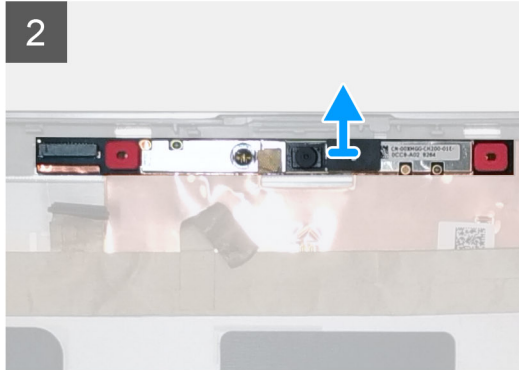
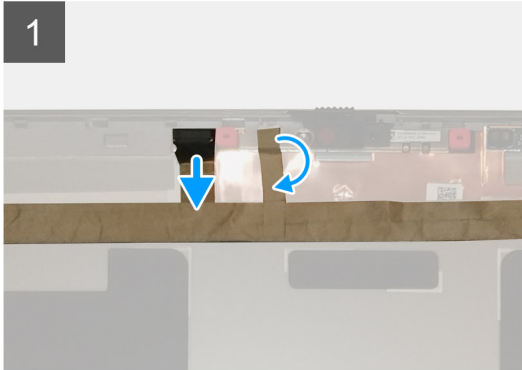
Kamerayı çıkarma (dokunmatik olmayan)

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. SD kartı çıkarın.
3. SSD kapağını çıkarın.
4. İkincil M.2 SSD'yi çıkarın.
5. Alt kapağı çıkarın.
6. Pili çıkarın.
7. Birincil M.2 SSD'yi çıkarın.
8. SIM kartı çıkarın.
9. İkincil belleği çıkarın.
10. WWAN kartını çıkarın.
11. WLAN kartını çıkarın.
12. Klavye kafesini çıkarın.
13. Klavyeyi çıkarın.
14. Birincil belleği çıkarın.
15. Isı emici aksamı çıkarın.
16. İç çerçeveyi çıkarın.
17. GPU güç kablosunu çıkarın.
18. GPU kartını çıkarın.
19. Sistem kartını çıkarın.
20. Ekran aksamını çıkarın.
21. Hoparlörü çıkarın.
22. Ekran çerçevesini çıkarın.
23. Ekran panelini çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde kameranın yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak sağlanmıştır. Resimler sonraki inceleme döngüsünde yüklenecektir.



Adımlar

1. Kamera modülünü kaplayan yapışkan bandı sökün.
2. Ekran kablosunu kamera modülünden ayırın.
3. Kamera deklanşör kapağını kamera deklanşörünün üst kenarından yavaşça ayırarak açın ve ekran arka kapağında çıkarın.
4. Kamera modülünü ekran arka kapağında dikkatlice ayırın.

Kamerayı takma

Önkosullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde kamera belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Kamera modülünü ekran arka kapağındaki yuvasına yerleştirin.
2. Kamera deklanşör kapağını kamera deklanşörünün üst kenarına yerleştirin.
3. Ekran kablosunu kamera modülüne bağlayın.
4. Kamera modülünün üzerini kapatmak için yapışkan bandı yapıştırın.

Sonraki Adımlar

1. [Ekran panelini](#) takın.
2. [Ekran çerçevesini](#) takın.
3. [Hoparlörü](#) takın.
4. [Ekran aksamını](#) takın.
5. [Sistem kartını](#) takın.
6. [GPU kartını](#) takın.
7. [GPU güç kablosunu](#) takın.
8. [İç çerçeveyi](#) takın.
9. [Isı emicisi aksamını](#) takın.
10. [Birincil belleği](#) takın.
11. [Klavyeyi](#) takın.
12. [Klavye kafesini](#) takın.

13. WLAN kartını takın.
14. WWAN kartını takın.
15. İkincil belleği takın.
16. SIM kartı takın.
17. Birincil M.2 SSD'yi takın.
18. Pili takın.
19. Alt kapağı takın.
20. İkincil M.2 SSD'yi takın.
21. SSD kapağını takın.
22. SD kartı takın.
23. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

P-sensör kartı

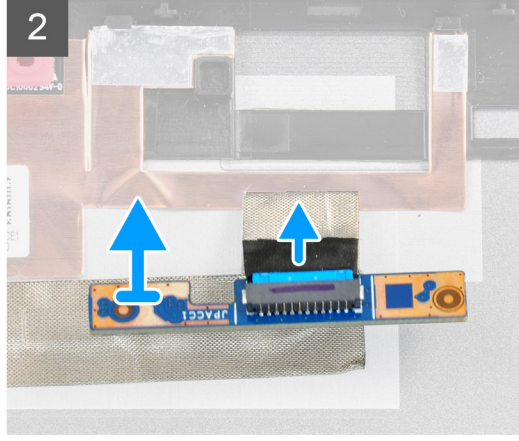
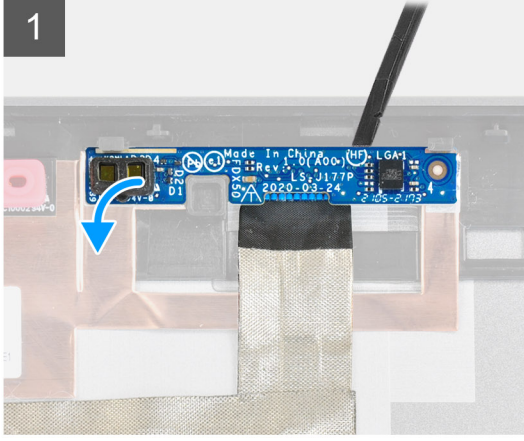
P-sensör kartını çıkarma

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. SD kartı çıkarın.
3. SSD kapağını çıkarın.
4. İkincil M.2 SSD'yi çıkarın.
5. Alt kapağı çıkarın.
6. Pili çıkarın.
7. Birincil M.2 SSD'yi çıkarın.
8. SIM kartı çıkarın.
9. İkincil belleği çıkarın.
10. WWAN kartını çıkarın.
11. WLAN kartını çıkarın.
12. Klavye kafesini çıkarın.
13. Klavyeyi çıkarın.
14. Birincil belleği çıkarın.
15. Isı emici aksamı çıkarın.
16. İç çerçeveyi çıkarın.
17. GPU güç kablosunu çıkarın.
18. GPU kartını çıkarın.
19. Sistem kartını çıkarın.
20. Ekran aksamını çıkarın.
21. Hoparlörü çıkarın.
22. Ekran çerçevesini çıkarın.
23. Ekran panelini çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde P-sensör kartının yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. P-sensör kartını ekran arka kapağındaki yuvasından yavaşça ayırarak kaldırın.
2. P-sensör kartını ters çevirin.
3. Ekran kablosunun P-sensör kartıyla bağlantısını kesin.
4. P-sensör kartını çıkarın.

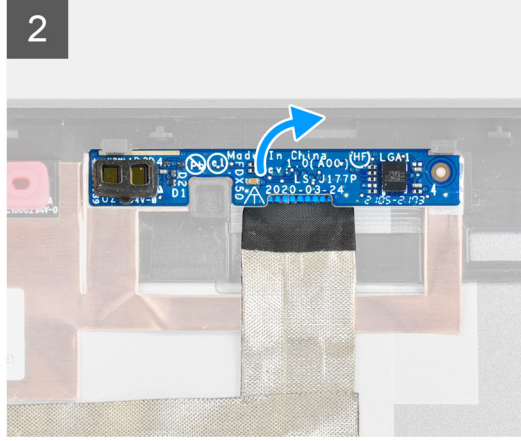
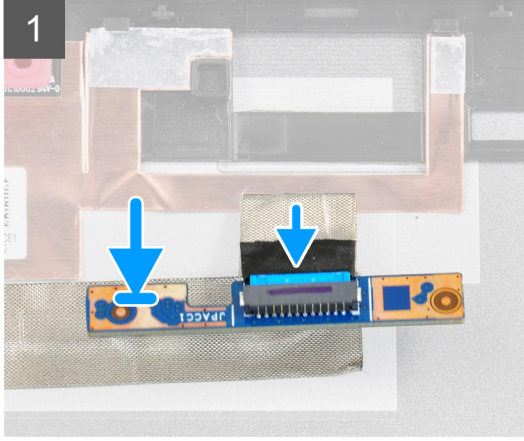
P-sensör kartını takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde P-sensör kartının yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Ekran kablosunu P-sensör kartına bağlayın.
2. P-sensör kartını ters çevirin ve ekran arka kapağındaki yuvasına yavaşça yerleştirin.

Sonraki Adımlar

1. Ekran panelini takın.
2. Ekran çerçevesini takın.
3. Hoparlörü takın.
4. Ekran aksamını takın.
5. Sistem kartını takın.
6. GPU kartını takın.
7. GPU güç kablosunu takın.
8. İç çerçeveyi takın.
9. Isı emicisi aksamını takın.
10. Birincil belleği takın.
11. Klavyeyi takın.
12. Klavye kafesini takın.
13. WLAN kartını takın.
14. WWAN kartını takın.
15. İkincil belleği takın.
16. SIM kartı takın.
17. Birincil M.2 SSD'yi takın.
18. Pili takın.
19. Alt kapağı takın.
20. İkincil M.2 SSD'yi takın.
21. SSD kapağını takın.
22. SD kartı takın.
23. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

Ekran kablosu

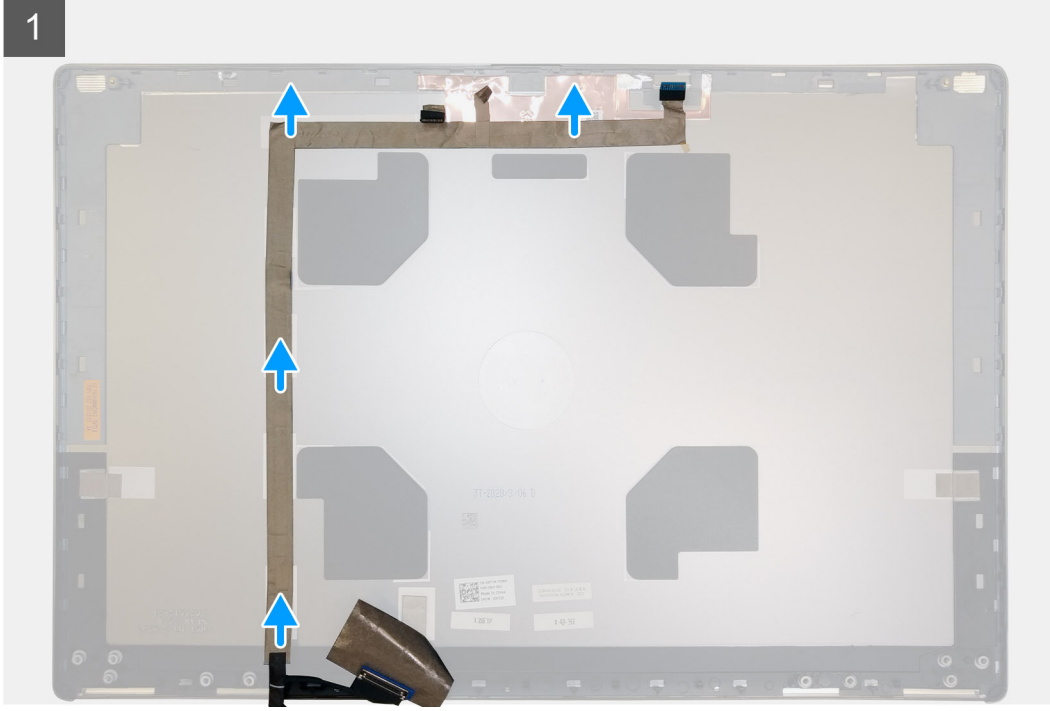
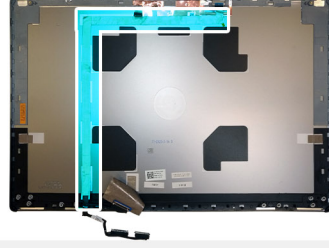
Ekran kablosunu çıkarma

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. SD kartı çıkarın.
3. SSD kapağını çıkarın.
4. İkincil M.2 SSD'yi çıkarın.
5. Alt kapağı çıkarın.
6. Pili çıkarın.
7. Birincil M.2 SSD'yi çıkarın.
8. SIM kartı çıkarın.
9. İkincil belleği çıkarın.
10. WWAN kartını çıkarın.
11. WLAN kartını çıkarın.
12. Klavye kafesini çıkarın.
13. Klavyeyi çıkarın.
14. Birincil belleği çıkarın.
15. Isı emici aksamı çıkarın.
16. İç çerçeveyi çıkarın.
17. GPU güç kablosunu çıkarın.
18. GPU kartını çıkarın.
19. Sistem kartını çıkarın.
20. Ekran aksamını çıkarın.
21. Hoparlörü çıkarın.
22. Ekran çerçevesini çıkarın.
23. Ekran panelini çıkarın.
24. P-sensör kartını çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde ekran kablosunun yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak sağlanmıştır. Resimler sonraki inceleme döngüsünde yüklenecektir.



Adımlar

1. Kamera modülünü kaplayan yapışkan bandı sökün.
2. Ekran kablosunu kamera modülünden ayırın.
3. Ekran kablosunu ekran kapağından sökün ve kabloyu yönlendirme kanallarından çıkarın.
4. Ekran kablosunu ekran arka kapağından çıkarın.

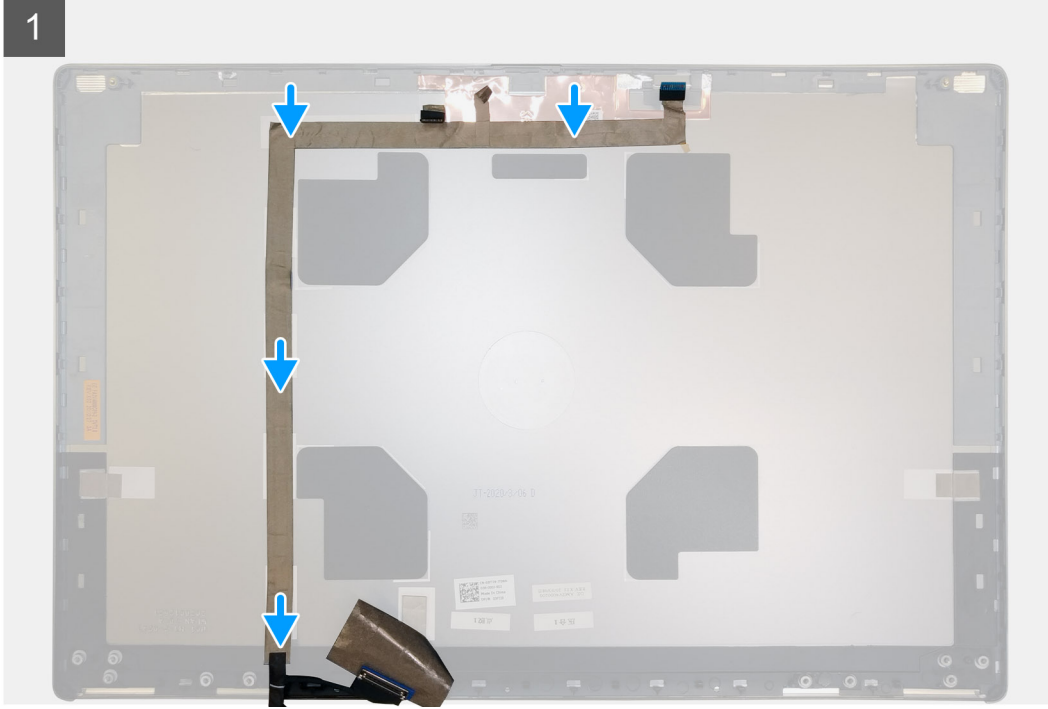
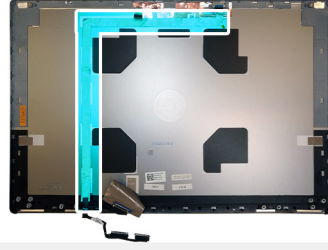
Ekran kablosunu takma

Önkosullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Şekilde ekran kablosu belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Ekran kablosunu yönlendirin ve ekran arka kapağına takın.
2. Ekran kablosunu kamera modülü üzerindeki konnektöre bağlayın.
3. Kamera modülünün üzerini kapatmak için yapışkan bandı yapıştırın.

Sonraki Adımlar

1. P-sensör kartını takın.
2. Ekran panelini takın.
3. Ekran çerçevesini takın.
4. Hoparlörü takın.
5. Ekran aksamını takın.
6. Sistem kartını takın.
7. GPU kartını takın.
8. GPU güç kablosunu takın.
9. İç çerçeveyi takın.
10. Isı emicisi aksamını takın.
11. Birincil belleği takın.
12. Klavyeyi takın.
13. Klavye kafesini takın.
14. WLAN kartını takın.
15. WWAN kartını takın.
16. İkincil belleği takın.
17. SIM kartı takın.
18. Birincil M.2 SSD'yi takın.

19. Pili takın.
20. Alt kapağı takın.
21. İkincil M.2 SSD'yi takın.
22. SSD kapağını takın.
23. SD kartı takın.
24. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

Ekran arka kapağı

Ekran kablosunun yerine takılması

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. SD kartı çıkarın.
3. SSD kapağını çıkarın.
4. İkincil M.2 SSD'yi çıkarın.
5. Alt kapağı çıkarın.
6. Pili çıkarın.
7. Birincil M.2 SSD'yi çıkarın.
8. SIM kartı çıkarın.
9. İkincil belleği çıkarın.
10. WWAN kartını çıkarın.
11. WLAN kartını çıkarın.
12. Klavye kafesini çıkarın.
13. Klavyeyi çıkarın.
14. Birincil belleği çıkarın.
15. Isı emici aksamı çıkarın.
16. İç çerçeveyi çıkarın.
17. GPU güç kablosunu çıkarın.
18. GPU kartını çıkarın.
19. Sistem kartını çıkarın.
20. Ekran aksamını çıkarın.
21. Hoparlörü çıkarın.
22. Ekran çerçevesini çıkarın.
23. Ekran panelini çıkarın.
24. P-sensör kartını çıkarın.
25. Ekran menteşelerini çıkarın.
26. Kamerayı çıkarın.
27. Ekran kablosunu çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimde herhangi bir ekran arka kapağı değişimi için söküm öncesi parça işlemleri gerçekleştirildikten sonra ekran arka kapağı gösterilmektedir



Bileşenleri takmak için ekran arka kapağını düz bir yüzeye yerleştirin.

1. Ekran kablosunu takın.
2. Kamerayı takın.
3. Ekran menteşelerini takın.
4. P-sensör kartını takın.
5. Ekran panelini takın.
6. Ekran çerçevesini takın.
7. Hoparlörü takın.
8. Ekran aksamını takın.
9. Sistem kartını takın.
10. GPU kartını takın.
11. GPU güç kablosunu takın.
12. İç çerçeveyi takın.
13. Isı emicisi aksamını takın.
14. Birincil belleği takın.
15. Klavyeyi takın.
16. Klavye kafesini takın.
17. WLAN kartını takın.
18. WWAN kartını takın.
19. İkincil belleği takın.
20. SIM kartı takın.
21. Birincil M.2 SSD'yi takın.
22. Pili takın.
23. Alt kapağı takın.
24. İkincil M.2 SSD'yi takın.
25. SSD kapağını takın.
26. SD kartı takın.
27. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

Sorun Giderme

Konular:

- Dell SupportAssist Ön Yükleme Öncesi Sistem Performansı Denetimi Tanıları
- Sistem kartı dahili otomatik sınaması (M-BIST)
- Ekran paneli güç ünitesi dahili otomatik sınaması (L-BIST)
- Ekran paneli dahili otomatik sınaması (LCD-BIST)
- Sistem tanılama ışıkları
- WiFi güç döngüsü

Dell SupportAssist Ön Yükleme Öncesi Sistem Performansı Denetimi Tanıları

Bu görev ile ilgili

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

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

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

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

SupportAssist Ön Yükleme Öncesi Sistem Performansı Denetimini Çalıştırma

Adımlar

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

Sistem kartı dahili otomatik sınaması (M-BIST)

Bu görev ile ilgili



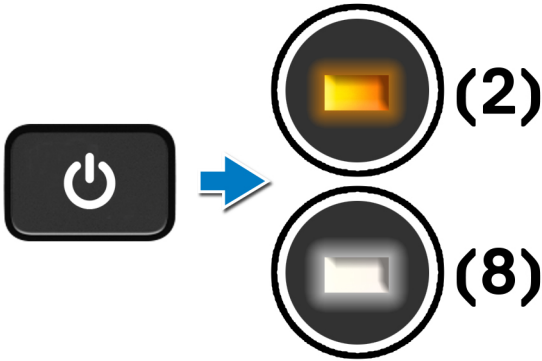
Adımlar

1. M-BIST'i başlatmak için klavyedeki **M** tuşunu ve **güç** düğmesini basılı tutun.
2. PİL durum ışığı, sistem kartında bir arıza olduğunda sarı renkte yanar.
3. Sorunu çözmek için sistem kartını takın.

NOT: Sistem kartı düzgün çalışıyorsa pil durum LED'i yanmaz.

Ekran paneli güç ünitesi dahili otomatik sınaması (L-BIST)

Bu görev ile ilgili

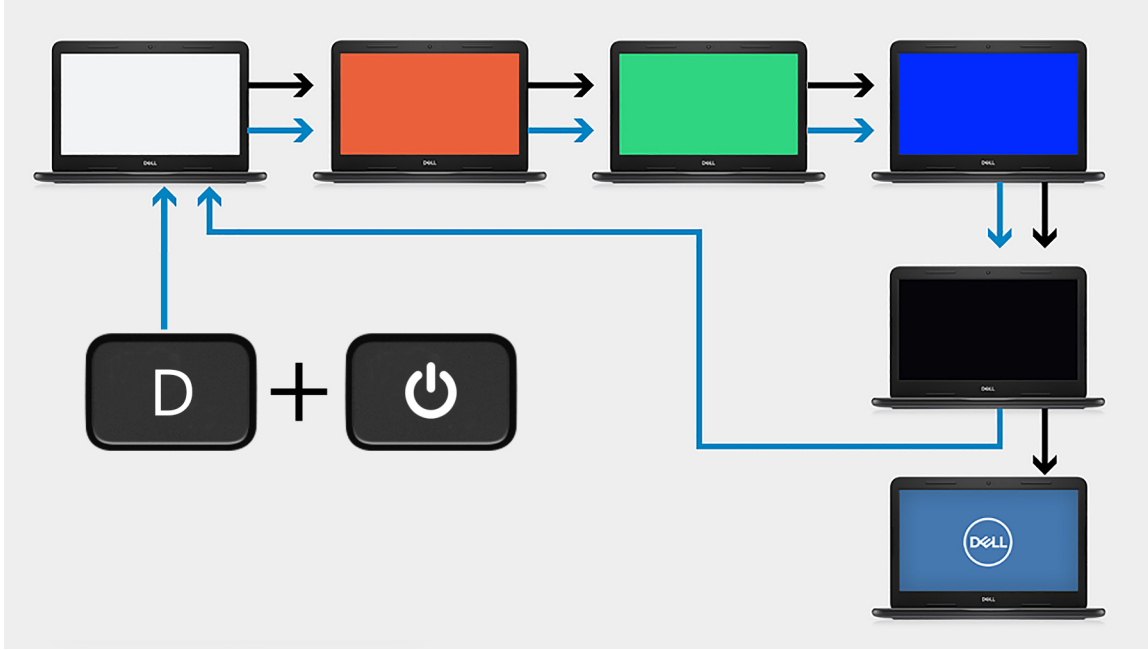


Sonraki Adımlar

L-BIST (LCD Güç Rayı Testi) tek LED hata kodu tanılamalarına yönelik bir geliştirmedir ve **POST** işlemi sırasında **otomatik olarak başlatılır**. LCD sistem kartından güç alıyorsa L-BIST yalıtır. L-BIST; LCD Güç Ünitesi testi gerçekleştirerek sistem kartının LCD'ye güç sağlayıp sağlamadığını denetler. LCD'ye güç gelmiyorsa, pil durumu LED'i **[2,8] LED hata kodunu** vererek yanıp söner.

Ekran paneli dahili otomatik sınaması (LCD-BIST)

Bu görev ile ilgili



Adımlar

1. **D** tuşunu basılı tutun ve ardından **güç** düğmesine basın.
2. Bilgisayar POST işlemine başladığında **D** tuşunu ve **güç** düğmesini bırakın.
3. Ekran paneli sabit bir renk görüntülemeye veya farklı renkler arasında geçiş yapmaya başlar.

i **NOT:** Renklerin sırası, farklı ekran paneli satıcılarına göre değişiklik gösterebilir. Kullanıcının yalnızca renklerin bozulma veya grafik gariplikler olmadan doğru şekilde görüntülediğinden emin olması gerekir.

4. Bilgisayar son sabit renkten sonra yeniden başlatılır.

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 olmuştur.
- Bilgisayar pil üzerinden çalışıyor ve pil %5'ten 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 7. LED kodları

Tanımlama ışık kodları	Problem tanımı	Önerilen Çözüm
1,1	TPM Algılama Hatası	Sistem Kartını Değiştirin
1,2	Kurtarılamayan SPI Flash Arızası	Sistem Kartını Değiştirin
1, 5	EC, i-Sigortayı programlayamıyor	Sistem Kartını Değiştirin
1, 6	EC kod akışı hataları için genel amaçlı hata yakalama	Tüm güç kaynaklarının (AC, pil, düğme pil) bağlantısını kesin ve güç düğmesini basılı tutarak artık gücü boşaltın
2,1	CPU arızası	Intel CPU tanımlama araçlarını çalıştırın. Sorun devam ederse sistem kartını değiştirin
2,2	Anakart, BIOS bozulmasını veya ROM hatasını örtüyor	En güncel BIOS sürümünü sıfırlayın. Sorun devam ederse sistem kartını değiştirin
2,3	Bellek/RAM algılanmadı	Bellek modülünün düzgün bir şekilde takıldığından emin olun. Sorun devam ederse bellek modülünü değiştirin
2,4	Bellek/RAM Hatası	Bellek modülünü sıfırlayın. Sorun devam ederse bellek modülünü değiştirin
2,5	Geçersiz bellek takılı	Bellek modülünü sıfırlayın. Sorun devam ederse bellek modülünü değiştirin
2,6	Anakart/Yonga Seti Hatası	En güncel BIOS sürümünü sıfırlayın. Sorun devam ederse sistem kartını değiştirin
2,7	LCD hatası-SBIOS mesajı	En güncel BIOS sürümünü sıfırlayın. Sorun devam ederse LCD modülünü değiştirin
2,8	LCD hatası - EC güç hattı algılama arızası	Sistem kartını yerine takın
3,1	CMOS pil arızası	CMOS pil bağlantısını sıfırlayın. Sorun devam ederse RTC pilini değiştirin
3,2	PCI ya da Video kartı/yonga arızası	Sistem kartını yerine takın
3,3	BIOS Kurtarma Görüntüsü bulunamadı	En güncel BIOS sürümünü sıfırlayın. Sorun devam ederse sistem kartını değiştirin
3,4	Kurtarma Görüntüsü bulundu ancak geçersiz	En güncel BIOS sürümünü sıfırlayın. Sorun devam ederse sistem kartını değiştirin
3,5	EC güç sıralama hatasıyla karşılaştı	Sistem kartını yerine takın
3,6	SBIOS tarafından Flash bozulması algılandı	Sistem kartını yerine takın
3,7	HECI mesajını yanıtlamak için ME'de zaman aşımı bekleniyor	Sistem kartını yerine takın

Kamera durum göstergesi: Kameranın kullanımda olup olmadığını gösterir.

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


Caps Lock durum göstergesi: Caps Lock tuşunun etkin mi, devre dışı mı olduğunu gösterir.

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

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.

Yardıma alma

Konular:

- [Dell'e Başvurma](#)

Dell'e Başvurma

Önkoşullar

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

Bu görev ile ilgili

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

Adımlar

1. **Dell.com/support** adresine gidin.
2. Destek kategorinizi seçin.
3. Sayfanın altındaki **Ülke/Bölge Seçin** açılan menüsünden ülkenizi veya bölgenizi doğrulayın.
4. Gereksiniminize uygun hizmet veya destek bağlantısını seçin.