

Precision 3640 Tower

Servis El Kitabı

0.0.0.0



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 saha servis kiti.....	8
Hassas parçaların taşınması.....	8
Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra.....	9
Bölüm 2: Teknoloji ve bileşenler.....	10
DDR4.....	10
Intel Rapid Storage Teknolojisi (Intel RST).....	11
RAID Matrisi.....	13
HDMI 2.0.....	14
USB özellikleri.....	15
PCIe eklenebilir kartları.....	17
Grafik kartı matrisi.....	17
Eklenebilir Kartlar Matrisi.....	17
Bölüm 3: Sisteminizin ana bileşenleri.....	19
Bölüm 4: Sökme ve Takma.....	20
Önerilen araçlar.....	20
Vida listesi.....	20
Kapak.....	20
Kapağı çıkarma.....	20
Kapağı Takma.....	21
PSU menteşesi.....	23
PSU menteşesini açma.....	23
PSU menteşesini kapatma.....	24
Çerçeve.....	26
Çerçeveyi çıkarma.....	26
Çerçevenin takılması.....	27
Bellek modülü.....	27
Bellek modülünü çıkarma.....	27
Bellek modülünü takma.....	28
Sabit sürücü.....	29
3,5 inç sabit sürücüyü çıkarma.....	29
2,5 inç sabit sürücüyü çıkarma.....	31
3,5 inç sabit sürücüyü takma.....	32
2,5 inç sabit sürücüyü takma.....	34
Optik Sürücü.....	35
Optik sürücünün çıkarılması.....	35
Optik sürücüyü takma.....	36

Grafik kartı.....	37
Grafik kartının çıkarılması.....	37
Grafik kartını takma.....	38
WLAN modülü ve SMA anteni.....	39
WLAN modülünü ve SMA antenini çıkarma.....	39
WLAN modülünü ve SMA antenini takma.....	41
IO paneli.....	42
GÇ panelini çıkarma.....	42
GÇ panelini takma.....	43
Güç düğmesi modülü.....	45
Güç düğmesi modülünün çıkarılması.....	45
Güç düğmesi modülünü takma.....	45
Hoparlör.....	46
Hoparlörü çıkarma.....	46
Hoparlörü takma.....	47
İzinsiz giriş önleme anahtarı.....	48
İzinsiz giriş anahtarını çıkarma.....	48
İzinsiz girişi önleme anahtarını takma.....	49
Katı hal sürücüsü.....	50
Katı hal sürücüyü çıkarma.....	50
Katı hal sürücüyü takma.....	51
Düğme pil.....	52
Düğme pilin çıkarılması.....	52
Düğme pili takma.....	53
Güç kaynağı birimi.....	54
Güç kaynağı ünitesinin çıkarılması.....	54
Güç kaynağı ünitesini takma.....	55
Ön fan.....	57
Ön fanı çıkarma.....	57
Ön fanı takma.....	58
Üst fan.....	59
Üst fanı çıkarma.....	59
Üst fanı takma.....	60
Isı emici aksamı.....	61
Isı emicisi aksamını çıkarma.....	61
Isı emicisi aksamını takma.....	63
Gerilim regülatörü ısı emicisi.....	65
Gerilim regülatörü ısı emicisini çıkarma.....	65
Gerilim regülatörü ısı emicisini takma.....	66
İşlemci.....	68
İşlemcinin çıkarılması.....	68
İşlemciyi takma.....	69
Sistem kartı.....	70
Sistem kartını çıkarma.....	70
Sistem kartını takma.....	72
Sistem kartı düzeni.....	74
Bölüm 5: Sorun Giderme.....	76
Gerçek Zaman Saati (RTC Sıfırlama).....	76
Sistem tanılama ışıkları.....	76

Tanımlama hata mesajları.....	77
Sistem hata mesajları.....	80
İşletim sistemini kurtarma.....	80
WiFi güç döngüsü.....	81
Bölüm 6: Yardım alma ve Dell'e başvurma.....	82
Ek A: İsteğe bağlı G/Ç kartı.....	84
İsteğe bağlı GÇ kartını çıkarma.....	84
İsteğe bağlı GÇ kartını takma.....	84
Ek B: Kablo kapağı.....	86
Ek C: Toz filtresi.....	92
Ek D: Kasanın lastik ayağı.....	94
Kasa lastik ayaklarını çıkarma.....	94
Kasanın lastik ayaklarını takma.....	95

Bilgisayarınızda Çalışma

Güvenlik talimatları

Bilgisayarınızı olası hasarlardan korumak ve kendi kişisel güvenliğinizi sağlamak için aşağıdaki güvenlik yönergelerine uyun. Aksi belirtilmedikçe, bu belgede bulunan her prosedür, bilgisayarınızla birlikte gelen güvenlik bilgilerini okuduğunuzu varsaymaktadır.

- ⚠ UYARI:** Bilgisayarınızın içinde çalışmaya başlamadan önce, bilgisayarınızla gönderilen güvenlik bilgilerini okuyun. Ek güvenlik en iyi uygulama bilgileri için www.dell.com/regulatory_compliance adresindeki Regulatory Compliance (Mevzuata Uygunluk) Ana Sayfasına bakın.
- ⚠ UYARI:** Bilgisayarın kapağını veya panelleri açmadan önce tüm güç kaynaklarının bağlantısını kesin. Bilgisayarın içinde çalışmayı tamamladıktan sonra, bilgisayarınızı bir elektrik prizine bağlamadan önce tüm kapakları, panelleri ve vidaları yerlerine takın.
- ⚠ DİKKAT:** Bilgisayara zarar gelmesini önlemek için çalışma yüzeyinin düz, kuru ve temiz olduğundan emin olun.
- ⚠ DİKKAT:** Bileşenlere ve kartlara zarar gelmesini önlemek için bunları kenarlarından tutun ve pimlere ve kontaklara dokunmaktan kaçınin.
- ⚠ DİKKAT:** Yalnızca sorun giderme ve onarım tarafından yetkilendirilmeniz veya Dell teknik destek ekibi. Dell tarafından yetkilendirilmemiş servislerden kaynaklanan zararlar garantinizin kapsamında değildir. Ürünle birlikte verilen veya www.dell.com/regulatory_compliance adresindeki güvenlik talimatlarına bakın.
- ⚠ DİKKAT:** Bilgisayarınızın içindeki herhangi bir şeye dokunmadan önce, bilgisayarınızın arkasındaki metal kısım gibi boyanmamış bir metal yüzeye dokunarak kendinizi topraklayın. Çalışırken, iç bileşenlere zarar verebilecek statik elektriği boşaltmak için boyalı olmayan metal bir yüzeye belli aralıklarla dokunun.
- ⚠ DİKKAT:** Kabloların bağlantısını keserken kabloyu doğrudan değil, konnektöründen veya çekme tırnağından tutarak çekin. Bazı kablolarda, kablonun bağlantısını kesmeden önce ayırmanız gereken kilitleme tırnaklı veya kelebek vidalı konnektörler bulunur. Kabloların bağlantısını keserken, konnektör pimlerinin eğilmesini önlemek için kabloları eşit hizalanmış halde tutun. Kabloları bağlarken, konnektörlerin ve bağlantı noktalarının doğru yönlendirildiklerinden ve hizalandıklarından emin olun.
- ⚠ DİKKAT:** Takılı kartı ortam kartı okuyucusundan basarak çıkarın.
- ⚠ DİKKAT:** Dizüstü bilgisayarlarda lityum iyon pilleri kullanırken dikkatli olun. Şişmiş piller kullanılmamalı ve değiştirilerek uygun şekilde atılmalıdır.
- i NOT:** Bilgisayarınızın ve belirli bileşenlerin rengi bu belgede gösterilenden farklı olabilir.

Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce

Bu görev ile ilgili

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

Adımlar

1. Güvenlik talimatlarını okuduğunuzdan emin olun.
2. Bilgisayar kapağının çizilmesini önlemek için, çalışma yüzeyinin düz ve temiz olmasını sağlayın.
3. 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 boşalmayı 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 bölümünde, sökme talimatlarından birini uygulamadan önce atılacak öncelikli adımların ayrıntıları verilmiştir.

Sökme veya geri takma içeren herhangi bir montaj veya arıza/onarım prosedürünü gerçekleştirmeden önce aşağıdaki güvenlik önlemlerine uyun:

- Sistemi ve bağlı tüm çevre birimlerini kapatın.
- Sistemin ve tüm bağlı çevre birimlerinin AC güç bağlantısını kesin.
- Tüm ağ kablolarını, telefon ve telekomünikasyon hatlarının sistemle bağlantısını kesin.
- Herhangi bir içinde çalışırken elektrostatik boşalma (ESD) hasarına engel olmak için ESD saha servis kitini kullanın.
- Herhangi bir sistem bileşenini çıkardıktan sonra çıkarılan bileşeni dikkatli bir şekilde anti-statik mata yerleştirin.
- Elektrik çarpması olasılığını azaltmak için iletken olmayan lastik tabanlı ayakkabılar giyin.

Bekleme modu gücü

Bekleme modu gücünü alan Dell ürünleri kasa açılmadan önce fişten çekilmelidir. Bekleme modu gücü olan sistemlere aslında kapalıyken güç verilir. Bu dahili güç, sistemin uzaktan açılmasını (LAN'da açma) ve uyku modunda askıya alınmasını sağlar ve diğer gelişmiş güç yönetimi özelliklerine de sahiptir.

Prizden çekme, güç düğmesini 15 saniye süreyle basılı tutma işleminin sistem kartındaki artık gücü boşaltması gerekir.

Bağlama

Bağlama işlemi, iki veya daha fazla topraklama iletkenini aynı elektrik potansiyeline bağlama amaçlı bir yöntemdir. Bu, saha servisi elektrostatik boşalma (ESD) kiti kullanılarak yapılır. Bir bağlama telini bağlarken çıplak metale bağlandığından, asla boyalı veya metal olmayan bir yüzeye bağlanmadığından emin olun. Bilek kayışı sıkı ve cildinizle tam temas halinde olmalıdır, kendinizi ve ekipmanı bağlamadan önce saat, bilezik veya yüzük gibi tüm takıları çıkardığınızdan emin olun.

Elektrostatik boşalma - ESD koruması

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

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

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

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

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

ESD hasarını önlemek için aşağıdaki adımları uygulayın:

- Uygun şekilde topraklanmış kablolu bir ESD bilek şeridi kullanın. Kablosuz anti-statik şeritlerin kullanılmasına artık izin verilmemektedir; bunlar yeterli koruma sağlamamaktadır. Parçaları tutmadan önce kasaya dokunulması ESD hasarına karşı hassasiyet artmış parçalarda yeterli ESD koruması sağlamaz.

- Statik elektriğe duyarlı tüm bileşenlerle, statik elektrik açısından güvenli bir yerde işlem yapın. Eğer mümkünse anti statik döşeme ve çalışma pedleri kullanın.
- Statik elektriğe duyarlı bileşeni kutusundan çıkarırken, bileşeni takmaya siz hazır oluncaya kadar, bileşeni anti statik ambalaj malzemesinden çıkarmayın. Anti-statik ambalajı ambalajından çıkarmadan önce, vücudunuzdaki statik elektriği boşaltın.
- Statik elektriğe duyarlı bir bileşeni taşımadan önce anti statik bir kap veya ambalaj içine yerleştirin.

ESD saha servis kiti

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

ESD saha servis kiti bileşenleri

Bir ESD saha servis kitinin bileşenleri şunlardır:

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

ESD koruması özeti

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

Hassas parçaların taşınması

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

Kaldırma ekipmanı

Ağır yükü olan ekipmanı kaldırırken aşağıdaki yönergelere riayet edin:

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

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

Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra

Bu görev ile ilgili

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

Adımlar

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

Teknoloji ve bileşenler

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

DDR4

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

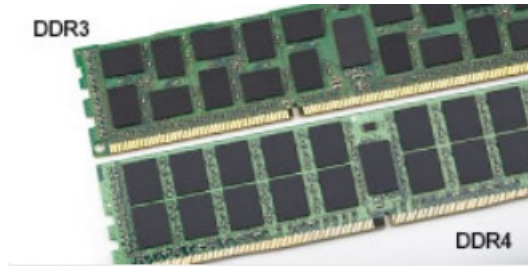
DDR3'ün çalışması için 1,5 volt elektrik gücü gerekirken, DDR4 yüzde 20 daha az veya sadece 1,2 volt elektrik gücü gerektirir. DDR4 ayrıca, ana cihazın hafızasını yenilemeye gerek kalmadan beklemeye geçmesini sağlayan yeni bir derin kapanma modunu da destekler. Derin kapanma modunun bekleme modunda güç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

DDR4 Ayrıntıları

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

Anahtar çentiği farkı

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



Rakam 1. Çentik farkı

Artırılmış kalınlık

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



Rakam 2. Kalınlık farkı

Kavisli kenar

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



Rakam 3. Kavisli kenar

Bellek Hataları

Sistemdeki bellek hataları 2,3 hata kodunu gösteriyor. Tüm bellek hata verirse LCD açılmaz. Bazı taşınabilir sistemlerde olduğu gibi, sistemin altındaki ya da klavyenin altındaki bellek konnektörlerinde iyi çalıştığı bilinen bellek modüllerini deneyerek olası bellek arızası sorununu giderin.

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

Intel Rapid Storage Teknolojisi (Intel RST)

Aşağıdaki makalede Intel Rapid Storage Teknolojisi uygulamasına ve özelliklerine genel bir bakış sunulmaktadır:

Genel Bakış

Intel Rapid Storage Teknolojisi (IRST) bir donanım, ürün yazılımı ve yazılım tabanlı bir RAID çözümdür. IRST daha önce Matris RAID olarak biliniyordu. IRST, tek bir RAID dizisi üzerinde, aynı veya farklı türde olabilecek iki RAID biriminin oluşturulmasına olanak tanır.

NOT: Precision 3640 Tower, ayrı RAID seçeneğini desteklemez.

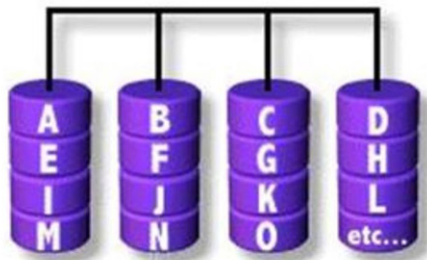
IRST daha iyi performans ve düşük güç tüketimi ile daha yeni bir koruma düzeyini bünyesinde toplar. IRST kullanıcı arayüzü, depolama varlığı oluşturma ve yönetmeyi basitleştirir.

Hataya dayanıklılık, aşağıdaki RAID düzeylerinden biri kullanılarak önlenir:

1. RAID 0 (Şeritleme)

Birden çok depolama aygıtı, tekli olarak görünen bir sanal sürücüde birleştirilir. Veriler, şeritleme olarak adlandırılan bir işlemle birden fazla depolama aygıtına yayılan bloklar halinde düzenlenir. RAID 0, iki veya daha fazla depolama aygıtının Okuma/Yazma özelliklerini, performansı artıracak şekilde paralel olarak kullanır. Yedeği olmadığından, depolama aygıtlarından birinin arızalanması durumunda RAID'in yeniden oluşturulması gerekir.

RAID 0

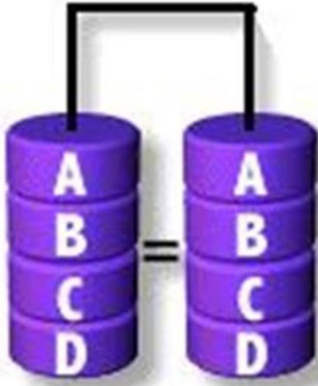


Data Striping

2. RAID 1 (Yansıtma)

İki depolama cihazı, yedeklilik elde etmek üzere yansıtılır ya da çoğaltılır ve bu şekilde, bir sürücünün arızalanması durumunda güvenilirlik artar. Performans tek bir sürücününkine eşittir.

RAID 1

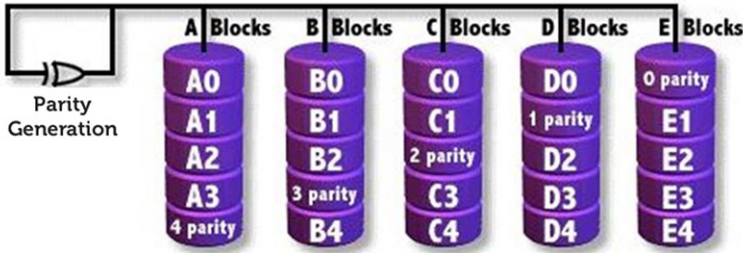


Disk Mirroring

3. RAID 5 (Eşlikli Şeritleme):

Bu RAID düzeyinde, veriler bloklara bölünür ve üç veya daha fazla depolama cihazına yayılır. Her bir blok, hataya dayanıklılık için veriler ve bir eşlik içerir. Sürücü arızası durumunda eşlik, kayıp verilerin oluşturulmasını sağlar. IRST, yazma performansını daha da geliştirmek için Birim Geri Yazma Önbeliği ve Birleştirici kullanır. Birim Geri Yazma işlemi, yazma işlemlerinin arabelleğe alınmasına, Birleştirme ise eşlik hesaplamasında ek yükü azaltmak için birden çok yazma isteğinin birleştirilmesine izin verir.

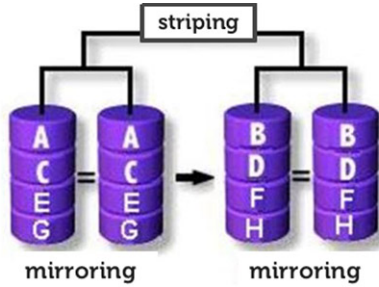
RAID 5



4. RAID 10 (Şeritleme ve Yansıtma):

RAID 10, şeritlenmiş (RAID 0) dizi yansıtılarak (RAID 1) oluşturulur. Bu RAID düzeyi, dört veya daha fazla depolama aygıtı kullanır. RAID 1'in mükemmel güvenilirliğine ve RAID 0'in performansına sahiptir.

RAID 10



RAID için Hazır

RAID için Hazır bir yapılandırma, RAID olmayan bir SATA sürücüden bir SATA RAID yapılandırmasına geçmenizi sağlar.

i **NOT:** Geçiş için işletim sisteminin yeniden yüklenmesi gerekmez.

RAID için Hazır bir bilgisayarın aşağıdaki gereksinimleri karşılaması gerekir:

- Desteklenen Intel Yonga Setleri
- Bir adet Seri ATA (SATA) sabit sürücü
- Bilgisayar kurulum programında etkinleştirilen RAID denetleyicisi
- IRST isteğe bağlı ROM'unu içeren BIOS

- IRST yazılımı
- En az 5 MB boş alan içeren sabit sürücü bölümü

RAID etkinleştirilmiş bilgisayarların özellikleri:

- **Intel Rapid Recover Teknolojisi** - Bu teknoloji, atanmış bir kaynak sürücüden (aktif veya ana disk) atanmış bir hedef sürücüye (kurtarma diski) veri kopyalayarak tam veri yedekliliği sağlar. Kurtarma birimlerinin veri güncelleme işlemi sürekli veya istek üzerine olabilir.
- **Intel Rapid RAID :** - Bu teknoloji, masaüstü ve mobil platformlarda RAID 0, RAID 1, RAID 5 ve RAID 10 birimlerin oluşturulmasına olanak tanır. Veriler, veri yedekliliği sağlamak veya veri depolama performansını geliştirmek için iki veya daha fazla diske dağıtılır.
- **Intel Matrix RAID Teknolojisi** -Bu teknoloji, tek bir dizide iki bağımsız RAID birimi oluşturma imkanı sağlar. İlk birim dizinin bir kısmını oluşturarak ikinci birim için boş alan bırakır. Dizi, birim türlerine bağlı olarak iki ila altı SATA diskten oluşabilir.
- **Yerel komut sırası** - SATA disklerinin aynı anda birden fazla komutu kabul etmesine olanak tanıyan bir özelliktir. NCQ'yu destekleyen birden fazla diskle depolama performansı rastgele iş yüklerinde, diskin en uygun komut sırasını belirlemesine izin verilerek artırılır.
- **2 TB'den daha yüksek disk kapasitesi (Seçenek ROM desteği)** - Bu özellik, (kullanılabilen) geçiş aygıtları olarak bildirilen veya bir RAID yapılandırmasında kullanılan 2 TB'den daha yüksek kapasiteli sabit disk ve katı hal sürücüleri destekler. Ayrıca, bilgisayarınızdaki seçenek ROM sürümü destekliyorsa 2 TB'den daha büyük bir bilgisayar diskinden önyükleme yapılmasına izin verilir.
- **Parola korumalı diskler** - Bu özellik, bir parola ile disklerinizdeki veriler için yüksek düzeyli bir güvenlik ve koruma sağlayarak yetkisiz kullanıcıların erişimini engeller.

RAID Matrisi

Bu bölümde farklı depolama kombinasyonu ve RAID düzeyinin bu kombinasyon dizisiyle kullanılması gösterilmektedir.

Storage Config Group Name	RAID config	M.2 Slot on MB 1st Boot	2nd M.2 Slot on MB	1st HDD 1st Boot	2nd HDD	3rd HDD	4th HDD	2.5" HDD slim line option (DP27) -	Zoom2 card UltraSpeed NVMe SSDs	ODD
		PCIe NVMe	PCIe NVMe	3.5"	3.5"	3.5"	2.5"	2.5"	PCIe NVMe	
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD	N	Y	Y (optional)	NA	NA	NA	NA	NA	Y (optional)	Y (optional)
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD	Y	RAID 0/1	RAID 0/1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	Y (optional)
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD	Y	RAID 0/5	RAID 0/5	NA	NA	NA	NA	NA	RAID 0/5	Y (optional)
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD + 2.5" SATA	Y	Y	Y (optional)	RAID 0/1	RAID 0/1	Y (optional)	Y (optional)	NA	Y (optional)	NA
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD + 2.5" SATA	Y	Y	Y (optional)	RAID 0/5	RAID 0/5	RAID 0/5	Y (optional)	NA	Y (optional)	NA
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD + 2.5" SATA	Y	Y	Y (optional)	RAID 0/1/5/10	RAID 0/1/5/10	RAID 0/1/5/10	RAID 0/1/5/10	NA	Y (optional)	NA
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD + 2.5" SATA	Y	RAID 0/5	RAID 0/5	Y	Y (optional)	Y (optional)	Y (optional)	NA	RAID 0/5	NA
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD + 2.5" SATA	Y	RAID 0/5	RAID 0/5	Y	Y (optional)	Y (optional)	NA	NA	RAID 0/5	Y (optional)
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD + 2.5" SATA	Y	RAID 0/5	RAID 0/5	Y	Y (optional)	Y (optional)	NA	Y	RAID 0/5	NA
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD + 2.5" SATA	N	Y	Y (optional)	Y	Y (optional)	Y (optional)	Y (optional)	NA	Y (optional)	NA
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD + 2.5" SATA	N	Y	Y (optional)	Y	Y (optional)	Y (optional)	NA	Y	Y (optional)	NA
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD + 2.5" SATA	Y	RAID 0/1	RAID 0/1	Y	Y (optional)	Y (optional)	NA	NA	NA	Y (optional)
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD + 2.5" SATA	Y	RAID 0/1	RAID 0/1	Y	Y (optional)	Y (optional)	Y (optional)	NA	NA	NA
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD + 2.5" SATA	Y	RAID 0/1	RAID 0/1	Y	Y (optional)	Y (optional)	NA	Y	NA	NA
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD + 2.5" SATA	Y	Y	Y (optional)	RAID 0/5	RAID 0/5	RAID 0/5	NA	NA	Y (optional)	Y (optional)
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD + 2.5" SATA	Y	RAID 0/1	RAID 0/1	RAID 0/1	RAID 0/1	Y (optional)	Y (optional)	NA	NA	NA
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD + 2.5" SATA	Y	RAID 0/1	RAID 0/1	RAID 0/5	RAID 0/5	RAID 0/5	NA	NA	NA	Y (optional)
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD + 2.5" SATA	Y	RAID 0/1	RAID 0/1	RAID 0/1/5/10	RAID 0/1/5/10	RAID 0/1/5/10	RAID 0/1/5/10	NA	NA	NA
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD + 3.5" SATA	N	Y	Y (optional)	Y	Y (optional)	Y (optional)	NA	NA	NA	Y (optional)
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD + 3.5" SATA	N	Y	Y (optional)	Y	Y (optional)	NA	NA	Y	NA	NA
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD + 3.5" SATA	N	Y	Y (optional)	Y	Y (optional)	Y (optional)	NA	Y (optional)	NA	NA
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD + 3.5" SATA	Y	Y	Y (optional)	RAID 0/1	RAID 0/1	Y (optional)	NA	Y (optional)	NA	NA
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD + 3.5" SATA	Y	Y	Y (optional)	RAID 0/5	RAID 0/5	RAID 0/5	NA	Y (optional)	NA	NA
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD + 3.5" SATA	Y	RAID 0/1	RAID 0/1	Y	Y (optional)	Y (optional)	NA	Y (optional)	NA	NA
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD + 3.5" SATA	Y	RAID 0/5	RAID 0/5	Y	Y (optional)	Y (optional)	NA	Y (optional)	RAID 0/5	NA
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD + 3.5" SATA	Y	RAID 0/1	RAID 0/1	RAID 0/1	RAID 0/1	Y (optional)	NA	Y (optional)	NA	NA
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD + 3.5" SATA	Y	RAID 0/5	RAID 0/5	RAID 0/1	RAID 0/1	Y (optional)	NA	Y (optional)	RAID 0/5	NA
2.5" SATA Boot + Optional 2.5" SATA	N	NA	NA	Y	Y (optional)	Y (optional)	Y (optional)	NA	NA	NA
2.5" SATA Boot + Optional 2.5" SATA	N	NA	NA	Y	Y (optional)	Y (optional)	NA	NA	NA	Y (optional)
2.5" SATA Boot + Optional 2.5" SATA	N	NA	NA	Y	Y (optional)	Y (optional)	NA	Y	NA	NA
2.5" SATA Boot + Optional 2.5" SATA	Y	NA	NA	RAID 0/1	RAID 0/1	NA	NA	NA	NA	Y (optional)
2.5" SATA Boot + Optional 2.5" SATA	Y	NA	NA	Y	RAID 0/1	RAID 0/1	NA	NA	NA	Y (optional)
2.5" SATA Boot + Optional 2.5" SATA	Y	NA	NA	RAID 0/5	RAID 0/5	RAID 0/5	NA	NA	NA	Y (optional)
2.5" SATA Boot + Optional 2.5" SATA	Y	NA	NA	RAID 0/1/5/10	RAID 0/1/5/10	RAID 0/1/5/10	RAID 0/1/5/10	NA	NA	NA
2.5" SATA Boot + Optional 2.5" SATA	Y	NA	NA	Y	RAID 0/1	RAID 0/1	NA	Y (optional)	NA	NA
2.5" SATA Boot + Optional 2.5" SATA	Y	NA	NA	Y	RAID 0/5	RAID 0/5	RAID 0/5	NA	NA	NA
2.5" SATA Boot + Optional 3.5" SATA	N	NA	NA	Y	Y (optional)	Y (optional)	NA	NA	NA	Y (optional)
2.5" SATA Boot + Optional 3.5" SATA	N	NA	NA	Y	Y (optional)	Y (optional)	NA	Y	NA	NA
2.5" SATA Boot + Optional 3.5" SATA	Y	NA	NA	Y	RAID 0/1	RAID 0/1	NA	NA	NA	Y (optional)
2.5" SATA Boot + Optional 3.5" SATA	Y	NA	NA	Y	RAID 0/1	RAID 0/1	NA	Y	NA	NA
2.5" SATA Boot + Optional M.2 SSD + 3.5" SATA	N	Y (optional)	Y (optional)	Y	Y (optional)	Y (optional)	NA	NA	NA	NA
3.5" SATA Boot + Optional 3.5" SATA	N	NA	NA	Y	Y (optional)	Y (optional)	NA	NA	NA	Y (optional)
3.5" SATA Boot + Optional 3.5" SATA	N	NA	NA	Y	Y (optional)	Y (optional)	NA	Y	NA	NA
3.5" SATA Boot + Optional 3.5" SATA	Y	NA	NA	RAID 0/1	RAID 0/1	NA	NA	NA	NA	Y (optional)
3.5" SATA Boot + Optional 3.5" SATA	Y	NA	NA	Y	RAID 0/1	RAID 0/1	NA	NA	NA	Y (optional)
3.5" SATA Boot + Optional 3.5" SATA	Y	NA	NA	RAID 0/5	RAID 0/5	RAID 0/5	NA	NA	NA	Y (optional)
3.5" SATA Boot + Optional 3.5" SATA	Y	NA	NA	Y	RAID 0/1	RAID 0/1	NA	NA	NA	Y (optional)
DP27 2.5" SATA Boot + Optional M.2 SSD or SATA	N	Y (optional)	Y (optional)	NA	NA	NA	NA	Y	Y (optional)	NA
DP27 2.5" SATA Boot + Optional M.2 SSD or SATA	N	Y (optional)	Y (optional)	Y	Y (optional)	Y (optional)	NA	Y	Y (optional)	NA
DP27 2.5" SATA Boot + Optional M.2 SSD or SATA	Y	Y (optional)	Y (optional)	RAID 0/1	RAID 0/1	NA	NA	Y	Y (optional)	NA
DP27 2.5" SATA Boot + Optional M.2 SSD or SATA	Y	Y (optional)	Y (optional)	RAID 0/5	RAID 0/5	RAID 0/5	NA	Y	Y (optional)	NA
DP27 2.5" SATA Boot + Optional M.2 SSD or SATA	N	Y (optional)	Y (optional)	Y	Y (optional)	Y (optional)	NA	Y	Y (optional)	NA
No HDD	N	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

- Yeşil: SSD'ler arasında RAID
- Sarı: Sabit disk sürücülerinde RAID

HDMI 2.0

Bu konuda HDMI 2.0, özellikleri ve avantajları açıklanmaktadır.

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

HDMI 2.0 Özellikleri

- **HDMI Ethernet Kanalı** - HDMI bağlantısına yüksek hızlı ağ kurma özelliği ekleyerek kullanıcıların IP etkinleştirilmiş cihazlarda ayrı bir Ethernet kablosu olmadan çalışabilmelerini sağlar
- **Ses Dönüş Kanalı** - HDMI bağlantılı ve dahili frekans ayarlayıcısı olan TV'lerin surround ses sistemine ses verilerini "veri akışı" ekinde 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** - Eran ve kaynak cihazlar arasında içerik türlerinin gerçek zamanlı sinyali ile TV'nin içerik türüne bağlı olarak resim ayarlarını optimize etmesini sağlar
- **Ek Renk Alanları** - Dijital fotoğrafçılıkta ve bilgisayar grafiklerinde kullanılan ek renk modelleri için destek sağlar
- **4K Destek** - 1080 p'den daha fazla video çözünürlüğünü etkinleştirir, pek çok sinema salonunda kullanılan Dijital Sinema sistemlerine rakip olacak yeni nesil ekranları destekler
- **HDMI Mikro Konektörü** - Telefonlar ve diğer taşınabilir cihazlar için hazırlanmış ve 1080 p'ye dek video çözünürlüğü destekleyen yeni ve daha küçük bir konektör
- **Otomotiv Bağlantı Sistemi** - Otomotiv video sistemleri için hazırlanmış olan yeni kablo ve konektörler bu araçlardaki talepleri karşılamak ve gerçek HD kalitesi sunmak için tasarlanmıştır

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

USB özellikleri

Evrinsel 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 1.x	12 Mbps	Tam Hız	1996
USB 2.0	480 Mb/sn	Yüksek Hız	2000
USB 3.0	5 Gbps	SuperSpeed	2010
USB 3.1	10 Gb/sn	SuperSpeed+	2010
USB 3.2	20 Gb/sn	SuperSpeed+	2017
USB4	40 Gb/sn	SuperSpeed+ ve Thunderbolt 3	2019

USB 3.2 Gen 1 (SuperSpeed USB)

6 milyar kadar satılan USB 2.0, bilgisayar dünyasında yıllardır genel geçer bir arabirim standardı olarak sağlam bir yere sahipti. Öte yandan daha hızlı bilgisayar donanımına ve daha da büyük bant genişliğine yönelik taleplerden dolayı, hızı artırma gereği de artı. Sonunda, teorik olarak öncülünden 10 kat hızlı olan USB 3.2 Gen 1, müşterilerin taleplerine yanıt olarak sunuldu. Özetle, USB 3.2 Gen 1 şu özelliklere sahip:

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

- Yeni konektörler ve kablo

Aşağıdaki konular, USB 3.2 Gen 1 hakkında sık sorulan bazı soruları kapsar.

USB 3.2 Gen 2 (SuperSpeed USB)

6 milyar kadar satılan USB 2.0, bilgisayar dünyasında yıllardır genel geçer bir arabirim standardı olarak sağlam bir yere sahipti. Öte yandan daha hızlı bilgisayar donanımına ve daha da büyük bant genişliğine yönelik taleplerden dolayı, hızı artırma gereği de artı. Sonunda, teorik olarak öncülünden 10 kat hızlı olan USB 3.2 Gen 2, müşterilerin taleplerine yanıt olarak sunuldu. Özetle, USB 3.2 Gen 2 şu özelliklere sahip:

- Daha yüksek aktarım hızları (10 Gb/sn'ye kadar)
- Daha çok güce ihtiyaç duyan cihazlar için arttırılmış maksimum veri yolu gücü ve arttırılmış cihaz akım çekimi
- Yeni güç yönetimi özellikleri
- Tam çift yönlü veri aktarımı ve yeni aktarım türleri
- Geriye doğru USB 2.0 uyumluluğu
- Yeni konektörler ve kablo

Aşağıdaki konular, USB 3.2 Gen 1 hakkında sık sorulan bazı soruları kapsar.

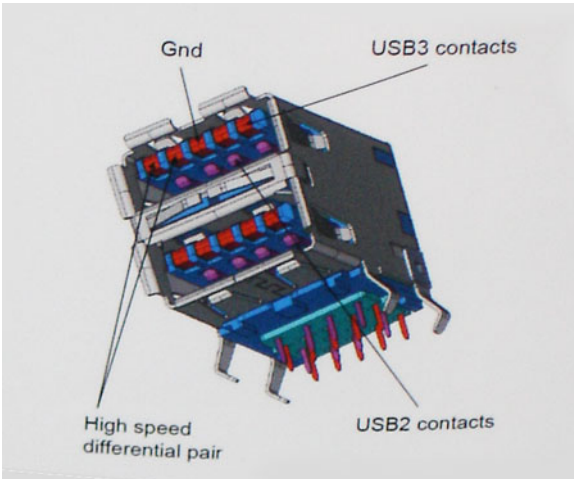


Hız

Şu anda, en son USB 3.2 Gen 1/USB 3.2 Gen 1 ve USB 3.2 gen 2x2 belirtimi tarafından tanımlanan 3 hız modu vardır. Bunlar Süper Hızlı, Yüksek Hızlı ve Tam Hızlı modlardır. Yeni SuperSpeed modunun aktarım hızı 4,8 Gb/sn'dir. Teknik özelliklerde, yaygın olarak USB 2.0 ve 1.1 olarak bilinen Hi-Speed ve Full-Speed USB modları korunmuştur; daha yavaş modlar 480 Mb/sn ve 12 Mb/sn hızlarında çalışmaktadır ve geriye dönük uyumluluk için tutulmuştur.

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

- İlave bir fiziksel veri yolu, paralel olarak mevcut USB 2.0 veri yoluna (aşağıdaki resme bakın) eklenmiştir.
- USB 2.0, daha önce dört tele sahipti (güç, topraklama ve diferansiyel verileri için bir çift kablo); USB 3.0/USB 3.1 Gen 1'de ise konektörler ve kablolar için toplam sekiz bağlantı kombinasyonu için iki çift diferansiyel sinyali (alıcı ve verici) için dört kablo daha eklenir.
- USB 2.0'ın yarım duplex düzenlemesi yerine USB 3.2 Gen 1'de çift yönlü veri arabirimi kullanılır. Bu da teorik olarak bant genişliğine 10 kat artış getirir.



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

Uygulamalar

USB 3.2 Gen 1, bir bütün olarak daha iyi bir deneyim sunmak için yan yollar açar ve aygıtlara daha fazla alan sağlar. Daha önce USB videosu pek tolere edilebilir değildi (hem maksimum çözünürlük hem de gecikme süresi ve video sıkıştırma açısından), ama 5-10 kat fazla bant genişliği sağlanınca USB video çözümlerinin çok daha iyi çalışması beklenebilir. Tek bağlantılı DVI için neredeyse 2 Gb/sn üretilen iş gerekir. 480 Mb/sn sınırlayıcı bir hızken 5 Gb/sn fazlasıyla umut vadeder. Vadedtiği 4,8 Gb/sn hızla bu standart, daha önce USB alanına girmeyen harici RAID depolama sistemleri gibi bazı ürünlere de dahil edilecektir.

Sunulan SuperSpeed USB 3.2 Gen 1 ürünlerden bazıları aşağıda listelenmiştir:

- Harici Masaüstü USB Sabit Sürücüler
- Taşınabilir USB Sabit Sürücüler
- USB Sürücü Dokları ve Adaptörleri
- USB Flaş Sürücüler ve Okuyucular
- USB Katı Hal Sürücüler
- USB RAID'leri
- Optik Ortam Sürücüler
- Multimedya cihazları
- Ağ Aygıtları
- USB Adaptörü Kartları ve Hub'ları

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 3.2 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.

PCIe eklenebilir kartları

Grafik kartı matrisi

Bu bölümde, PCIe yuvalarındaki Grafik kartı bağlantı yapılandırmaları açıklanmaktadır.

Precision 3640 Tower		300w PSU up to 105w GPU													
Slot Matrix		460w PSU up to 210w GPU													
GPU Cards		550w PSU up to 300W GPU													
	nVidia P400/DL	nVidia GT730 /DL	nVidia P620/DL	nVidia P1000/DL	AMD WX3200/DL	nVidia P2200/DL	AMD Radeon Pro W5500	nVidia RTX4000/ DL	nVidia RTX2060 Super	AMD Radeon Pro W5700	nVidia RTX2070 Super	Radeon Pro RX3700XT	nVidia RTX2080 Super	nVidia RTX5000	nVidia RTX 2680 Ti
Lane Width	x16	X16	x16	x16	x16	x16	x16	x16	x16	x16	x16	x16	x16	x16	x16
Slot Size	SW	DW	SW	SW	SW	SW	DW	SW	DW	DW	DW	DW	DW	DW	DW
Card Height	HH	HH	HH	HH	HH	FH	FH	FH	FH	FH	FH	FH	FH	FH	FH
Gen	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3
Power	30w	30W	40w	47w	55W	75w	130W	160W	175W	180W	215W	225W	250W	265W	265W
Dongle	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	6 pin	8 pin	8 pin	6 pin+8 pin	6 pin+8 pin	6 pin+8 pin	6 pin+8 pin	6 pin+8 pin	8 pin+8 pin
Display Output	3x mDP	DP x2 (DP1.2)	4x mDP	4x mDP	4x mDP	4x DP	DP x4	DP x3 USB-C x1	DVI, HDMI, DP 1.4	mDP x5 TypeC x1	DL DVI x1 DP x(2 or 3) HDMI, TypeC	DP x3 HDMI x1	HDMI 3x DP 1.4	DP x4 USB-C x1	DP x3 HDMI, TypeC
Slot 1	x16 PCIe Primary GPU	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Slot 3	x4 PCIe (Open ended)	X Note 1	X Note 1	X Note 1	X Note 1	X 460w greater Note 1	X 460w greater Note 1	X 550w greater Note 1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

















Note 1: If more than 1 card that is designated for Slot 3 is ordered, the 1st card should be placed in Slot 1, the 2nd card should be placed in Slot 3

Note 6: Graphics cards always have priority for Slot#1. Non-Graphics cards should be placed in Slot#3 before Slot#1

Eklenebilir Kartlar Matrisi

Bu bölümde PCIe yuvalarındaki Eklenebilir kart bağlantı yapılandırmaları açıklanmaktadır.

Tablo 2. Eklenebilir kart bağlantı matrisi

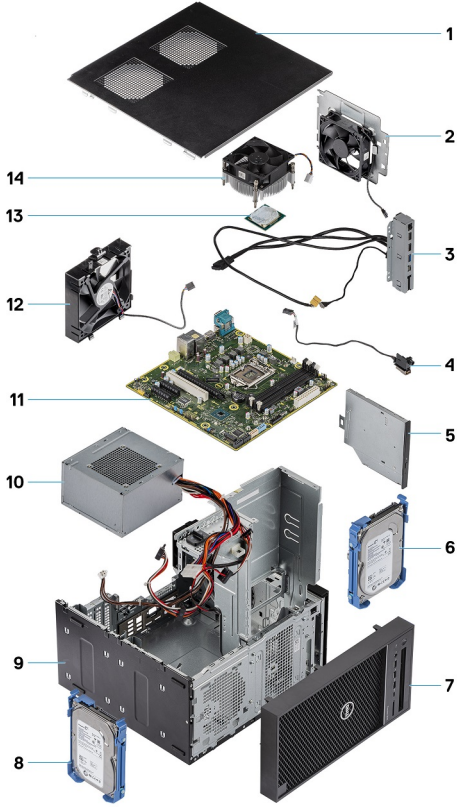
	Zoom2	C Tipi USB	Paralel/Seri	Seri	1 Gb NIC	2,5 Gb NIC	Intel Ethernet 10 Gb X550-t (Çift bağlantı noktası)	Thunderbolt 3 PCIe Kartı
Şerit genişliği	x8	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x4
Yuva boyutu	SW (Tek genişlik)							
Kart yüksekliği	HH (Yarım Yükseklik)							
Nesil	3.0	3.0	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0
Güç	25 W	18,3 W	7 W	-	7 W	-	-	60 W
PCIe x16 (YUVA1)		 †	 †	 †	 †	 †	 †	
PCIe x4 (YUVA3) Açık uçlu	 †							 ‡

†: Grafik kartları birinci önceliğe sahiptir ve her zaman YUVA1'e yerleştirilmelidir. Grafik kartı dışındaki diğer PCIe kartları, Grafik Kartı YUVA1'e takılmadan önce YUVA3 üzerine yerleştirilmelidir.

†: PCIe x4 yuvasına yalnızca bir adet Zoom2 kartı takılabilir ve bu, içine yalnızca 1 adet M.2 SSD takılı olacak şekilde sınırlanmasına neden olur.

‡: Thunderbolt 3 kartı yalnızca YUVA3'e takılabilir

Sisteminizin ana bileşenleri



1. Kapak
2. Sistem fanı
3. IO paneli
4. Güç düğmesi modülü
5. Optik Sürücü
6. Sabit sürücü
7. Çerçeve
8. Sabit sürücü
9. Kasa
10. Güç kaynağı ünitesi
11. Sistem kartı
12. Ön fan
13. İşlemci
14. Isı emici aksamı

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

Sökme ve Takma

Önerilen araçlar

Bu belgedeki yordamlar için aşağıdaki araçlar gerekebilir:

- Phillips 1 numaralı tornavida
- Küçük düz uçlu tornavida



Vida listesi

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

Tablo 3. Vida listesi

Bileşen	#6-32x1/4"	M2x2.5	M3X3	M2X3,5
Güç kaynağı braketi	2			
Güç kaynağı birimi	4			
Isı emicisi aksamı (95 W ısı emicisi çözümü)	3			
Sistem fanı braketi	1			
Sistem kartı	8			
IO paneli	1			
Güvenlik kilidi metal braketi	2			
Katı hal sürücü (SSD) kartı		1		
Optik sürücü desteği		1		
İsteğe bağlı GÇ kartı			2	
WLAN kartı ve SMA anteni modülü				1

Kapak

Kapağı çıkarma

Önkosullar

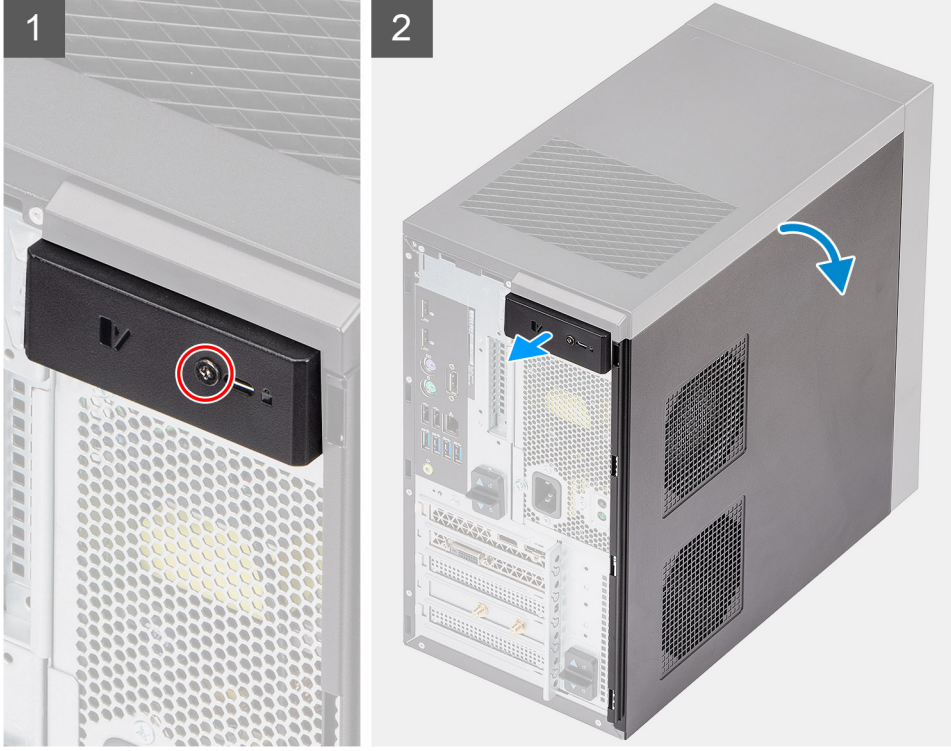
1. [Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce](#) bölümündeki prosedüre uyun.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde ön kapağın yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



1x
M6.32x12.7



Adımlar

1. Kapak mandalına sabitlenmiş güvenlik vidasını (M # 6.32x12.7) çıkarın.
2. Kapağı çıkarmak için serbest bırakma mandalını çekin.
3. Kapağı döndürün ve bilgisayardan çıkarmak için kaldırın.

Kapağı Takma

Önkosullar

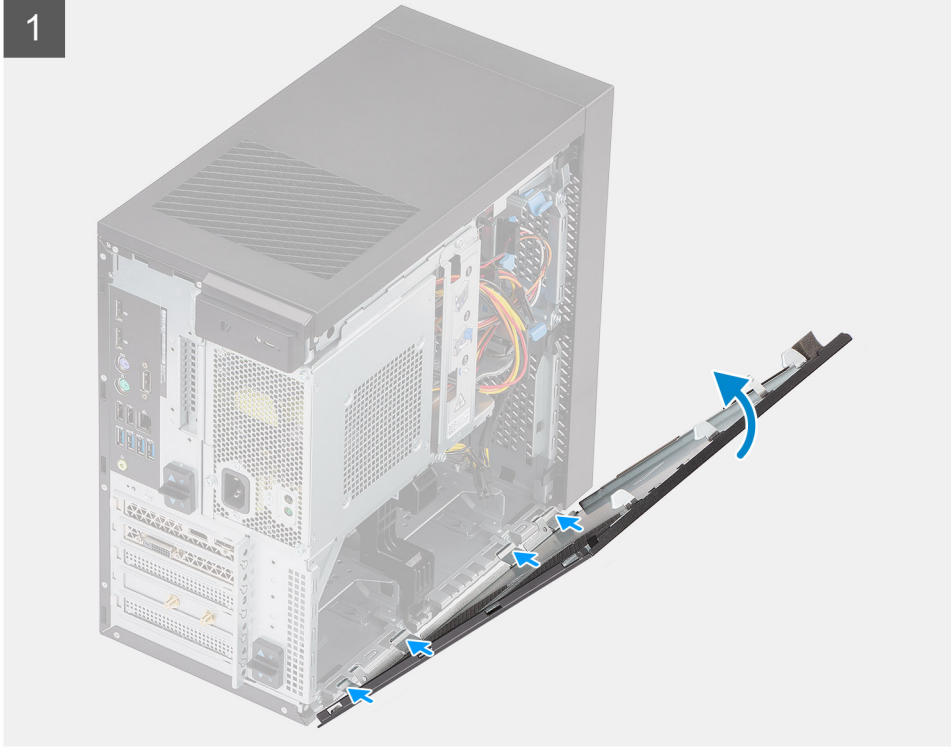
Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma işlemi uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde kapağın yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



1x
M6.32x12.7



Adımlar

1. Kapaktaki kancaları bilgisayar kasasındaki tırnaklarla hizalayın.

2. Kapağı yerine oturana kadar çevirin.
3. Mandalı kasaya sabitlemek için tek (M#6.32x12.7) vidayı yerine takın.

Sonraki Adımlar

1. [Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra](#) bölümündeki prosedürü uygulayın.

PSU menteşesi

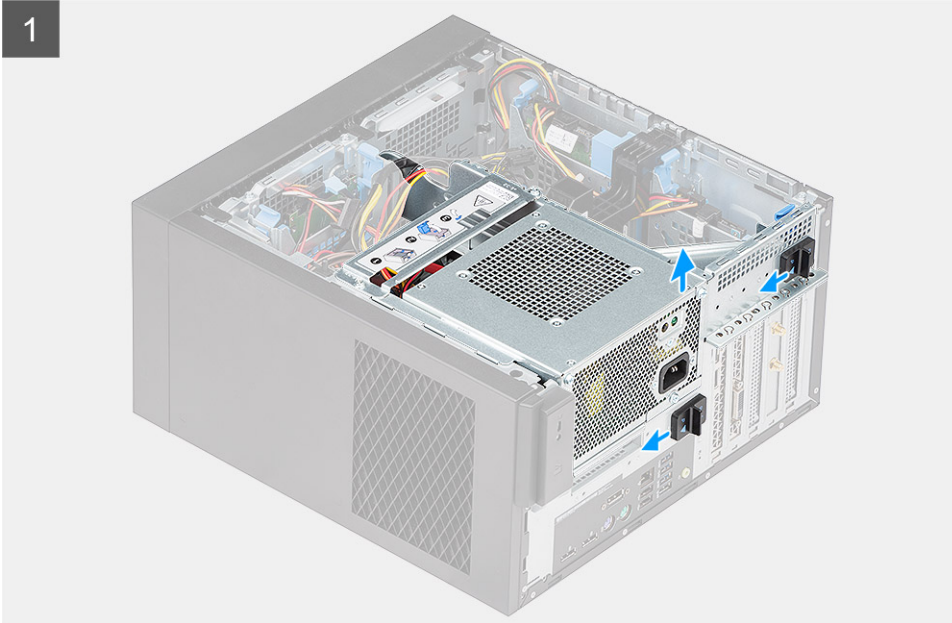
PSU menteşesini açma

Önkoşullar

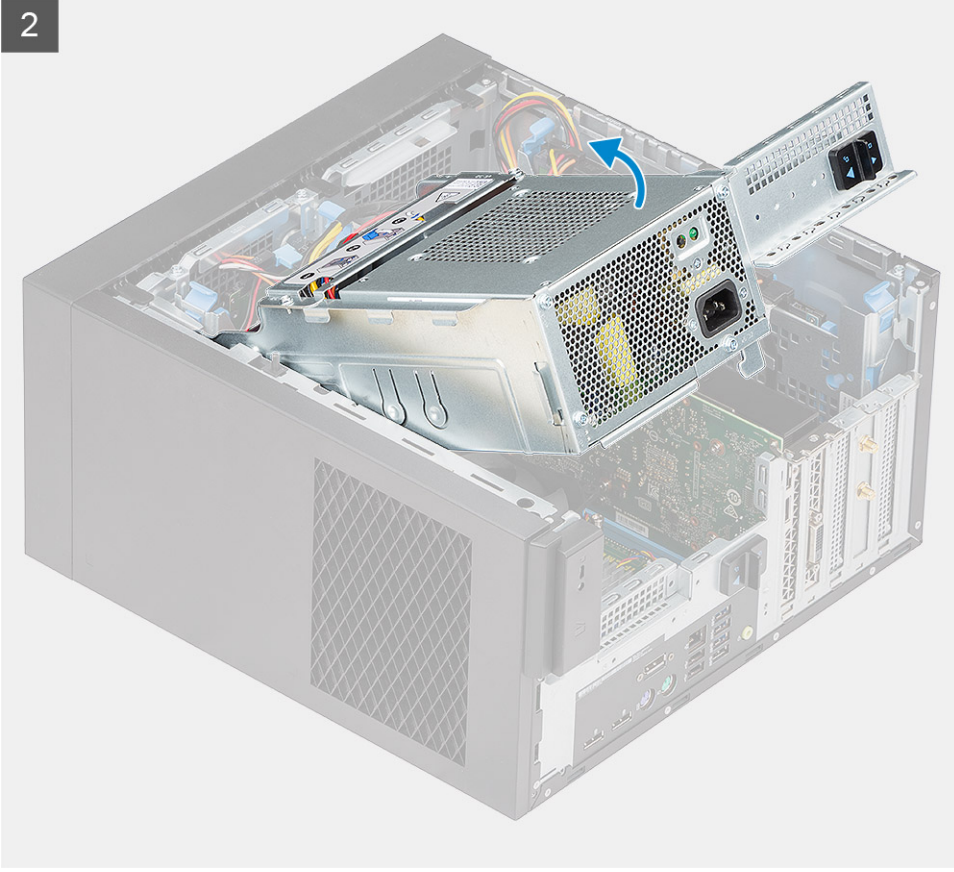
1. [Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce](#) bölümündeki prosedüre uyun.
2. [Kapağı](#) çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde PSU menteşesinin yeri belirtilmiş ve açma işlemi görsel olarak verilmiştir.



2



Adımlar

1. Serbest bırakma mandallarını 'kilidi açık' konuma getirerek PSU'yu serbest bırakın.
2. PSU menteşesini bilgisayarın ön tarafına doğru çevirin.

PSU menteşesini kapatma

Önkosullar

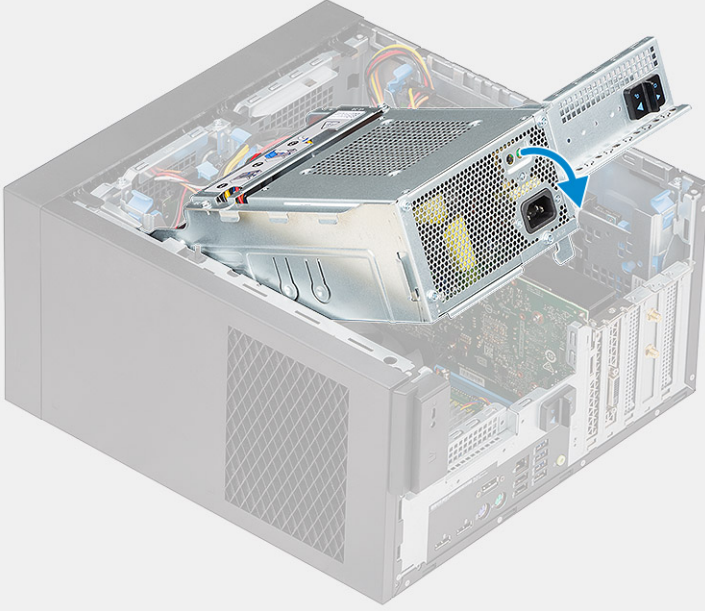
Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma işlemini uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

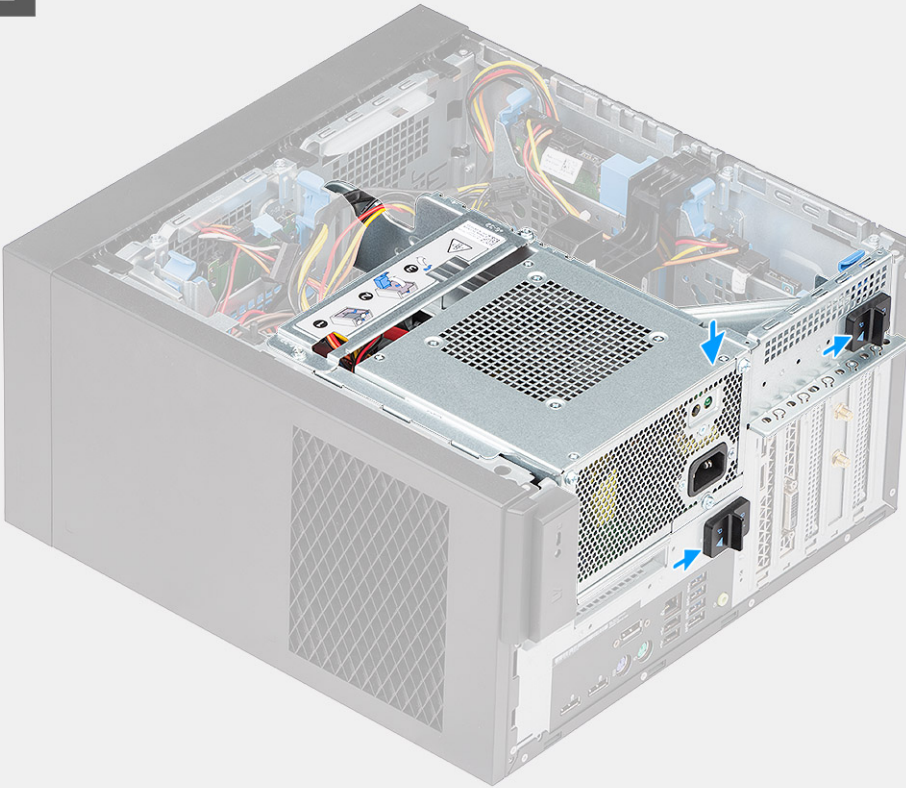
Aşağıdaki resimlerde PSU menteşesinin yeri belirtilmiş ve kapatma işlemi görsel olarak verilmiştir.



1



2



Adımlar

1. PSU menteşesini bilgisayarın alt tarafına doğru çevirin.

2. PSU menteşesini bilgisayara sabitlemek için serbest bırakma mandallarını 'kilitli' konuma getirin.

Sonraki Adımlar

1. Kapağı takın.
2. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

Çerçeve

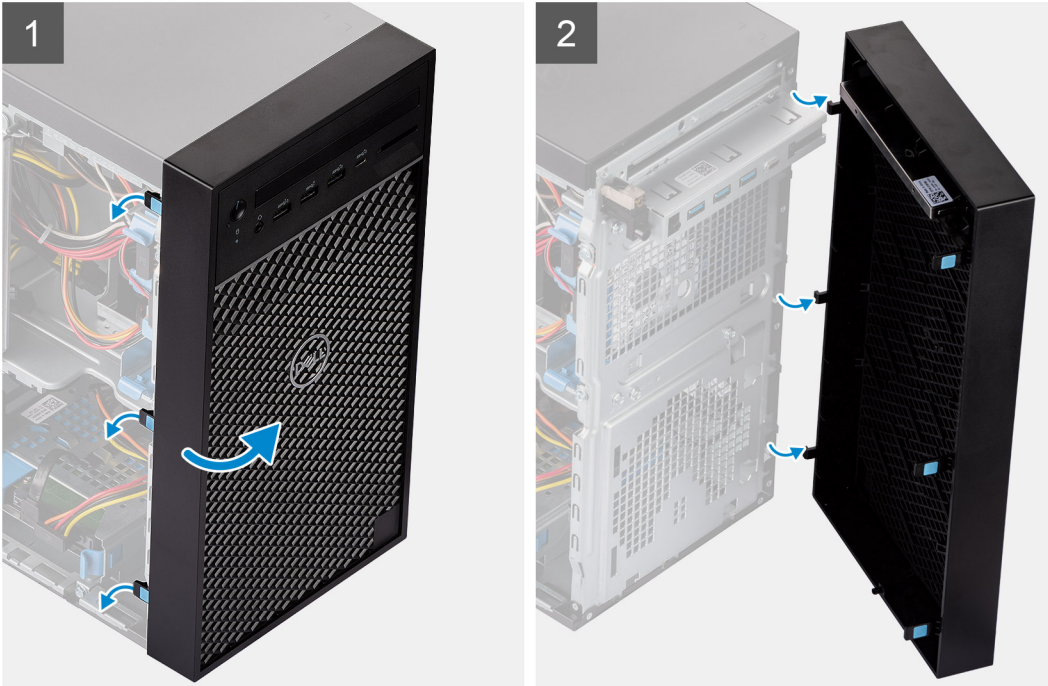
Çerçeveyi çıkarma

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Kapağı çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde ön çerçevenin yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Ön çerçeveyi serbest bırakmak için tutucu tırnakları kaldırın.
2. Ön çerçeveyi kasa üzerindeki yuvalardan serbest bırakmak için ön çerçeveyi döndürün ve çekin.

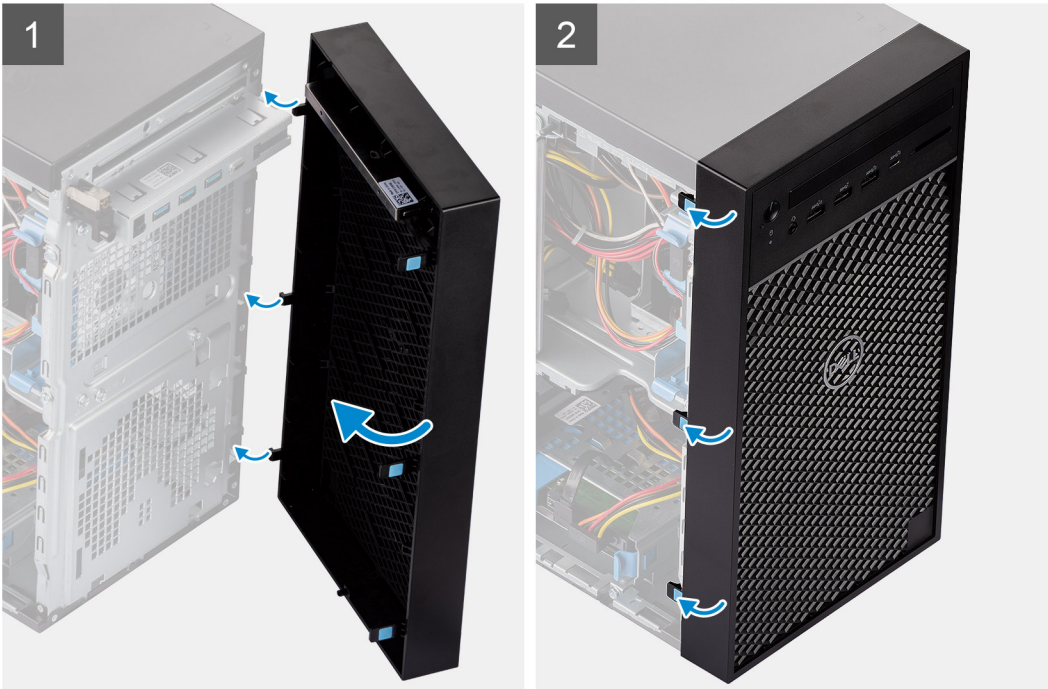
Çerçevenin takılması

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma işlemini uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimde çerçevenin yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Çerçeveyi tutun ve çerçeve üzerindeki kancaların bilgisayar üzerindeki çentiklere hizalandığından emin olun.
2. Ön çerçeveyi bilgisayara doğru çevirin ve tırnaklar yerlerine oturana kadar bastırın.

Sonraki Adımlar

1. Kapağı takın.
2. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

Bellek modülü

Bellek modülünü çıkarma

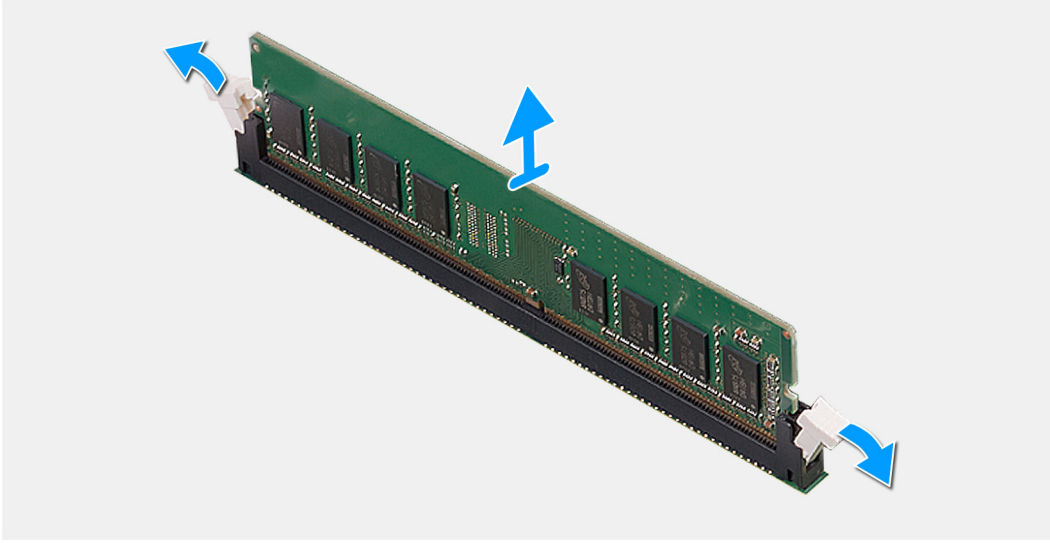
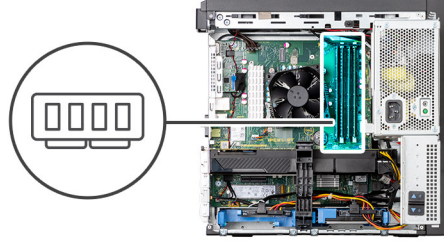
Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.

2. Kapağı çıkarın.
3. PSU menteşesini açın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde bellek modülünün yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Bellek modülünün her iki yanındaki bellek modülü sabitleme tırnaklarına basın.
2. Bellek modülünü sistem kartındaki konnektörden kaldırın.

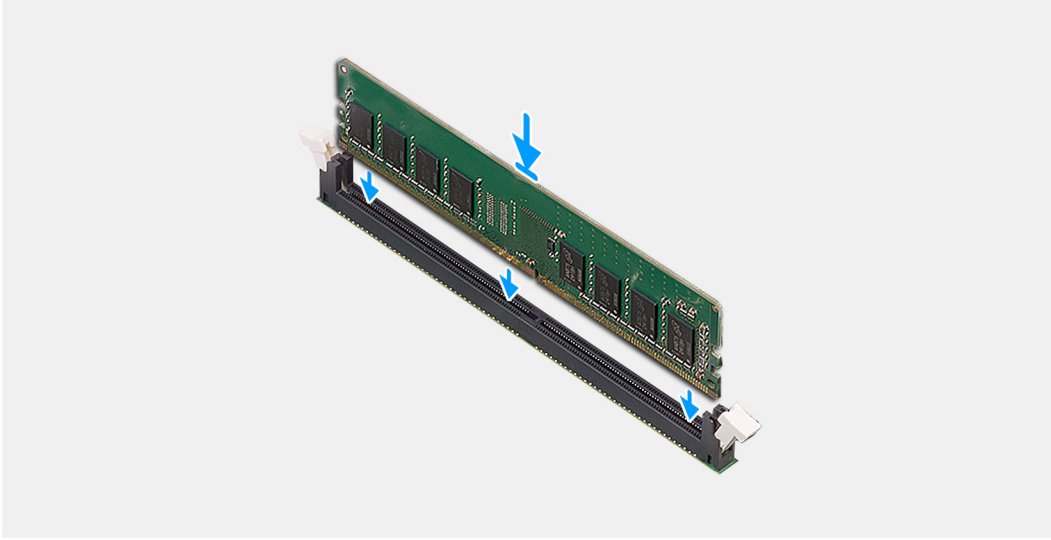
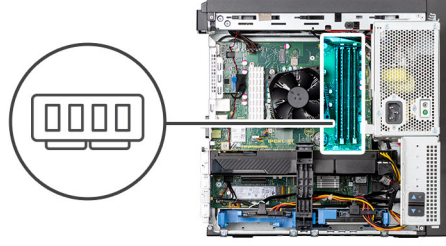
Bellek modülünü takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma işlemi uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde bellek modülünün yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Bellek modülünün üzerindeki çentiği, sistem kartı üzerindeki bellek modülü konektörünün tırnağı ile hizalayın.
2. Bellek modülünü, tutucu tırnaklar yerine oturana kadar bastırın.

Sonraki Adımlar

1. PSU menteşesini kapatın.
2. Kapağı takın.
3. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

Sabit sürücü

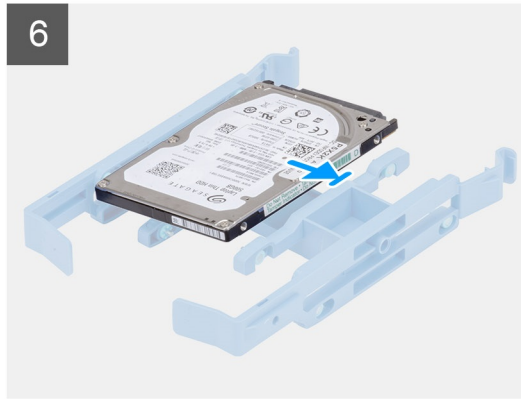
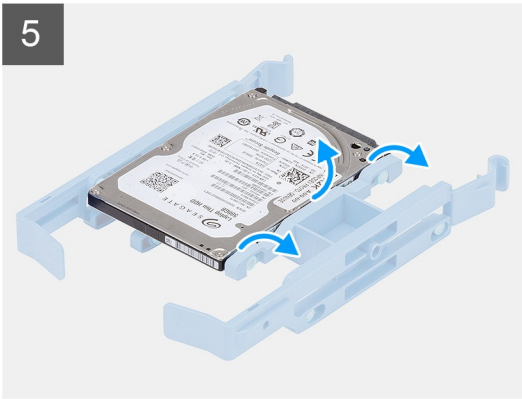
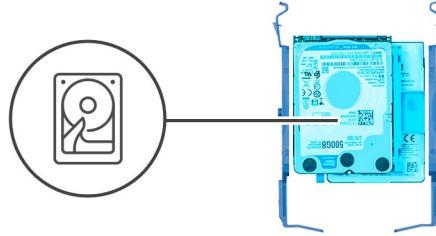
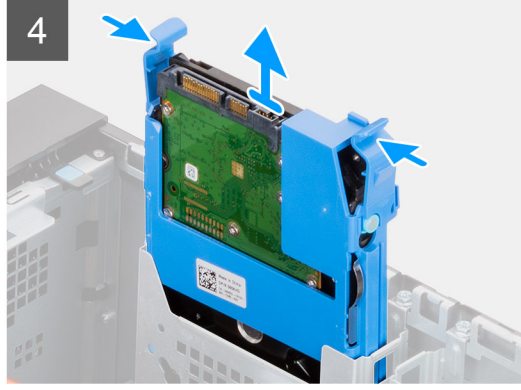
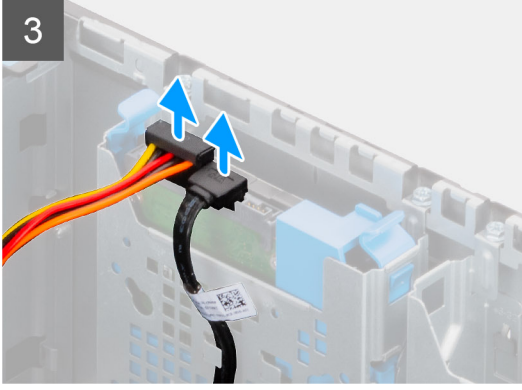
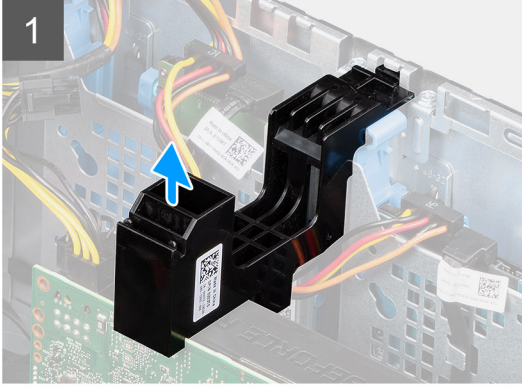
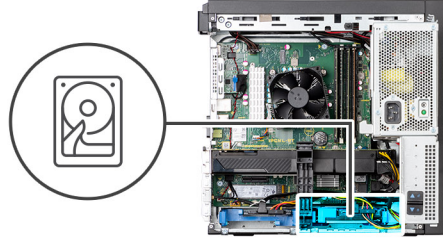
3,5 inç sabit sürücüyü çıkarma

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Kapağı çıkarın.
3. PSU menteşesini açın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde 3,5 inç sabit sürücünün yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. PCIe tutucusunu yan tarafından kaldırarak grafik kartından serbest bırakın.

2. Tutucuyu kasadaki yuvasından kaydırarak çıkarın.
3. Veri ve güç SATA kablolarını sabit sürücüden çıkarın.
4. Mavi sabitleme braketini tırnaklarına basın ve sabit sürücü aksamını kaldırarak sabit sürücü bölmesinden çıkarın.
5. Sabit sürücü braketini esneterek pimlerin bağlantısını kesin.
6. 3,5 inç sabit disk sürücüsünü kaydırarak braketten çıkarın.

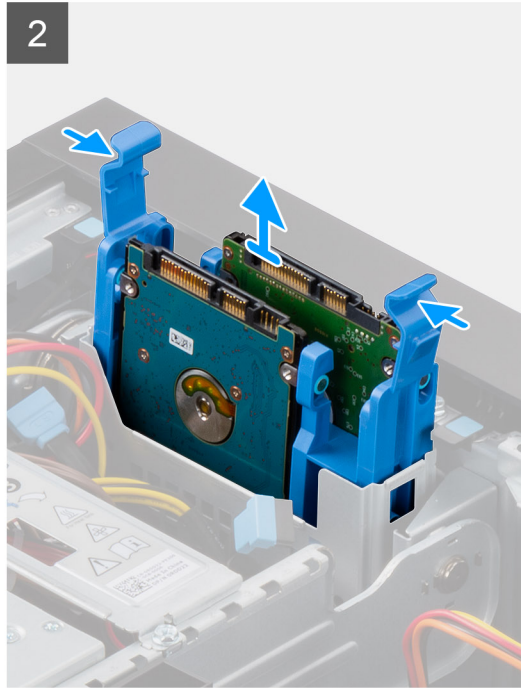
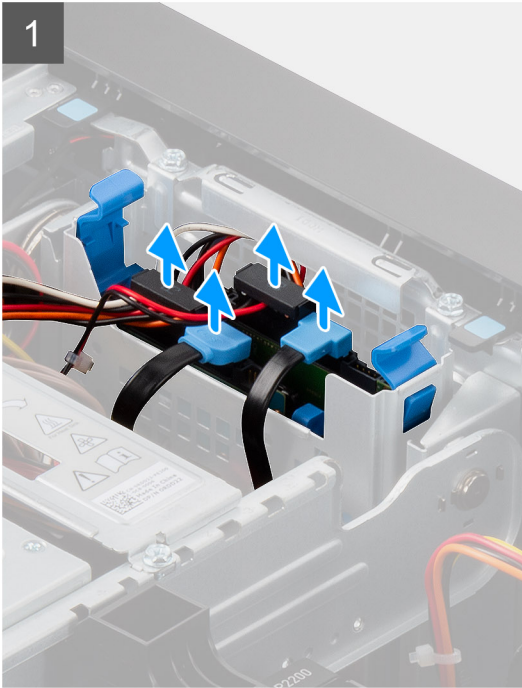
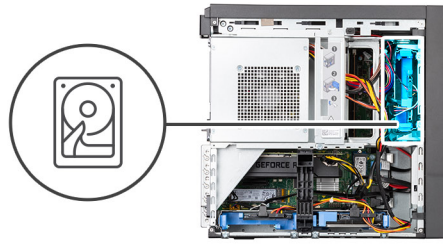
2,5 inç sabit sürücüyü çıkarma

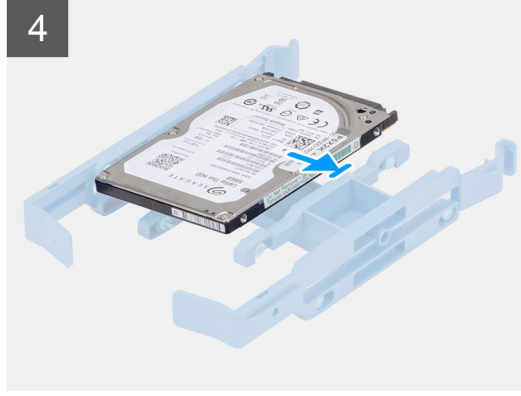
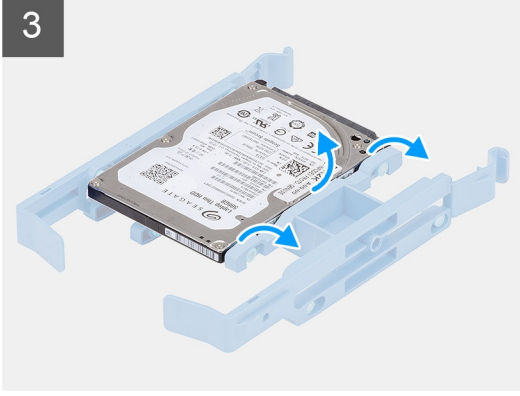
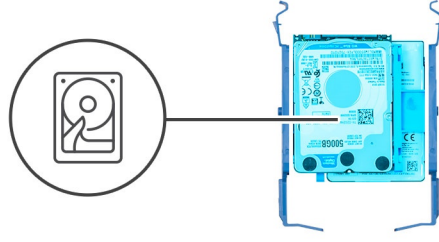
Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Kapağı çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde 2,5 inç sabit sürücünün yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.





Adımlar

1. Veri kablolarını ve güç SATA kablolarını sabit sürücüden çıkarın.
2. Mavi sabitleme braketini tırnaklarına basın ve sabit sürücü aksamını kaldırarak sabit sürücü bölmesinden çıkarın.
3. Sabit sürücü braketini esneterek pimlerin bağlantısını kesin.
4. 2,5 inç sabit sürücüyü kaydırarak braketten çıkarın.

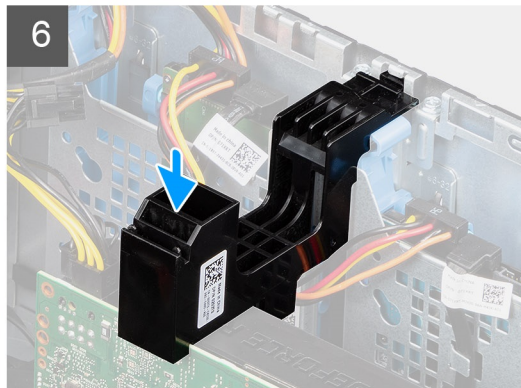
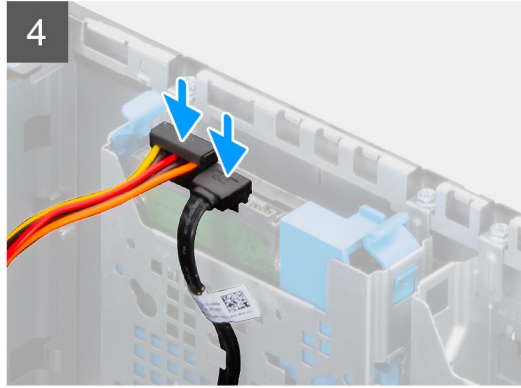
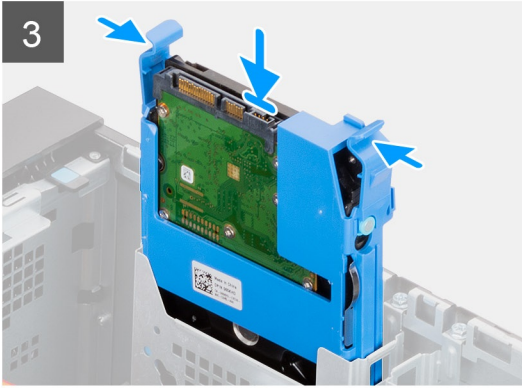
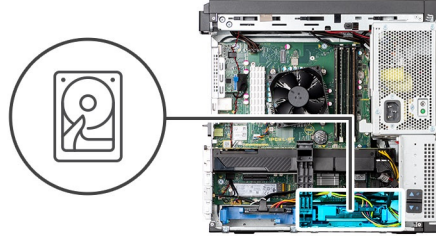
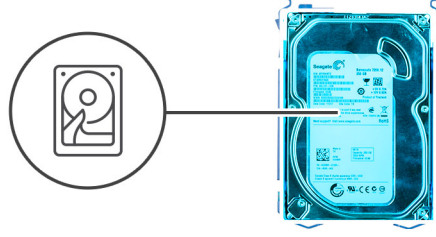
3,5 inç sabit sürücüyü takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştireyorsanız takma işlemini uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde 3,5 inç sabit sürücünün yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Sabit sürücü braketindeki pimleri, sabit disk sürücüsünün yanındaki boşluklarla hizalayın.

2. Sabit disk sürücüsünü brakete yerleştirin.
3. Sabit sürücü aksamını, bilgisayar kasasının sabit sürücü bölümündeki yuvasına doğru kaydırın.
4. Veri ve güç SATA kablolarını sabit disk sürücüsüne bağlayın.
5. PCIe kart tutucusunu kasadaki yuvaya takın.
6. PCIe kart tutucusunu sıkıca bastırarak grafik kartının üstüne sabitleyin.

Sonraki Adımlar

1. PSU menteşesini kapatın.
2. Kapağı takın.
3. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

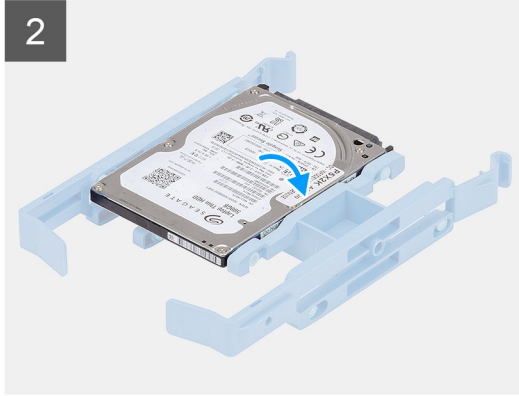
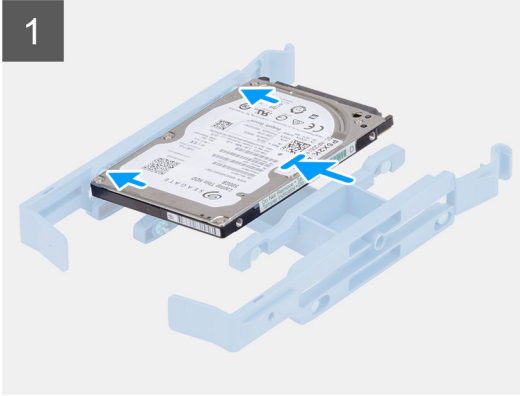
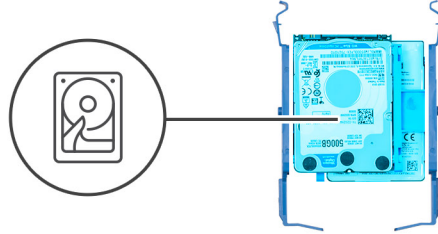
2,5 inç sabit sürücüyü takma

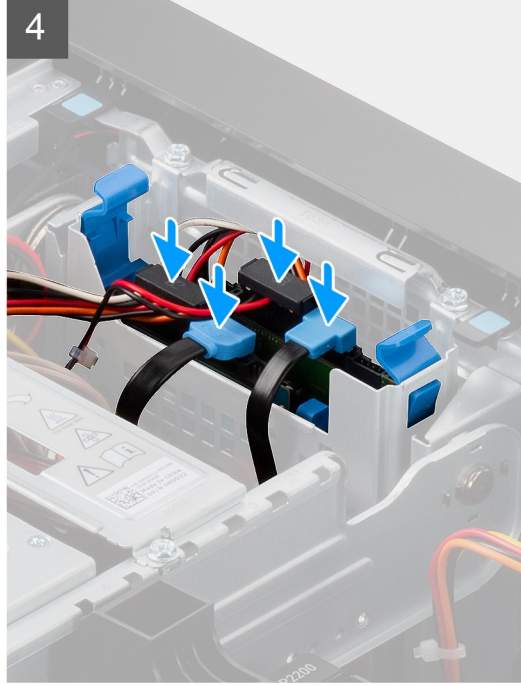
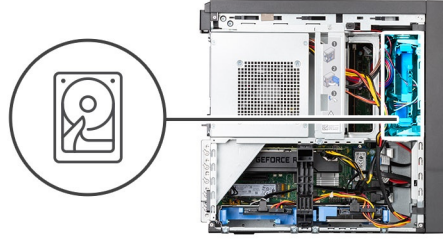
Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma işlemini uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde 2,5 inç sabit sürücünün yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir:





Adımlar

1. Sabit sürücü braketindeki sabitleme pimlerini 2,5 inç sabit sürücü üzerindeki boşluklarla hizalayın.
2. Yerine sıkıca oturana kadar 2,5 inç sabit sürücüyü braketine sıkıca bastırın.
3. Sabit sürücü aksamını sabit sürücü bölmesine yerleştirin ve yuvaya sıkıca bastırın.
4. Güç kablosunu ve veri SATA kablosunu 2,5 inç sabit sürücüye bağlayın.

Sonraki Adımlar

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

Optik Sürücü

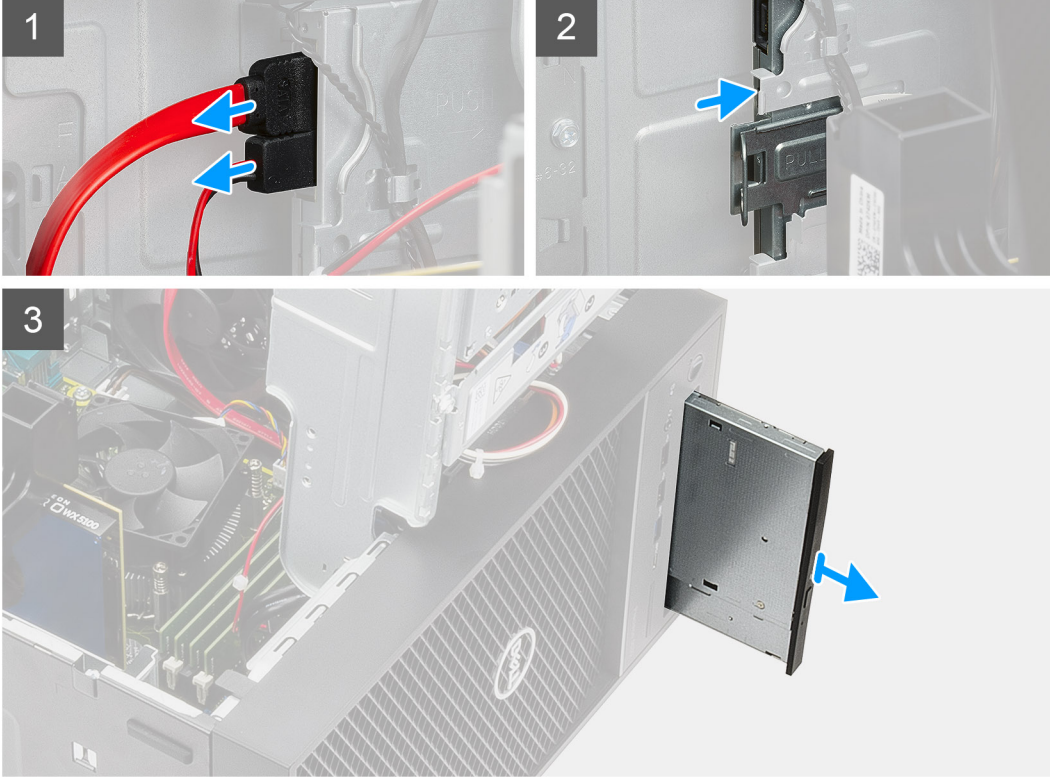
Optik sürücünün çıkarılması

Önkoşullar

1. [Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce](#) bölümündeki prosedüre uyun.
2. [Kapağı](#) çıkarın.
3. [PSU menteşesini](#) açın.
4. [Çerçeveyi](#) çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde optik sürücünün yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Veri kablosunu ve güç kablosunu optik sürücüden çıkarın.
2. Optik sürücüyü iterek bilgisayarın önünden çıkarın.
3. Optik sürücüyü bilgisayardan kaydırarak çıkarın.

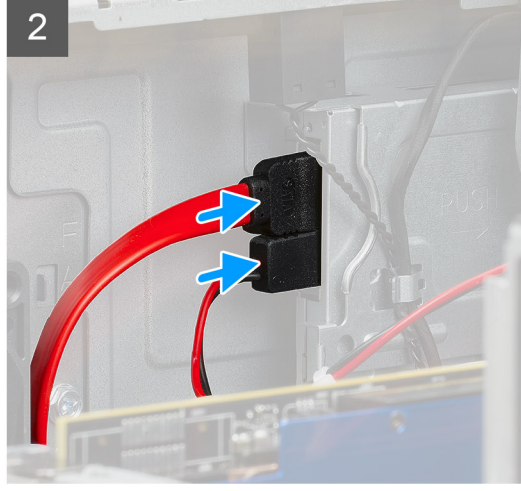
Optik sürücüyü takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştireyorsanız takma işlemini uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde optik sürücünün yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Optik sürücüyü bilgisayarın önünden güvenli bir şekilde yerine oturana kadar sürücü bölmesine doğru kaydırın.
2. Veri kablosunu ve güç kablosunu optik sürücüye takın.

Sonraki Adımlar

1. Çerçeveyi takın.
2. PSU menteşesini kapatın.
3. Kapağı takın.
4. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

Grafik kartı

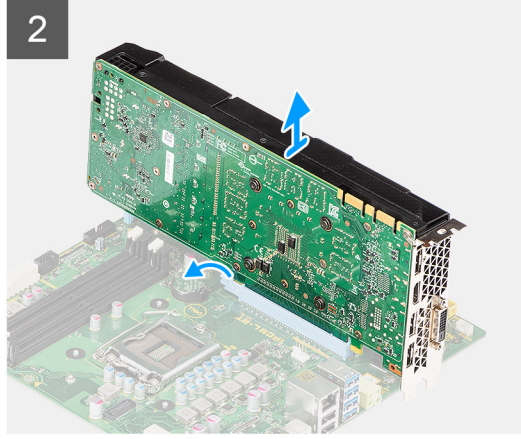
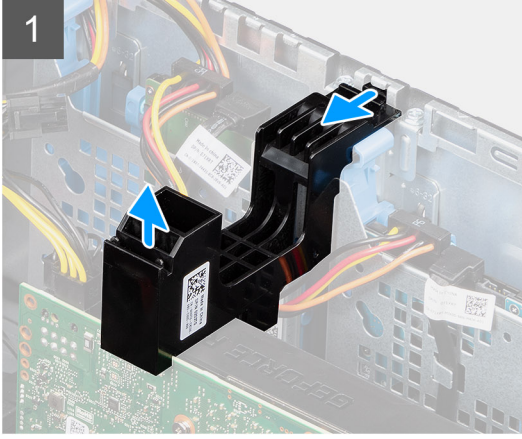
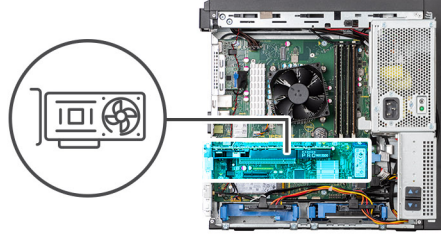
Grafik kartının çıkarılması

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Kapağı çıkarın.
3. PSU menteşesini açın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde grafik kartının yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. **NOT:** NVIDIA Quadro P4000 veya RTX4000 çift grafik kartlı yapılandırma ile gönderilen bilgisayar için bir PCIe tutucusu gerekli olmayabilir.
PCIe tutucusunu grafik kartından serbest bırakmak için tutucuyu yan tarafından kaldırın ve kasadaki yuvadan kaydırarak çıkarın.
2. Kart tutma mandalını karttan dışarı doğru itin ve grafik kartını kaldırıp sistem kartındaki PCIe yuvasından çıkarın.

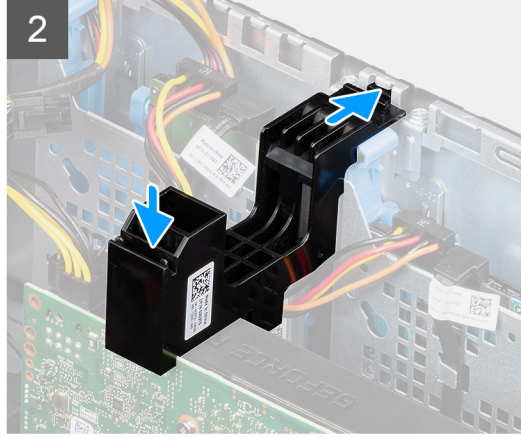
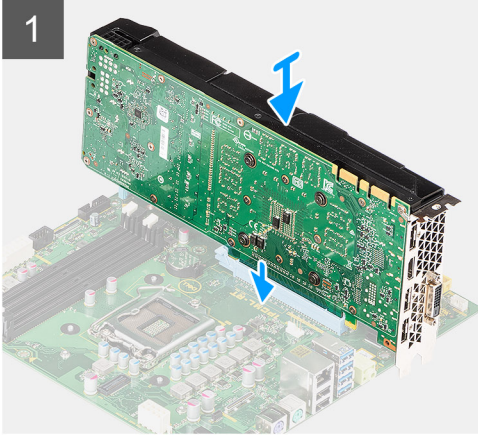
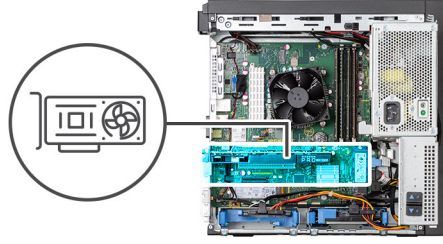
Grafik kartını takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma işlemini uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde grafik kartının yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Grafik kartını sistem kartındaki PCIe yuvasına yerleştirin.

NOT: Grafik kartı güç kablosunu tek grafik kartlı yapılandırmanın grafik kartındaki konnektöre bağlayın.

2. PCIe kart tutucusunu kasanın üzerindeki yuvaya takın ve sıkıca bastırarak tutucuyu grafik kartının üstüne sabitleyin.

Sonraki Adımlar

1. PSU menteşesini kapatın.
2. Kapağı takın.
3. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

WLAN modülü ve SMA anteni

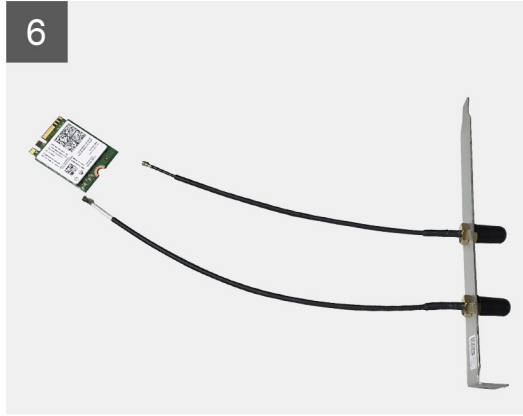
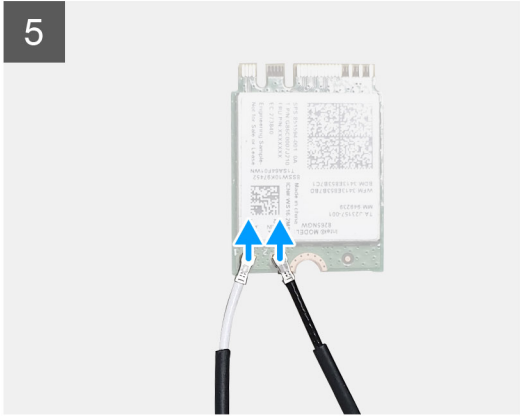
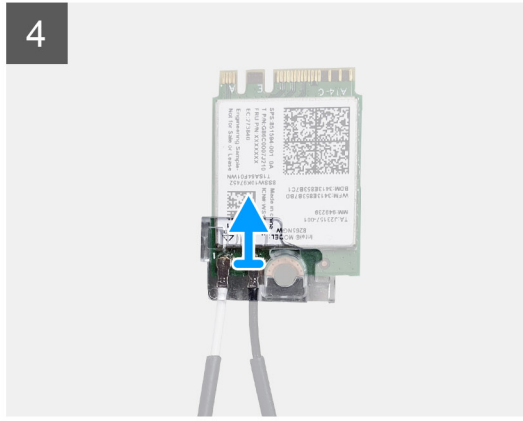
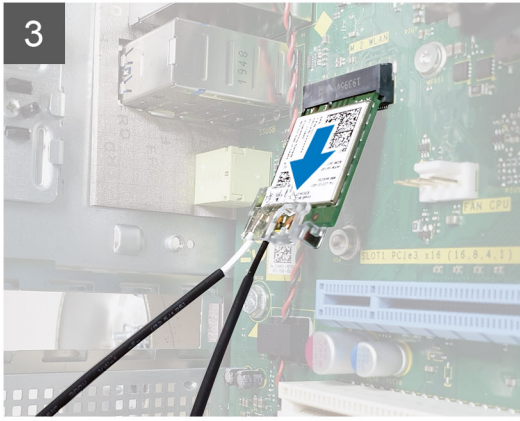
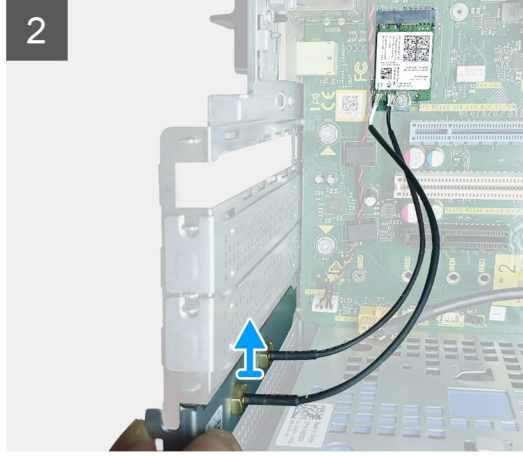
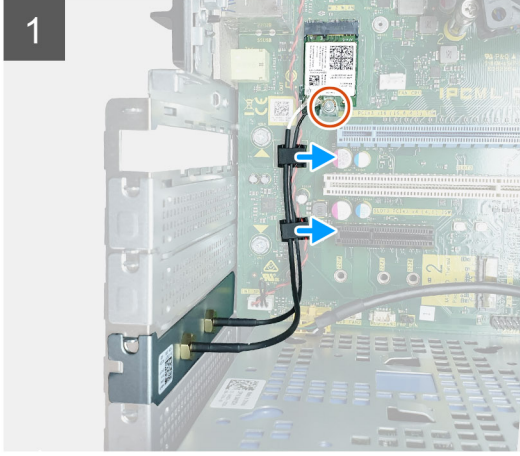
WLAN modülünü ve SMA antenini çıkarma

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Kapağı çıkarın.
3. PSU menteşesini açın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde WLAN modülünün ve SMA antenin yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. WLAN kartını sistem kartına sabitleyen tek (M2x3.5) vidayı sökün, anten kablolarını sistem kartındaki lastik kılavuzlardan çıkarın.
2. Harici anten konektörünü kasadaki PCIe yuvasından kaydırarak çıkarın.
3. WLAN kartını sistem kartından çıkarın.
4. Plastik braketini anten braketinin üst kısmından çıkarın.
5. Anten kablolarını WLAN kartındaki konektörlerden yavaşça çıkarın.

6. WLAN modülünü ve SMA antenini ayırın.

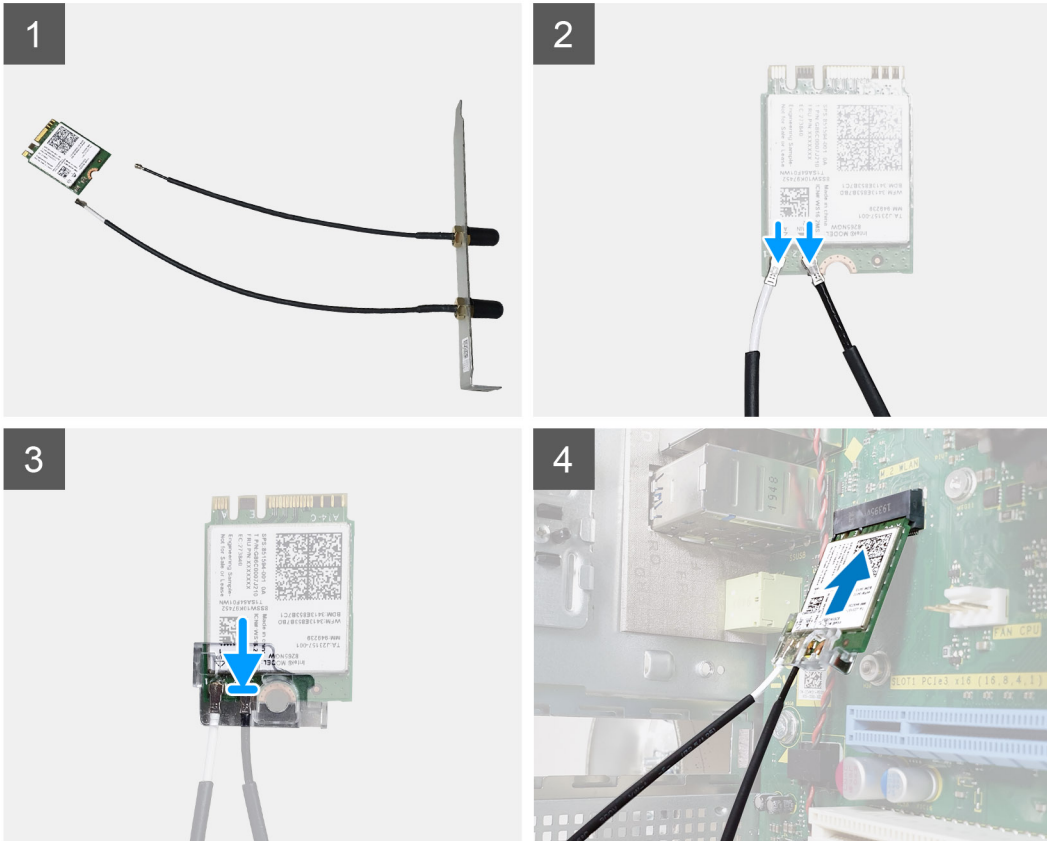
WLAN modülünü ve SMA antenini takma

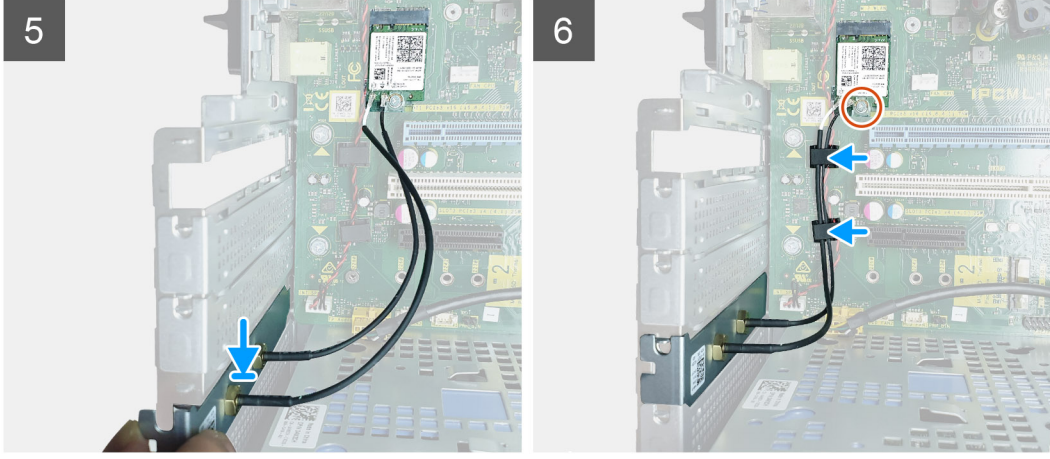
Önkosullar

Bir bileşeni değiştireyorsanız takma işlemini uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde WLAN modülünün ve SMA antenin yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.





Adımlar

1. WLAN modülünü SMA anteni ile birleştirin.
2. Anten kablosunu WLAN modülüne bağlayın.
3. WLAN modülünün anten konnektörleri üzerindeki plastik braketi yerine takın.
4. WLAN modülünü sistem kartındaki M.2 yuvasına takın.
5. PCIe braketi kasadaki yuvasına takın.
6. Anten kablolarını sistem kartındaki lastik kılavuzlar boyunca yönlendirin ve WLAN modülünü sistem kartına sabitleyen tek M2x3.5 vidayı yerine takın.

Sonraki Adımlar

1. PSU menteşesini kapatın.
2. Kapağı takın.
3. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

IO paneli

GÇ panelini çıkarma

Önkoşullar

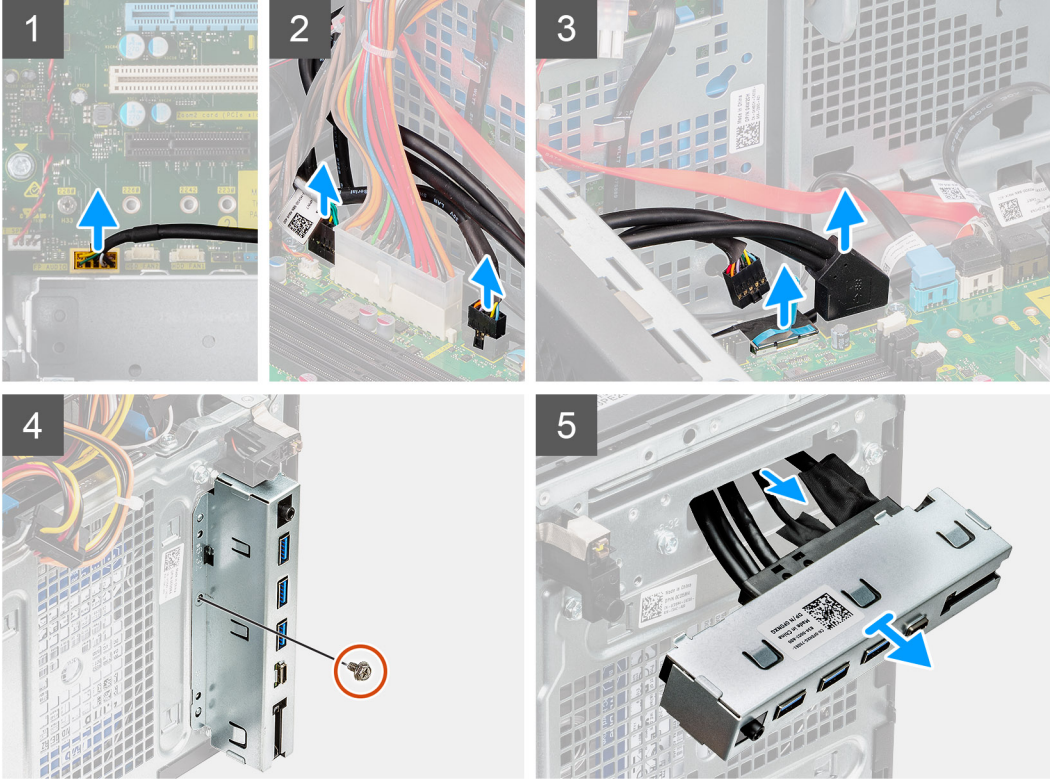
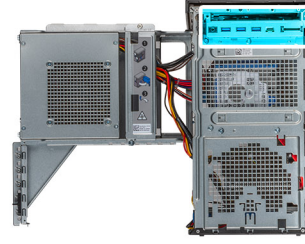
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Kapağı çıkarın.
3. PSU menteşesini açın.
4. Çerçeveyi çıkarın.
5. Optik sürücüyü çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde GÇ panelinin yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



1x
6-32



Adımlar

1. GÇ ses kablosu ile sistem kartındaki konnektörün bağlantısını kesin ve kabloyu kasadaki sistem kartının yanında bulunan yönlendirme kılavuzlarından çıkarın
2. Aşağıdaki kablolar ile sistem kartındaki ilgili konnektörlerin bağlantısını kesin:
 - a. Sistem kartı güç konnektörü kablosu
 - b. SD kart kablosu
 - c. Tip C kablosu
 - d. GÇ USB kablosu
3. GÇ panelini kasaya sabitleyen tek (#6-32x1/4) vidayı çıkarın.
4. GÇ panelindeki tırnakları kasadaki yuvalardan ayırmak için GÇ panelini kaldırın.
5. GÇ panelini kasadaki GÇ paneli yuvasından çıkarmak için kablolarla birlikte çekin.

GÇ panelini takma

Önkoşullar

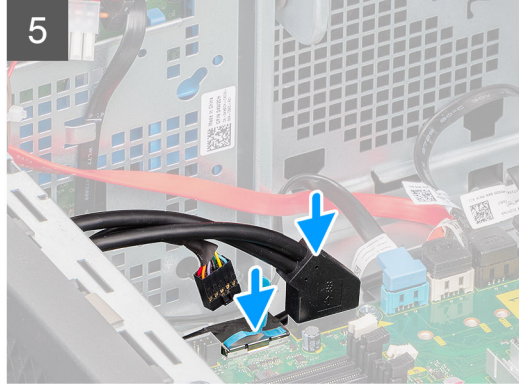
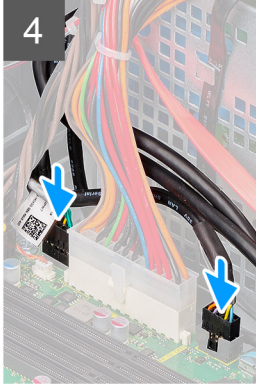
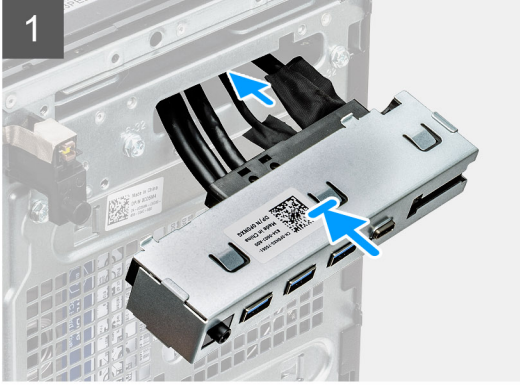
Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma işlemini uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde GÇ panelinin yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



1x
6-32



Adımlar

1. Kabloları kasadaki GÇ paneli yuvasından geçirin.
2. GÇ panelinin tırnaklarını bilgisayar kasasındaki yuvalara yerleştirin ve GÇ panelini bilgisayara sabitlemek için tek (#6-32x1/4") vidayı yerine takın.
3. Kabloları yönlendirme kanalından geçirin ve aşağıdaki kabloları sistem kartındaki ilgili konnektörlere bağlayın:
 - a. GÇ USB kablosu
 - b. Tip C kablosu
 - c. SD kart kablosu
 - d. Sistem kartı güç konnektörü kablosu

Sonraki Adımlar

1. [Optik sürücüyü](#) takın.
2. [Çerçeveyi](#) takın.
3. [PSU menteşesini](#) kapatın.
4. [Kapağı](#) takın.
5. [Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra](#) bölümündeki prosedürü uygulayın.

Güç düğmesi modülü

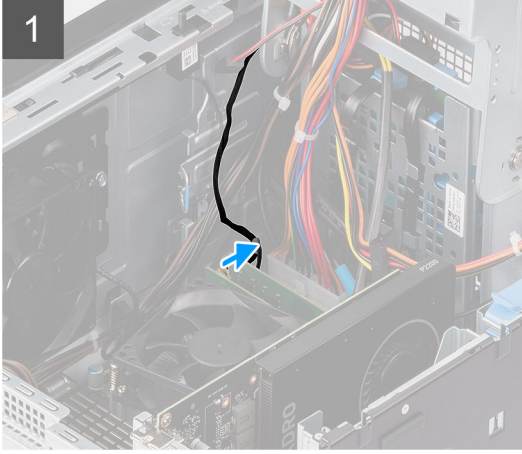
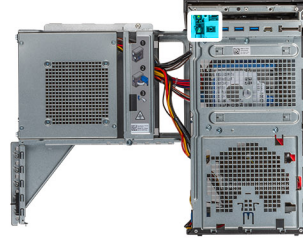
Güç düğmesi modülünün çıkarılması

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Kapağı çıkarın.
3. PSU menteşesini açın.
4. Çerçeveyi çıkarın.
5. GÇ panelini çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde güç düğmesi modülünün yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Güç düğmesi modülü kablosu ile sistem kartındaki konnektörün bağlantısını kesin.
2. Düğme modülü kablosunu kasadaki sistem kartının yanında bulunan yönlendirme kılavuzlarından çıkarın.

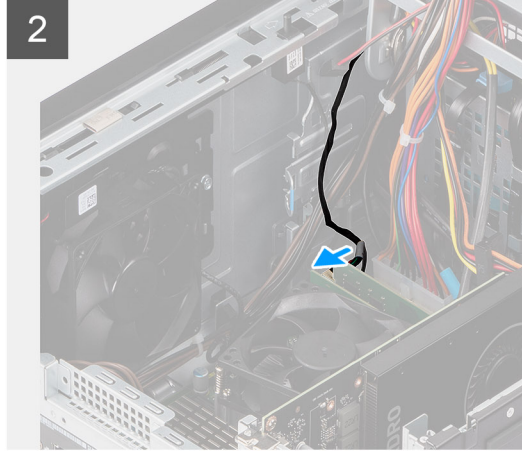
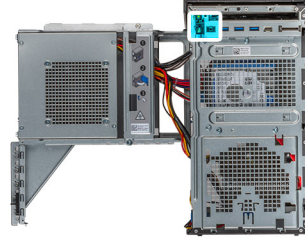
Güç düğmesi modülünü takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma işlemini uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde güç düğmesi modülünün yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Güç düğmesi modülünü sistemdeki yuvasına yerleştirin ve çentiklere bastırarak modülü sisteme sabitleyin.
2. Güç düğmesi modülünü sisteme sabitlemek için yapışkan bandı yapıştırın.
3. Güç düğmesi modülü kablosunu sistemdeki yönlendirme klipslerinden geçirin.
4. Güç düğmesi modülü kablosunu sistem kartındaki konnektöre takın.

Sonraki Adımlar

1. GÇ panelini takın.
2. Çerçeveyi takın.
3. PSU menteşesini kapatın.
4. Kapağı takın.
5. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

Hoparlör

Hoparlörü çıkarma

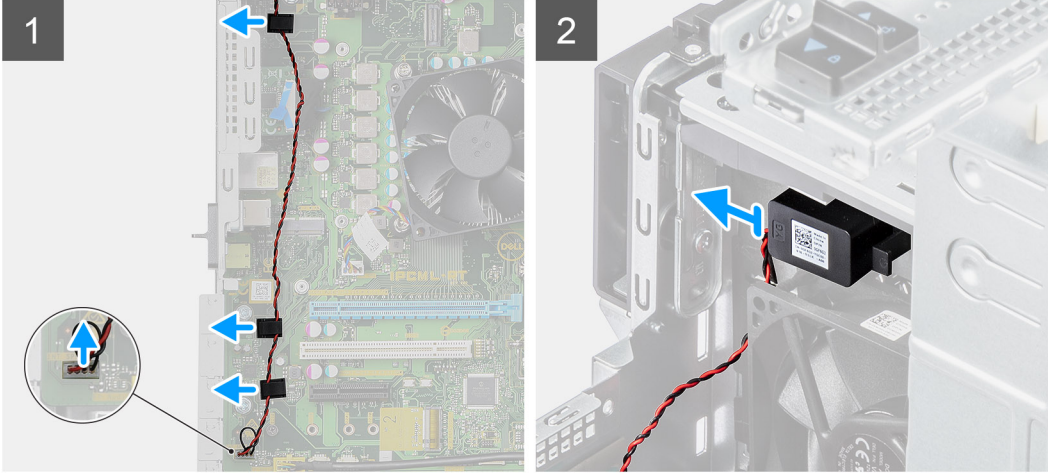
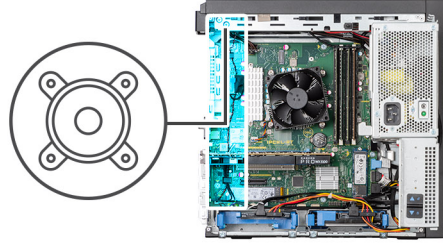
Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Kapağı çıkarın.
3. PSU menteşesini açın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimde hoparlörün yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.

NOT: Hoparlörler yalnızca sorun giderme amaçlıdır ve işletim sistemi ortamında ses çıkışı için kullanılamaz.



Adımlar

1. Hoparlör kablosunun sistem kartındaki bağlantısını kesin ve kabloyu sistem kartındaki yönlendirme kılavuzlarından çıkarın.
2. Serbest bırakma tırnağına bastırarak hoparlörü bilgisayardan çıkarın.

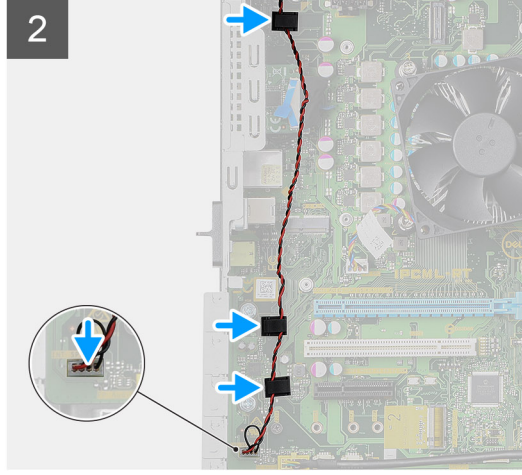
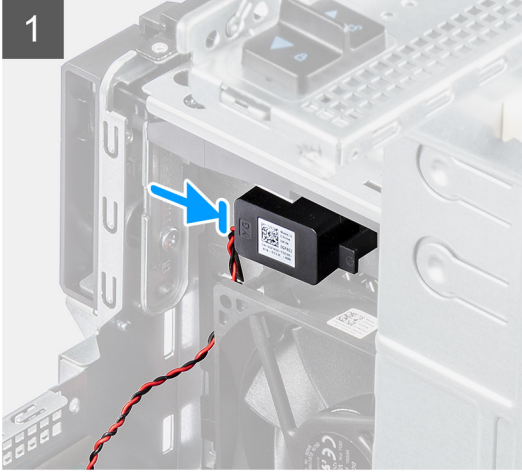
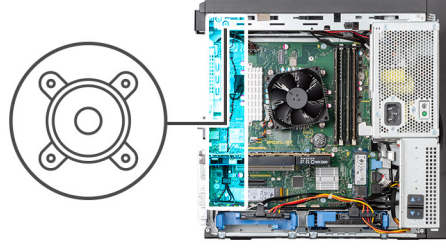
Hoparlörü takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma işlemini uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde hoparlörün yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Hoparlörü kasadaki yuvasına yerleştirin ve yerine oturana kadar kaydırın.
2. Kabloyu sistem kartındaki yönlendirme kılavuzları boyunca yerleştirin ve hoparlör kablosunu sistem kartına bağlayın.

Sonraki Adımlar

1. PSU menteşesini kapatın.
2. Kapağı takın.
3. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

İzinsiz giriş önleme anahtarı

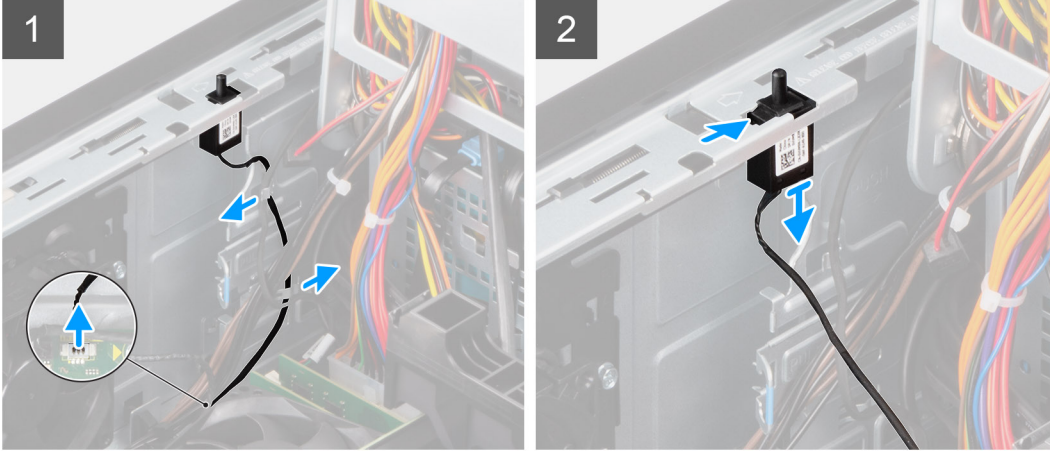
İzinsiz giriş anahtarını çıkarma

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Kapağı çıkarın.
3. PSU menteşesini açın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde izinsiz giriş önleme anahtarının yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. İzinsiz girişi önleme anahtarı kablosunun sistem kartındaki konektörle olan bağlantısını kesin ve kabloyu kasadaki yönlendirme klipslerinden çıkarın.
2. İzinsiz girişi önleme anahtarını kasadaki yuvasından çıkarmak için kaydırın ve itin.

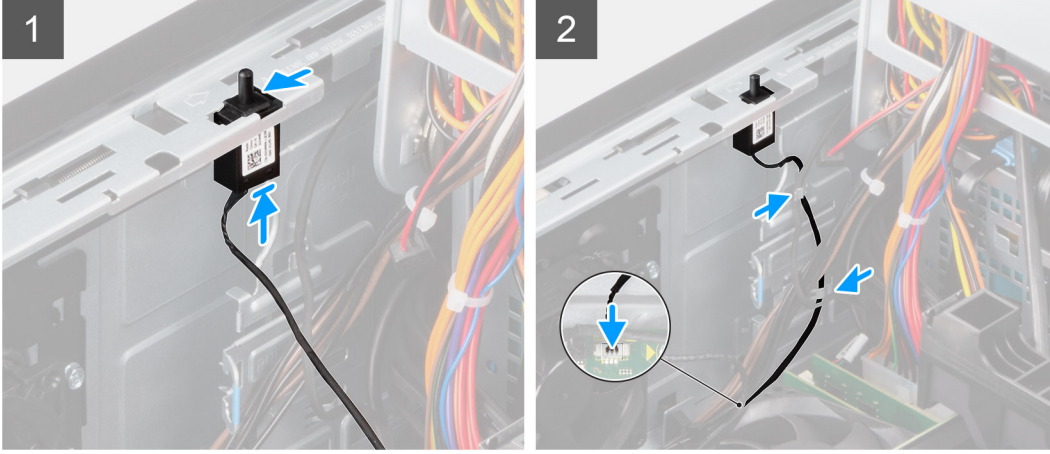
İzinsiz girişi önleme anahtarını takma

Önkosullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma işlemini uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde izinsiz girişi önleme anahtarının yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. İzinsiz girişi önleme anahtarını kasadaki yuvasına yerleştirin ve kaydırarak kasanın içine sabitleyin.
2. İzinsiz girişi önleme anahtarı kablosunu kasadaki yönlendirme klipslerinden geçirin ve kabloyu sistem kartına bağlayın.

Sonraki Adımlar

1. PSU menteşesini kapatın.
2. Kapağı takın.
3. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

Katı hal sürücüsü

Katı hal sürücüyü çıkarma

Önkosullar

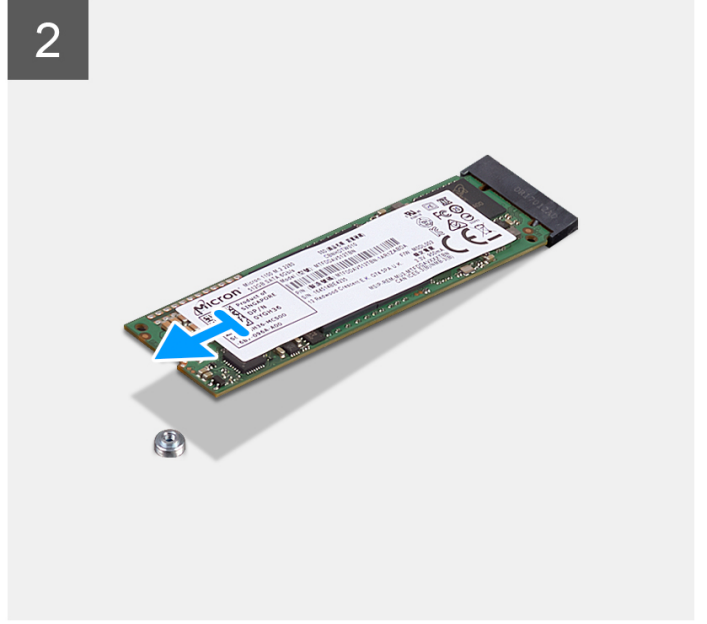
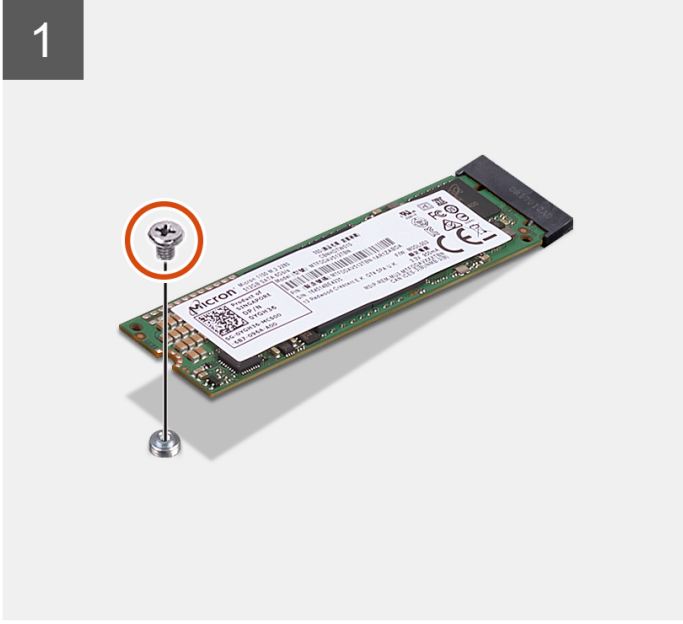
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Kapağı çıkarın.
3. PSU menteşesini açın.
4. Grafik kartını çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde katı hal sürücünün yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



1x
M2x2.5



Adımlar

1. Katı hal sürücüyü sistem kartına sabitleyen tek (M2x2.5) vidayı sökün.
2. Katı hal sürücüyü kaydırarak sistem kartından çıkarın.

Katı hal sürücüyü takma

Önkoşullar

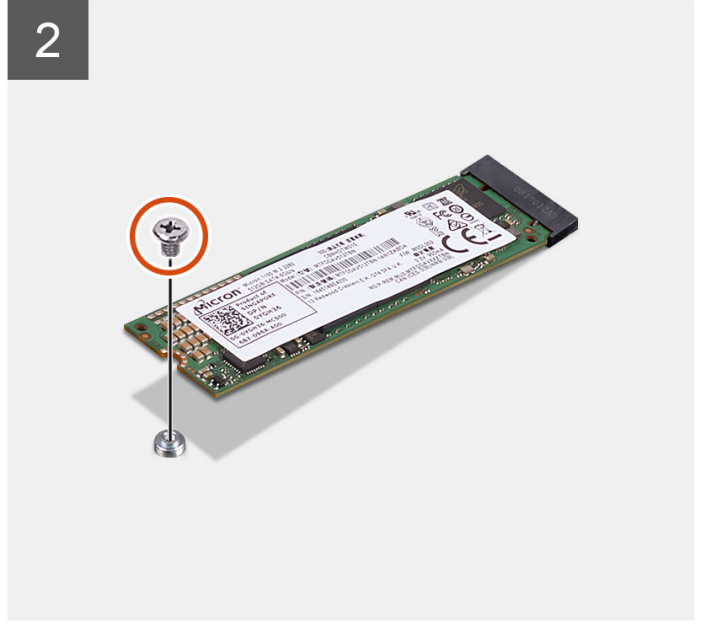
Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma işlemini uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimde katı hal sürücünün yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



1x
M2x2.5



Adımlar

1. Sistem kartındaki M.2 yuvasının üzerinde yer alan çentiği katı hal sürücü üzerindeki çentikle hizalayın ve katı hal sürücüyü sistem kartına kaydırın.
2. Katı hal sürücüyü sistem kartına sabitleyen tek vidayı (M2x2.5) yerine takın.

Sonraki Adımlar

1. [Grafik kartını](#) takın.
2. [PSU menteşesini](#) kapatın.
3. [Kapağı](#) takın.
4. [Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra](#) bölümündeki prosedürü uygulayın.

Düğme pil

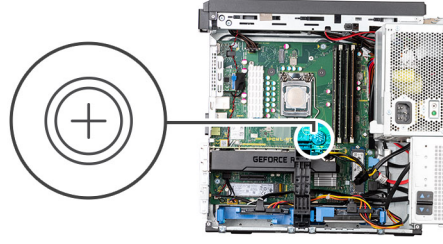
Düğme pilin çıkarılması

Önkoşullar

1. [Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce](#) bölümündeki prosedüre uyun.
2. [Kapağı](#) çıkarın.
3. [PSU menteşesini](#) açın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimde düğme pilin yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Bir çubuk kullanarak düğme pil sistem kartından çıkana kadar serbest bırakma mandalına bastırın.
2. Düğme pili, sistem kartındaki konnektörden çıkarın.

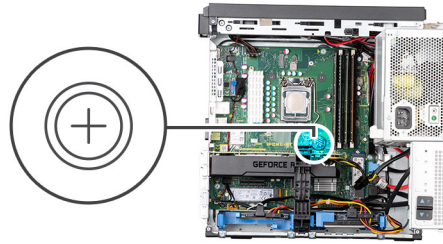
Düğme pili takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma işlemini uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde düğme pilin yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Düşme pili "+" simgesi yukarı bakacak şekilde tutun ve sistem kartındaki konnektörün sabitleme tırnaklarının altına kaydırın.
2. Yerine oturana kadar, pili konnektöre doğru bastırın.

Sonraki Adımlar

1. PSU menteşesini kapatın.
2. Kapağı takın.
3. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

Güç kaynağı birimi

Güç kaynağı ünitesinin çıkarılması

Önkosullar

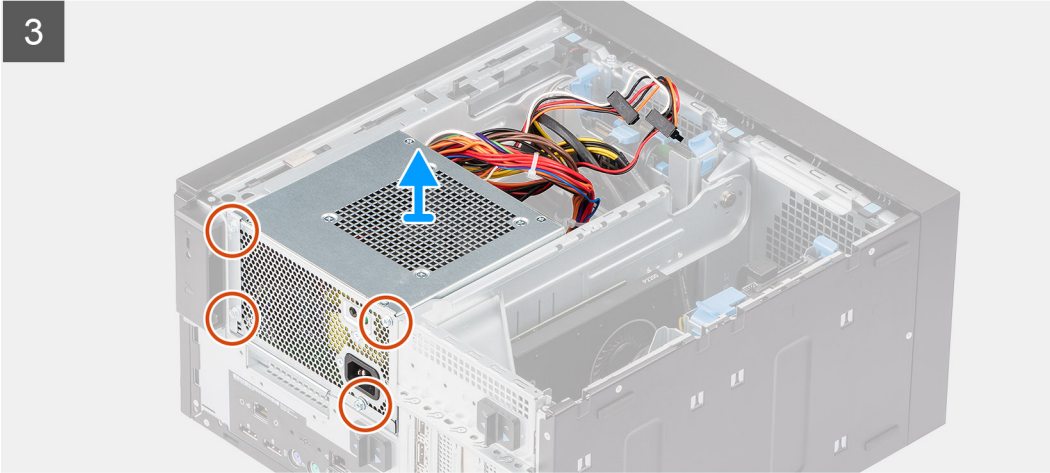
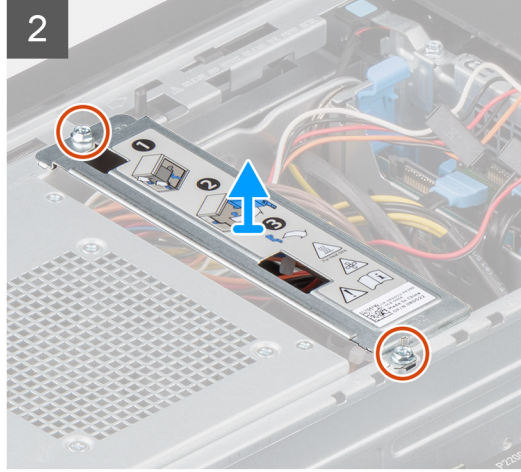
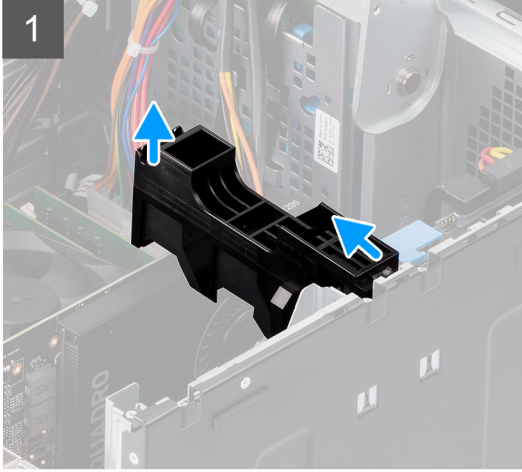
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Kapağı çıkarın.
3. PSU menteşesini açın.
4. Güç kaynağı kablolarının bağlantısını kesin ve PSU menteşesini kapatın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde güç kaynağı ünitesinin yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



6x
6-32



Adımlar

1. PCIe tutucusunu grafik kartından serbest bırakmak için tutucuyu yan tarafından kaldırın ve kasadaki yuvadan kaydırarak çıkarın.
2. Güç kaynağı braketini kasaya sabitleyen iki adet #6-32x1/4" vidayı çıkarın ve güç kaynağı braketini kaldırarak sistemden çıkarın.
3. Güç kaynağı ünitesini kasaya sabitleyen dört adet #6-32x1/4" vidayı sökün ve PSU'yu kasadan kaldırarak çıkarın.

Güç kaynağı ünitesini takma

Önkoşullar

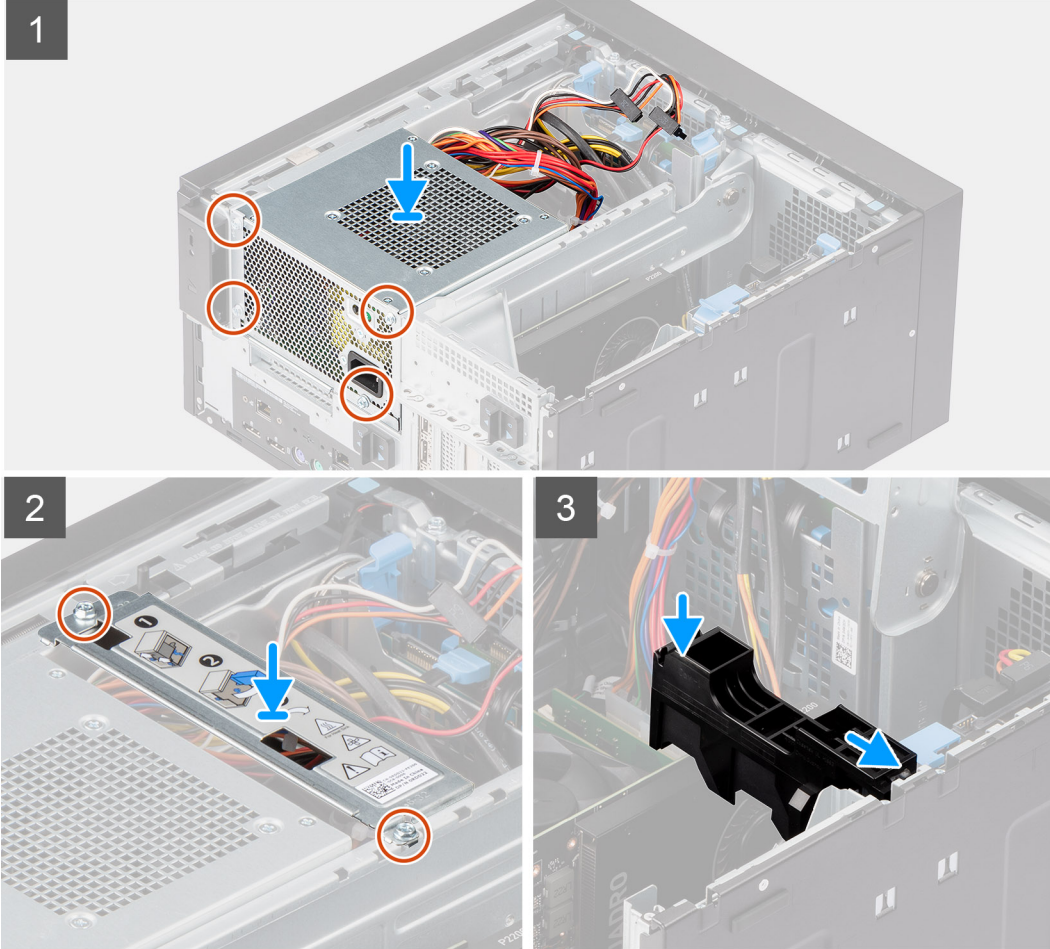
Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma işlemini uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde güç kaynağı ünitesinin yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



6x
6-32



Adımlar

1. PSU'yu, PSU yuvasına takın ve yerine oturana kadar bilgisayarın arkasına doğru kaydırın.
2. PSU'yu bilgisayara sabitleyen dört adet #6-32x1/4" vidayı yerine takın.
3. Güç kaynağı braketini yerleştirin ve PSU'yu bilgisayara sabitlemek için iki adet #6-32x1/4" vidayı sıkın.
4. PCIe kart tutucusunu kasanın üzerindeki yuvaya takın ve sıkıca bastırarak tutucuyu grafik kartının üstüne sabitleyin.

Sonraki Adımlar

1. [PSU menteşesini](#) açın.
2. Güç kaynağı kablolarını bağlayın ve [PSU menteşesini](#) kapatın.
3. [Kapağı](#) takın.
4. [Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra](#) bölümündeki prosedürü uygulayın.

Ön fan

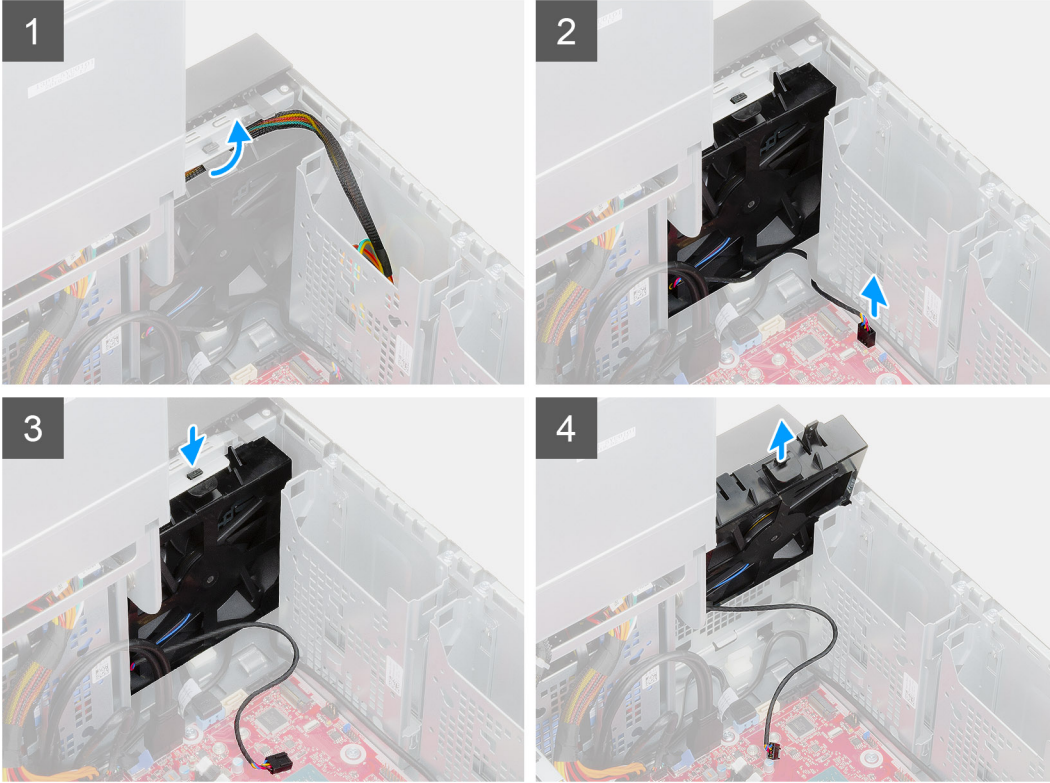
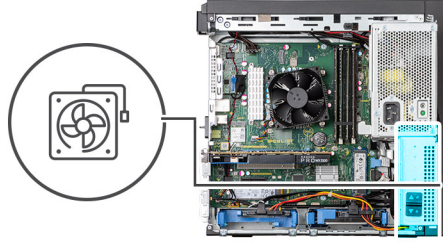
Ön fanı çıkarma

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Kapağı çıkarın.
3. PSU menteşesini açın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde ön fanın yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Sabit sürücü kablolarını ön fan üzerindeki yönlendirme kılavuzlarından çıkarın.
2. Sistem kartından fan kablosunu çıkarın.
3. Fanı kasadan serbest bırakmak için çentiğe bastırın.
4. Fanı kaydırın ve kasadan çıkarın.

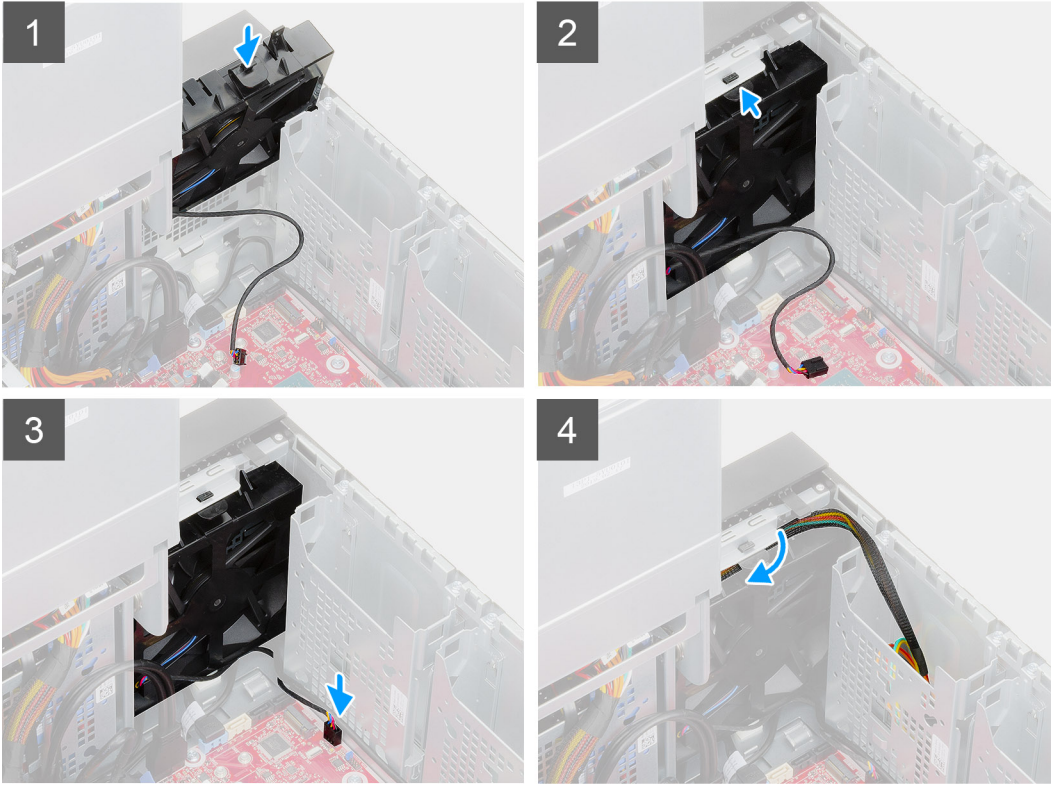
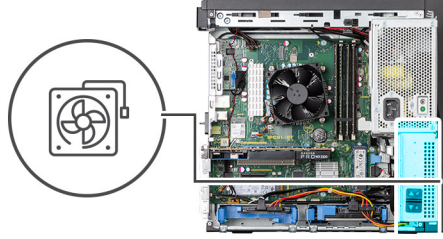
Ön fanı takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma işlemini uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde ön fanın yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Fan üzerindeki çentikleri kasadaki kancalarla hizalayın ve fanı kasadaki yuvasına yerleştirin.
2. Fanın yerine kilitlemesi için fana sıkıca bastırın.
3. Fan kablosunu sistem kartına takın.
4. Sabit sürücü kablosu ön fanın üzerinde yer alan kılavuzlar boyunca yönlendirilebilir.

Sonraki Adımlar

1. PSU menteşesini kapatın.
2. Kapağı takın.
3. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

Üst fan

Üst fanı çıkarma

Önkoşullar

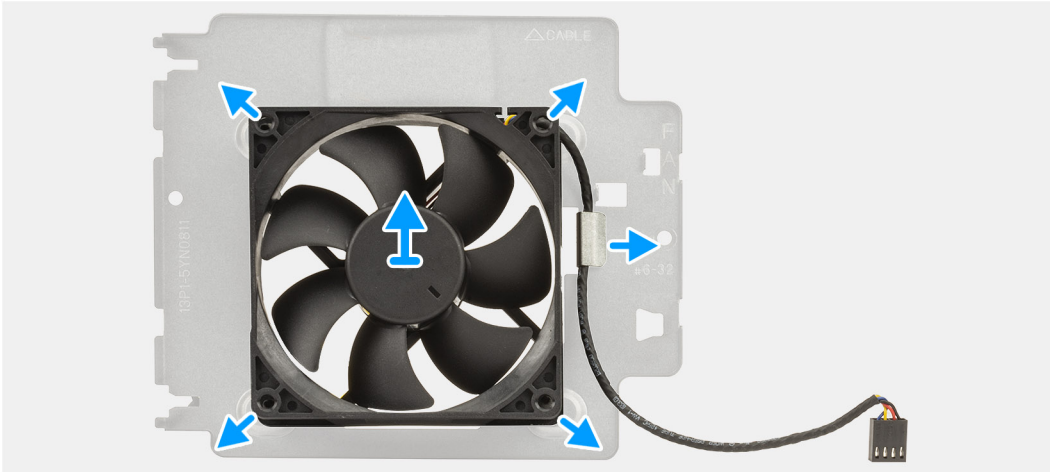
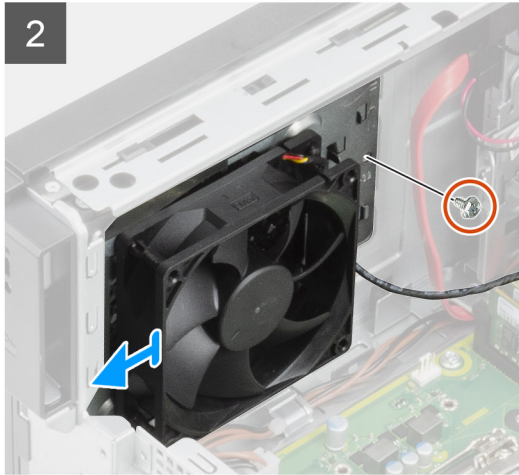
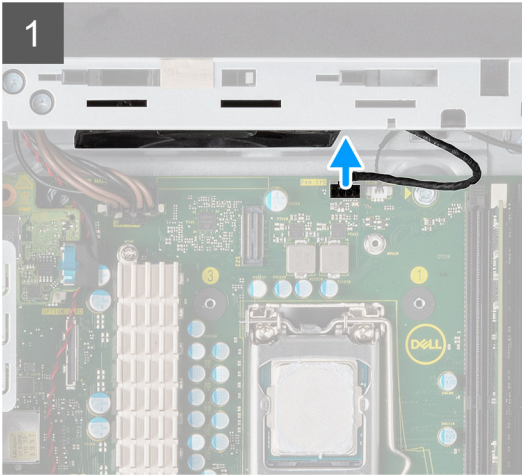
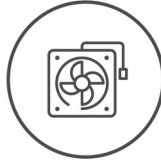
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Kapağı çıkarın.
3. PSU menteşesini açın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde üst fanın yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



1x
6-32



Adımlar

1. Sistem kartından fan kablosunu çıkarın.
2. Fan braketini kasaya sabitleyen tek vidayı (#6-32) çıkarın.

3. Fanı braketle beraber kaydırarak kasadan çıkarın.
4. Fanı fan braketinden ayırın ve çıkarın.

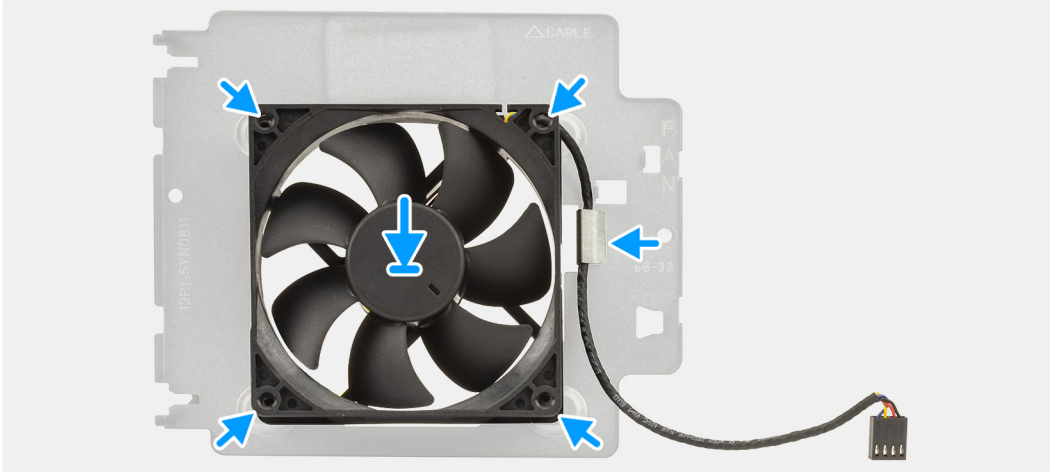
Üst fanı takma

Önkoşullar

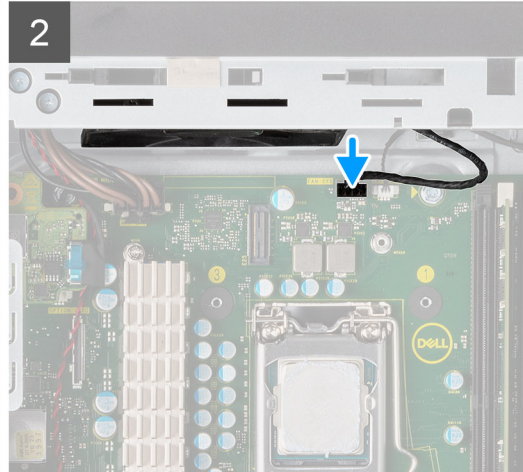
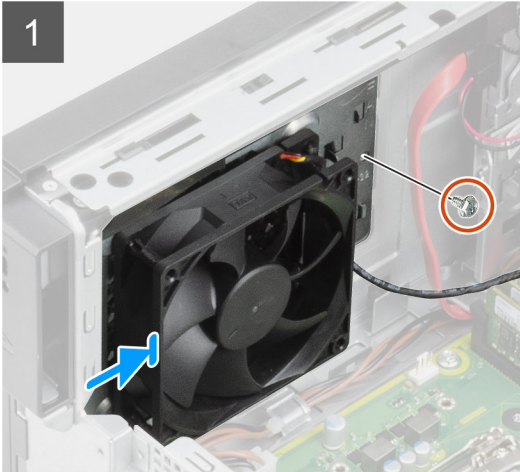
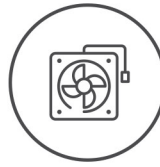
Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma işlemini uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde üst fanın yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



1x
6-32



Adımlar

1. Fan kasasındaki delikleri fan braketinde yer alan lastik kılavuzlarla hizalayın.
2. Fanı braketle beraber kasadaki yuvasına kaydırarak yerleştirin.
3. Fan braketini kasaya sabitleyen tek vidayı (#6-32) yerine takın.
4. Fan kablosunu sistem kartına takın.

Sonraki Adımlar

1. PSU menteşesini kapatın.
2. Kapağı takın.
3. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

Isı emici aksamı

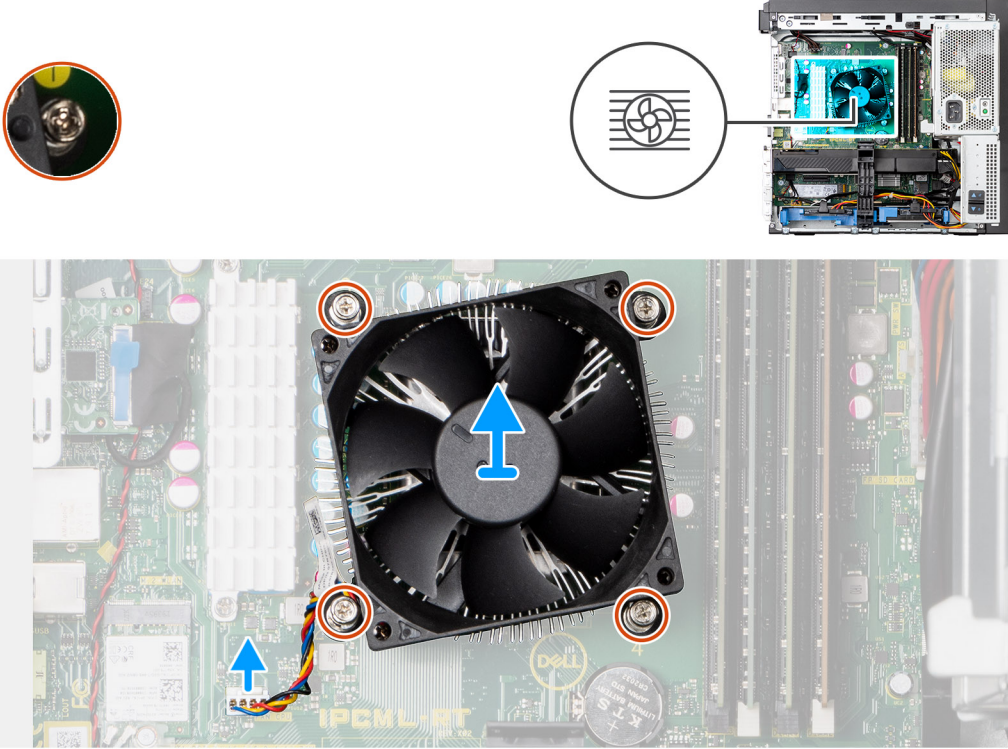
Isı emicisi aksamını çıkarma

Önkoşullar

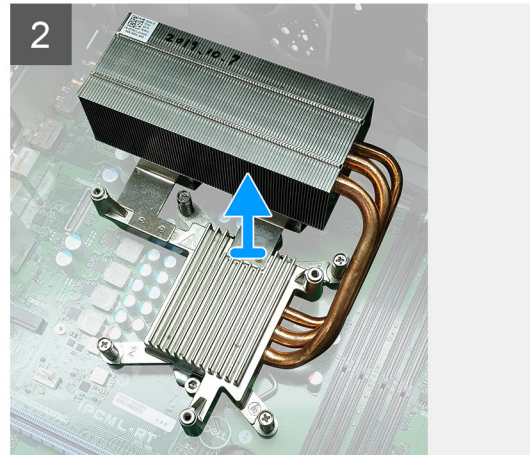
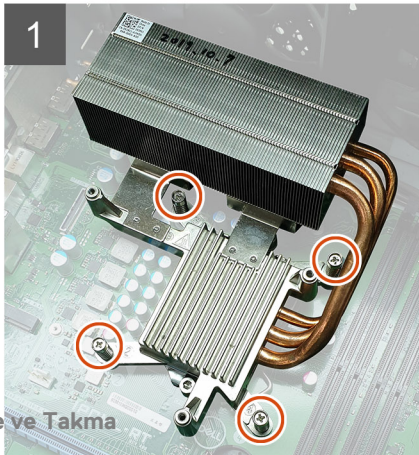
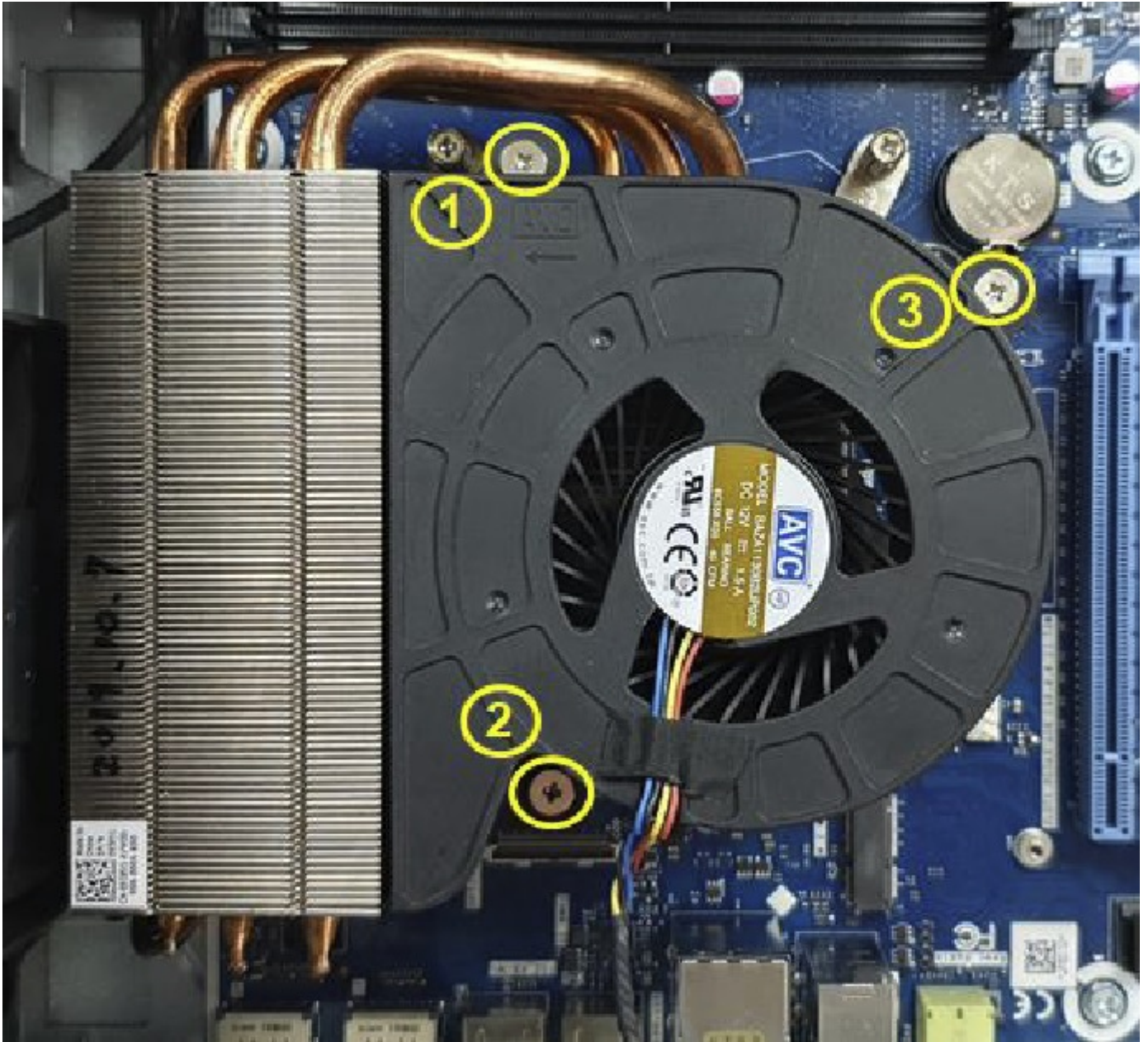
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Kapağı çıkarın.
3. PSU menteşesini açın.

Bu görev ile ilgili

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



Rakam 4. Isı emici aksamı - 65 W veya 80 W CPU



Adımlar

1. Isı emicisi fanı kablosunu sistem kartı üzerindeki konektörden çıkarın.
2. **i** **NOT:** Sistem kartında gösterildiği gibi sırayla (1,2,3,4) vidaları gevşetin.
Isı emici aksamını sabitleyen dört tutucu vidayı gevşetin ve aksamı sistem kartından kaldırın.

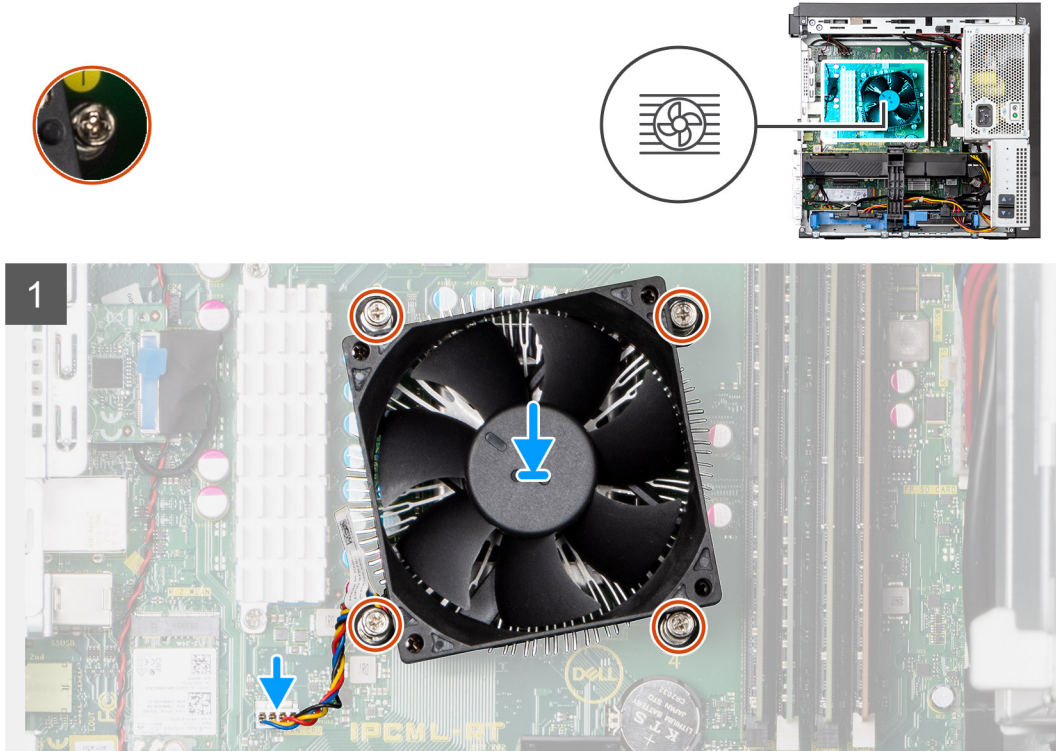
Isı emicisi aksamını takma

Önkoşullar

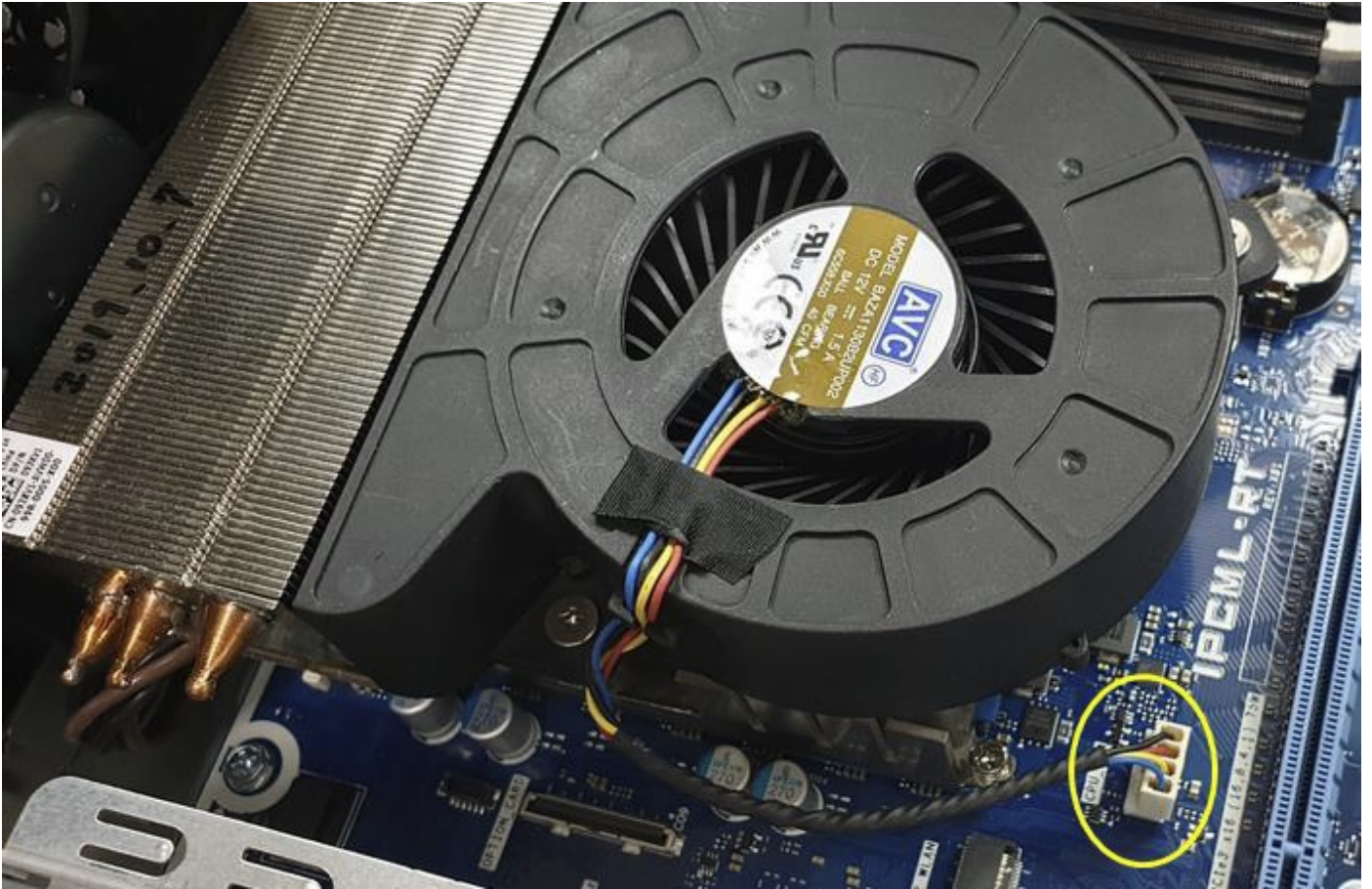
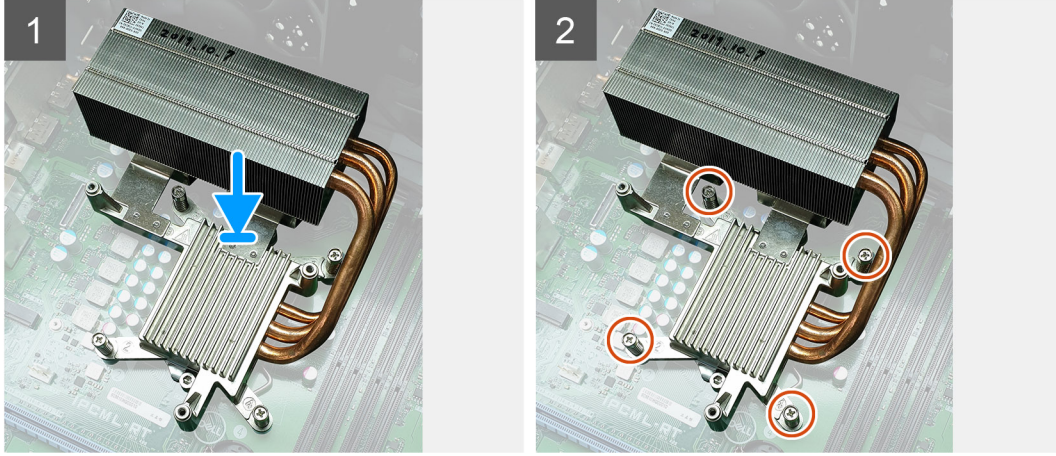
Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma işlemini uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde ısı emicisi aksamının yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.




Rakam 6. Isı emici aksamı - 65 W veya 80 W CPU



Rakam 7. Heatsink aksamı - 125 W CPU

Adımlar

1. Termal macunu önceden sürülmüş işlemcinin üstüne ısı emici aksamını yerleştirin.
2.  **NOT:** Vidaları sistem kartı üzerinde belirtilen sırada (1,2,3,4) sıkın.

Isı emici aksamını bilgisayara sabitleyen dört tutucu vidayı sıkın.

3. Sistem fanını ısı emici aksamının üstüne yerleştirin, dört tutucu vidayı sıkın ve fan kablosunu sistem kartına bağlayın.

Sonraki Adımlar

1. PSU menteşesini kapatın.
2. Kapağı takın.
3. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

Gerilim regülatörü ısı emicisi

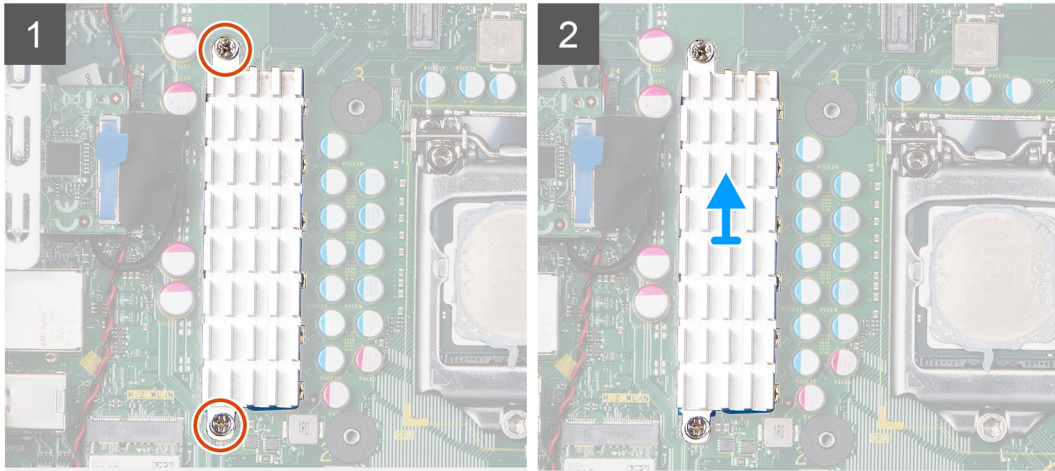
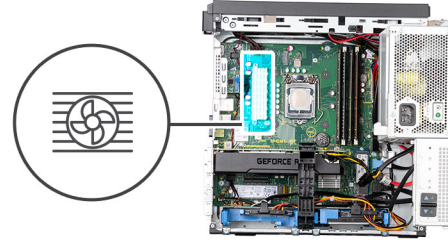
Gerilim regülatörü ısı emicisini çıkarma

Önkoşullar

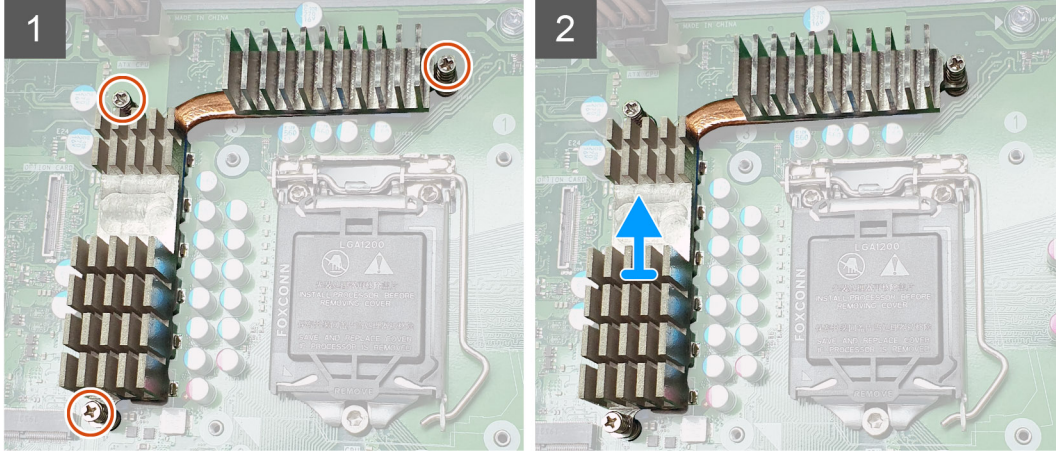
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Kapağı çıkarın.
3. PSU menteşesini açın.
4. Grafik kartını çıkarın.
5. Katı hal sürücüyü çıkarın.
6. Isı emici grubunu çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde gerilim regülatörü ısı emicisinin yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Rakam 8. 65 W veya 80 W CPU ile gönderilen sistemler için VR ısı emicisi aksamı



Rakam 9. 125 W CPU ile gönderilen sistemler için VR ısı emicisi aksami

Adımlar

1. VR ısı emicisini sistem kartına sabitleyen tutucu vidaları gevşetin.
2. VR ısı emicisini sistem kartından kaldırın.

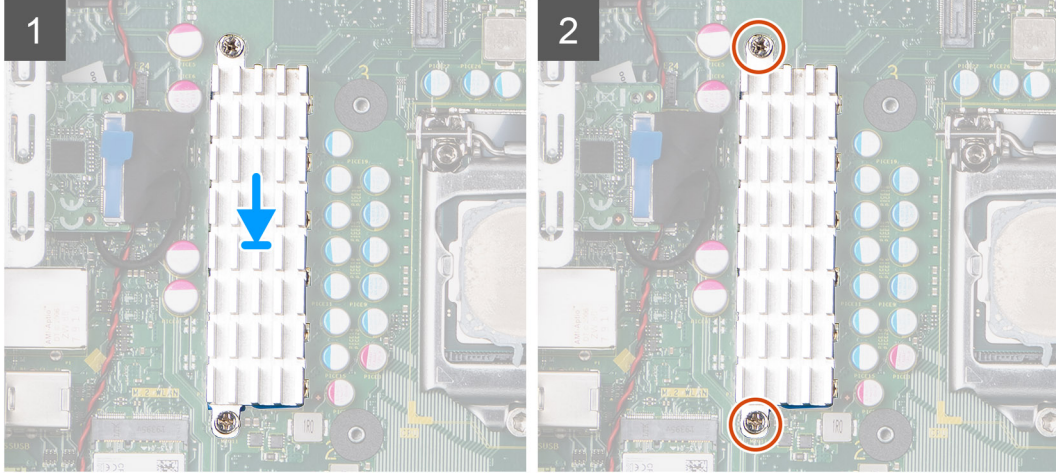
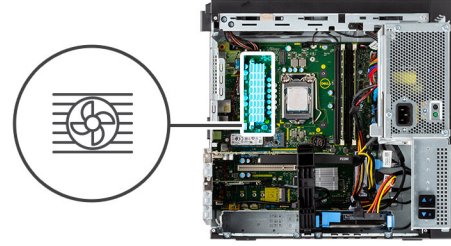
Gerilim regülatörü ısı emicisini takma

Önkosullar

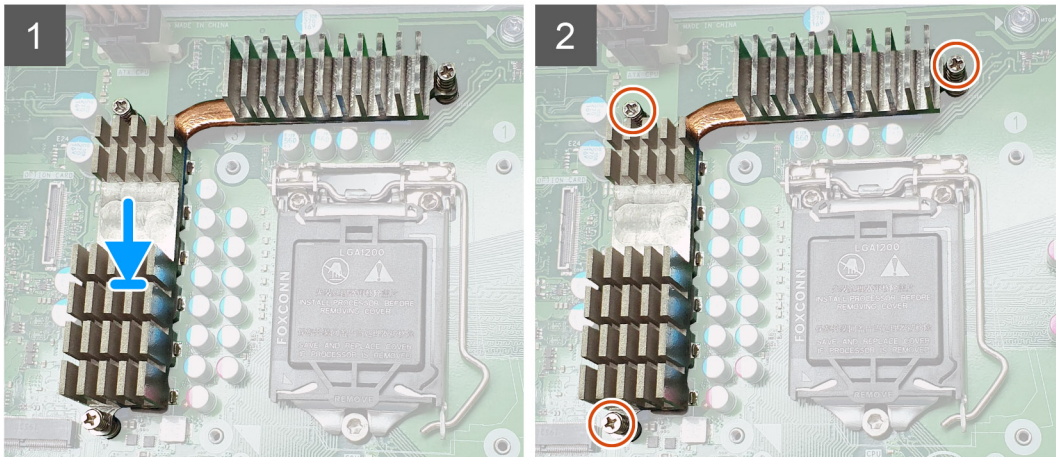
Bir bileşeni değiştireyorsanız takma işlemini uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde gerilim regülatörü ısı emicisinin yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Rakam 10. 65 W veya 80 W CPU ile gönderilen sistemler için VR ısı emicisi aksamı



Rakam 11. 125 W CPU ile gönderilen sistemler için VR ısı emicisi aksamı

Adımlar

1. Gerilim regülatörü ısı emicisini sistem kartına hizalayın ve yerine takın.
2. VR ısı emicisini sistem kartına sabitleyen tutucu vidaları sıkın.

Sonraki Adımlar

1. Isı emici grubunu takın.
2. Katı hal sürücüyü takın.
3. Grafik kartını takın.
4. PSU menteşesini kapatın.
5. Kapağı takın.
6. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

İşlemci

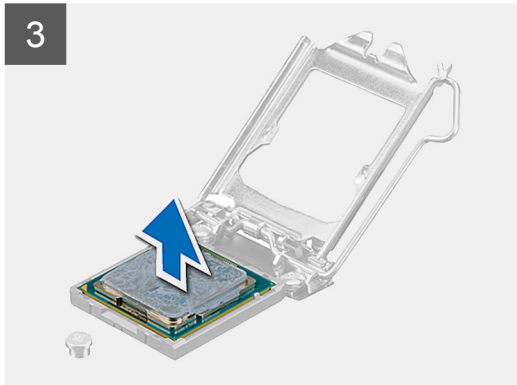
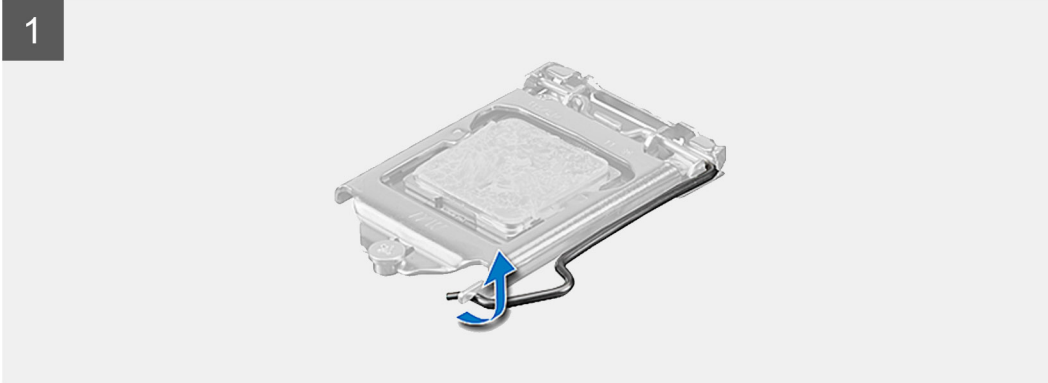
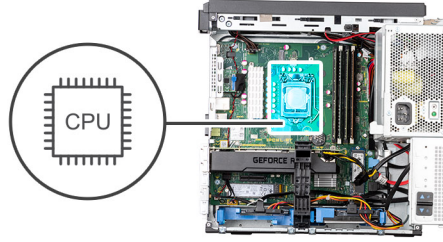
İşlemcinin Çıkarılması

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Kapağı çıkarın.
3. PSU menteşesini açın.
4. Isı emici grubunu çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde işlemcinin yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Üstüne hafifçe bastırarak CPU kolunu mandal mekanizmasından serbest bırakın.
2. İşlemci koruyucusunu kaldırmak için kolu saat yönünde açın.
3. İşlemciyi dikkatlice sistem kartındaki yuvasından çıkarın.

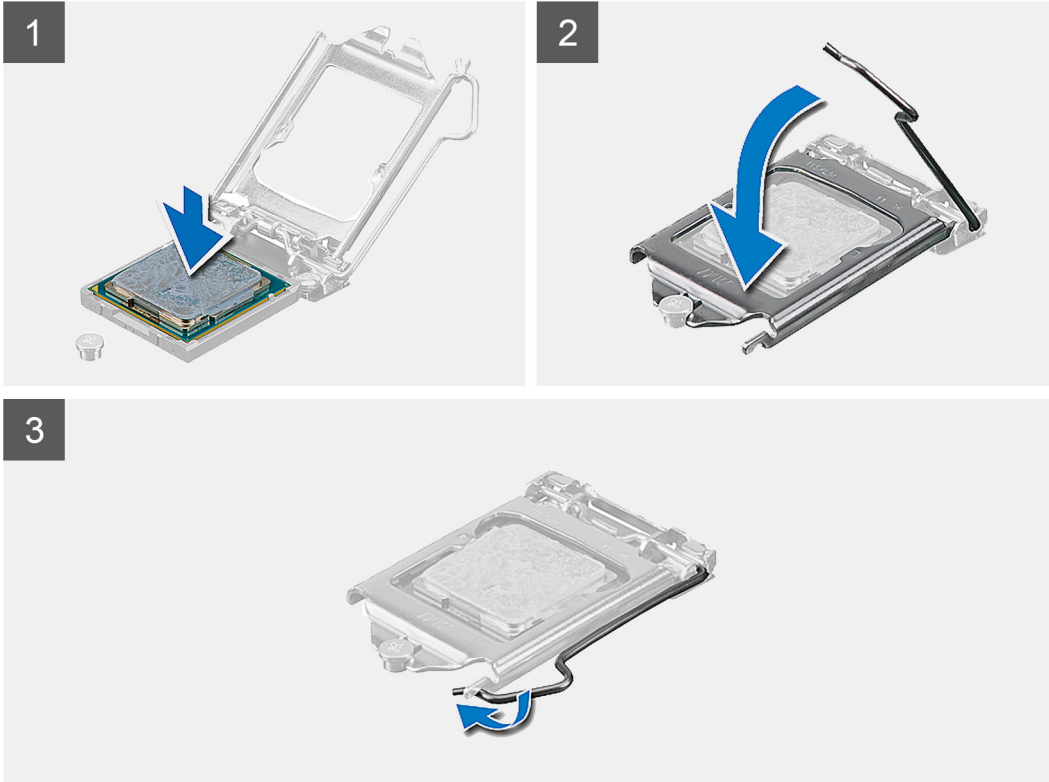
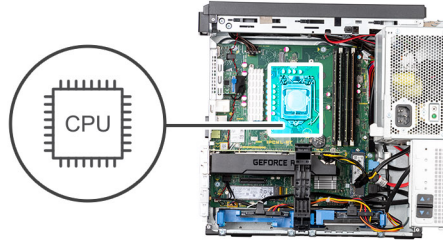
İşlemciyi takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma işlemini uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde işlemcinin yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. İşlemcinin pin-1 göstergesini soket üzerindeki üçgenle hizalayın ve işlemciyi, işlemci üzerindeki yuvalarla soket anahtarları hizalanacak şekilde soket üzerine yerleştirin.
2. Sabitleme vidasının altında kaydırarak işlemci muhafazasını kapatın.
3. Soket kolunu indirin ve kilitlemek için mandalın altına itin.

Sonraki Adımlar

1. [Isı emici grubunu](#) takın.

2. PSU menteşesini kapatın.
3. Kapağı takın.
4. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

Sistem kartı

Sistem kartını çıkarma

Önkosullar

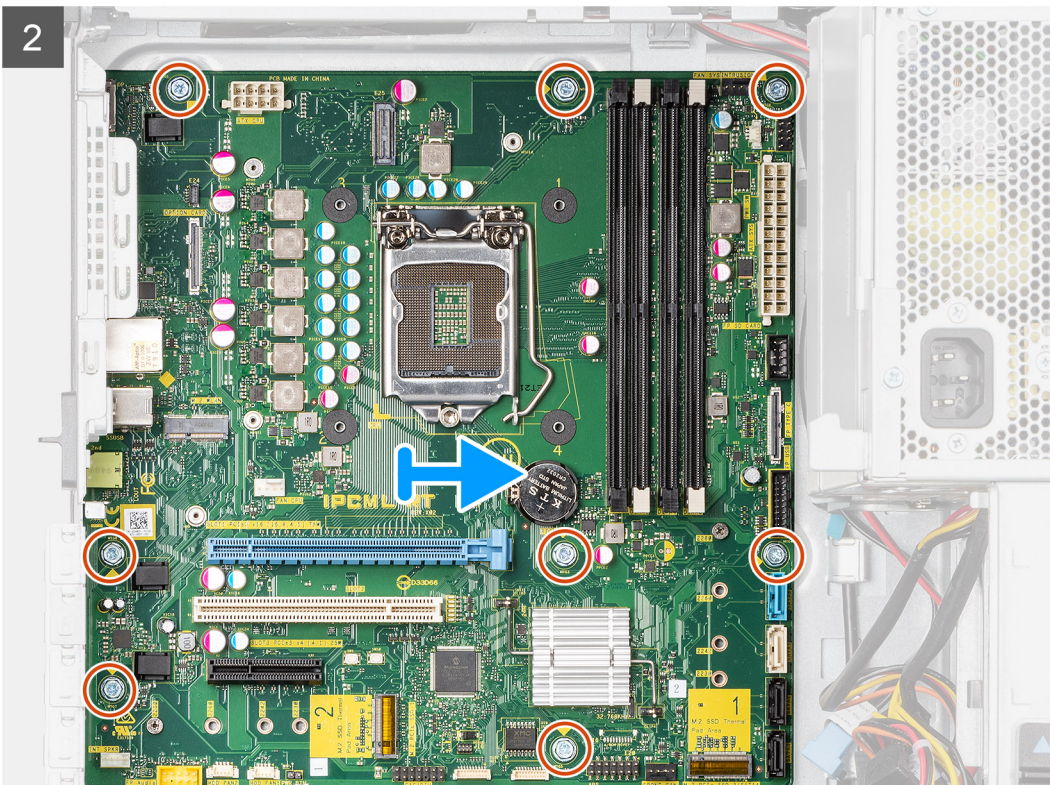
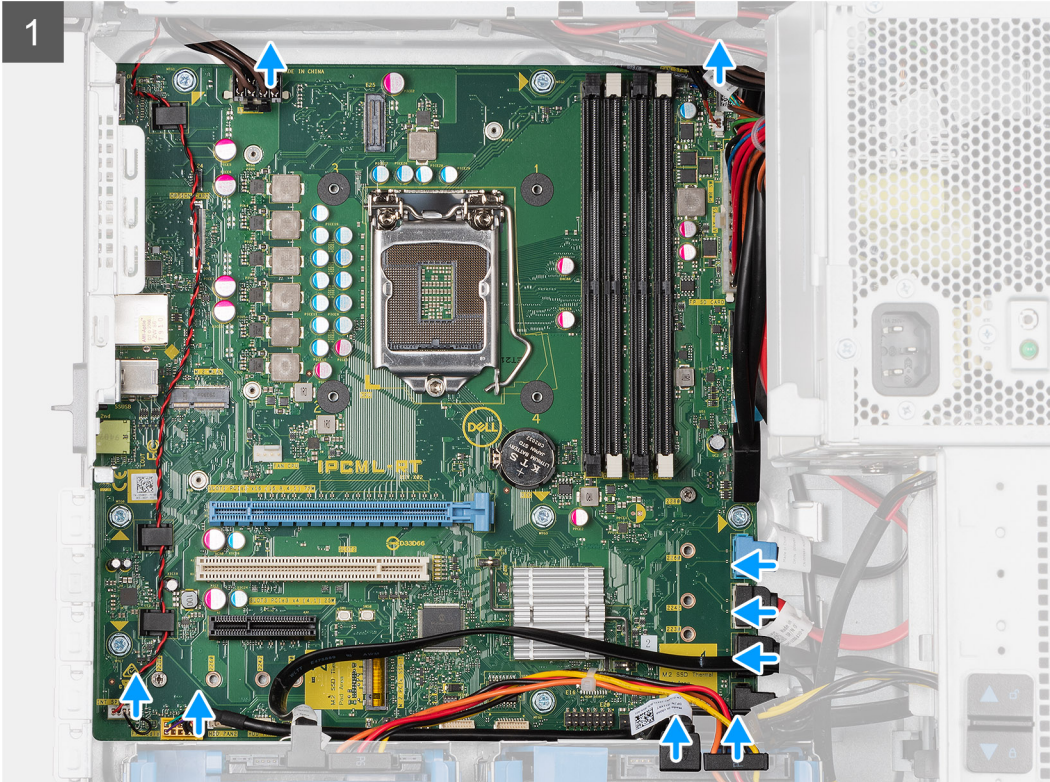
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Kapağı çıkarın.
3. PSU menteşesini açın.
4. Bellek modülünü çıkarın.
5. Grafik kartını çıkarın.
6. Katı hal sürücüyü çıkarın.
7. WLAN modülünü ve SMA antenini çıkarma.
8. Isı emici grubunu çıkarın.
9. Gerilim regülatörü ısı emicisini çıkarın.
10. İşlemciyi çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde sistem kartının yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



8x
6-32



Adımlar

1. Aşağıdaki kabloları sistem kartından ayırın ve çıkarın:
 - a. Sistem fanı kablosu
 - b. İzinsiz girişi önleme kablosu
 - c. I/O panel kablosu
 - d. CPU güç kablosu
 - e. Sistem kartı güç konektörü kablosu
 - f. SD kart kablosu
 - g. Tip C kablosu
 - h. G/Ç USB kablosu
 - i. Birincil sabit sürücü SATA kablosu
 - j. ODD SATA kablosu
 - k. Hoparlör kablosu
 - l. G/Ç ses kablosu
2. Sistem kartını kasaya sabitleyen sekiz vidayı (#6-32) çıkarın.
3. Sistem kartını kasadan kaydırarak çıkarın.

Sistem kartını takma

Önkoşullar

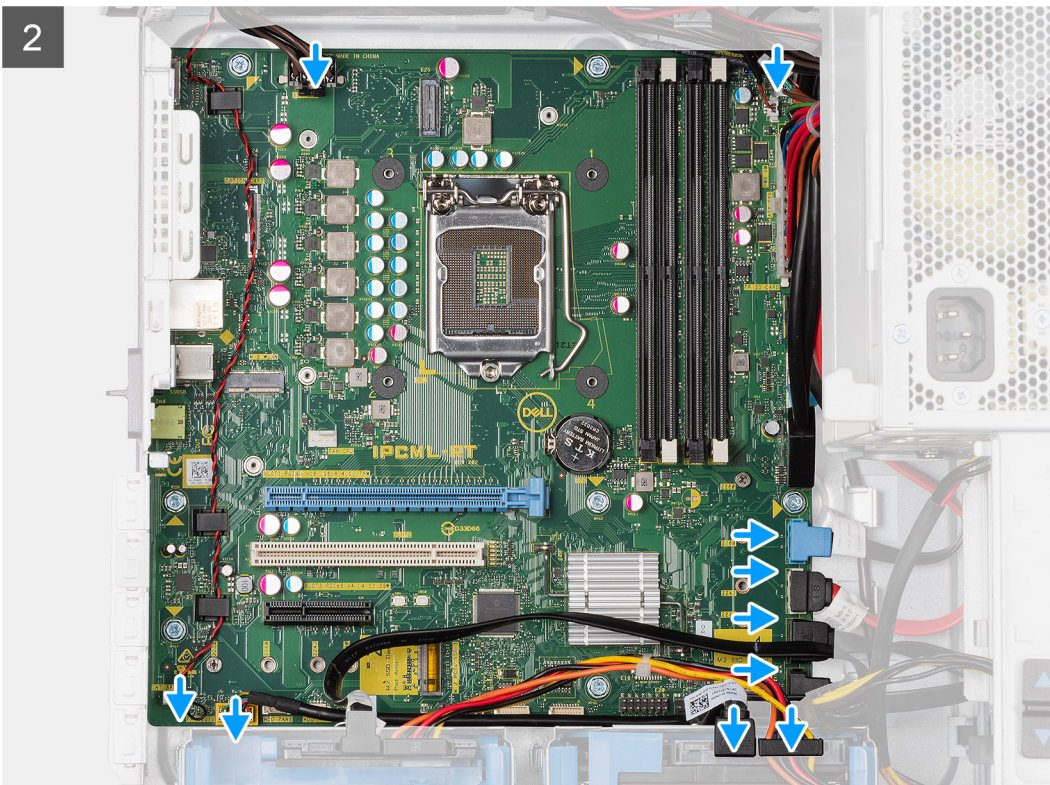
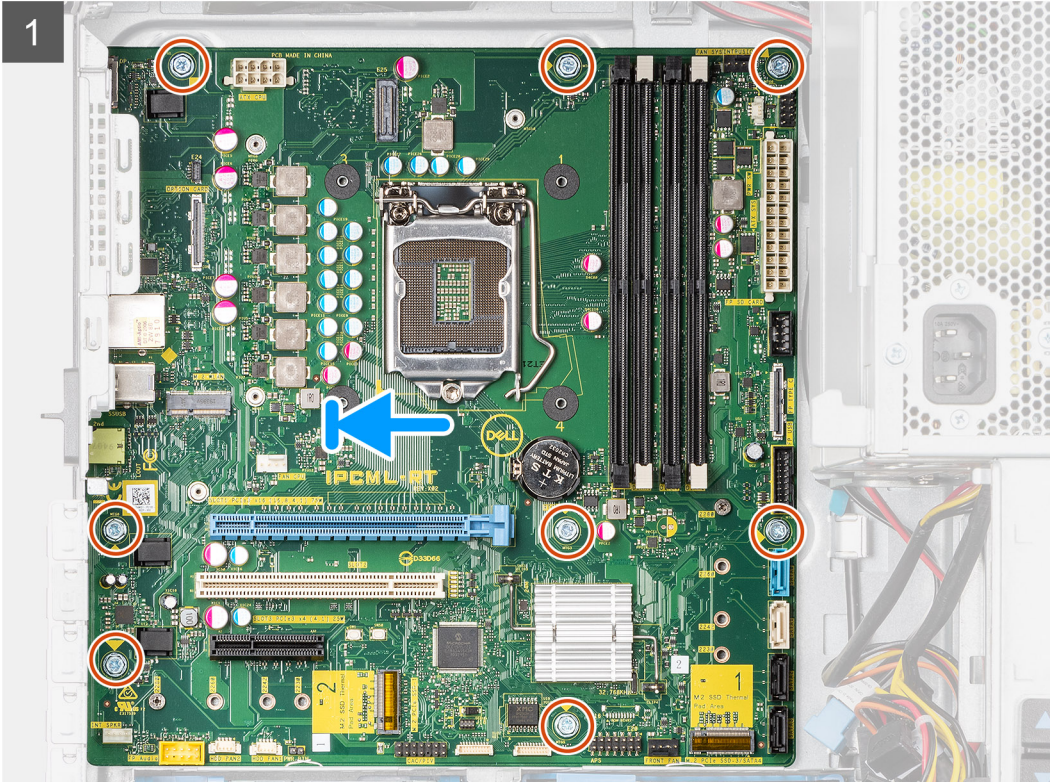
Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma işlemini uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde sistem kartının yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



8x
6-32



Adımlar

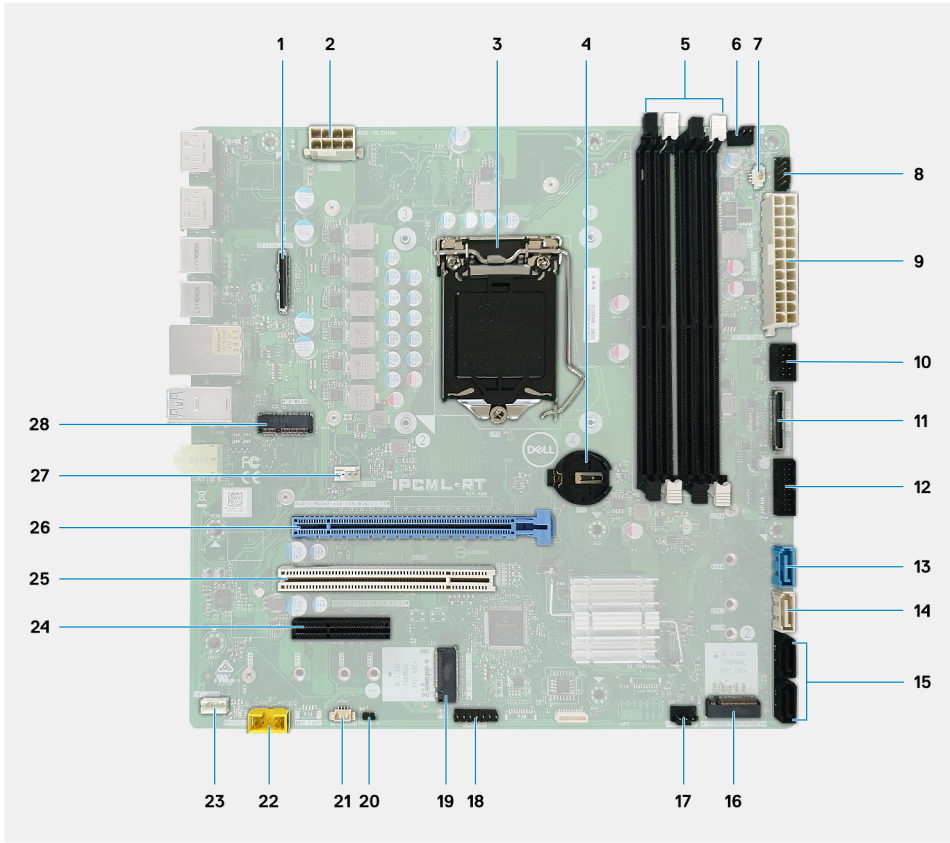
1. Sistem kartı üzerindeki G/Ç bağlantı noktalarını kasadaki yuvalara kaydırarak sistem kartını kasaya yerleştirin ve sekiz adet (#6-32) vidayı takarak sistem kartını kasaya sabitleyin.
2. Aşağıdaki kabloları sistem kartı konnektörlerine bağlayın.
 - a. Sistem fanı kablosu
 - b. İzinsiz girişi önleme kablosu
 - c. I/O panel kablosu
 - d. CPU güç kablosu
 - e. Sistem kartı güç konnektörü kablosu
 - f. SD kart kablosu
 - g. Tip C kablosu
 - h. G/Ç USB kablosu
 - i. Birincil sabit sürücü SATA kablosu
 - j. ODD SATA kablosu
 - k. Hoparlör kablosu
 - l. G/Ç ses kablosu

Sonraki Adımlar

1. İşlemciyi takın.
2. Gerilim regülatörü ısı emicisini takın.
3. Isı emici grubunu takın.
4. WLAN modülü ve SMA antenini takın.
5. Katı hal sürücüyü takın.
6. Grafik kartını takın.
7. Bellek modülünü takın.
8. PSU menteşesini kapatın.
9. Kapağı takın.
10. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

Sistem kartı düzeni

Bu konuda sistem kartı düzenini gösterilmekte ve sistem kartındaki bağlantı noktaları ve konnektörler belirtilmektedir.



1. İsteğe bağlı G/Ç kartı konnektörü
2. ATX PSU güç konnektörü: ATX CPU
3. CPU Soketi
4. Düğme pil
5. Bellek modülü konnektörü
6. Üst fan konnektörü
7. İzinsiz girişi önleme anahtarı konnektörü
8. Güç düğmesi modülü konnektörü: PWR SW
9. ATX PSU güç konnektörü: ATX SYS
10. SD Kart okuyucu konnektörü
11. Ön panel USB Tip C konnektörü
12. Ön panel USB Tip A konnektörü
13. SATA 3.0 veri konnektörü: SATA0
14. SATA 3.0 veri konnektörü: SATA1
15. SATA 3.0 veri konnektörü: SATA2 ve 3
16. M.2 2280 PCIe x4, katı hal sürücü için M anahtarı
17. Ön fan konnektörü
18. CAC_PIV/BT konnektörü
19. M.2 2280 PCIe x4/SATA, katı hal sürücü için M anahtarı
20. PWR_BTN
21. Sistem fanı konnektörü: HDD FAN
22. Ön panel ses konnektörü
23. Dahili Hoparlör
24. Tam Yükseklikte PCIe x4 yuvası (açık uçlu)
25. PCI-32 yuvası
26. Tam Yükseklikte PCIe x16 yuvası
27. CPU Fan konnektörü
28. M.2 2230 PCIe x1 yuvası, WiFi ve Bluetooth kartı için E anahtarı

Sorun Giderme

Gerçek Zaman Saati (RTC Sıfırlama)

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

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

Sistem tanılama ışıkları

Güç kaynağı tanılama ışığı

Güç kaynağının durumunu iki durumdan birinde gösterir:

- Kapalı: Güç Yok
- Açık: Güç sağlanıyor.

Güç düğmesi ışığı

Tablo 4. Güç düğmesi LED durumu

Güç düğmesi LED durumu	Sistem durumu	Açıklama
Kapalı	<ul style="list-style-type: none"> • S4 • S5 	Hazırda Bekleme modunda veya Kapalı durumda.
Kesintisiz Beyaz	S0	Çalışır durumda
Sabit Sarı		Çeşitli uyku durumları ya da POST yok
Yanıp Sönen Sarı/Beyaz		POST Hatası

Bu platform, aşağıdaki tabloda listelenen bir hatayı belirlemek için Güç düğmesi LED ışığının sarı/beyaz yanıp sönme düzenini kullanır:

i NOT:

Yanıp sönme düzenleri iki gruptan oluşur (İlk Grup: Sarı yanıp söner, İkinci Grup: Beyaz yanıp söner).

- **İlk Grup:** Güç düğmesi LED ışığının 1-9 kez Sarı yanıp sönmesinin ardından birkaç saniye boyunca LED'in kapalı olduğu kısa bir duraklama olur.
- **İkinci Grup:** Güç düğmesi LED ışığı daha sonra 1-9 kez Beyaz yanıp söner ve ardından bir sonraki döngü kısa bir süre sonra yeniden başlatılmadan önce daha uzun bir duraklama olur.

Örnek: Bellek algılanmadı (2,3). Güç düğmesi LED 'i 2 kez Sarı yanıp söner, sonra bir duraklama olur ve ardından 3 kez Beyaz yanıp söner. Bir sonraki döngü kendini tekrarlamadan önce Güç düğmesi LED'i birkaç saniyelikine duraklar.

Tablo 5. Tanılama LED'i kodları

Tanılama ışık kodları	Problem tanımı
1,2	Kurtarılamayan SPI flaş arızası
2,1	CPU arızası
2,2	Sistem kartı arızası, bozuk BIOS, ROM hatası
2,3	Bellek/RAM algılanmadı

Tablo 5. Tanılama LED'i kodları (devamı)

Tanıılama ışık kodları	Problem tanımı
2,4	Bellek/RAM hatası
2,5	Geçersiz Bellek takılı
2,6	Sistem kartı hatası, yonga seti hatası, saat arızası, kapı A20 arızası, süper G/Ç arızası, klavye denetleyicisi arızası
3,1	CMOS pil arızası
3,2	PCIe ya da video kartı/yonga arızası
3,3	Kurtarma Görüntüsü bulunamadı
3,4	Kurtarma Görüntüsü bulundu ancak geçersiz
3,5	Güç Rayı Arızası
3,6	Ödenen SPI birimi hatası
3,7	Intel ME (Yönetim Motoru) hatası
4.2	CPU güç kablosu bağlantı sorunu

Tanıılama hata mesajları

Tablo 6. Tanılama hata mesajları

Hata iletileri	Açıklama
AUXILIARY DEVICE FAILURE	Dokunmatik yüzey veya harici fare arızalı olabilir. Harici fare kullanılıyorsa, kablo bağlantısını kontrol edin. Sistem Kurulum programında İşaretleme Aygıtı seçeneğini etkinleştirin.
BAD COMMAND OR FILE NAME	Komutu doğru yazdığınızdan, gerekli yerlerde boşluk bıraktığınızdan ve doğru yol adını kullandığınızdan emin olun.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	Mikro işlemcinin içindeki ana ön bellek arızalı. Dell'e başvurun
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	Optik sürücü bilgisayarın komutlarına yanıt vermiyor.
DATA ERROR	Sabit disk sürücü verileri okuyamıyor.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Bir veya daha fazla bellek modülü hatalı veya yanlış takılmış olabilir. Bellek modüllerini tekrar takın ve gerekiyorsa değiştirin.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	Sabit disk sürücüsü başlatılamadı. Dell Tanılama bölümündeki sabit sürücü testlerini çalıştırın.
DRIVE NOT READY	Devam etmeden önce, bölmede bir sabit sürücü olması gerekir. Sabit sürücü bölmesine bir sabit sürücü takın.
ERROR READING PCMCIA CARD	Bilgisayar ExpressCard'ı tanımlayamıyor. Kartı yeniden takın veya başka bir kart kullanmayı deneyin.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	Geçici olmayan bellekte (NVRAM) kayıtlı bellek miktarı bilgisayarda takılı bellek modülüyle eşleşmiyor. Bilgisayarı yeniden başlatın. Hata tekrar görünürse Dell ile iletişime geçin
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	Kopyalamaya çalıştığınız dosya diske sığmayacak kadar büyük ya da disk dolu. Dosyayı farklı bir diske kopyalamayı deneyin veya daha büyük kapasiteli bir disk kullanın.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < > -	Dosya adlarında bu karakterleri kullanmayın.
GATE A20 FAILURE	Bir bellek modülü gevşek olabilir. Bellek modülünü tekrar takın ve gerekiyorsa değiştirin.

Tablo 6. Tanılama hata mesajları (devamı)

Hata iletileri	Açıklama
GENERAL FAILURE	İşletim sistemi komutu gerçekleştirilemiyor. Bu iletiden sonra genellikle belirli bilgiler görüntülenir. Örneğin, Printer out of paper. Take the appropriate action.
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	Bilgisayar sürücüsü türünü tanımlayamıyor. Bilgisayarı kapatın, sabit sürücüyü çıkarın ve bilgisayarı optik bir sürücüden başlatın. Daha sonra bilgisayarı kapatın, sabit sürücüyü yeniden takın ve bilgisayarı yeniden başlatın. Dell Tanılama bölümündeki Sabit Disk Sürücüsü testlerini çalıştırın.
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	Sabit sürücüsü bilgisayarın komutlarına yanıt vermiyor. Bilgisayarı kapatın, sabit sürücüyü çıkarın ve bilgisayarı optik bir sürücüden başlatın. Daha sonra bilgisayarı kapatın, sabit sürücüyü yeniden takın ve bilgisayarı yeniden başlatın. Sorun devam ederse, başka bir sürücüyü deneyin. Dell Tanılama bölümündeki Sabit Disk Sürücüsü testlerini çalıştırın.
HARD-DISK DRIVE FAILURE	Sabit sürücüsü bilgisayarın komutlarına yanıt vermiyor. Bilgisayarı kapatın, sabit sürücüyü çıkarın ve bilgisayarı optik bir sürücüden başlatın. Daha sonra bilgisayarı kapatın, sabit sürücüyü yeniden takın ve bilgisayarı yeniden başlatın. Sorun devam ederse, başka bir sürücüyü deneyin. Dell Tanılama bölümündeki Sabit Disk Sürücüsü testlerini çalıştırın.
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	Sabit sürücüsü arızalı olabilir. Bilgisayarı kapatın, sabit sürücüyü çıkarın ve bilgisayarı bir optik sürücüden başlatın. Daha sonra bilgisayarı kapatın, sabit sürücüyü yeniden takın ve bilgisayarı yeniden başlatın. Sorun devam ederse, başka bir sürücüyü deneyin. Dell Tanılama bölümündeki Sabit Disk Sürücüsü testlerini çalıştırın.
INSERT BOOTABLE MEDIA	İşletim sistemi, optik sürücüsü gibi önyüklenemez bir ortamı önyüklemeye çalışıyor. Önyüklenilebilir bir ortam yerleştirin.
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	Bilgisayar yapılandırma bilgileri donanım yapılandırmasıyla eşleşmiyor. Bir bellek modülü takıldıktan sonra ileti görüntüleme olasılığı yüksektir. Sistem kurulumu programında ilgili seçenekleri düzeltin.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	Harici klavyelerde, kablo bağlantısını kontrol edin. Dell Diagnostics (Dell Tanılama) bölümündeki Keyboard Controller (Klavye Denetleyicisi) testini çalıştırın.
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	Harici klavyelerde, kablo bağlantısını kontrol edin. Bilgisayarı yeniden başlatın ve önyükleme sırasında klavyeye veya fareye dokunmayın. Dell Diagnostics (Dell Tanılama) bölümündeki Keyboard Controller (Klavye Denetleyicisi) testini çalıştırın.
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	Harici klavyelerde, kablo bağlantısını kontrol edin. Dell Diagnostics (Dell Tanılama) bölümündeki Keyboard Controller (Klavye Denetleyicisi) testini çalıştırın.
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	Harici klavyelerin veya tuş takımlarının kablo bağlantısını kontrol edin. Bilgisayarı yeniden başlatın ve önyükleme sırasında klavyeye veya tuşlara dokunmayın. Dell Tanılama bölümündeki Sıkışmış Tuş testini çalıştırın.
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	Dell MediaDirect, dosya üzerindeki Dijital Hak Yönetim (DRM) sınırlamalarını doğrulayamıyor, bu nedenle dosya çalıştırılmıyor.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Bir bellek modülü hatalı veya yanlış takılmış olabilir. Bellek modülünü tekrar takın ve gerekiyorsa değiştirin.
MEMORY ALLOCATION ERROR	Başlatmaya çalıştığınız yazılım işletim sistemi, başka bir program veya yardımcı programla çakışıyor. Bilgisayarı kapatın, 30 saniye

Tablo 6. Tanılama hata mesajları (devamı)

Hata iletileri	Açıklama
	bekleyin, ardından yeniden başlatın. Programı yeniden çalıştırın. Hata iletileri hala görünüyorsa yazılım belgelerine bakın.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Bir bellek modülü hatalı veya yanlış takılmış olabilir. Bellek modülünü tekrar takın ve gerekiyorsa değiştirin.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Bir bellek modülü hatalı veya yanlış takılmış olabilir. Bellek modülünü tekrar takın ve gerekiyorsa değiştirin.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Bir bellek modülü hatalı veya yanlış takılmış olabilir. Bellek modülünü tekrar takın ve gerekiyorsa değiştirin.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	Bilgisayar, sabit sürücüyü bulamıyor. Sabit sürücü önyüklemeye aygıtınız ise, sürücünün takılı olduğundan, gerektiği gibi yerine yerleştirildiğinden ve önyüklenebilir aygıt olarak bölümlendirilmiş olduğundan emin olun.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	İşletim sistemi bozulmuş olabilir, Dell'e başvurun .
NO TIMER TICK INTERRUPT	Sistem kartındaki bir yonga bozuk olabilir. Dell Tanılama (Dell Tanımlama) bölümündeki System Set (Sistem Seti) seçeneğini çalıştırın.
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	Çok fazla açık program var. Tüm pencereleri kapatın ve kullanmak istediğiniz programı açın.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	İşletim sistemini yeniden yükleyin. Sorun devam ederse Dell ile iletişime geçin .
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	İsteğe bağlı ROM arızalı. Dell ile iletişime geçin .
SECTOR NOT FOUND	İşletim sistemi sabit sürücüde sektör bulamıyor. Sabit sürücünüzde arızalı bir sektör veya bozuk bir FAT bulunuyor. Sabit sürücünüzdeki dosyanın yapısını kontrol etmek için Windows hata bulma yardımcı programını çalıştırın. Yönergeler için Windows Yardım ve Destek bölümüne bakın (Başlat > Yardım ve Destek öğesine tıklayın). Çok sayıda sektör bozulmuşsa, verilerin yedeğini alın (mümkünse) ve ardından sabit sürücüyü yeniden formatlayın.
SEEK ERROR	İşletim sistemi sabit disk sürücüdeki belirli bir yolu bulamıyor.
SHUTDOWN FAILURE	Sistem kartındaki bir yonga bozuk olabilir. Dell Tanılama (Dell Tanımlama) bölümündeki System Set (Sistem Seti) seçeneğini çalıştırın. İleti yeniden çıkarsa, Dell'e başvurun .
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	Sistem yapılandırma ayarları bozuk. Pili şarj etmek için bilgisayarınızı bir elektrik prizine bağlayın. Sorun devam ederse, Sistem Kurulumu programına girerek verileri geri yüklemeyi deneyin ve ardından hemen programdan çıkın. İleti yeniden çıkarsa, Dell'e başvurun .
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	Sistem yapılandırma ayarlarını destekleyen yedek pilin yeniden şarj edilmesi gerekiyor olabilir. Pili şarj etmek için bilgisayarınızı bir elektrik prizine bağlayın. Sorun devam ederse Dell ile iletişime geçin .
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	Sistem kurulum programında yer alan saat veya tarih, sistem saati ile eşleşmiyor. Tarih ve Saat seçeneklerinin ayarlarını düzeltin.
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	Sistem kartındaki bir yonga bozuk olabilir. Dell Tanılama (Dell Tanımlama) bölümündeki System Set (Sistem Seti) seçeneğini çalıştırın.
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	Klavye denetleyicisi düzgün çalışmıyor veya bir bellek modülü gevşek olabilir. Dell Tanılama bölümündeki Sistem Belleği testleri ile Klavye Denetleyicisi testini çalıştırın veya Dell ile iletişime geçin .

Tablo 6. Tanılama hata mesajları (devamı)

Hata iletileri	Açıklama
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Sürücüyü bir disk yerleştirin ve yeniden deneyin.

Sistem hata mesajları

Tablo 7. Sistem hata mesajları

Sistem İletisi	Açıklama
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support	The computer failed to complete the boot routine three consecutive times for the same error. (Bilgisayar aynı hata için arka arkaya üç defa önyüklemeye yordamını başaramadı.)
CMOS checksum error	RTC sıfırlandı, BIOS Setup (BIOS Kurulumu) varsayılanları yükledi.
CPU fan failure	CPU fan has failed (CPU fanı arızalı)
System fan failure	System fan has failed. (Sistem fanı arızalanmış)
Hard-disk drive failure	Possible hard disk drive failure during POST. (POST sırasında olası sabit sürücü arızası.)
Keyboard failure	Klavye arızası veya gevşemiş kablo. Kabloyu yeniden taktığınızda sorun çözülmüyorsa klavyeyi değiştirin.
No boot device available	No bootable partition on hard disk drive, the hard disk drive cable is loose, or no bootable device exists. (Sabit sürücüde önyüklenebilir bölüm yok veya sabit sürücü kablosu gevşek ya da önyüklenebilir bir aygıt yok.) <ul style="list-style-type: none">• Önyüklemeye aygıtınız sabit disk sürücüsü ise, kabloların bağlı, sürücünün doğru şekilde takılmış ve önyüklenebilir aygıt olarak bölümlendirilmiş olduğundan emin olun.• Sistem ayarına girin ve önyüklemeye sırası bilgilerinin doğruluğundan emin olun.
No timer tick interrupt	Sistem kartı üzerindeki yonga veya anakart arızalı olabilir.
NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem	S.M.A.R.T error, possible hard disk drive failure. (S.M.A.R.T hatası, olası sabit sürücü arızası.)

İşletim sistemini kurtarma

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

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


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

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

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.

Yardım alma ve Dell'e başvurma

Kendi kendine yardım kaynakları

Bu çevrimiçi kendi kendine yardım kaynaklarını kullanarak Dell ürünleri ve hizmetleri hakkında bilgi ve yardım alabilirsiniz:

Tablo 8. Kendi kendine yardım kaynakları

Kendi kendine yardım kaynakları	Kaynak konumu
Dell ürün ve hizmetleri ile ilgili bilgiler	https://www.dell.com/
Dell Desteği	
İpuçları	
Desteğe Başvurun	Windows arama alanında, Contact Support yazın ve Enter tuşuna basın.
İşletim sistemi için çevrimiçi yardım	<ul style="list-style-type: none"> Windows: https://www.dell.com/support/windows Linux: https://www.dell.com/support/linux
Sorun giderme bilgileri, kullanım kılavuzları, kurulum talimatları, ürün özellikleri, teknik yardım blogları, sürücüler, yazılım güncelleştirmeleri vb.	https://www.dell.com/support/home/
Çeşitli bilgisayar sorunları için Dell bilgi bankası makaleleri:	<ol style="list-style-type: none"> https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase adresine gidin. Arama kutusuna konuyu ya da anahtar kelimeyi yazın. İlgili makaleleri almak için Search (Ara) seçeneğine tıklayın.
Ürününüz hakkında daha fazla bilgi edinin: <ul style="list-style-type: none"> • Ürün teknik özellikleri • İşletim sistemi • Ürününüzü kurma ve kullanma • Veri yedekleme • Sorun giderme ve tanılama • Fabrika ve sistem geri yükleme • BIOS bilgileri 	Dell, birkaç çevrimiçi ve telefon tabanlı destek ve hizmet seçeneği sunar. Etkin bir İnternet bağlantınız yoksa iletişim bilgilerinizi faturanızda, sevk irsaliyenizde, fişinizde veya Dell ürün kataloğunuzda ilgili iletişim bilgilerinizi bulabilirsiniz. <ul style="list-style-type: none"> • Ürünü Algıla seçeneğini belirleyin. • Ürünleri Görüntüle altındaki açılır menüden ürününüzü bulun. • Servis Etiket numarasını veya Ürün Kimliğini arama çubuğuna girin. • Ürün desteği sayfasına geldiğinizde, ürünüze ilişkin tüm Kılavuzların, belgelerin ve diğer bilgilerin önizlemesini görüntülemek için sayfayı aşağı kaydırarak Kılavuzlar ve Belgeler bölümüne gidin.

Dell'e Başvurma

Dell, birkaç çevrimiçi ve telefon tabanlı destek ve hizmet seçeneği sunar. Etkin bir İnternet bağlantınız yoksa iletişim bilgilerini faturanızda, sevk irsaliyenizde, fişinizde veya Dell ürün kataloğunuzda ilgili iletişim bilgilerini bulabilirsiniz. Bu hizmetlerin kullanılabilirliği ülkeye/bölgeye ve ürüne göre değişir ve bölgenizde bazı hizmetler verilemiyor olabilir. Satış, teknik destek veya müşteri hizmetleri ile ilgili konularda Dell'e başvurmak için:

1. <https://www.dell.com/support/> adresine gidin.
 2. Sayfanın sağ alt köşesindeki aşağı açılan menüden ülkenizi/bölgenizi seçin.
 3. **Size özel destek** için:
 - a. **Servis Etiketinizi girin** alanına sistem Servis Etiketinizi girin.
 - b. **Gönder**'e tıklayın.
 - Çeşitli destek kategorilerinin listelendiği destek sayfası görüntülenir.
 4. **Genel destek** için:
 - a. Ürün kategorinizi seçin.
 - b. Ürün segmentinizi seçin.
 - c. Ürününüzü seçin.
 - Çeşitli destek kategorilerinin listelendiği destek sayfası görüntülenir.
 5. Dell Global Teknik Destek iletişim bilgileri için bkz. <https://www.dell.com/contactdell>.
i **NOT:** Teknik Desteğe Başvurun sayfası Dell Global Teknik Destek ekibi ile arama, sohbet veya e-posta yoluyla iletişim kurmak için gerekli bilgileri görüntüler.
- i** **NOT:** Bu hizmetlerin kullanılabilirliği ülkeye/bölgeye ve ürüne göre değişir ve bölgenizde bazı hizmetler verilemiyor olabilir.

İsteğe bağlı G/Ç kartı

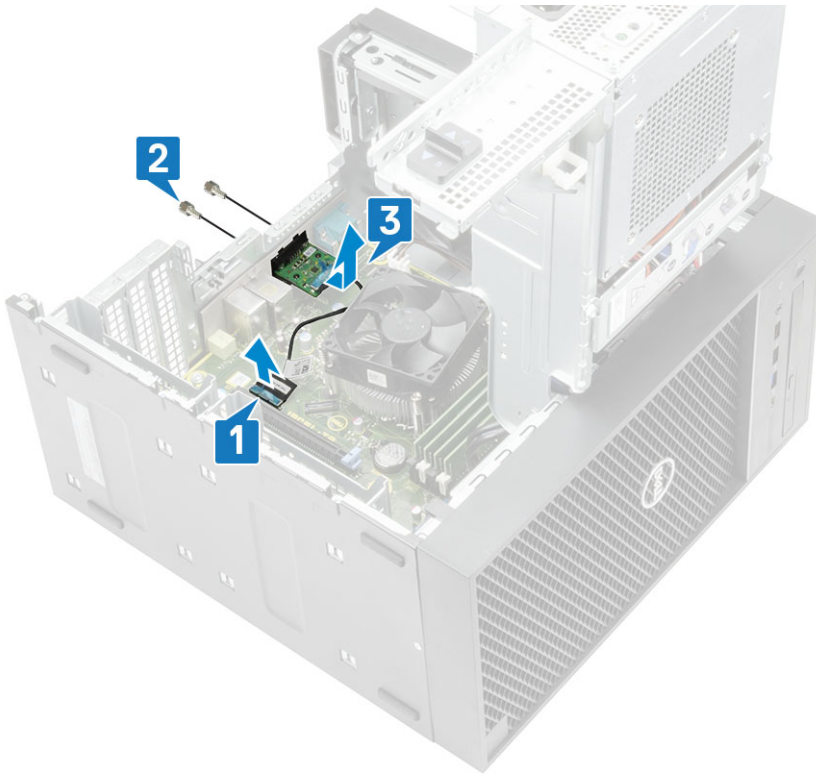
İsteğe bağlı GÇ kartını çıkarma

Bu görev ile ilgili

NOT: Sistemin ile sipariş ettiğiniz ek bileşenlere bağlı olarak HDMI/DisplayPort/VGA/Tip C kartlarından birini görebilirsiniz.

Adımlar

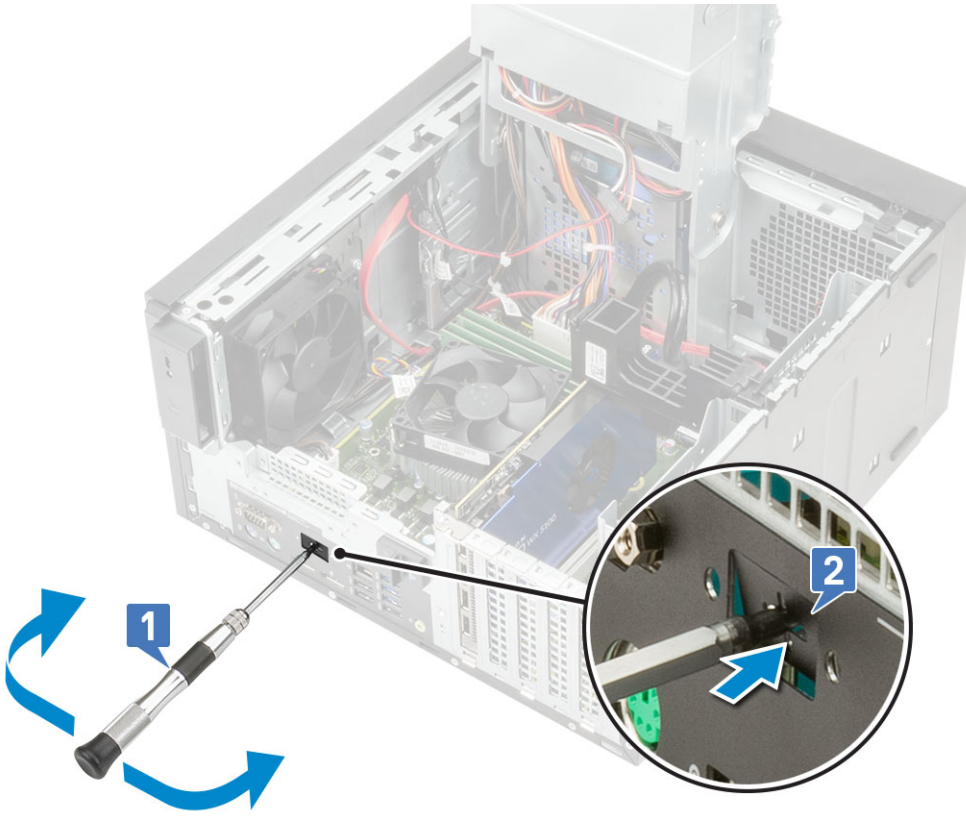
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Kapak sayfa 20 ögesini çıkarın.
3. PSU menteşesi sayfa 23 ögesini açın.
4. İsteğe bağlı GÇ kartını çıkarmak için:
 - a. GÇ kartı kablosunu sistem kartındaki konnektörden çıkarın [1].
 - b. GÇ kartını sisteme sabitleyen iki M3X3 vidayı çıkarın [2].
 - c. GÇ kartını sistemden çıkarın [3].



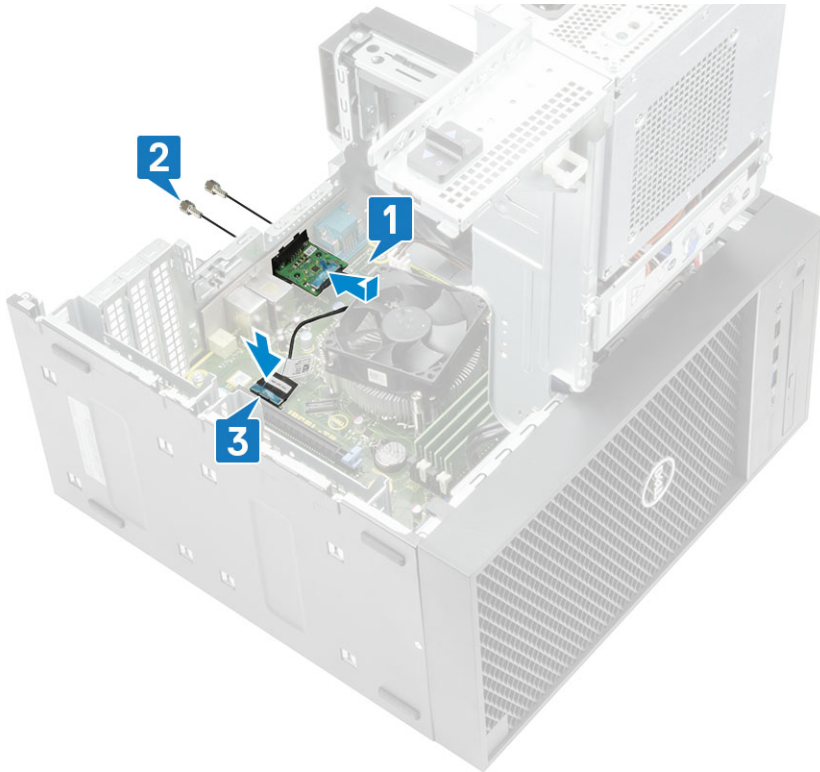
İsteğe bağlı GÇ kartını takma

Adımlar

1. Metal braketini aşağıda gösterildiği gibi çıkarmak için, braketin deliğine [1] düz uçlu bir tornavida sokun, braketini serbest bırakmak için braketine [2] bastırın ve ardından braketini sistemden çıkarın.



2. GÇ kartını bilgisayarınızın içindeki yuvasına yerleştirin [1] ve iki adet M3X3 vidayı GÇ kartını sisteme sabitlemek için yerlerine takın [2].
3. GÇ kartı kablosunu sistem kartındaki konnektöre bağlayın [3].



4. PSU menteşesi sayfa 23 ögesini kapatın.
5. Kapak sayfa 20 ögesini takın.

Kablo kapağı

Precision Tower 3640 için kablo kapağı, sisteme bağlı bağlantı noktalarının ve kabloların korunmasına yardımcı olur.

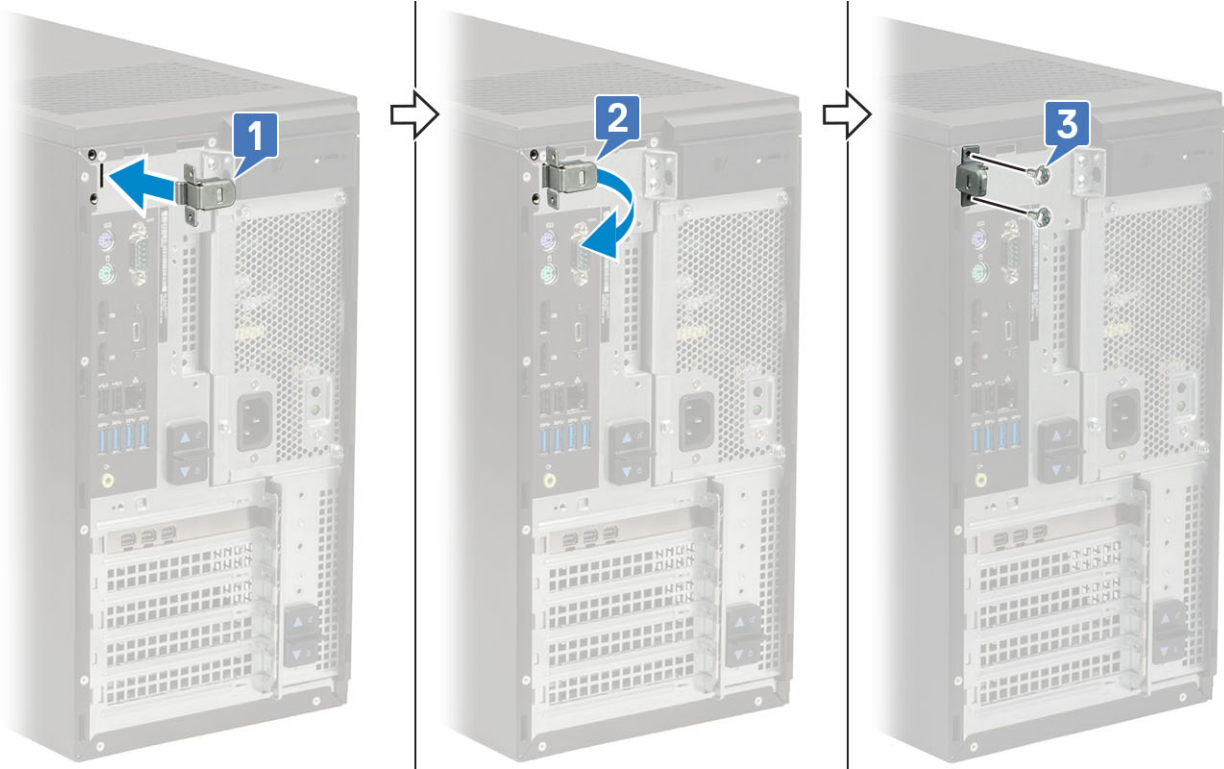
Bu görev ile ilgili

Kablo kapağını sistem kasasına takmak için aşağıdaki adımları izleyin.

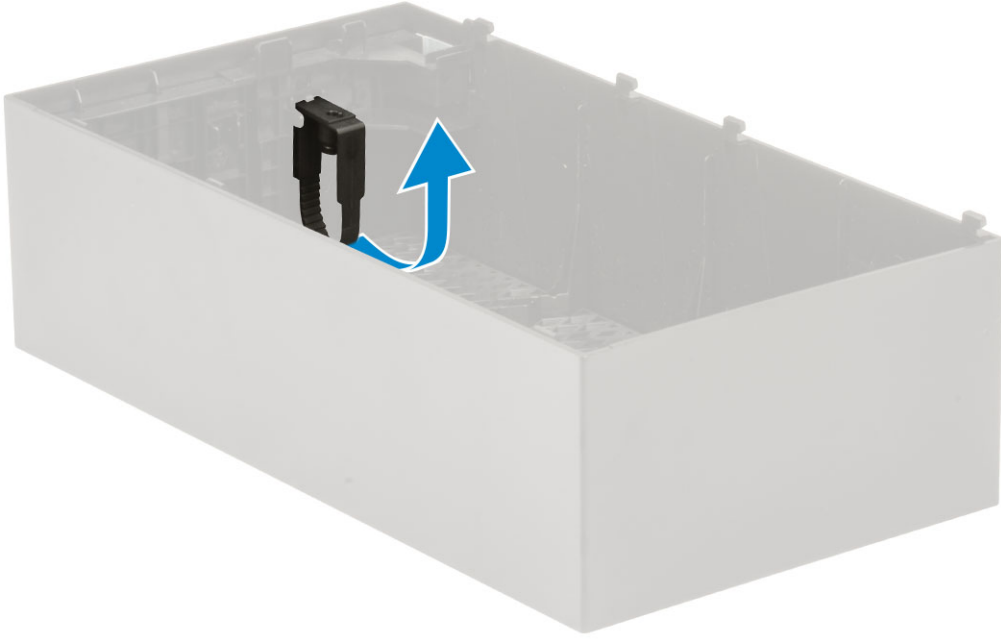
i NOT: Aşağıdaki resimler yalnızca temsilidir ve sistemin yapılandırmasına bağlı olarak değişebilir.

Adımlar

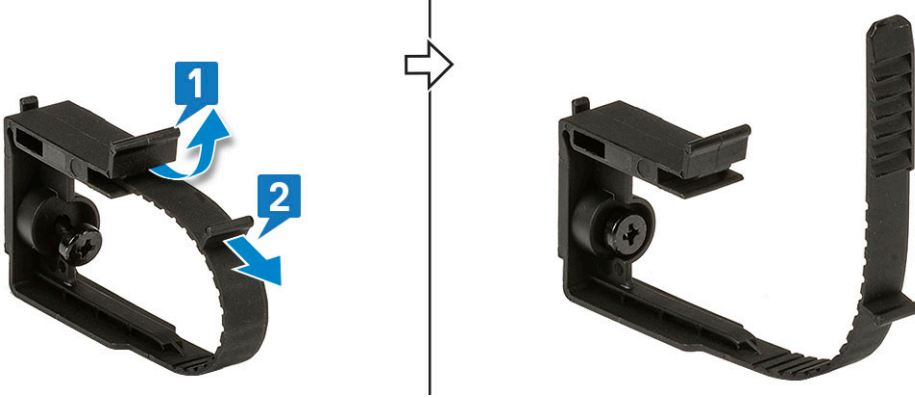
1. Güvenlik kilidi metal braketindeki tırnağı sistemin arka tarafındaki yuvaya [1] takın ve döndürerek metal braket üzerindeki delikleri kasa üzerindeki vida tutucularla [2] hizalayın
2. Güvenlik metal braketini kasaya [3] sabitlemek için iki #6-32x1/4 inç' vidayı sıkın.



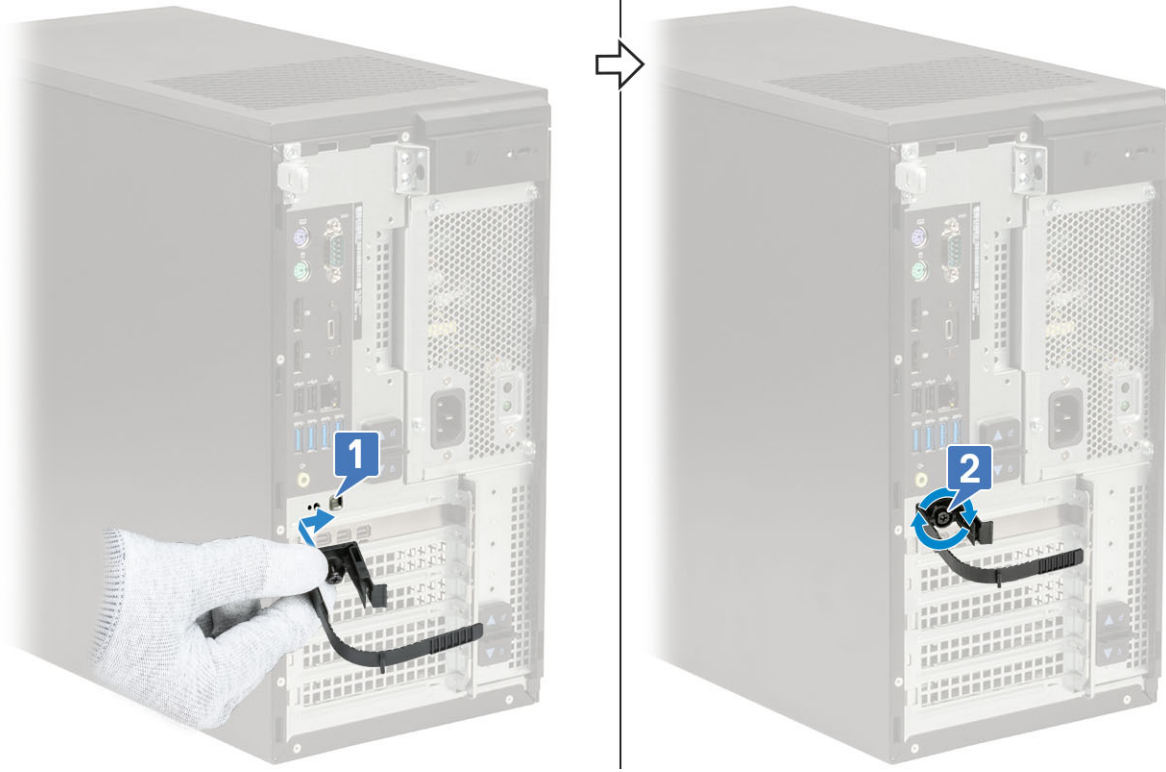
3. Kablo serbest bırakma mandalını çekin ve mandalı kablo kapağından kaldırarak çıkarın.



4. Serbest bırakmak için tırnağı [1] kaldırın ve kablo başını, kablo serbest bırakma mandalı [2] üzerindeki yuvadan çekin.

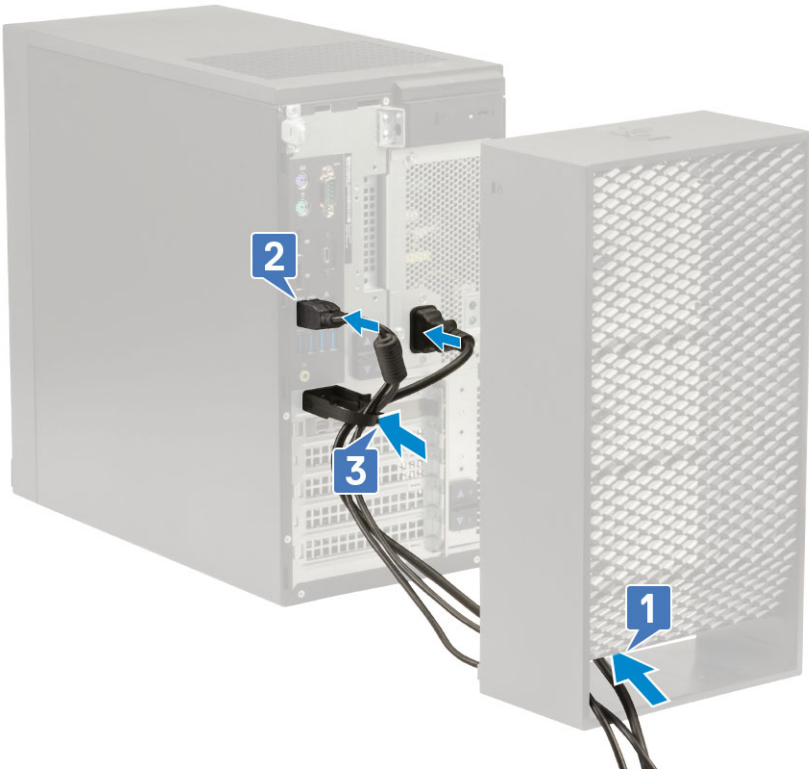


5. Kablo serbest bırakma mandalını sistem kasa yuvası [1] üzerinde hizalayın. Kablo serbest bırakma mandalını sistem kasasına [2] sabitlemek için vidayı sıkın.

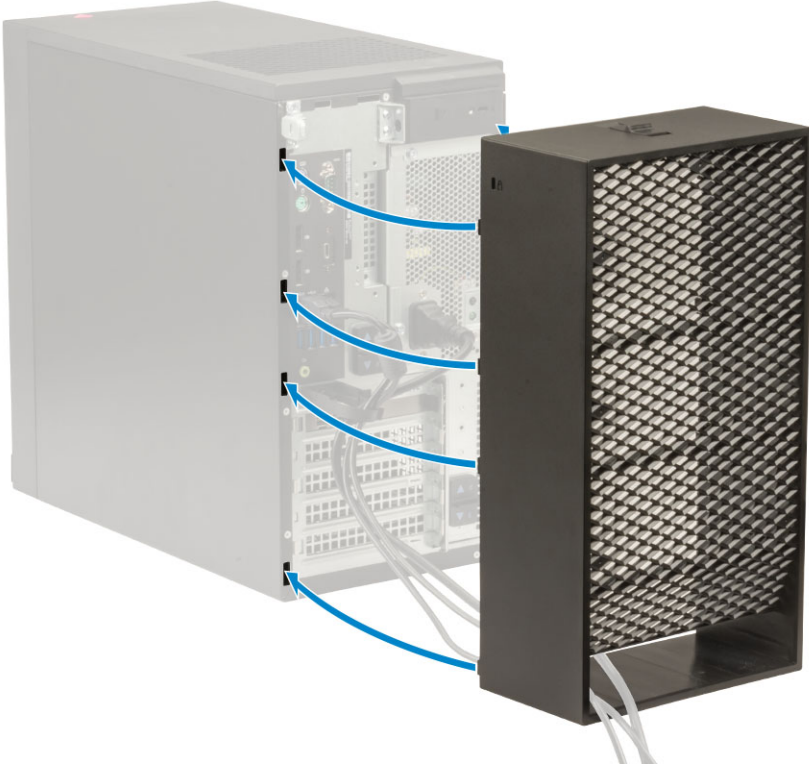


6. Kabloları kablo kapağının [1] yuvasından geçirin ve bunları sistemdeki ilgili bağlantı noktalarına bağlayın [2]. Kabloyu kablo bağıyla sabitleyin ve tırnağı [3] yerine kilitleyin.

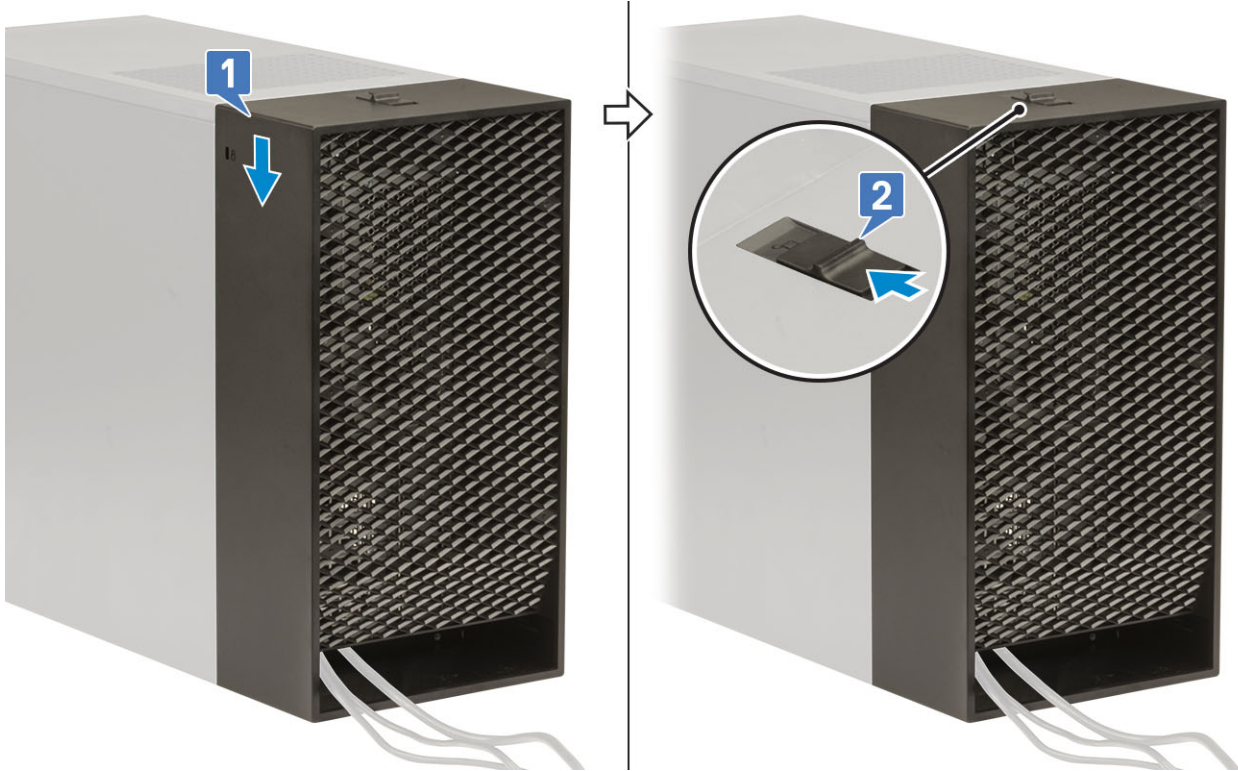
⚠ DİKKAT: Hassas plastik kancaları kırmamaya veya bükmemeye dikkat edin.



7. Kablo kapağının plastik kancalarını sistemdeki yuvalara hizalayın.

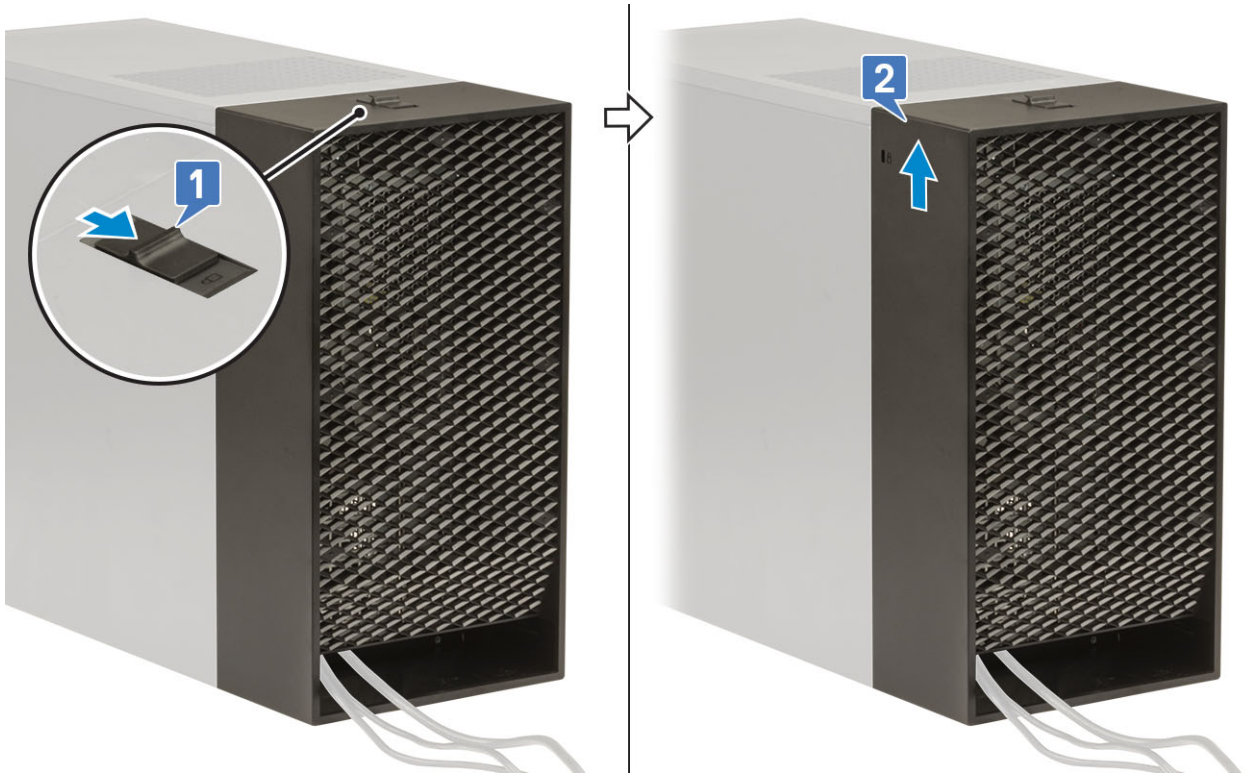


8. Kablo kapağını yerine oturuncaya kadar yavaşça bastırın [1]. Kablo kapağını yerine kilitlemek için mandalı kasaya doğru kaydırın [2].

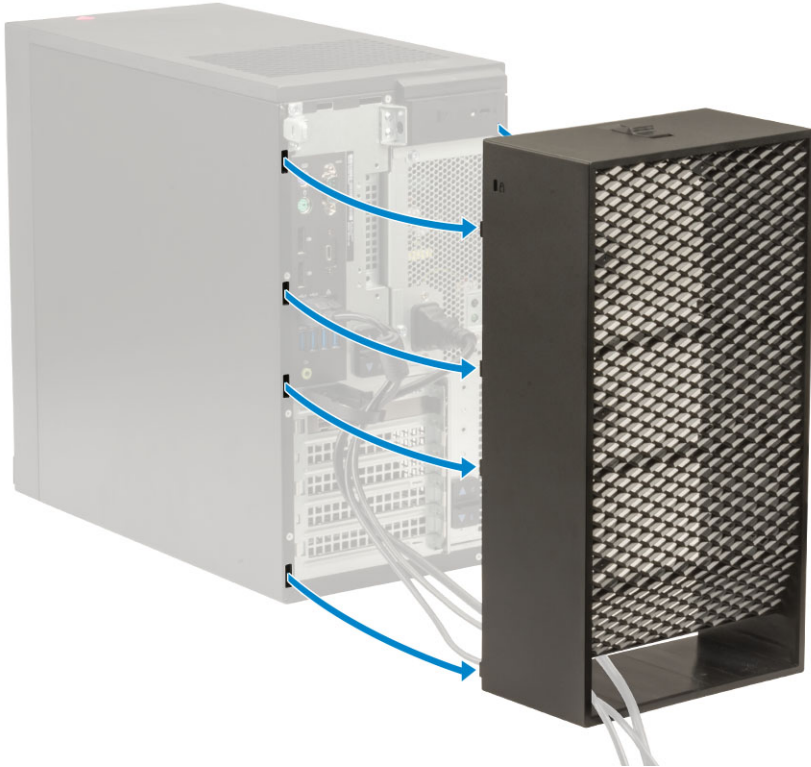


NOT: Daha fazla güvenlik sağlamak amacıyla sistemi sabitlemek için Asma kilit halkasını kullanın.

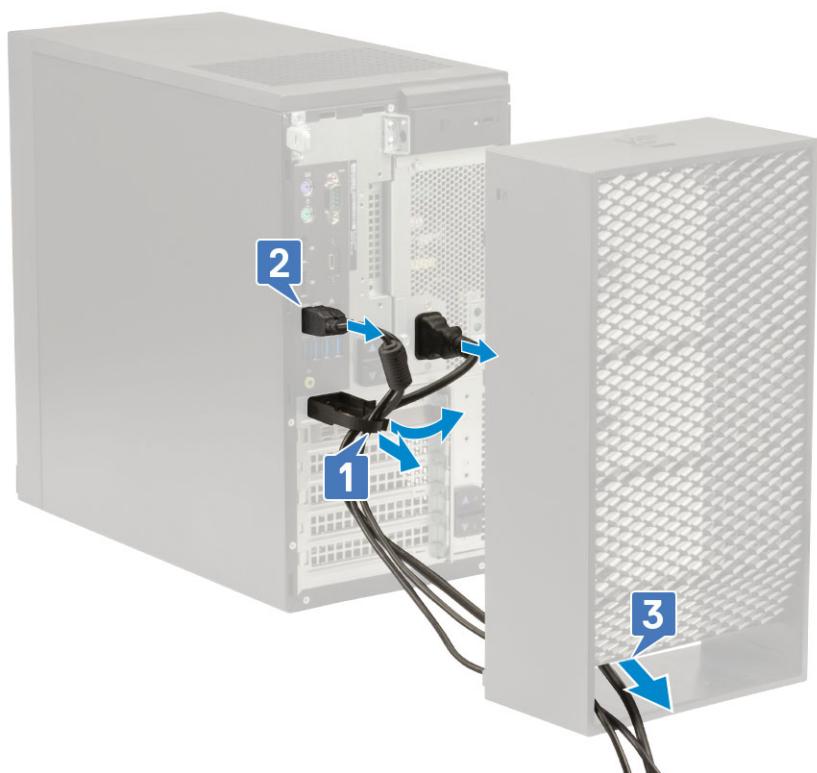
9. Kablo kapağını çıkarmak için:
- Kablo kapağının kilidini açmak için mandalı kasadan kaydırın [1].
 - Kablo kapağını sistem kasasından [2] kaldırın.



10. Kasadan serbest bırakmak için kablo kapağını çekin.



11. Tırnağı açın ve kabloları kablo bağından [1] çıkarın, kabloları sistemdeki bağlantı noktalarından [2] çıkarın. Kabloları kablo kapağının yuvasından çıkarın [3].



Toz filtresi

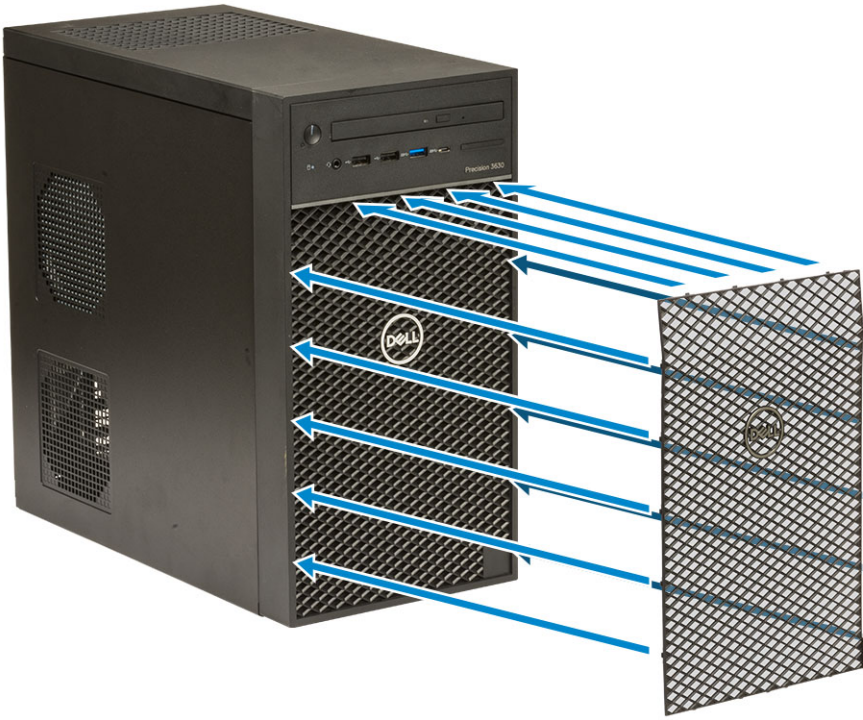
Precision Tower 3640 için toz filtresi, sistemin ince toz parçacıklarından korunmasına yardımcı olur. Toz filtresinin takılmasından sonra, BIOS'un, ayarlanan zaman aralığına göre toz filtresini temizlemek veya değiştirmek için önyükleme öncesi hatırlatma oluşturması sağlanabilir.

Bu görev ile ilgili

Toz filtresini takmak için aşağıdaki adımları izleyin:

Adımlar

1. Toz filtresinin plastik tırnaklarını sistem kasasındaki yuvalara hizalayın ve toz filtresinin sisteme sıkıca oturduğundan emin olmak için bastırın.



2. Toz filtresini çıkarmak için:
 - a. Plastik bir çubuk yardımıyla, toz filtresini [1] gevşetmek için kenarını yavaşça alttan kaldırın.
 - b. Toz filtresini sistem kasasından çıkarın [2].



3. Sistemi yeniden başlatın ve BIOS Kurulum menüsüne girmek için **F2** tuşuna basın.
4. BIOS Kurulum menüsünde, **Sistem Yapılandırması > Toz Filtresi Bakımı**'na gidin ve aşağıdaki aralıklardan herhangi birini seçin: 15, 30, 60, 90, 120, 150 veya 180 gün.
 - i** **NOT:** Varsayılan ayar: Devre dışı
 - i** **NOT:** Uyarılar yalnızca sistemin yeniden başlatılması sırasında oluşturulur; normal işletim sistemi çalışması sırasında oluşturulmaz.

Sonraki Adımlar

Toz filtresini temizlemek için, fırçalayın veya yavaşça elektrik süpürgesiyle çekin, ardından nemli bir bezle dış yüzeyleri silin.

Kasanın lastik ayağı

Kasa lastik ayaklarını ıkarma

Adımlar

1. Bilgisayarınızın İçinde alışmadan Önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Lastik ayakların bir ucunu yuvadan dışarı çekin [1] ve lastik ayaklarını sistemden çıkarmak için kaydırın [2].



Rakam 12. Ön lastik ayaklarını ıkarma



Rakam 13. Arka lastik ayaklarını çıkarma

Kasanın lastik ayaklarını takma

Adımlar

1. Lastik ayağın bir ucunu yuvaya yerleştirin [1] ve sisteme sabitlemek için kaydırın [2] ve diğer ucuna bastırarak sisteme sabitleyin [3].



Rakam 14. Ön lastik ayakların takılması



Rakam 15. Arka lastik ayakların takılması

2. Bilgisayarınızda Çalıştıktan Sonra bölümündeki prosedüre uyun.