



DeepL

Subscribe to DeepL Pro to translate larger documents.  
Visit [www.DeepL.com/pro](https://www.DeepL.com/pro) for more information.

CISCO

# Modül 3: Kablosuz ve Mobil Ağlar

Ağ Temelleri (BNET)



# Modül Hedefleri

**Modül Başlığı:** Kablosuz ve Mobil Ağlar

**Modül Hedefi:** Kablosuz erişim için mobil cihazı yapılandırmak.

Konu Başlığı	Konu Hedefi
Kablosuz Ağlar	Cep telefonları ve mobil cihazlar tarafından kullanılan farklı ağ türlerini tanımlayın.
Mobil Cihaz Bağlantısı	Mobil cihazları kablosuz bağlantı için yapılandırın.

# 3.1 Kablosuz Ağlar

# Video - Kablosuz Ağ Türleri

Bu video, cep telefonlarının farklı ağlarla nasıl iletişim kurduğuna dair bazı örnekler vermektedir.

# Video - Farklı Ağlarla Cep Telefonu Etkileşimleri

Bu video, cep telefonunda bulunan hizmetlere bazı örnekler vermektedir.

## Diğer Kablosuz Ağlar

GSM ve 4G/5G vericileri ve alıcılarına ek olarak, akıllı telefonlar çeşitli şekillerde bağlantı kurar.

<b>GPS</b>	Dünyayı kapsayan sinyalleri iletmek için uyduları kullanır. Akıllı telefon bu sinyalleri alabilir ve telefonun konumunu 10 metrelik bir hassasiyetle hesaplayabilir.
<b>Wi-Fi</b>	Akıllı telefonun içinde bulunan Wi-Fi vericileri ve alıcıları, telefonun yerel ağlara ve internete sağlar. Bir Wi-Fi ağında veri almak ve göndermek için telefonun bir kablosuz ağ erişim noktasından gelen sinyalin menzili içinde olması gerekir. Wi-Fi ağları genellikle özel mülkiyete aittir, ancak genellikle konuk veya genel erişim noktaları sağlar. Telefondaki Wi-Fi ağ bağlantıları, dizüstü bilgisayardaki ağ bağlantıları gibidir.
<b>Bluetooth</b>	Hoparlörler, kulaklıklar ve mikrofonlar gibi aksesuarlar için kablolu bağlantının yerini alması amaçlanan düşük güçlü, daha kısa menzilli bir kablosuz teknolojidir. Ayrıca bir akıllı saati bir akıllı telefona bağlamak için de kullanılabilir. Bluetooth teknolojisi hem veri hem de ses iletmek için kullanılabilirdiğinden, küçük yerel ağlar oluşturmak kullanılabilir. Birden fazla cihazın kısa mesafeler üzerinden iletişim kurmasını sağlayan kablosuz bir teknolojidir.
<b>NFC</b>	Birbirine çok yakın, genellikle birkaç santimetreden daha kısa mesafede bulunan cihazlar tarafından veri alışverişi yapılmasını sağlayan bir kablosuz iletişim teknolojisidir. Veri iletmek için elektromanyetik alanlar kullanır.

## 3.2 Mobil Cihaz Bağlantısı

# Mobil Cihazlar ve Wi-Fi

- Mobil cihazların daha güçlü hale gelmesiyle birlikte, fiziksel ağlara bağlı büyük bilgisayarlarda gerçekleştirilmesi gereken birçok görev artık kablosuz ağlardaki mobil cihazlar kullanılarak tamamlanabilmektedir.
- Neredeyse tüm mobil cihazlar Wi-Fi ağlarına bağlanabilir.
- Wi-Fi üzerinden kullanılan veriler hücresel veri planından sayılmadığı için mümkün olduğunda Wi-Fi ağlarına önerilir.
- Wi-Fi radyoları hücresel radyolardan daha az güç kullanır, bu nedenle Wi-Fi ağlarına bağlanmak pil gücünden tasarruf sağlar.
- Wi-Fi ağlarına bağlanırken güvenliği kullanmak önemlidir.
- Mobil cihazlardaki Wi-Fi iletişimini korumak için bu önlemler alınmalıdır:
  - Oturum açma veya parola bilgilerini asla şifrelenmemiş metin (düz metin) kullanarak göndermeyin.
  - Hassas veriler gönderiyorsanız mümkün olduğunda VPN bağlantısı kullanın.
  - Ev ağlarında güvenliği etkinleştirin.
  - Güvenlik için WPA2 veya daha yüksek şifreleme kullanın.

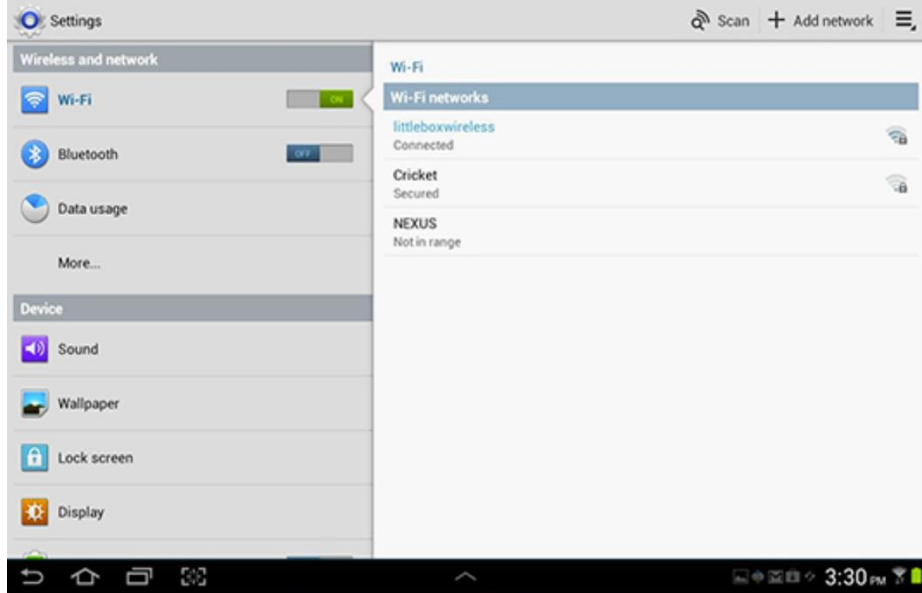


# Mobil Cihaz Bağlantısı

## Wi-Fi Ayarları

- Mobil cihazlar için en popüler işletim sistemlerinden ikisi Android ve Apple iOS'tur.
- Her işletim sistemi, cihazınızı kablosuz ağlara üzere yapılandırmanızı sağlayan ayarlara sahiptir.

### Android Wi-Fi Anahtarı



### IOS Wi-Fi Anahtarı

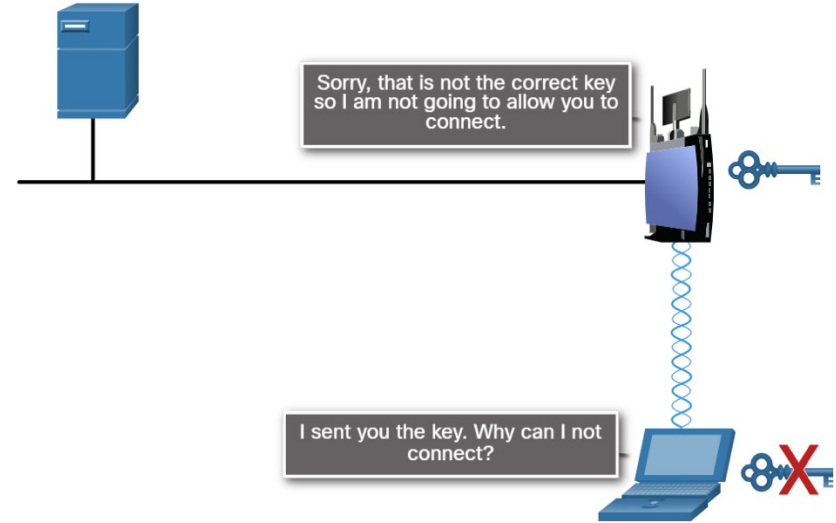


# Wi-Fi Ayarları (Devam)

- Wi-Fi ağının kapsama alanı içindeyken bir Android veya iOS cihazını bağlamak için Wi-Fi'yi , cihaz mevcut tüm ağlarını arar ve bunları listede görüntüler.
- Bağlanmak için listedeki bir Wi-Fi ağına dokununuz.
- Gerekirse bir parola giriniz.
- Bir mobil cihaz Wi-Fi ağının kapsama alanı olduğunda, kapsama alanındaki başka bir ağına bağlanmaya çalışır
- Menzil içinde Wi-Fi ağı yoksa mobil cihaz hücresel veri bağlanır.
- Wi-Fi açık olduğunda, daha önce bağlandığı herhangi bir ağına otomatik olarak bağlanacaktır.
- Ağ yeniyse, mobil cihaz ya kullanılabilecek mevcut ağların bir listesini görüntüler ya ağına bağlanıp bağlanmayacağını sorar.

## Mobil Wi-Fi Bağlantısını Yapılandırma

- Mobil cihazınız bir Wi-Fi ağına bağlanmak istemezse, ağ SSID yayını kapalı olabilir veya cihaz otomatik olarak bağlanmak üzere ayarlanmamış olabilir.
  - Wi-Fi ayarlarını manuel olarak yapılandırabilirsiniz. mobil cihaz.
  - SSID'lerin ve parolaların tam olarak kablosuz yönlendirici kurulumunda girildiği gibi yazılması gerektiğini unutmayın, aksi takdirde cihaz aşağıda gösterildiği gibi düzgün şekilde bağlanmayacaktır
- Şekil.
- SSID, bir kablosuz ağa atanan addır.
  - Parola, normalde "kablosuz parolası" olarak kullandığımız şeydir.



# Mobil Wi-Fi Bağlantısını Yapılandırma (Devam)

- Bir Android cihazda bir Wi-Fi ağına manuel olarak bağlanmak için aşağıdaki adımları izleyin:  
**Adım 1. Ayarlar'ı seçin> Ağ ekle. Adım 2. Ağ SSID'sini girin.** Ağ SSID'sini girin.  
**3. Adım Güvenlik** ögesine dokununuz ve bir güvenlik türü seçin. **4. Adım. Parola** ögesine dokununuz ve parolayı girin. **Adım 5.** Kaydet'e dokununuz. **Kaydet ögesine** dokununuz.
- Bir iOS aygıtında bir Wi-Fi ağına manuel olarak bağlanmak için aşağıdaki adımları izleyin:  
**1. Adım. Ayarlar> Wi-Fi> Diğer ögesini** seçin.  
**Adım 2.** Ağ SSID'sini girin.  
**3. Adım Güvenlik** ögesine dokununuz ve bir güvenlik türü seçin.  
**Adım 4. Diğer Ağ ögesine** dokununuz.  
**Adım 5. Parola** ögesine dokununuz ve parolayı girin.  
**Adım 6. Katıl ögesine** dokununuz.
- Mobil cihazlar için işletim sistemleri sık sık güncellenir ve cihaz üreticisi tarafından özelleştirilebilir.

# Hücresel Veri Ayarlarını Yapılandırma

- Hücresel veri planları çoğu cep telefonu tarafından sunulmaktadır, ancak bant genişliği sınırlamaları ve kullanım ücretleri operatöre ve içindeki plana büyük ölçüde değişmektedir, bu nedenle birçok mobil cihaz kullanıcısı hücresel veri planlarını yalnızca Wi-Fi hizmeti mevcut olmadığında kullanmaktadır.

### Android Hücresel Veri

Hücresel veriyi açmak veya kapatmak için aşağıdaki yolu kullanın: **Ayarlar** > **Kablosuz ve Ağlar** altında **Diğer** ögesine dokununuz > **Mobil Ağlar** ögesine dokununuz > **Veri etkin** ögesine dokununuz



### iOS Hücresel Veri

Hücresel veriyi açmak veya kapatmak için aşağıdaki yolu kullanın:  
**Ayarlar** > **Hücresel Veri** > hücresel veriyi açın veya kapatın.



# Hücresel Veri Ayarlarını Yapılandırma (Devam)

- Mobil cihazlar, mevcut bir Wi-Fi ağı varsa ve cihaz erişim noktasına bağlanıp bir IP adresi alabiliyorsa internet için bir Wi-Fi ağı kullanmak üzere önceden programlanmıştır.
- Wi-Fi ağı mevcut değilse, cihaz yapılandırılmışsa hücresel veri özelliğini kullanır.
- Çoğu zaman, bir ağdan diğerine geçişler kullanıcı için açık değildir.
- Örneğin, bir mobil cihaz 4G kapsama alanından 3G kapsama alanına geçerken 4G radyosu kapanır ve 3G radyosunu açar.
- Bu geçiş sırasında bağlantılar kaybolmaz.

## Video - Windows Dizüstü Bilgisayarda Bluetooth Yapılandırması

- Bu video açıklamasında, Bluetooth'un yapılandırılması hakkında bilgi edineceksiniz:
  - Bluetooth'u ayarlar aracılığıyla yönetin veya bir cihaz ekleyin.
  - Bir cihazı eşleştirin.

# Bluetooth ile Basit Bağlantı

- Bluetooth teknolojisi, mobil cihazların birbirlerine ve kablosuz aksesuarlara bağlanmaları için basit bir yol sağlar.
- Bluetooth kablosuzdur, otomatiktir ve çok az güç kullanır, bu da pil ömrünü korumaya yardımcı olur.
- Aynı anda sekiz adede kadar Bluetooth cihazı bağlanabilir.
- Bunlar, cihazların Bluetooth'u nasıl kullandığına dair bazı örneklerdir:
  - **Eller serbest** kulaklık - Arama yapmak ve almak için mikrofonlu küçük kulaklık kullanılabilir.
  - **Klavye veya fare** - Girişi kolaylaştırmak için bir mobil cihaza bağlanabilirler.
  - **Stereo kontrolü** - Bir mobil cihaz, müzik çalmak için bir ev veya araba stereo sistemine bağlanabilir.
  - **Araç hoparlörü** - Arama yapmak ve almak için hoparlör ve mikrofon içeren cihaz kullanılabilir.
  - **Tethering** - Bir mobil cihaz, bir ağ bağlantısını paylaşmak için başka bir mobil cihaza veya bilgisayara bağlanabilir. Tethering, Wi-Fi bağlantısı veya USB gibi bir kablo bağlantısı ile de gerçekleştirilebilir.
  - **Mobil** hoparlör - Taşınabilir hoparlörler, stereo sistemi olmadan yüksek kaliteli ses sağlamak için mobil cihazlara bağlanabilir.



# Bluetooth Eşleştirme

- Bluetooth eşleştirme, iki Bluetooth cihazı kaynakları paylaşmak için bir bağlantı kurduğunda gerçekleşir.
- Cihazların eşleşmesi için Bluetooth radyoları açılır ve bir cihaz diğer cihazları aramaya başlar.
- Diğer cihazlar, algılanabilmeleri için keşfedilebilir moda (görünür) ayarlanmalıdır.
- Bir Bluetooth cihazı keşfedilebilir moddayken, başka bir Bluetooth cihazı talep ettiğinde aşağıdaki bilgileri iletir:
  - İsim
  - Bluetooth sınıfı
  - Cihazın kullanabileceği hizmetler
  - Desteklediği özellikler veya Bluetooth spesifikasyonu gibi teknik bilgiler
- Eşleştirme işlemi sırasında, kişisel bir kimlik numarası (PIN) istenebilir eşleştirme işlemi doğrulayın.
- PIN genellikle bir sayıdır ancak sayısal bir kod veya geçiş anahtarı da olabilir.
- PIN, eşleştirme hizmetleri kullanılarak saklanır, böylece cihaz bir sonraki bağlanmaya çalışıldığında girilmesi gerekmez.
- Bu, akıllı bir telefonla kulaklık kullanırken kullanışlıdır, çünkü kulaklık açık ve kapsama alanı içinde olduğunda otomatik olarak eşleştirilirler.

# Bluetooth Eşleştirme (Devam)

Bir Bluetooth cihazını bir Android cihaz ile eşleştirmek için aşağıdaki adımları izleyin:

- 1. Adım.** Cihazınızı keşfedilebilir moda getirmek için talimatları izleyin.
- 2. Adım.** Bağlantı PIN kodunu bulmak için cihazınızın talimatlarını kontrol edin.
- Adım 3. Ayarlar'ı seçin> Kablosuz ve ağlar. Adım 4. Bluetooth öğesine dokununuz. Açmak için Bluetooth öğesine dokununuz.**
- Adım 5. Bluetooth sekmesine dokununuz. Adım 6. Cihazlar için tara öğesine dokununuz.**
- Adım 7.** Seçmek için keşfedilen cihaza dokununuz.
- Adım 8.** PIN kodunu yazın.
- 9. Adım.** Bağlanmak için cihaz adına tekrar dokununuz.

Mobil cihaz işletim sistemlerinin sık sık güncellendiğini unutmayın. Her zaman şu adrese başvurun  
En son komut referansı için belirli model cihazınızın üreticisinin belgelerine bakın.

# Bluetooth Eşleştirme (Devam)

Bir Bluetooth aygıtını bir iOS aygıtıyla eşleştirmek için aşağıdaki adımları izleyin:

- 1. Adım.** Cihazınızı keşfedilebilir moda getirmek için talimatları izleyin.
- 2. Adım.** Bağlantı PIN kodunu bulmak için cihazınızın talimatlarını kontrol edin.
- Adım 3. Ayarlar > Bluetooth ögesini** seçin. **Adım 4.** Açmak için **Bluetooth** ögesine dokunun.
- Adım 5.** Seçmek için keşfedilen cihaza dokunun.
- Adım 6.** PIN kodunu yazın.

Mobil cihaz işletim sistemlerinin sık sık güncellendiğini unutmayın. Her zaman şu adrese başvurun  
En son komut referansı için belirli model cihazınızın üreticisinin belgelerine bakın.

# Mobil Cihazınızda Ağ Ayarlarınızı Keşfedin

- Artık Wi-Fi, hücresel ve Bluetooth erişiminizi yapılandırma ve doğrulama adımlarını gözden geçirdiğinize göre, bu ayarları kendi telefonunuzda keşfedin.
- Kulaklık veya hoparlör gibi bir Bluetooth cihazına erişiminiz varsa, bunu telefonunuza bağlayın.
- Her biri farklı bir role hizmet eden bu kablosuz hizmetlerin üçünü de aynı anda kullanabileceğinize dikkat edin.
- Müzik dinliyor (Bluetooth), internette araştırma yapıyor (Wi-Fi) ve metin mesajları alıyor (hücresel) olabilirsiniz.

# 3.3 Kablosuz ve Mobil Ağlar Özet

# Bu Modülde Ne Öğrendim?

- Cep telefonları, ses sinyallerini belirli coğrafi bölgelerde bulunan antene monte edilmiş kuleler arasında hedeflerine ulaşana kadar iletmek için radyo dalgalarını kullanır.
- Bu tür bir ağ, kısa mesaj gönderirken veya başka bir mobil veya kablolu telefona telefon görüşmesi yaparken kullanılır.
- GSM şebekesi en yaygın hücresel telefon şebekesi türüdür.
- 3G, 4G, 4G-LTE ve 5G kısaltmaları, şu anda en baskın olanı 4G olmak üzere, hızlı veri iletimi için optimize edilmiş gelişmiş cep telefonu ağlarını tanımlamak için kullanılmaktadır.
- NFC, birbirlerine çok yakın, genellikle birkaç santimetreden daha kısa mesafede cihazların veri alışverişinde bulunmasını sağlayan kablosuz iletişim teknolojisidir.
- Çoğu akıllı telefonda bulunan Wi-Fi vericileri ve alıcıları, telefonun yerel ağlara ve internete sağlar.
- Wi-Fi ağları genellikle özel mülkiyete aittir, ancak genellikle misafir veya genel erişim noktaları sağlar.
- Etkin nokta, Wi-Fi sinyallerinin mevcut olduğu bir alandır.
- Mobil cihazlardaki Wi-Fi iletişimini korumak için şu önlemler alınmalıdır: asla düz metin kullanarak oturum açma veya parola bilgilerini göndermemek, hassas verileri gönderirken mümkünse bir VPN bağlantısı kullanmak ve ev ağlarında güvenliği etkinleştirmek.
- Güvenlik için WPA2 veya daha yüksek şifreleme kullanılmalıdır.

# Bu Modülde Ne Öğrendim? (Devam)

- Android ve Apple iOS, mobil cihazlar için en popüler işletim sistemlerinden ikisidir.
- Mobil cihazlar, mevcutsa internet için bir Wi-Fi ağı kullanmak üzere önceden programlanmıştır ve cihaz erişim noktasına bağlanabilir ve bir IP adresi alabilir.
- Wi-Fi ağı mevcut değilse, cihaz yapılandırılmışsa hücresel veri özelliğini kullanır.
- Bluetooth, çok az güç kullanan kablosuz, otomatik bir teknolojidir ve birden fazla mobil cihazın kısa mesafelerde birbirlerine ve kablosuz aksesuarlara bağlanması için basit bir yol sağlar.
- Bluetooth eşleştirme, iki Bluetooth cihazı kaynakları paylaşmak için bir bağlantı kurduğunda gerçekleşir.
- Cihazları eşleştirmek için Bluetooth radyoları açılır ve bir cihaz diğer cihazları arar.
- Diğer cihazların algılanması için keşfedilebilir moda (görünür) ayarlanması gerekir ve eşleştirme işlemi doğrulamak için bir PIN istenebilir.
- Bir Bluetooth cihazı keşfedilebilir moddayken, başka bir Bluetooth cihazı talep ettiğinde aşağıdaki bilgileri iletir: ad, Bluetooth sınıfı, cihazın kullanabileceği hizmetler ve desteklediği özellikler veya Bluetooth spesifikasyonu gibi teknik bilgiler.