

# Modül 11: Dinamik DHCP ile adresleme

Ağ Temelleri (BNET)



# Modül Hedefleri

**Modül Başlığı:**DHCP ile Dinamik Adresleme

**Modül Amacı:**Bir DHCP sunucusu yapılandırın.

Konu Başlığı	Konu Amaç
Statik ve Dinamik Adresleme	Statik ve dinamik IPv4 adreslemesini karşılaştırın.
DHCPv4 Yapılandırması	IPv4 adreslerini dinamik olarak atayacak şekilde bir DHCPv4 sunucusu yapılandırın.

# 11.1 Statik ve Dinamik Adresleme

# Statik IPv4 Adresi Atama

- IPv4 adresleri statik veya dinamik olarak atanabilir.
- Bir cihaza IP yapılandırmasını statik olarak atamak, aşağıdakilerin manuel olarak girilmesini gerektirir:
  - **IP adresi**–Ağdaki ana bilgisayarları tanımlar.
  - **Alt ağ maskesi**–Ağ adresini tanımlar.
  - **Varsayılan ağ geçidi**–Son çare kapısını tanımlar.

Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) Properties

General

You can get IP settings assigned automatically if your network supports this capability. Otherwise, you need to ask your network administrator for the appropriate IP settings.

☐ Obtain an IP address automatically

☒ Use the following IP address:

IP address: 192 . 168 . 1 . 32

Subnet mask: 255 . 255 . 255 . 0

Default gateway: 192 . 168 . 1 . 1

☐ Obtain DNS server address automatically

☒ Use the following DNS server addresses:

Preferred DNS server: 172 . 16 . 33 . 5

Alternate DNS server: 172 . 16 . 33 . 6

☐ Validate settings upon exit

Advanced...

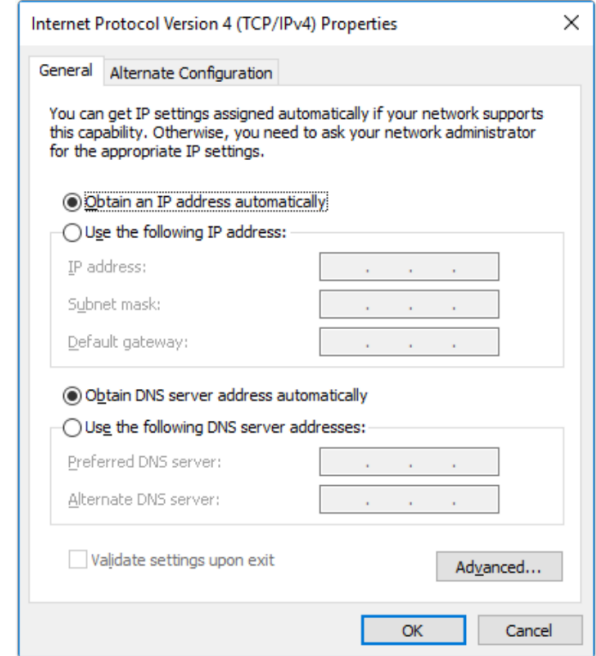
OK Cancel

# Statik IPv4 Adres Atama (Devamı)

- Statik adresler, ağdaki istemciler tarafından erişilebilir olması gereken yazıcılar, sunucular ve diğer ağ aygıtları için yararlıdır.
- Eğer hostlar normalde belirli bir IPv4 adresinden bir sunucuya erişiyorlarsa, o adresin değişmesi iyi olmaz.
- Adresleme bilgilerinin statik olarak atanması, ağ kaynakları üzerinde daha fazla kontrol sağlayabilir, ancak her bir ana bilgisayara bilgi girmek zaman alıcı olabilir.
- IPv4 adresleri statik olarak girildiğinde, ana bilgisayar IPv4 adresinde yalnızca temel hata kontrolleri gerçekleştirir. Bu nedenle, hataların oluşma olasılığı daha yüksektir.
- Statik IPv4 adreslemesi kullanıldığında, hangi IPv4 adreslerinin hangi cihazlara atandığının doğru bir listesini tutmak önemlidir.
- Bunlar kalıcı adreslerdir ve normalde tekrar kullanılmazlar.

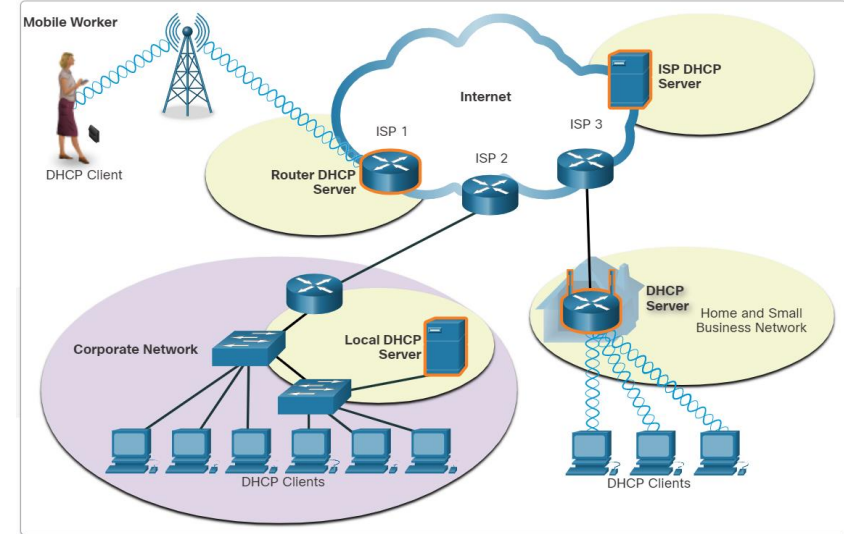
# Dinamik IPv4 Adres Atama

- Dinamik Ana Bilgisayar Yapılandırma Protokolü (DHCP), son cihazlara IPv4 adres yapılandırmalarını dinamik olarak atar.
- DHCP, büyük ağlarda bağlanan ana bilgisayarlara IP yapılandırmalarını otomatik olarak atamak için yaygın olarak kullanılır, çünkü ağ destek personelinin yükünü azaltır ve giriş hatalarını neredeyse ortadan kaldırır.
- IP yapılandırmaları sınırlı bir süre için “kiralanan”.
- Bir ana bilgisayar ağdan bağlantısını kestiğinde, IP adresi yeniden kullanılmak üzere DHCP havuzuna döndürülür.



## DHCP Sunucuları

- Bir DHCP sunucusu, son cihazlara bir IPv4 adresi atar.
- DHCP sunucu hizmetleri, PC tabanlı bir sunucu ve ağ aygıtları (yani yönlendirici, kablosuz yönlendirici, anahtar, erişim noktası vb.) tarafından sağlanabilir.
- IP yapılandırmalarını atamak için:
  - İSS'ler sunucu tabanlı DHCP sunucuları kullanırlar.
  - Orta ve büyük ağlar özel yerel PC tabanlı sunucu kullanır.
  - Ev ve küçük işletmeler DHCP servislerini çalıştıran kablosuz yönlendiriciler kullanırlar.



# 11.2 DHCPv4 Yapılandırması



# Video - DHCPv4 İşlemi

Bu videoda DHCP'nin nasıl çalıştığı anlatılmaktadır:

- Statik ve Dinamik DHCP ataması
- DHCP mesaj değişimi
- DHCP Keşif mesajı
- DHCP Teklifi mesajı
- DHCP İstek mesajı
- DHCP Onay mesajı

# Video - DHCP Hizmet Yapılandırması

Bu videoda Packet Tracer'da kablosuz yönlendiricide DHCP Sunucusu hizmetlerinin nasıl yapılandırılacağı gösterilmektedir.

# Paket İzleyici - Kablosuz Yönlendiricide DHCP'yi Yapılandırma

Bu aktivitede aşağıdaki hedefleri tamamlayacaksınız:

- 3 bilgisayarı kablosuz yönlendiriciye bağlayın.
- DHCP ayarını belirli bir ağ aralığına değiştirin.
- İstemcilerin adreslerini DHCP üzerinden almalarını yapılandırın.

# 11.3 DHCP ile Dinamik Adresleme Özeti

# Bu Modülde Neler Öğrendim?

- IPv4 adresleri statik veya dinamik olarak atanabilir.
- Bir cihazda IP yapılandırmasını statik olarak atamak, IPv4 adresi, alt ağ maskesi ve varsayılan ağ geçidinin manuel olarak girilmesini gerektirir.
- Statik adresler, ağ aygıtlarına (örneğin yazıcılar, sunucular) manuel olarak atanır.
- Dinamik Ana Bilgisayar Yapılandırma Protokolü (DHCP), IPv4 adres yapılandırmalarını dinamik olarak atar.
- DHCP, bağlanan ana bilgisayarlara sınırlı bir süre için otomatik olarak IP yapılandırmaları atar.
- Bir aygıt bağlantısı kesildiğinde, DHCP sunucusu IPv4 adresini yeniden kullanılmak üzere DHCP havuzuna döndürür.
- DHCP sunucu hizmetleri PC tabanlı bir sunucu ve ağ cihazları tarafından sağlanabilir.
- DHCP mesaj değişimi DHCP Discover, DHCP Offer, DHCP Request ve DHCP Acknowledgment mesajlarını içerir.