

### 3.5.5 Packet Tracer – Eylemdeki TCP-IP ve OSI Modellerini İnceleme



#### Hedefler

- Bölüm 1: HTTP Web Trafiğini İnceleme
- Bölüm 2: TCP/IP Protokol Paketinin Öğelerini Görüntüleme

#### Arka plan Bilgisi

Bu simülasyon etkinliğinin amacı, TCP/IP protokol takımını ve OSI modeliyle olan ilişkiyi anlamak için bir temel sağlamaktır. Simülasyon modu, her katmanda ağ üzerinden gönderilen veri içeriklerini görüntülemenizi sağlar. Veri ağda hareket ettikçe daha küçük parçalara bölünür ve hedefe vardıklarında parçaların tekrar bir araya getirilebilmesi için tanımlanır. Her parçaya belirli bir ad (protokol veri birimi [PDU]) atanır ve TCP/IP ve OSI modellerinin belirli bir katmanı ile ilişkilendirilir. Packet Tracer simülasyon modu, katmanların her birini ve ilgili PDU'yu görüntülemenizi sağlar. Aşağıdaki adımlar, kullanıcıyı bir istemci bilgisayarda bulunan web tarayıcı uygulamasını kullanarak bir web sunucusundan bir web sayfası talep etme sürecinde yönlendirir.

#### Talimatlar

##### 1. Bölüm: HTTP Web Trafiğini İnceleyin

Bu aktivitenin 1. Kısımında, web trafiği oluşturmak ve HTTP'yi incelemek için Packet Tracer (PT) Simülasyon modunu kullanacaksınız.

##### 1. Adım: Gerçek zamanlı (Realtime ) modundan simülasyon (Simulation) moduna geçin.

A. Gerçek zamanlı moddan Simülasyon moduna geçmek için Simülasyon modu simgesine tıklayın.

B. Olay Listesi Filtrelerinden HTTP'yi seçin.

##### 2. Adım: Web (HTTP) trafiği oluşturun.

Simülasyon Paneli şu anda boş. Simülasyon Paneli içindeki Olay Listesinin üst kısmında listelenen beş sütun vardır. Trafik oluşturulduğunda ve adım adım ilerlediğinde, olaylar listede görünür.

A. En soldaki bölmede Web İstemcisi'ne tıklayın.

B. Masaüstü sekmesine tıklayın ve açmak için Web Tarayıcı simgesine tıklayın.

C. URL alanına `www.osi.local` yazın ve Git'e tıklayın.

Simülasyon modundaki süre olay odaklı olduğundan, ağ olaylarını görüntülemek için Yakala/İleri düğmesini kullanmalısınız. Yakala ileri düğmesi, topoloji penceresinin altındaki mavi bandın sol tarafında bulunur. Oradaki üç düğmeden sağdaki düğmedir.

**D.** Yakala/İlet'e dört kez tıklayın. Olay Listesinde dört olay bulunmalıdır.

**2. Adım:** HTTP paketinin içeriğini keşfedin.

**A.** Olay Listesi > Tür sütununun altındaki ilk renkli kare kutuya tıklayın. Simülasyon Panelini genişletmek veya Olay Listesinin hemen altındaki kaydırma çubuğunu kullanmak gerekebilir.

Cihazdaki PDU Bilgileri: Web İstemcisi penceresi görüntülenir. Bu pencerede, iletimin başlangıcı olduğu için yalnızca iki sekme vardır (OSI Modeli ve Giden PDU Ayrıntıları). Daha fazla olay incelendikçe, Gelen PDU Ayrıntıları için bir sekme ekleyen üç sekme görüntülenecektir. Bir olay, trafik akışındaki son olay olduğunda, yalnızca OSI Modeli ve Gelen PDU Ayrıntıları sekmeleri görüntülenir.

**B.** OSI Modeli sekmesinin seçili olduğundan emin olun. Dış Katmanlar sütununun altında, Katman 7'ye tıklayın.

Sorular:

Katman 7 için Giriş Katmanları ve Çıkış Katmanları kutularının hemen altındaki numaralı adımlarda hangi bilgiler listelenir?

Dış Katmanlar sütununun altındaki Katman 4 için Hedef Bağlantı Noktası değeri nedir?

Dış Katmanlar sütununun altındaki Katman 3 için Hedef IP değeri nedir?

Dış Katmanlar sütununun altındaki Katman 2'de hangi bilgiler görüntülenir?

**C.** Giden PDU Ayrıntıları sekmesine tıklayın.

PDU Biçimleri altında listelenen bilgiler, TCP/IP modeli içindeki katmanları yansıtır.

**2. Bölüm: TCP/IP Protokol Paketinin Öğelerini Görüntüleme**

Bu etkinliğin 2. Kısımında, TCP/IP paketini oluşturan diğer bazı protokolleri görüntülemek ve incelemek için Packet Tracer Simülasyon modunu kullanacaksınız.

**1. Adım:** Ek Etkinlikleri Görüntüleyin

**A.** Tüm açık PDU bilgi pencerelerini kapatın.

**B.** Olay Listesi Filtreleri > Görünür Olaylar bölümünde Tümünü Göster/Hiçbiri öğesini tıklayın.

Soru: Hangi ek Olay Türleri görüntülenir?

**C.** Tür sütunundaki ilk DNS olayını tıklayın. OSI Modeli ve PDU Ayrıntısı sekmelerini keşfedin ve kapsülleme sürecini not edin. Katman 7 vurgulanmış olarak OSI Modeli sekmesine baktığınızda, doğrudan Giriş Katmanları ve Dış Katmanların altında neler olup bittiğinin bir açıklaması listelenir ("1. DNS istemcisi, DNS sunucusuna bir DNS sorgusu gönderir."). Bu, iletişim sürecinde neler olup bittiğini anlamaya yardımcı olacak çok yararlı bilgilerdir.

**D.** Giden PDU Ayrıntıları sekmesine tıklayın.

DNS SORGU bölümündeki NAME alanında hangi bilgiler listelenir?

**E.** Olay listesindeki son DNS Bilgisi renkli kare kutuyu tıklayın.

PDU hangi cihazda ele geçirildi?

Gelen PDU Ayrıntıları'nın DNS CEVAP bölümündeki ADRES:'in yanında listelenen değer nedir?