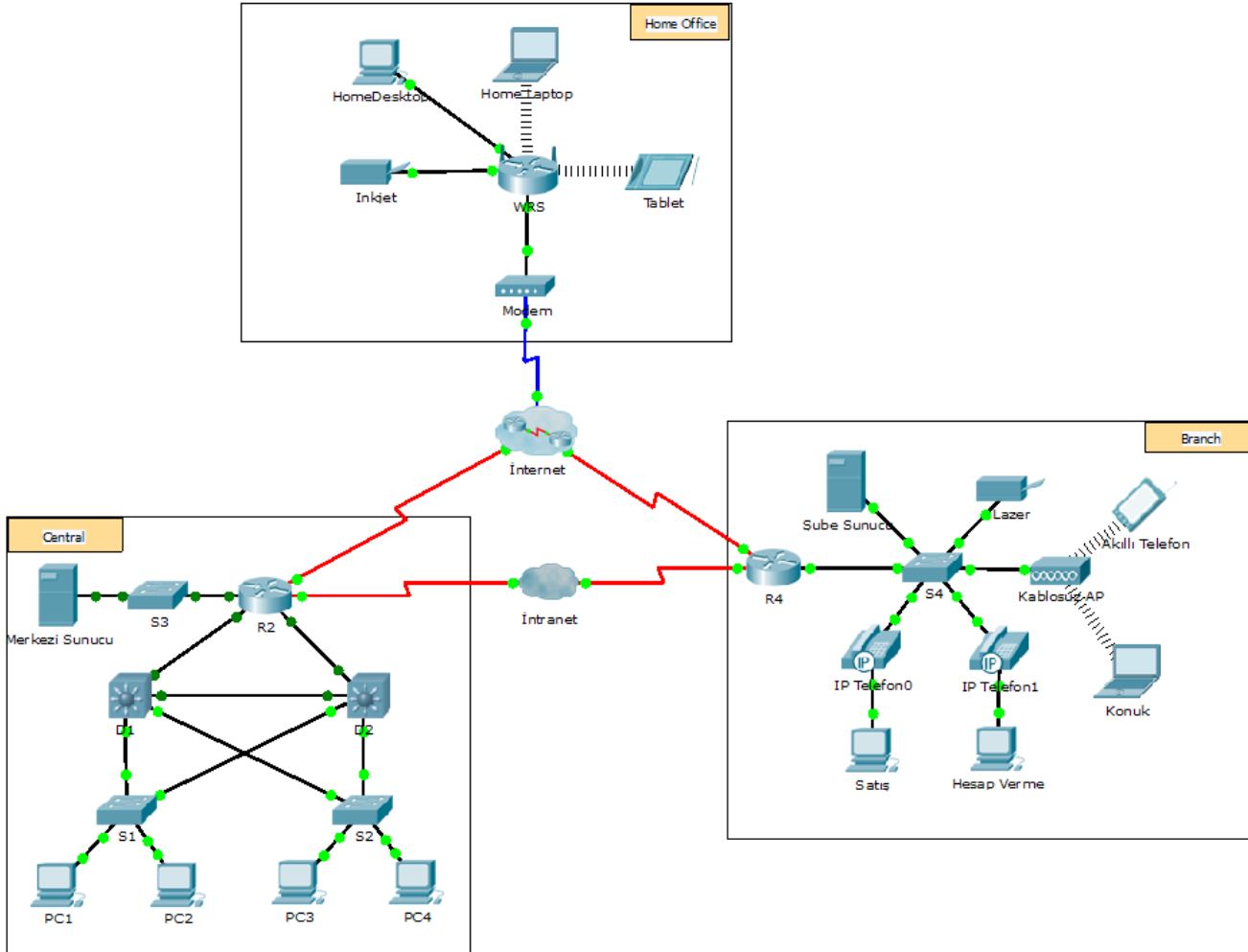


Packet Tracer - Ağ Temsili

Topoloji



Hedefler

1. Bölüm: Packet Tracer Programına Genel Bakış
2. Bölüm: LAN'ları, WAN'ları ve İnternet'i Keşfetme

Arka Plan

Packet Tracer, Cisco Certified Network Associate (CCNA) çalışmalarınızda size yardımcı olacak eğlenceli, eve götürülebilir ve esnek bir yazılım programıdır. Packet Tracer, ağ davranışlarıyla ilgili deneyler yapmanıza, ağ modelleri oluşturmanıza ve "eğer" soruları sormanıza olanak tanır. Bu aktivitede, Packet Tracer'in bazı özelliklerini vurgulayan görece karmaşık bir ağı keşfedeceksiniz. Bunu yaparken, Yardım'a ve öğreticilere nasıl erişileceğini öğreneceksiniz. Ayrıca, çeşitli modlar ve çalışma alanları arasında nasıl geçiş yapılacağını öğreneceksiniz. Son olarak, Packet Tracer'in ağ temsilleri için nasıl bir model oluşturma aracı olarak hizmet verdiğini inceleyeceksiniz.

Not: Bu aktivitede gördüğünüz ve yaptığınız her şeyi anlamanız önemlidir. Ağı kendi başınıza inceleyebilirsiniz. Daha sistematik biçimde ilerlemek istiyorsanız, aşağıdaki adımları izleyin. Soruları elinizden geldiğince yanıtlamaya çalışın.

1. Bölüm: Packet Tracer Programına Genel Bakış

Ağ boyutu, bu kursta göreceğiniz ağların çoğundan daha büyüktür (yine de bu topolojiyi Ağ Akademisi çalışmalarınızda sıklıkla göreceksiniz). Ağın tamamını görebilmek için Packet Tracer'ın pencere boyutunu ayarlamamız gerekebilir. Gerekirse, Packet Tracer penceresinin boyutunu ayarlamak için yakınlaştırma ve uzaklaştırma araçlarını kullanabilirsiniz.

1. Adım: Packet Tracer Yardım sayfalarına, öğretici videolarına ve çevrimiçi kaynaklarına erişim sağlayın.

- Packet Tracer Yardım sayfalarına iki yolla erişim sağlanır:
 - Menü araç çubuğunun sağ üst köşesindeki soru işareti simgesine tıklayın.
 - Yardım** menüsüne tıklayın, daha sonra **İçindekiler**'i seçin.
- Packet Tracer öğretici videolarına sırasıyla **Yardım > Öğreticiler**'e tıklayarak erişim sağlayın. Bu videolar **Yardım** sayfalarında yer alan bilgilerin ve Packet Tracer yazılım programının çeşitli yönlerinin görsel gösterimleridir. Bu aktiviteye ilerlemeden önce, Paket Tracer arayüzü ve Simülasyon modu hakkında bilgi almanız gerekir.
 - Öğreticiler'in **Başlarken** bölümünde yer alan **Arayüze Genel Bakış** videosunu görüntüleyin.
 - Öğreticiler**'in **Gerçek Zamanlı ve Simülasyon Modları** bölümünde yer alan **Simülasyon Ortamı** videosunu görüntüleyin.
- "Masaüstü Sekmesini Kullanarak Cihazları Yapılandırma" öğreticisini bulun. İlk kısmı izleyin ve şu soruyu yanıtlayın: IP Yapılandırma penceresinde hangi bilgileri yapılandırabilirsiniz?

2. Adım: Gerçek Zamanlı ve Simülasyon modları arasında geçiş yapın.

- Paket Tracer arayüzünün sağ alt köşesinde yer alan **Gerçek Zamanlı** sözcüklerini bulun. Gerçek Zamanlı modda ağ içerisinde olun veya olmayın, ağınız daima gerçek bir ağ gibi çalışacaktır. Yapılandırmalarınız gerçek zamanlı olarak yapılır ve ağ neredeyse gerçek zamanlı olarak yanıt verir.
- Simülasyon** moduna geçmek için **Gerçek Zamanlı** sekmesinin tam arkasında bulunan sekmeye tıklayın. Simülasyon modunda, verilerin seçtiği yolları gözlemleyen ve veri paketlerini ayrıntılı biçimde denetleyen ağınızın daha düşük bir hızla çalışmasını izleyebilirsiniz.
- Simülasyon Paneli'nden, **Otomatik Yakala / Oynat**'a tıklayın. Şimdi çeşitli renklerde zarflarla temsil edilen ve cihazlar arasında seyahat eden veri paketlerini görüyor olmalısınız.
- Simülasyonu duraklatmak için **Otomatik Yakala / Oynat**'a yeniden tıklayın.
- Simülasyonda ilerlemek için **Yakala / İlet**'e tıklayın. Etkiyi görmek için düğmeye birkaç kez daha tıklayın.
- Solda yer alan ağ topolojisinde, ara cihazların birinin üzerindeki zarflardan birine tıklayın ve içerisinde ne olduğunu inceleyin. CCNA çalışmaları konulu kursunuz boyunca bu zarfların içerisinde yer alan neredeyse her şeyin anlamını öğreneceksiniz. Şimdilik aşağıdaki soruları yanıtlayıp yanıtlayamadığınıza bakalım:
 - **OSI Model** sekmesinde kaç adet **İç Katman** ve kaç adet **Dış Katman** bilgi içerir?

- **Gelen PDU Ayrıntıları** ve **Giden PDU Ayrıntıları** sekmelerindeki temel bölümlerin başlıkları nelerdir?

- **Gelen PDU Ayrıntıları** ve **Giden PDU Ayrıntıları** sekmeleri arasında tıklayarak geçiş yapın. Değişen bilgiler görüyor musunuz? Görüyorsanız, neler?

- g. **Gerçek Zamanlı** modunda dönmek için sağ alt köşedeki **Simülasyon**'un üzerinde yer alan geçiş düğmesine tıklayın.

3. Adım: Mantıksal ve Fiziksel görünüm arasında geçiş yapın.

- a. Paket Tracer arayüzünün sol üst köşesinde yer alan **Mantıksal** sözcüğünü bulun. Şu anda ağları oluşturarak, yapılandırarak, inceleyerek ve ağların sorunlarını çözerek vaktinizin çoğunu geçireceğiniz **Mantıksal** çalışma alanında bulunuyorsunuz.
Not: Mantıksal çalışma alanı için arka plan görüntüsü olarak bir coğrafya haritası ekleyebilmenize rağmen, genelde cihazların gerçek konumlarıyla hiçbir ilişkisi yoktur.
- b. **Fiziksel** çalışma alanına geçmek için **Mantıksal**'in altında yer alan sekmeye tıklayın. **Fiziksel** çalışma alanının amacı, Mantıksal ağ topolojinize fiziksel bir boyut katmaktır. Size bir ölçü ve yerleştirme (ağınızın gerçek bir ortamda nasıl görüneceğine dair) anlayışı sağlar.
- c. CCNA çalışmalarınız sırasında, bu çalışma alanını ara sıra kullanacaksınız. Şimdilik çalışma alanının burada ve kullanmanız için elverişli olduğunu bilmeniz yeterlidir. Fiziksel çalışma alanı hakkında daha fazla bilgi için Yardım dosyalarına ve öğretici videolara bakın.
- d. **Mantıksal** çalışma alanına dönmek için sağ üst köşedeki **Fiziksel**'in altında yer alan değiştirme düğmesine tıklayın.

2. Bölüm: LAN'ları, WAN'ları ve İnternet'i Keşfetme

Bu aktivitede yer alan ağ modeli, CCNA çalışmalarınızda üzerinde uzmanlaşacağınız birçok teknolojiyi barındırır. Küçük ve orta ölçek arasındaki işletmelere ait ağın nasıl görüldüğünün sadeleştirilmiş bir versiyonunu temsil eder. Ağı kendi başınıza inceleyebilirsiniz. Hazır olduğunuzda aşağıdaki adımları gerçekleştirip, soruları yanıtlayın.

1. Adım: Packet Tracer'da gösterildiği üzere bir ağın ortak bileşenlerini tanımlayın.

- a. Simge araç çubuğu, çeşitli ağ bileşenleri kategorilerini barındırır. Ara cihazlar, uç cihazlar ve medyaya karşılık gelen kategorileri görüyor olmalısınız. **Bağlantılar** kategorisi (Şimşek simgesi ile gösterilen), Packet Tracer tarafından desteklenen ağ medyasını temsil eder. Aynı zamanda Packet Tracer'a özel **Uç cihazlar** kategorisi ve iki diğer kategori daha bulunur: **İsteğe Uyarlanmış Cihazlar** ve **Çoklu Kullanıcı Bağlantısı**.
- b. Ara cihaz kategorilerini listeleyin. _____
- c. Topolojide yer alan simgelerden kaç tanesi İnternet veya İntranet bulutunda girmeden uç noktası cihazlarını (cihazlara yalnızca bir bağlantı ulaşıyor) temsil eder? _____
- d. Topolojide yer alan simgelerden kaç tanesi iki bulut hariç olacak şekilde ara cihazları (cihazlara birden fazla ulaşıyor) temsil eder? _____
- e. Kaç yönlendirici ara cihaz görevi görüyor? Not: Linksys cihazı bir yönlendiricidir. _____
- f. Kaç adet uç cihaz masaüstü bilgisayar **değildir**? _____
- g. Bu ağ topolojisinde kaç farklı medya bağlantısı türü kullanılır? _____

- h. Neden Bağlantı kategorisindeki kablosuz için bir bağlantı simgesi bulunmuyor?

2. Adım: Cihazların amacını açıklayın.

- a. Packet Tracer'da, Sunucu PT cihazı bir sunucu gibi davranabilir. Dizüstü ve masaüstü bilgisayarlar bir sunucu gibi davranamaz. Gerçek dünyada bu doğru mudur? _____
Şu ana kadar yaptığınız çalışmalara dayanarak istemci sunucu modelini açıklayın.

- b. Ara cihazların en az iki işlevini listeleyin.

- c. Bir ağ medyası türü seçmenin en az iki kriterini listeleyin.

3. Adım: LAN ve WAN'ları kıyaslayın ve karşılaştırın.

- a. Bir LAN ve WAN arasındaki farkı açıklayın. Her birine örnekler verin.

- b. Packet Tracer ağında kaç adet WAN görüyorsunuz? _____

- c. Kaç adet LAN görüyorsunuz? _____

- d. Bu Packet Tracer ağındaki İnternet aşırı ölçüde sadeleştirilmiştir ve gerçek İnternet'in yapı ve biçimini temsil etmez. İnternet'i kısaca açıklayın.

- e. Bir ev kullanıcısının İnternet'e bağlanmak için kullandığı yaygın yollardan bazıları nelerdir?

- f. İşletmelerin alanınızda İnternet'e bağlanmak için kullandığı yaygın yöntemlerden bazıları nelerdir?

Zorluk

Bu Packet Tracer aktivitesinde temsil edilen ağı keşfetme fırsatını kullandığınıza göre, denemesini yapmak istediğiniz birkaç yetenek kazanmış olabilirsiniz. Veya bu ağı daha ayrıntılı biçimde inceleme fırsatını kullanmak istersiniz. Packet Tracer'da gördükleriniz ve yaşadıklarınızın birçoğunun mevcut yetenek düzeyinizin üzerinde olduğunu göz önüne alarak aşağıda denemek isteyebileceğiniz birkaç test sunuyoruz. Hepsini yapamazsanız endişelenmeyin. Yakında bir Packet Tracer uzman kullanıcısı ve ağ tasarımcısı olacaksınız.

- Topolojiye bir uç cihaz ekleyin ve bunu bir medya bağlantısı yoluyla LAN'lardan birine bağlayın. Bu cihaz diğer son kullanıcılara veri göndermek için başka ne gerektiriyor? Bilgileri sağlayabilir misiniz? Cihazı doğru biçimde bağlandığınızı doğrulamanın bir yolu var mı?
- Ağların birine yeni bir ara cihaz ekleyin ve bunu bir medya bağlantısı yoluyla LAN veya WAN'lardan birine bağlayın. Bu cihaz ağdaki diğer cihazlara ara cihaz hizmeti sunmak için başka ne gerektiriyor?
- Yeni bir Packet Tracer örneği açın. Bir WAN tarafından birbirine bağlanmış en az iki LAN'ın bulunduğu bir ağ oluşturun. Tüm cihazları bağlayın. Yeni ağınıza işlevselleştirmek için gereksinim duyabileceğiniz her şeyi görmek için orijinal Packet Tracer aktivitesini inceleyin. Fikirlerinizi kayda alın ve Packet Tracer dosyanızı kaydedin. Birkaç yetenekte uzmanlaştıktan sonra ağınıza yeniden ziyaret etmek isteyebilirsiniz.

Önerilen Puanlama Kuralı

Aktivite Kısmı	Soru Konumu	Olası Puanlar	Alınan Puanlar
1. Bölüm: Packet Tracer Programına Genel Bakış	Adım 1c	4	
	Adım 2f	6	
1. Bölüm Toplamı		10	
2. Bölüm: LAN'ları, WAN'ları ve İnternet'i Keşfetme	Adım 1b	5	
	Adım 1c	5	
	Adım 1d	5	
	Adım 1e	5	
	Adım 1f	5	
	Adım 1g	5	
	Adım 1h	6	
	Adım 2a	6	
	Adım 2b	6	
	Adım 2c	6	
	Adım 3a	6	
	Adım 3b	6	
	Adım 3c	6	
	Adım 3d	6	
	Adım 3e	6	
	Adım 3f	6	
2. Bölüm Toplamı		90	
Toplam Puan		100	