Ad Soyad: _____ **Tarih:** _____ **Puan:** _____

Yönlendirici için En İyi VPN

Yönlendiricilerde tüm evi kapsayan güvenliği ve açık kaynaklı bellenim bağlantılarını yapılandırma.

YÖNLENDİRİCİ İÇİN EN İYİ VPN ÖĞRENME ÖZETİ

ÖĞRENCİ
ÖĞRENCİ DURUMU
Ağ Savunucusu Parkuru

GÜVENLİ
BAĞLANTI DURUMU
Veri paketlerini koruma

ETKİN
SIZINTI KORUMASI
DNS ve IPv6 sızıntı koruması

Hoş geldin! Bu etkinlik paketi sana evin tamamını kapsayan yönlendirici VPN'leri konusunda rehberlik eder. DD-WRT/Tomato yüklemesini, ASUS yerel istemcilerini, işlemci işleme ek yüklerini ve politika tabanlı yönlendirme istisnalarını keşfedeceksin.

ÇALIŞMA KÂĞIDI KONTROL NOKTALARI

- [ ] **Bölüm 1-4: VPN ve ağ güvenliği yapılandırmalarında ustalaş.**
- [ ] **Bölüm 5-7: Çapraz bulmaca ve kelime avı bulmacalarını çöz.**
- [ ] **Bölüm 8-9: Vaka çalışmalarını ve şifre görevini çöz.**
- [ ] **Bölüm 10: Temel ve ileri düzey SSS sayfalarını gözden geçir.**
- [ ] **Bölüm 11: 10 ilginç gerçek dünya gerçeğini keşfet.**
- [ ] **Bonus: Hızlı Düşün görevi.**

VPN.com en iyi VPN'ler rehberini aç

URL: https://www.vpn.com/tr/vpn/router-icin-en-iyi-vpn/

Yönlendirici VPN Öğrenme Yol Haritan

- Yönlendirici düzeyinde tüm evi kapsayan VPN koruması kurmanın faydalarını değerlendir.
- Açık kaynaklı DD-WRT platformlarını kullanarak özel bellenim dağıtımlarını yapılandır.
- ASUS yönlendirici yönetim panellerinde yerel istemci bağlantılarını yönet.
- Eski işlemcilerdeki şifreleme yükünün neden olduğu performans düşüşünü değerlendir.
- Tomato ve OpenWRT kullanan alternatif bellenim yapılandırmalarını karşılaştır.
- Belirli cihaz IP'lerini tünelin dışında tutmak için ilke tabanlı yönlendirme uygula.

YÖNLENDİRİCİ VPN REHBERİ TALİMATLARI

Çoktan seçmeli ve doğru/yanlış sorularını cevapla, boşluk doldurma cümlelerini kelime bankasını kullanarak tamamla, tanımları eşleştir, çapraz bulmacayı ve kelime avı bulmacasını çöz. Bilgini şu konulara uygula: özel donanım yazılımı. Hızlı Düşün bonus etkinliğiyle bitir.

TÜM EV YÖNLENDİRİCİ VPN'İ VE YAZILIMI (GİRİŞ)

Ev yönlendiricisinde bir VPN istemcisi yapılandırmak, akıllı TV'ler ve IoT düğümleri için tüm evi kapsayan güvenlik sağlar. DD-WRT veya ASUS yönetim menülerinde hafif protokoller kullanmak, işlemci darboğazını önler.

HER KONTROL NOKTASINI DİKKATLE OKU VE DOĞRU CEVABI SEÇ YA DA YAZ.

Kontrol Noktası 1: Çoktan seçmeli görev

1. 1. Hangi üretici OpenVPN ve WireGuard için yerel istemci desteği sağlar?
   - A) ASUS
   - B) Eski Netgear
   - C) Apple AirPort
   - D) Belkin standardı

2. 2. VPN'ler için yaygın olarak kullanılan popüler açık kaynaklı yönlendirici yazılımı hangisidir?
   - A) DD-WRT
   - B) BIOS
   - C) Android işletim sistemi
   - D) macOS Core

3. 3. Daha düşük CPU yükü nedeniyle yönlendiriciler için hangi protokol önerilir?
   - A) WireGuard
   - B) OpenVPN TCP
   - C) L2TP
   - D) PPTP

4. 4. DD-WRT'ye popüler açık kaynaklı bir alternatif olan diğer yönlendirici yazılımı hangisidir?
   - A) Tomato
   - B) Windows Server
   - C) Safari
   - D) Linux Mint Masaüstü

5. 5. Ev yönlendiricisine VPN kurmanın başlıca avantajı nedir?
   - A) Tüm ev koruması
   - B) Artan yerel gecikme
   - C) Elektrik faturalarını atlamak
   - D) Daha hızlı Wi-Fi donanımı

Kontrol Noktası 2: Doğru/Yanlış görevi

6 Soru 6

6. Yönlendiriciye VPN kurmak, bağlı tüm akıllı televizyonları ve IoT cihazlarını korur.

Doğru Yanlış

7 Soru 7

7. ASUS yönlendiriciler, VPN istemcisi olarak çalışmak için özel ürün yazılımı yüklenmesini gerektirir.

Doğru Yanlış

8 Soru 8

8. OpenVPN şifrelemesi, ucuz yönlendiricilerde WireGuard'dan daha az işlemci yükü getirir.

Doğru Yanlış

9 Soru 9

9. DD-WRT, kullanıcıların gelişmiş ilke tabanlı yönlendirme kuralları yapılandırmasına olanak tanır.

Doğru Yanlış

10 Soru 10

10. Bir yönlendirici VPN'i, internet sağlayıcının görebildiği belirli trafik türlerini kısıtlamasını engelleyebilir.

Doğru Yanlış

Kontrol Noktası 3: Anahtar terim yerleştirme

Aşağıdaki her cümleyi oku ve boşluğu Kelime Bankası'ndaki doğru terimle doldur.

1. Yönlendiriciye VPN kurmak, bağlı tüm cihazlara _____ koruma sağlar.

2. Yönlendiriciye özel _____ donanım yazılımı yüklemek gelişmiş istemci yapılandırmalarına olanak tanır.

3. Modern _____ yönlendiriciler, güvenli istemci bağlantıları için yerleşik yönetim menüleri sunar.

4. Yüksek performanslı yönlendiriciler, bant genişliğini korumak için düşük ek yüklü _____ protokolünü kullanır.

5. Eski yönlendirici işlemcileri, _____ protokolünün ağır kriptografik işlenmesinde zorlanır.

6. Uyumlu cihazlar için son derece popüler, açık kaynaklı bir alternatif donanım yazılımı: _____ .

KELİME BANKASI

ASUS | DD-WRT | HIZ KISITLAMA | İLKE ROTALAMA | OPENVPN | TOMATO | TÜM EV | WIREGUARD

Cevaplarını buraya yaz:

1.
2.
3.
4.
5.
6.

Kontrol Noktası 4: Temel kavram eşleştirme

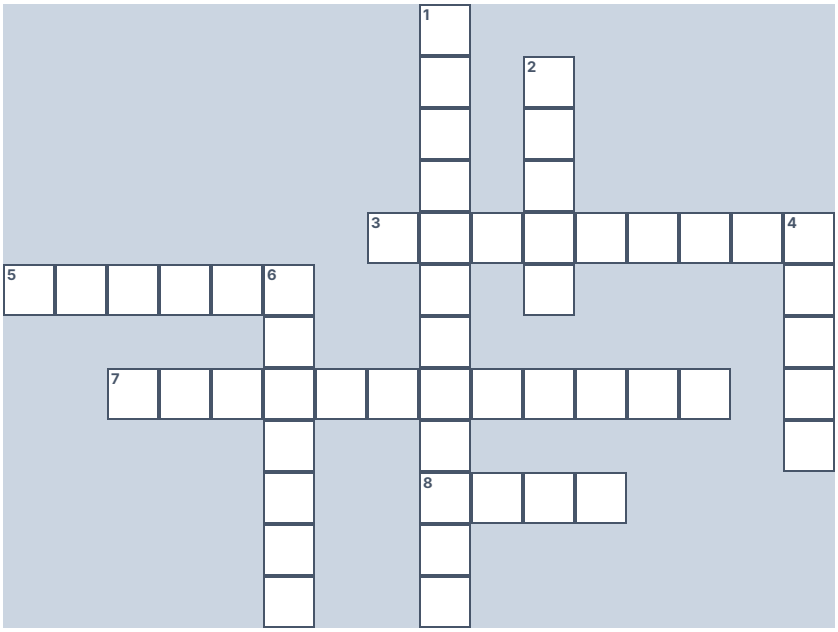
TANIM EŞLEŞTİRME

Soldaki her kelimeyi, doldurulabilir giriş kutusuna ilgili harfi (A-H) yazarak sağdaki doğru tanımıyla eşleştir.

☐	1. TÜM EV	A	Yüksek ek yüklü eski şifreleme protokolü.
☐	2. DD-WRT	B	Belirli cihazları VPN dışından yönlendir.
☐	3. ASUS	C	Bağlı tüm ev cihazlarını koruma.
☐	4. WIREGUARD	D	İSS'lerin kullanıcı ağ trafiğini yavaşlatma uygulaması.
☐	5. OPENVPN	E	DD-WRT'ye alternatif özel bellenim.
☐	6. TOMATO	F	Yerel istemci desteği olan yönlendirici markası.
☐	7. İLKE TABANLI YÖNLENDİRME	G	Yönlendirici işlemcileri için hafif protokol.
☐	8. HIZ KISITLAMA	H	Açık kaynaklı özel yönlendirici ürün yazılımı.

Kontrol Noktası 5: Bulmaca

Bulmacayı, etkin beyaz kutulara harf yazarak çöz. Sayılar aşağıdaki ipuçlarına karşılık gelir.



SOLDAN SAĞA

3. Yönlendirici işlemcileri için hafif protokol (9)

5. DD-WRT'ye alternatif özel donanım yazılımı (6)

7. Belirli cihazları VPN dışında yönlendirme (12)

8. Yerleşik istemci desteği sunan yönlendirici markası (4)

YUKARIDAN AŞAĞI

1. İnternet servis sağlayıcısının kullanıcı ağ trafiğini yavaşlatma uygulaması (12)

2. Bağlı tüm ev cihazlarını koruma (5)

4. Açık kaynaklı özel yönlendirici donanım yazılımı (5)

6. Yüksek ek yüklü eski şifreleme protokolü (7)

Kontrol Noktası 5, alternatif: Erişilebilir bulmaca ipuçları

Ekran okuyucu ve klavye kullanıcıları, bulmaca cevaplarını aşağıdaki metin alanlarına doğrudan yazabilir.

SOLDAN SAĞA

3 soldan sağa: Yönlendirici işlemcileri için hafif protokol (9 harf):

5 soldan sağa: DD-WRT'ye alternatif özel donanım yazılımı (6 harf):

7 soldan sağa: Belirli cihazları VPN dışında yönlendirme (12 harf):

8 soldan sağa: Yerleşik istemci desteği sunan yönlendirici markası (4 harf):

YUKARIDAN AŞAĞI

1 yukarıdan aşağı: İnternet servis sağlayıcısının kullanıcı ağ trafiğini yavaşlatma uygulaması (12 harf):

2 yukarıdan aşağı: Bağlı tüm ev cihazlarını koruma (5 harf):

4 yukarıdan aşağı: Açık kaynaklı özel yönlendirici donanım yazılımı (5 harf):

6 yukarıdan aşağı: Yüksek ek yüklü eski şifreleme protokolü (7 harf):

Kontrol Noktası 6: Gizli kelime bulmacası

Aşağıdaki ızgarada gizlenmiş 8 temel kelimeyi bul. Kelimeler yatay, dikey veya çapraz olabilir.

A Ş R S E J I T N B A B C N V
M J T İ V J V O P Ş İ D Ö L I
A D R H L L İ M V Ö O G L L Ö
L P W R Ş S G A N C R Ö N Ğ R
T C D U D S Y T E T T C Z W U
I S D F İ Ğ Z O P Ç L Ü D I Ö
S U Ü O C Ş B A O Z M D M R J
I S A D N D E G H Ç P Ö K E E
K A H R Z R F Ö U E A A Ö G V
Z N L O Ş V Ö İ P Ş R Ç L U Y
I İ L K E R O T A L A M A A B
H F R Ü Ü I A P Z Y Y J G R H
L P İ K K S N Ğ Ö Ö G Z A D N
T F T C Y P Y B Ğ K Z G I M O
M Ü C K Z Y F V N U T J T O B

KELİME LİSTESİ

TÜMEV DDWRT ASUS WIREGUARD OPENVPN TOMATO İLKEROTALAMA HIZKISITLAMA

Kontrol Noktası 6, alternatif: Erişilebilir kelime eşleştirme

Kelime Bulmaca'daki 8 kelimenin her birini, boşluğa harfi (A-H) yazarak doğru tanımıyla eşleştir.

KELİME TERİMLERİ

- **A. TÜMEV**
- **B. DDWRT**
- **C. ASUS**
- **D. WIREGUARD**
- **E. OPENVPN**
- **F. TOMATO**
- **G. İLKEROTALAMA**
- **H. HIZKISITLAMA**

TANIMLAR VE EŞLEŞTİRME ALANLARI

1. Yerleşik istemci desteği sunan yönlendirici markası. ____
2. Yüksek ek yüklü eski şifreleme protokolü. ____
3. Bağlı tüm ev cihazlarını koruma. ____
4. İnternet servis sağlayıcısının kullanıcı ağ trafiğini yavaşlatma uygulaması. ____
5. Açık kaynaklı özel yönlendirici donanım yazılımı. ____
6. Yönlendirici işlemcileri için hafif protokol. ____
7. DD-WRT'ye alternatif özel donanım yazılımı. ____
8. Belirli cihazları VPN dışında yönlendirme. ____

Kontrol Noktası 7: Karışık harflerden kelime bulma görevi

Alan adı aracılığının temel kavramlarını ve terimlerini ortaya çıkarmak için aşağıdaki harfleri doğru sıraya diz. Cevaplarını verilen giriş kutularına yaz.

1. **EMTVÜ** _____
2. **AUSS** _____
3. **NOVNEPP** _____
4. **MARKTAOALİ LE** _____
5. **WTDRD** _____
6. **REIAUWGDR** _____
7. **TTAOMO** _____
8. **TZIAIAHSIML K** _____

Bonus etkinlik: Hızlı Düşün

HER KATEGORİ İÇİN 3 CEVAP. LİSTEYİ İLK TAMAMLAYAN KAZANIR.

1	Bir VPN'in seni koruyamadığı şeyler			
2	Evde internet kullanan cihazlar			
3	Seyahat ederken VPN kullanma nedenleri			
4	Yeni bir yönlendiricide değiştirdiğin şeyler			
5	Bildiğin yönlendirici markaları			
6	VPN kullanabilen cihazlar			
7	VPN'lerle ilgili efsaneler			
8	VPN kullanacağın yerler			
9	Evde Wi-Fi'ın zayıf olduğu noktalar			
10	Sahte Wi-Fi ağını fark etme yolları			
11	Bu çalışma kâğıdından aklında tutmak istediğin sözcükler			
12	İyi bir VPN sağlayıcısının verdiği sözler			
13	Wi-Fi sinyaline karışan şeyler			
14	Gizlilikle ilgili sözcükler			
15	Tüm ev için tek VPN'in faydaları			

Kontrol Noktası 8: Vaka çalışmaları

Öğrendiğin kavramları aşağıdaki gerçek dünya senaryolarını çözmek için uygula.

VAKA ÇALIŞMASI 1: TÜM EVİ KAPSAYAN IOT GÜVENLİĞİ



Senaryo: Akıllı bir evde, şifrelenmemiş güvenlik kameraları ve akıllı termostatlar dahil 30'dan fazla bağlı cihaz var.

Tartışma sorusu: Ev, her bir cihaza VPN uygulaması yüklemeden tüm IoT cihaz trafiğini nasıl koruyabilir?

VAKA ÇALIŞMASI 2: ESKİ İŞLEMCİNİN AŞIRI YÜKLENMESİ



Senaryo: Bir kullanıcı ucuz, eski bir yönlendiriciye DD-WRT yüklüyor ve OpenVPN'i yapılandırıyor; sonuçta bant genişliği 300 Mbps'den 15 Mbps'ye düşüyor.

Tartışma sorusu: Bu hız darboğazının nedeni nedir ve yönlendirme verimi nasıl iyileştirilebilir?

Kontrol Noktası 9: Şifreyi Çöz

Bir ağ mühendisi, yönlendirme kanallarını ve istemci tünellerini güvenceye alır. Aşağıdaki Harf-Sayı anahtarını kullanarak, eşleşen harfleri boşluklara yazıp mesajın şifresini çöz.

HARFTEN SAYIYA ŞİFRELEME ANAHTARI

A=1 B=2 C=3 Ç=4 D=5 E=6 F=7 G=8 Ğ=9 H=10
I=11 İ=12 J=13 K=14 L=15 M=16 N=17 O=18 Ö=19 P=20
R=21 S=22 Ş=23 T=24 U=25 Ü=26 V=27 Y=28 Z=29

28	19	17	15	6	17	5	12	21	12	3	12		27	20	17
2	1	9	15	11		12	18	24		1	9	11	17	11	
8	26	27	6	17	3	6	28	6		1	15	11	21		

Çözülen mesaj:

İPUCU: HER SAYI, O HARFİN ALFABEDEKİ SIRASINI GÖSTERİR (ÖR. 1 = A, 2 = B, 29 = Z).

Kontrol Noktası 10: VPN hakkında sık sorulan sorular – temel düzey (Bölüm A)

Sanal Özel Ağlar (VPN'ler) ve tünelleme ile ilgili en sık sorulan soruları ve cevapları incele.

Q1: Yönlendirici VPN'i nedir?

Doğrudan ev yönlendiricinde yapılandırılan ve bağlı tüm cihazların internet trafiğini otomatik olarak şifreleyen bir VPN istemcisidir.

Q2: Yönlendiricime VPN'i nasıl kurarım?

Yönlendirici yönetim paneline eriş, VPN İstemcisi sekmesine git, sağlayıcının yapılandırma dosyasını içe aktar ve etkinleştir'e dokun.

Q3: ASUS yönlendiricileri VPN'i yerleşik olarak destekliyor mu?

Evet, modern ASUS yönlendiricilerde özel yazılım yüklemeden OpenVPN ve WireGuard'ı destekleyen yerleşik VPN istemci menüleri bulunur. [3]

Q4: DD-WRT bellenimi nedir?

DD-WRT, gelişmiş özelliklerin kilidini açmak için bir yönlendiricinin varsayılan yazılımının yerini almak üzere tasarlanmış, ücretsiz, Linux tabanlı, açık kaynaklı bir bellenimdir.

Q5: Herhangi bir yönlendiricide VPN kullanabilir miyim?

Hayır, İSS tarafından sağlanan standart modem-yönlendiriciler genellikle istemci yapılandırmalarını engeller; uyumlu bir bağımsız yönlendiriciye ihtiyacın var.

Kontrol Noktası 10: VPN hakkında sık sorulan sorular – temel düzey (Bölüm B)

Sanal Özel Ağlar (VPN'ler) ve tünelleme ile ilgili en sık sorulan soruları ve cevapları incele.

Q6: Yönlendirici VPN'i Wi-Fi'mı yavaşlatır mı?

Olabilir; özellikle yüksek hızlı veri akışlarını hızla şifrelemekte zorlanan, zayıf işlemcili eski yönlendiricilerde.

Q7: Yönlendiricide bölünmüş yönlendirme nasıl çalışır?

İlke Tabanlı Yönlendirme olarak bilinir; hangi yerel cihaz IP'lerinin VPN üzerinden yönleneceğini ve hangilerinin onu atlayacağını seçmene olanak tanır. [6]

Q8: Yönlendirici VPN'i akıllı TV'mi korur mu?

Evet, yönlendiriciye Wi-Fi veya Ethernet ile bağlı herhangi bir cihaz, VPN uygulamalarını yerel olarak desteklemese bile korunur.

Q9: Yönlendirici VPN'leri için en iyi protokol hangisidir?

WireGuard, hafif kodu sayesinde yönlendirici işlemcilerinde OpenVPN'den belirgin şekilde daha hızlı çalıştığı için şiddetle önerilir.

Q10: OpenVPN yönlendiriciler için güvenli mi?

Evet, OpenVPN son derece güvenlidir ancak önemli ölçüde CPU gücü gerektirir; bu da tüketici donanımında bağlantı hızlarını çoğu zaman sınırlar.

Kontrol Noktası 10: VPN hakkında sık sorulan sorular – ileri düzey (Bölüm C)

VPN tünelleme protokollerinin, mobil istemci entegrasyonlarının ve kurumsal dağıtımın ileri düzey teknik yönlerini keşfet.

Q1: DD-WRT'de ilke tabanlı yönlendirmeyi nasıl yapılandırırım?

VPN istemci ayarlarında hedef yerel cihaz IP adreslerini (ör. 192.168.1.50) ilke yönlendirme tablosuna ekle.

Q2: OpenSSL'in MIPS yönlendiricilerdeki kriptografik kısıtı nedir?

Birçok MIPS tabanlı yönlendirici CPU'sunda AES donanım hızlandırması yoktur; bu yüzden bunlarda OpenVPN hızları çoğunlukla çok düşüktür.

Q3: Bir yönlendiriciyi DD-WRT ile güvenle nasıl flaşlarım?

Yönlendiricinin donanım revizyonuyla eşleşen tam ürün yazılımı ikili dosyasını indir, yönetim yükseltme sekmesinden yükle ve gücü kesme.

Q4: Yönlendiricilerde VPN Sunucusu ile VPN İstemcisi arasındaki fark nedir?

VPN Server, evden uzaktayken eve bağlanmanı sağlar; VPN Client ise ev ağından çıkan trafiğini ticari bir sağlayıcı üzerinden yönlendirir.

Q5: Yönlendirici VPN'inde DNS yönlendirmesi nasıl çalışır?

Yerel ISS sızıntılarını önlemek için yönlendiricinin, VPN'in özel DNS adreslerini DHCP aracılığıyla yerel istemcilere iletecek şekilde yapılandırılması gerekir.

Kontrol Noktası 10: VPN hakkında sık sorulan sorular – ileri düzey (Bölüm D)

VPN tünelleme protokollerinin, mobil istemci entegrasyonlarının ve kurumsal dağıtımın ileri düzey teknik yönlerini keşfet.

Q6: Çift yönlendirici yapılandırması kurabilir miyim?

Evet, VPN destekli yönlendiricini ana İSS modem-yönlendiricine bağla; belirli cihazlar için ikinci bir güvenli Wi-Fi ağı oluşur.

Q7: OpenWRT'nin DD-WRT'ye göre avantajları nelerdir?

OpenWrt'nin tam bir paket yöneticisi vardır; bu yüzden kullanıcılar WireGuard VPN istemci paketleri gibi ek yazılımlar kurabilir.

Q8: Yönlendirici VPN'i çift NAT sorunlarını önler mi?

Hayır, yönlendirici VPN'i trafiği şifreler ancak çift NAT'ı çözmez; bunun modeminde köprü modunu etkinleştirerek düzeltilmesi gerekir.

Q9: Tomato bellenimi nedir?

Tomato, kullanıcı dostu arayüzü ve gelişmiş bant genişliği izleme araçlarıyla ünlü, açık kaynaklı bir alternatif ürün yazılımıdır.

Q10: DD-WRT kayıtlarında bağlantı hatalarının sorununu nasıl gideririm?

Durum -> Günlükler altındaki yönlendirici syslog'unu kontrol ederek TLS el sıkışma hatalarını, kimlik doğrulama hatalarını veya yönlendirme çakışmalarını belirle.

Bölüm 11: VPN'lerle ilgili 10 gerçek dünya gerçeği ve içgörüsü

VPN şifreleme hızları, protokol denetimleri, mobil bağlantı ve kurumsal uzaktan çalışmayla ilgili gerçek dünya bilgilerini incele.

1. VPN İPUCU

ASUS yönlendiriciler, varsayılan ASUSWRT ürün yazılımında doğrudan yerel OpenVPN ve WireGuard istemci profillerini destekler. [4]

2. VPN İPUCU

Özel bellenim, VPN'in DNS sunucularını DHCP üzerinden dağıtabilir; bu da cihazların DNS sızıntılarından kaçınmasına yardımcı olur.

3. VPN İPUCU

İSS tarafından sağlanan standart ağ geçidi cihazlarının çoğu, ayarlarında istemci modunda VPN bağlantılarını desteklemez.

4. VPN İPUCU

WireGuard genellikle düşük güçlü çift çekirdekli yönlendirici CPU'larında OpenVPN'den çok daha yüksek verim sağlar.

5. VPN İPUCU

DD-WRT bellenimi, VLAN etiketleme ve ilke tabanlı yönlendirme yolları gibi gelişmiş ağ özelliklerinin kilidini açar.

6. VPN İPUCU

Yönlendirici VPN'i, bağlı cihaz sayısından bağımsız olarak sağlayıcınızın etkin cihaz sınırında tek bir bağlantı sayılır.

7. VPN İÇGÖRÜSÜ

Eski yönlendirici işlemcilerinde donanım hızlandırmalı komutlar yoktur; bu da yüksek hızlı fiber bağlantılarda darboğaza yol açar.

8. VPN İÇGÖRÜSÜ

İlke tabanlı yönlendirme (PBR), kullanıcıların yüksek hızlı oyun trafiğini güvenli tarayıcı yollarından ayırmasına olanak tanır.

9. VPN İÇGÖRÜSÜ

Tomato ürün yazılımı, Broadcom tabanlı çok sayıda Linksys ve Netgear yönlendirici donanımıyla uyumludur.

10. VPN İPUCU

Ağ geçidi düzeyinde VPN'i etkinleştirmek, bağlı tüm IoT trafiğini genel sunuculara ulaşmadan önce şifreler.

Teknik Referanslar ve Kaynaklar

Çalışma kılavuzu ve etkileşimli bulmacalar, küresel teknik standartlardan, spesifikasyonlardan ve düzenleyici çerçevelerden derlenmiştir.

AKADEMİK VE SEKTÖREL KAYNAKLAR

[1] VPN.com. (2026). Best VPN for DD-WRT: Verified Router Support.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-router/dd-wrt/

[2] OpenWrt Project. (n.d.). WireGuard client.
https://openwrt.org/docs/guide-user/services/vpn/wireguard/client

[3] ASUS. (2025). [Wireless Router] How to set up WireGuard® VPN Client in VPN Fusion?
https://www.asus.com/support/faq/1048282/

[4] VPN.com. (2026). Best VPN for ASUS Router: Whole-Home Setup Guide.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-router/asus/

[5] ASUS. (n.d.). [Wireless Router] Unlock the Power of the VPN with ASUS router: Secure, Private, and Seamless Connectivity.
https://www.asus.com/support/faq/1050842/

[6] OpenWrt. (n.d.). PBR (Policy-Based Routing).
https://openwrt.org/docs/guide-user/network/routing/pbr

[7] FreshTomato. (n.d.). FreshTomato – Alternative open source firmware for Broadcom based routers.
https://www.freshtomato.org/

[8] OpenWrt. (n.d.). Welcome to the OpenWrt Project.
https://openwrt.org/

[9] OpenWrt. (n.d.). Factory Install: First Time Installation.
https://openwrt.org/docs/guide-quick-start/factory_installation

[10] WireGuard. (n.d.). WireGuard: fast, modern, secure VPN tunnel.
https://www.wireguard.com/

[11] OpenVPN. (n.d.). OpenVPN 2.6 Manual.
https://openvpn.net/community-resources/reference-manual-for-openvpn-2-6/

[12] CISA. (2021). Home Network Security.
https://www.cisa.gov/news-events/news/home-network-security

Cevap Anahtarı: Kontrol Noktası 1 - Çoktan Seçmeli

1 **Yerel İstemci** ASUS YÖNLENDİRİCİLERİ **Doğru cevap: A**

ÖĞRETMEN NOTU

ASUS, fabrika ayarlarında doğrudan yerel OpenVPN ve WireGuard istemci profilleri sunar. Kaynak: ASUSWRT Guide.

2 **Özel Bellenim** DD-WRT **Doğru cevap: A**

ÖĞRETMEN NOTU

DD-WRT, yönlendiricilerdeki gelişmiş istemci seçeneklerinin kilidini açan ücretsiz, açık kaynaklı bir Linux bellenimidir. Kaynak: DD-WRT Wiki.

3 **Yük ayarı** WIREGUARD CPU **Doğru cevap: A**

ÖĞRETMEN NOTU

WireGuard'ın kompakt kriptografisi, düşük güçlü yönlendirici CPU'larında belirgin şekilde daha hızlı çalışır. Kaynak: OpenWRT WireGuard.

4 **Tomato Ürün Yazılımı** TOMATO OS **Doğru cevap: A**

ÖĞRETMEN NOTU

Tomato ürün yazılımı, Broadcom yongaları için özel bant genişliği takibi ve istemci tüneli yapılandırmaları sağlar. Kaynak: Tomato Firmware.

5 **Ağ geçidi güvenliği** TÜM EV **Doğru cevap: A**

ÖĞRETMEN NOTU

Yönlendiricide bir VPN istemcisi çalıştırmak, akıllı TV'leri ve IoT düğümlerini tek bir bağlantıyla şifreler. Kaynak: CISA Telework.

Cevap Anahtarı: Kontrol Noktası 2 - Doğru veya Yanlış

6 **Soru 6** — Doğru cevap: Doğru

ÖĞRETMEN NOTU

Yönlendiricideki bir VPN istemcisi akıllı TV'leri, güvenlik kameralarını ve termostatları kapsar.

7 **ASUS İstemcileri** ASUSWRT MENÜSÜ — Doğru cevap: Yanlış

ÖĞRETMEN NOTU

ASUS yönlendiriciler, özel ürün yazılımı olmadan yerleşik ayarlarla VPN istemcisi olarak bağlanır. Kaynak: ASUSWRT Guide.

8 **CPU Yükleri** ŞİFRELEME YÜKÜ — Doğru cevap: Yanlış

ÖĞRETMEN NOTU

Ucuz yönlendirici CPU'ları OpenVPN'de zorlanır; WireGuard ise düşük yükle çalışır. Kaynak: OpenWRT WireGuard.

9 **Yönlendirme Politikaları** İLKE TABANLI YÖNLENDİRME — Doğru cevap: Doğru

ÖĞRETMEN NOTU

DD-WRT, belirli cihaz IP'lerini tünelin dışında tutmak için ilke tabanlı yönlendirmeyi destekler. Kaynak: DD-WRT Wiki.

10 **Soru 10** — Doğru cevap: Doğru

ÖĞRETMEN NOTU

Bir VPN trafik türlerini internet sağlayıcıdan gizler; bu, belirli hizmetleri hedefleyen kısıtlamayı etkisiz kılabilir.

Kelime anahtarları ve puanlama ölçeği

Öğretmen notlandırma ölçeği: 1 puan ver — doğru her eşleştirme için (toplam 8 puan) ve her bağlam terimi için (toplam 6 puan).

KONTROL NOKTASI 4: CEVAP ANAHTARI – KAVRAM EŞLEŞTİRME

C 1. TÜM EV	H 2. DD-WRT	F 3. ASUS	G 4. WIREGUARD
A 5. OPENVPN	E 6. TOMATO	B 7. İLKE TABANLI YÖNLENDİRME	D 8. HIZ KISITLAMA

KONTROL NOKTASI 3: CEVAP ANAHTARI – ANAHTAR TERİMLER

1 TÜM EV	2 DD-WRT	3 ASUS	4 WIREGUARD
5 OPENVPN	6 TOMATO		

KONTROL NOKTASI 6, ALTERNATİF: CEVAP ANAHTARI – KELİME EŞLEŞTİRME

1 C – ASUS	2 E – OPENVPN	3 A – TÜMEV	4 H – HIZKISITLAMA
5 B – DDWRT	6 D – WIREGUARD	7 F – TOMATO	8 G – İLKEROTALAMA

EĞİTMENLER İÇİN TARTIŞMA NOTLARI

Anahtar terimler:
Öğrencilerin TÜM EV, DD-WRT ve ASUS terimlerini kendi sözcükleriyle açıklayıp her biri için bir örnek verebildiğini kontrol et.

Vaka çalışmaları:
Öğrencilerden önerilerini varsayımlarla değil, çalışma kâğıdındaki bilgilerle desteklemelerini iste.

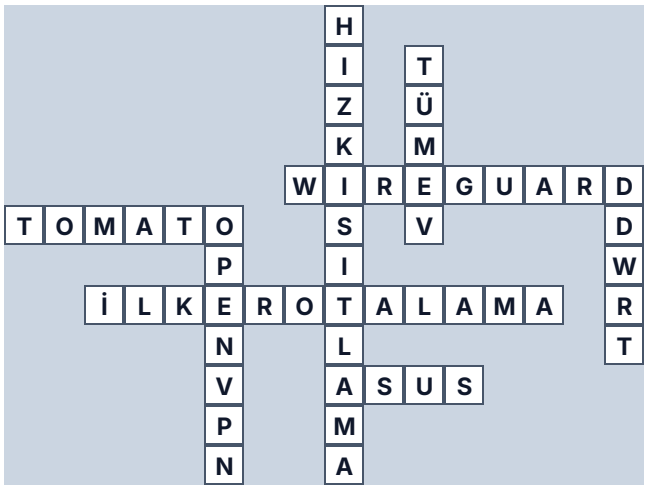
Kaynakların değerlendirilmesi:
Öğrencilerden çalışma kâğıdının kaynaklarında en az bir iddiayı doğrulamalarını iste ve rakamların, fiyatların ve kuralların zamanla neden değişebileceğini tartışın.

Bulmaca anahtarları ve öğretmen notları

KELİME BULMACA ÇÖZÜMÜ

A	Ş	R	S	E	J	I	T	N	B	A	B	C	N	V
M	J	T	İ	V	J	V	O	P	Ş	İ	D	Ö	L	I
A	D	R	H	L	L	İ	M	V	Ö	O	G	L	L	Ö
L	P	W	R	Ş	S	G	A	N	C	R	Ö	N	Ğ	R
T	C	D	U	D	S	Y	T	E	T	T	C	Z	W	U
I	S	D	F	İ	Ğ	Z	O	P	Ç	L	Ü	D	I	Ö
S	U	Ü	O	C	Ş	B	A	O	Z	M	D	M	R	J
I	S	A	D	N	D	E	G	H	Ç	P	Ö	K	E	E
K	A	H	R	Z	R	F	Ö	U	E	A	A	Ö	G	V
Z	N	L	O	Ş	V	Ö	İ	P	Ş	R	Ç	L	U	Y
I	İ	L	K	E	R	O	T	A	L	A	M	A	A	B
H	F	R	Ü	Ü	I	A	P	Z	Y	Y	J	G	R	H
L	P	İ	K	K	S	N	Ğ	Ö	Ö	G	Z	A	D	N
T	F	T	C	Y	P	Y	B	Ğ	K	Z	G	I	M	O
M	Ü	C	K	Z	Y	F	V	N	U	T	J	T	O	B

BULMACA ÇÖZÜMÜ



BULMACA ÇÖZÜMLERİ İÇİN ÖĞRETMEN REHBERİ

SOLDAN SAĞA

3 soldan sağa: WIREGUARD Yönlendirici işlemcileri için hafif protokol (9 harf)

5 soldan sağa: TOMATO DD-WRT'ye alternatif özel donanım yazılımı (6 harf)

7 soldan sağa: İLKEROTALAMA Belirli cihazları VPN dışında yönlendirme (12 harf)

8 soldan sağa: ASUS Yerleşik istemci desteği sunan yönlendirici markası (4 harf)

YUKARIDAN AŞAĞI

1 yukarıdan aşağı: HIZKISITLAMA İnternet servis sağlayıcısının kullanıcı ağ trafiğini yavaşlatma uygulaması (12 harf)

2 yukarıdan aşağı: TÜMEV Bağlı tüm ev cihazlarını koruma (5 harf)

4 yukarıdan aşağı: DDWRT Açık kaynaklı özel yönlendirici donanım yazılımı (5 harf)

6 yukarıdan aşağı: OPENVPN Yüksek ek yüklü eski şifreleme protokolü (7 harf)

Karışık Kelimeler ve Şifre Çözüm Anahtarı

Kelime karıştırma etkinliği ve Gizli Şifre Görevi için notlandırma anahtarı.

KELİME KARIŞTIRMA ANAHTARI

1.	EMTVÜ	TÜMEV	5.	WTDRD	DDWRT
2.	AUSS	ASUS	6.	REIAUWGDR	WIREGUARD
3.	NOVNEPP	OPENVPN	7.	TTAOMO	TOMATO
4.	MARKTAOALİLE	İLKEROTALAMA	8.	TZIAIAHSIMLK	HIZKISITLAMA

GİZLİ ŞİFRE GÖREVİ CEVAP ANAHTARI

"YÖNLENDİRİCİ VPN BAĞLI İOT AĞINI GÜVENCEYE ALIR"

Vaka çalışmaları cevap anahtarı

A Vaka Çalışması 1: Tüm Evi Kapsayan IoT Güvenliği

Öğretmen çözümü

NOTLANDIRMA YÖNERGESİ

Öğrenci cevapları şu noktaları kapsamalıdır:

- Senaryo analizi: Bir akıllı evde, şifresiz güvenlik kameraları ve akıllı termostatlar dahil 30'dan fazla bağlı cihaz var.
- Önerilen strateji ve çözüm: VPN istemcisini doğrudan ev ağ geçidi yönlendiricisinde yapılandır; böylece tüm yerel alt ağ trafiği çıkıştan önce şifrelenir.

B Vaka Çalışması 2: Eski İşlemcinin Aşırı Yüklenmesi

Öğretmen çözümü

NOTLANDIRMA YÖNERGESİ

Öğrenci cevapları şu noktaları kapsamalıdır:

- Senaryo analizi: Bir kullanıcı ucuz, eski bir yönlendiriciye DD-WRT yükler ve OpenVPN yapılandırır; bant genişliği 300 Mbps'den 15 Mbps'ye düşer.
- Önerilen Strateji ve Çözüm: Ucuz CPU, OpenVPN'in ağır şifreleme yükünü kaldıramaz. İstemci protokolünü WireGuard'a geçir.