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

ExpressVPN Güvenliği

ExpressVPN'in güvenlik altyapısını, özel açık kaynaklı Lightway protokolünü, yalnızca RAM kullanan TrustedServer teknolojisini, bağımsız güvenlik denetimlerini ve Network Lock kill switch'ini değerlendirme.

EXPRESSVPN GÜVENLİK 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 ExpressVPN'in güvenlik özellikleri konusunda rehberlik eder. Açık kaynaklı protokolleri, yalnızca RAM kullanan sunucu düğümlerini, şifreleri ve Network Lock kill switch'ini 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/expressvpn/guvenlik/

ExpressVPN Güvenlik Öğrenme Yol Haritan

- ExpressVPN Security'nin teknik mimarisini ve yapılandırma kurallarını analiz et.
- IP, DNS ve WebRTC trafiği sızıntılarını önlemek için istemci ayarlarını yapılandır.
- Özel fiyatlandırma, deneme ve performans özelliklerini standart modellerle karşılaştır.

EXPRESSVPN GÜVENLİK 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: açık kaynaklı protokoller ve yalnızca RAM kullanan sunucu düğümleri. Hızlı Düşün bonus etkinliğiyle bitir.

YALNIZCA RAM SUNUCU DİZİLERİ VE AÇIK KAYNAKLI BAĞLANTI PROTOKOLLERİ

ExpressVPN, uçtan uca kullanıcı verisi güvenliği sağlamak için yerel kayıtları önleyen yalnızca RAM kullanan TrustedServer teknolojisini, özel açık kaynaklı Lightway protokolüyle ve bir İnternet Kill Switch'iyle birlikte kullanır.

(GİRİŞ)

ExpressVPN, uçtan uca kullanıcı verisi güvenliği sağlamak için yerel kayıtları önleyen yalnızca RAM kullanan TrustedServer teknolojisini, özel açık kaynaklı Lightway protokolüyle ve bir İnternet Kill Switch'iyle birlikte kullanır.

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

Kontrol Noktası 1: Çoktan seçmeli görev

1. 1. ExpressVPN'in özel açık kaynaklı protokolü nedir?
   - A) Lightway
   - B) WireGuard
   - C) OpenVPN
   - D) Chameleon

2. 2. Hangi sunucu teknolojisi yalnızca geçici RAM'de çalışır?
   - A) TrustedServer
   - B) RAM-Core
   - C) SecureRAM
   - D) NoSpy Sunucusu

3. 3. Bir VPN bağlantısı beklenmedik şekilde koparsa ne olur?
   - A) Kill switch trafiği engeller
   - B) Trafik internet sağlayıcıya sızar
   - C) Sistem yeniden başlar
   - D) Veriler şifresiz hâle gelir

4. 4. ExpressVPN, gizliliği korumak için nerede kuruludur?
   - A) Britanya Virjin Adaları
   - B) İsviçre
   - C) Panama
   - D) Romanya

5. 5. Varsayılan olarak hangi simetrik şifreleme algoritması kullanılır?
   - A) AES-256-GCM
   - B) Blowfish
   - C) DES-64
   - D) RC4

Kontrol Noktası 2: Doğru/Yanlış görevi

6 Soru 6

6. TrustedServer teknolojisi sunucu günlüklerini sabit disklerde saklar.

○ Doğru ○ Yanlış

7 Soru 7

7. ExpressVPN üçüncü taraf güvenlik denetimlerinden geçmiştir.

○ Doğru ○ Yanlış

8 Soru 8

8. Lightway protokolü, OpenVPN kod tabanının üzerine inşa edilmiştir.

○ Doğru ○ Yanlış

9 Soru 9

9. Kill switch masaüstü uygulamalarında varsayılan olarak açıktır.

○ Doğru ○ Yanlış

10 Soru 10

10. ExpressVPN her sunucuda özel DNS işletir.

○ Doğru ○ Yanlış

Kontrol Noktası 3: Anahtar terim yerleştirme

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

1. ExpressVPN'in kendi geliştirdiği yüksek hızlı protokol: _____ .

2. Veri saklamayı önlemek için sunucu ağı yalnızca RAM kullanan _____ düğümlerine dayanır.

3. ExpressVPN'in kill switch özelliğinin eski adı Network _____ idi.

4. ExpressVPN, İngiliz Virjin _____ yasalarına göre kayıtlıdır.

5. Veri yükleri, güçlü simetrik şifre olan _____ ile korunur.

6. Sıfır kayıt politikası, önde gelen firmalarca doğrulanmış ve bağımsız olarak _____ durumdadır.

KELİME BANKASI

ADALAR | AES-256 | DENETLENMİŞ | DNS SUNUCUSU | KİLİT | LIGHTWAY | SIZINTI | TRUSTED SERVER

Cevaplarını buraya yaz:

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

Kontrol Noktası 4: VPN ve ağ kavramı eşleştirme

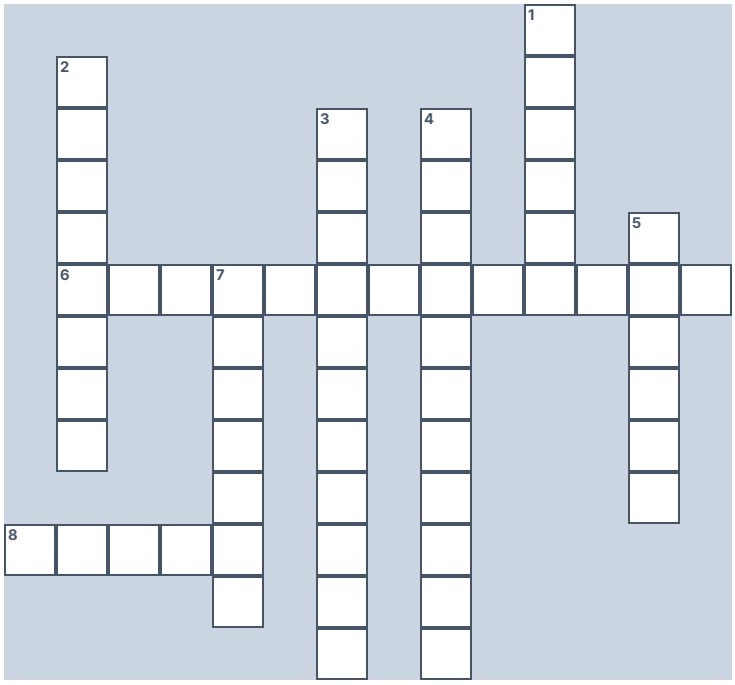
TANIM EŞLEŞTİRME

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

☐	1. LIGHTWAY	A	Güçlü gizlilik sunan Britanya Virjin Adaları yargı yetkisi
☐	2. TRUSTED SERVER	B	Özel IP, DNS veya WebRTC verilerinin istenmeden açığa çıkması
☐	3. KİLİT	C	Alan Adı Sistemi çözümleyicileri her sunucu düğümünde özel olarak çalışır
☐	4. ADALAR	D	Üçüncü taraf güvenlik firmalarınca bağımsız olarak doğrulanmış
☐	5. AES-256	E	Diske veri depolanmasını önleyen, yalnızca RAM kullanan sunucu mimarisi
☐	6. DENETLENDİ	F	Kill switch'in eski adı olan Network Lock'un son sözcüğü
☐	7. SIZINTI	G	ExpressVPN'in hafif, açık kaynaklı bağlantı protokolü
☐	8. DNS	H	Veri iletimini güvenceye alan simetrik şifreleme standardı

Kontrol Noktası 5: Bulmaca

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



SOLDAN SAĞA

6. Verilerin diskte saklanmasını önleyen, yalnızca RAM kullanan sunucu mimarisi (13)

8. Kill switch'in eski adı olan Network Lock'un son sözcüğü (5)

YUKARIDAN AŞAĞI

1. Güçlü gizlilik sunan İngiliz Virjin Adaları yargı bölgesi (6)

2. ExpressVPN'in hafif, açık kaynaklı bağlantı protokolü (8)

3. Üçüncü taraf güvenlik firmalarınca bağımsız olarak doğrulanmış (11)

4. Her sunucu düğümünde özel olarak çalışan Alan Adı Sistemi çözümleyicileri (11)

5. Veri iletimini koruyan simetrik şifreleme standardı (6)

7. Özel IP, DNS veya WebRTC verilerinin istenmeden açığa çıkması (7)

Kontrol Noktası 5, alternatif: Erişilebilir bulmaca ipuçları

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

SOLDAN SAĞA

6 soldan sağa: Verilerin diskte saklanmasını önleyen, yalnızca RAM kullanan sunucu mimarisi (13 harf):

8 soldan sağa: Kill switch'in eski adı olan Network Lock'un son sözcüğü (5 harf):

YUKARIDAN AŞAĞI

1 yukarıdan aşağı: Güçlü gizlilik sunan İngiliz Virjin Adaları yargı bölgesi (6 harf):

2 yukarıdan aşağı: ExpressVPN'in hafif, açık kaynaklı bağlantı protokolü (8 harf):

3 yukarıdan aşağı: Üçüncü taraf güvenlik firmalarınca bağımsız olarak doğrulanmış (11 harf):

4 yukarıdan aşağı: Her sunucu düğümünde özel olarak çalışan Alan Adı Sistemi çözümleyicileri (11 harf):

5 yukarıdan aşağı: Veri iletimini koruyan simetrik şifreleme standardı (6 harf):

7 yukarıdan aşağı: Özel IP, DNS veya WebRTC verilerinin istenmeden açığa çıkması (7 harf):

Kontrol Noktası 6: Gizli kelime bulmacası

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

D N S S U N U C U S U D E G H
Ş Ç P Ö K E R A L A D A H R Z
İ 6 5 2 S E A R K İ L İ T F Ö
M U E A A Ö N L O Ş V Ö İ P Ş
N R Ç Y A W T H G I L L Y B F
E R Ü Ü I A P Z Y Y J G H L P
L İ K K S N Ğ Ö Ö G Z A N T F
T T C Y P Y B Ğ K Z G I M O M
E Ü C K Z Y F V N U T J T O B
N M U S K G T Ç Y T İ P B Ü Z
E T R U S T E D S E R V E R V
D K P Ö V H N D A Ç İ Ö U Ü Ü
J I S I Z I N T I Ğ Ş Ğ F B E
H İ S R U P Z E Ğ E R C A J O
C Z K İ U P Ş A R Ü I K K G Ğ

KELİME LİSTESİ

LIGHTWAY TRUSTEDSERVER KİLİT ADALAR AES256 DENETLENMİŞ SIZINTI DNSSUNUCUSU

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. LIGHTWAY**
- **B. TRUSTEDSERVER**
- **C. KİLİT**
- **D. ADALAR**
- **E. AES256**
- **F. DENETLENMİŞ**
- **G. SIZINTI**
- **H. DNSSUNUCUSU**

TANIMLAR VE EŞLEŞTİRME ALANLARI

1. Özel IP, DNS veya WebRTC verilerinin istenmeden açığa çıkması.
2. Güçlü gizlilik sunan İngiliz Virjin Adaları yargı bölgesi.
3. Her sunucu düğümünde özel olarak çalışan Alan Adı Sistemi çözümleyicileri.
4. ExpressVPN'in hafif, açık kaynaklı bağlantı protokolü.
5. Kill switch'in eski adı olan Network Lock'un son sözcüğü.
6. Veri iletimini koruyan simetrik şifreleme standardı.
7. Verilerin diskte saklanmasını önleyen, yalnızca RAM kullanan sunucu mimarisi.
8. Üçüncü taraf güvenlik firmalarınca bağımsız olarak doğrulanmış.

Kontrol Noktası 7: Karışık harflerden kelime bulma görevi

Temel Sanal Özel Ağ (VPN) kavramlarını ve terimlerini ortaya çıkarmak için aşağıdaki harfleri doğru sıraya diz. Cevaplarını verilen giriş kutularına yaz.

1. AHTLWIYG
2. KTİLİ
3. AS265E
4. IINITSZ
5. EVRUSTRERDTES
6. ALAARD
7. NTDEEŞMİNLE
8. UUUNSDUNSCS

Bonus etkinlik: Hızlı Düşün

HER KATEGORİ İÇİN 3 CEVAP. LİSTEYİ İLK TAMAMLAYAN KAZANIR.

1	ExpressVPN içinde aradığın özellikler			
2	Herkese açık Wi-Fi'daki tehditler			
3	VPN sızıntısı türleri			
4	Güçlü parola oluşturma yolları			
5	Bir VPN uygulamasındaki düğmeler veya menüler			
6	Her gün internette yaptığın şeyler			
7	ExpressVPN hizmetini önereceğin kişiler			
8	Güçlü gizlilik yasalarıyla bilinen ülkeler			
9	Bildiğin VPN protokolleri			
10	Bir denetimin kontrol edebileceği şeyler			
11	ExpressVPN içindeki güvenlik özellikleri			
12	VPN satın almadan önce kontrol edilecek şeyler			
13	Ekstra güvenlik için açtığın ayarlar			
14	Şifrelemenin korudukları			
15	ExpressVPN ile ağından gizleyebileceğin şeyler			

Kontrol Noktası 8: VPN ve ağ vaka çalışmaları

Öğrendiğin kavramları aşağıdaki gerçek dünya senaryolarını çözmek için uygula.

VAKA ÇALIŞMASI 1: YALNIZCA RAM KORUMALARINI UYGULAMA



Senaryo: Bir devlet kurumu, kullanıcı kayıtlarını ve bağlantı geçmişini çıkarmak için bir ExpressVPN sunucusuna el koyuyor.

Tartışma sorusu: Sunucuda hangi bilgileri bulacaklar ve neden?

VAKA ÇALIŞMASI 2: KARARSIZ WI-FI BAĞLANTI TÜNELLERİ



Senaryo: Uzaktan çalışan biri, belgeleri düzenlerken birkaç dakikada bir kopan herkese açık bir otel Wi-Fi ağı kullanıyor.

Tartışma sorusu: ExpressVPN, kopmalar sırasında verilerinin sızmasını nasıl önler?

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

24	21	25	22	24	6	5	22	6	21	27	6	21		10	6	21		8	26	17
24	26	16		14	1	28	11	24	15	1	21	11		22	12	15	6	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: ExpressVPN hangi şifrelemeyi kullanır?

ExpressVPN varsayılan olarak AES-256-GCM simetrik şifrelemesini kullanır.

Q2: Lightway protokolü nedir?

Lightway, ExpressVPN'in hız, güvenlik ve istikrar için geliştirdiği özel protokoldür.

Q3: ExpressVPN arama geçmişimi kaydediyor mu?

Hayır, ExpressVPN katı ve bağımsız olarak denetlenmiş bir sıfır kayıt politikası uygular.

Q4: İnternet Kill Switch'i nedir?

Bağlantı kesilirse internet trafiğini engelleyen ExpressVPN'in yerel kill switch özelliğidir.

Q5: Lightway protokolü açık kaynaklı mı?

Evet, Lightway protokolünün çekirdek kodu açık kaynaklıdır ve GitHub'dadır. [9]

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: ExpressVPN özel DNS çalıştırıyor mu?

Evet, ExpressVPN her sunucuda kendi özel, şifreli DNS'ini çalıştırır. [7]

Q7: TrustedServer teknolojisi nedir?

İşletim sisteminin ve uygulamaların tamamen uçucu RAM belleğinde çalıştığı bir sunucu düzenidir.

Q8: ExpressVPN denetlendi mi?

Evet, ExpressVPN, PwC, Cure53 ve F-Secure gibi firmalarca denetlenmiştir. [1]

Q9: ExpressVPN DNS ve IPv6 sızıntılarına karşı koruma sağlıyor mu?

Evet, Internet Kill Switch tünel dışındaki IPv4, IPv6 ve DNS trafiğini engeller.

Q10: ExpressVPN nerede bulunuyor?

ExpressVPN, Britanya Virjin Adaları'nda (BVI) kurulmuştur.

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: Yalnızca RAM mimarisi güvenliği nasıl artırır?

Veriler sabit disklere yazılmaz ve bellekte tutulan veriler sunucu kapatıldığında silinir.

Q2: BVI yargı yetkisi gizlilik açısından neden önemlidir?

ExpressVPN BVI merkezlidir; bu nedenle veri taleplerine ilişkin yasal talepler BVI yasalarına tabidir.

Q3: ExpressVPN mükemmel ileri gizliliği (PFS) destekliyor mu?

Evet, Lightway düzenli olarak temizlenen ve yeniden oluşturulan dinamik anahtarlar kullanır.

Q4: Network Lock IP sızıntılarını nasıl önler?

VPN bağlantısı kesildiğinde tüm trafiği sistem düzeyinde engeller.

Q5: Lightway kuantum saldırılarına karşı koruma sağlar mı?

Evet, Lightway, NIST ML-KEM standardını kullanan kuantum sonrası korumaya sahiptir.

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: Devlet kurumları Lightway trafiğini yakalayabilir mi?

Yakalayabilirler ancak AES-256/ChaCha20 şifrelemesi nedeniyle şifresini çözemezler.

Q7: Özel DNS kullanıcı arama kayıtlarını nasıl korur?

Tüm DNS sorgularını şifreli tünelin içinde işler ve İSS izlemesini önler.

Q8: Lightway Turbo ne için kullanılır?

Daha hızlı hızlar için aynı anda daha fazla veri göndermek üzere çok şeritli tünelleme kullanır.

Q9: Lightway'in WireGuard'a göre avantajı nedir?

Lightway, ağ geçişlerini (örneğin Wi-Fi'dan mobile) bağlantıyı kesmeden hızla yönetmek için özel olarak geliştirilmiştir.

Q10: Sunucu yazılımı ne sıklıkla yeniden kurulur?

TrustedServer ile yazılım yığınının tamamı her yeniden başlatmada güvenli, salt okunur bir görüntüden yeniden yüklenir.

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

Lightway, AES-256-GCM kullanır; düşük güçlü cihazlarda ise ChaCha20/Poly1305 kullanır. [6]

2. VPN İPUCU

TrustedServer teknolojisi, tüm sunucu işlemlerini RAM'de çalıştıracak şekilde tasarlanmıştır. [4]

3. VPN İPUCU

Britanya Virjin Adaları (BVI) şirketin kuruluş yargı yetkisi olarak görev yapar. [8]

4. VPN İPUCU

Lightway, C'den Rust'a yeniden yazıldı ve Cure53 ile Praetorian tarafından denetlendi. [3]

5. VPN İPUCU

Internet Kill Switch, VPN bağlantısı kesilirse trafiği sistem düzeyinde engeller. [5]

6. VPN İPUCU

Tüm DNS sorguları özel, şifreli DNS sunucuları üzerinden çözümlenir. [7]

7. VPN İÇGÖRÜSÜ

ExpressVPN 20'den fazla bağımsız üçüncü taraf denetimi yayımlamıştır. [1]

8. VPN İÇGÖRÜSÜ

Hizmet IP adreslerini, tarama geçmişini veya trafik meta verilerini kaydetmez.

9. VPN İÇGÖRÜSÜ

Mükemmel ileri gizlilik, dinamik oturum anahtarı döndürme ile sürdürülür. [1]

10. VPN İPUCU

Lightway protokolü hem UDP hem de TCP aktarım katmanlarını destekler.

Teknik Referanslar ve Kaynaklar

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

AKADEMİK VE SEKTÖREL KAYNAKLAR

[1] ExpressVPN. (n.d.). ExpressVPN Trust Center.
https://www.expressvpn.com/trust

[2] ExpressVPN. (n.d.). Lightway: A VPN Protocol by ExpressVPN.
https://www.expressvpn.com/lightway

[3] ExpressVPN. (2025). Lightway's Rust rewrite undergoes two security audits, by Cure53 and Praetorian.
https://www.expressvpn.com/blog/lightway-audits-cure53-praetorian/

[4] ExpressVPN. (n.d.). ExpressVPN TrustedServer Technology.
https://www.expressvpn.com/features/trustedserver

[5] ExpressVPN. (n.d.). VPN Kill Switch: What It Is & How ExpressVPN Keeps You Safe.
https://www.expressvpn.com/features/network-lock

[6] ExpressVPN. (n.d.). How Secure Is VPN Encryption?
https://www.expressvpn.com/what-is-vpn/vpn-encryption

[7] ExpressVPN. (n.d.). Get a VPN With Private DNS.
https://www.expressvpn.com/features/dns

[8] ExpressVPN. (n.d.). ExpressVPN Privacy Policy.
https://www.expressvpn.com/privacy-policy

[9] ExpressVPN. (n.d.). Lightway Rust Open Source Workspace [GitHub repository].
https://github.com/expressvpn/lightway

[10] Cure53. (2024). Audit-Report ExpressVPN Lightway Protocol 10.-11.2024.
https://cure53.de/pentest-report_expressvpn-lightway_2024.pdf

[11] National Institute of Standards and Technology. (2024). FIPS 203: Module-Lattice-Based Key-Encapsulation Mechanism Standard.
https://csrc.nist.gov/pubs/fips/203/final

[12] Nir, Y., & Langley, A. (2018). RFC 8439: ChaCha20 and Poly1305 for IETF Protocols.
https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc8439

Cevap Anahtarı: Kontrol Noktası 1 - Çoktan Seçmeli

1 Soru 1 — Doğru cevap: A

ÖĞRETMEN NOTU

ExpressVPN'in özel açık kaynaklı protokolü nedir? → Lightway

2 Soru 2 — Doğru cevap: A

ÖĞRETMEN NOTU

Hangi sunucu teknolojisi yalnızca geçici RAM'de çalışır? → TrustedServer

3 Soru 3 — Doğru cevap: A

ÖĞRETMEN NOTU

Bir VPN bağlantısı beklenmedik şekilde koparsa ne olur? → A) Kill switch trafiği engeller

4 Soru 4 — Doğru cevap: A

ÖĞRETMEN NOTU

ExpressVPN, gizliliği korumak için nerede kuruludur? → Britanya Virjin Adaları

5 Soru 5 — Doğru cevap: A

ÖĞRETMEN NOTU

Varsayılan olarak hangi simetrik şifreleme algoritması kullanılır? → AES-256-GCM

Cevap Anahtarı: Kontrol Noktası 2 - Doğru veya Yanlış

6 **Soru 6**

Doğru cevap: Yanlış

ÖĞRETMEN NOTU

TrustedServer teknolojisi sunucu günlüklerini sabit disklerde saklar.

7 **Soru 7**

Doğru cevap: Doğru

ÖĞRETMEN NOTU

ExpressVPN üçüncü taraf güvenlik denetimlerinden geçmiştir.

8 **Soru 8**

Doğru cevap: Yanlış

ÖĞRETMEN NOTU

Lightway protokolü, OpenVPN kod tabanının üzerine inşa edilmiştir.

9 **Soru 9**

Doğru cevap: Doğru

ÖĞRETMEN NOTU

Kill switch masaüstü uygulamalarında varsayılan olarak açıktır.

10 **Soru 10**

Doğru cevap: Doğru

ÖĞRETMEN NOTU

ExpressVPN her sunucuda özel DNS işletir.

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

G 1. LIGHTWAY	E 2. TRUSTED SERVER	F 3. KİLİT	A 4. ADALAR
H 5. AES-256	D 6. DENETLENDİ	B 7. SIZINTI	C 8. DNS

KONTROL NOKTASI 3: CEVAP ANAHTARI – ANAHTAR TERİMLER

1 LIGHTWAY	2 TRUSTED SERVER	3 KİLİT	4 ADALAR
5 AES-256	6 DENETLENMİŞ		

KONTROL NOKTASI 6, ALTERNATİF: CEVAP ANAHTARI – KELİME EŞLEŞTİRME

1 G – SIZINTI	2 D – ADALAR	3 H – DNSSUNUCUSU	4 A – LIGHTWAY
5 C – KİLİT	6 E – AES256	7 B – TRUSTEDSERVER	8 F – DENETLENMİŞ

EĞİTMENLER İÇİN TARTIŞMA NOTLARI

Anahtar terimler:
Öğrencilerin LIGHTWAY, TRUSTED SERVER ve KİLİT terimlerini kendi sözcükleriyle açıklayıp her biri için bir örnek verebildiğini kontrol et.

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

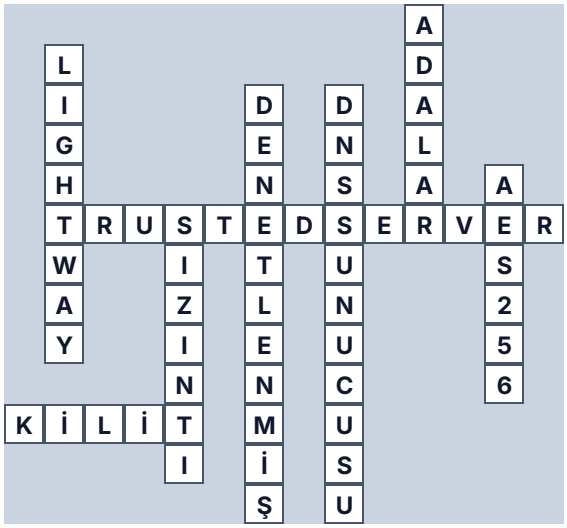
Kaynakların değerlendirilmesi:
Öğrencilerden çalışma kâğıdının kaynaklarında en az bir iddiayı doğrulamalarını iste ve rakamların, fiyatların ve kuralların zamanla neden değişebileceğini tartışın.

Bulmaca anahtarları ve öğretmen notları

KELİME BULMACA ÇÖZÜMÜ

D	N	S	S	U	N	U	C	U	S	U	D	E	G	H
Ş	Ç	P	Ö	K	E	R	A	L	A	D	A	H	R	Z
İ	6	5	2	S	E	A	R	K	İ	L	İ	T	F	Ö
M	U	E	A	A	Ö	N	L	O	Ş	V	Ö	İ	P	Ş
N	R	Ç	Y	A	W	T	H	G	I	L	L	Y	B	F
E	R	Ü	Ü	I	A	P	Z	Y	Y	J	G	H	L	P
L	İ	K	K	S	N	Ğ	Ö	Ö	G	Z	A	N	T	F
T	T	C	Y	P	Y	B	Ğ	K	Z	G	I	M	O	M
E	Ü	C	K	Z	Y	F	V	N	U	T	J	T	O	B
N	M	U	S	K	G	T	Ç	Y	T	İ	P	B	Ü	Z
E	T	R	U	S	T	E	D	S	E	R	V	E	R	V
D	K	P	Ö	V	H	N	D	A	Ç	İ	Ö	U	Ü	Ü
J	I	S	I	Z	I	N	T	I	Ğ	Ş	Ğ	F	B	E
H	İ	S	R	U	P	Z	E	Ğ	E	R	C	A	J	O
C	Z	K	İ	U	P	Ş	A	R	Ü	I	K	K	G	Ğ

BULMACA ÇÖZÜMÜ



BULMACA ÇÖZÜMLERİ İÇİN ÖĞRETMEN REHBERİ

SOLDAN SAĞA

6 soldan sağa: TRUSTEDSERVER Verilerin diskte saklanmasını önleyen, yalnızca RAM kullanan sunucu mimarisi (13 harf)

8 soldan sağa: KİLİT Kill switch'in eski adı olan Network Lock'un son sözcüğü (5 harf)

YUKARIDAN AŞAĞI

1 yukarıdan aşağı: ADALAR Güçlü gizlilik sunan İngiliz Virjin Adaları yargı bölgesi (6 harf)

2 yukarıdan aşağı: LIGHTWAY ExpressVPN'in hafif, açık kaynaklı bağlantı protokolü (8 harf)

3 yukarıdan aşağı: DENETLENMİŞ Üçüncü taraf güvenlik firmalarınca bağımsız olarak doğrulanmış (11 harf)

4 yukarıdan aşağı: DNSSUNUCUSU Her sunucu düğümünde özel olarak çalışan Alan Adı Sistemi çözümleyicileri (11 harf)

5 yukarıdan aşağı: AES256 Veri iletimini koruyan simetrik şifreleme standardı (6 harf)

7 yukarıdan aşağı: SIZINTI Özel IP, DNS veya WebRTC verilerinin istenmeden açığa çıkması (7 harf)

Karışık Kelimeler ve Şifre Çözüm Anahtarı

Kelime karıştırma etkinliği ve Gizli Şifre Görevi için notlandırma anahtarı.

KELİME KARIŞTIRMA ANAHTARI

1.	AHTLWIYG	LIGHTWAY	5.	EVRUSTRERDTES	TRUSTEDSERVER
2.	KTİLİ	KİLİT	6.	ALAARD	ADALAR
3.	AS265E	AES256	7.	NTDEEŞMİNLE	DENETLENMİŞ
4.	IINITSZ	SIZINTI	8.	UUUNSDUNSCS	DNSSUNUCUSU

GİZLİ ŞİFRE GÖREVİ CEVAP ANAHTARI

"TRUSTEDSERVER HER GÜN TÜM KAYITLARI SİLER"

Vaka çalışmaları cevap anahtarı

A VAKA ÇALIŞMASI 1: YALNIZCA RAM KORUMALARINI UYGULAMA

Öğretmen çözümü

NOTLANDIRMA YÖNERGESİ

Öğrenci cevapları şu noktaları kapsamalıdır:

- Senaryo analizi: Bir devlet kurumu, kullanıcı günlüklerini ve bağlantı geçmişini çıkarmak için bir ExpressVPN sunucusuna el koyar.
- Önerilen Strateji ve Çözüm: Hiçbir şey. ExpressVPN'in TrustedServer teknolojisi tamamen RAM'de çalışır, bu yüzden elektrik kesildiğinde tüm veriler anında silinir.

B VAKA ÇALIŞMASI 2: KARARSIZ WI-FI BAĞLANTI TÜNELLERİ

Öğretmen çözümü

NOTLANDIRMA YÖNERGESİ

Öğrenci cevapları şu noktaları kapsamalıdır:

- Senaryo analizi: Uzaktan çalışan bir çalışan, belge düzenlerken birkaç dakikada bir kopan halka açık otel Wi-Fi'ı kullanıyor.
- Önerilen Strateji ve Çözüm: Internet Kill Switch, VPN tüneli yeniden kurulana kadar tüm internet trafiğini otomatik olarak engeller.