नाम: _____ दिनांक: _____ अंक: _____

राउटर के लिए सर्वश्रेष्ठ VPN

राउटरों पर पूरे घर की सुरक्षा और ओपन-सोर्स फ़र्मवेयर कनेक्शन कॉन्फ़िगर करना।

राउटर के लिए सर्वश्रेष्ठ VPN सीखने का अवलोकन

शिक्षार्थी
छात्र का दर्जा
नेटवर्क डिफ़ेंडर ट्रैक

सुरक्षित
कनेक्शन की स्थिति
डेटा पैकेट की ढाल बनाना

सक्रिय
लीक सुरक्षा
DNS और IPv6 लीक सुरक्षा

स्वागत है! यह गतिविधि पैकेट आपको पूरे घर के राउटर VPN से परिचित कराता है। आप DD-WRT/Tomato फ़्लैशिंग, ASUS नेटिव क्लाइंट, CPU प्रोसेसिंग ओवरहेड और पॉलिसी-आधारित रूटिंग अपवादों का अध्ययन करेंगे।

वर्कशीट चेकपॉइंट

- [ ] **भाग 1-4: VPN और नेटवर्क सुरक्षा कॉन्फ़िगरेशन में महारत हासिल करें।**
- [ ] **भाग 5-7: क्रॉसवर्ड और वर्ड सर्च पहेलियाँ हल करें।**
- [ ] **भाग 8-9: केस स्टडी और कूट संदेश की चुनौती हल करें।**
- [ ] **भाग 10: बुनियादी और उन्नत FAQ पेज देखें।**
- [ ] **भाग 11: 10 रोचक वास्तविक तथ्यों को जानें।**
- [ ] **अतिरिक्त: झटपट सोचें चुनौती।**

VPN.com सर्वश्रेष्ठ VPN गाइड खोलें

URL: https://www.vpn.com/hi/vpn/router-ke-liye-best-vpn/

आपका राउटर VPN लर्निंग रोडमैप

- राउटर पर पूरे घर के लिए VPN सुरक्षा स्थापित करने के लाभों का मूल्यांकन करें।
- ओपन-सोर्स DD-WRT प्लेटफ़ॉर्म का उपयोग करके कस्टम फ़र्मवेयर परिनियोजन कॉन्फ़िगर करें।
- ASUS राउटर के एडमिनिस्ट्रेशन पैनल पर नेटिव क्लाइंट कनेक्शन प्रबंधित करें।
- पुराने प्रोसेसर के एन्क्रिप्शन ओवरहेड से होने वाली प्रदर्शन गिरावट का आकलन करें।
- Tomato और OpenWRT का उपयोग करने वाले वैकल्पिक फ़र्मवेयर कॉन्फ़िगरेशन की तुलना करें।
- विशिष्ट डिवाइस IP को टनल से बाहर रखने के लिए पॉलिसी-आधारित राउटिंग लागू करें।

राउटर VPN गाइड निर्देश

बहुविकल्पीय और सही/गलत प्रश्नों के उत्तर दें, शब्द बैंक की मदद से रिक्त स्थान भरें, परिभाषाओं का मिलान करें, और क्रॉसवर्ड तथा वर्ड सर्च पहेलियाँ हल करें। अपने ज्ञान को कस्टम फ़र्मवेयर पर लागू करें। अंत में अतिरिक्त गतिविधि झटपट सोचें पूरी करें।

पूरे घर का राउटर VPN और फ़र्मवेयर (परिचय)

घरेलू राउटर पर VPN क्लाइंट कॉन्फ़िगर करने से स्मार्ट टीवी और IoT नोड्स को पूरे घर की सुरक्षा मिलती है। DD-WRT या ASUS एडमिन मेनू पर हल्के प्रोटोकॉल लगाने से प्रोसेसर बॉटलनेक नहीं बनता।

प्रत्येक चेकपॉइंट को ध्यान से पढ़ें और सही उत्तर चुनें या लिखें।

चेकपॉइंट 1: बहुविकल्पीय चुनौती

1. कौन-सा निर्माता OpenVPN और WireGuard के लिए नेटिव क्लाइंट समर्थन देता है?
   - A) ASUS
   - B) Netgear लेगेसी
   - C) Apple AirPort
   - D) Belkin मानक

2. VPN के लिए व्यापक रूप से इस्तेमाल होने वाला लोकप्रिय ओपन-सोर्स राउटर फ़र्मवेयर कौन-सा है?
   - A) DD-WRT
   - B) BIOS
   - C) Android OS
   - D) macOS Core

3. कम CPU ओवरहेड के कारण राउटरों के लिए कौन-सा प्रोटोकॉल अनुशंसित है?
   - A) WireGuard
   - B) OpenVPN TCP
   - C) L2TP
   - D) PPTP

4. DD-WRT का एक और लोकप्रिय ओपन-सोर्स विकल्प कौन-सा राउटर फ़र्मवेयर है?
   - A) Tomato
   - B) Windows Server
   - C) Safari
   - D) Linux Mint डेस्कटॉप

5. होम राउटर पर VPN इंस्टॉल करने का मुख्य लाभ क्या है?
   - A) पूरे घर की सुरक्षा
   - B) स्थानीय लेटेंसी बढ़ती है
   - C) बिजली के बिल से बचना
   - D) तेज़ Wi-Fi हार्डवेयर

चेकपॉइंट 2: सही या गलत चुनौती

6 प्रश्न 6

6. राउटर पर VPN इंस्टॉल करने से जुड़े सभी स्मार्ट टीवी और IoT डिवाइस सुरक्षित होते हैं।

○ सही ○ गलत

7 प्रश्न 7

7. VPN क्लाइंट की तरह काम करने के लिए ASUS राउटर में कस्टम फ़र्मवेयर फ़्लैश करना पड़ता है।

○ सही ○ गलत

8 प्रश्न 8

8. सस्ते राउटरों पर OpenVPN एन्क्रिप्शन में WireGuard की तुलना में CPU ओवरहेड कम होता है।

○ सही ○ गलत

9 प्रश्न 9

9. DD-WRT उपयोगकर्ताओं को उन्नत पॉलिसी-आधारित रूटिंग नियम कॉन्फ़िगर करने देता है।

○ सही ○ गलत

10 प्रश्न 10

10. राउटर VPN आपके ISP को उन खास तरह के ट्रैफ़िक की थ्रॉटलिंग करने से रोक सकता है जिन्हें वह देख सकता है।

○ सही ○ गलत

चेकपॉइंट 3: मुख्य शब्द भरें

नीचे दिए गए प्रत्येक वाक्य को पढ़ें और रिक्त स्थान को वर्ड बैंक के सही शब्द से भरें।

1. राउटर पर VPN चलाने से जुड़े हर _____ को सुरक्षा मिलती है।
2. राउटर को कस्टम _____ फ़र्मवेयर से फ़्लैश करने पर उन्नत क्लाइंट कॉन्फ़िगरेशन संभव होते हैं।
3. आधुनिक _____ राउटर सुरक्षित क्लाइंट कनेक्शन के लिए अंतर्निहित प्रशासन मेनू देते हैं।
4. उच्च प्रदर्शन वाले राउटर बैंडविड्थ बचाने के लिए कम ओवरहेड वाला _____ प्रोटोकॉल लगाते हैं।
5. VPN टनल आपके सारे इंटरनेट _____ को एन्क्रिप्ट करती है।
6. VPN ऐप आपके ट्रैफ़िक को चुने हुए _____ तक एन्क्रिप्ट करके भेजता है।

शब्दावली शब्द-बैंक

असुस ट्रैफ़िक डिवाइस डीएनएस लीक डीडी-डब्ल्यूआरटी थ्रॉटलिंग वायरगार्ड सर्वर

अपने उत्तर यहाँ लिखें:

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

चेकपॉइंट 4: प्रमुख अवधारणा मिलान

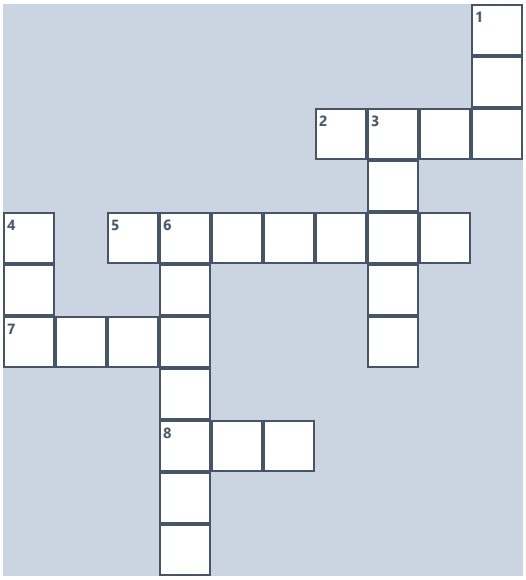
परिभाषा मिलान

बाईं ओर के प्रत्येक शब्दावली पद को दाईं ओर की सही परिभाषा से मिलाएँ; भरने योग्य इनपुट बॉक्स में संबंधित अक्षर (A-H) लिखें।

☐	**1. पूरा घर**	**A**	उच्च ओवरहेड वाला पुराना एन्क्रिप्शन प्रोटोकॉल।
☐	**2. DD-WRT**	**B**	विशिष्ट डिवाइस को VPN से बाहर रूट करें।
☐	**3. ASUS**	**C**	सभी जुड़े घरेलू डिवाइस की सुरक्षा।
☐	**4. WIREGUARD**	**D**	उपयोगकर्ता के नेटवर्क ट्रैफ़िक को धीमा करने की ISP की प्रथा।
☐	**5. OPENVPN**	**E**	DD-WRT का कस्टम फ़र्मवेयर विकल्प।
☐	**6. Tomato**	**F**	नेटिव क्लाइंट सपोर्ट वाला राउटर ब्रांड।
☐	**7. पॉलिसी रूटिंग**	**G**	राउटर CPU के लिए हल्का प्रोटोकॉल।
☐	**8. थ्रॉटलिंग**	**H**	ओपन-सोर्स कस्टम राउटर फ़र्मवेयर।

चेकपॉइंट 5: क्रॉसवर्ड पहेली

सक्रिय सफ़ेद खानों में अक्षर टाइप करके क्रॉसवर्ड पहेली हल करें। संख्याएँ नीचे दिए गए संकेतों से मेल खाती हैं।



बाएँ से दाएँ

2. फ़ोन, लैपटॉप जैसा जुड़ा हुआ उपकरण (4)

5. ओपन-सोर्स कस्टम राउटर फ़र्मवेयर (7)

7. दो डिवाइसों के बीच बना संपर्क (4)

8. वह मशीन जो VPN कनेक्शन स्वीकार करती है (3)

ऊपर से नीचे

1. मूल क्लाइंट समर्थन वाला राउटर ब्रांड (3)

3. राउटर CPU के लिए हल्का प्रोटोकॉल (5)

4. नेटवर्क पर आने-जाने वाला डेटा (3)

6. नाम-खोज के अनुरोधों का टनल से बाहर निकल जाना (7)

चेकपॉइंट 5, वैकल्पिक: सुलभ क्रॉसवर्ड संकेत

स्क्रीन-रीडर और कीबोर्ड उपयोगकर्ता क्रॉसवर्ड के उत्तर सीधे नीचे दिए गए टेक्स्ट फ़ील्ड में टाइप कर सकते हैं।

बाएँ से दाएँ

2 बाएँ से दाएँ: फ़ोन, लैपटॉप जैसा जुड़ा हुआ उपकरण (4 अक्षर):

5 बाएँ से दाएँ: ओपन-सोर्स कस्टम राउटर फ़र्मवेयर (7 अक्षर):

7 बाएँ से दाएँ: दो डिवाइसों के बीच बना संपर्क (4 अक्षर):

8 बाएँ से दाएँ: वह मशीन जो VPN कनेक्शन स्वीकार करती है (3 अक्षर):

ऊपर से नीचे

1 ऊपर से नीचे: मूल क्लाइंट समर्थन वाला राउटर ब्रांड (3 अक्षर):

3 ऊपर से नीचे: राउटर CPU के लिए हल्का प्रोटोकॉल (5 अक्षर):

4 ऊपर से नीचे: नेटवर्क पर आने-जाने वाला डेटा (3 अक्षर):

6 ऊपर से नीचे: नाम-खोज के अनुरोधों का टनल से बाहर निकल जाना (7 अक्षर):

चेकपॉइंट 6: छिपे शब्द खोजें

नीचे दी गई ग्रिड में छिपे 8 प्रमुख शब्दावली शब्द खोजें। शब्द क्षैतिज, ऊर्ध्वाधर या तिरछे हो सकते हैं।

सा	स	ई	ते	घ	इ	नी	ल	रि	द	जे	घ	छ	ई	के
द	र्ड	प	ति	के	ट	मि	ट	क	सा	य	च	ऊ	नी	जी
इ	गा	त	म	पे	ब	प	जि	मी	ने	ने	ले	इ	सी	य
छ	र	र	दे	कि	जा	सा	वा	ड	रे	क्श	स	ट्रै	फ़ि	क
ख	य	नि	फ	ढ	डी	मा	ना	का	रे	दे	न	सि	मी	क
पि	वा	ता	ति	ज	डी	श	डी	भ	ऊ	अ	अ	सु	स	ऊ
ए	र	र्व	स	रि	ड	वि	श	ए	य	वि	व	वा	पा	ल
च	से	कि	य	घ	ब्ल्यू	प	के	की	न	व	सि	री	त	की
स	कि	सि	ना	ने	आ	पा	ते	ण	ए	ए	ता	सा	मी	न
इ	नी	ऋ	ले	घ	र	ति	जि	ला	ए	जी	स	ले	ड	ल
वा	द	जे	घ	के	टी	च	से	दे	री	ए	पी	ली	उ	अ
डि	जे	मि	घ	व	आ	च	मी	च	ट	थ	फ	ग	क	ना
सी	का	ज	फ	नी	जी	ता	ठ	से	लि	ट	आ	इ	से	रा
के	री	पा	वा	सि	य	नि	पि	ने	ख	के	वे	ऊ	ड	नी
दे	दि	भ	आ	नि	जे	वे	वे	ष	ण	प	कि	से	य	ह

शब्दावली शब्द-सूची

डीडीडब्ल्यूआरटी असुस वायरगार्ड डिवाइस ट्रैफ़िक सर्वर कनेक्शन डीएनएसलीक

चेकपॉइंट 6, वैकल्पिक: सुलभ शब्दावली मिलान

वर्ड सर्च के 8 शब्दावली पदों में से प्रत्येक को उसकी सही परिभाषा से मिलाएँ; खाली स्थान में अक्षर (A-H) लिखें।

शब्दावली के शब्द
A. डीडीडब्ल्यूआरटी
B. असुस
C. वायरगार्ड
D. डिवाइस
E. ट्रैफ़िक
F. सर्वर
G. कनेक्शन
H. डीएनएसलीक

परिभाषाएँ और मिलान फ़ील्ड
1. राउटर CPU के लिए हल्का प्रोटोकॉल।
2. नेटवर्क पर आने-जाने वाला डेटा।
3. ओपन-सोर्स कस्टम राउटर फ़र्मवेयर।
4. नाम-खोज के अनुरोधों का टनल से बाहर निकल जाना।
5. मूल क्लाइंट समर्थन वाला राउटर ब्रांड।
6. फ़ोन, लैपटॉप जैसा जुड़ा हुआ उपकरण।
7. वह मशीन जो VPN कनेक्शन स्वीकार करती है।
8. दो डिवाइसों के बीच बना संपर्क।

चेकपॉइंट 7: उलझे शब्दों की चुनौती

नीचे के अक्षरों को सुलझाकर इस वर्कशीट की प्रमुख अवधारणाएँ पता करें। अपने उत्तर दिए गए इनपुट बॉक्स में लिखें।

1. **ब्ल्यू र डी आ टी ड डी** _____

2. **वा र्ड गा र य** _____

3. **क फ़ि ट्रै** _____

4. **न क्श क ने** _____

5. **स सु अ** _____

6. **इ स डि वा** _____

7. **र र्व स** _____

8. **ए ए क डी ली स न** _____

अतिरिक्त गतिविधि: झटपट सोचें

हर श्रेणी में 3 उत्तर। जो सबसे पहले सूची भर दे, वह जीतता है।

1	ऐसी चीज़ें जिनसे VPN आपको नहीं बचा सकता			
2	घर के वे डिवाइस जो इंटरनेट इस्तेमाल करते हैं			
3	यात्रा के दौरान VPN इस्तेमाल करने के कारण			
4	नए राउटर पर आप जो चीज़ें बदलते हैं			
5	आपके जाने-पहचाने राउटर ब्रांड			
6	ऐसे डिवाइस जो VPN इस्तेमाल कर सकते हैं			
7	VPN के बारे में मिथक			
8	ऐसी जगहें जहाँ आप VPN इस्तेमाल करेंगे			
9	घर में कमज़ोर Wi-Fi वाली जगहें			
10	नकली Wi-Fi नेटवर्क पहचानने के तरीके			
11	इस वर्कशीट के वे शब्द जिन्हें आप याद रखना चाहते हैं			
12	अच्छे VPN प्रदाता के वादे			
13	Wi-Fi सिग्नल में रुकावट डालने वाली चीज़ें			
14	गोपनीयता से जुड़े शब्द			
15	पूरे घर के लिए एक VPN के फ़ायदे			

चेकपॉइंट 8: केस स्टडी

नीचे दिए गए वास्तविक परिदृश्यों को हल करने के लिए सीखी हुई अवधारणाओं का उपयोग करें।

केस स्टडी 1: पूरे घर के IoT की सुरक्षा



परिदृश्य: एक स्मार्ट होम में 30 से ज़्यादा जुड़े डिवाइस हैं, जिनमें अनएन्क्रिप्टेड सिक्योरिटी कैमरे और स्मार्ट थर्मोस्टैट शामिल हैं।

चर्चा प्रश्न: हर डिवाइस पर VPN ऐप इंस्टॉल किए बिना घर सभी IoT डिवाइस के ट्रैफ़िक को कैसे सुरक्षित कर सकता है?

केस स्टडी 2: पुराने प्रोसेसर पर अधिक भार



परिदृश्य: एक उपयोगकर्ता सस्ते, पुराने राउटर को DD-WRT से फ़्लैश करके OpenVPN कॉन्फ़िगर करता है, जिससे बैंडविड्थ 300Mbps से घटकर 15Mbps रह जाती है।

चर्चा प्रश्न: इस स्पीड बाधा का कारण क्या है, और रूटिंग थ्रूपुट कैसे सुधारा जा सकता है?

चेकपॉइंट 9: कूट संदेश को डिकोड करें

नेटवर्क इंजीनियर रूटिंग चैनलों और क्लाइंट टनल को सुरक्षित करता है। नीचे दी गई अक्षर-से-संख्या कुंजी का उपयोग करके संदेश को डिक्रिप्ट करें और खाली स्थानों में मेल खाते अक्षर लिखें।

अक्षर-से-संख्या एन्क्रिप्शन कुंजी

अ=1 आ=2 इ=3 ई=4 उ=5 ऊ=6 ऋ=7 ए=8 ऐ=9 ओ=10 औ=11 ऑ=12

क=13 ख=14 ग=15 घ=16 ङ=17 च=18 छ=19 ज=20 झ=21 ञ=22 ट=23 ठ=24

ड=25 ढ=26 ण=27 त=28 थ=29 द=30 ध=31 न=32 प=33 फ=34 ब=35 भ=36

म=37 य=38 र=39 ल=40 व=41 श=42 ष=43 स=44 ह=45 ा=46 ि=47 ी=48

ु=49 ू=50 ृ=51 े=52 ै=53 ो=54 ौ=55 ॉ=56 ं=57 ँ=58 ः=59 ़=60

्=61

39	46	5	23	39		41	48	33	48	8	32		20	49	25	60	52
2	**4**	**10**	**23**	**48**		**32**	**52**	**23**	**41**	**39**	**61**	**13**		**35**	**18**	**46**	**28**	**46**

डिकोड किया गया संदेश:

सुझाव: हर संख्या वर्णमाला में उस अक्षर की स्थिति दर्शाती है (जैसे 1 = अ, 2 = आ, 61 = ्)।

चेकपॉइंट 10: बुनियादी VPN FAQ (भाग A)

वर्चुअल प्राइवेट नेटवर्क (VPN) और टनलिंग से जुड़े सबसे आम सवाल और जवाब देखें।

Q1: राउटर VPN क्या है?

यह आपके होम राउटर पर सीधे कॉन्फ़िगर किया गया VPN क्लाइंट है, जो जुड़े सभी डिवाइस का इंटरनेट ट्रैफ़िक अपने-आप एन्क्रिप्ट करता है।

Q2: मैं अपने राउटर पर VPN कैसे इंस्टॉल करूँ?

राउटर एडमिन पैनल खोलें, VPN Client टैब पर जाएँ, अपने प्रदाता की कॉन्फ़िग फ़ाइल इंपोर्ट करें और enable पर टैप करें।

Q3: क्या ASUS राउटर VPN को नेटिव रूप से सपोर्ट करते हैं?

हाँ, आधुनिक ASUS राउटर में OpenVPN और WireGuard को सपोर्ट करने वाले बिल्ट-इन VPN क्लाइंट मेन्यू होते हैं, कस्टम फ़्लैशिंग की ज़रूरत नहीं। [3]

Q4: DD-WRT फ़र्मवेयर क्या है?

DD-WRT एक निःशुल्क, Linux पर आधारित ओपन-सोर्स फ़र्मवेयर है जिसे राउटर के डिफ़ॉल्ट सॉफ़्टवेयर की जगह लेने के लिए बनाया गया है ताकि उन्नत सुविधाएँ खुल सकें।

Q5: क्या मैं किसी भी राउटर पर VPN उपयोग कर सकता हूँ?

नहीं, ISP द्वारा दिए गए मानक मॉडेम-राउटर अक्सर क्लाइंट कॉन्फ़िगरेशन ब्लॉक करते हैं; आपको एक संगत स्टैंडअलोन राउटर चाहिए।

चेकपॉइंट 10: बुनियादी VPN FAQ (भाग B)

वर्चुअल प्राइवेट नेटवर्क (VPN) और टनलिंग से जुड़े सबसे आम सवाल और जवाब देखें।

Q6: क्या राउटर VPN मेरे Wi-Fi को धीमा कर देगा?

ऐसा हो सकता है, खासकर कमज़ोर प्रोसेसर वाले पुराने राउटर पर, जिन्हें तेज़ गति की डेटा स्ट्रीम जल्दी एन्क्रिप्ट करने में कठिनाई होती है।

Q7: राउटर पर स्प्लिट रूटिंग कैसे काम करती है?

Policy-Based Routing के नाम से जाना जाने वाला यह आपको चुनने देता है कि कौन-से स्थानीय डिवाइस IP VPN से रूट हों और कौन-से उसे बायपास करें। [6]

Q8: क्या राउटर VPN मेरे स्मार्ट TV की सुरक्षा करता है?

हाँ, Wi-Fi या ईथरनेट से राउटर से जुड़ा कोई भी डिवाइस सुरक्षित रहता है, भले ही वह VPN ऐप्स का मूल रूप से समर्थन न करता हो।

Q9: राउटर VPN के लिए कौन-सा प्रोटोकॉल सबसे अच्छा है?

WireGuard की सिफ़ारिश बहुत की जाती है क्योंकि इसका कोड हल्का है, जो राउटर प्रोसेसर पर OpenVPN से काफ़ी तेज़ चलता है।

Q10: क्या OpenVPN राउटर के लिए सुरक्षित है?

हाँ, OpenVPN अत्यंत सुरक्षित है लेकिन इसके लिए काफ़ी CPU शक्ति चाहिए, जो अक्सर उपभोक्ता हार्डवेयर पर कनेक्शन गति को सीमित करती है।

चेकपॉइंट 10: उन्नत VPN FAQ (भाग C)

VPN टनलिंग प्रोटोकॉल, मोबाइल क्लाइंट एकीकरण और एंटरप्राइज़ तैनाती के उन्नत तकनीकी पहलुओं को जानें।

Q1: मैं DD-WRT पर पॉलिसी-बेस्ड रूटिंग कैसे कॉन्फ़िगर करूँ?

VPN क्लाइंट सेटिंग में अपने लक्षित स्थानीय डिवाइस के IP पते (जैसे 192.168.1.50) पॉलिसी राउटिंग टेबल में जोड़ें।

Q2: MIPS राउटर पर OpenSSL की क्रिप्टोग्राफ़िक बाधा क्या है?

कई MIPS-आधारित राउटर CPU में AES हार्डवेयर एक्सेलेरेशन नहीं होता, इसलिए उन पर OpenVPN की गति अक्सर बहुत कम रहती है।

Q3: मैं DD-WRT से राउटर को सुरक्षित रूप से कैसे फ़्लैश करूँ?

अपने राउटर की हार्डवेयर रिविज़न से मेल खाने वाली सटीक फ़र्मवेयर बाइनरी डाउनलोड करें, उसे एडमिनिस्ट्रेशन अपग्रेड टैब से अपलोड करें, और बिजली बाधित न करें।

Q4: राउटर पर VPN Server और VPN Client में क्या अंतर है?

VPN Server आपको बाहर रहते हुए घर से जुड़ने देता है; VPN Client आपके घर का बाहर जाने वाला ट्रैफ़िक किसी व्यावसायिक प्रदाता से गुज़ारता है।

Q5: राउटर VPN पर DNS रूटिंग कैसे काम करती है?

ISP के स्थानीय लीक रोकने के लिए राउटर को इस तरह कॉन्फ़िगर करना होगा कि वह DHCP के ज़रिए VPN के निजी DNS पते स्थानीय क्लाइंट तक पहुँचाए।

चेकपॉइंट 10: उन्नत VPN FAQ (भाग D)

VPN टनलिंग प्रोटोकॉल, मोबाइल क्लाइंट एकीकरण और एंटरप्राइज़ तैनाती के उन्नत तकनीकी पहलुओं को जानें।

Q6: क्या मैं डुअल-राउटर कॉन्फ़िगरेशन सेट कर सकता हूँ?

हाँ, अपने VPN-सक्षम राउटर को मुख्य ISP मॉडेम-राउटर से जोड़ें, जिससे चुनिंदा डिवाइस के लिए एक दूसरा सुरक्षित Wi-Fi नेटवर्क बन जाता है।

Q7: DD-WRT की तुलना में OpenWRT के क्या लाभ हैं?

OpenWrt में पूरा पैकेज मैनेजर है, इसलिए उपयोगकर्ता WireGuard VPN क्लाइंट पैकेज जैसे अतिरिक्त सॉफ़्टवेयर इंस्टॉल कर सकते हैं।

Q8: क्या राउटर VPN डबल NAT की समस्याओं को रोकता है?

नहीं, राउटर VPN ट्रैफ़िक को एन्क्रिप्ट करता है, लेकिन डबल NAT का समाधान नहीं करता, जिसे अपने मॉडेम पर ब्रिज मोड चालू करके ठीक करना होगा।

Q9: Tomato फ़र्मवेयर क्या है?

Tomato एक ओपन-सोर्स वैकल्पिक फ़र्मवेयर है, जो अपने उपयोगकर्ता-अनुकूल इंटरफ़ेस और उन्नत बैंडविड्थ मॉनिटरिंग टूल्स के लिए जाना जाता है।

Q10: मैं DD-WRT लॉग में कनेक्शन विफलताओं का समस्या निवारण कैसे करूँ?

TLS हैंडशेक त्रुटियाँ, प्रमाणीकरण विफलताएँ या रूटिंग टकराव पहचानने के लिए Status -> Logs के अंतर्गत राउटर सिसलॉग जाँचें।

भाग 11: 10 वास्तविक VPN तथ्य और अंतर्दृष्टियाँ

VPN एन्क्रिप्शन की गति, प्रोटोकॉल ऑडिट, मोबाइल कनेक्टिविटी और एंटरप्राइज़ रिमोट वर्क से जुड़े वास्तविक तथ्य देखें।

1. VPN इनसाइट

ASUS राउटर अपने डिफ़ॉल्ट ASUSWRT फ़र्मवेयर में सीधे मूल OpenVPN और WireGuard क्लाइंट प्रोफ़ाइल का समर्थन करते हैं। [4]

2. VPN इनसाइट

कस्टम फ़र्मवेयर DHCP के ज़रिए VPN के DNS सर्वर बाँट सकता है, जिससे डिवाइस DNS लीक से बचने में मदद पाते हैं।

3. VPN इनसाइट

ISP द्वारा दिए गए ज़्यादातर मानक गेटवे यूनिट अपनी सेटिंग में क्लाइंट-मोड VPN कनेक्शन को सपोर्ट नहीं करते।

4. VPN इनसाइट

कम-शक्ति वाले ड्यूल-कोर राउटर CPU पर WireGuard आम तौर पर OpenVPN से कहीं अधिक थ्रूपुट देता है।

5. VPN इनसाइट

DD-WRT फ़र्मवेयर VLAN टैगिंग और पॉलिसी-आधारित रूटिंग पथ जैसी उन्नत नेटवर्किंग सुविधाएँ खोलता है।

6. VPN इनसाइट

राउटर VPN, जुड़े हुए डिवाइसों की संख्या चाहे जो हो, आपके प्रदाता की सक्रिय डिवाइस सीमा में एक ही कनेक्शन गिना जाता है।

7. VPN इनसाइट

पुराने राउटर CPU में हार्डवेयर-एक्सेलरेटेड निर्देश नहीं होते, जिससे हाई-स्पीड फ़ाइबर लिंक में बाधा आती है।

8. VPN इनसाइट

पॉलिसी-बेस्ड रूटिंग (PBR) उपयोगकर्ताओं को हाई-स्पीड गेमिंग ट्रैफ़िक को सुरक्षित ब्राउज़र पथों से अलग करने देती है।

9. VPN इनसाइट

Tomato फ़र्मवेयर Broadcom-आधारित Linksys और Netgear राउटर हार्डवेयर की व्यापक रेंज के साथ संगत है।

10. VPN इनसाइट

गेटवे स्तर पर VPN चालू करने से जुड़े सभी IoT ट्रैफ़िक सार्वजनिक सर्वरों तक पहुँचने से पहले एन्क्रिप्ट हो जाते हैं।

तकनीकी संदर्भ और स्रोत

यह अध्ययन गाइड और इंटरैक्टिव पहेलियाँ वैश्विक तकनीकी मानकों, विनिर्देशों और नियामक ढाँचों से तैयार की गई हैं।

शैक्षणिक और उद्योग संदर्भ

[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

उत्तर कुंजी: चेकपॉइंट 1 – बहुविकल्पीय

1 **नेटिव क्लाइंट** ASUS राउटर **सही उत्तर: A**

शिक्षण नोट

ASUS अपनी फ़ैक्टरी सेटिंग में सीधे मूल OpenVPN और WireGuard क्लाइंट प्रोफ़ाइल देता है। संदर्भ: ASUSWRT Guide। [3]

2 **कस्टम फ़र्मवेयर** DD-WRT **सही उत्तर: A**

शिक्षण नोट

DD-WRT एक निःशुल्क, ओपन-सोर्स Linux फ़र्मवेयर है जो राउटरों पर उन्नत क्लाइंट विकल्प खोलता है। उद्धरण: DD-WRT Wiki।

3 **ओवरहेड ट्यूनिंग** WIREGUARD CPU **सही उत्तर: A**

शिक्षण नोट

WireGuard की संक्षिप्त क्रिप्टोग्राफ़ी कम-शक्ति वाले राउटर CPU पर काफ़ी तेज़ चलती है। उद्धरण: OpenWRT WireGuard।

4 **Tomato फ़र्मवेयर** Tomato OS **सही उत्तर: A**

शिक्षण नोट

Tomato फ़र्मवेयर Broadcom चिप्स के लिए कस्टम बैंडविड्थ ट्रैकिंग और क्लाइंट टनल कॉन्फ़िगरेशन देता है। उद्धरण: Tomato Firmware।

5 **गेटवे सुरक्षा** पूरा घर **सही उत्तर: A**

शिक्षण नोट

राउटर पर VPN क्लाइंट चलाने से एक ही कनेक्शन से स्मार्ट TV और IoT नोड एन्क्रिप्ट हो जाते हैं। उद्धरण: CISA Telework।

उत्तर कुंजी: चेकपॉइंट 2 – सही या गलत

6 **प्रश्न 6** — **सही उत्तर: सही**

शिक्षण नोट

राउटर पर VPN क्लाइंट स्मार्ट टीवी, सिक्योरिटी कैमरों और थर्मोस्टैट को कवर करता है।

7 **ASUS क्लाइंट** — ASUSWRT मेनू — **सही उत्तर: गलत**

शिक्षण नोट

ASUS राउटर कस्टम फ़र्मवेयर के बिना अंतर्निहित सेटिंग से VPN क्लाइंट के रूप में जुड़ते हैं। संदर्भ: ASUSWRT Guide।

8 **CPU ओवरहेड** — क्रिप्टो ओवरहेड — **सही उत्तर: गलत**

शिक्षण नोट

सस्ते राउटरों के CPU OpenVPN के साथ संघर्ष करते हैं, जबकि WireGuard कम ओवरहेड के साथ चलता है। उद्धरण: OpenWRT WireGuard।

9 **रूटिंग नीतियाँ** — पॉलिसी रूटिंग — **सही उत्तर: सही**

शिक्षण नोट

DD-WRT पॉलिसी-आधारित रूटिंग का समर्थन करता है, जिससे विशिष्ट डिवाइस IP को टनल से बाहर रखा जा सकता है। उद्धरण: DD-WRT Wiki।

10 **प्रश्न 10** — **सही उत्तर: सही**

शिक्षण नोट

VPN ISP से ट्रैफ़िक के प्रकार छिपाता है, जो खास सेवाओं को निशाना बनाने वाली थ्रॉटलिंग को नाकाम कर सकता है।

शब्दावली कुंजियाँ और ग्रेडिंग रूब्रिक

शिक्षक के लिए ग्रेडिंग रूब्रिक: हर सही मिलान (कुल 8 अंक) और संदर्भ शब्द (कुल 6 अंक) के लिए 1 अंक दें।

चेकपॉइंट 4: उत्तर – अवधारणा मिलान

C 1. पूरा घर	H 2. DD-WRT	F 3. ASUS	G 4. WIREGUARD
A 5. OPENVPN	E 6. Tomato	B 7. पॉलिसी रूटिंग	D 8. ग्रॉटलिंग

चेकपॉइंट 3: उत्तर – प्रमुख शब्द

1 डिवाइस	2 डीडी-डब्ल्यूआरटी	3 असुस	4 वायरगार्ड
5 ट्रैफ़िक	6 सर्वर		

चेकपॉइंट 6, वैकल्पिक: उत्तर – शब्द मिलान

1 C – वायरगार्ड	2 E – ट्रैफ़िक	3 A – डीडीडब्ल्यूआरटी	4 H – डीएनएसलीक
5 B – असुस	6 D – डिवाइस	7 F – सर्वर	8 G – कनेक्शन

शिक्षकों के लिए चर्चा नोट

प्रमुख शब्द:
जाँचें कि क्या विद्यार्थी पूरा घर, DD-WRT और ASUS को अपने शब्दों में समझा सकते हैं और हर एक का उदाहरण दे सकते हैं।

केस स्टडी:
विद्यार्थियों से कहें कि वे अपनी सिफ़ारिशें राय के बजाय वर्कशीट के तथ्यों पर आधारित करें।

स्रोतों का मूल्यांकन:
विद्यार्थियों से वर्कशीट के स्रोतों में कम से कम एक कथन की पुष्टि करवाएँ और चर्चा करें कि आँकड़े, कीमतें और नियम समय के साथ क्यों बदल सकते हैं।

पहेलियों की कुंजियाँ और शिक्षक नोट

शब्द खोज समाधान

सा	स	ई	ते	घ	इ	नी	ल	रि	द	जे	घ	छ	ई	के
द	**र्ड**	प	ति	के	ट	मि	ट	**क**	सा	य	च	ऊ	नी	जी
इ	**गा**	त	म	पे	ब	प	जि	मी	**ने**	ने	ले	इ	सी	य
छ	**र**	र	दे	कि	जा	सा	वा	ड	रे	**क्श**	स	**ट्रै**	**फ़ि**	**क**
ख	**य**	नि	फ	ढ	**डी**	मा	ना	का	रे	दे	**न**	सि	मी	क
पि	**वा**	ता	ति	ज	**डी**	श	**डी**	भ	ऊ	अ	**अ**	**सु**	**स**	ऊ
ए	**र**	**र्व**	**स**	रि	**ड**	वि	श	**ए**	य	वि	व	वा	पा	ल
च	से	कि	य	घ	**ब्ल्यू**	प	के	की	**न**	व	सि	री	त	की
स	कि	सि	ना	ने	**आ**	पा	ते	ण	ए	**ए**	ता	सा	मी	न
इ	नी	ऋ	ले	घ	**र**	ति	जि	ला	ए	जी	**स**	ले	ड	ल
वा	द	जे	घ	के	**टी**	च	से	दे	री	ए	पी	**ली**	उ	अ
डि	जे	मि	घ	व	आ	च	मी	च	ट	थ	फ	ग	**क**	ना
सी	का	ज	फ	नी	जी	ता	ठ	से	लि	ट	आ	इ	से	रा
के	री	पा	वा	सि	य	नि	पि	ने	ख	के	वे	ऊ	ड	नी
दे	दि	भ	आ	नि	जे	वे	वे	ष	ण	प	कि	से	य	ह

क्रॉसवर्ड समाधान



क्रॉसवर्ड समाधान के लिए शिक्षक गाइड

बाएँ से दाएँ

2 बाएँ से दाएँ: डिवाइस फ़ोन, लैपटॉप जैसा जुड़ा हुआ उपकरण (4 अक्षर)

5 बाएँ से दाएँ: डीडीडब्ल्यूआरटी ओपन-सोर्स कस्टम राउटर फ़र्मवेयर (7 अक्षर)

7 बाएँ से दाएँ: कनेक्शन दो डिवाइसों के बीच बना संपर्क (4 अक्षर)

8 बाएँ से दाएँ: सर्वर वह मशीन जो VPN कनेक्शन स्वीकार करती है (3 अक्षर)

ऊपर से नीचे

1 ऊपर से नीचे: असुस मूल क्लाइंट समर्थन वाला राउटर ब्रांड (3 अक्षर)

3 ऊपर से नीचे: वायरगार्ड राउटर CPU के लिए हल्का प्रोटोकॉल (5 अक्षर)

4 ऊपर से नीचे: ट्रैफ़िक नेटवर्क पर आने-जाने वाला डेटा (3 अक्षर)

6 ऊपर से नीचे: डीएनएसलीक नाम-खोज के अनुरोधों का टनल से बाहर निकल जाना (7 अक्षर)

अक्षर-फेर शब्द और कूट संदेश हल कुंजी

शब्द-अनस्क्रैम्बल गतिविधि और Secret Cipher Challenge की ग्रेडिंग कुंजी।

शब्द अनस्क्रैम्बल कुंजी

1. ब्ल्यू र डी आ टी ड डी — **डीडीडब्ल्यूआरटी**
2. वा र्ड गा र य — **वायरगार्ड**
3. क फ़ि ट्रै — **ट्रैफ़िक**
4. न क्श क ने — **कनेक्शन**
5. स सु अ — **असुस**
6. इ स डि वा — **डिवाइस**
7. र र्व स — **सर्वर**
8. ए ए क डी ली स न — **डीएनएसलीक**

गुप्त कूट चुनौती कुंजी

"राउटर वीपीएन जुड़े आईओटी नेटवर्क बचाता"

केस स्टडी के उत्तर

A केस स्टडी 1: पूरे घर के IoT की सुरक्षा

शिक्षक समाधान

ग्रेडिंग दिशानिर्देश

छात्रों के उत्तरों में निम्नलिखित बिंदु शामिल होने चाहिए:

- परिदृश्य विश्लेषण: एक स्मार्ट होम में 30 से ज़्यादा जुड़े डिवाइस हैं, जिनमें बिना एन्क्रिप्शन वाले सुरक्षा कैमरे और स्मार्ट थर्मोस्टैट शामिल हैं।
- अनुशंसित रणनीति और समाधान: VPN क्लाइंट को सीधे होम गेटवे राउटर पर कॉन्फ़िगर करें, जो एग्रेस से पहले सभी लोकल सबनेट ट्रैफ़िक को एन्क्रिप्ट करे।

B केस स्टडी 2: पुराने प्रोसेसर पर अधिक भार

शिक्षक समाधान

ग्रेडिंग दिशानिर्देश

छात्रों के उत्तरों में निम्नलिखित बिंदु शामिल होने चाहिए:

- परिदृश्य विश्लेषण: एक उपयोगकर्ता सस्ते, पुराने राउटर को DD-WRT से फ़्लैश करके OpenVPN कॉन्फ़िगर करता है, जिससे बैंडविड्थ 300Mbps से घटकर 15Mbps रह जाती है।
- अनुशंसित रणनीति और समाधान: सस्ता CPU OpenVPN के भारी क्रिप्टोग्राफ़िक बोझ को नहीं सँभाल सकता। क्लाइंट प्रोटोकॉल को WireGuard पर बदलें।