नाम: _____ दिनांक: _____ अंक: _____

Mullvad सुरक्षा

Mullvad VPN की सुरक्षा संरचना का विश्लेषण, जिसमें डिस्क-रहित केवल RAM वाले सर्वर, ऑडिट की गई ज़ीरो-लॉग्स नीतियाँ, स्थानीय कुंजी निर्माण, WireGuard एन्क्रिप्शन और क्वांटम-प्रतिरोधी टनल कॉन्फ़िगरेशन शामिल हैं।

Mullvad सुरक्षा: 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 Mullvad के सुरक्षा आर्किटेक्चर से परिचित कराता है। आप डिस्कलेस केवल-RAM सर्वर, ऑडिट की गई ज़ीरो-लॉग नीतियाँ, स्थानीय कुंजी निर्माण और क्वांटम-प्रतिरोधी टनल 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/mullvad/suraksha/

आपका Mullvad सुरक्षा लर्निंग रोडमैप

- Mullvad Security की तकनीकी संरचना और कॉन्फ़िगरेशन नियमों का विश्लेषण करें।
- IP, DNS और WebRTC ट्रैफ़िक लीक रोकने के लिए क्लाइंट सेटिंग्स कॉन्फ़िगर करें।
- कस्टम मूल्य निर्धारण, ट्रायल और प्रदर्शन सुविधाओं की तुलना मानक मॉडलों से करें।

Mullvad सुरक्षा 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 Mullvad के गोपनीयता-प्रथम सर्वर नियंत्रणों पर लागू करें। अंत में अतिरिक्त गतिविधि झटपट सोचें पूरी करें।

गुमनामी-प्रथम इन्फ्रास्ट्रक्चर और RAM स्तरों का मूल्यांकन (परिचय)

Mullvad पासवर्ड वाले मानक खाते इस्तेमाल नहीं करता, बल्कि यादृच्छिक रूप से बनाए गए 16-अंकों वाले कोड पर निर्भर है। इसका इन्फ्रास्ट्रक्चर बिना डिस्क वाले केवल-RAM नोड, स्थानीय रूप से बनाई गई WireGuard कुंजियों और ऑडिट की गई ज़ीरो-रिटेंशन नीतियों के साथ तैयार किया गया है।

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

चेकपॉइंट 1: बहुविकल्पीय चुनौती

1. Mullvad के ऐप में कौन-सा टनलिंग प्रोटोकॉल डिफ़ॉल्ट है?
   - A) OpenVPN
   - B) WireGuard
   - C) IKEv2
   - D) PPTP

2. नया अकाउंट बनाने के लिए Mullvad क्या माँगता है?
   - A) कुछ भी नहीं
   - B) ईमेल पता
   - C) फ़ोन नंबर
   - D) पहचान दस्तावेज़

3. कौन-सी क्रिप्टोग्राफ़िक टनल क्वांटम कंप्यूटरों से सुरक्षा देती है?
   - A) AES-256-GCM
   - B) Quantum WireGuard
   - C) RSA-4096
   - D) SOCKS5 प्रॉक्सी

4. कौन-सा सुरक्षा तंत्र WebRTC लीक के खतरों को रोकता है?
   - A) ब्राउज़र एक्सटेंशन
   - B) Network Kill Switch
   - C) WebRTC को VPN इंटरफ़ेस से रूट करना
   - D) स्प्लिट टनलिंग

5. कौन-सी मल्टीहॉप सुविधा ट्रैफ़िक को कई नोड्स से होकर भेजती है?
   - A) डबल NAT
   - B) WireGuard Multihop
   - C) Chameleon प्रोटोकॉल
   - D) Bypasser

चेकपॉइंट 2: सही या गलत चुनौती

6 प्रश्न 6

6. Mullvad में खाता बनाते समय ईमेल पता चाहिए।

○ सही ○ गलत

7 प्रश्न 7

7. SOCKS5 प्रॉक्सी को Mullvad टनल के भीतर कॉन्फ़िगर किया जा सकता है।

○ सही ○ गलत

8 प्रश्न 8

8. Mullvad अपने सभी सर्वर हार्डवेयर का स्वामी है और उन्हें खुद चलाता है।

○ सही ○ गलत

9 प्रश्न 9

9. Network Kill Switch डिफ़ॉल्ट रूप से हमेशा चालू रहता है।

○ सही ○ गलत

10 प्रश्न 10

10. डाक से भेजे गए नकद भुगतान पूरी तरह रिफ़ंड-योग्य नहीं हैं।

○ 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. एन्क्रिप्शन के लिए इस्तेमाल होने वाला गणितीय कदमों का क्रम _____ कहलाता है।
2. डेटा को दो सर्वर स्थानों से भेजना _____ कॉन्फ़िगरेशन कहलाता है।
3. डिस्क पर डेटा लॉग रोकने के लिए Mullvad समर्पित _____ नोड तैनात करता है।
4. टनल टूटने पर ट्रैफ़िक अपने आप रोककर डेटा लीक की _____ जाती है।
5. ऑडिट कथन पुष्टि करते हैं कि Mullvad सख्त, सत्यापित डेटा _____ बनाए रखता है।
6. VPN चालू होने पर आपका इंटरनेट _____ सीधे सुरक्षित टनल से होकर गुज़रता है।
7. आपकी असली ऑनलाइन _____ छिपाने के लिए Mullvad आपका IP पता बदल देता है।
8. खतरनाक _____ जोखिमों को रोकने में मदद के लिए निजी नेमसर्वर दुनिया भर में तैनात हैं।

शब्दावली शब्द-बैंक

एल्गोरिदम कनेक्शन डीएनएस लीक पहचान मल्टीहॉप मानक रैम ओनली रोकथाम मल्टीहॉप रैमओनली

अपने उत्तर यहाँ लिखें:

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.

चेकपॉइंट 4: VPN और नेटवर्क अवधारणा मिलान

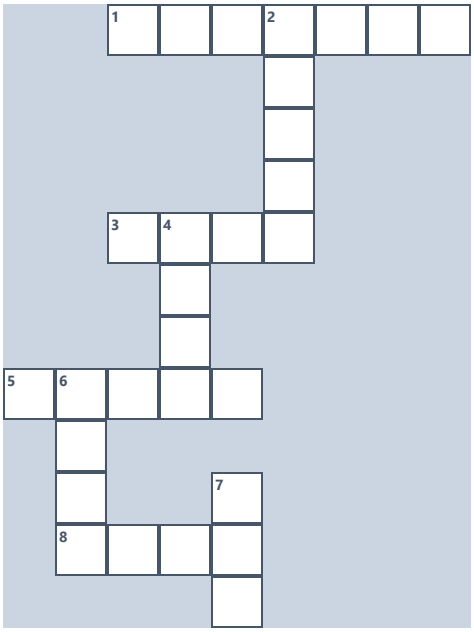
परिभाषा मिलान

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. मल्टीहॉप**	**A**	सुरक्षा सुविधा जो VPN बंद होने पर ट्रैफ़िक काट देती है।
☐	**2. मल्टीहॉप**	**B**	हल्का, उच्च-प्रदर्शन वाला सुरक्षित टनलिंग प्रोटोकॉल।
☐	**3. RAM-only**	**C**	क्लाइंट एप्लिकेशन को अलग करने के लिए इस्तेमाल होने वाला आंतरिक प्रॉक्सी प्रोटोकॉल।
☐	**4. कनेक्शन**	**D**	एंट्री और एग्ज़िट सर्वर नोड से ट्रैफ़िक की रूटिंग।
☐	**5. पहचान**	**E**	क्वांटम हमलों का प्रतिरोध करने के लिए बनाए गए एन्क्रिप्शन तंत्र।
☐	**6. एल्गोरिदम**	**F**	VPN टनल के बाहर DNS क्वेरी गंतव्यों का उजागर होना।
☐	**7. मानक**	**G**	वोलेटाइल मेमोरी सर्वर हार्डवेयर जो रीबूट के बाद कोई डेटा नहीं रखता।
☐	**8. DNS लीक**	**H**	स्वतंत्र ऑडिट द्वारा सत्यापित ज़ीरो-रिटेंशन डेटा मानक।

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

1. VPN टनल के बाहर DNS क्वेरी के गंतव्यों का उजागर होना (7)

3. किसी ख़तरे या गड़बड़ी को होने से पहले ही रोक देना (4)

5. वोलाटाइल मेमोरी वाला सर्वर हार्डवेयर, जो रीबूट पर कोई डेटा नहीं रखता (5)

8. वह जानकारी जिससे ऑनलाइन पता चलता है कि आप कौन हैं (4)

ऊपर से नीचे

2. समस्या हल करने के लिए बने गणितीय निर्देशों का तयशुदा क्रम (5)

4. आपके उपकरण और VPN सर्वर के बीच बना सुरक्षित संपर्क (4)

6. ट्रैफ़िक को एक एंट्री और एक एग्ज़िट सर्वर नोड से भेजना (4)

7. वह तय कसौटी, जिस पर ऑडिट में नीति की सच्चाई परखी जाती है (3)

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

1 बाएँ से दाएँ: VPN टनल के बाहर DNS क्वेरी के गंतव्यों का उजागर होना (7 अक्षर):

3 बाएँ से दाएँ: किसी ख़तरे या गड़बड़ी को होने से पहले ही रोक देना (4 अक्षर):

5 बाएँ से दाएँ: वोलाटाइल मेमोरी वाला सर्वर हार्डवेयर, जो रीबूट पर कोई डेटा नहीं रखता (5 अक्षर):

8 बाएँ से दाएँ: वह जानकारी जिससे ऑनलाइन पता चलता है कि आप कौन हैं (4 अक्षर):

ऊपर से नीचे

2 ऊपर से नीचे: समस्या हल करने के लिए बने गणितीय निर्देशों का तयशुदा क्रम (5 अक्षर):

4 ऊपर से नीचे: आपके उपकरण और VPN सर्वर के बीच बना सुरक्षित संपर्क (4 अक्षर):

6 ऊपर से नीचे: ट्रैफ़िक को एक एंट्री और एक एग्ज़िट सर्वर नोड से भेजना (4 अक्षर):

7 ऊपर से नीचे: वह तय कसौटी, जिस पर ऑडिट में नीति की सच्चाई परखी जाती है (3 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।

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

शब्दावली शब्द-सूची

मल्टीहॉप रैमओनली डीएनएसलीक कनेक्शन पहचान एल्गोरिदम मानक रोकथाम

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. मल्टीहॉप
B. रैमओनली
C. डीएनएसलीक
D. कनेक्शन
E. पहचान
F. एल्गोरिदम
G. मानक
H. रोकथाम

परिभाषाएँ और मिलान फ़ील्ड
1. समस्या हल करने के लिए बने गणितीय निर्देशों का तयशुदा क्रम।
2. वह तय कसौटी, जिस पर ऑडिट में नीति की सच्चाई परखी जाती है।
3. ट्रैफ़िक को एक एंट्री और एक एग्ज़िट सर्वर नोड से भेजना।
4. VPN टनल के बाहर DNS क्वेरी के गंतव्यों का उजागर होना।
5. आपके उपकरण और VPN सर्वर के बीच बना सुरक्षित संपर्क।
6. वोलाटाइल मेमोरी वाला सर्वर हार्डवेयर, जो रीबूट पर कोई डेटा नहीं रखता।
7. किसी ख़तरे या गड़बड़ी को होने से पहले ही रोक देना।
8. वह जानकारी जिससे ऑनलाइन पता चलता है कि आप कौन हैं।

चेकपॉइंट 7: उलझे शब्दों की चुनौती

नीचे के अक्षरों को सुलझाकर वर्चुअल प्राइवेट नेटवर्क (VPN) की प्रमुख अवधारणाएँ और शब्द पता करें। अपने उत्तर दिए गए इनपुट बॉक्स में लिखें।

1. हॉ म प ल्टी
2. डी न क ली स ए ए
3. न प चा ह
4. न क मा
5. ओ ली रै न म
6. क्श न क ने
7. द म ए रि ल्गो
8. रो म था क

अतिरिक्त गतिविधि: झटपट सोचें

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

1	Mullvad की सुरक्षा सुविधाएँ			
2	Mullvad कस्टमर सपोर्ट के लिए सवाल			
3	मज़बूत पासवर्ड बनाने के तरीके			
4	ऐसे लोग जिन्हें आप Mullvad की सलाह देंगे			
5	ऐसी चीज़ें जिन्हें ऑडिट जाँच सकता है			
6	मज़बूत गोपनीयता कानूनों के लिए जाने जाने वाले देश			
7	ऐसी चीज़ें जो आप रोज़ ऑनलाइन करते हैं			
8	ऐसे देश जहाँ आप Mullvad सर्वर चाहेंगे			
9	अतिरिक्त सुरक्षा के लिए आप जो सेटिंग्स चालू करते हैं			
10	ऐसी चीज़ें जिन्हें एन्क्रिप्शन सुरक्षित रखता है			
11	VPN लीक के प्रकार			
12	इस वर्कशीट में आपके सीखे हुए सुरक्षा शब्द			
13	सार्वजनिक Wi-Fi पर खतरे			
14	ऐसे ऐप जिन्हें आप Mullvad के साथ इस्तेमाल करेंगे			
15	ऐसे डिवाइस जिन पर आप Mullvad इंस्टॉल करेंगे			

चेकपॉइंट 8: VPN और नेटवर्क केस स्टडी

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

केस स्टडी 1: क्वांटम प्रतिरोध एकीकरण



परिदृश्य: एक वित्तीय कंपनी को भविष्य की क्वांटम डिक्रिप्शन से फ़ाइल ट्रांसफ़र सुरक्षित करने होते हैं।

चर्चा प्रश्न: उन्हें Mullvad के ऐप में कौन-सी टनल कॉन्फ़िगरेशन तैनात करनी चाहिए?

केस स्टडी 2: गोपनीय खोजी रूटिंग



परिदृश्य: एक जाँचकर्ता अपने नेटवर्क की एंट्री पॉइंट छिपाने के लिए उसे दोहरे रास्ते से गुज़ारना चाहता है।

चर्चा प्रश्न: मल्टी-सर्वर रूटिंग हासिल करने के लिए Mullvad की कौन-सी सुविधा चालू करनी चाहिए?

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

37	49	40	41	46	25		14	46	28	52		33	46	44	41	39	61	25

4	37	52	40		32	45	48	57		37	46	58	15	28	52

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: Mullvad खातों को कैसे सुरक्षित करता है?

Mullvad एक बनाए गए 16-अंकों वाले खाता नंबर का उपयोग करता है, जिसके लिए पासवर्ड या ईमेल की ज़रूरत नहीं। [1]

Q2: Mullvad किस प्रोटोकॉल को प्राथमिकता देता है?

Mullvad गति, सरलता और आधुनिक क्रिप्टोग्राफ़ी के कारण WireGuard को प्राथमिकता देता है। [9]

Q3: क्या Mullvad के सर्वरों का ऑडिट होता है?

हाँ, थर्ड-पार्टी सुरक्षा फ़र्में नियमित रूप से इन्फ्रास्ट्रक्चर और कोड ऑडिट करती हैं।

Q4: क्या Mullvad OpenVPN सपोर्ट करता है?

नहीं, Mullvad ने 15 January 2026 को OpenVPN हटा दिया; यह केवल WireGuard है। [7]

Q5: Mullvad का किल स्विच क्या है?

यह एक इंटीग्रेटेड फ़ायरवॉल नियम है जो VPN विफल होने पर इंटरनेट ट्रैफ़िक को रोकता है।

चेकपॉइंट 10: बुनियादी VPN FAQ (भाग B)

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

Q6: क्या Mullvad IPv6 सपोर्ट करता है?

हाँ, Mullvad नेटिव IPv6 रूटिंग और लीक सुरक्षा का समर्थन करता है।

Q7: क्या Mullvad मल्टीहॉप देता है?

हाँ, WireGuard मल्टीहॉप कई सर्वर स्थानों को जोड़ने की सुविधा देता है।

Q8: क्या मैं कस्टम DNS रिज़ॉल्वर उपयोग कर सकता हूँ?

हाँ, Mullvad क्लाइंट की सेटिंग में कस्टम DNS एड्रेस कॉन्फ़िगर किए जा सकते हैं।

Q9: लॉग बनने से कैसे रोका जाता है?

सिस्टम कॉन्फ़िगरेशन सभी सर्वर डेमन पर लॉगिंग बंद करते हैं और कैश साफ़ करते हैं।

Q10: Mullvad कहाँ निगमित है?

Mullvad स्वीडिश क्षेत्राधिकार के तहत Gothenburg, स्वीडन में निगमित है।

चेकपॉइंट 10: उन्नत VPN FAQ (भाग C)

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

Q1: की रोटेशन कैसे काम करता है?

ऐप WireGuard कुंजियाँ अपने-आप बदलता है; CLI में डिफ़ॉल्ट अंतराल 30 दिन है। [3]

Q2: क्वांटम-प्रतिरोधी टनल क्या हैं?

वे भविष्य के क्वांटम हमलों का सामना करने के लिए WireGuard में ML-KEM और Classic McEliece की-एक्सचेंज जोड़ते हैं। [2]

Q3: RAM-only नोड कैसे सुरक्षित होते हैं?

ये नोड हार्ड ड्राइव पर कोई डेटा नहीं लिखते, इसलिए भौतिक सर्वरों की चोरी बेकार हो जाती है।

Q4: SOCKS5 प्रॉक्सी का कार्य क्या है?

यह टनल के भीतर विशिष्ट ऐप का ट्रैफ़िक रूट करने में मदद करता है, जिससे बाहरी नेटवर्क में लीक नहीं होता।

Q5: क्या Mullvad WebRTC लीक से सुरक्षा देता है?

हाँ, ऐप स्थानीय IP की सुरक्षा के लिए WebRTC क्वेरी को VPN इंटरफ़ेस से भेजने के लिए बाध्य करता है।

चेकपॉइंट 10: उन्नत VPN FAQ (भाग D)

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

Q6: Mullvad पुलिस छापों को कैसे संभालता है?

Mullvad के पास उपयोगकर्ता डेटाबेस के कोई लॉग नहीं हैं, यानी कोई उपयोगकर्ता जानकारी निकाली नहीं जा सकती।

Q7: स्वीडन के अधिकार क्षेत्र का जोखिम क्या है?

स्वीडन 14-Eyes का सदस्य है, लेकिन Mullvad की ज़ीरो-लॉग आर्किटेक्चर डेटा जोखिम को हटा देती है।

Q8: क्या क्लाइंट ऐप ऑडिट ओपन-सोर्स हैं?

हाँ, ऐप्स ओपन सोर्स (GPL-3) हैं और X41 D-Sec जैसी फ़र्मों द्वारा ऑडिट किए गए हैं। [6]

Q9: स्प्लिट टनलिंग कैसे काम करती है?

विशिष्ट ऐप्स को VPN ओवरहेड से बाहर रखने के लिए यह ऑपरेटिंग सिस्टम राउटिंग टेबल का उपयोग करता है।

Q10: Mullvad नकद भुगतान कैसे संभालता है?

नकद टोकन कोड के साथ डाक से भेजा जाता है, मैन्युअल रूप से क्रेडिट किया जाता है, और लिफ़ाफ़े नष्ट कर दिए जाते हैं।

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

Mullvad की स्थापना 2009 में Amagicom AB ने Gothenburg, स्वीडन में की थी।

2. VPN इनसाइट

खातों में क्रेडिट करने और उन तक पहुँचने के लिए खाता नंबर ही एकमात्र पहचानकर्ता है।

3. VPN इनसाइट

उपयोगकर्ता DB में कोई नाम, ईमेल, पासवर्ड या फ़ोन नंबर संग्रहीत नहीं होता।

4. VPN इनसाइट

सर्वर-साइड समझौते को रोकने के लिए WireGuard कुंजियाँ क्लाइंट डिवाइस पर लोकल रूप से बनाई जाती हैं।

5. VPN इनसाइट

Cure53 के 2024 के इन्फ्रास्ट्रक्चर ऑडिट में कोई ऐसी खामी नहीं मिली जो VPN ट्रैफ़िक की गुमनामी को तोड़ती हो। [5]

6. VPN इनसाइट

हर Mullvad WireGuard सर्वर एक SOCKS5 प्रॉक्सी चलाता है, जो केवल टनल के भीतर पहुँच योग्य है। [8]

7. VPN इनसाइट

फ़ायरवॉल पार करने के लिए WireGuard ट्रैफ़िक को Shadowsocks, QUIC या LWO से ऑब्फ़स्केट किया जा सकता है। [10]

8. VPN इनसाइट

Mullvad ने सितंबर 2023 में केवल-RAM VPN सर्वरों पर अपना माइग्रेशन पूरा कर लिया। [4]

9. VPN इनसाइट

ML-KEM और Classic McEliece, WireGuard के लिए पोस्ट-क्वांटम प्रीशेयर्ड की पर सहमति बनाते हैं। [2]

10. VPN इनसाइट

समय क्रेडिट हो जाने के बाद नकद लिफ़ाफ़े और उनमें मौजूद गैर-मुद्रा सामग्री नष्ट कर दी जाती है।

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] Mullvad VPN. (n.d.). Why Mullvad VPN?
https://mullvad.net/en/why-mullvad-vpn

[2] Mullvad VPN. (n.d.). Quantum-resistant tunnels with WireGuard.
https://mullvad.net/en/help/quantum-resistant-tunnels-with-wireguard

[3] Mullvad VPN. (n.d.). CLI commands for using WireGuard.
https://mullvad.net/en/help/cli-command-wg

[4] Mullvad VPN. (2023). We have successfully completed our migration to RAM-only VPN infrastructure.
https://mullvad.net/en/blog/we-have-successfully-completed-our-migration-to-ram-only-vpn-infrastructure

[5] Mullvad VPN. (2024). Fourth Infrastructure audit completed by Cure53.
https://mullvad.net/en/blog/fourth-infrastructure-audit-completed-by-cure53

[6] Mullvad VPN. (2024). The report for the 2024 security audit of the app is now available.
https://mullvad.net/en/blog/the-report-for-the-2024-security-audit-of-the-app-is-now-available

[7] Mullvad VPN. (2024). Removing OpenVPN 15th January 2026.
https://mullvad.net/en/blog/removing-openvpn-15th-january-2026

[8] Mullvad VPN. (n.d.). SOCKS5 proxy.
https://mullvad.net/en/help/socks5-proxy

[9] Mullvad VPN. (n.d.). Why WireGuard?
https://mullvad.net/en/help/why-wireguard

[10] Mullvad VPN. (n.d.). Using Mullvad VPN in restrictive locations.
https://mullvad.net/en/help/connecting-to-mullvad-vpn-from-restrictive-locations

[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] WireGuard. (n.d.). Protocol & Cryptography.
https://www.wireguard.com/protocol/

उत्तर कुंजी: चेकपॉइंट 1 – बहुविकल्पीय

1 **प्रश्न 1** **सही उत्तर: B**

शिक्षण नोट

Mullvad के ऐप में कौन-सा टनलिंग प्रोटोकॉल डिफ़ॉल्ट है? → WireGuard

2 **प्रश्न 2** **सही उत्तर: A**

शिक्षण नोट

"generate account" पर क्लिक करने से आपको एक अकाउंट नंबर मिलता है; ईमेल या कोई अन्य निजी जानकारी नहीं माँगी जाती।

3 **प्रश्न 3** **सही उत्तर: B**

शिक्षण नोट

Mullvad की क्वांटम-रोधी WireGuard टनल प्रीशेयर्ड कुंजी तय करने के लिए ML-KEM और Classic McEliece का उपयोग करती हैं।

4 **प्रश्न 4** **सही उत्तर: C**

शिक्षण नोट

कौन-सा सुरक्षा तंत्र WebRTC लीक के खतरों को रोकता है? → WebRTC को VPN इंटरफ़ेस से रूट करना

5 **प्रश्न 5** **सही उत्तर: B**

शिक्षण नोट

कौन-सी मल्टीहॉप सुविधा ट्रैफ़िक को कई नोड्स से होकर भेजती है? → WireGuard Multihop

उत्तर कुंजी: चेकपॉइंट 2 – सही या गलत

6 **प्रश्न 6** — **सही उत्तर: गलत**

शिक्षण नोट

गलत: Mullvad कभी ईमेल नहीं माँगता; अकाउंट की पहचान केवल बनाए गए नंबर से होती है।

7 **प्रश्न 7** — **सही उत्तर: सही**

शिक्षण नोट

SOCKS5 प्रॉक्सी को Mullvad टनल के भीतर कॉन्फ़िगर किया जा सकता है।

8 **प्रश्न 8** — **सही उत्तर: गलत**

शिक्षण नोट

गलत: Mullvad के कुछ सर्वर उसके अपने हैं, लेकिन वह प्रदाताओं से डेडिकेटेड सर्वर किराए पर भी लेता है।

9 **प्रश्न 9** — **सही उत्तर: सही**

शिक्षण नोट

Network Kill Switch डिफ़ॉल्ट रूप से हमेशा चालू रहता है।

10 **प्रश्न 10** — **सही उत्तर: सही**

शिक्षण नोट

डाक से भेजे गए नकद भुगतान पूरी तरह रिफ़ंड-योग्य नहीं हैं।

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

B 1. मल्टीहॉप	D 2. मल्टीहॉप	G 3. RAM-only	A 4. कनेक्शन
H 5. पहचान	C 6. एल्गोरिदम	E 7. मानक	F 8. DNS लीक

चेकपॉइंट 3: उत्तर – प्रमुख शब्द

1 एल्गोरिदम	2 मल्टीहॉप	3 रैम ओनली	4 रोकथाम
5 मानक	6 कनेक्शन	7 पहचान	8 डीएनएस लीक

चेकपॉइंट 6, वैकल्पिक: उत्तर – शब्द मिलान

1 F – एल्गोरिदम	2 G – मानक	3 A – मल्टीहॉप	4 C – डीएनएसलीक
5 D – कनेक्शन	6 B – रैमओनली	7 H – रोकथाम	8 E – पहचान

शिक्षकों के लिए चर्चा नोट

प्रमुख शब्द:
जाँचें कि क्या विद्यार्थी मल्टीहॉप, मल्टीहॉप और RAM-only 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।

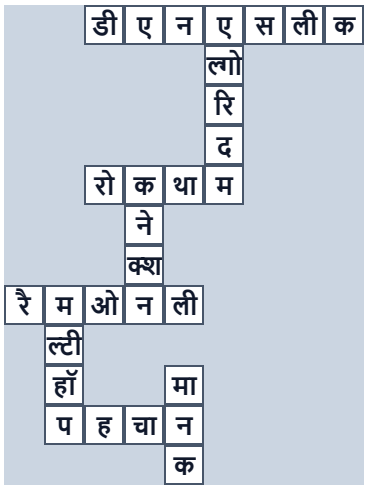
स्रोतों का मूल्यांकन:
विद्यार्थियों से वर्कशीट के स्रोतों में कम से कम एक कथन की पुष्टि करवाएँ और चर्चा करें कि आँकड़े, कीमतें और नियम समय के साथ क्यों बदल सकते हैं।

पहेलियों की कुंजियाँ और शिक्षक नोट

शब्द खोज समाधान

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

क्रॉसवर्ड समाधान



क्रॉसवर्ड समाधान के लिए शिक्षक गाइड

बाएँ से दाएँ

1 बाएँ से दाएँ: डीएनएसलीक VPN टनल के बाहर DNS क्वेरी के गंतव्यों का उजागर होना (7 अक्षर)

3 बाएँ से दाएँ: रोकथाम किसी ख़तरे या गड़बड़ी को होने से पहले ही रोक देना (4 अक्षर)

5 बाएँ से दाएँ: रैमओनली वोलाटाइल मेमोरी वाला सर्वर हार्डवेयर, जो रीबूट पर कोई डेटा नहीं रखता (5 अक्षर)

8 बाएँ से दाएँ: पहचान वह जानकारी जिससे ऑनलाइन पता चलता है कि आप कौन हैं (4 अक्षर)

ऊपर से नीचे

2 ऊपर से नीचे: एल्गोरिदम समस्या हल करने के लिए बने गणितीय निर्देशों का तयशुदा क्रम (5 अक्षर)

4 ऊपर से नीचे: कनेक्शन आपके उपकरण और VPN सर्वर के बीच बना सुरक्षित संपर्क (4 अक्षर)

6 ऊपर से नीचे: मल्टीहॉप ट्रैफ़िक को एक एंट्री और एक एग्ज़िट सर्वर नोड से भेजना (4 अक्षर)

7 ऊपर से नीचे: मानक वह तय कसौटी, जिस पर ऑडिट में नीति की सच्चाई परखी जाती है (3 अक्षर)

अक्षर-फेर शब्द और कूट संदेश हल कुंजी

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

शब्द अनस्क्रैम्बल कुंजी

1. हॉमपल्टी — **मल्टीहॉप**
2. डीनकलीसएए — **डीएनएसलीक**
3. नपचाह — **पहचान**
4. नकमा — **मानक**
5. ओलीरैनम — **रैमओनली**
6. क्शनकने — **कनेक्शन**
7. दमएरिल्गो — **एल्गोरिदम**
8. रोमथाक — **रोकथाम**

गुप्त कूट चुनौती कुंजी

"मुलवाड खाते पासवर्ड ईमेल नहीं माँगते"

केस स्टडी के उत्तर

A केस स्टडी 1: क्वांटम प्रतिरोध एकीकरण

शिक्षक समाधान

ग्रेडिंग दिशानिर्देश

छात्रों के उत्तरों में निम्नलिखित बिंदु शामिल होने चाहिए:

- परिदृश्य विश्लेषण: एक वित्तीय कंपनी को भविष्य के क्वांटम डिक्रिप्शन के विरुद्ध फ़ाइल ट्रांसफ़र सुरक्षित करने हैं।
- अनुशंसित रणनीति और समाधान: पोस्ट-क्वांटम प्रीशेयर्ड कुंजियों का उपयोग करके क्वांटम-रेज़िस्टेंट WireGuard टनल तैनात करें।

B केस स्टडी 2: गोपनीय खोजी रूटिंग

शिक्षक समाधान

ग्रेडिंग दिशानिर्देश

छात्रों के उत्तरों में निम्नलिखित बिंदु शामिल होने चाहिए:

- परिदृश्य विश्लेषण: एक जाँचकर्ता अपने प्रवेश बिंदु को छिपाने के लिए अपने नेटवर्क को डबल रूट करना चाहता है।
- अनुशंसित रणनीति और समाधान: एंट्री और एग्ज़िट नोड को क्रमबद्ध जोड़ने के लिए Mullvad का WireGuard Multihop फ़ीचर चालू करें।