नाम: _____ दिनांक: _____ अंक: _____

गति के लिए सर्वश्रेष्ठ VPN

डाउनलोड थ्रूपुट, भौतिक लेटेंसी और मल्टी-थ्रेडेड प्रोटोकॉल मापना।

गति 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 कनेक्शन गति के अनुकूलन से परिचित कराता है। आप WireGuard और NordLynx प्रोटोकॉल, सर्वर की निकटता, स्प्लिट टनलिंग सेटिंग और मल्टी-थ्रेडेड प्रोसेसिंग एन्क्रिप्शन की बाधा को कैसे रोकती है, इसका 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/speed-ke-liye-best-vpn/

आपका स्पीड VPN लर्निंग रोडमैप

- अलग-अलग प्रोटोकॉल में डाउनलोड और अपलोड गति की हानि का प्रतिशत मापें।
- भौतिक सर्वर निकटता का मूल्यांकन करके लेटेंसी और पिंग समय को अनुकूलित करें।
- WireGuard और NordLynx का उपयोग करके मल्टी-थ्रेडेड क्रिप्टोग्राफ़िक निष्पादन कॉन्फ़िगर करें।
- एन्क्रिप्शन मानकों को ट्यून करके पुराने हार्डवेयर पर प्रदर्शन के ओवरहेड को कम करें।
- हाई-बैंडविड्थ ऐप के लिए VPN रूटिंग को बायपास करने हेतु स्प्लिट टनलिंग नियम सेट करें।
- सामान्य सिंगल-हॉप और MultiHop टनल के बीच प्रदर्शन ओवरहेड की तुलना करें।

स्पीड VPN गाइड के 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 लेटेंसी और रूटिंग ऑप्टिमाइज़ेशन पर लागू करें। अंत में अतिरिक्त गतिविधि झटपट सोचें पूरी करें।

VPN प्रोटोकॉल और नेटवर्क गति (परिचय)

VPN की गति को अधिकतम करना प्रोटोकॉल की दक्षता, सर्वर की निकटता और हार्डवेयर के उपयोग पर निर्भर करता है। WireGuard और NordLynx जैसे नए प्रोटोकॉल गति की हानि घटाने के लिए सरल डिज़ाइन और मल्टी-कोर प्रोसेसिंग का उपयोग करते हैं।

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

चेकपॉइंट 1: बहुविकल्पीय चुनौती

1. ExpressVPN ने गति के लिए कौन-सा स्वामित्व वाला प्रोटोकॉल खुद बनाया?

- A) Lightway
- B) NordLynx
- C) OpenVPN
- D) WireGuard

2. कनेक्शन लेटेंसी (पिंग) को प्रभावित करने वाला सबसे बड़ा एकमात्र कारक कौन-सा है?

- A) सर्वर की निकटता
- B) हार्ड ड्राइव का आकार
- C) ऑपरेटिंग सिस्टम
- D) RAM क्षमता

3. मल्टी-कोर प्रोसेसर पर WireGuard, OpenVPN से बेहतर प्रदर्शन क्यों करता है?

- A) मल्टी-थ्रेडेड निष्पादन
- B) उच्चतर डेटा एन्क्रिप्शन कुंजियाँ
- C) दोहरी रूटिंग परतें
- D) क्लोज़्ड-सोर्स कोडबेस

4. कौन-सा CPU फ़ीचर पुराने और नए पीसी को AES-एन्क्रिप्टेड VPN ट्रैफ़िक को स्पीड में बहुत कम कमी के साथ प्रोसेस करने देता है?

- A) AES-NI
- B) Double VPN
- C) TCP मोड
- D) स्वैप फ़ाइल

5. NordVPN अपने सबसे तेज़ कनेक्शन के लिए WireGuard-आधारित कौन-सा प्रोटोकॉल देता है?

- A) NordLynx
- B) Lightway
- C) Hydra
- D) Stealth

चेकपॉइंट 2: सही या गलत चुनौती

6 प्रश्न 6

6. NordLynx, NordVPN का अपना प्रोटोकॉल है, जो सीधे WireGuard कोडबेस पर बना है।

- ◯ सही
- ◯ गलत

7 प्रश्न 7

7. OpenVPN एक मल्टी-थ्रेडेड प्रोटोकॉल है जो आधुनिक हार्डवेयर पर WireGuard से बेहतर स्केल करता है।

- ◯ सही
- ◯ गलत

8 प्रश्न 8

8. स्प्लिट टनलिंग उपयोगकर्ताओं को विशिष्ट ऐप का ट्रैफ़िक एन्क्रिप्टेड VPN टनल के बाहर रूट करने देती है।

- ◯ सही
- ◯ गलत

9 प्रश्न 9

9. सर्वर की निकटता कनेक्शन लेटेंसी (पिंग) को प्रभावित करने वाला सबसे बड़ा एकल कारक है।

- ◯ सही
- ◯ गलत

10 प्रश्न 10

10. डबल VPN रूटिंग समानांतर सर्वर शृंखलाओं का उपयोग करके कनेक्शन की गति बढ़ाती 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. VPN टनल आपके सारे इंटरनेट _____ को एन्क्रिप्ट करती है।
2. VPN _____ अचानक टूटे तो किल स्विच ट्रैफ़िक रोक देता है।
3. करीबी भौतिक _____ वाले सर्वर से जुड़ने पर लेटेंसी किसी भी अन्य सेटअप से ज़्यादा घटती है।
4. आप अधिक बैंडविड्थ वाले गेमिंग क्लाइंट को _____ कॉन्फ़िगरेशन सेटिंग से बाहर रख सकते हैं।
5. VPN चलाते समय _____ से आपकी गतिविधि प्रदाता को दिख सकती है।
6. VPN आपके _____ ट्रैफ़िक को एन्क्रिप्ट करके निजी बनाता है।

शब्दावली शब्द-बैंक

इंटरनेट | कनेक्शन | ट्रैफ़िक | डीएनएस लीक | थ्रूपुट | निकटता | मल्टीथ्रेड | स्प्लिट टनल

अपने उत्तर यहाँ लिखें:

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

चेकपॉइंट 4: प्रमुख अवधारणा मिलान

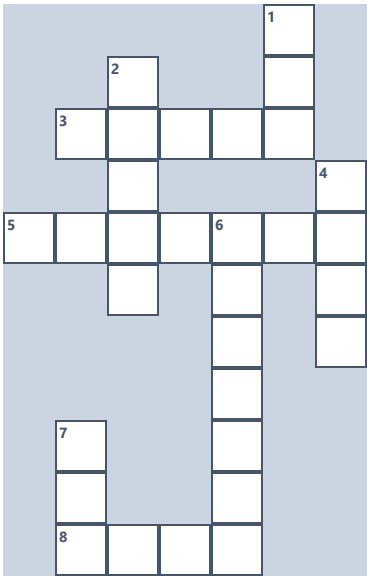
परिभाषा मिलान

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. NordLynx**	**A**	दो एन्क्रिप्टेड सर्वर नोड से रूटिंग।
☐	**2. LIGHTWAY**	**B**	WireGuard पर आधारित NordVPN का गति प्रोटोकॉल।
☐	**3. निकटता**	**C**	मल्टी-कोर CPU प्रोसेसिंग की स्केलिंग विधि।
☐	**4. स्प्लिट टनल**	**D**	एन्क्रिप्शन के लिए ज़रूरी अतिरिक्त CPU कार्य।
☐	**5. मल्टीथ्रेड**	**E**	चुनिंदा ऐप्स के लिए VPN एन्क्रिप्शन को बायपास करें।
☐	**6. ओवरहेड**	**F**	सर्वर की नज़दीकी, जो कम पिंग के लिए ज़रूरी है।
☐	**7. थ्रूपुट**	**G**	ExpressVPN का कस्टम हल्का प्रोटोकॉल।
☐	**8. मल्टीहॉप**	**H**	प्रसारित डेटा की वास्तविक मात्रा।

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

3. दुनिया भर के कंप्यूटरों को जोड़ने वाला नेटवर्क (5)

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

8. दो डिवाइसों के बीच बना संपर्क (4)

ऊपर से नीचे

1. वास्तव में प्रेषित डेटा की मात्रा (3)

2. चुनिंदा ऐप्स के लिए VPN एन्क्रिप्शन को बायपास करना (5)

4. सर्वर की नज़दीकी, जो कम पिंग के लिए अहम है (4)

6. वह जगह जहां VPN सर्वर स्थित है (7)

7. नेटवर्क पर आने-जाने वाला डेटा (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

3 बाएँ से दाएँ: दुनिया भर के कंप्यूटरों को जोड़ने वाला नेटवर्क (5 अक्षर):

5 बाएँ से दाएँ: नाम-खोज के अनुरोधों का टनल से बाहर निकल जाना (7 अक्षर):

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

ऊपर से नीचे

1 ऊपर से नीचे: वास्तव में प्रेषित डेटा की मात्रा (3 अक्षर):

2 ऊपर से नीचे: चुनिंदा ऐप्स के लिए VPN एन्क्रिप्शन को बायपास करना (5 अक्षर):

4 ऊपर से नीचे: सर्वर की नज़दीकी, जो कम पिंग के लिए अहम है (4 अक्षर):

6 ऊपर से नीचे: वह जगह जहां VPN सर्वर स्थित है (7 अक्षर):

7 ऊपर से नीचे: नेटवर्क पर आने-जाने वाला डेटा (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।

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

शब्दावली शब्द-सूची

निकटता, स्प्लिटटनल, थ्रूपुट, ट्रैफ़िक, कनेक्शन, डीएनएसलीक, इंटरनेट, सर्वरलोकेशन

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. निकटता
B. स्प्लिटटनल
C. थ्रूपुट
D. ट्रैफ़िक
E. कनेक्शन
F. डीएनएसलीक
G. इंटरनेट
H. सर्वरलोकेशन

परिभाषाएँ और मिलान फ़ील्ड	
1. वह जगह जहां VPN सर्वर स्थित है।	
2. नाम-खोज के अनुरोधों का टनल से बाहर निकल जाना।	
3. चुनिंदा ऐप्स के लिए VPN एन्क्रिप्शन को बायपास करना।	
4. सर्वर की नज़दीकी, जो कम पिंग के लिए अहम है।	
5. नेटवर्क पर आने-जाने वाला डेटा।	
6. दो डिवाइसों के बीच बना संपर्क।	
7. वास्तव में प्रेषित डेटा की मात्रा।	
8. दुनिया भर के कंप्यूटरों को जोड़ने वाला नेटवर्क।	

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. ट नि ता क
2. ट पु थ्रू
3. न क क्श ने
4. र ट ने इं ट
5. ट ल स्प्लि न ट
6. फ़ि क ट्रै
7. डी ली स क ए ए न
8. र्व लो न स श के र

अतिरिक्त गतिविधि: झटपट सोचें

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

1	इस वर्कशीट के वे शब्द जिन्हें आप याद रखना चाहते हैं			
2	आपके जाने-पहचाने VPN सेवाएँ			
3	गोपनीयता से जुड़े शब्द			
4	ऐसी गतिविधियाँ जिनमें स्पीड सबसे ज़्यादा मायने रखती है			
5	ऐसी चीज़ें जिन्हें VPN छिपा सकता है			
6	रोज़मर्रा की ज़िंदगी की तेज़ चीज़ें			
7	ऐसी चीज़ें जिनसे VPN आपको नहीं बचा सकता			
8	VPN के बारे में मिथक			
9	तेज़ कनेक्शन के सुझाव			
10	ऐसे डिवाइस जो VPN इस्तेमाल कर सकते हैं			
11	स्पीड मापने के तरीके			
12	ऐसी चीज़ें जो आपका इंटरनेट प्रदाता देख सकता है			
13	अच्छे VPN प्रदाता के वादे			
14	ऐसी चीज़ें जो VPN को तेज़ बनाती हैं			
15	बैंडविड्थ खाने वाली चीज़ें			

चेकपॉइंट 8: VPN गति केस स्टडी

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

केस स्टडी 1: लेटेंसी अनुकूलन



परिदृश्य: एक ऑनलाइन गेमर किसी दूर के देश के नोड से रूट किए गए पुराने OpenVPN कनेक्शन पर मैच के दौरान भारी लैग और ऊँची पिंग का अनुभव करता है।

चर्चा प्रश्न: कनेक्शन की लेटेंसी तुरंत घटाने के लिए गेमर को कौन-सी सेटिंग्स बदलनी चाहिए?

केस स्टडी 2: चयनात्मक एन्क्रिप्शन



परिदृश्य: एक रिमोट कर्मचारी को कॉर्पोरेट दस्तावेज़ों के लिए सुरक्षित ब्राउज़िंग चाहिए, लेकिन VPN एन्क्रिप्शन के कंप्यूटेशनल ओवरहेड के कारण उसके वीडियो कॉल ऐप की क्वालिटी गिर जाती है।

चर्चा प्रश्न: कर्मचारी अपना क्लाइंट इस तरह कैसे कॉन्फ़िगर कर सकता है कि वीडियो ऐप टनल के बाहर चले?

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

41	46	38	39	15	46	39	61	25		25	52	23	46		44	57	18	39	27

28	52	20	60		13	39	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: VPN मेरी इंटरनेट गति को क्यों प्रभावित करता है?

एन्क्रिप्शन ओवरहेड और VPN सर्वर की दूरी गणना संबंधी देरी और भौतिक विलंबता जोड़ती है, जिससे थ्रूपुट घटता है।

Q2: WireGuard प्रोटोकॉल क्या है?

आधुनिक, हल्का VPN प्रोटोकॉल, जिसकी गति और दक्षता OpenVPN और IKEv2 की तुलना में अधिक है।

Q3: NordLynx क्या है?

NordVPN का अपना प्रोटोकॉल, जो सीधे WireGuard कोडबेस पर बना है और गति तथा गोपनीयता के लिए ऑप्टिमाइज़ किया गया है।

Q4: सर्वर की दूरी गति को कैसे प्रभावित करती है?

ज़्यादा भौतिक दूरी से पिंग समय (लेटेंसी) बढ़ता है, जिससे पेज लोड होने और डेटा संचरण में देरी होती है।

Q5: स्प्लिट टनलिंग क्या है?

ऐसी सुविधा जो अधिक बैंडविड्थ वाले ऐप्स को सीधे आपके ISP से भेजने देती है और अन्य ऐप्स को VPN से सुरक्षित रखती है।

चेकपॉइंट 10: बुनियादी VPN FAQ (भाग B)

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

Q6: AES-256 और ChaCha20 में कौन तेज़ है?

ChaCha20 आम तौर पर मोबाइल डिवाइस और राउटरों पर तेज़ होता है, जबकि हार्डवेयर एक्सेलरेशन वाले PC पर AES-256 तेज़ होता है।

Q7: पोर्ट कंजेशन क्या है?

जब बहुत अधिक उपयोगकर्ता एक ही सर्वर नोड से कनेक्ट होते हैं, तो बैंडविड्थ में रुकावट आती है और गति धीमी हो जाती है।

Q8: क्या VPN मेरी गति बढ़ा सकता है?

केवल तभी जब आपका ISP आपके ट्रैफ़िक को सक्रिय रूप से थ्रॉटल कर रहा हो (जैसे स्ट्रीमिंग या टोरेंटिंग के दौरान)।

Q9: Double VPN का गति पर क्या प्रभाव पड़ता है?

डबल VPN ट्रैफ़िक को दो सर्वरों से भेजता है, जिससे द्वितीयक एन्क्रिप्शन ओवरहेड जुड़ता है और गति की हानि बढ़ती है।

Q10: पिंग क्या मापता है?

वह समय (मिलीसेकंड में) जो डेटा पैकेट को आपके डिवाइस से सर्वर तक जाने और वापस आने में लगता है।

चेकपॉइंट 10: उन्नत VPN FAQ (भाग C)

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

Q1: मल्टी-थ्रेडिंग WireGuard की गति कैसे बढ़ाती है?

OpenVPN के विपरीत, WireGuard मल्टी-कोर प्रोसेसरों पर स्केल करता है, जिससे एन्क्रिप्शन की गणना किसी एक CPU कोर पर अटकती नहीं।

Q2: ExpressVPN के Lightway प्रोटोकॉल का क्या लाभ है?

Lightway एक हल्का प्रोटोकॉल है, जिसे Rust में दोबारा लिखा गया है और जिसका ऑडिट Cure53 और Praetorian ने किया है; यह तेज़ कनेक्शन के लिए बना है। [3]

Q3: AES-NI इंस्ट्रक्शन सपोर्ट VPN की गति को कैसे प्रभावित करता है?

AES-NI सपोर्ट वाली Intel और AMD चिप एन्क्रिप्शन गणनाएँ ऑफ़लोड करती हैं, जिससे CPU बॉटलनेक के बिना गीगाबिट VPN गति मिलती है।

Q4: लंबी दूरी के VPN रूट पर पैकेट लॉस का कारण क्या है?

अंतरराष्ट्रीय कैरियर नेटवर्क पर भीड़भाड़ या कमज़ोर सर्वर रूटिंग पथ, जिससे धीमा थ्रूपुट और बार-बार कनेक्शन टूटना होता है।

Q5: MTU ट्यूनिंग VPN फ़्रैगमेंटेशन को कैसे रोकती है?

Maximum Transmission Unit (MTU) का आकार समायोजित करने से डेटा पैकेट बँटते नहीं और थ्रूपुट की गति अधिकतम होती है।

चेकपॉइंट 10: उन्नत VPN FAQ (भाग D)

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

Q6: मोबाइल पर गति के लिए IKEv2 को प्राथमिकता क्यों दी जाती है?

नेटवर्क बदलते समय IKEv2 तेज़ी से दोबारा कनेक्ट होता है, जिससे यह मोबाइल गति और स्थिरता के लिए आदर्श है।

Q7: UDP और TCP के प्रदर्शन में क्या अंतर है?

UDP में पैकेट की प्राप्ति का सत्यापन नहीं होता, इसलिए यह TCP से अधिक गति देता है, जिसमें लगातार सत्यापन चाहिए।

Q8: 10 Gbps सर्वर कार्ड VPN की गति को कैसे ऑप्टिमाइज़ करते हैं?

वे विशाल बैंडविड्थ पाइपलाइन देते हैं, जिससे स्थानीय उपयोगकर्ताओं की भीड़ व्यक्तिगत गति को दबा नहीं पाती।

Q9: पॉलिसी-आधारित रूटिंग नेटवर्क की गति को कैसे ऑप्टिमाइज़ करती है?

लेटेंसी-संवेदनशील डिवाइसों (गेमिंग कंसोल) को VPN टनल से बाहर रखकर, जिससे कच्ची गति बनी रहती है।

Q10: ऑब्फ़स्केटेड सर्वर कनेक्शन का ओवरहेड क्या है?

ऑब्फ़स्केशन VPN पैकेट को सामान्य HTTPS के रूप में छिपाता है, जिससे डेटा रैपिंग काफ़ी बढ़ती है और गति घटती है।

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

WireGuard का छोटा कोडबेस ऑडिट करने में आसान है, और इसके डेवलपर इसे OpenVPN से कहीं अधिक तेज़ बताते हैं। [1]

2. VPN इनसाइट

NordLynx, NordVPN का WireGuard-आधारित प्रोटोकॉल है, जो डबल NAT प्रणाली के साथ तेज़ कनेक्शन के लिए बना है। [2]

3. VPN इनसाइट

स्थानीय VPN सर्वर से जुड़ने पर पैकेट की भौतिक यात्रा दूरी घटने से लेटेंसी कम हो जाती है।

4. VPN इनसाइट

स्प्लिट टनलिंग गेम और वीडियो स्ट्रीम को VPN टनल से बाहर रखकर बैंडविड्थ अनुकूलित करती है। [5]

5. VPN इनसाइट

सेल्युलर डेटा और Wi-Fi के बीच स्विच करते समय IKEv2 मोबाइल डिवाइस पर तेज़ री-कनेक्ट समय देता है।

6. VPN इनसाइट

AES-NI जैसा हार्डवेयर त्वरण आधुनिक PC को गति में ध्यान देने योग्य कमी के बिना एन्क्रिप्शन प्रोसेस करने देता है।

7. VPN इनसाइट

गति के लिए UDP पसंदीदा ट्रांसपोर्ट प्रोटोकॉल है क्योंकि इसमें TCP से कम संचरण ओवरहेड होता है।

8. VPN इनसाइट

डबल VPN कॉन्फ़िगरेशन ट्रैफ़िक को दो सर्वरों से भेजते हैं, जिससे विलंबता बढ़ती है और थ्रूपुट घटता है।

9. VPN इनसाइट

सर्वर भीड़ तब होती है जब उपयोगकर्ताओं की संख्या किसी नोड की उपलब्ध CPU या बैंडविड्थ क्षमता से अधिक हो जाती है।

10. VPN इनसाइट

VPN की मदद से ISP थ्रॉटलिंग को बायपास किया जा सकता है, जिससे कभी-कभी वीडियो स्ट्रीमिंग की गति बढ़ 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] WireGuard. (n.d.). WireGuard: fast, modern, secure VPN tunnel.
https://www.wireguard.com/

[2] NordVPN. (2026). NordLynx protocol for fast, secure VPN connections.
https://nordvpn.com/blog/nordlynx-protocol-wireguard/

[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] NordVPN. (2020). NordVPN's new 10Gbps servers raise the bar for speed.
https://nordvpn.com/blog/faster-10gbps-servers/

[5] NordVPN. (2026). What is VPN split tunneling and how can you use it?
https://nordvpn.com/features/split-tunneling/

उत्तर कुंजी: चेकपॉइंट 1 – बहुविकल्पीय

1 **Lightway UDP** Lightway प्रोटोकॉल **सही उत्तर: A**

शिक्षण नोट

Lightway, ExpressVPN का हल्का और तेज़ प्रोटोकॉल है, जो कम लेटेंसी के लिए बनाया गया है। संदर्भ: ExpressVPN Lightway।

2 **निकटता** सर्वर **सही उत्तर: A**

शिक्षण नोट

सर्वर की निकटता पैकेट पारगमन लेटेंसी को प्रभावित करने वाला प्रमुख कारक है। उद्धरण: ASUSWRT Guide।

3 **मल्टी-थ्रेडेड** WireGuard की गति **सही उत्तर: A**

शिक्षण नोट

WireGuard और NordLynx मल्टी-कोर प्रोसेसर का उपयोग करके गति को कुशलता से बढ़ाते हैं। उद्धरण: NordVPN NordLynx।

4 **प्रश्न 4** **सही उत्तर: A**

शिक्षण नोट

AES-NI वाले CPU AES एन्क्रिप्शन हार्डवेयर में चलाते हैं, इसलिए VPN ट्रैफ़िक बहुत कम स्पीड घटाए बिना एन्क्रिप्ट होता है।

5 **प्रश्न 5** **सही उत्तर: A**

शिक्षण नोट

NordLynx NordVPN का स्पीड-केंद्रित प्रोटोकॉल है जो WireGuard पर बना है।

उत्तर कुंजी: चेकपॉइंट 2 – सही या गलत

6 **प्रश्न 6** — सही उत्तर: सही

शिक्षण नोट

NordLynx, NordVPN का अपना प्रोटोकॉल है, जो सीधे WireGuard कोडबेस पर बना है।

7 **OpenVPN लेटेंसी** सिंगल थ्रेड — सही उत्तर: गलत

शिक्षण नोट

सिंगल-थ्रेडेड प्रोसेसिंग की रुकावटों के कारण OpenVPN धीमा चलता है। उद्धरण: Lightway Protocol.

8 **स्प्लिट टनलिंग** बहिष्करण सेटिंग — सही उत्तर: सही

शिक्षण नोट

स्प्लिट टनलिंग चुनिंदा हाई-बैंडविड्थ ऐप के लिए VPN एन्क्रिप्शन को बायपास करती है। उद्धरण: Routing Settings।

9 **सर्वर निकटता** निकटता लेटेंसी — सही उत्तर: सही

शिक्षण नोट

सर्वर की निकटता पैकेट पारगमन लेटेंसी को प्रभावित करने वाला प्रमुख कारक है। उद्धरण: Speed Methodologies।

10 **प्रश्न 10** — सही उत्तर: गलत

शिक्षण नोट

Double VPN एक दूसरा सर्वर हॉप और अतिरिक्त एन्क्रिप्शन जोड़ता है, जिससे लेटेंसी बढ़ती है और स्पीड घटती 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

B 1. NordLynx	G 2. LIGHTWAY	F 3. निकटता	E 4. स्प्लिट टनल
C 5. मल्टीथ्रेड	D 6. ओवरहेड	H 7. थ्रूपुट	A 8. मल्टीहॉप

चेकपॉइंट 3: उत्तर – प्रमुख शब्द

1 ट्रैफ़िक	2 कनेक्शन	3 निकटता	4 स्प्लिट टनल
5 डीएनएस लीक	6 इंटरनेट		

चेकपॉइंट 6, वैकल्पिक: उत्तर – शब्द मिलान

1 H – सर्वरलोकेशन	2 F – डीएनएसलीक	3 B – स्प्लिटटनल	4 A – निकटता
5 D – ट्रैफ़िक	6 E – कनेक्शन	7 C – थ्रूपुट	8 G – इंटरनेट

शिक्षकों के लिए चर्चा नोट

प्रमुख शब्द:
जाँचें कि क्या विद्यार्थी NordLynx, LIGHTWAY और निकटता 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	ल	प	ति	के	ट	मि	ट	नि	सा	य	च	ऊ	नी	जी
इ	न	त	म	पे	ब	प	जि	मी	क	ने	ले	इ	सी	य
छ	ट	र	दे	कि	जा	सा	वा	ड	रे	ट	स	थ्रू	पु	ट
ख	ट	नि	फ	ढ	डी	मा	ना	का	रे	दे	ता	सि	मी	क
पि	स्प्लि	ता	ति	ज	ए	श	स	भ	ऊ	अ	क	ने	क्श	न
ऊ	क	फ़ि	ट्रै	ए	न	रि	वि	र्व	श	य	वि	व	वा	पा
ट	ल	च	से	कि	ए	य	घ	प	र	के	की	व	सि	री
ने	त	की	कि	सि	स	ना	ने	पा	ते	लो	ण	ए	ता	सा
र	मी	न	नी	ऋ	ली	ले	घ	ति	जि	ला	के	ए	जी	ले
ट	ड	ल	द	जे	क	घ	के	च	से	दे	री	श	ए	पी
इं	उ	अ	जे	मि	घ	व	आ	च	मी	च	ट	थ	न	फ
ग	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

क्रॉसवर्ड समाधान



क्रॉसवर्ड समाधान के लिए शिक्षक गाइड

बाएँ से दाएँ

3 बाएँ से दाएँ: इंटरनेट दुनिया भर के कंप्यूटरों को जोड़ने वाला नेटवर्क (5 अक्षर)

5 बाएँ से दाएँ: डीएनएसलीक नाम-खोज के अनुरोधों का टनल से बाहर निकल जाना (7 अक्षर)

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

ऊपर से नीचे

1 ऊपर से नीचे: थ्रूपुट वास्तव में प्रेषित डेटा की मात्रा (3 अक्षर)

2 ऊपर से नीचे: स्प्लिटटनल चुनिंदा ऐप्स के लिए VPN एन्क्रिप्शन को बायपास करना (5 अक्षर)

4 ऊपर से नीचे: निकटता सर्वर की नज़दीकी, जो कम पिंग के लिए अहम है (4 अक्षर)

6 ऊपर से नीचे: सर्वरलोकेशन वह जगह जहां VPN सर्वर स्थित है (7 अक्षर)

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

अक्षर-फेर शब्द और कूट संदेश हल कुंजी

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

शब्द अनस्क्रैम्बल कुंजी

1. टनिताक — **निकटता**
2. टपुथ्रू — **थ्रूपुट**
3. नकक्शने — **कनेक्शन**
4. रटनेइंट — **इंटरनेट**
5. टलस्प्लिनट — **स्प्लिटटनल**
6. फ़िकट्रै — **ट्रैफ़िक**
7. डीलीसकएएन — **डीएनएसलीक**
8. र्वलोनसशकेर — **सर्वरलोकेशन**

गुप्त कूट चुनौती कुंजी

"वायरगार्ड डेटा संचरण तेज़ करता"

केस स्टडी के उत्तर

A केस स्टडी 1: लेटेंसी अनुकूलन

शिक्षक समाधान

ग्रेडिंग दिशानिर्देश

छात्रों के उत्तरों में निम्नलिखित बिंदु शामिल होने चाहिए:

- परिदृश्य विश्लेषण: एक ऑनलाइन गेमर किसी दूर के देश के नोड से रूट किए गए पुराने OpenVPN कनेक्शन से जुड़ा है और मैच के दौरान उसे भारी लैग और ऊँची पिंग दर का सामना करना पड़ता है।
- अनुशंसित रणनीति और समाधान: गेमर को किसी नज़दीकी सर्वर नोड पर जाना चाहिए और अपना कनेक्शन प्रोटोकॉल OpenVPN से NordLynx या WireGuard पर बदलना चाहिए।

B केस स्टडी 2: चयनात्मक एन्क्रिप्शन

शिक्षक समाधान

ग्रेडिंग दिशानिर्देश

छात्रों के उत्तरों में निम्नलिखित बिंदु शामिल होने चाहिए:

- परिदृश्य विश्लेषण: एक रिमोट कर्मचारी को कॉर्पोरेट दस्तावेज़ों के लिए सुरक्षित ब्राउज़िंग चाहिए, लेकिन उसे लगता है कि VPN एन्क्रिप्शन के कंप्यूटेशनल ओवरहेड से उसके वीडियो कॉल ऐप की गुणवत्ता गिर जाती है।
- अनुशंसित रणनीति और समाधान: कर्मचारी को अपने VPN क्लाइंट सेटिंग में Split Tunneling कॉन्फ़िगर करना चाहिए और वीडियो कॉल एप्लिकेशन को बायपास सूची में जोड़ना चाहिए।