नाम: _____ दिनांक: _____ अंक: _____

Ubuntu Linux के लिए सर्वश्रेष्ठ VPN

Ubuntu Linux पर नेटिव VPN क्लाइंट कनेक्शन, WireGuard और लीक सुरक्षा कॉन्फ़िगर करना।

Ubuntu VPN सेटअप 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 Ubuntu Linux VPN कॉन्फ़िगरेशन से परिचित कराता है। आप आधिकारिक APT पैकेज मैनेजर, Uncomplicated Firewall (UFW) नियम, systemd-resolved DNS सेटिंग और नेटिव डेस्कटॉप एप्लेट इंटीग्रेशन के बारे में जानेंगे।

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/sabse-accha-vpn-linux/ubuntu/

आपका Ubuntu VPN लर्निंग रोडमैप

- APT पैकेज मैनेजमेंट से रिपॉज़िटरी में मौजूद नेटिव VPN क्लाइंट इंस्टॉल करें।
- Uncomplicated Firewall (UFW) का उपयोग करके कस्टम फ़ायरवॉल किल स्विच कॉन्फ़िगर करें।
- डायनामिक DNS सेटिंग प्रबंधित करें और systemd-resolved पर लीक का समाधान करें।
- Ubuntu कर्नेल में WireGuard एकीकरण के प्रदर्शन बेंचमार्क का विश्लेषण करें।
- सक्रिय इंटरफ़ेस पर कनेक्शन हैंडशेक और रूटिंग टकराव की समस्याओं का निवारण करें।

Ubuntu VPN सेटअप 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 APT पैकेज, UFW नियमों और systemd-resolved विकल्पों पर लागू करें। अंत में अतिरिक्त गतिविधि झटपट सोचें पूरी करें।

APT पैकेज रिपॉज़िटरी और अनकॉम्प्लिकेटेड फ़ायरवॉल किलस्विच

Ubuntu Linux पर VPN कनेक्शन कॉन्फ़िगर करने के लिए APT के ज़रिए .deb पैकेज आर्काइव डाउनलोड करने, systemd-resolved पर डायनेमिक DNS मैपिंग नियम बनाने और UFW नियमों से अनएन्क्रिप्टेड एग्रेस को सुरक्षित करने की ज़रूरत होती है।

(परिचय)

Ubuntu Linux पर VPN कनेक्शन कॉन्फ़िगर करने के लिए APT के ज़रिए .deb पैकेज आर्काइव डाउनलोड करने, systemd-resolved पर डायनेमिक DNS मैपिंग नियम बनाने और UFW नियमों से अनएन्क्रिप्टेड एग्रेस को सुरक्षित करने की ज़रूरत होती है।

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

चेकपॉइंट 1: बहुविकल्पीय चुनौती

1 **1. रिपॉज़िटरी से VPN पैकेज इंस्टॉल करने के लिए इस्तेमाल होने वाला मुख्य कमांड-लाइन टूल कौन-सा है, जो Ubuntu?**

- A. apt-get
- B. pacman
- C. dnf
- D. zypper

2 **2. Ubuntu पर लोकल VPN क्लाइंट सॉफ़्टवेयर इंस्टॉलेशन के लिए कौन-सा पैकेज फ़ॉर्मेट मानक है?**

- A. .rpm
- B. .deb
- C. .pkg.tar.zst
- D. .dmg

3 **3. killswitch कॉन्फ़िगर करने के लिए Ubuntu पर इस्तेमाल होने वाला डिफ़ॉल्ट फ़ायरवॉल मैनेजमेंट फ़्रंटएंड कौन-सा है?**

- A. UFW
- B. Firewalld
- C. IPFW
- D. pf

4 **4. किस प्रदाता का Linux ऐप WireGuard-आधारित NordLynx प्रोटोकॉल इस्तेमाल करता है?**

- A. NordVPN
- B. ExpressVPN
- C. Surfshark
- D. CyberGhost

5 **5. तेज़, सुरक्षित कनेक्शन के लिए नए Ubuntu कर्नेल में कौन-सा प्रोटोकॉल बिल्ट-इन है?**

- A. PPTP
- B. WireGuard
- C. L2TP
- D. SSTP

चेकपॉइंट 2: सही या गलत चुनौती

6 प्रश्न 6

6. Ubuntu में 20.04 LTS के बाद के सभी संस्करणों पर WireGuard को सोर्स से कंपाइल करना पड़ता है।

○ सही ○ गलत

7 प्रश्न 7

7. NordVPN Ubuntu के लिए आधिकारिक रिपॉज़िटरी और नेटिव कमांड-लाइन क्लाइंट देता है।

○ सही ○ गलत

8 प्रश्न 8

8. VPN टूटने पर Uncomplicated Firewall (UFW) बाहर जाने वाला ट्रैफ़िक ब्लॉक कर सकता है।

○ सही ○ गलत

9 प्रश्न 9

9. Ubuntu DNS सर्वर असाइनमेंट प्रबंधित करने के लिए systemd-resolved का उपयोग करता है।

○ सही ○ गलत

10 प्रश्न 10

10. Ubuntu के लिए ExpressVPN के Linux ऐप में कोई ग्राफ़िकल इंटरफ़ेस नहीं है, केवल CLI 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. आधुनिक कर्नेल में WireGuard एक _____ की तरह चलता है।
2. Ubuntu में VPN इंस्टॉल करने की कमांड _____ में चलाई जाती है।
3. VPN कनेक्शन को स्क्रिप्ट से चलाने के लिए Ubuntu में _____ टूल उपयोगी है।
4. उपयोगकर्ता लीक ट्रैफ़िक रोकने के लिए सरल इंटरफ़ेस वाला _____ फ़ायरवॉल कॉन्फ़िगर करते हैं।
5. Ubuntu पर बेहतर गति के लिए नज़दीकी _____ चुनें।
6. Ubuntu पर VPN की गति और सुरक्षा काफ़ी हद तक चुने गए _____ पर निर्भर करती है।

शब्दावली शब्द-बैंक

अनकॉम्प्लिकेटेड कमांड लाइन कर्नेल मॉड्यूल टर्मिनल प्रोटोकॉल सर्वर लोकेशन IPTABLES नियम NETWORKMANAGER

अपने उत्तर यहाँ लिखें:

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

चेकपॉइंट 4: VPN और नेटवर्क अवधारणा मिलान

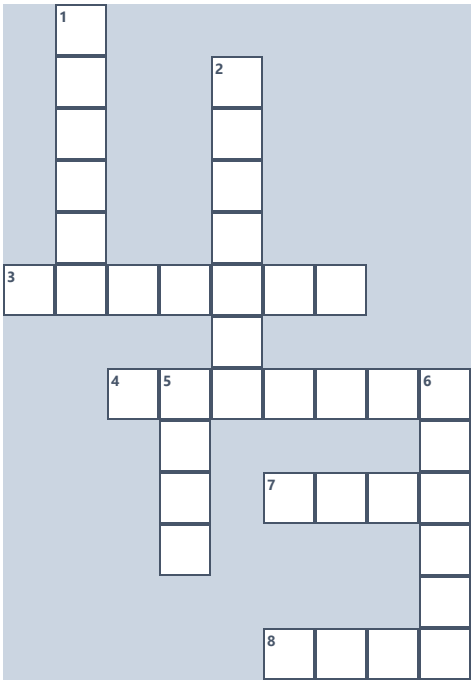
परिभाषा मिलान

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. APT-GET INSTALL**	**A**	netfilter पैकेट नियमों को प्रबंधित करने वाला ग्राफ़िकल या CLI फ़्रंटएंड (UFW)।
☐	**2. DEB पैकेज**	**B**	सुरक्षित वर्चुअल टनल एडाप्टर कॉन्फ़िगर करने के लिए इस्तेमाल होने वाला प्रोटोकॉल बाइनरी रैपर।
☐	**3. systemd-resolved**	**C**	फ़ायरवॉल सीमाओं को प्रबंधित करने वाले Netfilter पैकेट फ़िल्टर पैरामीटर।
☐	**4. अनकॉम्प्लिकेटेड**	**D**	नेटवर्क नाम क्वेरी रूटिंग और कैशिंग प्रबंधित करने वाली सिस्टम सेवा।
☐	**5. resolvconf**	**E**	सक्रिय भौतिक और वर्चुअल इंटरफ़ेस का समन्वय करने वाला सिस्टम डेमन।
☐	**6. IPTABLES नियम**	**F**	नेमसर्वर पते के पॉइंटर वाली डायनामिक कॉन्फ़िगरेशन फ़ाइल।
☐	**7. NetworkManager**	**G**	कमांड-लाइन टूल, जिसका उपयोग रिपॉज़िटरी से पैकेज डाउनलोड और इंस्टॉल करने के लिए किया जाता है।
☐	**8. wireguard-bin**	**H**	Ubuntu/Debian पर मानक कंपाइल्ड सॉफ़्टवेयर आर्काइव फ़ॉर्मेट।

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. netfilter पैकेट नियम संभालने वाला ग्राफ़िकल या CLI फ्रंटएंड (UFW) (7)

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

7. कमांड चलाने की टेक्स्ट विंडो (4)

8. डेटा संचार के नियमों का समूह (4)

ऊपर से नीचे

1. टेक्स्ट कमांड से सिस्टम चलाने का तरीका (6)

2. वह जगह जहां VPN सर्वर स्थित है (7)

5. डेटा को गुप्त कोड में बदलने की प्रक्रिया (4)

6. कर्नेल में जुड़ने वाला ड्राइवर घटक (6)

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: netfilter पैकेट नियम संभालने वाला ग्राफ़िकल या CLI फ्रंटएंड (UFW) (7 अक्षर):

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

7 बाएँ से दाएँ: कमांड चलाने की टेक्स्ट विंडो (4 अक्षर):

8 बाएँ से दाएँ: डेटा संचार के नियमों का समूह (4 अक्षर):

ऊपर से नीचे

1 ऊपर से नीचे: टेक्स्ट कमांड से सिस्टम चलाने का तरीका (6 अक्षर):

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

5 ऊपर से नीचे: डेटा को गुप्त कोड में बदलने की प्रक्रिया (4 अक्षर):

6 ऊपर से नीचे: कर्नेल में जुड़ने वाला ड्राइवर घटक (6 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।

ड	रे	स	ख	नि	फ	ढ	मा	ना	का	रे	दे	सि	मी	क
पि	ता	ति	ज	श	भ	ऊ	अ	क	ऊ	ए	रि	वि	श	य
वि	व	ल	वा	पा	ल	च	से	कि	र्नें	य	घ	प	के	की
व	सि	कॉ	न	इ	ला	ड	मां	क	री	ल	त	की	कि	सि
ना	ने	टो	पा	ते	अ	ण	ए	ता	सा	मी	मॉ	न	नी	ऋ
क	ले	प्रो	घ	ति	न	जि	स	ला	ए	जी	ले	ड्यू	ड	ल
ली	द	जे	घ	के	कॉ	च	से	र्व	दे	न	री	ए	ल	पी
स	उ	अ	जे	मि	म्प्लि	घ	व	आ	र	च	प्श	मी	च	ट
ए	थ	फ	ग	ना	के	सी	का	ज	फ	लो	नी	न्क्रि	जी	ता
न	ठ	से	लि	ट	टे	आ	इ	से	रा	के	के	री	ए	पा
ए	वा	सि	य	नि	ड	पि	ने	ख	के	वे	ऊ	श	ड	नी
डी	दे	दि	भ	आ	ट	नि	जे	वे	वे	ष	ण	प	न	कि
से	य	ह	ह	ते	रा	र्मि	द	सा	सी	थ	जे	इ	मे	ला
ढ	पे	ऋ	वे	नी	वे	उ	न	थ	ह	जे	त	य	मी	रे
मि	दि	ए	ह	जे	जा	ढ	वी	ल	रा	दा	पी	व	ला	री

शब्दावली शब्द-सूची

अनकॉम्प्लिकेटेड, कर्नेलमॉड्यूल, टर्मिनल, कमांडलाइन, सर्वरलोकेशन, प्रोटोकॉल, डीएनएसलीक, एन्क्रिप्शन

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. अनकॉम्प्लिकेटेड
B. कर्नेलमॉड्यूल
C. टर्मिनल
D. कमांडलाइन
E. सर्वरलोकेशन
F. प्रोटोकॉल
G. डीएनएसलीक
H. एन्क्रिप्शन

परिभाषाएँ और मिलान फ़ील्ड
1. डेटा को गुप्त कोड में बदलने की प्रक्रिया।
2. वह जगह जहां VPN सर्वर स्थित है।
3. नाम-खोज के अनुरोधों का टनल से बाहर निकल जाना।
4. डेटा संचार के नियमों का समूह।
5. टेक्स्ट कमांड से सिस्टम चलाने का तरीका।
6. कर्नेल में जुड़ने वाला ड्राइवर घटक।
7. कमांड चलाने की टेक्स्ट विंडो।
8. netfilter पैकेट नियम संभालने वाला ग्राफ़िकल या CLI फ्रंटएंड (UFW)।

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. म्प्लि टे अ के ड कॉ न
2. ट न ल र्मि
3. लो स के न र श र्व
4. क ए स ए ली डी न
5. मॉ ल ल क ड्यू र्नें
6. इ ला क ड न मां
7. कॉ प्रो ल टो
8. ए न प्श न्क्रि

अतिरिक्त गतिविधि: झटपट सोचें

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

1	Ubuntu में आप जो कमांड इस्तेमाल कर सकते हैं			
2	यात्रा के दौरान VPN इस्तेमाल करने के कारण			
3	आपके जाने-पहचाने Linux डिस्ट्रीब्यूशन			
4	अच्छे VPN प्रदाता के वादे			
5	ऐसी फ़ाइलें या फ़ोल्डर जिन्हें VPN इस्तेमाल कर सकता है			
6	Linux इस्तेमाल करने के कारण			
7	ऐसी चीज़ें जिन्हें आप टर्मिनल में सेट अप कर सकते हैं			
8	ऐसे डिवाइस जिन पर Ubuntu चल सकता है			
9	कंप्यूटर की दुनिया के जानवर या शुभंकर			
10	VPN के बारे में मिथक			
11	Linux पर सॉफ़्टवेयर इंस्टॉल करने के तरीके			
12	ओपन सोर्स का वर्णन करने वाले शब्द			
13	आपके जाने-पहचाने फ़ायरवॉल टूल			
14	ऐसे प्रोग्राम जिन्हें आप Ubuntu पर इंस्टॉल करेंगे			
15	VPN कनेक्ट न होने पर जाँचने वाली चीज़ें			

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: LTS डेस्कटॉप सुरक्षा



परिदृश्य: Ubuntu LTS पर एक शोध वैज्ञानिक को सार्वजनिक कैंपस Wi-Fi से जुड़े रहते हुए संवेदनशील टेलीमेट्री अपलोड सुरक्षित करने होते हैं।

चर्चा प्रश्न: वैज्ञानिक को नेटिव क्लाइंट कैसे तैनात करना चाहिए और DNS लीक कैसे रोकने चाहिए?

केस स्टडी 2: Ubuntu सर्वर फ़ेल-सेफ़



परिदृश्य: एक सिस्टम एडमिनिस्ट्रेटर Ubuntu सर्वर पर ऐसा सुरक्षित गेटवे सेट अप करना चाहता है जो VPN टनल विफल होने पर सभी आउटगोइंग कनेक्शन गिरा दे।

चर्चा प्रश्न: यह आउटबाउंड किल स्विच बनाने के लिए कौन-से UFW कमांड चलाने होंगे?

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

5	35	57	23	50		40	47	32	13	61	44		33	39
41	46	38	39	15	46	39	61	25		13	61	40	46	3	57	23
18	40	46	8	57												

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: Ubuntu पर मानक VPN टूल कौन-सा है?

NetworkManager, Ubuntu पर VPN कॉन्फ़िगरेशन प्रबंधित करने का डिफ़ॉल्ट ग्राफ़िकल टूल है।

Q2: मैं Ubuntu पर OpenVPN कैसे इंस्टॉल करूँ?

क्लाइंट लाइब्रेरी इंस्टॉल करने के लिए sudo apt install openvpn network-manager-openvpn-gnome चलाएँ।

Q3: मैं Ubuntu पर .ovpn फ़ाइल कैसे इम्पोर्ट करूँ?

GNOME Network सेटिंग्स का उपयोग करें, + पर क्लिक करें, 'Import from file...' चुनें, और अपनी .ovpn प्रोफ़ाइल चुनें।

Q4: क्या Ubuntu पर WireGuard नेटिव रूप से सपोर्टेड है?

हाँ, WireGuard को संस्करण 20.04 LTS से सीधे Ubuntu कर्नेल में एकीकृत किया गया है।

Q5: मैं Ubuntu पर CLI से WireGuard कैसे शुरू करूँ?

WireGuard इंटरफ़ेस शुरू करने के लिए sudo wg-quick up wg0 चलाएँ।

चेकपॉइंट 10: बुनियादी VPN FAQ (भाग B)

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

Q6: Ubuntu पर systemd-resolved क्या है?

यह डिफ़ॉल्ट सिस्टम सेवा है जो नाम रिज़ॉल्यूशन और स्थानीय DNS कैशिंग संभालती है।

Q7: मैं Ubuntu पर कैसे जाँचूँ कि मेरे VPN में DNS लीक है या नहीं?

सक्रिय नेमसर्वर जाँचने के लिए resolvectl status चलाएँ या ऑनलाइन लीक-टेस्ट संसाधन देखें।

Q8: Ubuntu पर UFW क्या है?

UFW (Uncomplicated Firewall) डिफ़ॉल्ट CLI फ़ायरवॉल फ्रंटएंड है, जो iptables कॉन्फ़िगरेशन को सरल बनाने के लिए बना है। [4]

Q9: मैं Ubuntu पर UFW कैसे चालू करूँ?

डिफ़ॉल्ट नियमों के साथ फ़ायरवॉल फ़्रेमवर्क चालू करने के लिए sudo ufw enable चलाएँ।

Q10: Ubuntu पर NordVPN CLI सेटिंग्स कहाँ सहेजी जाती हैं?

NordVPN डेमन कॉन्फ़िगरेशन /var/lib/nordvpn/ में और लॉग /var/log/ nordvpn/ में रखता 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 फ़ेल-सेफ़ UFW VPN किलस्विच कैसे बनाऊँ?

डिफ़ॉल्ट रूप से आउटगोइंग अस्वीकार करें, भौतिक डिवाइस पर VPN सर्वर IP/पोर्ट की ओर आउटपुट की अनुमति दें और tun0/wg0 पर सारा आउटबाउंड ट्रैफ़िक अनुमत करें।

Q2: मैं Ubuntu पर systemd-resolved DNS लीक कैसे हल करूँ?

openvpn-systemd-resolved हेल्पर पैकेज इंस्टॉल करें और अपनी OpenVPN कॉन्फ़िग में DNS अपडेट स्क्रिप्ट जोड़ें।

Q3: मैं हेडलेस Ubuntu Server पर VPN से कैसे कनेक्ट करूँ?

कंसोल से सीधे कनेक्शन प्रबंधित करने के लिए wg-quick या sudo openvpn --config profile.ovpn का उपयोग करें।

Q4: मैं Ubuntu पर पॉलिसी-आधारित रूटिंग कैसे सेट करूँ?

विशिष्ट IP सबनेट को VPN इंटरफ़ेस से भेजने के लिए ip rule और ip route कमांड या कॉन्फ़िगरेशन स्क्रिप्ट का उपयोग करें।

Q5: Ubuntu पर apt और apt-get में क्या अंतर है?

Apt प्रोग्रेस बार वाला उपयोगकर्ता-अनुकूल फ्रंटएंड है, जबकि apt-get मज़बूत है और स्क्रिप्ट के लिए पसंद किया जाता है।

चेकपॉइंट 10: उन्नत VPN FAQ (भाग D)

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

Q6: मैं NetworkManager में VPN डिस्कनेक्ट होने पर स्क्रिप्ट कैसे चलाऊँ?

स्थिति की घटनाओं को संभालने के लिए निष्पादन योग्य स्क्रिप्ट को /etc/NetworkManager/dispatcher.d/ डायरेक्टरी में रखें। [7]

Q7: क्या मैं Ubuntu पर डबल VPN टनल कॉन्फ़िगर कर सकता हूँ?

हाँ, मल्टी-रूटिंग टेबल कॉन्फ़िगर करके और अलग सबनेट के लिए अलग गेटवे इंटरफ़ेस सेट करके।

Q8: मैं Ubuntu पर VPN बैंडविड्थ की खपत कैसे मॉनिटर करूँ?

vnstat या nload इंस्टॉल करें और nload tun0 या wg0 से वर्चुअल इंटरफ़ेस का नाम बताएँ।

Q9: Ubuntu पर WireGuard के लिए अनुशंसित MTU आकार क्या है?

IPv4/IPv6 नेटवर्क पर पैकेट फ़्रैगमेंटेशन रोकने के लिए 1420 बाइट का MTU मानक है।

Q10: मैं Ubuntu पर अपनी VPN क्रेडेंशियल फ़ाइल को कैसे एन्क्रिप्ट करूँ?

उन्हें सीमित अनुमतियों (chmod 600) वाली टेक्स्ट फ़ाइल में रखें और .ovpn फ़ाइल में उसका संदर्भ दें।

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

Ubuntu LTS रिलीज़ को पाँच साल तक मानक सुरक्षा पैच मिलते हैं, जो स्थिर VPN सेटअप में सहायक है।

2. VPN इनसाइट

Uncomplicated Firewall (UFW) ऐसे नियम बनाना आसान करता है जो बिना एन्क्रिप्ट किया बाहर जाने वाला ट्रैफ़िक गिरा देते हैं। [4]

3. VPN इनसाइट

systemd-resolved भौतिक और वर्चुअल इंटरफ़ेस पर गतिशील नेमसर्वर अपडेट प्रबंधित करता है।

4. VPN इनसाइट

नेटिव .deb पैकेज क्लाइंट अपडेट को स्वचालित करने के लिए विक्रेता की आधिकारिक APT रिपॉज़िटरी जोड़ सकते हैं।

5. VPN इनसाइट

wg-quick रैपर इंटरफ़ेस सक्षम होने पर रूटिंग टेबल अपडेट अपने-आप प्रबंधित करता है। [8]

6. VPN इनसाइट

NordVPN का Ubuntu ऐप NordLynx को सपोर्ट करता है और 2025 में अपने CLI के साथ-साथ पूरा GUI मिला। [1]

7. VPN इनसाइट

GNOME NetworkManager, GUI के ज़रिए बहु-प्रोटोकॉल VPN प्रोफ़ाइल इम्पोर्ट और संपादित करने को सपोर्ट करता है।

8. VPN इनसाइट

हेडलेस Ubuntu सर्वर नोड बैकग्राउंड में चलने के लिए डेमन कॉन्फ़िगरेशन प्रोफ़ाइल पर निर्भर करते हैं।

9. VPN इनसाइट

UFW नियम सार्वजनिक नेटवर्क पर लोकेशन के उजागर होने से बचाने के लिए IPv6 एग्रेस लीक ब्लॉक करते हैं।

10. VPN इनसाइट

डिस्पैचर डायरेक्टरी में कस्टम शेल स्क्रिप्ट कनेक्शन टूटने पर सफ़ाई के काम स्वचालित करती 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] Nord Security. (2025). NordVPN launches full GUI for its Linux app.
https://nordsecurity.com/press-area/nordvpn-launches-full-gui-for-its-linux-app

[2] SecurityBrief UK. (2025). ExpressVPN launches Linux app with new graphical interface.
https://securitybrief.co.uk/story/expressvpn-launches-linux-app-with-new-graphical-interface

[3] Surfshark. (2023). Surfshark Linux VPN app now comes with a beautiful GUI.
https://surfshark.com/blog/linux-gui

[4] Ubuntu. (n.d.). Firewall.
https://ubuntu.com/server/docs/how-to/security/firewalls/

[5] VPN.com. (2026). Best VPN for Linux: Native Apps & Full Privacy.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-linux/

[6] Ubuntu. (n.d.). Ubuntu release cycle.
https://ubuntu.com/about/release-cycle

[7] NetworkManager. (n.d.). NetworkManager-dispatcher: Dispatch user scripts for NetworkManager.
https://networkmanager.dev/docs/api/latest/NetworkManager-dispatcher.html

[8] Ubuntu. (n.d.). Introduction to WireGuard VPN - Ubuntu Server documentation.
https://ubuntu.com/server/docs/explanation/intro-to/wireguard-vpn/

[9] man7.org. (n.d.). wg-quick(8) — Linux manual page.
https://man7.org/linux/man-pages/man8/wg-quick.8.html

[10] man7.org. (n.d.). systemd-resolved.service(8) — Linux manual page.
https://man7.org/linux/man-pages/man8/systemd-resolved.service.8.html

[11] man7.org. (n.d.). resolvectl(1) — Linux manual page.
https://man7.org/linux/man-pages/man1/resolvectl.1.html

उत्तर कुंजी: चेकपॉइंट 1 – बहुविकल्पीय

1 **APT पैकेज मैनेजर** APT इंस्टॉल — **सही उत्तर: A**

शिक्षण नोट

APT वह मुख्य टूल है जिससे Ubuntu पर आधिकारिक VPN क्लाइंट पैकेज डाउनलोड और इंस्टॉल किए जाते हैं। संदर्भ: Ubuntu Security।

2 **डेबियन पैकेज** .DEB फ़ाइलें — **सही उत्तर: B**

शिक्षण नोट

Ubuntu पर मैन्युअल इंस्टॉलेशन के लिए मानक सॉफ़्टवेयर आर्काइव कंपाइल किए गए.deb पैकेज फ़ॉर्मेट का उपयोग करते हैं। उद्धरण: Ubuntu Security।

3 **Uncomplicated Firewall** UFW टूल — **सही उत्तर: A**

शिक्षण नोट

UFW फ़ायरवॉल नियम प्रबंधित करने के लिए सरल कमांड-लाइन और ग्राफ़िकल कॉन्फ़िगरेशन पैनल देता है। उद्धरण: Ubuntu Security।

4 **प्रश्न 4** — **सही उत्तर: A**

शिक्षण नोट

NordLynx, NordVPN का WireGuard-आधारित प्रोटोकॉल है, जो उसके Ubuntu ऐप में उपलब्ध है।

5 **WireGuard प्रोटोकॉल** कर्नेल ड्राइवर — **सही उत्तर: B**

शिक्षण नोट

WireGuard, आधुनिक Ubuntu LTS वितरणों में नेटिव कर्नेल ड्राइवर के रूप में सीधे एकीकृत है। उद्धरण: WireGuard Linux।

उत्तर कुंजी: चेकपॉइंट 2 – सही या गलत

6 **Ubuntu कर्नेल WG** LTS WireGuard — **सही उत्तर: गलत**

शिक्षण नोट

WireGuard आधुनिक Ubuntu LTS कर्नेल में एकीकृत है, इसलिए मैन्युअल कंपाइलेशन की ज़रूरत नहीं पड़ती। उद्धरण: WireGuard।

7 **आधिकारिक रिपॉज़िटरी** NordVPN PPA — **सही उत्तर: सही**

शिक्षण नोट

NordVPN Ubuntu पर अपने CLI क्लाइंट को अपने आप अपडेट करने के लिए आधिकारिक रिपॉज़िटरी देता है। संदर्भ: NordVPN।

8 **UFW फ़ायरवॉल नियम** UFW KILL SWITCH — **सही उत्तर: सही**

शिक्षण नोट

अगर वर्चुअल VPN इंटरफ़ेस डिस्कनेक्ट हो जाए, तो Uncomplicated Firewall बाहर जाने वाला सारा ट्रैफ़िक ब्लॉक कर सकता है। उद्धरण: Ubuntu Security।

9 **DNS प्रबंधन** SYSTEMD-RESOLVED — **सही उत्तर: सही**

शिक्षण नोट

Ubuntu वर्चुअल लिंक को DNS नेमसर्वर गतिशील रूप से देने के लिए systemd-resolved पर निर्भर करता है। उद्धरण: Ubuntu Security।

10 **प्रश्न 10** — **सही उत्तर: गलत**

शिक्षण नोट

गलत: 2025 से ExpressVPN के Linux ऐप में Ubuntu पर GUI है, और उसका CLI भी उपलब्ध 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

G 1. APT-GET INSTALL	H 2. DEB पैकेज	D 3. systemd-resolved	A 4. अनकॉम्प्लिकेटेड
F 5. resolvconf	C 6. IPTABLES नियम	E 7. NetworkManager	B 8. wireguard-bin

चेकपॉइंट 3: उत्तर – प्रमुख शब्द

1 कर्नेल मॉड्यूल	2 टर्मिनल	3 कमांड लाइन	4 अनकॉम्प्लिकेटेड
5 सर्वर लोकेशन	6 प्रोटोकॉल		

चेकपॉइंट 6, वैकल्पिक: उत्तर – शब्द मिलान

1 H – एन्क्रिप्शन	2 E – सर्वरलोकेशन	3 G – डीएनएसलीक	4 F – प्रोटोकॉल
5 D – कमांडलाइन	6 B – कर्नेलमॉड्यूल	7 C – टर्मिनल	8 A – अनकॉम्प्लिकेटेड

शिक्षकों के लिए चर्चा नोट

प्रमुख शब्द:
जाँचें कि क्या विद्यार्थी APT-GET INSTALL, DEB पैकेज और systemd-resolved 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

ड	रे	स	ख	नि	फ	ढ	मा	ना	का	रे	दे	सि	मी	क
पि	ता	ति	ज	श	भ	ऊ	अ	क	ऊ	ए	रि	वि	श	य
वि	व	ल	वा	पा	ल	च	से	कि	र्नें	य	घ	प	के	की
व	सि	कॉ	न	इ	ला	ड	मां	क	री	ल	त	की	कि	सि
ना	ने	टो	पा	ते	अ	ण	ए	ता	सा	मी	मॉ	न	नी	ऋ
क	ले	प्रो	घ	ति	न	जि	स	ला	ए	जी	ले	ड्यू	ड	ल
ली	द	जे	घ	के	कॉ	च	से	र्व	दे	न	री	ए	ल	पी
स	उ	अ	जे	मि	म्प्लि	घ	व	आ	र	च	प्श	मी	च	ट
ए	थ	फ	ग	ना	के	सी	का	ज	फ	लो	नी	क्रि	जी	ता
न	ठ	से	लि	ट	टे	आ	इ	से	रा	के	के	री	ए	पा
ए	वा	सि	य	नि	ड	पि	ने	ख	के	वे	ऊ	श	ड	नी
डी	दे	दि	भ	आ	ट	नि	जे	वे	वे	ष	ण	प	न	कि
से	य	ह	ह	ते	रा	र्मि	द	सा	सी	थ	जे	इ	मे	ला
ढ	पे	ऋ	वे	नी	वे	उ	न	थ	ह	जे	त	य	मी	रे
मि	दि	ए	ह	जे	जा	ढ	वी	ल	रा	दा	पी	व	ला	री

क्रॉसवर्ड समाधान



क्रॉसवर्ड समाधान के लिए शिक्षक गाइड

बाएँ से दाएँ

3 बाएँ से दाएँ: अनकॉम्प्लिकेटेड netfilter पैकेट नियम संभालने वाला ग्राफ़िकल या CLI फ्रंटएंड (UFW) (7 अक्षर)

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

7 बाएँ से दाएँ: टर्मिनल कमांड चलाने की टेक्स्ट विंडो (4 अक्षर)

8 बाएँ से दाएँ: प्रोटोकॉल डेटा संचार के नियमों का समूह (4 अक्षर)

ऊपर से नीचे

1 ऊपर से नीचे: कमांडलाइन टेक्स्ट कमांड से सिस्टम चलाने का तरीका (6 अक्षर)

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

5 ऊपर से नीचे: एन्क्रिप्शन डेटा को गुप्त कोड में बदलने की प्रक्रिया (4 अक्षर)

6 ऊपर से नीचे: कर्नेलमॉड्यूल कर्नेल में जुड़ने वाला ड्राइवर घटक (6 अक्षर)

अक्षर-फेर शब्द और कूट संदेश हल कुंजी

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

शब्द अनस्क्रैम्बल कुंजी

1. म्प्लिटे अ के ड कॉ न — **अनकॉम्प्लिकेटेड**
2. ट न ल र्मि — **टर्मिनल**
3. लो स के न र श र्व — **सर्वरलोकेशन**
4. क ए स ए ली डी न — **डीएनएसलीक**
5. मॉ ल ल क ड्यू र्ने — **कर्नेलमॉड्यूल**
6. इ ला क ड न मां — **कमांडलाइन**
7. कॉ प्रो ल टो — **प्रोटोकॉल**
8. ए न प्श न्क्रि — **एन्क्रिप्शन**

गुप्त कूट चुनौती कुंजी

"उबंटू लिनक्स पर वायरगार्ड क्लाइंट चलाएं"

केस स्टडी के उत्तर

A केस स्टडी 1: LTS डेस्कटॉप सुरक्षा

शिक्षक समाधान

ग्रेडिंग दिशानिर्देश

छात्रों के उत्तरों में निम्नलिखित बिंदु शामिल होने चाहिए:

- परिदृश्य विश्लेषण: Ubuntu LTS पर एक शोध वैज्ञानिक को सार्वजनिक कैंपस Wi-Fi से जुड़े रहते हुए संवेदनशील टेलीमेट्री अपलोड सुरक्षित करने हैं।
- अनुशंसित रणनीति और समाधान: प्रदाता का .deb पैकेज इंस्टॉल करें, कनेक्शन क्रेडेंशियल इम्पोर्ट करें, और सभी DNS क्वेरी टनल से भेजने के लिए systemd-resolved को कॉन्फ़िगर करें।

B केस स्टडी 2: Ubuntu सर्वर फ़ेल-सेफ़

शिक्षक समाधान

ग्रेडिंग दिशानिर्देश

छात्रों के उत्तरों में निम्नलिखित बिंदु शामिल होने चाहिए:

- परिदृश्य विश्लेषण: एक सिस्टम एडमिनिस्ट्रेटर Ubuntu सर्वर पर ऐसा सुरक्षित गेटवे सेट करना चाहता है जो VPN टनल विफल होने पर सभी आउटगोइंग कनेक्शन गिरा दे।
- अनुशंसित रणनीति और समाधान: ufw default deny outgoing, allow out on tun0 to any, और VPN सर्वर के विशिष्ट IP और पोर्ट के लिए allow out चलाएँ।