नाम: _____ दिनांक: _____ अंक: _____

Red Hat के लिए सर्वश्रेष्ठ VPN

RHEL पर एंटरप्राइज़ VPN कनेक्शन, SELinux नीतियाँ और RPM पैकेज लागू करना।

Red Hat VPN सेटअप सीखने की रूपरेखा

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 Red Hat Enterprise Linux VPN कॉन्फ़िगरेशन से परिचित कराता है। आप SELinux सुरक्षा संदर्भ, FIPS 140-2 से स्वीकृत सिफ़र, DNF रिपॉज़िटरी और RPM पैकेज 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/linux-redhat-ke-liye-best-vpn/redhat/

आपका Red Hat VPN लर्निंग रोडमैप

- कमांड-लाइन इंटरफ़ेस यूटिलिटी का उपयोग करके सुरक्षित VPN कनेक्शन कॉन्फ़िगर करें।
- अनएन्क्रिप्टेड सार्वजनिक ट्रैफ़िक के लीक रोकने के लिए फ़ायरवॉल नियम बनाएँ।
- DNS रिज़ॉल्यूशन टकरावों का निदान करें और सुरक्षित नेमसर्वर लागू करें।

Red Hat 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 SELinux एक्सेस नीतियों, FIPS सिफ़र और dnf कमांड पर लागू करें। अंत में अतिरिक्त गतिविधि झटपट सोचें पूरी करें।

SELINUX एक्सेस संदर्भ नियम और FIPS क्रिप्टोग्राफ़िक अनुपालन

Red Hat Enterprise Linux (RHEL) पर VPN कनेक्शन लागू करने के लिए DNF से RPM पैकेज इंस्टॉल करना, सुरक्षित परिवेशों में FIPS 140-3 से स्वीकृत सिफ़र लागू करना, और SELinux में कस्टम सॉकेट एंडपॉइंट पंजीकृत करना ज़रूरी है।

(परिचय)

Red Hat Enterprise Linux (RHEL) पर VPN कनेक्शन लागू करने के लिए DNF से RPM पैकेज इंस्टॉल करना, सुरक्षित परिवेशों में FIPS 140-3 से स्वीकृत सिफ़र लागू करना, और SELinux में कस्टम सॉकेट एंडपॉइंट पंजीकृत करना ज़रूरी है।

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

चेकपॉइंट 1: बहुविकल्पीय चुनौती

1. Red Hat Enterprise Linux पर कौन-सा सुरक्षा फ़्रेमवर्क अनिवार्य एक्सेस नियंत्रण लागू करता है?

- A. SELinux
- B. AppArmor
- C. UFW
- D. Firewalld

2. RHEL 10 का FIPS मोड अमेरिका के किस क्रिप्टोग्राफ़िक मॉड्यूल मानक का पालन करता है?

- A. AES-GCM
- B. FIPS 140-3
- C. ChaCha20
- D. SHA-256

3. किसी प्रमुख RHEL रिलीज़ की मानक जीवनचक्र अवधि कितनी होती है?

- A. 2 वर्ष
- B. 5 वर्ष
- C. 10 वर्ष
- D. रोलिंग रिलीज़

4. कौन-सा VPN प्रदाता अवधि-आधारित छूट के बिना प्रति माह एक निश्चित €5 लेता है?

- A. ProtonVPN
- B. Mullvad VPN
- C. NordVPN
- D. ExpressVPN

5. आधुनिक RHEL संस्करणों पर इस्तेमाल होने वाला पैकेज इंस्टॉलेशन टूल कौन-सा है?

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

चेकपॉइंट 2: सही या गलत चुनौती

6 प्रश्न 6

6. NordVPN अपने Linux ऐप के लिए RPM पैकेज देता है, जिसे 2025 में GUI मिला।

○ सही ○ गलत

7 प्रश्न 7

7. ExpressVPN का Linux ऐप केवल कमांड-लाइन इंटरफ़ेस तक सीमित है, इसमें कोई GUI नहीं है।

○ सही ○ गलत

8 प्रश्न 8

8. Mullvad VPN में खाता बनाने के लिए ईमेल पता और फ़ोन नंबर चाहिए।

○ सही ○ गलत

9 प्रश्न 9

9. RHEL, NetworkManager प्रोफ़ाइल के ज़रिए VPN टनल को सीधे एकीकृत करता है।

○ सही ○ गलत

10 प्रश्न 10

10. SELinux नियम कभी भी कस्टम WireGuard कॉन्फ़िगरेशन पाथ से नहीं टकराते।

○ 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. डेमन और कॉन्फ़िग फ़ाइलों को अनिवार्य एक्सेस _____ का पालन करना होता है।
2. सरकारी तैनाती में ऐसे VPN सिफ़र चाहिए जो _____ प्रमाणित हों।
3. प्रशासक आधिकारिक क्लाइंट बाइनरी मूल _____ से इंस्टॉल करते हैं।
4. स्थानीय DNS रिज़ॉल्यूशन क्वेरी और कैशिंग _____ सेवा से प्रबंधित होती हैं।
5. बाहर जाने के ट्रैफ़िक की सीमाएं और पोर्ट अपवाद _____ में कॉन्फ़िगर होते हैं।
6. नेटवर्क लिंक के नेमसर्वर स्थानीय _____ में गतिशील रूप से अपडेट होते हैं।

शब्दावली शब्द-बैंक

एंटरप्राइज़ | टनल डिवाइस | डीएनएफ़ पैकेज | फ़ायरवॉलडी | फ़िप्स अनुरूप | रिज़ॉल्वकॉन्फ़ | सिस्टमडी-रिज़ॉल्व्ड | सेलिनक्स नियम

अपने उत्तर यहाँ लिखें:

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

चेकपॉइंट 4: VPN और नेटवर्क अवधारणा मिलान

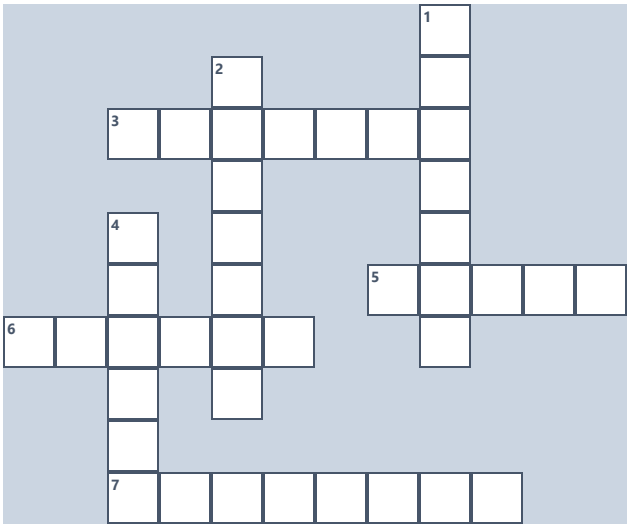
परिभाषा मिलान

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. SELINUX नियम**	**A**	नेटवर्क नेमसर्वर क्वेरी और स्थानीय कैशिंग प्रबंधित करने वाली सिस्टम सेवा।
☐	**2. FIPS अनुपालक**	**B**	प्राथमिक सर्वर प्रबंधित करने वाली सिस्टम नेम रिज़ॉल्वर कॉन्फ़िगरेशन फ़ाइल।
☐	**3. DNF पैकेज**	**C**	भौतिक एडाप्टर के पैकेट ट्रैफ़िक को एन्क्रिप्ट करने वाला पॉइंट-टू-पॉइंट इंटरफ़ेस।
☐	**4. systemd-resolved**	**D**	व्यावसायिक रूप से महत्वपूर्ण आर्किटेक्चर चलाने वाले प्रोडक्शन सर्वर परिवेश।
☐	**5. firewalld नियम**	**E**	चल रही सेवाओं के एक्सेस अधिकार तय करने वाली SELinux नीतियाँ।
☐	**6. resolvconf**	**F**	DNF पैकेज मैनेजर, संकलित सिस्टम फ़ाइलों वाले आर्काइव।
☐	**7. टनल डिवाइस**	**G**	FirewallD ज़ोन सुरक्षा पैरामीटर जो नेटवर्क पोर्ट एग्रेस को सीमित करते हैं।
☐	**8. एंटरप्राइज़**	**H**	एन्क्रिप्शन की सीमाएँ तय करने वाले Federal Information Processing Standards।

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. SELinux नीतियां, जो चल रही सेवाओं के एक्सेस अधिकार तय करती हैं (7)

5. प्राथमिक सर्वर प्रबंधित करने वाली सिस्टम नेम रिज़ॉल्वर कॉन्फ़िगरेशन फ़ाइल (5)

6. व्यावसायिक रूप से महत्वपूर्ण आर्किटेक्चर चलाने वाले प्रोडक्शन सर्वर वातावरण (6)

7. DNF पैकेज मैनेजर के आर्काइव, जिनमें संकलित सिस्टम फ़ाइलें होती हैं (8)

ऊपर से नीचे

1. नेटवर्क नेमसर्वर क्वेरी और स्थानीय कैशिंग संभालने वाली सिस्टम सेवा (7)

2. भौतिक एडाप्टर के पैकेट ट्रैफ़िक को एन्क्रिप्ट करने वाला पॉइंट-टू-पॉइंट इंटरफ़ेस (7)

4. FirewallD ज़ोन के सुरक्षा पैरामीटर, जो नेटवर्क पोर्ट से बाहर जाने का ट्रैफ़िक सीमित करते हैं (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: SELinux नीतियां, जो चल रही सेवाओं के एक्सेस अधिकार तय करती हैं (7 अक्षर):

5 बाएँ से दाएँ: प्राथमिक सर्वर प्रबंधित करने वाली सिस्टम नेम रिज़ॉल्वर कॉन्फ़िगरेशन फ़ाइल (5 अक्षर):

6 बाएँ से दाएँ: व्यावसायिक रूप से महत्वपूर्ण आर्किटेक्चर चलाने वाले प्रोडक्शन सर्वर वातावरण (6 अक्षर):

7 बाएँ से दाएँ: DNF पैकेज मैनेजर के आर्काइव, जिनमें संकलित सिस्टम फ़ाइलें होती हैं (8 अक्षर):

ऊपर से नीचे

1 ऊपर से नीचे: नेटवर्क नेमसर्वर केरी और स्थानीय कैशिंग संभालने वाली सिस्टम सेवा (7 अक्षर):

2 ऊपर से नीचे: भौतिक एडाप्टर के पैकेट ट्रैफ़िक को एन्क्रिप्ट करने वाला पॉइंट-टू-पॉइंट इंटरफ़ेस (7 अक्षर):

4 ऊपर से नीचे: FirewalID ज़ोन के सुरक्षा पैरामीटर, जो नेटवर्क पोर्ट से बाहर जाने का ट्रैफ़िक सीमित करते हैं (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।

ख	नि	डी	फ	ढ	मा	ना	का	रे	दे	सि	मी	क	पि	ता
ति	ज	ल	श	भ	ऊ	अ	ऊ	ट	ए	रि	वि	श	य	वि
व	वा	वॉ	पा	ल	च	से	कि	य	न	घ	प	के	की	व
सि	री	र	प	रू	नु	अ	प्स	फ़ि	त	ल	की	कि	सि	ना
ने	पा	य	ते	ण	डी	ए	ता	ज़	सा	मी	डि	न	नी	ऋ
ल्ड	ले	फ़ा	घ	ति	ए	जि	से	ला	इ	ए	जी	वा	ले	ड
ज़ॉ	ल	द	जे	घ	न	के	च	लि	से	प्रा	दे	री	इ	ए
रि	पी	उ	अ	जे	ए	मि	घ	व	न	आ	र	च	मी	स
डी	च	ट	थ	फ	फ़	ग	ना	सी	का	क्स	ज	ट	फ	नी
म	जी	ता	ठ	से	पै	रि	लि	ट	आ	इ	नि	से	एं	रा
स्ट	के	री	पा	वा	के	ज़ॉ	सि	य	नि	पि	ने	य	ख	के
सि	वे	ऊ	ड	नी	ज	ल्व	दे	दि	भ	आ	नि	जे	म	वे
वे	ष	ण	प	कि	से	कॉ	य	ह	ह	ते	रा	द	सा	सी
थ	जे	इ	मे	ला	ढ	न्फ़	पे	ऋ	वे	नी	वे	उ	थ	ह
जे	त	य	मी	रे	मि	दि	ए	ह	जे	जा	ढ	वी	रा	दा

शब्दावली शब्द-सूची

सेलिनक्सनियम, फ़िप्सअनुरूप, डीएनएफ़पैकेज टनलडिवाइस, सिस्टमडीरिज़ॉल्व्ड एंटरप्राइज़, फ़ायरवॉलडी, रिज़ॉल्वकॉन्फ़

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. सेलिनक्सनियम**
- **B. फ़िप्सअनुरूप**
- **C. डीएनएफ़पैकेज**
- **D. सिस्टमडीरिज़ॉल्व्ड**
- **E. फ़ायरवॉलडी**
- **F. रिज़ॉल्वकॉन्फ़**
- **G. टनलडिवाइस**
- **H. एंटरप्राइज़**

परिभाषाएँ और मिलान फ़ील्ड

1. प्राथमिक सर्वर प्रबंधित करने वाली सिस्टम नेम रिज़ॉल्वर कॉन्फ़िगरेशन फ़ाइल। ____
2. FirewallD ज़ोन के सुरक्षा पैरामीटर, जो नेटवर्क पोर्ट से बाहर जाने का ट्रैफ़िक सीमित करते हैं। ____
3. SELinux नीतियां, जो चल रही सेवाओं के एक्सेस अधिकार तय करती हैं। ____
4. Federal Information Processing Standards, जो एन्क्रिप्शन की सीमाएं तय करते हैं। ____
5. भौतिक एडाप्टर के पैकेट ट्रैफ़िक को एन्क्रिप्ट करने वाला पॉइंट-टू-पॉइंट इंटरफ़ेस। ____
6. नेटवर्क नेमसर्वर क्वेरी और स्थानीय कैशिंग संभालने वाली सिस्टम सेवा। ____
7. व्यावसायिक रूप से महत्वपूर्ण आर्किटेक्चर चलाने वाले प्रोडक्शन सर्वर वातावरण। ____
8. DNF पैकेज मैनेजर के आर्काइव, जिनमें संकलित सिस्टम फ़ाइलें होती 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. क्स य से नि म न लि
2. ए डी ज ए के पै फ़ न
3. फ़ा र वॉ डी ल य
4. स न वा डि इ ट ल
5. नु अ प फ़ि रू प्स
6. ज़ॉ म रि सि डी ल्ड स्ट
7. कॉ न्फ़ रि ल्व ज़ॉ
8. र ज़ एं इ प्रा ट

अतिरिक्त गतिविधि: झटपट सोचें

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

1	Red Hat में आप जो कमांड इस्तेमाल कर सकते हैं			
2	ऐसे डिवाइस जिन पर Red Hat चल सकता है			
3	Linux पर सॉफ़्टवेयर इंस्टॉल करने के तरीके			
4	ओपन सोर्स का वर्णन करने वाले शब्द			
5	Linux इस्तेमाल करने के कारण			
6	ऐसे प्रोग्राम जिन्हें आप Red Hat पर इंस्टॉल करेंगे			
7	इस वर्कशीट के वे शब्द जिन्हें आप याद रखना चाहते हैं			
8	आपके जाने-पहचाने Linux डिस्ट्रीब्यूशन			
9	ऐसी फ़ाइलें या फ़ोल्डर जिन्हें VPN इस्तेमाल कर सकता है			
10	आपके जाने-पहचाने फ़ायरवॉल टूल			
11	ऐसी चीज़ें जिन्हें आप टर्मिनल में सेट अप कर सकते हैं			
12	VPN के बारे में मिथक			
13	VPN कनेक्ट न होने पर जाँचने वाली चीज़ें			
14	कंप्यूटर की दुनिया के जानवर या शुभंकर			
15	नकली Wi-Fi नेटवर्क पहचानने के तरीके			

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: SELinux द्वारा WireGuard को ब्लॉक करना



परिदृश्य: एक RHEL 9 सर्वर एडमिनिस्ट्रेटर WireGuard इंटरफ़ेस सेट अप करता है, लेकिन SELinux डेमन को मानक पाथ के बाहर की कॉन्फ़िगरेशन फ़ाइलें पढ़ने से रोकता है।

चर्चा प्रश्न: इस संदर्भ ब्लॉक को कैसे हल करें?

केस स्टडी 2: FIPS मोड में हैंडशेक विफलताएँ



परिदृश्य: FIPS मोड में चल रही RHEL मशीन पर OpenVPN टनल हैंडशेक स्थापित करने में विफल रहती है और सिफ़र त्रुटियाँ दिखाती है।

चर्चा प्रश्न: कारण और समाधान क्या 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	52	25		45	53	23		8	57	23	39	33	61	39	46	3	20	60

41	48	33	48	8	32		23	32	40		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: RHEL क्या है?

Red Hat Enterprise Linux, Red Hat द्वारा एंटरप्राइज़ बाज़ार के लिए विकसित एक व्यावसायिक ओपन-सोर्स Linux वितरण।

Q2: मैं RHEL पर VPN क्लाइंट कैसे इंस्टॉल करूँ?

आधिकारिक RPM पैकेज डाउनलोड करें, 'sudo dnf install <package>.rpm' चलाएँ और डेमन सेवा चालू करें।

Q3: SELinux क्या है?

Security-Enhanced Linux, एक Linux कर्नेल सुरक्षा मॉड्यूल जो एक्सेस कंट्रोल नीतियों को समर्थन देने की व्यवस्था देता है।

Q4: RHEL कौन-सा पैकेज मैनेजर उपयोग करता है?

RHEL, RPM सॉफ़्टवेयर फ़ाइलें इंस्टॉल और कॉन्फ़िगर करने के लिए DNF पैकेज मैनेजर (या पुराने संस्करणों में YUM) का उपयोग करता है।

Q5: क्या RHEL WireGuard सपोर्ट करता है?

हाँ, WireGuard, RHEL 8.4+ और RHEL 9 कर्नेल में, या EPEL रिपॉज़िटरी के ज़रिए मूल रूप से समर्थित है।

चेकपॉइंट 10: बुनियादी VPN FAQ (भाग B)

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

Q6: मैं CLI से NetworkManager कैसे कॉन्फ़िगर करूँ?

RHEL पर VPN कनेक्शन प्रबंधित करने के लिए nmcli यूटिलिटी का उपयोग करें (जैसे 'nmcli connection up <vpn_name>')।

Q7: FIPS 140-3 क्या है?

एक अमेरिकी सरकारी कंप्यूटर सुरक्षा मानक, जिसका उपयोग क्रिप्टोग्राफ़िक मॉड्यूल को मान्य करने के लिए होता है और जिसे RHEL FIPS मोड में समर्थन देता है।

Q8: मैं RHEL पर सिस्टम लॉगिंग कैसे जाँचूँ?

syslog और कनेक्शन इवेंट क्वेरी करने के लिए journalctl का उपयोग करें (जैसे 'journalctl -g OpenVPN')।

Q9: RHEL पर डिफ़ॉल्ट फ़ायरवॉल कौन-सा है?

RHEL नेटवर्क ज़ोन और पैकेट-फ़िल्टरिंग नियम प्रबंधित करने के लिए डिफ़ॉल्ट रूप से FirewallD का उपयोग करता है।

Q10: मैं किसी सेवा को बूट पर शुरू होने के लिए कैसे सक्षम करूँ?

बैकग्राउंड सर्विस डेमन रजिस्टर करने के लिए 'sudo systemctl enable <service_name>' चलाएँ।

चेकपॉइंट 10: उन्नत VPN FAQ (भाग C)

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

Q1: मैं कैसे जाँचूँ कि मेरा RHEL सिस्टम FIPS मोड में है या नहीं?

'cat /proc/sys/crypto/fips_enabled' चलाएँ; 1 का मतलब है FIPS मोड चालू है (RHEL 10 में fips-mode-setup हटा दिया गया है)। [4]

Q2: मैं OpenVPN के लिए कस्टम SELinux पॉलिसी कैसे लिखूँ?

audit.log ब्लॉक पार्स करने और audit2allow -M से नीति मॉड्यूल (.pp) बनाने के लिए audit2allow का उपयोग करें, फिर उसे semodule -i से लोड करें।

Q3: मैं FirewallD में फ़ेल-सेफ़ फ़ायरवॉल किल स्विच कैसे बनाऊँ?

भौतिक इंटरफ़ेस को ऐसे प्रतिबंधात्मक ज़ोन से बाँधें जो एग्रेस ब्लॉक करे, और केवल VPN IP और वर्चुअल tun0 पोर्ट की अनुमति दें।

Q4: मैं RHEL पर systemd-resolved के DNS लीक कैसे सुलझाऊँ?

nmcli connection modify का उपयोग करके वर्चुअल VPN नेटवर्क लिंक पर DNS प्राथमिकता सेटिंग्स कॉन्फ़िगर करें।

Q5: RHEL की जीवन-चक्र अवधि कितनी है?

RHEL के प्रमुख रिलीज़ को 10 साल का मानक लाइफ़साइकल सपोर्ट मिलता है, जिसे नियमित सुरक्षा पैच का सहारा होता है। [3]

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 RHEL पर Mullvad उपयोग कर सकता हूँ?

हाँ, Mullvad नेटिव RPM क्लाइंट या मैन्युअल कॉन्फ़िगरेशन देता है जो RHEL सिस्टम पर सहजता से इंस्टॉल होते हैं।

Q7: मैं ip route से मल्टी-पाथ रूटिंग कैसे कॉन्फ़िगर करूँ?

स्थानीय प्रशासन ट्रैफ़िक को सार्वजनिक VPN ट्रैफ़िक से अलग रखने के लिए स्थिर रूटिंग टेबल और ip rules तय करें।

Q8: EPEL रिपॉज़िटरी क्या है?

Extra Packages for Enterprise Linux, एक Fedora Special Interest Group जो RHEL के लिए उच्च-गुणवत्ता वाले ऐड-ऑन पैकेज बनाता है।

Q9: मैं DNS नेम रिज़ॉल्यूशन के टकराव कैसे जाँचूँ?

RHEL Workstation पर लिंक-विशिष्ट DNS सर्वर कॉन्फ़िगरेशन सत्यापित करने के लिए 'resolvectl status' चलाएँ।

Q10: मैं कॉन्फ़िग फ़ाइल की पढ़ने की अनुमतियाँ कैसे सीमित करूँ?

VPN क्रेडेंशियल को अन्य सिस्टम प्रक्रियाओं से पढ़े जाने से रोकने के लिए 'chmod 600 <config_file>' चलाएँ।

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

Red Hat Enterprise Linux SELinux से अनिवार्य एक्सेस नियंत्रण लागू करता है, जिससे बैकग्राउंड में चलने वाली VPN प्रक्रियाएँ सुरक्षित रहती हैं।

2. VPN इनसाइट

RHEL 10 का लक्ष्य FIPS 140-3 है; इंस्टॉल के समय सेट किया गया FIPS मोड सिफ़र को केवल स्वीकृत सिफ़र तक सीमित करता है। [4]

3. VPN इनसाइट

DNF पैकेज मैनेजर RPM इंस्टॉलेशन आर्काइव संभालता है और EPEL या आधिकारिक चैनलों से निर्भरताएँ हल करता है।

4. VPN इनसाइट

NordVPN अपना Linux ऐप RPM पैकेज के रूप में वितरित करता है और 2025 में उसमें पूरा GUI जोड़ा। [1]

5. VPN इनसाइट

Mullvad VPN €5/माह की फ़्लैट दर देता है और 16-अंकों वाला गुमनाम खाता पहचानकर्ता इस्तेमाल करता है।

6. VPN इनसाइट

NetworkManager प्रोफ़ाइल, RHEL डेस्कटॉप GUI के अंदर ही OpenVPN और WireGuard कॉन्फ़िगरेशन को सीधे प्रबंधित करती हैं।

7. VPN इनसाइट

RHEL का मानक 10-वर्षीय सपोर्ट जीवन-चक्र है, जो प्रोडक्शन सर्वर नोड के लिए दीर्घकालिक अपडेट सुनिश्चित करता है। [3]

8. VPN इनसाइट

FirewallD ज़ोन RHEL प्रशासकों को VPN एडाप्टर के ड्रॉप होने पर अनएन्क्रिप्टेड सार्वजनिक ट्रैफ़िक ब्लॉक करने देते हैं।

9. VPN इनसाइट

वर्चुअल नेटवर्क टनल (tun0) एन्क्रिप्टेड तार्किक स्ट्रीम को भौतिक नेटवर्क कार्डों से अलग रखती हैं।

10. VPN इनसाइट

journalctl यूटिलिटी सिस्टम लॉग को एक जगह जमा करती है, जिससे हैंडशेक की समस्याएँ खोजना आसान होता 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] 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] Red Hat. (n.d.). Red Hat Enterprise Linux Life Cycle.
https://access.redhat.com/support/policy/updates/errata

[4] Red Hat. (n.d.). Chapter 1. Switching RHEL to FIPS mode.
https://docs.redhat.com/en/documentation/red_hat_enterprise_linux/10/html/security_hardening/switching-rhel-to-fips-mode

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

[6] Red Hat. (n.d.). Chapter 1. Getting started with SELinux.
https://docs.redhat.com/en/documentation/red_hat_enterprise_linux/9/html/using_selinux/getting-started-with-selinux_using-selinux

[7] Red Hat. (n.d.). Chapter 7. Setting up a WireGuard VPN.
https://docs.redhat.com/en/documentation/red_hat_enterprise_linux/10/html/configuring_and_managing_networking/setting-up-a-wireguard-vpn

[8] Red Hat. (n.d.). Chapter 1. Using and configuring firewalld.
https://docs.redhat.com/en/documentation/red_hat_enterprise_linux/9/html/configuring_firewalls_and_packet_filters/using-and-configuring-firewalld_firewall-packet-filters

[9] Red Hat. (n.d.). Chapter 1. Software management tools in Red Hat Enterprise Linux 9.
https://docs.redhat.com/en/documentation/red_hat_enterprise_linux/9/html/managing_software_with_the_dnf_tool/con_software-management-tools-in-red-hat-enterprise-linux-9_managing-software-with-the-dnf-tool

[10] man7.org. (n.d.). audit2allow(1) — Linux manual page.
https://man7.org/linux/man-pages/man1/audit2allow.1.html

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

उत्तर कुंजी: चेकपॉइंट 1 – बहुविकल्पीय

1 **SELinux संदर्भ** MAC SELINUX सही उत्तर: A

शिक्षण नोट

SELinux चल रही VPN सिस्टम सेवाओं पर अनिवार्य एक्सेस नियंत्रण नीतियाँ लागू करता है। उद्धरण: Red Hat Security।

2 **प्रश्न 2** सही उत्तर: B

शिक्षण नोट

RHEL 10 का FIPS मोड FIPS 140-3 का पालन करता है, जो अमेरिका का मौजूदा क्रिप्टोग्राफ़िक मॉड्यूल मानक है।

3 **RHEL जीवन-चक्र** 10-वर्ष का सहयोग सही उत्तर: C

शिक्षण नोट

RHEL के प्रमुख रिलीज़ को 10 साल का मानक लाइफ़साइकल सपोर्ट मिलता है, जिसे नियमित पैच का सहारा होता है। संदर्भ: RHEL Lifecycle।

4 **प्रश्न 4** सही उत्तर: B

शिक्षण नोट

Mullvad प्लान की अवधि चाहे जो हो, प्रति माह एक निश्चित €5 लेता है, कोई अवधि-आधारित छूट नहीं।

5 **DNF पैकेज टूल** DNF कमांड सही उत्तर: D

शिक्षण नोट

DNF वह डिफ़ॉल्ट कमांड-लाइन पैकेज इंस्टॉलर है जिससे RHEL पर RPM पैकेज प्रबंधित किए जाते हैं। उद्धरण: RHEL Networking।

उत्तर कुंजी: चेकपॉइंट 2 – सही या गलत

6 **प्रश्न 6** — **सही उत्तर: सही**

शिक्षण नोट

NordVPN DEB और RPM पैकेज देता है और उसने 2025 में पूरा Linux GUI जोड़ा।

7 **प्रश्न 7** — **सही उत्तर: गलत**

शिक्षण नोट

गलत: ExpressVPN के Linux ऐप में 2025 से CLI के साथ GUI भी है।

8 **अनाम खाता** MULLVAD — **सही उत्तर: गलत**

शिक्षण नोट

Mullvad ईमेल पते के बिना, एक यादृच्छिक 16-अंकों वाले खाता ID से साइन अप करने देता है। संदर्भ: Mullvad Privacy।

9 **NetworkManager** NM — **सही उत्तर: सही**

शिक्षण नोट

RHEL, NetworkManager कॉन्फ़िगरेशन फ़ाइलों के ज़रिए VPN टनल को सीधे एकीकृत करता है। स्रोत: RHEL Networking।

10 **SELinux ब्लॉक** SELINUX संदर्भ — **सही उत्तर: गलत**

शिक्षण नोट

SELinux सुरक्षा नीतियाँ WireGuard या OpenVPN को कस्टम कॉन्फ़िगरेशन पाथ पढ़ने से रोक सकती हैं। उद्धरण: Red Hat Security।

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

E 1. SELINUX नियम	H 2. FIPS अनुपालक	F 3. DNF पैकेज	A 4. systemd-resolved
G 5. firewalld नियम	B 6. resolvconf	C 7. टनल डिवाइस	D 8. एंटरप्राइज़

चेकपॉइंट 3: उत्तर – प्रमुख शब्द

1 सेलिनक्स नियम	2 फ़िप्स अनुरूप	3 डीएनएफ़ पैकेज	4 सिस्टमडी-रिज़ॉल्व्ड
5 फ़ायरवॉलडी	6 रिज़ॉल्वकॉन्फ़		

चेकपॉइंट 6, वैकल्पिक: उत्तर – शब्द मिलान

1 F – रिज़ॉल्वकॉन्फ़	2 E – फ़ायरवॉलडी	3 A – सेलिनक्सनियम	4 B – फ़िप्सअनुरूप
5 G – टनलडिवाइस	6 D – सिस्टमडीरिज़ॉल्व्ड	7 H – एंटरप्राइज़	8 C – डीएनएफ़पैकेज

शिक्षकों के लिए चर्चा नोट

प्रमुख शब्द:
जाँचें कि क्या विद्यार्थी SELINUX नियम, FIPS अनुपालक और DNF पैकेज 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।

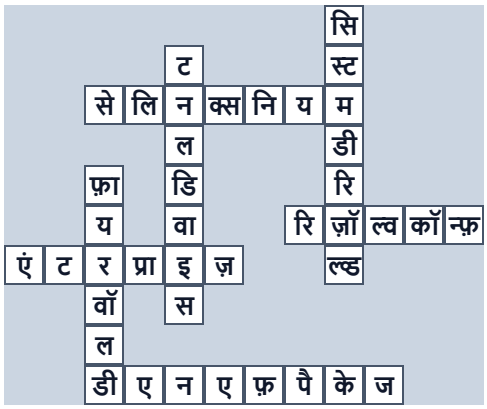
स्रोतों का मूल्यांकन:
विद्यार्थियों से वर्कशीट के स्रोतों में कम से कम एक कथन की पुष्टि करवाएँ और चर्चा करें कि आँकड़े, कीमतें और नियम समय के साथ क्यों बदल सकते हैं।

पहेलियों की कुंजियाँ और शिक्षक नोट

शब्द खोज समाधान

ख	नि	डी	फ	ढ	मा	ना	का	रे	दे	सि	मी	क	पि	ता
ति	ज	ल	श	भ	ऊ	अ	ऊ	ट	ए	रि	वि	श	य	वि
व	वा	वॉ	पा	ल	च	से	कि	य	न	घ	प	के	की	व
सि	री	र	प	रू	नु	अ	प्स	फ़ि	त	ल	की	कि	सि	ना
ने	पा	य	ते	ण	डी	ए	ता	ज़	सा	मी	डि	न	नी	ऋ
ल्ड	ले	फ़ा	घ	ति	ए	जि	से	ला	इ	ए	जी	वा	ले	ड
ज़ॉ	ल	द	जे	घ	न	के	च	लि	से	प्रा	दे	री	इ	ए
रि	पी	उ	अ	जे	ए	मि	घ	व	न	आ	र	च	मी	स
डी	च	ट	थ	फ	फ़	ग	ना	सी	का	क्स	ज	ट	फ	नी
म	जी	ता	ठ	से	पै	रि	लि	ट	आ	इ	नि	से	एं	रा
स्ट	के	री	पा	वा	के	ज़ॉ	सि	य	नि	पि	ने	य	ख	के
सि	वे	ऊ	ड	नी	ज	ल्व	दे	दि	भ	आ	नि	जे	म	वे
वे	ष	ण	प	कि	से	कॉ	य	ह	ह	ते	रा	द	सा	सी
थ	जे	इ	मे	ला	ढ	न्फ़	पे	ऋ	वे	नी	वे	उ	थ	ह
जे	त	य	मी	रे	मि	दि	ए	ह	जे	जा	ढ	वी	रा	दा

क्रॉसवर्ड समाधान



क्रॉसवर्ड समाधान के लिए शिक्षक गाइड

बाएँ से दाएँ

3 बाएँ से दाएँ: सेलिनक्सनियम SELinux नीतियां, जो चल रही सेवाओं के एक्सेस अधिकार तय करती हैं (7 अक्षर)

5 बाएँ से दाएँ: रिज़ॉल्वकॉन्फ़ प्राथमिक सर्वर प्रबंधित करने वाली सिस्टम नेम रिज़ॉल्वर कॉन्फ़िगरेशन फ़ाइल (5 अक्षर)

6 बाएँ से दाएँ: एंटरप्राइज़ व्यावसायिक रूप से महत्वपूर्ण आर्किटेक्चर चलाने वाले प्रोडक्शन सर्वर वातावरण (6 अक्षर)

7 बाएँ से दाएँ: डीएनएफ़पैकेज DNF पैकेज मैनेजर के आर्काइव, जिनमें संकलित सिस्टम फ़ाइलें होती हैं (8 अक्षर)

ऊपर से नीचे

1 ऊपर से नीचे: सिस्टमडीरिज़ॉल्व्ड नेटवर्क नेमसर्वर केरी और स्थानीय कैशिंग संभालने वाली सिस्टम सेवा (7 अक्षर)

2 ऊपर से नीचे: टनलडिवाइस भौतिक एडाप्टर के पैकेट ट्रैफ़िक को एन्क्रिप्ट करने वाला पॉइंट-टू-पॉइंट इंटरफ़ेस (7 अक्षर)

4 ऊपर से नीचे: फ़ायरवॉलडी FirewallD ज़ोन के सुरक्षा पैरामीटर, जो नेटवर्क पोर्ट से बाहर जाने का ट्रैफ़िक सीमित करते हैं (6 अक्षर)

अक्षर-फेर शब्द और कूट संदेश हल कुंजी

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

शब्द अनस्क्रैम्बल कुंजी

1. क्स य से नि म न लि — **सेलिनक्सनियम**
2. ए डी ज ए के पै फ़ न — **डीएनएफ़पैकेज**
3. फ़ा र वॉ डी ल य — **फ़ायरवॉलडी**
4. स न वा डि इ ट ल — **टनलडिवाइस**
5. नु अ प फ़ि रू प्स — **फ़िप्सअनुरूप**
6. ज़ॉ म रि सि डी ल्ड स्ट — **सिस्टमडीरिज़ॉल्ड**
7. कॉ न्फ़ रि ल्व ज़ॉ — **रिज़ॉल्वकॉन्फ़**
8. र ज़ एं इ प्रा ट — **एंटरप्राइज़**

गुप्त कूट चुनौती कुंजी

"रेड हैट एंटरप्राइज़ वीपीएन टनल बचाता"

केस स्टडी के उत्तर

A केस स्टडी 1: SELinux द्वारा WireGuard को ब्लॉक करना

शिक्षक समाधान

ग्रेडिंग दिशानिर्देश

छात्रों के उत्तरों में निम्नलिखित बिंदु शामिल होने चाहिए:

- परिदृश्य विश्लेषण: एक RHEL 9 सर्वर एडमिनिस्ट्रेटर WireGuard इंटरफ़ेस सेट करता है, लेकिन SELinux डेमन को मानक पाथ के बाहर की कॉन्फ़िगरेशन फ़ाइलें पढ़ने से रोक देता है।
- अनुशंसित रणनीति और समाधान: कॉन्फ़िगरेशन डायरेक्टरी पर restorecon -v से सही SELinux कॉन्टेक्स्ट लागू करें या कस्टम SELinux पॉलिसी मॉड्यूल बनाएँ।

B केस स्टडी 2: FIPS मोड में हैंडशेक विफलताएँ

शिक्षक समाधान

ग्रेडिंग दिशानिर्देश

छात्रों के उत्तरों में निम्नलिखित बिंदु शामिल होने चाहिए:

- परिदृश्य विश्लेषण: FIPS मोड में चल रही RHEL मशीन पर एक OpenVPN टनल हैंडशेक स्थापित करने में विफल रहती है और सिफ़र त्रुटियाँ देती है।
- अनुशंसित रणनीति और समाधान: FIPS मोड में RHEL अनुमोदित न किए गए सिफ़र को प्रतिबंधित करता है। OpenVPN सर्वर और क्लाइंट को AES-256- GCM जैसे FIPS-अनुपालक सिफ़र के लिए दोबारा कॉन्फ़िगर करें।