নাম: _____ তারিখ: _____ নম্বর: _____

Fedora Linux-এর জন্য সেরা VPN

Fedora ডিস্ট্রিবিউশনে নিরাপদ VPN টানেল বাস্তবায়ন এবং ফায়ারওয়াল নিয়ম পরিচালনা।

ফেডোরা লিনাক্স VPN সেটআপ শেখার সারসংক্ষেপ

শিক্ষার্থী

শিক্ষার্থী স্ট্যাটাস

নেটওয়ার্ক ডিফেন্ডার ট্র্যাক

নিরাপদ

সংযোগের অবস্থা

ডেটা প্যাকেট সুরক্ষিত রাখা

সক্রিয়

লিক সুরক্ষা

DNS ও IPv6 লিক সুরক্ষা

স্বাগতম! এই অ্যাক্টিভিটি প্যাকেট আপনাকে Fedora লিনাক্স VPN কনফিগারেশন বিষয়ে গাইড করবে। আপনি DNF রিপোজিটরি, RPM প্যাকেজ, COPR রিপোজিটরি সেটআপ এবং FirewallD জোন রাউটিং নিয়ম সম্পর্কে জানবেন।

ওয়ার্কশিট চেকপয়েন্ট

- [ ] **অংশ 1-4: VPN ও নেটওয়ার্ক নিরাপত্তা কনফিগারেশনে দক্ষতা অর্জন করুন।**
- [ ] **অংশ 5-7: ক্রসওয়ার্ড ও ওয়ার্ড সার্চ ধাঁধা সমাধান করুন।**
- [ ] **অংশ 8-9: কেস স্টাডি ও সংকেতবার্তা চ্যালেঞ্জ সমাধান করুন।**
- [ ] **অংশ 10: প্রাথমিক ও উন্নত স্তরের FAQ পেজ পর্যালোচনা করুন।**
- [ ] **অংশ 11: 10টি আকর্ষণীয় বাস্তব তথ্য অন্বেষণ করুন।**
- [ ] **অতিরিক্ত: দ্রুত ভাবুন চ্যালেঞ্জ।**

VPN.com সেরা VPN গাইড খুলুন

URL: https://www.vpn.com/bn/vpn/sera-vpn-linux/fedora/

আপনার Fedora Linux VPN শেখার রোডম্যাপ

- কমান্ড-লাইন ইন্টারফেস ইউটিলিটি ব্যবহার করে নিরাপদ VPN সংযোগ কনফিগার করুন।
- এনক্রিপ্ট-না-করা পাবলিক ট্র্যাফিক ফাঁস ঠেকাতে ফায়ারওয়াল রুল তৈরি করুন।
- DNS রিজলিউশন দ্বন্দ্ব নির্ণয় করুন এবং নিরাপদ নেমসার্ভার কার্যকর করুন।

ফেডোরা লিনাক্স VPN সেটআপ নির্দেশনা

বহুনির্বাচনী ও সত্য/মিথ্যা প্রশ্নের উত্তর দিন, শব্দভাণ্ডার ব্যবহার করে শূন্যস্থান পূরণ করুন, সংজ্ঞা মেলান এবং ক্রসওয়ার্ড ও শব্দ খোঁজার ধাঁধা সমাধান করুন। DNF কমান্ড, COPR রিপোজিটরি ও firewalld বিষয়ে আপনার জ্ঞান প্রয়োগ করুন। শেষে অতিরিক্ত কার্যক্রম দ্রুত ভাবুন সম্পন্ন করুন।

SELinux কনটেক্সট নিয়ম ও firewalld জোন মাস্কারেডিং (ভূমিকা)

ফেডোরা ওয়ার্কস্টেশনে VPN ক্লায়েন্ট সফটওয়্যার ডিপ্লয় করতে DNF সোর্স তালিকা কনফিগার করা, FirewallD-এ জোন রাউটিং নিয়ম সেট করা, সক্রিয় SELinux পলিসি কনটেক্সটে প্রসেস আলাদা করা এবং systemd-resolved স্কোপ পরিচালনা করতে হয়।

প্রতিটি চেকপয়েন্ট মনোযোগ দিয়ে পড়ুন এবং সঠিক উত্তরটি বেছে নিন বা লিখুন।

চেকপয়েন্ট 1: বহুনির্বাচনী চ্যালেঞ্জ

1. VPN.com কোন VPN ক্লায়েন্টকে Fedora-তে সবচেয়ে মার্জিত বলে?
   - A. NordVPN
   - B. ExpressVPN
   - C. Surfshark
   - D. ProtonVPN

2. কোন নিরাপত্তা কাঠামো ডিফল্টভাবে Fedora-য় নিয়ম কার্যকর করে এবং VPN ব্লক করতে পারে?
   - A. AppArmor
   - B. SELinux
   - C. Firewalld
   - D. UFW

3. VPN.com অনুযায়ী Fedora 40-এর স্প্লিট-টানেলিং বাগ কিসের সঙ্গে যুক্ত ছিল?
   - A. NetworkManager
   - B. DNF
   - C. SELinux
   - D. Wayland

4. VPN.com অনুযায়ী Surfshark কত দ্রুত Fedora 40-এর বাগ ঠিক করেছে?
   - A. 11 দিনে
   - B. 18 দিনে
   - C. 2 সপ্তাহে
   - D. 6 সপ্তাহে

5. VPN.com অনুযায়ী কোন প্রোটোকল দুই সপ্তাহের মধ্যে Fedora 39 সমর্থন পেয়েছে?
   - A. Lightway
   - B. NordLynx
   - C. OpenVPN
   - D. SSTP

চেকপয়েন্ট 2: সত্য বা মিথ্যা চ্যালেঞ্জ

6 প্রশ্ন 6

6. ফেডোরা সফটওয়্যার ইনস্টলেশনে RPM প্যাকেজ ব্যবহার করে।

○ সত্য ○ মিথ্যা

7 প্রশ্ন 7

7. VPN.com অনুযায়ী ExpressVPN-এর Lightway-এর Fedora 39 সমর্থন পেতে ছয় সপ্তাহ লেগেছে।

○ সত্য ○ মিথ্যা

8 প্রশ্ন 8

8. SELinux-এর পূর্ণরূপ Security-Enhanced Linux।

○ সত্য ○ মিথ্যা

9 প্রশ্ন 9

9. NordVPN একটি অফিসিয়াল Fedora RPM রিপোজিটরি বজায় রাখে।

○ সত্য ○ মিথ্যা

10 প্রশ্ন 10

10. স্প্লিট-টানেলিং VPN-এর মধ্য দিয়ে শুধু নির্দিষ্ট ট্রাফিক রুট করতে দেয়।

○ সত্য ○ মিথ্যা

চেকপয়েন্ট 3: মূল পরিভাষা বসানো

নিচের প্রতিটি বাক্য পড়ুন এবং ওয়ার্ড ব্যাংক থেকে সঠিক শব্দ দিয়ে শূন্যস্থান পূরণ করুন।

1. Fedora প্যাকেজ মেটাডেটা ও বাইনারি একটি অনলাইন _____ থেকে সংগ্রহ ও যাচাই করা হয়।

2. সাধারণ সফটওয়্যার প্যাকেজ স্থানীয়ভাবে ইনস্টল হয় কম্পাইল করা _____ ফরম্যাটে।

3. DNS নাম অনুসন্ধানের স্থানীয় ক্যাশিং গতিশীলভাবে পরিচালনা করে _____ ।

4. কমিউনিটির তৈরি পরীক্ষামূলক প্যাকেজ নেওয়া হয় একটি পাবলিক _____ থেকে।

5. নেটওয়ার্ক প্যাকেট ফিল্টারিং ও জোন অ্যাক্সেসের নিয়ম পরিচালিত হয় _____ দিয়ে।

6. লিংক DNS কনফিগারেশন ও সার্ভার প্যারামিটার _____ টুল দিয়ে যাচাই করা হয়।

পরিভাষা শব্দভাণ্ডার

এনক্রিপ্টেড টানেল | ওয়্যারগার্ড | COPR রিপোজিটরি | DNF রিপোজিটরি | FirewallD নিয়ম | resolvectl | RPM প্যাকেজ | systemd-resolved

এখানে আপনার উত্তর লিখুন:

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

চেকপয়েন্ট 4: VPN ও নেটওয়ার্ক ধারণা মিলান

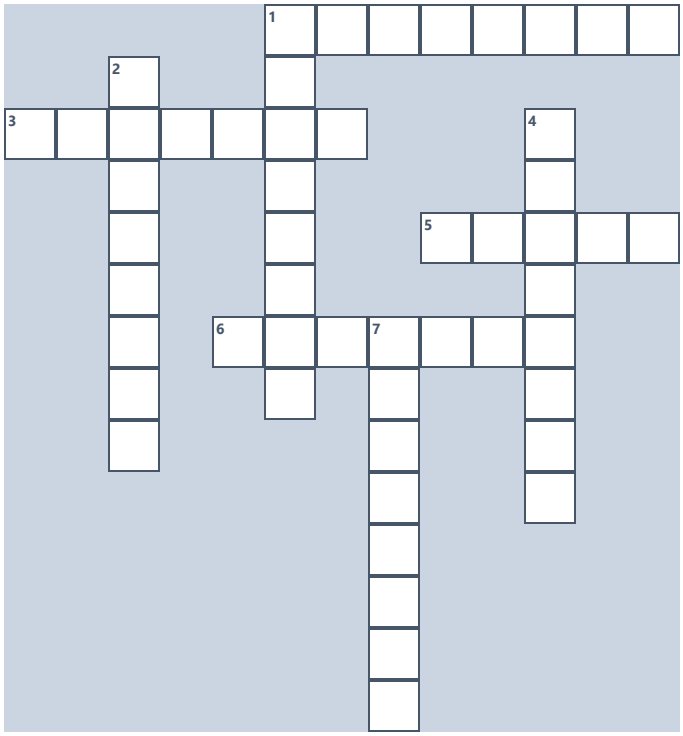
সংজ্ঞা মেলানো

পূরণযোগ্য ইনপুট বক্সে সংশ্লিষ্ট অক্ষর (A-H) লিখে বামদিকের প্রতিটি শব্দভাণ্ডার-পদকে ডানদিকের সঠিক সংজ্ঞার সঙ্গে মেলান।

☐	**1. DNF রিপোজিটরি**	**A**	লিংক-নির্দিষ্ট DNS সার্ভার সেটআপ জিজ্ঞাসা করার কমান্ড-লাইন ইউটিলিটি।
☐	**2. RPM প্যাকেজ**	**B**	কার্নেলে নেটিভভাবে একীভূত ক্রিপ্টোগ্রাফিক টানেলিং প্রোটোকল।
☐	**3. systemd-resolved**	**C**	তৃতীয় পক্ষের সফটওয়্যার সরবরাহকারী ফেডোরা কমিউনিটি-হোস্টেড রিপোজিটরি।
☐	**4. COPR রিপোজিটরি**	**D**	প্যাকেট ফিল্টারিং জোন নির্ধারণকারী FirewallD নীতি কনফিগারেশন।
☐	**5. firewalld নিয়ম**	**E**	ইন্টারনেট ট্রাফিককে আলাদা করা এনক্রিপ্টেড যৌক্তিক সংযোগ-আবরণ।
☐	**6. RESOLVECTL**	**F**	স্থানীয় নেম লুকআপ ক্যাশিং সম্পাদনকারী সিস্টেম রেজোলভার ডিমন।
☐	**7. টানেল**	**G**	DNF ম্যানেজমেন্ট টুল ব্যবহারকারী অফিসিয়াল সফটওয়্যার প্যাকেজ রিপোজিটরি।
☐	**8. WIREGUARD**	**H**	সফটওয়্যার ফাইল সংবলিত ফেডোরা-নির্দিষ্ট বাইনারি আর্কাইভ প্যাকেজ।

চেকপয়েন্ট 5: ক্রসওয়ার্ড ধাঁধা

সক্রিয় সাদা ঘরে অক্ষর লিখে ক্রসওয়ার্ড পাজল সমাধান করুন। সংখ্যাগুলো নিচের সূত্রের সঙ্গে মেলে।



পাশাপাশি

1. স্থানীয় নাম অনুসন্ধান ক্যাশিং চালানো সিস্টেম রিসলভার ডিমন (8)

3. প্যাকেট ফিল্টারিং জোন নির্ধারণকারী FirewallD নীতি কনফিগারেশন (7)

5. কার্নেলে সরাসরি সমন্বিত ক্রিপ্টোগ্রাফিক টানেলিং প্রোটোকল (5)

6. DNF ব্যবস্থাপনা টুল ব্যবহারকারী অফিশিয়াল সফটওয়্যার প্যাকেজ ভাণ্ডার (7)

উপর-নিচ

1. লিংক-নির্দিষ্ট DNS সার্ভার সেটআপ অনুসন্ধানের কমান্ড-লাইন ইউটিলিটি (8)

2. সফটওয়্যার ফাইল ধারণকারী Fedora-নির্দিষ্ট বাইনারি আর্কাইভ প্যাকেজ (8)

4. তৃতীয় পক্ষের সফটওয়্যার দেওয়া কমিউনিটি-হোস্টেড Fedora ভাণ্ডার (8)

7. ইন্টারনেট ট্রাফিক আলাদা করা এনক্রিপ্টেড লজিক্যাল সংযোগ-মোড়ক (8)

চেকপয়েন্ট 5, বিকল্প: সহজবোধ্য ক্রসওয়ার্ড সূত্র

স্ক্রিন-রিডার ও কিবোর্ড ব্যবহারকারীরা নিচের টেক্সট ফিল্ডে সরাসরি ক্রসওয়ার্ডের উত্তর লিখতে পারেন।

পাশাপাশি

1 পাশাপাশি: স্থানীয় নাম অনুসন্ধান ক্যাশিং চালানো সিস্টেম রিসলভার ডিমন (৪ অক্ষর):

3 পাশাপাশি: প্যাকেট ফিল্টারিং জোন নির্ধারণকারী FirewalID নীতি কনফিগারেশন (7 অক্ষর):

5 পাশাপাশি: কার্নেলে সরাসরি সমন্বিত ক্রিপ্টোগ্রাফিক টানেলিং প্রোটোকল (5 অক্ষর):

6 পাশাপাশি: DNF ব্যবস্থাপনা টুল ব্যবহারকারী অফিশিয়াল সফটওয়্যার প্যাকেজ ভাণ্ডার (7 অক্ষর):

উপর-নিচ

1 উপর-নিচ: লিংক-নির্দিষ্ট DNS সার্ভার সেটআপ অনুসন্ধানের কমান্ড-লাইন ইউটিলিটি (৪ অক্ষর):

2 উপর-নিচ: সফটওয়্যার ফাইল ধারণকারী Fedora-নির্দিষ্ট বাইনারি আর্কাইভ প্যাকেজ (৪ অক্ষর):

4 উপর-নিচ: তৃতীয় পক্ষের সফটওয়্যার দেওয়া কমিউনিটি-হোস্টেড Fedora ভাণ্ডার (৪ অক্ষর):

7 উপর-নিচ: ইন্টারনেট ট্রাফিক আলাদা করা এনক্রিপ্টেড লজিক্যাল সংযোগ-মোড়ক (৪ অক্ষর):

চেকপয়েন্ট 6: লুকানো শব্দ খোঁজা

নিচের গ্রিডে লুকানো ৪টি মূল শব্দভাণ্ডারের শব্দ খুঁজুন। শব্দগুলো অনুভূমিক, উল্লম্ব বা কোণাকুণি হতে পারে।

ডি এ ন এ ফ রে পো ঊ লি গ নি জা পি ঋ জি
লি ট ভ ণ জে গ স ঘ রে দি মি ঋ পা উ অ
জে কা গ ম আ ঘ কি ঘ ঝ ণ ধ গ সি রি শ
ছ ল এ টি সি ভ ল স রি দ সে জি নি ঝ ডি
রি রে পে জ আ আ র্ড গা র য়্যা ও আ রে ল মা
ট স মে তি দে র রি রি ফ সি তি সে য়া খ স
জি বে উ ট সে পি দি দা স প আ ও সি জে ল
পো বি বি য ড এ দ ষ সা ল র ফ ল নে ল
রি তা কে ণ রা ম রি ণ জে য়া ভ ই টা কে পে
র ঠ পি ঊ বে প্যা সে বে ফা উ ণ ড ল জে ঢ
পা ফ কি মে কা কে দা ঋ ল জে প্টে বে সা ঠ বি
ক কে লে পা ম জ পি মি উ ক্রি কা লা তা র্ভি ল
ঢ পি খ বি পি ভ সা ই ন দি জি বা শ সে স
রি দি দ মা ঘ আ খ এ ফ রি লি দা দা ম ন
থ তি ত ঠ ঈ জ দ ভ নে সে লি রে জা ছ থ

পরিভাষা শব্দতালিকা

ডিএনএফরেপো
আরপিএমপ্যাকেজ
রিসলভডসার্ভিস
কপাররিপোজিটরি
ফায়ারওয়ালডি
রিসলভসিটিএল
এনক্রিপ্টেডটানেল
ওয়্যারগার্ড

চেকপয়েন্ট 6, বিকল্প: সহজবোধ্য শব্দভাণ্ডার মিলান

ফাঁকা জায়গায় অক্ষর (A-H) লিখে ওয়ার্ড সার্চের ৪টি শব্দভাণ্ডার-পদের প্রতিটিকে তার সঠিক সংজ্ঞার সঙ্গে মেলান।

পরিভাষা

A. ডিএনএফরেপো

B. আরপিএমপ্যাকেজ

C. রিসলভডসার্ভিস

D. কপাররিপোজিটরি

E. ফায়ারওয়ালডি

F. রিসলভসিটিএল

G. এনক্রিপ্টেডটানেল

H. ওয়্যারগার্ড

সংজ্ঞা ও মিলের ঘর

1. কার্নেলে সরাসরি সমন্বিত ক্রিপ্টোগ্রাফিক টানেলিং প্রোটোকল।

2. প্যাকেট ফিল্টারিং জোন নির্ধারণকারী FirewallD নীতি কনফিগারেশন।

3. তৃতীয় পক্ষের সফটওয়্যার দেওয়া কমিউনিটি-হোস্টেড Fedora ভাণ্ডার।

4. স্থানীয় নাম অনুসন্ধান ক্যাশিং চালানো সিস্টেম রিসলভার ডিমন।

5. DNF ব্যবস্থাপনা টুল ব্যবহারকারী অফিশিয়াল সফটওয়্যার প্যাকেজ ভাণ্ডার।

6. ইন্টারনেট ট্রাফিক আলাদা করা এনক্রিপ্টেড লজিক্যাল সংযোগ-মোড়ক।

7. সফটওয়্যার ফাইল ধারণকারী Fedora-নির্দিষ্ট বাইনারি আর্কাইভ প্যাকেজ।

8. লিংক-নির্দিষ্ট DNS সার্ভার সেটআপ অনুসন্ধানের কমান্ড-লাইন ইউটিলিটি।

চেকপয়েন্ট 7: এলোমেলো শব্দ চ্যালেঞ্জ

ভার্চুয়াল প্রাইভেট নেটওয়ার্কের (VPN) মূল ধারণা ও পরিভাষা জানতে নিচের অক্ষরগুলো সাজান। উত্তর দেওয়া ইনপুট বাক্সে লিখুন।

1. এ রে ডি ফ পো ন এ
2. ভ রি স স র্ভি সা ড ল
3. ও ফা য়া ডি র ল য়া
4. প্টে নে ল টা ড এ ন ক্রি
5. ম প্যা র জ এ আ কে পি
6. ট রি রি জি ক পো পা র
7. রি ল সি টি এ স ভ ল
8. র্ড ও র গা য়্যা

অতিরিক্ত কার্যক্রম: দ্রুত ভাবুন

প্রতিটি বিভাগে ৩টি উত্তর। যে প্রথমে তালিকা পূরণ করবে, সে জিতবে।

1	Fedora-এ আপনি যেসব কমান্ড ব্যবহার করতে পারেন			
2	একটি VPN যেসব ফাইল বা ফোল্ডার ব্যবহার করতে পারে			
3	যেসব ডিভাইসে Fedora চালানো যায়			
4	যেসব জিনিস একটি VPN লুকিয়ে রাখতে পারে			
5	Linux-এ সফটওয়্যার ইনস্টল করার উপায়			
6	এই ওয়ার্কশিটের যে শব্দগুলো আপনি মনে রাখতে চান			
7	Linux ব্যবহারের কারণ			
8	আপনার জানা ফায়ারওয়াল টুল			
9	ওপেন সোর্সকে বর্ণনা করে এমন শব্দ			
10	Fedora-এ আপনি যেসব প্রোগ্রাম ইনস্টল করবেন			
11	আপনার জানা Linux ডিস্ট্রিবিউশন			
12	গোপনীয়তার সঙ্গে সম্পর্কিত শব্দ			
13	কম্পিউটার জগতের প্রাণী বা মাসকট			
14	VPN সংযুক্ত না হলে যা যাচাই করবেন			
15	টার্মিনালে আপনি যা যা সেট আপ করতে পারেন			

চেকপয়েন্ট 8: VPN ও নেটওয়ার্ক কেস স্টাডি

নিচের বাস্তব পরিস্থিতিগুলো সমাধান করতে শেখা ধারণাগুলো প্রয়োগ করুন।

কেস স্টাডি 1: ফেডোরা সার্ভার কনফিগারেশন



পরিস্থিতি: একজন সিস্টেম অ্যাডমিনিস্ট্রেটর একটি বর্তমান Fedora সার্ভার স্থাপন করছেন, যার একটি বাইরের API এন্ডপয়েন্টের সঙ্গে নিরাপদ টানেল দরকার।

আলোচনার প্রশ্ন: টানেল ইনস্টল ও চালু করতে কোন প্যাকেজ ব্যবস্থাপনা কমান্ড ও ডেমন কমান্ড লাগে?

কেস স্টাডি 2: VPN নিরাপত্তার জন্য firewalld কনফিগার করা



পরিস্থিতি: একটি Fedora ওয়ার্কস্টেশন এমনভাবে কনফিগার করতে হবে যাতে OpenVPN ক্লায়েন্ট ইন্টারফেস অফলাইন হলে সমস্ত ইন্টারনেট ট্রাফিক ব্লক হয়ে যায়।

আলোচনার প্রশ্ন: ফেইল-সেফ কিল সুইচ হিসেবে কাজ করতে কোন FirewallD নিয়ম বা জোন কনফিগার করা উচিত?

চেকপয়েন্ট 9: সংকেতবার্তা ডিকোড করুন

একজন নেটওয়ার্ক ইঞ্জিনিয়ার রাউটিং চ্যানেল ও ক্লায়েন্ট টানেল সুরক্ষিত রাখেন। নিচের অক্ষর-থেকে-সংখ্যা কী ব্যবহার করে ফাঁকা ঘরে মিলে যাওয়া অক্ষর লিখে বার্তাটি ডিক্রিপ্ট করুন।

অক্ষর-থেকে-সংখ্যা এনক্রিপশন কী

অ=1 আ=2 ই=3 ঈ=4 উ=5 ঊ=6 ঋ=7 এ=8 ঐ=9 ও=10 ঔ=11 ক=12

খ=13 গ=14 ঘ=15 ঙ=16 চ=17 ছ=18 জ=19 ঝ=20 ঞ=21 ট=22 ঠ=23 ড=24

ঢ=25 ণ=26 ত=27 থ=28 দ=29 ধ=30 ন=31 প=32 ফ=33 ব=34 ভ=35 ম=36

য=37 র=38 ল=39 শ=40 ষ=41 স=42 হ=43 ৎ=44 া=45 ি=46 ী=47 ু=48

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

33	51	24	53	38	45	37	59

10	37	59	58	37	45	38	14	45	38	58	24	35	46	32	46	8	31

17	39	51

ডিকোড করা বার্তা:

পরামর্শ: প্রতিটি সংখ্যা বর্ণমালায় সেই অক্ষরের অবস্থান বোঝায় (যেমন 1 = অ, 2 = আ, 63 = ়)।

চেকপয়েন্ট 10: মৌলিক VPN FAQ (অংশ A)

ভার্চুয়াল প্রাইভেট নেটওয়ার্ক (VPN) ও টানেলিং সম্পর্কে সবচেয়ে প্রচলিত প্রশ্ন ও উত্তরগুলো দেখে নিন।

Q1: Fedora-তে OpenVPN কীভাবে ইনস্টল করব?

অফিসিয়াল ফেডোরা রিপোজিটরি থেকে প্যাকেজ আনতে 'sudo dnf install openvpn' চালান।

Q2: Fedora কোন প্যাকেজ ম্যানেজার ব্যবহার করে?

ফেডোরা সফটওয়্যার ইনস্টলেশন ও রিপোজিটরি কনফিগারেশন পরিচালনায় DNF (Dandified YUM) ব্যবহার করে।

Q3: NetworkManager কনফিগারেশন ডিরেক্টরি কোথায়?

NetworkManager কনফিগারেশন প্রোফাইল /etc/NetworkManager/system-connections/ ফোল্ডারে সংরক্ষিত থাকে।

Q4: FirewallD কী?

Fedora-র ডিফল্ট একটি ফায়ারওয়াল ব্যবস্থাপনা টুল, যা নেটওয়ার্ক প্যাকেট স্ট্রিম ফিল্টার করতে জোন ও সার্ভিস ব্যবহার করে।

Q5: আমি কীভাবে সিস্টেম রিজলভার সেটিংস পরীক্ষা করব?

বর্তমান নেমসার্ভার ও DNS লিংক ডোমেইন দেখতে 'resolvectl status' কমান্ড চালান। [10]

চেকপয়েন্ট 10: মৌলিক VPN FAQ (অংশ B)

ভার্চুয়াল প্রাইভেট নেটওয়ার্ক (VPN) ও টানেলিং সম্পর্কে সবচেয়ে প্রচলিত প্রশ্ন ও উত্তরগুলো দেখে নিন।

Q6: Fedora-তে SELinux কি সক্রিয়?

হ্যাঁ, সব নতুন Fedora ইনস্টলেশনে SELinux ডিফল্টভাবে সক্রিয় এবং নিয়ম কার্যকর করে।

Q7: আমি কীভাবে কানেকশন লগ দেখব?

'journalctl -u NetworkManager' চালান অথবা systemctl দিয়ে নির্দিষ্ট VPN সার্ভিস ডেমনের লগ পরীক্ষা করুন।

Q8: RPM ফরম্যাট কী?

RPM Package Manager ফরম্যাট, যা Fedora-তে বাইনারি সফটওয়্যার ফাইল বিতরণ ও ইনস্টল করতে ব্যবহৃত হয়।

Q9: আমি কীভাবে একটি OpenVPN প্রোফাইল ইমপোর্ট করব?

কনফিগারেশন প্যারামিটার লোড করতে 'nmcli connection import type openvpn file profile.ovpn' চালান। [9]

Q10: Fedora-তে কি WireGuard অন্তর্ভুক্ত আছে?

হ্যাঁ, Fedora কার্নেলে WireGuard ক্রিপ্টোগ্রাফিক প্রোটোকলের নেটিভ সমর্থন আছে।

চেকপয়েন্ট 10: উন্নত VPN FAQ (অংশ C)

VPN টানেলিং প্রোটোকল, মোবাইল ক্লায়েন্ট ইন্টিগ্রেশন ও এন্টারপ্রাইজ ডিপ্লয়মেন্টের উন্নত প্রযুক্তিগত দিক অন্বেষণ করুন।

Q1: VPN-এর জন্য কাস্টম SELinux পলিসি কীভাবে লিখব?

প্রত্যাখ্যাত সকেট লগ ধরতে এবং কাস্টম পলিসি এনফোর্সমেন্ট মডিউল (.pp ফাইল) তৈরি করতে audit2allow ব্যবহার করুন। [7]

Q2: FirewallD VPN কিল সুইচ কীভাবে কনফিগার করব?

FirewallD-কে ডিফল্টভাবে সব বহির্গামী WAN ট্র্যাফিক ফেলে দিতে কনফিগার করুন, তারপর VPN হোস্ট IP-তে ট্র্যাফিকের অনুমতি দিতে রিচ রুল যোগ করুন।

Q3: Fedora-এ আমি কীভাবে DNS over TLS (DoT) চালু করব?

DNSOverTLS=yes সেট করতে এবং আপনার নিরাপদ DNS সার্ভারের IP ঘোষণা করতে /etc/systemd/resolved.conf সম্পাদনা করুন। [6]

Q4: Fedora-তে COPR রিপোজিটরি কী?

একটি কমিউনিটি রিপোজিটরি ব্যবস্থা, যা ব্যবহারকারীদের মূল DNF স্ট্রিমের বাইরে তৃতীয় পক্ষের প্যাকেজ কম্পাইল ও হোস্ট করতে দেয়।

Q5: Fedora-তে আমি কীভাবে স্বয়ংক্রিয়ভাবে VPN প্রোফাইল চালু করব?

nmcli কানেকশন সেটিংস প্রোফাইলে 'connection.autoconnect=yes' প্যারামিটার সেট করুন।

চেকপয়েন্ট 10: উন্নত VPN FAQ (অংশ D)

VPN টানেলিং প্রোটোকল, মোবাইল ক্লায়েন্ট ইন্টিগ্রেশন ও এন্টারপ্রাইজ ডিপ্লয়মেন্টের উন্নত প্রযুক্তিগত দিক অন্বেষণ করুন।

Q6: Fedora-তে আমি কীভাবে সক্রিয় DNS লিক পরীক্ষা করব?

শুধু টানেল-সংশ্লিষ্ট নেমসার্ভার বাহ্যিক ডোমেইন রিজলভ করছে কি না যাচাই করতে resolvectl query চালান।

Q7: Fedora VPN-এর মাধ্যমে আমি কীভাবে শুধু কর্পোরেট সাবনেট রাউট করব?

NetworkManager-এর IPv4 সেটিংসে 'Use this connection only for resources on its network' বিকল্পটি বেছে নিন।

Q8: Fedora-তে ডিফল্ট DNS রিজলভার কোনটি?

systemd-resolved ডিফল্ট রিজলভার, যা ক্যাশিং এবং ইন্টারফেস-নির্দিষ্ট নেম রেজুলিউশন নিয়ম সামলায়।

Q9: আমি কীভাবে সক্রিয় রাউটিং টেবিল দেখব?

গেটওয়ে মেট্রিক ও সক্রিয় ইন্টারফেস অ্যাডাপ্টার দেখতে টার্মিনালে 'ip route show' কমান্ড চালান।

Q10: DNF প্যাকেজের অখণ্ডতা কীভাবে যাচাই করব?

DNF ইনস্টলের আগে আমদানি করা রিপোজিটরি কী-এর সঙ্গে GPG স্বাক্ষর মিলিয়ে প্যাকেজ স্বয়ংক্রিয়ভাবে যাচাই করে।

অংশ 11: 10টি বাস্তব VPN তথ্য ও অন্তর্দৃষ্টি

VPN এনক্রিপশনের গতি, প্রোটোকল নিরীক্ষা, মোবাইল সংযোগ ও এন্টারপ্রাইজ রিমোট কাজ সম্পর্কে বাস্তব তথ্য দেখে নিন।

1. VPN ইনসাইট

ফেডোরা দ্রুতগতির, অত্যাধুনিক সফটওয়্যার রিলিজ দেয় এবং আধুনিক কার্নেল ফিচার দ্রুত অন্তর্ভুক্ত করে।

2. VPN ইনসাইট

Fedora-তে SELinux ডিফল্টভাবে সক্রিয় থাকে এবং অননুমোদিত প্রসেসের প্রবেশ থেকে সংযোগ ফাইল সুরক্ষিত রাখে।

3. VPN ইনসাইট

ইন্টারফেস অ্যাকসেস নিয়ম পরিচালনা সহজ করতে FirewallD জোন-ভিত্তিক কনফিগারেশন ব্যবহার করে। [8]

4. VPN ইনসাইট

systemd-resolved লুকআপ ক্যাশ করে এবং সেগুলো VPN লিংকের DNS সার্ভারে রুট করতে পারে। [11]

5. VPN ইনসাইট

DNF প্যাকেজ ইউটিলিটি নির্ভরতা যাচাই স্বয়ংক্রিয় করে এবং ইনস্টলেশনের লাইব্রেরি সংস্করণ নির্ধারণ করে।

6. VPN ইনসাইট

COPR রিপোজিটরি ব্যবহারকারীদের সহজে কমিউনিটি-নির্মিত তৃতীয়-পক্ষের ক্লায়েন্ট বাইনারি ইনস্টল করতে দেয়।

7. VPN ইনসাইট

WireGuard Fedora কার্নেল স্পেসে নেটিভভাবে চলে এবং উন্নত লেটেন্সি মান দেয়।

8. VPN ইনসাইট

resolvectl প্রোগ্রাম সব সক্রিয় লিংকের সক্রিয় DNS সার্ভার ও সার্চ ডোমেইন দেখায়।

9. VPN ইনসাইট

NetworkManager-এর nmcli টুল ব্যবহারকারীদের স্ট্যান্ডার্ড .ovpn প্রোফাইল থেকে কনফিগারেশন ইমপোর্ট করতে দেয়।

10. VPN ইনসাইট

GPG ভেরিফিকেশন কী Fedora সিস্টেমকে নষ্ট বা পরিবর্তিত প্যাকেজ ফাইল ডাউনলোড থেকে রক্ষা করে।

প্রযুক্তিগত তথ্যসূত্র ও উৎস

স্টাডি গাইড ও ইন্টারঅ্যাক্টিভ ধাঁধাগুলো বৈশ্বিক প্রযুক্তিগত মানদণ্ড, স্পেসিফিকেশন ও নিয়ন্ত্রক কাঠামো থেকে সংকলিত।

গবেষণামূলক ও শিল্পক্ষেত্রের তথ্যসূত্র

[1] VPN.com. (2026). Best VPN for Fedora Linux: Native Support & Speed.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-linux/fedora/

[2] RPM. (n.d.). RPM Package Manager.
https://rpm.org/

[3] WireGuard. (n.d.). Installation.
https://www.wireguard.com/install/

[4] Kernel Newbies. (2020). Linux 5.6.
https://kernelnewbies.org/Linux_5.6

[5] Nord Security. (n.d.). nordvpn-linux: NordVPN Linux client.
https://github.com/NordSecurity/nordvpn-linux

[6] man7.org. (n.d.). resolved.conf(5) — Linux manual page.
https://man7.org/linux/man-pages/man5/resolved.conf.5.html

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

[8] firewalld. (n.d.). Home.
https://firewalld.org/

[9] NetworkManager. (n.d.). nmcli: command-line tool for controlling NetworkManager.
https://networkmanager.dev/docs/api/latest/nmcli.html

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

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

উত্তরমালা: চেকপয়েন্ট 1 – বহুনির্বাচনী

1 প্রশ্ন 1 — সঠিক উত্তর: A

শিক্ষণ নোট

VPN.com বলে, পরীক্ষা করা প্রদানকারীদের মধ্যে NordVPN Fedora-তে সবচেয়ে মার্জিত অভিজ্ঞতা দেয়।

2 SELinux ব্লক SELinux — সঠিক উত্তর: B

শিক্ষণ নোট

ফেডোরা ডিফল্টভাবে SELinux কার্যকর করে, যা তৃতীয় পক্ষের VPN টানেল ইন্টারফেস সকেট ব্লক করতে পারে। তথ্যসূত্র: SELinux Guidelines।

3 প্রশ্ন 3 — সঠিক উত্তর: A

শিক্ষণ নোট

VPN.com জানায়, Fedora 40-এর একটি NetworkManager পরিবর্তন কয়েকটি ক্লায়েন্টে স্প্লিট টানেলিং ভেঙে দিয়েছিল।

4 প্রশ্ন 4 — সঠিক উত্তর: A

শিক্ষণ নোট

VPN.com জানায় Surfshark বাগটি 11 দিনে এবং NordVPN 18 দিনে ঠিক করেছে।

5 প্রশ্ন 5 — সঠিক উত্তর: B

শিক্ষণ নোট

VPN.com জানায় NordLynx প্রকাশের দুই সপ্তাহের মধ্যে Fedora 39+ সমর্থন পেয়েছে।

উত্তরমালা: চেকপয়েন্ট 2 – সত্য বা মিথ্যা

6 **RPM প্যাকেজ** ফেডোরা RPM **সঠিক উত্তর: সত্য**

শিক্ষণ নোট

ফেডোরা ক্লায়েন্ট অ্যাপ্লিকেশন ইনস্টল ও আপগ্রেডে RPM প্যাকেজ ফরম্যাট ও DNF ম্যানেজার ব্যবহার করে। তথ্যসূত্র: Fedora DNF।

7 **প্রশ্ন 7** **সঠিক উত্তর: সত্য**

শিক্ষণ নোট

VPN.com জানায় Lightway Fedora 39+-এর সঙ্গে সামঞ্জস্যপূর্ণ হতে ছয় সপ্তাহ নিয়েছে।

8 **SELinux-এর অর্থ** SELinux **সঠিক উত্তর: সত্য**

শিক্ষণ নোট

SELinux-এর পূর্ণরূপ Security-Enhanced Linux, যা Linux কার্নেলের একটি বাধ্যতামূলক অ্যাক্সেস নিয়ন্ত্রণ মডিউল। সূত্র: SELinux Policies।

9 **অফিসিয়াল RPM রিপো** NordVPN **সঠিক উত্তর: সত্য**

শিক্ষণ নোট

Fedora-তে ইনস্টলেশন ও আপডেট স্বয়ংক্রিয় করতে NordVPN একটি অফিসিয়াল সাইন করা RPM রিপোজিটরি বজায় রাখে। সূত্র: NordVPN RPM।

10 **স্প্লিট রাউটিং** ট্রাফিক বিভাজন **সঠিক উত্তর: সত্য**

শিক্ষণ নোট

স্প্লিট-টানেলিং ব্যবহারকারীদের বেছে নিতে দেয় কোন অ্যাপ্লিকেশন VPN-এর মধ্য দিয়ে এবং কোনগুলো স্থানীয় ISP লিংকের মধ্য দিয়ে যাবে। সূত্র: Split-Tunneling।

শব্দভাণ্ডারের উত্তরমালা ও মূল্যায়ন রুব্রিক

শিক্ষকের মূল্যায়ন রুব্রিক: প্রতিটি সঠিক মিলের জন্য (মোট ৪ নম্বর) এবং প্রসঙ্গ পরিভাষার জন্য (মোট 6 নম্বর) 1 নম্বর দিন।

চেকপয়েন্ট 4: উত্তর – ধারণা মিলান

G 1. DNF রিপোজিটরি	H 2. RPM প্যাকেজ	F 3. systemd-resolved	C 4. COPR রিপোজিটরি
D 5. firewalld নিয়ম	A 6. RESOLVECTL	E 7. টানেল	B 8. WIREGUARD

চেকপয়েন্ট 3: উত্তর – মূল পরিভাষা

1 DNF রিপোজিটরি	2 RPM প্যাকেজ	3 systemd-resolved	4 COPR রিপোজিটরি
5 FirewallD নিয়ম	6 resolvectl		

চেকপয়েন্ট 6, বিকল্প: উত্তর – শব্দ মিলান

1 H – ওয়্যারগার্ড	2 E – ফায়ারওয়ালডি	3 D – কপাররিপোজিটরি	4 C – রিসলভডসার্ভিস
5 A – ডিএনএফরেপো	6 G – এনক্রিপ্টেডটানেল	7 B – আরপিএমপ্যাকেজ	8 F – রিসলভসিটিএল

শিক্ষকদের জন্য আলোচনা নোট

মূল পরিভাষা:
যাচাই করুন শিক্ষার্থীরা DNF রিপোজিটরি, RPM প্যাকেজ ও systemd-resolved নিজের ভাষায় ব্যাখ্যা করতে এবং প্রতিটির একটি উদাহরণ দিতে পারে কি না।

কেস স্টাডি:
শিক্ষার্থীদের বলুন তারা যেন মতামতের বদলে ওয়ার্কশিটের তথ্যের ভিত্তিতে সুপারিশ করে।

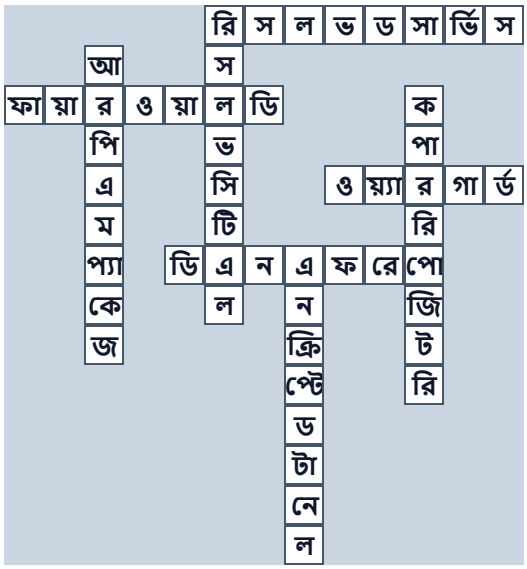
উৎস মূল্যায়ন:
শিক্ষার্থীদের ওয়ার্কশিটের উৎসে অন্তত একটি তথ্য যাচাই করতে বলুন এবং আলোচনা করুন কেন সংখ্যা, দাম ও নিয়ম সময়ের সঙ্গে বদলাতে পারে।

ধাঁধার উত্তরমালা ও শিক্ষকের নোট

শব্দ খোঁজার সমাধান

ডি	এ	ন	এ	ফ	রে	পো	ঊ	লি	গ	নি	জা	পি	ঋ	জি
লি	ট	ভ	ণ	জে	গ	স	ঘ	রে	দি	মি	ঋ	পা	উ	অ
জে	কা	গ	ম	আ	ঘ	কি	ঘ	ঝ	ণ	ধ	গ	সি	রি	শ
ছ	ল	এ	টি	সি	ভ	ল	স	রি	দ	সে	জি	নি	ঝ	ডি
রি	রে	পে	জ	আ	আ	র্ড	গা	র	য়্যা	ও	আ	রে	ল	মা
ট	স	মে	তি	দে	র	রি	রি	ফ	সি	তি	সে	য়া	খ	স
জি	বে	উ	ট	সে	পি	দি	দা	স	প	আ	ও	সি	জে	ল
পো	বি	বি	য	ড	এ	দ	ষ	সা	ল	র	ফ	ল	নে	ল
রি	তা	কে	ণ	রা	ম	রি	ণ	জে	য়া	ভ	ই	টা	কে	পে
র	ঠ	পি	ঊ	বে	প্যা	সে	বে	ফা	উ	ণ	ড	ল	জে	ঢ
পা	ফ	কি	মে	কা	কে	দা	ঋ	ল	জে	প্টে	বে	সা	ঠ	বি
ক	কে	লে	পা	ম	জ	পি	মি	উ	ক্রি	কা	লা	তা	র্ভি	ল
ঢ	পি	খ	বি	পি	ভ	সা	ই	ন	দি	জি	বা	শ	সে	স
রি	দি	দ	মা	ঘ	আ	খ	এ	ফ	রি	লি	দা	দা	ম	ন
থ	তি	ত	ঠ	ঈ	জ	দ	ভ	নে	সে	লি	রে	জা	ছ	থ

ক্রসওয়ার্ডের সমাধান



ক্রসওয়ার্ড সমাধানের জন্য শিক্ষকের নির্দেশিকা

পাশাপাশি

1 পাশাপাশি: রিসলভডসার্ভিস স্থানীয় নাম অনুসন্ধান ক্যাশিং চালানো সিস্টেম রিসলভার ডিমন (৪ অক্ষর)

3 পাশাপাশি: ফায়ারওয়ালডি প্যাকেট ফিল্টারিং জোন নির্ধারণকারী FirewallD নীতি কনফিগারেশন (7 অক্ষর)

5 পাশাপাশি: ওয়্যারগার্ড কার্নেলে সরাসরি সমন্বিত ক্রিপ্টোগ্রাফিক টানেলিং প্রোটোকল (5 অক্ষর)

6 পাশাপাশি: ডিএনএফরেপো DNF ব্যবস্থাপনা টুল ব্যবহারকারী অফিশিয়াল সফটওয়্যার প্যাকেজ ভাণ্ডার (7 অক্ষর)

উপর-নিচ

1 উপর-নিচ: রিসলভসিটিএল লিংক-নির্দিষ্ট DNS সার্ভার সেটআপ অনুসন্ধানের কমান্ড-লাইন ইউটিলিটি (৪ অক্ষর)

2 উপর-নিচ: আরপিএমপ্যাকেজ সফটওয়্যার ফাইল ধারণকারী Fedora-নির্দিষ্ট বাইনারি আর্কাইভ প্যাকেজ (৪ অক্ষর)

4 উপর-নিচ: কপাররিপোজিটরি তৃতীয় পক্ষের সফটওয়্যার দেওয়া কমিউনিটি-হোস্টেড Fedora ভাণ্ডার (৪ অক্ষর)

7 উপর-নিচ: এনক্রিপ্টেডটানেল ইন্টারনেট ট্রাফিক আলাদা করা এনক্রিপ্টেড লজিক্যাল সংযোগ-মোড়ক (৪ অক্ষর)

এলোমেলো শব্দ ও সংকেতবার্তা সমাধানের উত্তরমালা

শব্দভাণ্ডার অক্ষর-সাজানো কার্যক্রম ও Secret Cipher Challenge-এর মূল্যায়ন উত্তরমালা।

শব্দ সাজানোর উত্তরমালা

1. এরেডিফপোনএ — **ডিএনএফরেপো**
2. ভরিসসর্ভিসাডল — **রিসলভডসার্ভিস**
3. ওফায়াডিরলয়া — **ফায়ারওয়ালডি**
4. প্টেনেলটাডএনক্রি — **এনক্রিপ্টেডটানেল**
5. ম্যপ্যারজএআকেপি — **আরপিএমপ্যাকেজ**
6. টরিরিজিকপোপার — **কপাররিপোজিটরি**
7. রিলসিটিএসভল — **রিসলভসিটিএল**
8. র্ডওরগায়্যা — **ওয়্যারগার্ড**

গোপন সংকেত চ্যালেঞ্জের উত্তরমালা

"ফেডোরায় ওয়্যারগার্ড ভিপিএন চলে"

কেস স্টাডির উত্তর

A কেস স্টাডি 1: ফেডোরা সার্ভার কনফিগারেশন

শিক্ষকের সমাধান

মূল্যায়ন নির্দেশিকা

শিক্ষার্থীদের উত্তরে নিচের বিষয়গুলো থাকা উচিত:

- পরিস্থিতি বিশ্লেষণ: একজন সিস্টেম অ্যাডমিনিস্ট্রেটর একটি Fedora 40 সার্ভার স্থাপন করছেন, যার একটি বাহ্যিক API এন্ডপয়েন্টের সঙ্গে নিরাপদ টানেল দরকার।
- প্রস্তাবিত কৌশল ও সমাধান: sudo dnf install wireguard-tools চালান, আপনার কনফিগারেশন /etc/wireguard/wg0.conf-এ লিখুন এবং systemctl enable --now wg-quick@wg0 চালান।

B কেস স্টাডি 2: VPN নিরাপত্তার জন্য firewalld কনফিগার করা

শিক্ষকের সমাধান

মূল্যায়ন নির্দেশিকা

শিক্ষার্থীদের উত্তরে নিচের বিষয়গুলো থাকা উচিত:

- পরিস্থিতি বিশ্লেষণ: একটি Fedora ওয়ার্কস্টেশন এমনভাবে কনফিগার করতে হবে যাতে OpenVPN ক্লায়েন্ট ইন্টারফেস অফলাইন হলে সব ইন্টারনেট ট্রাফিক ব্লক হয়ে যায়।
- প্রস্তাবিত কৌশল ও সমাধান: ডিফল্ট জোনকে সব ট্রাফিক ড্রপ করার জন্য সেট করুন, home জোনে কেবল VPN সার্ভারের IP-তে ট্রাফিকের অনুমতি দিয়ে নিয়ম তৈরি করুন এবং tun0 ইন্টারফেসকে trusted জোনে নির্ধারণ করুন।