নাম: _____ তারিখ: _____ নম্বর: _____

Ubuntu Linux-এর জন্য সেরা VPN

Ubuntu Linux-এ নেটিভ VPN ক্লায়েন্ট সংযোগ, WireGuard ও লিক সুরক্ষা কনফিগার করা।

Ubuntu VPN সেটআপ শিক্ষণ 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 Ubuntu Linux VPN কনফিগারেশন বিষয়ে গাইড করবে। আপনি অফিসিয়াল APT প্যাকেজ ম্যানেজার, Uncomplicated Firewall (UFW) নিয়ম, systemd-resolved DNS সেটিংস এবং নেটিভ ডেস্কটপ অ্যাপলেট ইন্টিগ্রেশন 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/s-vpn-linux/ubuntu/

আপনার Ubuntu VPN শেখার রোডম্যাপ

- APT প্যাকেজ ম্যানেজমেন্ট ব্যবহার করে রিপোজিটরি থেকে নেটিভ VPN ক্লায়েন্ট ইনস্টল করুন।
- Uncomplicated Firewall (UFW) ব্যবহার করে কাস্টম ফায়ারওয়াল কিলসুইচ কনফিগার করুন।
- systemd-resolved-এ ডায়নামিক DNS সেটিংস পরিচালনা করুন এবং লিক সমাধান করুন।
- Ubuntu কার্নেলে WireGuard সমন্বয়ের কার্যক্ষমতা বেঞ্চমার্ক বিশ্লেষণ করুন।
- সক্রিয় ইন্টারফেসে সংযোগ হ্যান্ডশেক ও রাউটিং দ্বন্দ্বের সমস্যা সমাধান করুন।

Ubuntu 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। APT প্যাকেজ, UFW রুল ও systemd-resolved অপশন বিষয়ে আপনার জ্ঞান প্রয়োগ করুন। শেষে অতিরিক্ত কার্যক্রম দ্রুত ভাবুন সম্পন্ন করুন।

APT প্যাকেজ রিপোজিটরি ও আনকমপ্লিকেটেড ফায়ারওয়াল কিলসুইচ

Ubuntu Linux-এ VPN সংযোগ কনফিগার করতে APT-এর মাধ্যমে .deb প্যাকেজ আর্কাইভ ডাউনলোড করা, systemd-resolved-এ ডাইনামিক DNS ম্যাপিং নিয়ম স্থাপন করা এবং UFW নিয়ম দিয়ে এনক্রিপ্ট না করা বহির্গামী ট্র্যাফিক সুরক্ষিত করা লাগে।

(ভূমিকা)

Ubuntu Linux-এ VPN সংযোগ কনফিগার করতে APT-এর মাধ্যমে .deb প্যাকেজ আর্কাইভ ডাউনলোড করা, systemd-resolved-এ ডাইনামিক DNS ম্যাপিং নিয়ম স্থাপন করা এবং UFW নিয়ম দিয়ে এনক্রিপ্ট না করা বহির্গামী ট্র্যাফিক সুরক্ষিত করা লাগে।

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

চেকপয়েন্ট 1: বহুনির্বাচনী চ্যালেঞ্জ

1. রিপোজিটরি থেকে VPN প্যাকেজ ইনস্টল করার প্রধান কমান্ড-লাইন টুল কোনটি Ubuntu?

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

2. Ubuntu-তে লোকাল VPN ক্লায়েন্ট সফটওয়্যার ইনস্টলেশনের জন্য কোন প্যাকেজ ফরম্যাট স্ট্যান্ডার্ড?

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

3. Ubuntu-তে কিল সুইচ কনফিগার করতে ব্যবহৃত ডিফল্ট ফায়ারওয়াল ম্যানেজমেন্ট ফ্রন্টএন্ড কোনটি?

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

4. কোন প্রদানকারীর Linux অ্যাপ WireGuard-ভিত্তিক NordLynx প্রোটোকল ব্যবহার করে?

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

5. দ্রুত ও নিরাপদ সংযোগের জন্য নতুন Ubuntu কার্নেলে কোন প্রোটোকল অন্তর্নির্মিত?

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

চেকপয়েন্ট 2: সত্য বা মিথ্যা চ্যালেঞ্জ

6 প্রশ্ন 6

6. 20.04 LTS থেকে সব সংস্করণে Ubuntu-তে WireGuard সোর্স থেকে কম্পাইল করতে হয়।

○ সত্য ○ মিথ্যা

7 প্রশ্ন 7

7. NordVPN Ubuntu-র জন্য একটি অফিসিয়াল রিপোজিটরি ও নেটিভ কমান্ড-লাইন ক্লায়েন্ট দেয়।

○ সত্য ○ মিথ্যা

8 প্রশ্ন 8

8. VPN বিচ্ছিন্ন হলে Uncomplicated Firewall (UFW) আউটগোয়িং ট্রাফিক ব্লক করতে পারে।

○ সত্য ○ মিথ্যা

9 প্রশ্ন 9

9. Ubuntu DNS সার্ভার বরাদ্দ পরিচালনা করতে systemd-resolved ব্যবহার করে।

○ সত্য ○ মিথ্যা

10 প্রশ্ন 10

10. Ubuntu-র জন্য ExpressVPN-এর Linux অ্যাপে কোনো গ্রাফিক্যাল ইন্টারফেস নেই, শুধু CLI আছে।

○ সত্য ○ মিথ্যা

চেকপয়েন্ট 3: মূল পরিভাষা বসানো

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

1. প্রশাসকেরা অফিশিয়াল VPN রিপোজিটরি কী ও প্যাকেজ ইনস্টল করেন প্রমিত কমান্ড _____ দিয়ে।

2. VPN বিক্রেতারা Ubuntu-র জন্য নেটিভ ক্লায়েন্ট ইনস্টলার বিতরণ করে প্রমিত _____ ফরম্যাটে।

3. DNS কনফিগারেশন ও রাউটিং স্কোপ গতিশীলভাবে পরিচালনা করে _____ ।

4. ফাঁস ট্রাফিক আটকাতে ব্যবহারকারীরা সহজ ইন্টারফেসের যে ফায়ারওয়াল কনফিগার করেন, তার নাম _____ ফায়ারওয়াল।

5. স্ট্যাটিক নেমসার্ভার ও ডোমেইন প্যারামিটার পরিচালিত হয় প্রধান যে ফাইলে, তার নাম: _____ ।

6. এনক্রিপ্টবিহীন প্যাকেটের বহির্গমন আটকানো নিম্নস্তরের ফেইল-সেফ সীমা তৈরি হয় _____ দিয়ে।

পরিভাষা শব্দভাণ্ডার

আনকমপ্লিকেটেড | ওয়্যারগার্ড বিন | নেট ম্যানেজার | apt-get install | DEB প্যাকেজ | iptables নিয়ম | resolvconf | systemd-resolved

এখানে আপনার উত্তর লিখুন:

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

চেকপয়েন্ট 4: VPN ও নেটওয়ার্ক ধারণা মিলান

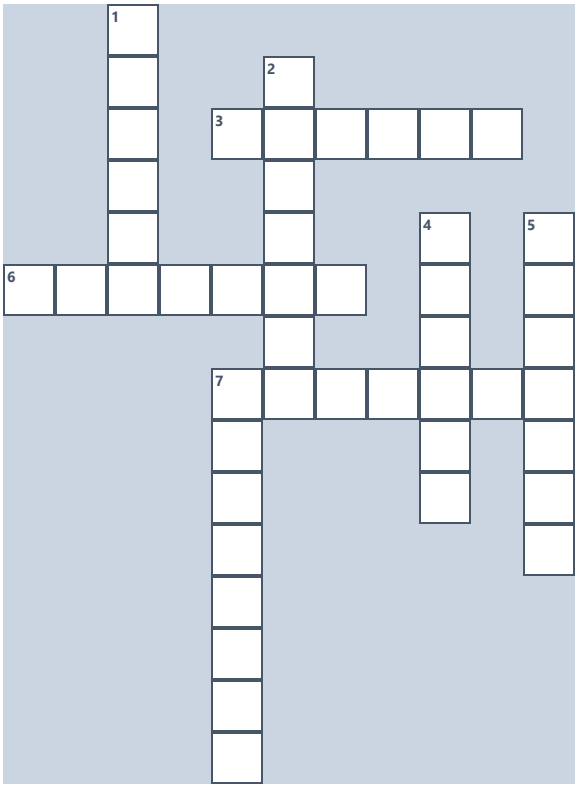
সংজ্ঞা মেলানো

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

☐	**1. apt-get install**	**A**	netfilter প্যাকেট নিয়ম পরিচালনাকারী গ্রাফিকাল বা CLI ফ্রন্টএন্ড (UFW)।
☐	**2. DEB প্যাকেজ**	**B**	নিরাপদ ভার্চুয়াল টানেল অ্যাডাপ্টার কনফিগার করতে ব্যবহৃত প্রোটোকল বাইনারি র‍্যাপার।
☐	**3. systemd-resolved**	**C**	ফায়ারওয়াল সীমানা পরিচালনাকারী Netfilter প্যাকেট ফিল্টার প্যারামিটার।
☐	**4. জটিলতাহীন**	**D**	নেটওয়ার্ক নেম কোয়েরি রাউটিং ও ক্যাশিং পরিচালনাকারী সিস্টেম সেবা।
☐	**5. resolvconf**	**E**	সক্রিয় ফিজিক্যাল ও ভার্চুয়াল ইন্টারফেস সমন্বয়কারী সিস্টেম ডিমন।
☐	**6. IPTABLES নিয়ম**	**F**	নেমসার্ভার ঠিকানার পয়েন্টার সংবলিত ডাইনামিক কনফিগারেশন ফাইল।
☐	**7. নেটওয়ার্ক ম্যানেজার**	**G**	রিপোজিটরি থেকে প্যাকেজ ডাউনলোড ও ইনস্টল করতে ব্যবহৃত কমান্ড-লাইন টুল।
☐	**8. WIREGUARD বাইনারি**	**H**	Ubuntu/Debian-এ প্রচলিত কম্পাইল করা সফটওয়্যার আর্কাইভ ফরম্যাট।

চেকপয়েন্ট 5: ক্রসওয়ার্ড ধাঁধা

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



পাশাপাশি

3. Ubuntu/Debian-এ প্রমিত কম্পাইল করা সফটওয়্যার আর্কাইভ ফরম্যাট (6)

6. নিরাপদ ভার্চুয়াল টানেল অ্যাডাপ্টার কনফিগার করার প্রোটোকল-বাইনারি মোড়ক (7)

7. নেমসার্ভার ঠিকানার নির্দেশক ধারণকারী গতিশীল কনফিগারেশন ফাইল (7)

উপর-নিচ

1. সক্রিয় ভৌত ও ভার্চুয়াল ইন্টারফেস সমন্বয় করা সিস্টেম ডিমন (6)

2. ফায়ারওয়ালের সীমা পরিচালনাকারী Netfilter প্যাকেট-ফিল্টার প্যারামিটার (7)

4. রিপোজিটরি থেকে প্যাকেজ ডাউনলোড ও ইনস্টলের কমান্ড-লাইন টুল (6)

5. netfilter প্যাকেট নিয়ম পরিচালনাকারী গ্রাফিক্যাল বা CLI ফ্রন্টএন্ড (UFW) (7)

7. নেটওয়ার্ক নাম-কোয়েরি রাউটিং ও ক্যাশিং পরিচালনাকারী সিস্টেম সার্ভিস (8)

চেকপয়েন্ট 5, বিকল্প: সহজবোধ্য ক্রসওয়ার্ড সূত্র

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

পাশাপাশি

3 পাশাপাশি: Ubuntu/Debian-এ প্রমিত কম্পাইল করা সফটওয়্যার আর্কাইভ ফরম্যাট (6 অক্ষর):

6 পাশাপাশি: নিরাপদ ভার্চুয়াল টানেল অ্যাডাপ্টার কনফিগার করার প্রোটোকল-বাইনারি মোড়ক (7 অক্ষর):

7 পাশাপাশি: নেমসার্ভার ঠিকানার নির্দেশক ধারণকারী গতিশীল কনফিগারেশন ফাইল (7 অক্ষর):

উপর-নিচ

1 উপর-নিচ: সক্রিয় ভৌত ও ভার্চুয়াল ইন্টারফেস সমন্বয় করা সিস্টেম ডিমন (6 অক্ষর):

2 উপর-নিচ: ফায়ারওয়ালের সীমা পরিচালনাকারী Netfilter প্যাকেট-ফিল্টার প্যারামিটার (7 অক্ষর):

4 উপর-নিচ: রিপোজিটরি থেকে প্যাকেজ ডাউনলোড ও ইনস্টলের কমান্ড-লাইন টুল (6 অক্ষর):

5 উপর-নিচ: netfilter প্যাকেট নিয়ম পরিচালনাকারী গ্রাফিক্যাল বা CLI ফ্রন্টএন্ড (UFW) (7 অক্ষর):

7 উপর-নিচ: নেটওয়ার্ক নাম-কোয়েরি রাউটিং ও ক্যাশিং পরিচালনাকারী সিস্টেম সার্ভিস (8 অক্ষর):

চেকপয়েন্ট 6: লুকানো শব্দ খোঁজা

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

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

পরিভাষা শব্দতালিকা

এপিটিকমান্ড ডিইবিপ্যাকেজ রিসলভডসার্ভিস ইউএফডব্লিউ রিসলভকনফ
আইপিটেবিলস নেটম্যানেজার ওয়্যারগার্ডবিন

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. এপিটিকমান্ড

B. ডিইবিপ্যাকেজ

C. রিসলভডসার্ভিস

D. ইউএফডব্লিউ

E. রিসলভকনফ

F. আইপিটেবিলস

G. নেটম্যানেজার

H. ওয়্যারগার্ডবিন

সংজ্ঞা ও মিলের ঘর

1. নিরাপদ ভার্চুয়াল টানেল অ্যাডাপ্টার কনফিগার করার প্রোটোকল-বাইনারি মোড়ক।

2. নেমসার্ভার ঠিকানার নির্দেশক ধারণকারী গতিশীল কনফিগারেশন ফাইল।

3. সক্রিয় ভৌত ও ভার্চুয়াল ইন্টারফেস সমন্বয় করা সিস্টেম ডিমন।

4. ফায়ারওয়ালের সীমা পরিচালনাকারী Netfilter প্যাকেট-ফিল্টার প্যারামিটার।

5. netfilter প্যাকেট নিয়ম পরিচালনাকারী গ্রাফিক্যাল বা CLI ফ্রন্টএন্ড (UFW)।

6. Ubuntu/Debian-এ প্রমিত কম্পাইল করা সফটওয়্যার আর্কাইভ ফরম্যাট।

7. নেটওয়ার্ক নাম-কোয়েরি রাউটিং ও ক্যাশিং পরিচালনাকারী সিস্টেম সার্ভিস।

8. রিপোজিটরি থেকে প্যাকেজ ডাউনলোড ও ইনস্টলের কমান্ড-লাইন টুল।

চেকপয়েন্ট 7: এলোমেলো শব্দ চ্যালেঞ্জ

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

1. টি এ ক মা ন্ড পি
2. ভ রি স স র্ভি সা ড ল
3. ভ রি ক ফ ল ন স
4. র নে ম্যা জা নে ট
5. প্যা বি জ ডি কে ই
6. ব্লি এ ড ই ফ উ উ
7. আ ল বি স ই টে পি
8. য়্যা গা ন ও বি র্ড র

অতিরিক্ত কার্যক্রম: দ্রুত ভাবুন

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

1	Ubuntu-এ আপনি যেসব কমান্ড ব্যবহার করতে পারেন			
2	ভ্রমণের সময় VPN ব্যবহারের কারণ			
3	আপনার জানা Linux ডিস্ট্রিবিউশন			
4	একজন ভালো VPN প্রদানকারীর প্রতিশ্রুতি			
5	একটি VPN যেসব ফাইল বা ফোল্ডার ব্যবহার করতে পারে			
6	Linux ব্যবহারের কারণ			
7	টার্মিনালে আপনি যা যা সেট আপ করতে পারেন			
8	যেসব ডিভাইসে Ubuntu চালানো যায়			
9	কম্পিউটার জগতের প্রাণী বা মাসকট			
10	VPN নিয়ে প্রচলিত ভুল ধারণা			
11	Linux-এ সফটওয়্যার ইনস্টল করার উপায়			
12	ওপেন সোর্সকে বর্ণনা করে এমন শব্দ			
13	আপনার জানা ফায়ারওয়াল টুল			
14	Ubuntu-এ আপনি যেসব প্রোগ্রাম ইনস্টল করবেন			
15	VPN সংযুক্ত না হলে যা যাচাই করবেন			

চেকপয়েন্ট 8: VPN ও নেটওয়ার্ক কেস স্টাডি

নিচের বাস্তব পরিস্থিতিগুলো সমাধান করতে শেখা ধারণাগুলো প্রয়োগ করুন।

কেস স্টাডি 1: LTS ডেস্কটপ নিরাপত্তা



পরিস্থিতি: Ubuntu LTS-এ কর্মরত একজন গবেষণা বিজ্ঞানীকে পাবলিক ক্যাম্পাস Wi-Fi-তে সংযুক্ত থাকা অবস্থায় সংবেদনশীল টেলিমেট্রি আপলোড সুরক্ষিত করতে হবে।

আলোচনার প্রশ্ন: বিজ্ঞানীর কীভাবে একটি নেটিভ ক্লায়েন্ট স্থাপন করা এবং DNS লিক প্রতিরোধ করা উচিত?

কেস স্টাডি 2: উবুন্টু সার্ভারের ফেইল-সেফ



পরিস্থিতি: একজন সিস্টেম অ্যাডমিনিস্ট্রেটর একটি Ubuntu সার্ভারে এমন একটি নিরাপদ গেটওয়ে সেট আপ করতে চান যা VPN টানেল ব্যর্থ হলে সব আউটগোয়িং সংযোগ বন্ধ করে দেয়।

আলোচনার প্রশ্ন: এই আউটবাউন্ড কিল সুইচ তৈরি করতে কোন UFW কমান্ড চালাতে হবে?

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

5 34 48 31 58 22 48 27 51

10 37 59 58 37 45 38 14 45 38 58 24

12 58 39 45 37 59 51 31 58 22 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: Ubuntu-তে স্ট্যান্ডার্ড VPN টুল কোনটি?

Ubuntu-তে VPN কনফিগারেশন পরিচালনার ডিফল্ট গ্রাফিক্যাল টুল হলো NetworkManager।

Q2: Ubuntu-তে OpenVPN কীভাবে ইনস্টল করব?

ক্লায়েন্ট লাইব্রেরি ইনস্টল করতে sudo apt install openvpn network-manager-openvpn-gnome চালান।

Q3: Ubuntu-তে আমি কীভাবে একটি .ovpn ফাইল ইমপোর্ট করব?

GNOME Network সেটিং ব্যবহার করুন, + ক্লিক করুন, 'Import from file...' বেছে নিন এবং আপনার .ovpn প্রোফাইল নির্বাচন করুন।

Q4: Ubuntu-তে WireGuard কি নেটিভভাবে সমর্থিত?

হ্যাঁ, 20.04 LTS সংস্করণ থেকে WireGuard সরাসরি Ubuntu কার্নেলে সমন্বিত।

Q5: Ubuntu-তে CLI-এর মাধ্যমে আমি কীভাবে WireGuard চালু করব?

WireGuard ইন্টারফেস চালু করতে sudo wg-quick up wg0 চালান।

চেকপয়েন্ট 10: মৌলিক VPN FAQ (অংশ B)

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

Q6: Ubuntu-তে systemd-resolved কী?

এটি ডিফল্ট সিস্টেম সার্ভিস, যা নাম রিজলিউশন ও স্থানীয় DNS ক্যাশিং পরিচালনা করে।

Q7: Ubuntu-তে আমার VPN-এ DNS লিক আছে কি না, আমি কীভাবে তা পরীক্ষা করব?

সক্রিয় নেমসার্ভার যাচাই করতে resolvectl status চালান বা অনলাইন লিক-টেস্ট রিসোর্স দেখুন।

Q8: Ubuntu-তে UFW কী?

UFW (Uncomplicated Firewall) হলো ডিফল্ট CLI ফায়ারওয়াল ফ্রন্টএন্ড, যা iptables কনফিগারেশন সহজ করতে তৈরি। [4]

Q9: Ubuntu-তে আমি কীভাবে UFW চালু করব?

ডিফল্ট নিয়মসহ ফায়ারওয়াল কাঠামো সক্রিয় করতে sudo ufw enable চালান।

Q10: Ubuntu-তে NordVPN CLI সেটিংস কোথায় সংরক্ষিত হয়?

NordVPN ডেমন কনফিগারেশন রাখে /var/lib/nordvpn/-এ এবং লগ রাখে /var/log/ nordvpn/-এ।

চেকপয়েন্ট 10: উন্নত VPN FAQ (অংশ C)

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

Q1: ফেইল-সেফ UFW VPN কিল সুইচ কীভাবে তৈরি করব?

ডিফল্ট আউটগোয়িং ডিনাই সেট করুন, ফিজিক্যাল ডিভাইসে VPN সার্ভারের IP/পোর্টে আউটপুট অনুমোদন করুন এবং tun0/wg0-তে সব আউটবাউন্ড অনুমোদন করুন।

Q2: Ubuntu-তে systemd-resolved DNS লিক কীভাবে সমাধান করব?

openvpn-systemd-resolved হেল্পার প্যাকেজ ইনস্টল করুন এবং আপনার OpenVPN কনফিগে DNS আপডেট স্ক্রিপ্ট যোগ করুন।

Q3: হেডলেস Ubuntu Server-এ আমি কীভাবে VPN-এ সংযুক্ত হব?

কনসোল থেকে সরাসরি সংযোগ পরিচালনা করতে wg-quick বা sudo openvpn --config profile.ovpn ব্যবহার করুন।

Q4: Ubuntu-তে আমি কীভাবে পলিসি-ভিত্তিক রাউটিং সেট আপ করব?

নির্দিষ্ট IP সাবনেট VPN ইন্টারফেসের মধ্য দিয়ে পাঠাতে ip rule ও ip route কমান্ড বা কনফিগ স্ক্রিপ্ট ব্যবহার করুন।

Q5: Ubuntu-তে apt ও apt-get-এর মধ্যে পার্থক্য কী?

Apt হলো অগ্রগতি-বার সহ ব্যবহারবান্ধব ফ্রন্টএন্ড, আর apt-get মজবুত এবং স্ক্রিপ্টের জন্য পছন্দের।

চেকপয়েন্ট 10: উন্নত VPN FAQ (অংশ D)

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

Q6: NetworkManager-এ VPN সংযোগ বিচ্ছিন্ন হলে আমি কীভাবে স্ক্রিপ্ট চালাব?

স্ট্যাটাস ইভেন্ট সামলাতে এক্সিকিউটেবল স্ক্রিপ্ট /etc/NetworkManager/dispatcher.d/ ডিরেক্টরিতে রাখুন। [7]

Q7: আমি কি Ubuntu-তে ডাবল VPN টানেল কনফিগার করতে পারি?

হ্যাঁ, মাল্টি-রাউটিং টেবিল কনফিগার করে এবং আলাদা সাবনেটের জন্য স্বতন্ত্র গেটওয়ে ইন্টারফেস সেট করে।

Q8: Ubuntu-তে আমি কীভাবে VPN ব্যান্ডউইথ ব্যবহার পর্যবেক্ষণ করব?

vnstat বা nload ইনস্টল করুন এবং nload tun0 বা wg0 ব্যবহার করে ভার্চুয়াল ইন্টারফেসের নাম উল্লেখ করুন।

Q9: Ubuntu-তে WireGuard-এর জন্য প্রস্তাবিত MTU সাইজ কত?

IPv4/IPv6 নেটওয়ার্কে প্যাকেট ফ্র্যাগমেন্টেশন ঠেকাতে 1420 বাইটের MTU আদর্শ মান।

Q10: Ubuntu-তে আমার VPN ক্রেডেনশিয়াল ফাইল কীভাবে এনক্রিপ্ট করব?

এগুলো সীমিত পারমিশনসহ (chmod 600) একটি টেক্সট ফাইলে রাখুন এবং .ovpn ফাইলে সেটির উল্লেখ করুন।

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

Ubuntu LTS রিলিজ পাঁচ বছরের প্রচলিত নিরাপত্তা প্যাচ পায়, যা স্থিতিশীল VPN সেটআপ সমর্থন করে।

2. VPN ইনসাইট

Uncomplicated Firewall (UFW) এনক্রিপ্ট না করা আউটগোয়িং ট্রাফিক বাদ দেওয়ার নিয়ম তৈরি সহজ করে। [4]

3. VPN ইনসাইট

systemd-resolved ভৌত ও ভার্চুয়াল ইন্টারফেসে গতিশীল নেমসার্ভার আপডেট পরিচালনা করে।

4. VPN ইনসাইট

নেটিভ .deb প্যাকেজ ক্লায়েন্ট আপডেট স্বয়ংক্রিয় করতে ভেন্ডরের অফিসিয়াল APT রিপোজিটরি যুক্ত করতে পারে।

5. VPN ইনসাইট

ইন্টারফেস চালু হলে wg-quick র‍্যাপার স্বয়ংক্রিয়ভাবে রাউটিং টেবিলের হালনাগাদ পরিচালনা করে। [8]

6. VPN ইনসাইট

NordVPN-এর Ubuntu অ্যাপ NordLynx সমর্থন করে এবং 2025 সালে CLI-র পাশাপাশি পূর্ণ GUI পেয়েছে। [1]

7. VPN ইনসাইট

GNOME NetworkManager GUI-এর মাধ্যমে বহু-প্রোটোকল VPN প্রোফাইল ইমপোর্ট ও সম্পাদনা সমর্থন করে।

8. VPN ইনসাইট

হেডলেস Ubuntu সার্ভার নোড ব্যাকগ্রাউন্ডে চালানোর জন্য ডেমন কনফিগারেশন প্রোফাইলের ওপর নির্ভর করে।

9. VPN ইনসাইট

পাবলিক নেটওয়ার্কে অবস্থান প্রকাশ ঠেকাতে UFW নিয়ম IPv6 এগ্রেস লিক ব্লক করে।

10. VPN ইনসাইট

ডিসপ্যাচার ডিরেক্টরির কাস্টম শেল স্ক্রিপ্ট সংযোগ বিচ্ছিন্ন হলে পরিষ্কারের কাজ স্বয়ংক্রিয় করে।

প্রযুক্তিগত তথ্যসূত্র ও উৎস

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

গবেষণামূলক ও শিল্পক্ষেত্রের তথ্যসূত্র

[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

উত্তরমালা: চেকপয়েন্ট 1 – বহুনির্বাচনী

1 **APT প্যাকেজ ম্যানেজার** APT ইনস্টল — **সঠিক উত্তর: A**

শিক্ষণ নোট

Ubuntu-তে অফিসিয়াল VPN ক্লায়েন্ট প্যাকেজ ডাউনলোড ও ইনস্টল করার প্রধান টুল APT। সূত্র: Ubuntu Security।

2 **ডেবিয়ান প্যাকেজ** .DEB ফাইল — **সঠিক উত্তর: B**

শিক্ষণ নোট

Ubuntu-তে ম্যানুয়াল ইনস্টলের স্ট্যান্ডার্ড সফটওয়্যার আর্কাইভে কম্পাইল করা.deb প্যাকেজ ফরম্যাট ব্যবহৃত হয়। সূত্র: Ubuntu Security।

3 **জটিলতাহীন ফায়ারওয়াল** UFW টুল — **সঠিক উত্তর: A**

শিক্ষণ নোট

UFW ফায়ারওয়াল নিয়ম পরিচালনা করতে সহজ কমান্ড-লাইন ও গ্রাফিক্যাল কনফিগারেশন প্যানেল দেয়। সূত্র: Ubuntu Security।

4 **প্রশ্ন 4** — **সঠিক উত্তর: A**

শিক্ষণ নোট

NordLynx হলো NordVPN-এর WireGuard-ভিত্তিক প্রোটোকল, যা তার Ubuntu অ্যাপে পাওয়া যায়।

5 **WireGuard প্রোটোকল** কার্নেল ড্রাইভার — **সঠিক উত্তর: B**

শিক্ষণ নোট

আধুনিক Ubuntu LTS ডিস্ট্রিবিউশনে WireGuard নেটিভ কার্নেল ড্রাইভার হিসেবে সরাসরি সমন্বিত। সূত্র: WireGuard Linux।

উত্তরমালা: চেকপয়েন্ট 2 – সত্য বা মিথ্যা

6 **Ubuntu কার্নেল WG** LTS ওয়্যারগার্ড — **সঠিক উত্তর: মিথ্যা**

শিক্ষণ নোট

WireGuard আধুনিক Ubuntu LTS কার্নেলে সমন্বিত, তাই ম্যানুয়াল কম্পাইলেশনের প্রয়োজন নেই। সূত্র: WireGuard।

7 **অফিসিয়াল রিপো** NordVPN PPA — **সঠিক উত্তর: সত্য**

শিক্ষণ নোট

Ubuntu-তে তার CLI ক্লায়েন্ট স্বয়ংক্রিয়ভাবে আপডেট করতে NordVPN একটি অফিসিয়াল রিপোজিটরি দেয়। সূত্র: NordVPN।

8 **UFW ফায়ারওয়াল নিয়ম** UFW কিল সুইচ — **সঠিক উত্তর: সত্য**

শিক্ষণ নোট

ভার্চুয়াল VPN ইন্টারফেস বিচ্ছিন্ন হলে Uncomplicated Firewall সব আউটগোয়িং ট্রাফিক ব্লক করতে পারে। সূত্র: Ubuntu Security।

9 **DNS ব্যবস্থাপনা** systemd-resolved — **সঠিক উত্তর: সত্য**

শিক্ষণ নোট

Ubuntu ভার্চুয়াল লিংকে গতিশীলভাবে DNS নেমসার্ভার বরাদ্দ করতে systemd-resolved-এর ওপর নির্ভর করে। সূত্র: Ubuntu Security।

10 **প্রশ্ন 10** — **সঠিক উত্তর: মিথ্যা**

শিক্ষণ নোট

মিথ্যা: 2025 সাল থেকে Ubuntu-তে ExpressVPN-এর Linux অ্যাপে GUI আছে, এবং CLI-ও পাওয়া যায়।

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. apt-get install	H 2. DEB প্যাকেজ	D 3. systemd-resolved	A 4. জটিলতাহীন
F 5. resolvconf	C 6. IPTABLES নিয়ম	E 7. নেটওয়ার্ক ম্যানেজার	B 8. WIREGUARD বাইনারি

চেকপয়েন্ট 3: উত্তর – মূল পরিভাষা

1 apt-get install	2 DEB প্যাকেজ	3 systemd-resolved	4 আনকমপ্লিকেটেড
5 resolvconf	6 iptables নিয়ম		

চেকপয়েন্ট 6, বিকল্প: উত্তর – শব্দ মিলান

1 H – ওয়্যারগার্ডবিন	2 E – রিসলভকনফ	3 G – নেটম্যানেজার	4 F – আইপিটেবিলস
5 D – ইউএফডব্লিউ	6 B – ডিইবিপ্যাকেজ	7 C – রিসলভডসার্ভিস	8 A – এপিটিকমান্ড

শিক্ষকদের জন্য আলোচনা নোট

মূল পরিভাষা:
যাচাই করুন শিক্ষার্থীরা apt-get install, DEB 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।

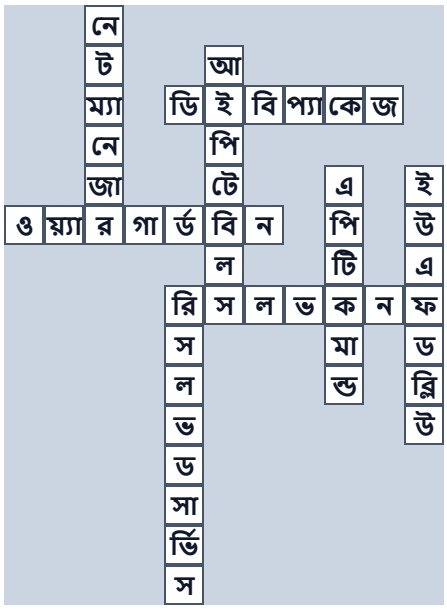
উৎস মূল্যায়ন:
শিক্ষার্থীদের ওয়ার্কশিটের উৎসে অন্তত একটি তথ্য যাচাই করতে বলুন এবং আলোচনা করুন কেন সংখ্যা, দাম ও নিয়ম সময়ের সঙ্গে বদলাতে পারে।

ধাঁধার উত্তরমালা ও শিক্ষকের নোট

শব্দ খোঁজার সমাধান

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

ক্রসওয়ার্ডের সমাধান



ক্রসওয়ার্ড সমাধানের জন্য শিক্ষকের নির্দেশিকা

পাশাপাশি

3 পাশাপাশি: ডিইবিপ্যাকেজ Ubuntu/Debian-এ প্রমিত কম্পাইল করা সফটওয়্যার আর্কাইভ ফরম্যাট (6 অক্ষর)

6 পাশাপাশি: ওয়্যারগার্ডবিন নিরাপদ ভার্চুয়াল টানেল অ্যাডাপ্টার কনফিগার করার প্রোটোকল-বাইনারি মোড়ক (7 অক্ষর)

7 পাশাপাশি: রিসলভকনফ নেমসার্ভার ঠিকানার নির্দেশক ধারণকারী গতিশীল কনফিগারেশন ফাইল (7 অক্ষর)

উপর-নিচ

1 উপর-নিচ: নেটম্যানেজার সক্রিয় ভৌত ও ভার্চুয়াল ইন্টারফেস সমন্বয় করা সিস্টেম ডিমন (6 অক্ষর)

2 উপর-নিচ: আইপিটেবিলস ফায়ারওয়ালের সীমা পরিচালনাকারী Netfilter প্যাকেট-ফিল্টার প্যারামিটার (7 অক্ষর)

4 উপর-নিচ: এপিটিকমান্ড রিপোজিটরি থেকে প্যাকেজ ডাউনলোড ও ইনস্টলের কমান্ড-লাইন টুল (6 অক্ষর)

5 উপর-নিচ: ইউএফডব্লিউ netfilter প্যাকেট নিয়ম পরিচালনাকারী গ্রাফিক্যাল বা CLI ফ্রন্টএন্ড (UFW) (7 অক্ষর)

7 উপর-নিচ: রিসলভডসার্ভিস নেটওয়ার্ক নাম-কোয়েরি রাউটিং ও ক্যাশিং পরিচালনাকারী সিস্টেম সার্ভিস (8 অক্ষর)

এলোমেলো শব্দ ও সংকেতবার্তা সমাধানের উত্তরমালা

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

শব্দ সাজানোর উত্তরমালা

1. টিএকমান্ডপি — **এপিটিকমান্ড**
2. ভরিসসর্ভিসাডল — **রিসলভডসার্ভিস**
3. ভরিকফলনস — **রিসলভকনফ**
4. রনেম্যাজানেট — **নেটম্যানেজার**
5. প্যাবিজডিকেই — **ডিইবিপ্যাকেজ**
6. ব্লিএডইফউউ — **ইউএফডব্লিউ**
7. আলবিসইটেপি — **আইপিটেবিলস**
8. য়্যাগানওবির্ডর — **ওয়্যারগার্ডবিন**

গোপন সংকেত চ্যালেঞ্জের উত্তরমালা

"উবুন্টুতে ওয়্যারগার্ড ক্লায়েন্ট চলে"

কেস স্টাডির উত্তর

A কেস স্টাডি 1: LTS ডেস্কটপ নিরাপত্তা

শিক্ষকের সমাধান

মূল্যায়ন নির্দেশিকা

শিক্ষার্থীদের উত্তরে নিচের বিষয়গুলো থাকা উচিত:

- পরিস্থিতি বিশ্লেষণ: Ubuntu LTS ব্যবহারকারী একজন গবেষণা বিজ্ঞানীকে পাবলিক ক্যাম্পাস Wi-Fi-তে সংযুক্ত থাকা অবস্থায় সংবেদনশীল টেলিমেট্রি আপলোড সুরক্ষিত করতে হবে।
- প্রস্তাবিত কৌশল ও সমাধান: প্রদানকারীর .deb প্যাকেজ ইনস্টল করুন, সংযোগের ক্রেডেনশিয়াল ইমপোর্ট করুন এবং সব DNS কোয়েরি টানেলের মধ্য দিয়ে পাঠাতে systemd-resolved কনফিগার করুন।

B কেস স্টাডি 2: উবুন্টু সার্ভারের ফেইল-সেফ

শিক্ষকের সমাধান

মূল্যায়ন নির্দেশিকা

শিক্ষার্থীদের উত্তরে নিচের বিষয়গুলো থাকা উচিত:

- পরিস্থিতি বিশ্লেষণ: একজন সিস্টেম অ্যাডমিনিস্ট্রেটর একটি Ubuntu সার্ভারে এমন একটি নিরাপদ গেটওয়ে সেট আপ করতে চান যা VPN টানেল ব্যর্থ হলে সব বহির্গামী সংযোগ ড্রপ করে।
- প্রস্তাবিত কৌশল ও সমাধান: ufw default deny outgoing, allow out on tun0 to any এবং VPN সার্ভারের নির্দিষ্ট IP ও পোর্টে allow out চালান।