نام: _____ تاریخ: _____ نمبر: _____

Ubuntu Linux کے لیے بہترین VPN

Ubuntu Linux پر مقامی VPN کلائنٹ کنکشنز، WireGuard اور لیک تحفظ ترتیب دینا۔

Ubuntu VPN سیٹ اپ کا تعلیمی جائزہ

سیکھنے والا
طالب علم کی حیثیت
نیٹ ورک ڈیفینڈر ٹریک

محفوظ
کنکشن کی صورتحال
ڈیٹا پیکٹس کی حفاظت

فعال
لیک سے تحفظ
DNS اور IPv6 لیک سے تحفظ

خوش آمدید! یہ سرگرمی پیکٹ آپ کو Ubuntu Linux VPN کنفیگریشنز سے متعارف کراتا ہے۔ آپ سرکاری APT پیکج مینیجرز، Uncomplicated Firewall (UFW) رولز، systemd-resolved DNS سیٹنگز، اور مقامی ڈیسک ٹاپ ایپلٹ انضمام کا جائزہ لیں گے۔

ورک شیٹ کے چیک پوائنٹس

- ☐ **حصہ 1-4: VPN اور نیٹ ورک سیکیورٹی کنفیگریشنز میں مہارت حاصل کریں۔**
- ☐ **حصہ 5-7: کراس ورڈ اور ورڈ سرچ پہیلیاں حل کریں۔**
- ☐ **حصہ 8-9: کیس اسٹڈیز اور سائفر چیلنج حل کریں۔**
- ☐ **حصہ 10: بنیادی اور اعلیٰ FAQ صفحات کا جائزہ لیں۔**
- ☐ **حصہ 11: 10 دلچسپ حقیقی دنیا کے حقائق دریافت کریں۔**
- ☐ **اضافی: تیزی سے سوچیں چیلنج**

VPN.com بہترین VPNs گائیڈ کھولیں

URL: https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-linux/ubuntu/

آپ کا Ubuntu VPN لرننگ روڈ میپ

- APT پیکج مینجمنٹ کے ذریعے ریپوزٹریز سے مقامی VPN کلائنٹس انسٹال کریں۔
- Uncomplicated Firewall (UFW) کے ذریعے حسبِ ضرورت فائر وال کِل سوئچز ترتیب دیں۔
- ڈائنامک DNS سیٹنگز کا انتظام کریں اور systemd-resolved پر لیکیج حل کریں۔
- Ubuntu کرنل میں WireGuard کے انضمام کی کارکردگی کے بینچ مارکس کا تجزیہ کریں۔
- فعال انٹرفیسز پر کنکشن ہینڈ شیکس اور روٹنگ تنازعات کی خرابیاں دور کریں۔

Ubuntu VPN سیٹ اپ کی ہدایات

کثیر انتخابی اور درست/غلط سوالات حل کریں، لفظوں کے ذخیرے کی مدد سے خالی جگہیں پُر کریں، تعریفوں کا ملان کریں، اور کراس ورڈ اور ورڈ سرچ پہیلیاں حل کریں۔ اپنے علم کو APT پیکیجز، UFW رولز اور systemd-resolved آپشنز پر لاگو کریں۔ اور آخر میں اضافی سرگرمی "تیزی سے سوچیں"۔

APT پیکج ریپوزیٹریز اور آسان فائر وال کل سوئچز

Ubuntu Linux پر VPN کنکشنز ترتیب دینے کے لیے APT کے ذریعے .deb پیکیج آرکائیوز ڈاؤن لوڈ کرنا، systemd-resolved پر متحرک DNS میپنگ قواعد بنانا، اور UFW قواعد کے ذریعے غیر خفیہ شدہ ایگریس کو محفوظ بنانا ضروری ہے۔

(تعارف)

Ubuntu Linux پر VPN کنکشنز ترتیب دینے کے لیے APT کے ذریعے .deb پیکیج آرکائیوز ڈاؤن لوڈ کرنا، systemd-resolved پر متحرک DNS میپنگ قواعد بنانا، اور UFW قواعد کے ذریعے غیر خفیہ شدہ ایگریس کو محفوظ بنانا ضروری ہے۔

ہر چیک پوائنٹ کو غور سے پڑھیں اور درست جواب منتخب کریں یا لکھیں۔

چیک پوائنٹ 1: کثیر انتخابی چیلنج

1. ریپوزٹریز سے VPN پیکجز انسٹال کرنے کے لیے بنیادی کمانڈ لائن ٹول کون سا ہے، جو Ubuntu؟

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

2. Ubuntu پر مقامی VPN کلائنٹ سافٹ ویئر کی انسٹالیشن کے لیے کون سا پیکج فارمیٹ معیاری ہے؟

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

3. killswitch ترتیب دینے کے لیے Ubuntu پر ڈیفالٹ فائر وال مینجمنٹ فرنٹ اینڈ کون سا ہے؟

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

4. کس فراہم کنندہ کی Linux ایپ WireGuard پر مبنی NordLynx پروٹوکول استعمال کرتی ہے؟

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

5. تیز اور محفوظ کنکشنز کے لیے کون سا پروٹوکول نئے Ubuntu کرنلز میں شامل ہے؟

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

چیک پوائنٹ 2: درست یا غلط چیلنج

6 سوال 6

6. Ubuntu میں LTS 20.04 کے بعد کے تمام ورژنز پر WireGuard کو سورس سے کمپائل کرنا ضروری ہے۔

○ درست ○ غلط

7 سوال 7

7. Ubuntu، NordVPN کے لیے سرکاری ریپوزٹری اور مقامی کمانڈ لائن کلائنٹ فراہم کرتا ہے۔

○ درست ○ غلط

8 سوال 8

8. Uncomplicated Firewall (UFW) VPN ٹوٹنے پر آؤٹ گوئنگ ٹریفک کو بلاک کر سکتا ہے۔

○ درست ○ غلط

9 سوال 9

9. Ubuntu DNS سرور اسائنمنٹس کو منظم کرنے کے لیے systemd-resolved استعمال کرتا ہے۔

○ درست ○ غلط

10 سوال 10

10. Ubuntu کے لیے ExpressVPN کی Linux ایپ میں کوئی گرافیکل انٹرفیس نہیں، صرف CLI ہے۔

○ درست ○ غلط

چیک پوائنٹ 3: کلیدی اصطلاح شامل کرنا

ذیل میں ہر جملہ پڑھیں اور خالی جگہ کو ورڈ بینک سے درست اصطلاح کے ساتھ پُر کریں۔

1. منتظمین معیاری کمانڈ _____ کے ذریعے سرکاری VPN ریپوزٹری کیز اور پیکجز انسٹال کرتے ہیں۔
2. VPN ونڈرز Ubuntu کے لیے مقامی کلائنٹ انسٹالرز معیاری _____ میں تقسیم کرتے ہیں۔
3. DNS کنفیگریشنز اور روٹنگ اسکوپس _____ کے ذریعے متحرک طور پر سنبھالے جاتے ہیں۔
4. صارفین لیک ٹریفک روکنے کے لیے _____ فائر وال استعمال کر کے ایک سادہ انٹرفیس والا فائر وال ترتیب دیتے ہیں۔
5. جامد نیم سرورز اور ڈومین پیرامیٹرز مرکزی فائل _____ میں منظم کیے جاتے ہیں۔
6. غیر انکرپٹڈ پیکٹ اخراج کو روکنے والی نچلی سطح کی فیل سیف حدیں _____ کے ذریعے بنائی جاتی ہیں۔

الفاظ کا بینک

ڈیب پیکج　غیر پیچیدہ　مینیجر　وائر گارڈ　apt-get install　اصول iptables　resolv.conf　systemd-resolved

اپنے جوابات یہاں لکھیں:

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

چیک پوائنٹ 4: VPN اور نیٹ ورک تصورات کا ملان

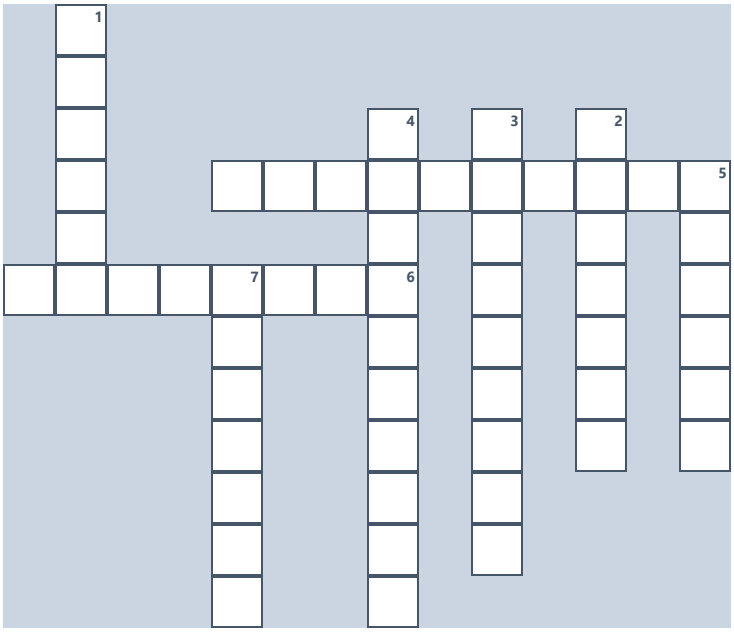
تعریفوں کا ملان

دائیں جانب کی ہر اصطلاح کو بائیں جانب کی درست تعریف سے ملائیں اور بھرے جانے والے ان پٹ باکس میں متعلقہ حرف (A-H) لکھیں۔

1. APT-GET INSTALL	A	گرافیکل یا CLI فرنٹ اینڈ (UFW) جو netfilter پیکٹ اصولوں کا انتظام کرتا ہے۔
2. DEB پیکیج	B	محفوظ ورچوئل ٹنل اڈاپٹرز کو ترتیب دینے کے لیے استعمال ہونے والا پروٹوکول بائنری ریپر۔
3. systemd-resolved	C	Netfilter پیکٹ فلٹر پیرامیٹرز جو فائر وال کی حدود کا انتظام کرتے ہیں۔
4. غیر پیچیدہ	D	سسٹم سروس جو نیٹ ورک نام کوئری روٹنگ اور کیشنگ کا انتظام کرتی ہے۔
5. resolvconf	E	سسٹم ڈیمن جو فعال فزیکل اور ورچوئل انٹرفیسز کو مربوط کرتا ہے۔
6. iptables اصول	F	متحرک کنفیگریشن فائل جس میں نیم سرور ایڈریس کے پوائنٹرز ہوتے ہیں۔
7. نیٹ ورک مینیجر	G	کمانڈ لائن ٹول جو ریپوز سے پیکجز ڈاؤن لوڈ اور انسٹال کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔
8. WIREGUARD بائنری	H	Ubuntu/Debian پر معیاری کمپائل شدہ سافٹ ویئر آرکائیو فارمیٹ۔

چیک پوائنٹ 5: کراس ورڈ پہیلی

فعال سفید خانوں میں حروف ٹائپ کر کے کراس ورڈ پہیلی حل کریں۔ نمبر نیچے دیے گئے سراغوں سے مطابقت رکھتے ہیں۔



افقی

5. Netfilter پیکٹ فلٹر کے پیرامیٹرز جو فائر وال کی حدود منظم کرتے ہیں (10)

6. پروٹوکول بائنری ریپر جو محفوظ ورچوئل ٹنل اڈاپٹرز ترتیب دینے کے لیے استعمال ہوتا ہے (8)

عمودی

1. سسٹم ڈیمن جو فعال طبعی اور ورچوئل انٹرفیسز کو مربوط کرتا ہے (6)

2. کمپائل شدہ سافٹ ویئر آرکائیو فارمیٹ جو Ubuntu/Debian پر معیاری ہے (7)

3. گرافیکل یا CLI فرنٹ اینڈ (UFW) جو netfilter پیکٹ اصولوں کا انتظام کرتا ہے (9)

4. متحرک کنفیگریشن فائل جس میں نیم سرور ایڈریس کے اشارے ہوتے ہیں (10)

5. ریپوزٹریز سے پیکجز اتارنے اور لگانے کے لیے استعمال ہونے والا کمانڈ لائن ٹول (6)

7. سسٹم سروس جو نیٹ ورک نام کوئری کی روٹنگ اور کیشنگ کا انتظام کرتی ہے (7)

چیک پوائنٹ 5 – متبادل سرگرمی: قابلِ رسائی کراس ورڈ سراغ

اسکرین ریڈر اور کی بورڈ استعمال کرنے والے صارفین نیچے دیے گئے ٹیکسٹ فیلڈز میں کراس ورڈ کے جوابات براہ راست ٹائپ کر سکتے ہیں۔

افقی

5 افقی: Netfilter پیکٹ فلٹر کے پیرامیٹرز جو فائر وال کی حدود منظم کرتے ہیں (10 حروف):

6 افقی: پروٹوکول بائنری ریپر جو محفوظ ورچوئل ٹنل اڈاپٹرز ترتیب دینے کے لیے استعمال ہوتا ہے (8 حروف):

عمودی

1 عمودی: سسٹم ڈیمن جو فعال طبعی اور ورچوئل انٹرفیسز کو مربوط کرتا ہے (6 حروف):

2 عمودی: کمپائل شدہ سافٹ ویئر آرکائیو فارمیٹ جو Ubuntu/Debian پر معیاری ہے (7 حروف):

3 عمودی: گرافیکل یا CLI فرنٹ اینڈ (UFW) جو netfilter پیکٹ اصولوں کا انتظام کرتا ہے (9 حروف):

4 عمودی: متحرک کنفیگریشن فائل جس میں نیم سرور ایڈریس کے اشارے ہوتے ہیں (10 حروف):

5 عمودی: ریپوزٹریز سے پیکجز اتارنے اور لگانے کے لیے استعمال ہونے والا کمانڈ لائن ٹول (6 حروف):

7 عمودی: سسٹم سروس جو نیٹ ورک نام کوئری کی روٹنگ اور کیشنگ کا انتظام کرتی ہے (7 حروف):

چیک پوائنٹ 6: پوشیدہ الفاظ کی تلاش

نیچے گرڈ میں چھپی 8 اہم اصطلاحات تلاش کریں۔ الفاظ افقی، عمودی یا ترچھے ہو سکتے ہیں۔

پ	ہ	ل	ر	ج	ل	و	ڈ	ک	ن	غ	ن	ل	پ	ے
ہ	ی	ا	ٹ	ش	س	ب	ی	ا	ب	ر	پ	م	غ	ش
ز	س	ٹ	ف	ش	غ	ے	ب	ش	ت	ی	و	گ	س	ت
ل	ر	س	گ	گ	ش	ن	پ	م	چ	ز	گ	گ	ن	و
ب	ہ	ن	ے	ی	ر	چ	ی	پ	ہ	و	ن	ل	غ	د
ی	ہ	ا	ب	ز	ی	ت	ک	ی	ئ	ل	ڈ	پ	ی	ئ
ٹ	ز	ج	ش	د	ز	ئ	ج	و	ت	و	گ	ت	ر	و
ی	غ	م	پ	ے	و	ب	ا	ا	ئ	ڈ	ل	ت	پ	ش
پ	ا	ت	ل	ت	ل	ج	ج	ئ	ر	ت	و	ن	ی	گ
ی	ٹ	ر	ہ	ئ	و	م	ی	ر	ج	و	ڈ	ٹ	ج	ا
ئ	ا	و	م	گ	ک	ی	ن	گ	ے	غ	ن	س	ی	ہ
ا	ے	ہ	پ	گ	و	ن	ف	ا	ب	ج	ہ	غ	د	ز
ر	ا	و	ئ	ف	ن	ی	ف	ر	ش	چ	ر	گ	ہ	و
س	ک	ک	ی	م	ف	ج	ج	ڈ	ن	و	چ	ئ	ا	ل
ڈ	ج	ڈ	ب	ف	ہ	ر	ف	ب	چ	ک	ئ	چ	س	ل

الفاظ کی فہرست

انسٹال
ڈیپیکج
ریزولوڈ
غیرپیچیدہ
ریزولوکونف
ائیپیٹیبلز
مینیجر
وائرگارڈ

چیک پوائنٹ 6 – متبادل سرگرمی: قابلِ رسائی الفاظ کا ملان

ورڈ سرچ کی 8 اصطلاحات میں سے ہر ایک کو اس کی درست تعریف سے ملائیں اور خالی جگہ میں حرف (A-H) لکھیں۔

اصطلاحات
A. انسٹال
B. ڈیپینڈیج
C. ریزولوڈ
D. غیرپیچیدہ
E. ریزولوکونف
F. ائیپیٹیبلز
G. مینیجر
H. وائرگارڈ

تعریفیں اور ملان کے خانے	
1. پروٹوکول بائنری ریپر جو محفوظ ورچوئل ٹنل اڈاپٹرز ترتیب دینے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔	
2. متحرک کنفیگریشن فائل جس میں نیم سرور ایڈریس کے اشارے ہوتے ہیں۔	
3. سسٹم ڈیمن جو فعال طبعی اور ورچوئل انٹرفیسز کو مربوط کرتا ہے۔	
4. Netfilter پیکٹ فلٹر کے پیرامیٹرز جو فائر وال کی حدود منظم کرتے ہیں۔	
5. گرافیکل یا CLI فرنٹ اینڈ (UFW) جو netfilter پیکٹ اصولوں کا انتظام کرتا ہے۔	
6. کمپائل شدہ سافٹ ویئر آرکائیو فارمیٹ جو Ubuntu/Debian پر معیاری ہے۔	
7. سسٹم سروس جو نیٹ ورک نام کوئری کی روٹنگ اور کیشنگ کا انتظام کرتی ہے۔	
8. ریپوزٹریز سے پیکجز اتارنے اور لگانے کے لیے استعمال ہونے والا کمانڈ لائن ٹول۔	

چیک پوائنٹ 7: الجھے الفاظ کا چیلنج

ورچوئل پرائیویٹ نیٹ ورک (VPN) کے اہم تصورات اور اصطلاحات ظاہر کرنے کے لیے نیچے دیے گئے حروف کو درست ترتیب میں لائیں۔ اپنے جوابات دیے گئے ان پٹ باکسز میں لکھیں۔

1. س ا ٹ ا ل ن _____
2. ر ز ڈ و ل و ی _____
3. ر و ن ک ی ل ف و و ز _____
4. ر ی ن ج م ی _____
5. ی ج پ ب ڈ ک ی _____
6. د پ ی ی چ غ ی ہ ر _____
7. ئ پ ا ی ٹ ب ل ز ی ی _____
8. ر ا گ ڈ و ر ا ئ _____

اضافی سرگرمی: تیزی سے سوچیں

ہر زمرے کے لیے 3 جوابات لکھیں۔ جو سب سے پہلے فہرست مکمل کرے وہ جیتتا ہے۔

1	Ubuntu میں استعمال ہونے والی کمانڈز کے نام		
2	سفر کے دوران VPN استعمال کرنے کی وجوہات		
3	آپ کی جانی پہچانی لینکس ڈسٹری بیوشنز کے نام		
4	وہ وعدے جو اچھا VPN فراہم کنندہ کرتا ہے		
5	وہ فائلیں یا فولڈرز جو VPN استعمال کر سکتا ہے		
6	لینکس استعمال کرنے کی وجوہات		
7	وہ چیزیں جو آپ ٹرمینل میں سیٹ اپ کر سکتے ہیں		
8	وہ ڈیوائسز جن پر Ubuntu چل سکتا ہے		
9	کمپیوٹر کی دنیا کے جانور یا شبیہی نشان (ماسکوٹس) کے نام		
10	VPN کے بارے میں غلط فہمیاں		
11	لینکس پر سافٹ ویئر انسٹال کرنے کے طریقے		
12	اوپن سورس کو بیان کرنے والے الفاظ		
13	آپ کے جانے پہچانے فائر وال ٹولز کے نام		
14	وہ پروگرام جو آپ Ubuntu پر انسٹال کریں گے		
15	VPN کے کنیکٹ نہ ہونے پر جانچنے کی چیزیں		

چیک پوائنٹ 8: VPN اور نیٹ ورک کیس اسٹڈیز

جو تصورات آپ نے سیکھے ہیں انہیں نیچے دیے گئے حقیقی منظرناموں کو حل کرنے میں استعمال کریں۔

کیس اسٹڈی 1: LTS ڈیسک ٹاپ سیکیورٹی

منظرنامہ: Ubuntu LTS پر ایک ریسرچ سائنسدان کو عوامی کیمپس Wi-Fi سے کنیکٹ ہوتے وقت حساس ٹیلی میٹری اپ لوڈز کو محفوظ بنانا ہے۔

بحث کا سوال: سائنسدان کو نیٹو کلائنٹ کیسے تعینات کرنا چاہیے اور DNS لیکس کو کیسے روکنا چاہیے؟

کیس اسٹڈی 2: Ubuntu سرور کا فیل سیف

منظرنامہ: ایک سسٹم ایڈمنسٹریٹر Ubuntu سرور پر ایسا محفوظ گیٹ وے سیٹ اپ کرنا چاہتا ہے جو VPN ٹنل ناکام ہونے پر تمام آؤٹ گوئنگ کنکشنز ڈراپ کر دے۔

بحث کا سوال: یہ آؤٹ باؤنڈ کل سوئچ بنانے کے لیے کون سی UFW کمانڈز چلانی ہوں گی؟

چیک پوائنٹ 9: سائفر حل کریں

نیٹ ورک انجینئر روٹنگ چینلز اور کلائنٹ ٹنلز کو محفوظ بناتا ہے۔ نیچے دی گئی حرف سے عدد کی کلید استعمال کر کے خالی جگہوں میں متعلقہ حروف لکھ کر پیغام ڈی کرپٹ کریں۔

حرف سے عدد خفیہ کاری کی کلید

ا=1 ب=2 پ=3 ت=4 ٹ=5 ث=6 ج=7 چ=8 ح=9 خ=10 د=11 ڈ=12 ذ=13

ر=14 ڑ=15 ز=16 ژ=17 س=18 ش=19 ص=20 ض=21 ط=22 ظ=23 ع=24 غ=25 ف=26

ق=27 ک=28 گ=29 ل=30 م=31 ن=32 ں=33 و=34 ہ=35 ھ=36 ی=37 ے=38 ئ=39

37	31	1	27	31		18	28	32	37	30		34	5	32	2	34	1

5	32	39	1	30	28		12	14	1	29	14	39	1	34

ڈی کوڈ شدہ پیغام:

ٹپ: ہر نمبر اوپر دی گئی کلید کے ایک اردو حرف کو ظاہر کرتا ہے۔

چیک پوائنٹ 10: VPN عمومی سوالات – بنیادی (حصہ A)

ورچوئل پرائیویٹ نیٹ ورکس (VPNs) اور ٹنلنگ کے بارے میں سب سے عام سوالات اور جوابات کا جائزہ لیں۔

Q1: Ubuntu پر معیاری VPN ٹول کون سا ہے؟

Ubuntu، NetworkManager پر VPN کنفیگریشنز کے انتظام کے لیے طے شدہ گرافیکل ٹول ہے۔

Q2: میں Ubuntu پر OpenVPN کیسے انسٹال کروں؟

کلائنٹ لائبریریاں انسٹال کرنے کے لیے sudo apt install openvpn network-manager-openvpn-gnome چلائیں۔

Q3: میں Ubuntu پر .ovpn فائل کیسے امپورٹ کروں؟

GNOME Network سیٹنگز استعمال کریں، + پر کلک کریں، 'Import from file...' منتخب کریں اور اپنا .ovpn پروفائل منتخب کریں۔

Q4: کیا Ubuntu پر WireGuard مقامی طور پر سپورٹ ہوتا ہے؟

جی ہاں، WireGuard کو ورژن LTS 20.04 سے براہِ راست Ubuntu کرنل میں ضم کیا گیا ہے۔

Q5: میں Ubuntu پر CLI کے ذریعے WireGuard کیسے شروع کروں؟

WireGuard انٹرفیس شروع کرنے کے لیے sudo wg-quick up wg0 چلائیں۔

چیک پوائنٹ 10: VPN عمومی سوالات – بنیادی (حصہ B)

ورچوئل پرائیویٹ نیٹ ورکس (VPNs) اور ٹنلنگ کے بارے میں سب سے عام سوالات اور جوابات کا جائزہ لیں۔

Q6: Ubuntu پر systemd-resolved کیا ہے؟

یہ ڈیفالٹ سسٹم سروس ہے جو نام کے حل اور مقامی DNS کیشنگ کو سنبھالتی ہے۔

Q7: میں Ubuntu پر کیسے چیک کروں کہ میرے VPN میں DNS لیک ہے؟

فعال نیم سرورز کی تصدیق کے لیے resolvectl status چلائیں یا آن لائن لیک ٹیسٹ وسائل دیکھیں۔

Q8: Ubuntu پر UFW کیا ہے؟

UFW (Uncomplicated Firewall) ڈیفالٹ CLI فائر وال فرنٹ اینڈ ہے جو iptables کی ترتیب کو آسان بنانے کے لیے بنایا گیا ہے۔ [4]

Q9: میں Ubuntu پر UFW کیسے فعال کروں؟

ڈیفالٹ رولز کے ساتھ فائر وال فریم ورک فعال کرنے کے لیے sudo ufw enable چلائیں۔

Q10: Ubuntu پر NordVPN CLI کی سیٹنگز کہاں محفوظ ہوتی ہیں؟

NordVPN ڈیمن کنفیگریشنز /var/lib/nordvpn/ کے تحت اور لاگز /var/log/ nordvpn/ کے تحت محفوظ کرتا ہے۔

چیک پوائنٹ 10: VPN عمومی سوالات – اعلیٰ (حصہ C)

VPN ٹنلنگ پروٹوکولز، موبائل کلائنٹ انضمام اور انٹرپرائز تعیناتی کے جدید تکنیکی پہلوؤں کا جائزہ لیں۔

Q1: میں فیل سیف UFW VPN killswitch کیسے بناؤں؟

ڈیفالٹ آؤٹ گوئنگ کو مسترد پر سیٹ کریں، فزیکل ڈیوائس پر VPN سرور IP/پورٹ کی طرف آؤٹ پٹ کی اجازت دیں، اور tun0/wg0 پر تمام آؤٹ باؤنڈ کی اجازت دیں۔

Q2: میں Ubuntu پر systemd-resolved DNS لیکس کیسے حل کروں؟

openvpn-systemd-resolved ہیلپر پیکج انسٹال کریں اور اپنی OpenVPN کنفیگ میں DNS اپ ڈیٹ اسکرپٹس شامل کریں۔

Q3: میں بغیر مانیٹر والے Ubuntu Server پر VPN سے کیسے جڑوں؟

کنسول سے براہِ راست کنکشنز کا انتظام کرنے کے لیے wg-quick یا sudo openvpn --config profile.ovpn استعمال کریں۔

Q4: میں Ubuntu پر پالیسی پر مبنی روٹنگ کیسے سیٹ اپ کروں؟

مخصوص IP سب نیٹس کو VPN انٹرفیس سے گزارنے کے لیے ip rule اور ip route کمانڈز یا کنفیگریشن اسکرپٹس استعمال کریں۔

Q5: Ubuntu پر apt اور apt-get میں کیا فرق ہے؟

Apt پروگریس بارز والا آسان فرنٹ اینڈ ہے، جبکہ apt-get مضبوط ہے اور اسکرپٹس کے لیے ترجیح دیا جاتا ہے۔

چیک پوائنٹ 10: VPN عمومی سوالات – اعلیٰ (حصہ D)

VPN ٹنلنگ پروٹوکولز، موبائل کلائنٹ انضمام اور انٹرپرائز تعیناتی کے جدید تکنیکی پہلوؤں کا جائزہ لیں۔

Q6: میں NetworkManager میں VPN منقطع ہونے پر اسکرپٹ کیسے چلاؤں؟

اسٹیٹس ایونٹس سنبھالنے کے لیے قابلِ عمل اسکرپٹس کو /etc/NetworkManager/dispatcher.d/ ڈائریکٹری میں رکھیں۔ [7]

Q7: کیا میں Ubuntu پر ڈبل VPN ٹنلز کنفیگر کر سکتا ہوں؟

جی ہاں، ملٹی راؤٹنگ ٹیبلز ترتیب دے کر اور الگ سب نیٹس کے لیے الگ گیٹ وے انٹرفیسز مقرر کر کے۔

Q8: میں Ubuntu پر VPN بینڈوتھ کی کھپت کیسے مانیٹر کروں؟

vnstat یا nload انسٹال کریں اور nload tun0 یا wg0 کے ذریعے ورچوئل انٹرفیس کا نام مخصوص کریں۔

Q9: Ubuntu پر WireGuard کے لیے تجویز کردہ MTU سائز کیا ہے؟

IPv4/IPv6 نیٹ ورکس پر پیکٹ فریگمنٹیشن روکنے کے لیے 1420 بائٹس کا MTU معیاری ہے۔

Q10: میں Ubuntu پر اپنی VPN اسناد کی فائل کو کیسے انکرپٹ کروں؟

انہیں محدود اجازتوں (chmod 600) والی ٹیکسٹ فائل میں محفوظ کریں اور .ovpn فائل میں اس کا حوالہ دیں۔

حصہ 11: 10 حقیقی دنیا کے VPN حقائق اور بصیرتیں

VPN خفیہ کاری کی رفتار، پروٹوکول آڈٹس، موبائل کنیکٹیویٹی اور انٹرپرائز ریموٹ ورک کے بارے میں حقیقی دنیا کے حقائق کا جائزہ لیں۔

1. VPN بصیرت

Ubuntu LTS ریلیزز کو پانچ سال تک معیاری سیکیورٹی پیچز ملتے ہیں، جو مستحکم VPN سیٹ اپس کی تائید کرتا ہے۔

2. VPN بصیرت

Uncomplicated Firewall (UFW) غیر خفیہ کردہ آؤٹ گوئنگ ٹریفک کو روکنے والے اصول بنانا آسان بناتا ہے۔ [4]

3. VPN بصیرت

systemd-resolved فزیکل اور ورچوئل انٹرفیسز پر متحرک نیم سرور اپ ڈیٹس کا نظم کرتا ہے۔

4. VPN بصیرت

مقامی .deb پیکجز کسی وینڈر کی سرکاری APT ریپوزٹری شامل کر کے کلائنٹ اپڈیٹس کو خودکار بنا سکتے ہیں۔

5. VPN بصیرت

wg-quick ریپر انٹرفیسز فعال ہونے پر روٹنگ ٹیبل کی اپ ڈیٹس خود بخود سنبھالتا ہے۔ [8]

6. VPN بصیرت

NordVPN کی Ubuntu ایپ NordLynx کو سپورٹ کرتی ہے اور 2025 میں اپنے CLI کے ساتھ مکمل GUI حاصل کر چکی۔ [1]

7. VPN کی بصیرت

GNOME NetworkManager GUI کے ذریعے ملٹی پروٹوکول VPN پروفائلز کی امپورٹ اور ایڈیٹنگ کو سپورٹ کرتا ہے۔

8. VPN کی بصیرت

ہیڈ لیس Ubuntu سرور نوڈز پس منظر میں چلنے کے لیے ڈیمن کنفیگریشن پروفائلز پر انحصار کرتے ہیں۔

9. VPN کی بصیرت

UFW کے اصول IPv6 ایگریس لیکس کو بلاک کرتے ہیں تاکہ عوامی نیٹ ورکس پر مقام کا افشا نہ ہو۔

10. VPN بصیرت

ڈسپیچر ڈائریکٹریز میں حسبِ ضرورت شیل اسکرپٹس کنکشن منقطع ہونے پر صفائی کے کاموں کو خودکار بناتی ہیں۔

تکنیکی حوالہ جات اور ماخذ

مطالعاتی گائیڈ اور انٹرایکٹو پہیلیاں عالمی تکنیکی معیارات، تصریحات اور ریگولیٹری فریم ورکس سے مرتب کی گئی ہیں۔

علمی اور صنعتی حوالہ جات

[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

جوابی کلید: چیک پوائنٹ 1 – کثیر انتخابی

1 **APT پیکج مینیجر** — APT انسٹال — درست جواب: **A**

تدریسی نوٹ

APT وہ بنیادی ٹول ہے جو Ubuntu پر سرکاری VPN کلائنٹ پیکجز ڈاؤن لوڈ اور انسٹال کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ حوالہ: Ubuntu Security۔

2 **ڈیبیئن پیکیج** — .DEB فائلیں — درست جواب: **B**

تدریسی نوٹ

Ubuntu پر دستی انسٹالیشن کے لیے معیاری سافٹ ویئر آرکائیوز کمپائل شدہ .deb پیکیج فارمیٹ استعمال کرتے ہیں۔ حوالہ: Ubuntu Security۔

3 **Uncomplicated Firewall** — UFW ٹول — درست جواب: **A**

تدریسی نوٹ

UFW فائر وال کے اصولوں کے انتظام کے لیے سادہ کمانڈ لائن اور گرافیکل کنفیگریشن پینل فراہم کرتا ہے۔ حوالہ: Ubuntu Security۔

4 **سوال 4** — درست جواب: **A**

تدریسی نوٹ

NordLynx، NordVPN کا WireGuard پر مبنی پروٹوکول ہے، جو اس کی Ubuntu ایپ میں دستیاب ہے۔

5 **WireGuard پروٹوکول** — کرنل ڈرائیور — درست جواب: **B**

تدریسی نوٹ

WireGuard جدید Ubuntu LTS ڈسٹری بیوشنز میں براہِ راست نیٹو کرنل ڈرائیور کے طور پر شامل ہے۔ حوالہ: WireGuard Linux۔

جوابی کلید: چیک پوائنٹ 2 – درست یا غلط

6 Ubuntu کرنل WG — LTS WireGuard — درست جواب: غلط

تدریسی نوٹ

WireGuard جدید Ubuntu LTS کرنلز میں ضم ہے، اس لیے دستی کمپائلیشن کی ضرورت نہیں۔ حوالہ: WireGuard۔

7 سرکاری ریپو — NordVPN PPA — درست جواب: درست

تدریسی نوٹ

NordVPN، Ubuntu پر اپنے CLI کلائنٹ کو خودکار طور پر اپڈیٹ کرنے کے لیے سرکاری ریپوزٹری فراہم کرتا ہے۔ حوالہ: NordVPN۔

8 UFW فائر وال کے اصول — UFW Kill Switch — درست جواب: درست

تدریسی نوٹ

Uncomplicated Firewall اگر ورچوئل VPN انٹرفیس منقطع ہو جائے تو تمام آؤٹ گوئنگ ٹریفک کو بلاک کر سکتا ہے۔ حوالہ: Ubuntu Security۔

9 DNS کا انتظام — SYSTEMD-RESOLVED — درست جواب: درست

تدریسی نوٹ

Ubuntu ورچوئل لنکس کو DNS نیم سرورز متحرک طور پر تفویض کرنے کے لیے systemd-resolved پر انحصار کرتا ہے۔ حوالہ: Ubuntu Security۔

10 سوال 10 — درست جواب: غلط

تدریسی نوٹ

غلط: 2025 سے ExpressVPN کی Linux ایپ میں Ubuntu پر GUI موجود ہے، اور اس کا CLI بھی دستیاب ہے۔

الفاظ کی کلید اور درجہ بندی کا معیار

استاد کی گریڈنگ روبرک: ہر درست ملان (کل 8 نمبر) اور سیاقی اصطلاح (کل 6 نمبر) کے لیے 1 نمبر دیں۔

چیک پوائنٹ 4: جوابی کلید – تصورات کا ملان

G 1. APT-GET INSTALL	H 2. DEB پیکیج	D 3. systemd-resolved	A 4. غیر پیچیدہ
F 5. resolvconf	C 6. iptables اصول	E 7. نیٹ ورک مینیجر	B 8. WIREGUARD بائنری

چیک پوائنٹ 3: جوابی کلید – اہم اصطلاحات

1 apt-get install	2 ڈیب پیکج	3 systemd-resolved	4 غیر پیچیدہ
5 resolv.conf	6 iptables اصول		

چیک پوائنٹ 6 – متبادل سرگرمی: جوابی کلید – الفاظ کا ملان

1 H – وائرگارڈ	2 E – ریزولوکونف	3 G – مینیجر	4 F – ائیپیٹیبلز
5 D – غیرپیچیدہ	6 B – ڈیبیکج	7 C – ریزولوڈ	8 A – انسٹال

اساتذہ کے لیے بحث کے نوٹس

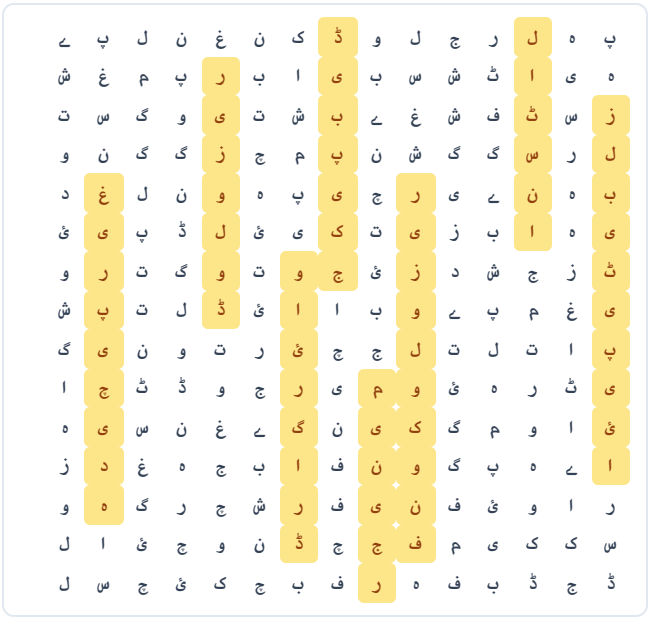
اہم اصطلاحات:
یقینی بنائیں کہ طلبہ APT-GET INSTALL، DEB پیکیج اور systemd-resolved کو اپنے الفاظ میں سمجھا سکیں اور ہر ایک کی مثال دے سکیں۔

کیس اسٹڈیز:
طلبہ سے کہیں کہ اپنی سفارشات کو ورک شیٹ کے حقائق پر مبنی رکھیں، ذاتی رائے پر نہیں۔

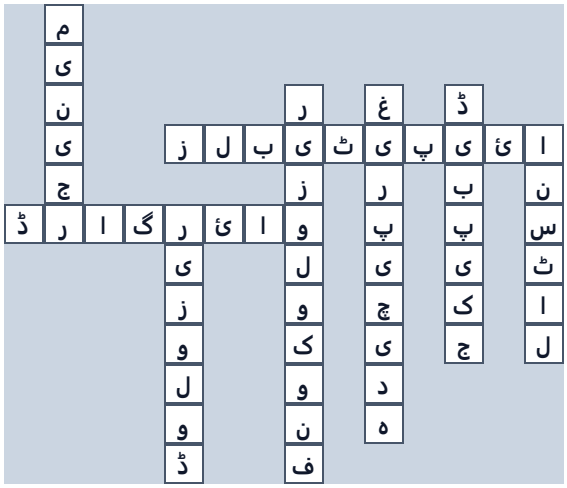
ماخذ کی جانچ:
طلبہ سے کہیں کہ ورک شیٹ کے ماخذ میں کم از کم ایک دعوے کی تصدیق کریں، اور اس پر بات کریں کہ اعداد و شمار، قیمتیں اور قواعد وقت کے ساتھ کیوں بدل سکتے ہیں۔

پہیلیوں کی کلیدیں اور استاد کے نوٹس

الفاظ کی تلاش کا حل



کراس ورڈ کا حل



کراس ورڈ حل کے لیے استاد کی گائیڈ

افقی

5 افقی: ائیپٹیبلز Netfilter پیکٹ فلٹر کے پیرامیٹرز جو فائر وال کی حدود منظم کرتے ہیں (10 حروف)

6 افقی: وائرگارڈ پروٹوکول بائنری ریپر جو محفوظ ورچوئل ٹنل اڈاپٹرز ترتیب دینے کے لیے استعمال ہوتا ہے (8 حروف)

عمودی

1 عمودی: مینیجر سسٹم ڈیمن جو فعال طبعی اور ورچوئل انٹرفیسز کو مربوط کرتا ہے (6 حروف)

2 عمودی: ڈیبیکج کمپائل شدہ سافٹ ویئر آرکائیو فارمیٹ جو Ubuntu/Debian پر معیاری ہے (7 حروف)

3 عمودی: غیرپیچیدہ گرافیکل یا CLI فرنٹ اینڈ (UFW) جو netfilter پیکٹ اصولوں کا انتظام کرتا ہے (9 حروف)

4 عمودی: ریزولوکونف متحرک کنفیگریشن فائل جس میں نیم سرور ایڈریس کے اشارے ہوتے ہیں (10 حروف)

5 عمودی: انسٹال ریپوزٹریز سے پیکجز اتارنے اور لگانے کے لیے استعمال ہونے والا کمانڈ لائن ٹول (6 حروف)

7 عمودی: ریزولوڈ سسٹم سروس جو نیٹ ورک نام کوئری کی روٹنگ اور کیشنگ کا انتظام کرتی ہے (7 حروف)

الفاظ کی ترتیب اور سائفر حل کی کلید

الفاظ کی ترتیب درست کرنے کی سرگرمی اور Secret Cipher Challenge کی گریڈنگ کلید۔

الفاظ کی ترتیب درست کرنے کی کلید

1. ساٹالن — انسٹال
2. رزڈولوی — ریزولوڈ
3. رونکیلفووز — ریزولوکونف
4. رینجمی — مینیجر
5. یجپبڈکی — ڈیپیپکج
6. دپییچغیہر — غیرپیچیدہ
7. ئپاپٹبلزیی — ائیپیٹیبلز
8. راگڈورائ — وائرگارڈ

خفیہ سائفر چیلنج کی کلید

"اوبنٹو لینکس مقامی وائرگارڈ کلائنٹ"

کیس اسٹڈیز کی جوابی کلید

A کیس اسٹڈی 1: LTS ڈیسک ٹاپ سیکیورٹی

استاد کا حل

گریڈنگ کی ہدایت

طلبہ کے جوابات میں درج ذیل نکات شامل ہونے چاہییں:

- منظرنامے کا تجزیہ: Ubuntu LTS پر ایک تحقیقی سائنسدان کو عوامی کیمپس Wi-Fi سے جڑے ہوتے ہوئے حساس ٹیلی میٹری اپ لوڈز کو محفوظ بنانا ہے۔
- تجویز کردہ حکمت عملی اور حل: فراہم کنندہ کا .deb پیکیج انسٹال کریں، کنکشن کی اسناد امپورٹ کریں، اور systemd-resolved کو اس طرح ترتیب دیں کہ تمام DNS کوئریز ٹنل سے گزریں۔

B کیس اسٹڈی 2: Ubuntu سرور کا فیل سیف

استاد کا حل

گریڈنگ کی ہدایت

طلبہ کے جوابات میں درج ذیل نکات شامل ہونے چاہییں:

- منظرنامے کا تجزیہ: ایک سسٹم ایڈمنسٹریٹر Ubuntu سرور پر محفوظ گیٹ وے سیٹ اپ کرنا چاہتا ہے جو VPN ٹنل ناکام ہونے پر تمام جانے والے کنکشنز ختم کر دے۔
- تجویز کردہ حکمت عملی اور حل: ufw default deny outgoing، allow out on tun0 to any چلائیں، اور VPN سرور کے مخصوص IP اور پورٹ کی طرف جانے والے ٹریفک کی اجازت دیں۔