نام: _____ تاریخ: _____ نمبر: _____

openSUSE کے لیے بہترین VPN

openSUSE سسٹمز پر محفوظ VPN کنکشنز اور RPM پیکیجز کی تعیناتی۔

openSUSE لینکس VPN سیٹ اپ سیکھنے کا 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 openSUSE Linux VPN کنفیگریشنز سے متعارف کراتا ہے۔ آپ YaST ایڈمنسٹریشن پینلز، zypper پیکیج مینیجرز، RPM بائنریز، اور FirewallD روٹنگ زونز 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/opensuse/

آپ کا openSUSE Linux VPN لرننگ روڈ میپ

- کمانڈ لائن انٹرفیس یوٹیلیٹیز کے ذریعے محفوظ VPN کنکشنز ترتیب دیں۔
- غیر خفیہ شدہ عوامی ٹریفک لیکس روکنے کے لیے فائر وال رولز بنائیں۔
- DNS ریزولیوشن کے تنازعات کی تشخیص کریں اور محفوظ نیم سرورز نافذ کریں۔

openSUSE لینکس VPN سیٹ اپ 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 YaST یوٹیلیٹیز، zypper کمانڈ آپشنز اور FirewallD رولز پر لاگو کریں۔ اور آخر میں اضافی سرگرمی "تیزی سے سوچیں"۔

YaST ایڈمنسٹریشن پینل اور RPM پیکج کمپائلیشن (تعارف)

openSUSE سسٹمز پر VPN سافٹ ویئر تعینات کرنے کے لیے zypper پیکیج مینیجر استعمال کرنا، NetworkManager پروفائلز کنفیگر کرنا (Leap 16 میں YaST ختم ہو چکا ہے)، اور خفیہ ٹریفک روٹ کرنے کے لیے FirewallD زون پیرامیٹرز کا انتظام کرنا ضروری ہے۔

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

چیک پوائنٹ 1: کثیر انتخابی چیلنج

1. 1. کون سا آل ان ون ایڈمن سوئٹ طویل عرصے تک openSUSE کی پہچان رہا؟
   - A. YaST
   - B. Synaptic
   - C. dnf-dragora
   - D. Anaconda

2. 2. openSUSE کا کمانڈ لائن پیکج مینیجر کون سا ہے؟
   - A. apt
   - B. dnf
   - C. pacman
   - D. zypper

3. 3. openSUSE کے رولنگ ریلیز ورژن کو کیا کہتے ہیں؟
   - A. Leap
   - B. Tumbleweed
   - C. Rawhide
   - D. Sid

4. 4. کس فراہم کنندہ کا سرکاری Linux GUI GTK ٹول کٹ سے بنایا گیا ہے؟
   - A. ExpressVPN
   - B. ProtonVPN
   - C. NordVPN
   - D. Surfshark

5. 5. SUSE Linux Enterprise پر بنے مستحکم openSUSE ریلیز کو کیا کہتے ہیں؟
   - A. Leap
   - B. Tumbleweed
   - C. انٹرپرائز
   - D. Alpine

چیک پوائنٹ 2: درست یا غلط چیلنج

6 سوال 6

6. openSUSE کرنل میں مقامی WireGuard کنکشنز کو سپورٹ کرتا ہے۔

○ درست ○ غلط

7 سوال 7

7. ExpressVPN openSUSE کنفیگریشن کے لیے سرکاری YaST GUI ماڈیول فراہم کرتا ہے۔

○ درست ○ غلط

8 سوال 8

8. RPM پیکیج کو براہِ راست انسٹال کرنے کا پیکیج مینیجر کمانڈ 'sudo zypper install' ہے۔

○ درست ○ غلط

9 سوال 9

9. openSUSE Leap کا رولنگ ریلیز ٹریک ہے۔

○ درست ○ غلط

10 سوال 10

10. ProtonVPN کا Linux کے لیے کلائنٹ کوڈ اوپن سورس 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. سسٹم منتظمین نیٹ ورک کارڈز اور VPNs کو _____ کے اندر ترتیب دیتے ہیں۔
2. پیکجز اور ریپوزٹری کیز CLI ٹول _____ کے ذریعے رجسٹر کی جاتی ہیں۔
3. NordVPN اور ProtonVPN مقامی openSUSE بائنریز _____ کی صورت میں تقسیم کرتے ہیں۔
4. نام ریزولوشن کوئریز اور DNS کیشنگ _____ کے ذریعے متحرک طور پر منظم ہوتی ہیں۔
5. ٹریفک لیک سے تحفظ حسب ضرورت _____ لگا کر نافذ کیا جاتا ہے۔
6. بنیادی نیم سرور کنفیگریشنز براہ راست _____ کے اندر لکھی جاتی ہیں۔

الفاظ کا بینک

ٹمبل ویڈ　　ٹن ڈیوائس　　FirewallD اصول　　resolv.conf　　RPM پیکجز　　systemd-resolved

YaST یوٹیلیٹی　　zypper

اپنے جوابات یہاں لکھیں:

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

چیک پوائنٹ 4: VPN اور نیٹ ورک تصورات کا ملان

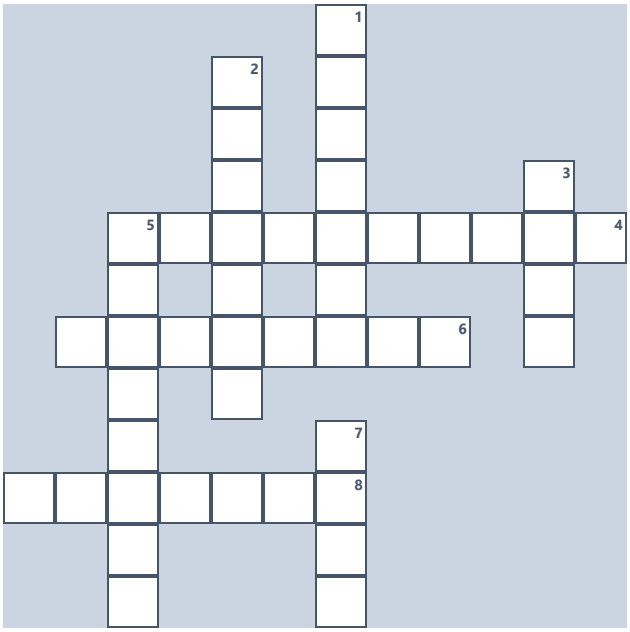
تعریفوں کا ملان

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. YaST یوٹیلیٹی		A — FirewallD کی پالیسی کنفیگریشنز جو پیکٹ فلٹرنگ زونز کی تعریف کرتی ہیں۔
2. ZYPPER مددگار		B — رولنگ ریلیز ڈسٹری بیوشن ٹریک جو تازہ ترین سسٹم پیکیجز فراہم کرتا ہے۔
3. RPM پیکیجز		C — منطقی پوائنٹ ٹو پوائنٹ انٹرفیس جو خفیہ کردہ نیٹ ورک پیکٹس آگے بھیجتا ہے۔
4. systemd-resolved		D — نیٹ ورک ریزولور کنفیگریشن فائل جو بنیادی نیم سرورز کا انتظام کرتی ہے۔
5. FirewallD اصول		E — Systemd سروس جو مقامی DNS سرور ریزولوشن کے ویری ایبلز کا انتظام کرتی ہے۔
6. resolvconf		F — کمانڈ لائن پیکیج مینیجر جو ریپوزٹریز انسٹال اور اپ ڈیٹ کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔
7. ٹنل ڈیوائس		G — openSUSE کے لیے مخصوص گرافیکل سسٹم ایڈمنسٹریشن کنٹرول سینٹر۔
8. Tumbleweed		H — Red Hat کا معیاری پیکیج فارمیٹ جس میں بائنری انسٹالیشن فائلیں ہوتی ہیں۔

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

4. نیٹ ورک ریزولور کنفیگریشن فائل جو بنیادی نیم سرورز کا انتظام کرتی ہے (10)

6. منطقی پوائنٹ ٹو پوائنٹ انٹرفیس جو انکرپٹڈ نیٹ ورک پیکٹس آگے بھیجتا ہے (8)

8. Red Hat کا معیاری پیکج فارمیٹ جس میں بائنری انسٹالیشن فائلیں ہوتی ہیں (7)

عمودی

1. رولنگ ریلیز ڈسٹری بیوشن ٹریک جو تازہ ترین سسٹم پیکجز فراہم کرتا ہے (7)

2. Systemd سروس جو مقامی DNS سرور ریزولوشن کے متغیرات کا انتظام کرتی ہے (7)

3. کمانڈ لائن پیکج مینیجر جو ریپوزٹریز انسٹال اور اپ ڈیٹ کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے (4)

5. FirewallD کی پالیسی ترتیبات جو پیکٹ فلٹرنگ زونز متعین کرتی ہیں (8)

7. openSUSE کے لیے مخصوص گرافیکل سسٹم ایڈمنسٹریشن کنٹرول سینٹر (4)

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

4 افقی: نیٹ ورک ریزولور کنفیگریشن فائل جو بنیادی نیم سرورز کا انتظام کرتی ہے (10 حروف):

6 افقی: منطقی پوائنٹ ٹو پوائنٹ انٹرفیس جو انکرپٹڈ نیٹ ورک پیکٹس آگے بھیجتا ہے (8 حروف):

8 افقی: Red Hat کا معیاری پیکج فارمیٹ جس میں بائنری انسٹالیشن فائلیں ہوتی ہیں (7 حروف):

عمودی

1 عمودی: رولنگ ریلیز ڈسٹری بیوشن ٹریک جو تازہ ترین سسٹم پیکجز فراہم کرتا ہے (7 حروف):

2 عمودی: Systemd سروس جو مقامی DNS سرور ریزولوشن کے متغیرات کا انتظام کرتی ہے (7 حروف):

3 عمودی: کمانڈ لائن پیکج مینیجر جو ریپوزٹریز انسٹال اور اپ ڈیٹ کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے (4 حروف):

5 عمودی: FirewallD کی پالیسی ترتیبات جو پیکٹ فلٹرنگ زونز متعین کرتی ہیں (8 حروف):

7 عمودی: openSUSE کے لیے مخصوص گرافیکل سسٹم ایڈمنسٹریشن کنٹرول سینٹر (4 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۔

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

الفاظ کی فہرست

یاسٹ زیپر ارپیایم ریزولوڈ فائروالڈ ریزولوکونف ٹنڈیوائس ٹمبلویڈ

© VPN.com | openSUSE Linux VPN سیٹ اپس ورک شیٹ

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. یاسٹ
B. زیپر
C. ارپیایم
D. ریزولوڈ
E. فائروالڈ
F. ریزولوکونف
G. ٹنڈیوائس
H. ٹمبلویڈ

تعریفیں اور ملان کے خانے
1. رولنگ ریلیز ڈسٹری بیوشن ٹریک جو تازہ ترین سسٹم پیکجز فراہم کرتا ہے۔
2. Red Hat کا معیاری پیکج فارمیٹ جس میں بائنری انسٹالیشن فائلیں ہوتی ہیں۔
3. openSUSE کے لیے مخصوص گرافیکل سسٹم ایڈمنسٹریشن کنٹرول سینٹر۔
4. FirewallD کی پالیسی ترتیبات جو پیکٹ فلٹرنگ زونز متعین کرتی ہیں۔
5. کمانڈ لائن پیکج مینیجر جو ریپوزٹریز انسٹال اور اپ ڈیٹ کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔
6. Systemd سروس جو مقامی DNS سرور ریزولوشن کے متغیرات کا انتظام کرتی ہے۔
7. نیٹ ورک ریزولور کنفیگریشن فائل جو بنیادی نیم سرورز کا انتظام کرتی ہے۔
8. منطقی پوائنٹ ٹو پوائنٹ انٹرفیس جو انکرپٹڈ نیٹ ورک پیکٹس آگے بھیجتا ہے۔

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 ی ٹ ا
2. ا پ م ی ا ی ر
3. ر ا ف و ا ڈ ل ئ
4. ی ئ س ا و ٹ ن ڈ
5. ر ز پ ی
6. و ز ل ر و ڈ ی
7. ی و ر ک و و ن ف ل ز
8. م ل ڈ ٹ ی و ب

اضافی سرگرمی: تیزی سے سوچیں

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

1	آپ کی جانی پہچانی لینکس ڈسٹری بیوشنز کے نام		
2	اوپن سورس کو بیان کرنے والے الفاظ		
3	وہ ڈیوائسز جن پر openSUSE چل سکتا ہے		
4	کمپیوٹر کی دنیا کے جانور یا شبیہی نشان (ماسکوٹس) کے نام		
5	لینکس پر سافٹ ویئر انسٹال کرنے کے طریقے		
6	لینکس استعمال کرنے کی وجوہات		
7	وہ فائلیں یا فولڈرز جو VPN استعمال کر سکتا ہے		
8	وہ وعدے جو اچھا VPN فراہم کنندہ کرتا ہے		
9	رازداری سے متعلق الفاظ		
10	وہ چیزیں جو آپ ٹرمینل میں سیٹ اپ کر سکتے ہیں		
11	openSUSE میں استعمال ہونے والی کمانڈز کے نام		
12	آپ کے جانے پہچانے فائر وال ٹولز کے نام		
13	جعلی Wi-Fi نیٹ ورک پہچاننے کے طریقے		
14	وہ پروگرام جو آپ openSUSE 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: Tumbleweed کرنل کی خرابی

👷

منظرنامہ: openSUSE Tumbleweed پر رولنگ ریلیز اپ ڈیٹ کے بعد، کرنل ماڈیول کے عدم مطابقت کی وجہ سے NordVPN سروس ناکام ہو جاتی ہے۔

بحث کا سوال: اسے کیسے حل کریں؟

کیس اسٹڈی 2: YaST نیٹ ورک کنفیگریشن

👷

منظرنامہ: ایک سرور ایڈمنسٹریٹر CLI کلائنٹس انسٹال کیے بغیر openSUSE YaST کے ذریعے بوٹ پر OpenVPN ٹنل قائم کرنا چاہتا ہے۔

بحث کا سوال: طریقہ کار کیا ہے؟

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

33	37	11		2	37	4	14	4		16	30	32	5		38	18		5	18	1	37

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: openSUSE کیا ہے؟

ایک بڑی Linux ڈسٹری بیوشن جس کے مستحکم (Leap) اور رولنگ ریلیز (Tumbleweed) ورژن ہیں؛ Leap 16 میں YaST ختم کر دیا گیا ہے۔

Q2: میں YaST کے ذریعے VPN کیسے ترتیب دوں؟

Leap 16 پر YaST ختم ہو چکا ہے، اس لیے VPN کو اس کے بجائے NetworkManager (ڈیسک ٹاپ سیٹنگز یا nmcli) میں شامل کریں۔

Q3: openSUSE کون سا پیکیج فارمیٹ استعمال کرتا ہے؟

openSUSE ایپلیکیشنز انسٹال کرنے کے لیے RPM (Red Hat Package Manager) پیکیج فارمیٹ استعمال کرتا ہے۔

Q4: Zypper کیا ہے؟

openSUSE کے لیے کمانڈ لائن پیکیج مینیجر، جو Debian پر apt یا Fedora پر dnf کے برابر ہے۔

Q5: میں openSUSE پر NordVPN کیسے انسٹال کروں؟

سرکاری RPM پیکیج ڈاؤن لوڈ کریں، 'sudo zypper install <filename>.rpm' چلائیں، اور اس کی systemd سروس شروع کریں۔

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: کیا openSUSE اسپلٹ ٹنلنگ کو سپورٹ کرتا ہے؟

ہاں، NetworkManager روٹنگ کنفیگریشنز کے ذریعے یا ٹرمینل میں دستی ip route اصولوں کے ذریعے۔

Q7: openSUSE فائر وال کیا ہے؟

openSUSE بطور ڈیفالٹ FirewallD استعمال کرتا ہے، جسے firewall-cmd افادی ٹول یا GUI سے منظم کیا جاتا ہے۔

Q8: کیا WireGuard openSUSE میں بلٹ اِن ہے؟

جی ہاں، WireGuard موجودہ Leap اور Tumbleweed ریلیزز کے کرنل میں اصل طور پر شامل ہے۔

Q9: میں openSUSE پر VPN سروس کی حالت کیسے چیک کروں؟

اپنے VPN فراہم کنندہ کے ڈیمن کے لیے 'sudo systemctl status nordvpnd' یا اس کے مساوی چلائیں۔

Q10: Leap اور Tumbleweed میں کیا فرق ہے؟

Leap مستحکم، آزمودہ انٹرپرائز بنیادیں استعمال کرتا ہے، جبکہ Tumbleweed ایک رولنگ ریلیز ٹریک ہے جس میں تازہ ترین پیکجز ہوتے ہیں۔

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 VPN killswitch کے لیے FirewallD کیسے ترتیب دوں؟

پبلک انٹرفیس زون کو آؤٹ پٹ مسترد کرنے پر سیٹ کریں، اور VPN سرور IP اور tun0 انٹرفیس کی طرف جانے والے ٹریفک کی اجازت دیں۔

Q2: میں openSUSE پر SELinux کانٹیکسٹ رکاوٹیں کیسے حل کروں؟

یقینی بنائیں کہ کنفیگریشن فائلیں معیاری ڈائریکٹریز میں رکھی گئی ہیں یا مناسب کنٹیکسٹ لیبلز متعین کرنے کے لیے semanage استعمال کریں۔

Q3: میں کمانڈ لائن کے ذریعے OpenVPN پروفائلز کیسے امپورٹ کروں؟

کنکشن پروفائل رجسٹر کرنے کے لیے 'nmcli connection import type openvpn file profile.ovpn' چلائیں۔ [9]

Q4: میں systemd-resolved کے ساتھ DNS تنازعات کیسے حل کروں؟

تصدیق کریں کہ resolv.conf، stub-resolv.conf کا سمبلنک ہے اور resolvectl status کے ذریعے لنک dns اسکوپس کا معائنہ کریں۔

Q5: ProtonVPN Plus کی قیمت کیا ہے؟

ProtonVPN Plus اپنے سب سے طویل پلان پر ماہانہ سب سے سستا ہے اور بیک وقت 10 ڈیوائسز تک کا احاطہ کرتا 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 openSUSE میں حسب ضرورت ریپوزٹری کیز کیسے شامل کروں؟

'sudo rpm --import <GPG_key_URL>' چلائیں یا YaST Software Repositories کے اندر گرافکس کے ذریعے کلید امپورٹ کریں۔

Q7: میں لائیو VPN بینڈوتھ کیسے مانیٹر کروں؟

zypper کے ذریعے vnstat یا iftop انسٹال کریں، اور اسے ورچوئل ٹنل انٹرفیس کے نام پر چلائیں۔

Q8: YaST Software Management کیا ہے؟

openSUSE کے لیے YaST کا GUI پیکج انسٹالر؛ Leap 16 میں YaST کی جگہ Cockpit جیسے ٹولز لے لیتے ہیں۔

Q9: VPN کنفیگریشن پروفائل فائلیں کہاں محفوظ ہوتی ہیں؟

عموماً /etc/NetworkManager/system-connections/ یا مخصوص کنفیگ ڈائریکٹریز میں محفوظ ہوتا ہے۔

Q10: میں Zypper کو کرنل ماڈیولز دوبارہ بنانے پر کیسے مجبور کروں؟

'sudo zypper install --force dkms' چلائیں یا موجودہ کرنل کے لیے مخصوص DKMS ماڈیول دوبارہ بنائیں۔

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

openSUSE طویل عرصے تک کنفیگریشن کے لیے YaST پر انحصار کرتا رہا؛ Leap 16 اس کی جگہ Agama انسٹالر اور Cockpit لے آتا ہے۔ [4]

2. VPN بصیرت

zypper پیکیج مینیجر RPM ریپوزٹریز سے بائنری پیکیجز انسٹال کرتا ہے اور GPG دستخطوں کی تصدیق کرتا ہے۔

3. VPN بصیرت

Leap انٹرپرائز بنیادوں پر بنی مضبوط استحکام فراہم کرتا ہے، جبکہ Tumbleweed رولنگ ریلیز ہے۔

4. VPN بصیرت

NordVPN اپنی Linux ایپ RPM پیکجز کے طور پر فراہم کرتا ہے اور 2025 میں اس میں مکمل GUI شامل کیا۔ [1]

5. VPN بصیرت

ProtonVPN کا Fedora، GTK GUI کے لیے RPM کے طور پر پیک کیا گیا ہے؛ openSUSE سرکاری طور پر سپورٹڈ نہیں ہے۔ [3]

6. VPN بصیرت

ExpressVPN کی Linux ایپ میں اب GUI اور CLI دونوں ہیں، لیکن openSUSE اس کی سپورٹ شدہ فہرست میں نہیں ہے۔ [2]

7. VPN کی بصیرت

VPN کل سوئچ ٹنل ٹوٹنے پر تمام عوامی اڈاپٹر کے باہر جانے والے ٹریفک کو بند کر کے نیٹ ورک لیکس کو روکتا ہے۔

8. VPN کی بصیرت

Leap 16 پر NetworkManager ہی واحد نیٹ ورک اسٹیک ہے، اس لیے VPN پروفائلز وہیں منظم کیے جاتے ہیں۔ [4]

9. VPN کی بصیرت

openSUSE، WireGuard کے کرنل میں اصل طور پر شامل ہے، جو OpenVPN سے زیادہ رفتار فراہم کرتا ہے۔

10. VPN بصیرت

Leap 15 NetworkManager یا wicked استعمال کرتا تھا؛ Leap 16 صرف NetworkManager ڈیمنز کو سپورٹ کرتا ہے۔ [4]

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] GitHub. (n.d.). ProtonVPN/proton-vpn-gtk-app.
https://github.com/ProtonVPN/proton-vpn-gtk-app

[4] SUSE. (2026). Migrating to SUSE Linux 16: Key Technical Differences from SLE 15.
https://documentation.suse.com/en-us/sles/16.0/html/SLE-comparison/

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

[6] openSUSE. (n.d.). openSUSE Leap Release Notes.
https://doc.opensuse.org/release-notes/x86_64/openSUSE/Leap/16.0/html/release-notes-leap-160/

[7] openSUSE. (n.d.). Managing software with command line tools | Reference | openSUSE Leap 15.6.
https://doc.opensuse.org/documentation/leap/reference/html/book-reference/cha-sw-cl.html

[8] openSUSE. (n.d.). openSUSE Tumbleweed - Get openSUSE.
https://get.opensuse.org/tumbleweed/

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

[10] firewalld. (n.d.). firewall-cmd.
https://firewalld.org/documentation/man-pages/firewall-cmd.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

جوابی کلید: چیک پوائنٹ 1 – کثیر انتخابی

1 سوال 1

درست جواب: A

تدریسی نوٹ

YaST openSUSE کا کلاسیکی آل ان ون ایڈمن سوئٹ تھا؛ Leap 16 اس کی جگہ Agama اور Cockpit لاتا ہے۔ [4]

2 Zypper مینیجر

ZYPPER کمانڈ

درست جواب: D

تدریسی نوٹ

zypper وہ کمانڈ لائن پیکیج مینیجر ہے جو openSUSE پر RPM پیکیجز انسٹال اور اپ ڈیٹ کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ حوالہ: openSUSE Reference۔

3 Tumbleweed ٹریک

TUMBLEWEED

درست جواب: B

تدریسی نوٹ

openSUSE، Tumbleweed کا رولنگ ریلیز ٹریک ہے جو مسلسل کرنل اور پیکیج اپ ڈیٹس فراہم کرتا ہے۔ حوالہ: openSUSE Reference۔

4 سوال 4

درست جواب: B

تدریسی نوٹ

ProtonVPN کا سرکاری Linux GUI اوپن سورس GTK ایپ ہے، جو DEB اور RPM کے طور پر پیک کی گئی ہے۔

5 Leap ڈسٹری بیوشن

Leap اسٹیبل

درست جواب: A

تدریسی نوٹ

Leap مستحکم openSUSE ریلیز ہے جو انٹرپرائز SUSE Linux Enterprise کی بنیادوں پر بنی ہے۔ حوالہ: openSUSE Reference۔

جوابی کلید: چیک پوائنٹ 2 – درست یا غلط

6 کرنل WG — مقامی ماڈیول — درست جواب: درست

تدریسی نوٹ

WireGuard کرنل ماڈیولز openSUSE Leap 15+ اور Tumbleweed میں اصل طور پر شامل ہیں۔ حوالہ: openSUSE Wiki۔

7 کوئی YaST ماڈیول نہیں — ExpressVPN — درست جواب: غلط

تدریسی نوٹ

ExpressVPN YaST نیٹ ورک سیٹنگز کے لیے حسبِ ضرورت گرافیکل ماڈیول فراہم نہیں کرتا۔ حوالہ: openSUSE Reference۔

8 براہِ راست انسٹالیشن — ZYPPER انسٹال — درست جواب: درست

تدریسی نوٹ

zypper پیکیج مینیجر بائنری فائلیں براہِ راست مقامی RPM پیکیجز سے انسٹال کرتا ہے۔ حوالہ: openSUSE Reference۔

9 رولنگ ریلیز — TUMBLEWEED — درست جواب: غلط

تدریسی نوٹ

openSUSE، Tumbleweed کا رولنگ ریلیز ٹریک ہے، جبکہ Leap مستحکم ریلیز ٹریک ہے۔ حوالہ: openSUSE Reference۔

10 سوال 10 — درست جواب: درست

تدریسی نوٹ

ProtonVPN اپنی Linux GTK ایپ کا سورس کوڈ GitHub پر GPL-3.0 کے تحت شائع کرتا 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 YaST یوٹیلیٹی	F .2 ZYPPER مددگار	H .3 RPM پیکیجز	E .4 systemd-resolved
A .5 FirewallD اصول	D .6 resolvconf	C .7 ٹنل ڈیوائس	B .8 Tumbleweed

چیک پوائنٹ 3: جوابی کلید – اہم اصطلاحات

1 YaST یوٹیلیٹی	2 zypper	3 RPM پیکجز	4 systemd-resolved
5 FirewallD اصول	6 resolv.conf		

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

1 – H ٹمبلویڈ	2 – C ارپیایم	3 – A یاسٹ	4 – E فائروالڈ
5 – B زیپر	6 – D ریزولوڈ	7 – F ریزولوکونف	8 – G ٹنڈیوائس

اساتذہ کے لیے بحث کے نوٹس

اہم اصطلاحات:
یقینی بنائیں کہ طلبہ YaST یوٹیلیٹی، ZYPPER مددگار اور RPM پیکیجز 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۔

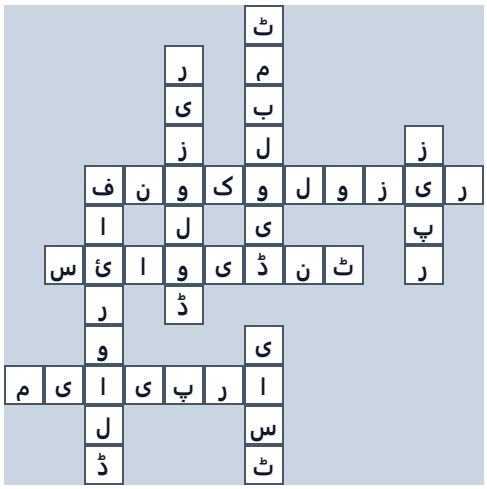
ماخذ کی جانچ:
طلبہ سے کہیں کہ ورک شیٹ کے ماخذ میں کم از کم ایک دعوے کی تصدیق کریں، اور اس پر بات کریں کہ اعداد و شمار، قیمتیں اور قواعد وقت کے ساتھ کیوں بدل سکتے ہیں۔

پہیلیوں کی کلیدیں اور استاد کے نوٹس

الفاظ کی تلاش کا حل

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

کراس ورڈ کا حل



کراس ورڈ حل کے لیے استاد کی گائیڈ

افقی

4 افقی: ریزولوکونف نیٹ ورک ریزولور کنفیگریشن فائل جو بنیادی نیم سرورز کا انتظام کرتی ہے (10 حروف)

6 افقی: ٹنڈیوائس منطقی پوائنٹ ٹو پوائنٹ انٹرفیس جو انکرپٹڈ نیٹ ورک پیکٹس آگے بھیجتا ہے (8 حروف)

8 افقی: ارپیایم Red Hat کا معیاری پیکج فارمیٹ جس میں بائنری انسٹالیشن فائلیں ہوتی ہیں (7 حروف)

عمودی

1 عمودی: ٹمبلویڈ رولنگ ریلیز ڈسٹری بیوشن ٹریک جو تازہ ترین سسٹم پیکجز فراہم کرتا ہے (7 حروف)

2 عمودی: ریزولوڈ Systemd سروس جو مقامی DNS سرور ریزولوشن کے متغیرات کا انتظام کرتی ہے (7 حروف)

3 عمودی: زیپر کمانڈ لائن پیکج مینیجر جو ریپوزٹریز انسٹال اور اپ ڈیٹ کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے (4 حروف)

5 عمودی: فائروالڈ FirewallD کی پالیسی ترتیبات جو پیکٹ فلٹرنگ زونز متعین کرتی ہیں (8 حروف)

7 عمودی: یاسٹ openSUSE کے لیے مخصوص گرافیکل سسٹم ایڈمنسٹریشن کنٹرول سینٹر (4 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. سیٹا — یاسٹ
2. اپمیایر — ارپیایم
3. رافواڈلئ — فائروالڈ
4. یئساوٹنڈ — ٹنڈیوائس
5. رزپی — زیپر
6. وزلروڈی — ریزولوڈ
7. یورکوونفلز — ریزولوکونف
8. ملڈٹیوب — ٹمبلویڈ

خفیہ سائفر چیلنج کی کلید

"یاسٹ سے ٹنلز ترتیب دیں"

کیس اسٹڈیز کی جوابی کلید

A کیس اسٹڈی 1: Tumbleweed کرنل کی خرابی

استاد کا حل

گریڈنگ کی ہدایت

طلبہ کے جوابات میں درج ذیل نکات شامل ہونے چاہییں:

- منظرنامے کا تجزیہ: openSUSE Tumbleweed پر رولنگ ریلیز اپ ڈیٹ کے بعد کرنل ماڈیول کی عدم مطابقت کی وجہ سے NordVPN سروس ناکام ہو جاتی ہے۔
- تجویز کردہ حکمت عملی اور حل: نئے کرنل ورژن کے لیے کلائنٹ پیکیج کو زبردستی دوبارہ بنانے کے لیے sudo zypper install --force nordvpn چلائیں۔

B کیس اسٹڈی 2: YaST نیٹ ورک کنفیگریشن

استاد کا حل

گریڈنگ کی ہدایت

طلبہ کے جوابات میں درج ذیل نکات شامل ہونے چاہییں:

- منظرنامے کا تجزیہ: ایک سرور ایڈمنسٹریٹر CLI کلائنٹس انسٹال کیے بغیر openSUSE YaST کے ذریعے بوٹ پر OpenVPN ٹنل قائم کرنا چاہتا ہے۔
- تجویز کردہ حکمت عملی اور حل: .ovpn فائل کو NetworkManager (nmcli یا ڈیسک ٹاپ سیٹنگز) میں امپورٹ کریں اور اسے خودکار طور پر کنیکٹ ہونے کے لیے سیٹ کریں۔