نام: _____ تاریخ: _____ نمبر: _____

# Fedora Linux کے لیے بہترین VPN

Fedora ڈسٹری بیوشنز پر محفوظ VPN ٹنلز کا نفاذ اور فائر وال اصولوں کا انتظام۔

## Fedora لینکس 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 Fedora Linux VPN کنفیگریشنز سے متعارف کراتا ہے۔ آپ DNF ریپوزٹریز، RPM پیکجز، COPR ریپوزٹری سیٹ اپس، اور FirewallD زون روٹنگ رولز 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/fedora/

# آپ کا Fedora 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۔

### Fedora لینکس 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 DNF کمانڈز، COPR ریپوزیٹریز اور firewalld پر لاگو کریں۔ اور آخر میں اضافی سرگرمی "تیزی سے سوچیں"۔

### SELinux کانٹیکسٹ رولز اور firewalld زون ماسکوریڈنگ (تعارف)

Fedora ورک اسٹیشنز پر VPN کلائنٹ سافٹ ویئر تعینات کرنے کے لیے DNF سورس لسٹنگز کنفیگر کرنا، FirewallD میں زون روٹنگ اصول ترتیب دینا، فعال SELinux پالیسی سیاق و سباق کے تحت پروسیسز کو الگ کرنا، اور systemd-resolved اسکوپس 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. VPN.com کس VPN کلائنٹ کو Fedora پر سب سے زیادہ بہتر قرار دیتا ہے؟
   - A. NordVPN
   - B. ExpressVPN
   - C. Surfshark
   - D. ProtonVPN

2. Fedora پر بطور ڈیفالٹ کون سا سیکیورٹی فریم ورک اصول نافذ کرتا ہے اور VPNs کو بلاک کر سکتا ہے؟
   - A. AppArmor
   - B. SELinux
   - C. Firewalld
   - D. UFW

3. VPN.com کے مطابق، Fedora 40 کی اسپلٹ ٹنلنگ کی خرابی کس سے منسلک تھی؟
   - A. NetworkManager
   - B. DNF
   - C. SELinux
   - D. Wayland

4. VPN.com کے مطابق، Surfshark نے Fedora 40 کی خرابی کتنی جلدی ٹھیک کی؟
   - A. 11 دن
   - B. 18 دن
   - C. 2 ہفتے
   - D. 6 ہفتے

5. VPN.com کے مطابق، کس پروٹوکول کو دو ہفتوں کے اندر Fedora 39 کی سپورٹ ملی؟
   - A. Lightway
   - B. NordLynx
   - C. OpenVPN
   - D. SSTP

## چیک پوائنٹ 2: درست یا غلط چیلنج

### 6 سوال 6

6. Fedora سافٹ ویئر انسٹالیشنز کے لیے RPM پیکیجز استعمال کرتا ہے۔

○ درست ○ غلط

### 7 سوال 7

7. VPN.com کے مطابق، ExpressVPN کے Lightway کو Fedora 39 کی سپورٹ دینے میں چھ ہفتے لگے۔

○ درست ○ غلط

### 8 سوال 8

8. SELinux کا مطلب Security-Enhanced Linux ہے۔

○ درست ○ غلط

### 9 سوال 9

9. NordVPN ایک سرکاری Fedora RPM ریپوزٹری رکھتا ہے۔

○ درست ○ غلط

### 10 سوال 10

10. اسپلٹ ٹنلنگ صرف مخصوص ٹریفک کو VPN کے ذریعے روٹ کرنے کی اجازت دیتی 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. Fedora کا پیکج میٹا ڈیٹا اور بائنریز آن لائن _____ سے حاصل اور تصدیق کی جاتی ہیں۔
2. معیاری سافٹ ویئر پیکجز مقامی طور پر کمپائل شدہ _____ فارمیٹ میں انسٹال ہوتے ہیں۔
3. DNS نام لوک اپس کی مقامی کیشنگ _____ متحرک طور پر سنبھالتا ہے۔
4. کمیونٹی کے تیار کردہ تجرباتی پیکجز ایک عوامی _____ سے حاصل کیے جاتے ہیں۔
5. نیٹ ورک پیکٹ فلٹرنگ اور زون رسائی کے اصول _____ کے ذریعے منظم کیے جاتے ہیں۔
6. لنک DNS کنفیگریشنز اور سرور پیرامیٹرز کو _____ ٹول سے جانچا جاتا ہے۔

### الفاظ کا بینک

ٹنل　وائر گارڈ　COPR ریپوزٹری　DNF ریپوزٹری　FirewallD اصول　resolvectl　RPM پیکج　systemd-resolved

**اپنے جوابات یہاں لکھیں:**

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

# چیک پوائنٹ 4: VPN اور نیٹ ورک تصورات کا ملان

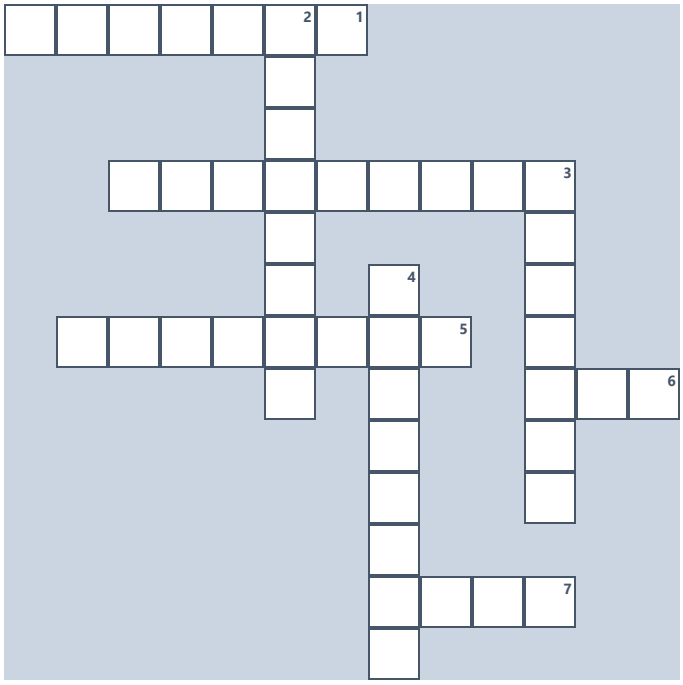
**تعریفوں کا ملان**

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. DNF ریپوزٹری | | A — کمانڈ لائن یوٹیلیٹی جو لنک مخصوص DNS سرور کی ترتیبات کی جانچ کرتی ہے۔ |
| 2. RPM پیکیج | | B — کرنل میں مقامی طور پر مربوط کرپٹوگرافک ٹنلنگ پروٹوکول۔ |
| 3. systemd-resolved | | C — Fedora کمیونٹی کی ہوسٹ کردہ ریپوزٹری جو تھرڈ پارٹی سافٹ ویئر فراہم کرتی ہے۔ |
| 4. COPR ریپوزٹری | | D — FirewallD کی پالیسی کنفیگریشنز جو پیکٹ فلٹرنگ زونز کی تعریف کرتی ہیں۔ |
| 5. FirewallD اصول | | E — خفیہ کردہ منطقی کنکشن کا غلاف جو انٹرنیٹ ٹریفک کو الگ تھلگ کرتا ہے۔ |
| 6. RESOLVECTL | | F — سسٹم ریزولور ڈیمن جو مقامی نام لُک اپ کیشنگ انجام دیتا ہے۔ |
| 7. ٹنل | | G — DNF مینجمنٹ ٹول استعمال کرنے والا سرکاری سافٹ ویئر پیکج ریپوزٹری۔ |
| 8. WIREGUARD | | H — Fedora کا مخصوص بائنری آرکائیو پیکیج جس میں سافٹ ویئر 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

**1. Fedora کا مخصوص بائنری آرکائیو پیکج جس میں سافٹ ویئر فائلیں ہوتی ہیں (7)**

**3. کمانڈ لائن یوٹیلیٹی جو لنک سے مخصوص DNS سرور سیٹ اپ کو کوئری کرتی ہے (9)**

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

**6. انکرپٹڈ منطقی کنکشن کا غلاف جو انٹرنیٹ ٹریفک کو الگ کرتا ہے (3)**

**7. Fedora کا کمیونٹی کے زیر میزبانی ذخیرہ جو تھرڈ پارٹی سافٹ ویئر فراہم کرتا ہے (4)**

## عمودی

**2. DNF مینجمنٹ ٹول استعمال کرنے والا سرکاری سافٹ ویئر پیکج ذخیرہ (8)**

**3. سسٹم ریزولور ڈیمن جو مقامی نام لوک اپ کیشنگ انجام دیتا ہے (7)**

**4. کرپٹوگرافک ٹنلنگ پروٹوکول جو کرنل میں مقامی طور پر شامل ہے (8)**

# 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

**1 افقی: Fedora کا مخصوص بائنری آرکائیو پیکج جس میں سافٹ ویئر فائلیں ہوتی ہیں (7 حروف):**

**3 افقی: کمانڈ لائن یوٹیلیٹی جو لنک سے مخصوص DNS سرور سیٹ اپ کو کوئری کرتی ہے (9 حروف):**

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

**6 افقی: انکرپٹڈ منطقی کنکشن کا غلاف جو انٹرنیٹ ٹریفک کو الگ کرتا ہے (3 حروف):**

**7 افقی: Fedora کا کمیونٹی کے زیر میزبانی ذخیرہ جو تھرڈ پارٹی سافٹ ویئر فراہم کرتا ہے (4 حروف):**

## عمودی

**2 عمودی: DNF مینجمنٹ ٹول استعمال کرنے والا سرکاری سافٹ ویئر پیکج ذخیرہ (8 حروف):**

**3 عمودی: سسٹم ریزولور ڈیمن جو مقامی نام لوک اپ کیشنگ انجام دیتا ہے (7 حروف):**

**4 عمودی: کرپٹوگرافک ٹنلنگ پروٹوکول جو کرنل میں مقامی طور پر شامل ہے (8 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۔

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

### الفاظ کی فہرست

ریپوزٹری ارپیایم ریزولوڈ کوپر فائروالڈ ریزولوکٹل ٹنل 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.** ریپوزٹری |
| **B.** ارپیایم |
| **C.** ریزولوڈ |
| **D.** کوپر |
| **E.** فائروالڈ |
| **F.** ریزولوکٹل |
| **G.** ٹنل |
| **H.** وائرگارڈ |

| تعریفیں اور ملان کے خانے | |
| --- | --- |
| 1. کرپٹوگرافک ٹنلنگ پروٹوکول جو کرنل میں مقامی طور پر شامل ہے۔ | |
| 2. FirewallD کی پالیسی ترتیبات جو پیکٹ فلٹرنگ زونز متعین کرتی ہیں۔ | |
| 3. Fedora کا کمیونٹی کے زیر میزبانی ذخیرہ جو تھرڈ پارٹی سافٹ ویئر فراہم کرتا ہے۔ | |
| 4. سسٹم ریزولور ڈیمن جو مقامی نام لوک اپ کیشنگ انجام دیتا ہے۔ | |
| 5. DNF مینجمنٹ ٹول استعمال کرنے والا سرکاری سافٹ ویئر پیکج ذخیرہ۔ | |
| 6. انکرپٹڈ منطقی کنکشن کا غلاف جو انٹرنیٹ ٹریفک کو الگ کرتا ہے۔ | |
| 7. Fedora کا مخصوص بائنری آرکائیو پیکج جس میں سافٹ ویئر فائلیں ہوتی ہیں۔ | |
| 8. کمانڈ لائن یوٹیلیٹی جو لنک سے مخصوص DNS سرور سیٹ اپ کو کوئری کرتی 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. ر و ز ر ٹ ی ی پ
2. ر ز ڈ و ل و ی
3. ر ا ف و ا ڈ ل ئ
4. ن ل ٹ
5. ا م ی پ ا ی ر
6. پ ر ک و
7. و ر ٹ ل ک و ی ل ز
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 | Fedora میں استعمال ہونے والی کمانڈز کے نام | | |
| 2 | وہ فائلیں یا فولڈرز جو VPN استعمال کر سکتا ہے | | |
| 3 | وہ ڈیوائسز جن پر Fedora چل سکتا ہے | | |
| 4 | وہ چیزیں جو VPN چھپا سکتا ہے | | |
| 5 | لینکس پر سافٹ ویئر انسٹال کرنے کے طریقے | | |
| 6 | اس ورک شیٹ کے وہ الفاظ جو آپ یاد رکھنا چاہتے ہیں | | |
| 7 | لینکس استعمال کرنے کی وجوہات | | |
| 8 | آپ کے جانے پہچانے فائر وال ٹولز کے نام | | |
| 9 | اوپن سورس کو بیان کرنے والے الفاظ | | |
| 10 | وہ پروگرام جو آپ Fedora پر انسٹال کریں گے | | |
| 11 | آپ کی جانی پہچانی لینکس ڈسٹری بیوشنز کے نام | | |
| 12 | رازداری سے متعلق الفاظ | | |
| 13 | کمپیوٹر کی دنیا کے جانور یا شبیہی نشان (ماسکوٹس) کے نام | | |
| 14 | VPN کے کنیکٹ نہ ہونے پر جانچنے کی چیزیں | | |
| 15 | وہ چیزیں جو آپ ٹرمینل میں سیٹ اپ کر سکتے ہیں | | |

# 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: Fedora سرور کی ترتیب



**منظرنامہ:** ایک سسٹم ایڈمنسٹریٹر موجودہ Fedora سرور تعینات کر رہا ہے جسے ایک بیرونی API اینڈ پوائنٹ تک محفوظ ٹنل چاہیے۔

**بحث کا سوال:** ٹنل انسٹال کرنے اور شروع کرنے کے لیے پیکج مینجمنٹ کی کون سی کمانڈز اور ڈیمن کمانڈز درکار ہیں؟

### کیس اسٹڈی 2: VPN کی حفاظت کے لیے Firewalld کی ترتیب



**منظرنامہ:** ایک Fedora ورک اسٹیشن کو اس طرح کنفیگر کرنا ہے کہ OpenVPN کلائنٹ انٹرفیس آف لائن ہونے پر تمام انٹرنیٹ ٹریفک بلاک ہو جائے۔

**بحث کا سوال:** فیل سیف کل سوئچ کے طور پر کام کرنے کے لیے FirewallD کے کون سے رولز یا زونز کنفیگر کیے جانے چاہئیں؟

## 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

| 12 | 14 | 1 | 29 | 14 | 39 | 1 | 34 | | 37 | 31 | 1 | 27 | 31 | | 1 | 14 | 34 | 12 | 37 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 30 | 31 | 1 | 19 | | 30 | 34 | 28 | 34 | 5 | 34 | 14 | 3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | |

**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: میں Fedora پر OpenVPN کیسے انسٹال کروں؟

سرکاری Fedora ریپوزٹریز سے پیکیج حاصل کرنے کے لیے 'sudo dnf install openvpn' چلائیں۔

### Q2: Fedora کون سا پیکج مینیجر استعمال کرتا ہے؟

Fedora سافٹ ویئر انسٹالیشنز اور ریپوزٹری کنفیگریشنز کے انتظام کے لیے DNF (Dandified YUM) استعمال کرتا ہے۔

### Q3: NetworkManager کنفیگریشن ڈائریکٹری کہاں ہے؟

NetworkManager کنفیگریشن پروفائلز /etc/NetworkManager/system-connections/ فولڈر کے تحت محفوظ ہوتے ہیں۔

### Q4: FirewallD کیا ہے؟

Fedora پر طے شدہ فائر وال مینجمنٹ ٹول جو نیٹ ورک پیکٹ اسٹریمز کو فلٹر کرنے کے لیے زونز اور سروسز استعمال کرتا ہے۔

### Q5: میں سسٹم ریزولور کی سیٹنگز کیسے چیک کروں؟

موجودہ نیم سرورز اور dns لنک ڈومینز چیک کرنے کے لیے 'resolvectl status' کمانڈ چلائیں۔ [10]

# 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 Fedora پر SELinux فعال ہے؟

جی ہاں، تمام نئی Fedora انسٹالیشنز پر SELinux بطور ڈیفالٹ فعال ہے اور اصول نافذ کرتا ہے۔

### Q7: میں کنکشن لاگز کیسے دیکھوں؟

'journalctl -u NetworkManager' چلائیں یا systemctl کے ذریعے مخصوص VPN سروس ڈیمن کے لاگز کا معائنہ کریں۔

### Q8: RPM فارمیٹ کیا ہے؟

RPM پیکیج مینیجر فارمیٹ، جو Fedora پر بائنری سافٹ ویئر فائلوں کی تقسیم اور انسٹالیشن کے لیے استعمال ہوتا ہے۔

### Q9: میں OpenVPN پروفائل کیسے امپورٹ کروں؟

کنفیگریشن پیرامیٹرز لوڈ کرنے کے لیے 'nmcli connection import type openvpn file profile.ovpn' چلائیں۔ [9]

### Q10: کیا Fedora میں WireGuard شامل ہے؟

ہاں، Fedora کرنل میں WireGuard کرپٹوگرافک پروٹوکول کی مقامی سپورٹ شامل 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 VPN کے لیے حسبِ ضرورت SELinux پالیسی کیسے لکھوں؟**

مسترد شدہ ساکٹ لاگز حاصل کرنے اور اپنی مرضی کے پالیسی نفاذ ماڈیولز (.pp فائلیں) بنانے کے لیے audit2allow استعمال کریں۔ [7]

**Q2: میں FirewallD VPN killswitch کیسے ترتیب دوں؟**

FirewallD کو اس طرح ترتیب دیں کہ وہ ڈیفالٹ طور پر باہر جانے والا تمام WAN ٹریفک ڈراپ کرے، پھر VPN ہوسٹ IP تک ٹریفک کی اجازت دینے کے لیے rich rules شامل کریں۔

**Q3: میں Fedora پر DNS over TLS (DoT) کیسے فعال کروں؟**

DNSOverTLS=yes سیٹ کرنے اور اپنے محفوظ DNS سرور IPs درج کرنے کے لیے /etc/systemd/resolved.conf میں ترمیم کریں۔ [6]

**Q4: Fedora میں COPR ریپوزٹری کیا ہے؟**

کمیونٹی ریپوزیٹری سسٹم جو صارفین کو مرکزی DNF اسٹریمز سے باہر تھرڈ پارٹی پیکجز کمپائل اور ہوسٹ کرنے دیتا ہے۔

**Q5: میں Fedora پر VPN پروفائل خود بخود کیسے شروع کروں؟**

nmcli کنکشن سیٹنگز پروفائلز میں کنکشن پیرامیٹر 'connection.autoconnect=yes' سیٹ کریں۔

# 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 Fedora پر فعال DNS لیکس کیسے چیک کروں؟**

یہ تصدیق کرنے کے لیے کہ صرف ٹنل سے منسلک نیم سرور بیرونی ڈومینز حل کر رہا ہے، resolvectl query چلائیں۔

**Q7: میں صرف کارپوریٹ سب نیٹس کو Fedora VPN کے ذریعے کیسے روٹ کروں؟**

NetworkManager کی IPv4 سیٹنگز میں 'Use this connection only for resources on its network' آپشن منتخب کریں۔

**Q8: Fedora پر ڈیفالٹ DNS ریزولور کون سا ہے؟**

systemd-resolved ڈیفالٹ ریزولور ہے، جو کیشنگ اور انٹرفیس مخصوص نام ریزولوشن اصول سنبھالتا ہے۔

**Q9: میں فعال روٹنگ ٹیبلز کیسے چیک کروں؟**

گیٹ وے میٹرکس اور فعال انٹرفیس اڈاپٹرز کا معائنہ کرنے کے لیے ٹرمینل میں 'ip route show' کمانڈ چلائیں۔

**Q10: میں DNF پیکجز کی سالمیت کی تصدیق کیسے کروں؟**

DNF انسٹالیشن سے پہلے درآمد شدہ ریپوزٹری کیز کے خلاف GPG دستخط جانچ کر پیکیجز کی خودکار تصدیق کرتا ہے۔

## 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**

Fedora تیز رفتار، جدید ترین سافٹ ویئر ریلیزز فراہم کرتا ہے اور جدید کرنل فیچرز کو جلد شامل کرتا ہے۔

**2. VPN بصیرت**

Fedora پر SELinux ڈیفالٹ طور پر فعال ہوتا ہے، جو کنکشن فائلوں کو غیر مجاز پروسیس تک رسائی سے محفوظ رکھتا ہے۔

**3. VPN بصیرت**

FirewallD انٹرفیس رسائی کے اصولوں کا انتظام آسان بنانے کے لیے زون پر مبنی کنفیگریشنز استعمال کرتا ہے۔ [8]

**4. VPN بصیرت**

systemd-resolved لوک اپس کو کیش کرتا ہے اور انہیں VPN لنک کے DNS سرورز کی طرف روٹ کر سکتا ہے۔ [11]

**5. VPN بصیرت**

DNF پیکیج یوٹیلیٹی ڈیپینڈنسی کی جانچ کو خودکار بناتی ہے اور انسٹالیشن لائبریریوں کے ورژن حل کرتی ہے۔

**6. VPN بصیرت**

COPR ریپوزٹریز صارفین کو کمیونٹی کے بنائے ہوئے تھرڈ پارٹی کلائنٹ بائنریز آسانی سے انسٹال کرنے کے قابل بناتی ہیں۔

**7. VPN کی بصیرت**

Fedora، WireGuard کرنل اسپیس میں اصل طور پر چلتا ہے اور بہتر لیٹنسی ویلیوز فراہم کرتا ہے۔

**8. VPN کی بصیرت**

resolvectl پروگرام تمام فعال لنکس کے لیے فعال DNS سرورز اور سرچ ڈومینز دکھاتا ہے۔

**9. VPN کی بصیرت**

NetworkManager کا nmcli ٹول صارفین کو معیاری .ovpn پروفائلز سے کنفیگریشنز امپورٹ کرنے دیتا ہے۔

**10. VPN بصیرت**

GPG تصدیقی کلیدیں Fedora سسٹمز کو خراب یا تبدیل شدہ پیکج فائلیں ڈاؤن لوڈ کرنے سے بچاتی 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] 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

## جوابی کلید: چیک پوائنٹ 1 – کثیر انتخابی

**1 سوال 1** — درست جواب: **A**

### تدریسی نوٹ

VPN.com کا کہنا ہے کہ ٹیسٹ کیے گئے فراہم کنندگان میں NordVPN سب سے بہتر Fedora تجربہ فراہم کرتا ہے۔

**2 SELinux بلاکس** — SELinux — درست جواب: **B**

### تدریسی نوٹ

Fedora ڈیفالٹ طور پر SELinux نافذ کرتا ہے، جو تھرڈ پارٹی VPN ٹنل انٹرفیس ساکٹس کو بلاک کر سکتا ہے۔ حوالہ: SELinux Guidelines۔

**3 سوال 3** — درست جواب: **A**

### تدریسی نوٹ

VPN.com رپورٹ کرتا ہے کہ Fedora 40 کی NetworkManager تبدیلی نے کئی کلائنٹس میں اسپلٹ ٹنلنگ کو خراب کر دیا۔

**4 سوال 4** — درست جواب: **A**

### تدریسی نوٹ

VPN.com رپورٹ کرتا ہے کہ Surfshark نے خرابی 11 دن میں اور NordVPN نے 18 دن میں ٹھیک کی۔

**5 سوال 5** — درست جواب: **B**

### تدریسی نوٹ

VPN.com رپورٹ کرتا ہے کہ NordLynx کو ریلیز کے دو ہفتوں کے اندر Fedora 39+ کی سپورٹ مل گئی۔

## جوابی کلید: چیک پوائنٹ 2 – درست یا غلط

### 6 RPM پیکیجز

Fedora RPM

درست جواب: درست

**تدریسی نوٹ**

Fedora کلائنٹ ایپلیکیشنز انسٹال اور اپ گریڈ کرنے کے لیے RPM پیکیج فارمیٹ اور DNF مینیجر استعمال کرتا ہے۔ حوالہ: Fedora DNF۔

### 7 سوال 7

درست جواب: درست

**تدریسی نوٹ**

VPN.com رپورٹ کرتا ہے کہ Lightway کو Fedora 39+ کے ساتھ مطابقت پیدا کرنے میں چھ ہفتے لگے۔

### 8 SELinux کا مطلب

SELinux

درست جواب: درست

**تدریسی نوٹ**

SELinux کا مطلب Security-Enhanced Linux ہے، جو لینکس کرنل میں لازمی رسائی کنٹرول ماڈیول ہے۔ حوالہ: SELinux Policies۔

### 9 سرکاری RPM ریپو

NordVPN

درست جواب: درست

**تدریسی نوٹ**

NordVPN، Fedora پر انسٹالیشن اور اپڈیٹس کو خودکار بنانے کے لیے ایک سرکاری دستخط شدہ RPM ریپوزٹری رکھتا ہے۔ حوالہ: NordVPN RPM۔

### 10 اسپلٹ روٹنگ

ٹریفک اسپلٹ

درست جواب: درست

**تدریسی نوٹ**

اسپلٹ ٹنلنگ صارفین کو منتخب کرنے دیتی ہے کہ کون سی ایپلی کیشنز VPN کے ذریعے اور کون سی مقامی ISP لنکس کے ذریعے روٹ ہوں۔ حوالہ: Split-Tunneling۔

# 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 DNF ریپوزٹری | H .2 RPM پیکیج | F .3 systemd-resolved | C .4 COPR ریپوزٹری |
| D .5 FirewallD اصول | A .6 RESOLVECTL | E .7 ٹنل | B .8 WIREGUARD |

## چیک پوائنٹ 3: جوابی کلید – اہم اصطلاحات

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 DNF ریپوزٹری | 2 RPM پیکج | 3 systemd-resolved | 4 COPR ریپوزٹری |
| 5 FirewallD اصول | 6 resolvectl | | |

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 H – وائرگارڈ | 2 E – فائروالڈ | 3 D – کوپر | 4 C – ریزولوڈ |
| 5 A – ریپوزٹری | 6 G – ٹنل | 7 B – ارپیایم | 8 F – ریزولوکٹل |

### اساتذہ کے لیے بحث کے نوٹس

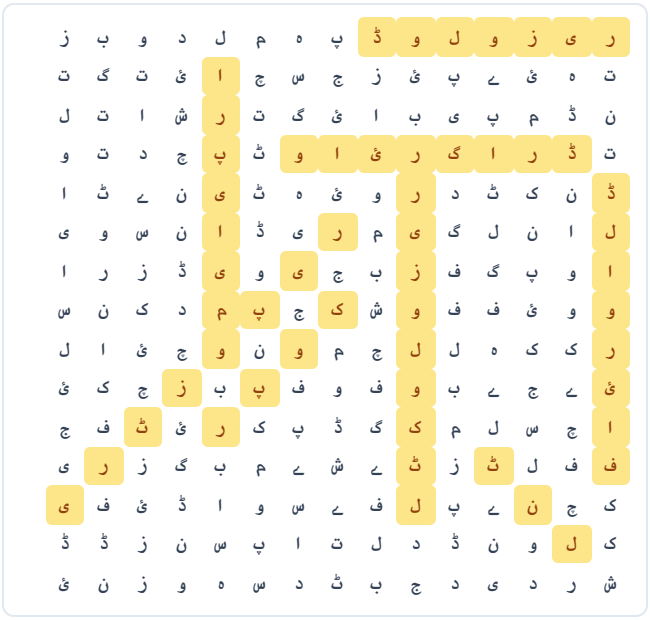
**اہم اصطلاحات:**
یقینی بنائیں کہ طلبہ DNF ریپوزٹری، RPM پیکیج اور systemd-resolved کو اپنے الفاظ میں سمجھا سکیں اور ہر ایک کی مثال دے سکیں۔

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

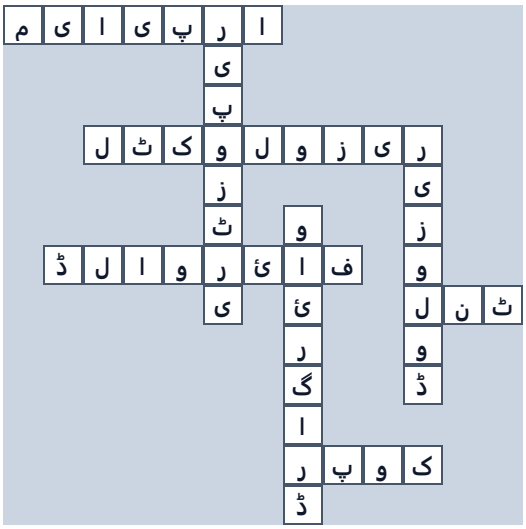
**ماخذ کی جانچ:**
طلبہ سے کہیں کہ ورک شیٹ کے ماخذ میں کم از کم ایک دعوے کی تصدیق کریں، اور اس پر بات کریں کہ اعداد و شمار، قیمتیں اور قواعد وقت کے ساتھ کیوں بدل سکتے ہیں۔

# 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

**1 افقی: ارپیایم** Fedora کا مخصوص بائنری آرکائیو پیکج جس میں سافٹ ویئر فائلیں ہوتی ہیں (7 حروف)

**3 افقی: ریزولوکٹل** کمانڈ لائن یوٹیلیٹی جو لنک سے مخصوص DNS سرور سیٹ اپ کو کوئری کرتی ہے (9 حروف)

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

**6 افقی: ٹنل** انکرپٹڈ منطقی کنکشن کا غلاف جو انٹرنیٹ ٹریفک کو الگ کرتا ہے (3 حروف)

**7 افقی: کوپر** Fedora کا کمیونٹی کے زیر میزبانی ذخیرہ جو تھرڈ پارٹی سافٹ ویئر فراہم کرتا ہے (4 حروف)

### عمودی

**2 عمودی: ریپوزٹری** DNF مینجمنٹ ٹول استعمال کرنے والا سرکاری سافٹ ویئر پیکج ذخیرہ (8 حروف)

**3 عمودی: ریزولوڈ** سسٹم ریزولور ڈیمن جو مقامی نام لوک اپ کیشنگ انجام دیتا ہے (7 حروف)

**4 عمودی: وائرگارڈ** کرپٹوگرافک ٹنلنگ پروٹوکول جو کرنل میں مقامی طور پر شامل ہے (8 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. روزرٹیپ — ریپوزٹری
2. رزڈولوی — ریزولوڈ
3. رافواڈلئ — فائروالڈ
4. نلٹ — ٹنل
5. امپایر — ارپیایم
6. پرکو — کوپر
7. ورٹلکویلز — ریزولوکٹل
8. راگڈورائ — وائرگارڈ

### خفیہ سائفر چیلنج کی کلید

**"فیڈورا مقامی وائرگارڈ پروٹوکول شامل"**

# کیس اسٹڈیز کی جوابی کلید

## A کیس اسٹڈی 1: Fedora سرور کی ترتیب

استاد کا حل

### گریڈنگ کی ہدایت

**طلبہ کے جوابات میں درج ذیل نکات شامل ہونے چاہییں:**

- منظرنامے کا تجزیہ: ایک سسٹم ایڈمنسٹریٹر Fedora 40 سرور ڈپلائے کر رہا ہے جسے بیرونی API اینڈ پوائنٹ تک محفوظ ٹنل درکار ہے۔
- تجویز کردہ حکمت عملی اور حل: sudo dnf install wireguard-tools چلائیں، اپنی کنفیگریشن /etc/wireguard/wg0.conf میں لکھیں، اور wg-quick@wg0 --now systemctl enable چلائیں۔

## B کیس اسٹڈی 2: VPN کی حفاظت کے لیے Firewalld کی ترتیب

استاد کا حل

### گریڈنگ کی ہدایت

**طلبہ کے جوابات میں درج ذیل نکات شامل ہونے چاہییں:**

- منظرنامے کا تجزیہ: ایک Fedora ورک اسٹیشن کو اس طرح ترتیب دینا ہے کہ اگر OpenVPN کلائنٹ انٹرفیس آف لائن ہو جائے تو تمام انٹرنیٹ ٹریفک بلاک ہو جائے۔
- تجویز کردہ حکمت عملی اور حل: ڈیفالٹ زون کو تمام ٹریفک ڈراپ کرنے پر سیٹ کریں، ہوم زون میں ایسے رولز بنائیں جو ٹریفک کو صرف VPN سرور کے IP تک جانے دیں، اور tun0 انٹرفیس کو قابلِ اعتماد زون میں رکھیں۔