Emri: _____ Data: _____ Pikët: _____

# VPN-ja më e mirë për Fedora Linux

Zbatimi i tuneleve të sigurta VPN dhe menaxhimi i rregullave të firewall-it në shpërndarjet Fedora.

## PËRMBLEDHJE MËSIMORE PËR KONFIGURIMET E VPN-SË NË FEDORA LINUX

**NXËNËSI**
STATUSI I STUDENTIT
Rruga e mbrojtësit të rrjetit

**I SIGURT**
STATUSI I LIDHJES
Mbrojtja e paketave të të dhënave

**AKTIV**
MBROJTJE NGA RRJEDHJET
Mbrojtje nga rrjedhjet e DNS dhe IPv6

**Mirë se vjen!** Kjo paketë aktivitetesh të udhëheq përmes konfigurimeve VPN në Fedora Linux. Do të eksplorosh depot DNF, paketat RPM, konfigurimet e depove COPR dhe rregullat e rutimit të zonave FirewallD.

### PIKAT E KONTROLLIT TË FLETËS SË PUNËS

- [ ] **Pjesët 1-4: Zotëro konfigurimet e VPN-së dhe të sigurisë së rrjetit.**
- [ ] **Pjesët 5-7: Zgjidh fjalëkryqe dhe enigma me kërkim fjalësh.**
- [ ] **Pjesët 8-9: Zgjidh studime rasti dhe sfidën e kodit.**
- [ ] **Pjesa 10: Shqyrto faqet e pyetjeve të shpeshta bazë dhe të avancuara.**
- [ ] **Pjesa 11: Eksploro 10 fakte interesante nga bota reale.**
- [ ] **Bonus: sfida Mendo shpejt.**

**Hap Udhëzuesin VPN.com për VPN-të më të mira**

URL: https://www.vpn.com/sq/vpn/vpn-me-i-mire-per-linux/fedora/

# Udhërrëfyesi yt mësimor për VPN-në në Fedora Linux

- Konfiguro lidhje të sigurta VPN duke përdorur mjete të ndërfaqes me rresht komande.
- Ndërto rregulla firewall-i për të parandaluar rrjedhjet e trafikut publik të paenkriptuar.
- Diagnostiko konfliktet e zgjidhjes së DNS dhe zbato serverë emrash të sigurt.

## UDHËZIME PËR KONFIGURIMET E VPN-SË NË FEDORA LINUX

Përgjigju pyetjeve me zgjedhje të shumëfishtë dhe pyetjeve E vërtetë/E gabuar, plotëso fjalitë me vende bosh duke përdorur bankën e fjalëve, përputh përkufizimet dhe zgjidh fjalëkryqin dhe enigmën e kërkimit të fjalëve. Zbato njohuritë e tua për komandat DNF, depot COPR dhe firewalld. Përfundo me aktivitetin bonus Mendo shpejt.

## RREGULLAT E KONTEKSTIT SELINUX DHE MASKIMI I ZONAVE FIREWALLD (HYRJE)

Zbatimi i softuerit klient të VPN-së në stacionet e punës Fedora kërkon konfigurimin e listave të burimeve DNF, vendosjen e rregullave të rrugëzimit të zonave në FirewallD, izolimin e proceseve nën kontekstet aktive të politikave SELinux dhe menaxhimin e fushëveprimeve të systemd-resolved.

**LEXO ÇDO PIKË KONTROLLI ME KUJDES DHE ZGJIDH OSE SHKRUAJ PËRGJIGJEN E SAKTË.**

## Pika e kontrollit 1: Sfida me zgjedhje të shumëfishtë

1. **1. Cilin klient VPN e quan VPN.com më të përpunuarin në Fedora?**
   - A. NordVPN
   - B. ExpressVPN
   - C. Surfshark
   - D. ProtonVPN

2. **2. Cili kuadër sigurie zbaton rregulla në Fedora si parazgjedhje dhe mund t'i bllokojë VPN-të?**
   - A. AppArmor
   - B. SELinux
   - C. Firewalld
   - D. UFW

3. **3. Me çfarë lidhej, sipas VPN.com, defekti i split-tunneling në Fedora 40?**
   - A. NetworkManager
   - B. DNF
   - C. SELinux
   - D. Wayland

4. **4. Sipas VPN.com, sa shpejt e korrigjoi Surfshark defektin e Fedora 40?**
   - A. 11 ditë
   - B. 18 ditë
   - C. 2 javë
   - D. 6 javë

5. **5. Sipas VPN.com, cili protokoll fitoi mbështetje për Fedora 39 brenda dy javësh?**
   - A. Lightway
   - B. NordLynx
   - C. OpenVPN
   - D. SSTP

## Pika e kontrollit 2: Sfida: E vërtetë ose e gabuar

### 6 Pyetja 6

6. Fedora përdor paketa RPM për instalimet e softuerit.

- ○ E vërtetë
- ○ E gabuar

### 7 Pyetja 7

7. Sipas VPN.com, Lightway i ExpressVPN kërkoi gjashtë javë për të mbështetur Fedora 39.

- ○ E vërtetë
- ○ E gabuar

### 8 Pyetja 8

8. SELinux qëndron për Security-Enhanced Linux.

- ○ E vërtetë
- ○ E gabuar

### 9 Pyetja 9

9. NordVPN mban një depo zyrtare Fedora RPM.

- ○ E vërtetë
- ○ E gabuar

### 10 Pyetja 10

10. Split-tunneling lejon rrugëzimin përmes një VPN-je vetëm të trafikut specifik.

- ○ E vërtetë
- ○ E gabuar

# Pika e kontrollit 3: Futja e termave kryesorë

Lexo secilën fjali më poshtë dhe plotëso vendin bosh me termin e saktë nga Banka e Fjalëve.

1. Metadatat dhe binarët e paketave Fedora merren dhe verifikohen nga një _____ online.

2. Paketat standarde të softuerit instalohen lokalisht si një _____ e kompiluar.

3. Ruajtja lokale e kërkimeve të emrave DNS menaxhohet në mënyrë dinamike nga systemd- _____ .

4. Paketat eksperimentale të zhvilluara nga komuniteti merren nga një _____ publik.

5. Rregullat e filtrimit të paketave të rrjetit dhe të qasjes në zona menaxhohen përmes _____ .

6. Konfigurimet DNS të lidhjes dhe parametrat e serverit kontrollohen me mjetin _____ .

**BANKA E FJALËVE TË LEKSIKUT**

DEPO COPR | DEPO DNF | FIREWALLD | PAKETË RPM | RESOLVECTL | RESOLVED | TUNEL | WIREGUARD

**Shkruaj përgjigjet e tua këtu:**

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

# Pika e kontrollit 4: Përputhja e koncepteve të VPN-së dhe rrjetit

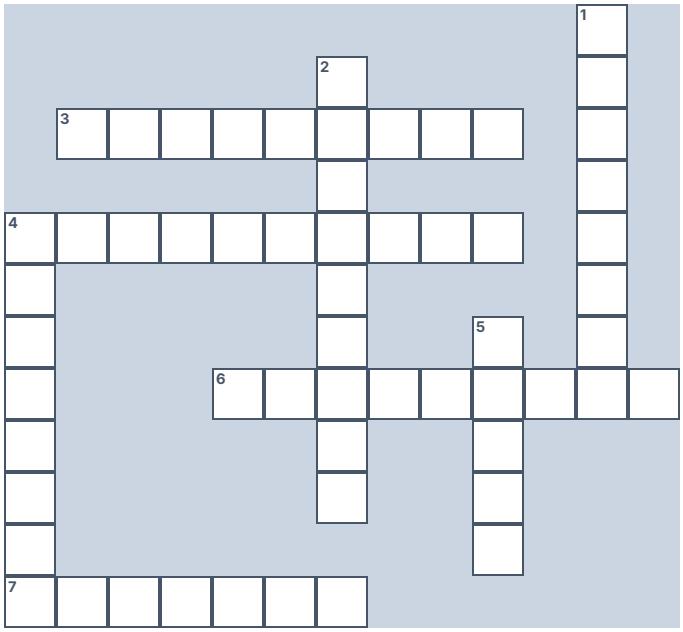
### PËRPUTHJA E PËRKUFIZIMEVE

Përputh çdo term fjalori në të majtë me përkufizimin e tij të saktë në të djathtë, duke shkruar shkronjën përkatëse (A-H) në kutinë e plotësueshme.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ☐ | 1. DEPO DNF | A | Mjet me rresht komande që kërkon konfigurimet e serverëve DNS specifikë të lidhjes. |
| ☐ | 2. PAKETË RPM | B | Protokoll kriptografik tunelimi i integruar natyrshëm në kernel. |
| ☐ | 3. SYSTEMD-RESOLVED | C | Depo e hostuar nga komuniteti Fedora që ofron softuer të palëve të treta. |
| ☐ | 4. DEPO COPR | D | Konfigurime politikash FirewallD që përcaktojnë zonat e filtrimit të paketave. |
| ☐ | 5. RREGULLA FIREWALLD | E | Mbështjellës i enkriptuar i lidhjes logjike që izolon trafikun e internetit. |
| ☐ | 6. RESOLVECTL | F | Daemon zgjidhës i sistemit që kryen caching lokal të kërkimit të emrave. |
| ☐ | 7. TUNELI | G | Depo zyrtare e paketave të softuerit që përdor mjetin e menaxhimit DNF. |
| ☐ | 8. WIREGUARD | H | Paketë arkivi binar specifike për Fedora që përmban skedarë softuerësh. |

# Pika e kontrollit 5: Fjalëkryq

Zgjidhe fjalëkryqin duke shkruar shkronja në kutitë e bardha aktive. Numrat korrespondojnë me indiciet më poshtë.




## HORIZONTALISHT

**3. Konfigurime politikash të FirewallD që përcaktojnë zonat e filtrimit të paketave (9)**

**4. Mjet i linjës së komandës që kërkon konfigurimet e serverëve DNS specifikë për lidhjen (10)**

**6. Protokoll tunelimi kriptografik i integruar në mënyrë natyrale në kernel (9)**

**7. Depo zyrtare e paketave softuerike që përdor mjetin e menaxhimit DNF (7)**

## VERTIKALISHT

**1. Depo e strehuar nga komuniteti i Fedora që ofron softuer të palëve të treta (8)**

**2. Paketë arkivi binar specifike për Fedora që përmban skedarët e softuerit (9)**

**4. Daemon zgjidhësi i sistemit që ruan lokalisht kërkimet e emrave në memorie (8)**

**5. Mbështjellës logjik i enkriptuar që izolon trafikun e internetit (5)**

# Pika e kontrollit 5, alternativa: Çelësa të aksesueshëm të fjalëkryqit

Përdoruesit e lexuesve të ekranit dhe të tastierës mund t'i shkruajnë përgjigjet e fjalëkryqit drejtpërdrejt në fushat e tekstit më poshtë.

## HORIZONTALISHT

**3 horizontalisht: Konfigurime politikash të FirewallD që përcaktojnë zonat e filtrimit të paketave (9 shkronja):**

**4 horizontalisht: Mjet i linjës së komandës që kërkon konfigurimet e serverëve DNS specifikë për lidhjen (10 shkronja):**

**6 horizontalisht: Protokoll tunelimi kriptografik i integruar në mënyrë natyrale në kernel (9 shkronja):**

**7 horizontalisht: Depo zyrtare e paketave softuerike që përdor mjetin e menaxhimit DNF (7 shkronja):**

## VERTIKALISHT

**1 vertikalisht: Depo e strehuar nga komuniteti i Fedora që ofron softuer të palëve të treta (8 shkronja):**

**2 vertikalisht: Paketë arkivi binar specifike për Fedora që përmban skedarët e softuerit (9 shkronja):**

**4 vertikalisht: Daemon zgjidhësi i sistemit që ruan lokalisht kërkimet e emrave në memorie (8 shkronja):**

**5 vertikalisht: Mbështjellës logjik i enkriptuar që izolon trafikun e internetit (5 shkronja):**

## Pika e kontrollit 6: Kërkimi i fjalës së fshehur

Gjej 8 termat kyç të fjalorit të fshehur në rrjetën më poshtë. Fjalët mund të jenë horizontale, vertikale ose diagonale.

S R R D J H B R A B C N X J I
Y J X S I D P E L I D Ç G L L
J P O F L L P S Q R E S S Ë C
M R O M G Q B O U Ç P R Z T C
P L Z U Ë R I L F Z O Ç L F D
R E P X O E C V T B C A Z I M
Ë N Ç J A S D E W M O D E R F
T U G Ç Q O P D I D P K D E G
E T Q Z R L E P R E R U E W A
K A P N L V O S E P X P I A Q
A S Q Ç L E Y B G O Ë Q X L V
P H A Q Z C Y Y U D J Ë G L L
P I K K S T N F A N O P F D Z
A N U Ë T L C Y R F Q Y B F K
Z Ë I M O M V C D K Z Y Ë Y N

### LISTA E FJALËVE TË LEKSIKUT

DEPODNF, PAKETËRPM, RESOLVED, TUNEL, DEPOCOPR, WIREGUARD, FIREWALLD, RESOLVECTL

## Pika e kontrollit 6, alternativa: Përputhja e aksesueshme e fjalorit

Përputh secilin nga 8 termat e fjalorit nga Kërkimi i fjalëve me përkufizimin e saktë të tij, duke shkruar shkronjën (A-H) në vendin bosh.

**TERMA LEKSIKORË**

**A. DEPODNF**

**B. PAKETËRPM**

**C. RESOLVED**

**D. DEPOCOPR**

**E. FIREWALLD**

**F. RESOLVECTL**

**G. TUNEL**

**H. WIREGUARD**

**PËRKUFIZIME DHE FUSHA PËRPUTHJEJE**

_____ 1. Protokoll tunelimi kriptografik i integruar në mënyrë natyrale në kernel.

_____ 2. Konfigurime politikash të FirewallD që përcaktojnë zonat e filtrimit të paketave.

_____ 3. Depo e strehuar nga komuniteti i Fedora që ofron softuer të palëve të treta.

_____ 4. Daemon zgjidhësi i sistemit që ruan lokalisht kërkimet e emrave në memorie.

_____ 5. Depo zyrtare e paketave softuerike që përdor mjetin e menaxhimit DNF.

_____ 6. Mbështjellës logjik i enkriptuar që izolon trafikun e internetit.

_____ 7. Paketë arkivi binar specifike për Fedora që përmban skedarët e softuerit.

_____ 8. Mjet i linjës së komandës që kërkon konfigurimet e serverëve DNS specifikë për lidhjen.

## Pika e kontrollit 7: Sfida e fjalëve të përzier

Rirenditi shkronjat më poshtë për të zbuluar konceptet dhe termat kryesorë të rrjetit privat virtual (VPN). Shkruaji përgjigjet në kutitë e dhëna.

1. **ONDDFPE** _____
2. **ORDEEVLS** _____
3. **FAWILDELR** _____
4. **NLETU** _____
5. **RTAMËEPPK** _____
6. **PROODCEP** _____
7. **EOREVCTLLS** _____
8. **DGRWEIUAR** _____

# Aktivitet bonus: Mendo shpejt

3 PËRGJIGJE PËR ÇDO KATEGORI. FITON KUSH E PLOTËSON I PARI LISTËN.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Komanda që mund të përdorësh në Fedora | | | |
| 2 | Skedarë ose dosje që mund të përdorë një VPN | | | |
| 3 | Pajisje që mund të ekzekutojnë Fedora | | | |
| 4 | Gjëra që mund t'i fshehë një VPN | | | |
| 5 | Mënyra për të instaluar softuer në Linux | | | |
| 6 | Fjalë nga kjo fletë pune që dëshiron t'i mbash mend | | | |
| 7 | Arsye për të përdorur Linux | | | |
| 8 | Mjete firewall që njeh | | | |
| 9 | Fjalë që përshkruajnë kodin e hapur | | | |
| 10 | Programe që do të instaloje në Fedora | | | |
| 11 | Shpërndarje të Linux-it që njeh | | | |
| 12 | Fjalë që lidhen me privatësinë | | | |
| 13 | Kafshë ose maskotë nga bota e kompjuterëve | | | |
| 14 | Gjëra që duhen kontrolluar kur VPN-ja nuk lidhet | | | |
| 15 | Gjëra që mund t'i konfigurosh në terminal | | | |

# Pika e kontrollit 8: Studime rasti për VPN-në dhe rrjetin

Zbato konceptet që ke mësuar për të zgjidhur skenarët reale më poshtë.

### STUDIMI I RASTIT 1: KONFIGURIMI I SERVERIT FEDORA

👨‍💻

**Skenari:** Një administrator sistemi po vendos një server aktual Fedora që ka nevojë për një tunel të sigurt drejt një pike fundore të jashtme API.

**Pyetje për diskutim:** Cilat komanda të menaxhimit të paketave dhe komanda të daemon-it nevojiten për të instaluar dhe nisur tunelin?

### STUDIMI I RASTIT 2: KONFIGURIMI I FIREWALLD PËR SIGURINË E VPN-SË

👨‍💻

**Skenari:** Një stacion pune Fedora duhet të konfigurohet që i gjithë trafiku i internetit të bllokohet nëse ndërfaqja e klientit OpenVPN del jashtë linje.

**Pyetje për diskutim:** Cilat rregulla ose zona të FirewallD duhen konfiguruar për të vepruar si kill switch mbrojtës?

## Pika e kontrollit 9: Deshifrimi i kodit

Një inxhinier rrjeti siguron kanalet e drejtimit dhe tunelet e klientëve. Përdor çelësin shkronjë-numër më poshtë për të deshifruar mesazhin duke shkruar shkronjat përkatëse në hapësirat e zbrazëta.

**ÇELËSI I ENKRIPTIMIT SHKRONJË-NË-NUMËR**

**A=1 B=2 C=3 Ç=4 D=5 E=6 Ë=7 F=8 G=9**

**H=10 I=11 J=12 K=13 L=14 M=15 N=16 O=17 P=18**

**Q=19 R=20 S=21 T=22 U=23 V=24 X=25 Y=26 Z=27**

| 8 | 6 | 5 | 17 | 20 | 1 | | 11 | 16 | 22 | 6 | 9 | 20 | 17 | 16 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | |

| 18 | 20 | 17 | 22 | 17 | 13 | 17 | 14 | 14 | 11 | 16 | | 24 | 18 | 16 | | 16 | 1 | 22 | 11 | 24 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**Mesazhi i deshifruar:**

KËSHILLË: ÇDO NUMËR PËRFAQËSON POZICIONIN E ASAJ SHKRONJE NË ALFABET (P.SH. 1 = A, 2 = B, 27 = Z).

# Pika e kontrollit 10: Pyetje të shpeshta bazë për VPN-në (Pjesa A)

Rishiko pyetjet dhe përgjigjet më të zakonshme për Rrjetet Private Virtuale (VPN) dhe tunelimin.

### Q1: Si ta instaloj OpenVPN në Fedora?

Ekzekuto 'sudo dnf install openvpn' për të marrë paketën nga depot zyrtare të Fedora.

### Q2: Çfarë menaxheri paketash përdor Fedora?

Fedora përdor DNF (Dandified YUM) për të menaxhuar instalimet e softuerit dhe konfigurimet e depove.

### Q3: Ku ndodhet drejtoria e konfigurimit të NetworkManager?

Profilet e konfigurimit të NetworkManager ruhen nën dosjen /etc/NetworkManager/system-connections/.

### Q4: Çfarë është FirewallD?

Një mjet i menaxhimit të firewall-it i parazgjedhur në Fedora që përdor zona dhe shërbime për të filtruar rrjedhat e paketave të rrjetit.

### Q5: Si t'i kontrolloj cilësimet e zgjidhësit të sistemit (system resolver)?

Ekzekuto komandën 'resolvectl status' për të kontrolluar serverët aktualë të emrave dhe domenet e lidhjes DNS. [10]

# Pika e kontrollit 10: Pyetje të shpeshta bazë për VPN-në (Pjesa B)

Rishiko pyetjet dhe përgjigjet më të zakonshme për Rrjetet Private Virtuale (VPN) dhe tunelimin.

### Q6: A është aktiv SELinux në Fedora?

Po, SELinux është aktiv dhe zbaton rregulla si parazgjedhje në të gjitha instalimet e reja të Fedora.

### Q7: Si t'i shoh regjistrat e lidhjes?

Ekzekuto 'journalctl -u NetworkManager' ose shqyrto regjistrat e daemon-it specifik të shërbimit VPN përmes systemctl.

### Q8: Çfarë është formati RPM?

Formati RPM Package Manager, i përdorur për shpërndarjen dhe instalimin e skedarëve binarë të softuerit në Fedora.

### Q9: Si ta importoj një profil OpenVPN?

Ekzekuto 'nmcli connection import type openvpn file profile.ovpn' për të ngarkuar parametrat e konfigurimit. [9]

### Q10: A e përfshin Fedora WireGuard?

Po, kerneli i Fedora-s përfshin mbështetje native për protokollin kriptografik WireGuard.

# Pika e kontrollit 10: Pyetje të shpeshta të avancuara për VPN-në (Pjesa C)

Eksploro aspektet e avancuara teknike të protokolleve të tunelimit të VPN-ve, integrimeve të klientëve mobil dhe zbatimit në ndërmarrje.

### Q1: Si ta shkruaj një politikë të personalizuar SELinux për një VPN?

Përdor audit2allow për të kapur regjistrat e socket-eve të refuzuar dhe për të gjeneruar module të personalizuara zbatimi politikash (skedarë .pp). [7]

### Q2: Si ta konfiguroj një kill switch VPN me FirewallD?

Konfiguro FirewallD që të heqë si parazgjedhje të gjithë trafikun dalës WAN, pastaj shto rregulla rich për të lejuar trafikun drejt IP-së së hostit VPN.

### Q3: Si ta aktivizoj DNS over TLS (DoT) në Fedora?

Ndrysho /etc/systemd/resolved.conf për të vendosur DNSOverTLS=yes dhe për të deklaruar IP-të e serverëve të tu të sigurt DNS. [6]

### Q4: Çfarë është depoja COPR në Fedora?

Një sistem depoje komunitare që u lejon përdoruesve të përpilojnë dhe strehojnë paketa të palëve të treta jashtë rrjedhave kryesore të DNF.

### Q5: Si ta nis automatikisht një profil VPN në Fedora?

Vendos parametrin e lidhjes 'connection.autoconnect=yes' në profilet e cilësimeve të lidhjes nmcli.

# Pika e kontrollit 10: Pyetje të shpeshta të avancuara për VPN-në (Pjesa D)

Eksploro aspektet e avancuara teknike të protokolleve të tunelimit të VPN-ve, integrimeve të klientëve mobil dhe zbatimit në ndërmarrje.

### Q6: Si t'i kontrolloj rrjedhjet aktive të DNS-së në Fedora?

Ekzekuto resolvectl query për të verifikuar që vetëm serveri i emrave i lidhur me tunelin po zgjidh domenet e jashtme.

### Q7: Si t'i drejtoj vetëm nënrrjetet korporative përmes një VPN-je në Fedora?

Zgjidh opsionin 'Përdore këtë lidhje vetëm për burimet në rrjetin e saj' te cilësimet IPv4 të NetworkManager.

### Q8: Cili është zgjidhësi i parazgjedhur i DNS-së në Fedora?

systemd-resolved është zgjidhësi i paracaktuar, që trajton ruajtjen në cache dhe rregullat e zgjidhjes së emrave sipas ndërfaqes.

### Q9: Si t'i kontrolloj tabelat aktive të ruterimit?

Ekzekuto komandën 'ip route show' në terminal për të inspektuar metrikat e portave hyrëse dhe përshtatësit aktivë të ndërfaqeve.

### Q10: Si ta verifikoj integritetin e paketave DNF?

DNF i verifikon paketat automatikisht para instalimit duke kontrolluar nënshkrimet GPG me çelësat e importuar të depove.

# Pjesa 11: 10 fakte dhe njohuri nga bota reale për VPN-të

Rishiko fakte reale për shpejtësitë e enkriptimit të VPN-së, auditimet e protokolleve, lidhjen mobile dhe punën në distancë të ndërmarrjeve.

**1. PERSPEKTIVË PËR VPN-NË**

Fedora ofron botime softuerësh me ritëm të shpejtë dhe në majën e teknologjisë, duke përfshirë shpejt veçoritë moderne të kernelit.

**2. PERSPEKTIVË PËR VPN-NË**

SELinux është aktiv si parazgjedhje në Fedora, duke mbrojtur skedarët e lidhjes nga qasja e paautorizuar e proceseve.

**3. PERSPEKTIVË PËR VPN-NË**

FirewallD përdor konfigurime të bazuara në zona për të thjeshtuar menaxhimin e rregullave të qasjes në ndërfaqe. [8]

**4. PERSPEKTIVË PËR VPN-NË**

systemd-resolved i ruan kërkimet në cache dhe mund t'i drejtojë te serverët DNS të lidhjes VPN. [11]

**5. PERSPEKTIVË PËR VPN-NË**

Programi i paketave DNF automatizon kontrollet e varësive dhe zgjidh versionet e bibliotekave të instalimit.

**6. PERSPEKTIVË PËR VPN-NË**

Depot COPR u mundësojnë përdoruesve të instalojnë lehtësisht binarë klientësh të ndërtuar nga komuniteti dhe të palëve të treta.

**7. NJOHURI PËR VPN-NË**

WireGuard ekzekutohet natyrshëm në hapësirën e kernelit të Fedora, duke ofruar vlera superiore të vonesës.

**8. NJOHURI PËR VPN-NË**

Programi resolvectl shfaq serverët aktivë DNS dhe domenet e kërkimit për të gjitha lidhjet aktive.

**9. NJOHURI PËR VPN-NË**

Mjeti nmcli i NetworkManager u lejon përdoruesve të importojnë konfigurime nga profilet standarde .ovpn.

**10. PERSPEKTIVË PËR VPN-NË**

Çelësat e verifikimit GPG i mbrojnë sistemet Fedora nga shkarkimi i skedarëve të paketave të korruptuar ose të modifikuar.

# Referenca teknike dhe burime

Udhëzuesi i studimit dhe enigmat interaktive janë përpiluar nga standardet teknike globale, specifikimet dhe kuadrot rregullatore.

## REFERENCA AKADEMIKE DHE TË INDUSTRISË


[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

## Çelësi i përgjigjeve: Pika e kontrollit 1 - Zgjedhje e shumëfishtë

**1** **Pyetja 1** **Përgjigjja e saktë: A**

### SHËNIM PËR MËSUESIN

VPN.com thotë se NordVPN ofron përvojën më të përpunuar në Fedora mes ofruesve që testoi.

**2** **Bllokimet e SELinux** SELINUX **Përgjigjja e saktë: B**

### SHËNIM PËR MËSUESIN

Fedora e zbaton SELinux si parazgjedhje, çka mund t'i bllokojë soketat e ndërfaqes së tunelit VPN të palëve të treta. Citim: SELinux Guidelines.

**3** **Pyetja 3** **Përgjigjja e saktë: A**

### SHËNIM PËR MËSUESIN

VPN.com raporton se një ndryshim i NetworkManager në Fedora 40 e prishi split tunneling në disa klientë.

**4** **Pyetja 4** **Përgjigjja e saktë: A**

### SHËNIM PËR MËSUESIN

VPN.com raporton se Surfshark e korrigjoi defektin në 11 ditë, dhe NordVPN në 18 ditë.

**5** **Pyetja 5** **Përgjigjja e saktë: B**

### SHËNIM PËR MËSUESIN

VPN.com raporton se NordLynx fitoi mbështetje për Fedora 39+ brenda dy javësh nga publikimi.

## Çelësi i përgjigjeve: Pika e kontrollit 2 - E vërtetë ose e gabuar

**6** **Paketa RPM** RPM PËR FEDORA **Përgjigjja e saktë: E vërtetë**

### SHËNIM PËR MËSUESIN

Fedora përdor formatin e paketave RPM dhe menaxherin DNF për të instaluar dhe përditësuar aplikacionet klient. Citim: Fedora DNF.

**7** **Pyetja 7** **Përgjigjja e saktë: E vërtetë**

### SHËNIM PËR MËSUESIN

VPN.com raporton se Lightway kërkoi gjashtë javë për t'u bërë i përputhshëm me Fedora 39+.

**8** **Kuptimi i SELinux** SELINUX **Përgjigjja e saktë: E vërtetë**

### SHËNIM PËR MËSUESIN

SELinux qëndron për Security-Enhanced Linux, një modul i detyrueshëm i kontrollit të qasjes në kernelin e Linux. Citim: SELinux Policies.

**9** **Depo zyrtare RPM** NORDVPN **Përgjigjja e saktë: E vërtetë**

### SHËNIM PËR MËSUESIN

NordVPN mban një depo zyrtare RPM të nënshkruar për të automatizuar instalimin dhe përditësimet në Fedora. Citim: NordVPN RPM.

**10** **Rrugëzim i ndarë** NDARJA E TRAFIKUT **Përgjigjja e saktë: E vërtetë**

### SHËNIM PËR MËSUESIN

Split-tunneling u mundëson përdoruesve të zgjedhin cilat aplikacione rrugëzohen përmes VPN-së dhe cilat përmes lidhjeve të ISP-së lokale. Burimi: Split-Tunneling.

# Çelësat e fjalorit dhe rubrika e vlerësimit

**Rubrika e vlerësimit për mësuesin: Jep 1 pikë për çdo përputhje të saktë (8 pikë gjithsej) dhe term konteksti (6 pikë gjithsej).**

## PIKA E KONTROLLIT 4: ÇELËSI – PËRPUTHJA E KONCEPTEVE

| | | | |
|---|---|---|---|
| G 1. DEPO DNF | H 2. PAKETË RPM | F 3. SYSTEMD-RESOLVED | C 4. DEPO COPR |
| D 5. RREGULLA FIREWALLD | A 6. RESOLVECTL | E 7. TUNELI | B 8. WIREGUARD |

## PIKA E KONTROLLIT 3: ÇELËSI – TERMAT KRYESORË

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 DEPO DNF | 2 PAKETË RPM | 3 RESOLVED | 4 DEPO COPR |
| 5 FIREWALLD | 6 RESOLVECTL | | |

## PIKA E KONTROLLIT 6, ALTERNATIVA: ÇELËSI – PËRPUTHJA E FJALËVE

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 H – WIREGUARD | 2 E – FIREWALLD | 3 D – DEPOCOPR | 4 C – RESOLVED |
| 5 A – DEPODNF | 6 G – TUNEL | 7 B – PAKETËRPM | 8 F – RESOLVECTL |

## SHËNIME PËR DISKUTIM PËR MËSUESIT

**Termat kryesorë:**
Kontrollo nëse nxënësit mund të shpjegojnë DEPO DNF, PAKETË RPM dhe SYSTEMD-RESOLVED me fjalët e tyre dhe të japin një shembull për secilin.

**Studimet e rastit:**
Kërkoju nxënësve t'i mbështesin rekomandimet me fakte nga fleta, jo me supozime.

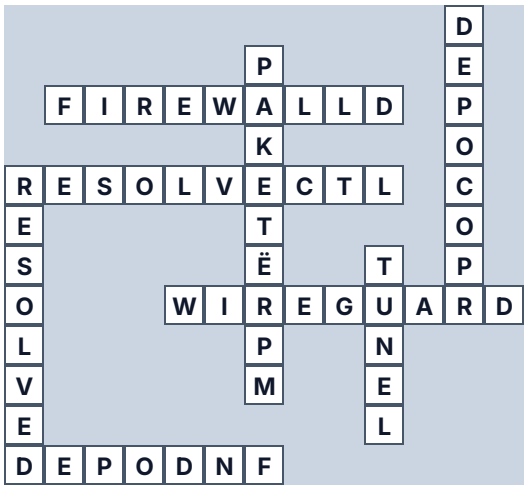
**Vlerësimi i burimeve:**
Kërkoju nxënësve të verifikojnë të paktën një pohim në burimet e fletës dhe diskutoni pse numrat, çmimet dhe rregullat mund të ndryshojnë me kalimin e kohës.

# Çelësat e enigmave dhe shënimet për mësuesin

## ZGJIDHJA E LOJËS ME FJALË

| S | R | R | D | J | H | B | R | A | B | C | N | X | J | I |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Y | J | X | S | I | D | P | E | L | I | D | Ç | G | L | L |
| J | P | O | F | L | L | P | S | Q | R | E | S | S | Ë | C |
| M | R | O | M | G | Q | B | O | U | Ç | P | R | Z | T | C |
| P | L | Z | U | Ë | R | I | L | F | Z | O | Ç | L | F | D |
| R | E | P | X | O | E | C | V | T | B | C | A | Z | I | M |
| Ë | N | Ç | J | A | S | D | E | W | M | O | D | E | R | F |
| T | U | G | Ç | Q | O | P | D | I | D | P | K | D | E | G |
| E | T | Q | Z | R | L | E | P | R | E | R | U | E | W | A |
| K | A | P | N | L | V | O | S | E | P | X | P | I | A | Q |
| A | S | Q | Ç | L | E | Y | B | G | O | Ë | Q | X | L | V |
| P | H | A | Q | Z | C | Y | Y | U | D | J | Ë | G | L | L |
| P | I | K | K | S | T | N | F | A | N | O | P | F | D | Z |
| A | N | U | Ë | T | L | C | Y | R | F | Q | Y | B | F | K |
| Z | Ë | I | M | O | M | V | C | D | K | Z | Y | Ë | Y | N |

## ZGJIDHJA E FJALËKRYQIT




## UDHËZUES PËR MËSUESIN PËR ZGJIDHJET E KRYQËZËS

### HORIZONTALISHT

**3 horizontalisht: FIREWALLD** Konfigurime politikash të FirewallD që përcaktojnë zonat e filtrimit të paketave (9 shkronja)

**4 horizontalisht: RESOLVECTL** Mjet i linjës së komandës që kërkon konfigurimet e serverëve DNS specifikë për lidhjen (10 shkronja)

**6 horizontalisht: WIREGUARD** Protokoll tunelimi kriptografik i integruar në mënyrë natyrale në kernel (9 shkronja)

**7 horizontalisht: DEPODNF** Depo zyrtare e paketave softuerike që përdor mjetin e menaxhimit DNF (7 shkronja)

### VERTIKALISHT

**1 vertikalisht: DEPOCOPR** Depo e strehuar nga komuniteti i Fedora që ofron softuer të palëve të treta (8 shkronja)

**2 vertikalisht: PAKETËRPM** Paketë arkivi binar specifike për Fedora që përmban skedarët e softuerit (9 shkronja)

**4 vertikalisht: RESOLVED** Daemon zgjidhësi i sistemit që ruan lokalisht kërkimet e emrave në memorie (8 shkronja)

**5 vertikalisht: TUNEL** Mbështjellës logjik i enkriptuar që izolon trafikun e internetit (5 shkronja)

# Çelësi i fjalëve të përzierura dhe i zgjidhjes së kodit

Çelësi i vlerësimit për aktivitetin e rirenditjes së fjalorit dhe për Sfidën e Kodit të Fshehtë.

### ÇELËSI I RIRENDITJES SË FJALËVE

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. ONDDFPE | DEPODNF | 5. RTAMËEPPK | PAKETËRPM |
| 2. ORDEEVLS | RESOLVED | 6. PROODCEP | DEPOCOPR |
| 3. FAWILDELR | FIREWALLD | 7. EOREVCTLLS | RESOLVECTL |
| 4. NLETU | TUNEL | 8. DGRWEIUAR | WIREGUARD |

### ÇELËSI I SFIDËS SË KODIT TË FSHEHTË

**"FEDORA INTEGRON PROTOKOLLIN VPN NATIV"**

# Çelësi i studimeve të rastit

## A STUDIMI I RASTIT 1: KONFIGURIMI I SERVERIT FEDORA

Zgjidhja për mësuesin

### UDHËZUES VLERËSIMI

**Përgjigjet e studentëve duhet të mbulojnë pikat e mëposhtme:**

- Analiza e skenarit: Një administrator sistemi po vendos një server Fedora 40 që ka nevojë për një tunel të sigurt drejt një pike fundore API të jashtme.
- Strategjia dhe zgjidhja e rekomanduar: Ekzekuto sudo dnf install wireguard-tools, shkruaj konfigurimin tënd te /etc/wireguard/wg0.conf dhe ekzekuto systemctl enable --now wg-quick@wg0.

## B STUDIMI I RASTIT 2: KONFIGURIMI I FIREWALLD PËR SIGURINË E VPN-SË

Zgjidhja për mësuesin

### UDHËZUES VLERËSIMI

**Përgjigjet e studentëve duhet të mbulojnë pikat e mëposhtme:**

- Analiza e skenarit: Një stacion pune Fedora duhet të konfigurohet në mënyrë që i gjithë trafiku i internetit të bllokohet nëse ndërfaqja e klientit OpenVPN shkëputet.
- Strategjia dhe zgjidhja e rekomanduar: Cakto zonën e paracaktuar të bllokojë gjithë trafikun, përcakto rregulla në zonën home që lejojnë trafikun vetëm drejt IP-së së serverit VPN dhe cakto ndërfaqen tun0 te zona e besuar.