Nume: _____ Data: _____ Punctaj: _____

Cel mai bun VPN pentru Fedora Linux

Implementarea tunelurilor VPN securizate și gestionarea regulilor de firewall pe distribuțiile Fedora.

PREZENTARE GENERALĂ A CONFIGURĂRII VPN PE FEDORA LINUX

CURSANT
STATUT DE STUDENT
Parcursul apărătorului de rețea

SIGUR
STAREA CONEXIUNII
Protejarea pachetelor de date

ACTIV
PROTECȚIE LA SCURGERI
Protecție împotriva scurgerilor DNS și IPv6

Bun venit! Acest pachet de activități te ghidează prin configurările VPN pe Fedora Linux. Vei explora depozitele DNF, pachetele RPM, configurarea depozitelor COPR și regulile de rutare pe zone FirewallD.

PUNCTE DE CONTROL ALE FIȘEI DE LUCRU

- [ ] **Partea 1-4: Stăpânește configurațiile VPN și de securitate a rețelei.**
- [ ] **Partea 5-7: Rezolvă puzzle-uri de tip cuvinte încrucișate și căutare de cuvinte.**
- [ ] **Partea 8-9: Rezolvă studii de caz și provocarea cu codul cifrat.**
- [ ] **Partea 10: Parcurge paginile de întrebări frecvente de bază și avansate.**
- [ ] **Partea 11: Explorează 10 fapte interesante din lumea reală.**
- [ ] **Bonus: provocarea Gândește repede.**

Deschide Ghidul VPN.com cu cele mai bune VPN-uri

URL: https://www.vpn.com/ro/vpn/cel-mai-bun-vpn-pentru-linux/fedora/

Harta ta de învățare despre VPN pe Fedora Linux

- Configurează conexiuni VPN securizate folosind utilitare cu interfață în linia de comandă.
- Creează reguli de firewall pentru a preveni scurgerile de trafic public necriptat.
- Diagnostichează conflictele de rezolvare DNS și impune folosirea unor servere de nume securizate.

INSTRUCȚIUNI PENTRU CONFIGURAREA VPN PE FEDORA LINUX

Răspunde la întrebările cu alegere multiplă și adevărat/fals, completează propozițiile cu spații libere folosind banca de cuvinte, asociază definițiile și rezolvă cuvintele încrucișate și puzzle-ul de căutare a cuvintelor. Aplică ce ai învățat despre comenzile DNF, depozitele COPR și firewalld. Încheie cu activitatea bonus Gândește repede.

REGULI DE CONTEXT SELINUX ȘI MASCARADA ZONELOR FIREWALLD (INTRODUCERE)

Implementarea software-ului client VPN pe stațiile de lucru Fedora necesită configurarea listelor de surse DNF, stabilirea regulilor de rutare pe zone în FirewallD, izolarea proceselor în contextele politicii SELinux active și gestionarea domeniilor systemd-resolved.

CITEȘTE ATENT FIECARE PUNCT DE CONTROL ȘI ALEGE SAU SCRIE RĂSPUNSUL CORECT.

Punct de control 1: Provocare cu alegere multiplă

1. Ce client VPN consideră VPN.com cel mai bine finisat pe Fedora?

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

2. Ce cadru de securitate impune reguli pe Fedora în mod implicit și poate bloca VPN-uri?

- A. AppArmor
- B. SELinux
- C. Firewalld
- D. UFW

3. Conform VPN.com, de ce era legată eroarea de split tunneling din Fedora 40?

- A. NetworkManager
- B. DNF
- C. SELinux
- D. Wayland

4. Conform VPN.com, cât de repede a remediat Surfshark eroarea din Fedora 40?

- A. 11 zile
- B. 18 zile
- C. 2 săptămâni
- D. 6 săptămâni

5. Conform VPN.com, ce protocol a primit suport pentru Fedora 39 în două săptămâni?

- A. Lightway
- B. NordLynx
- C. OpenVPN
- D. SSTP

Punct de control 2: Provocare Adevărat sau Fals

6 Întrebare 6

6. Fedora folosește pachete RPM pentru instalările de software.

○ Adevărat ○ Fals

7 Întrebare 7

7. Conform VPN.com, Lightway de la ExpressVPN a avut nevoie de șase săptămâni pentru a accepta Fedora 39.

○ Adevărat ○ Fals

8 Întrebare 8

8. SELinux înseamnă Security-Enhanced Linux.

○ Adevărat ○ Fals

9 Întrebare 9

9. NordVPN întreține un depozit RPM oficial pentru Fedora.

○ Adevărat ○ Fals

10 Întrebare 10

10. Split-tunneling permite direcționarea prin VPN doar a unui anumit trafic.

○ Adevărat ○ Fals

Punct de control 3: Inserarea termenilor-cheie

Citește fiecare propoziție de mai jos și completează spațiul liber cu termenul corect din Banca de cuvinte.

1. Metadatele și fișierele binare ale pachetelor Fedora sunt descărcate și verificate dintr-un _____ online.

2. Pachetele software standard sunt instalate local în formatul compilat de tip _____ .

3. Memorarea locală în cache a căutărilor DNS este gestionată dinamic de _____ .

4. Pachetele experimentale dezvoltate de comunitate sunt preluate dintr-un _____ public.

5. Filtrarea pachetelor de rețea și regulile de acces pe zone sunt gestionate prin _____ .

6. Configurările DNS ale conexiunii și parametrii serverului sunt verificate cu instrumentul _____ .

BANCĂ DE CUVINTE DIN VOCABULAR

DEPOZIT COPR | DEPOZIT DNF | PACHET RPM | REGULI FIREWALLD | RESOLVECTL | SYSTEMD-RESOLVED | TUNEL | WIREGUARD

Scrie răspunsurile aici:

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

Punct de control 4: Asocierea conceptelor despre VPN și rețele

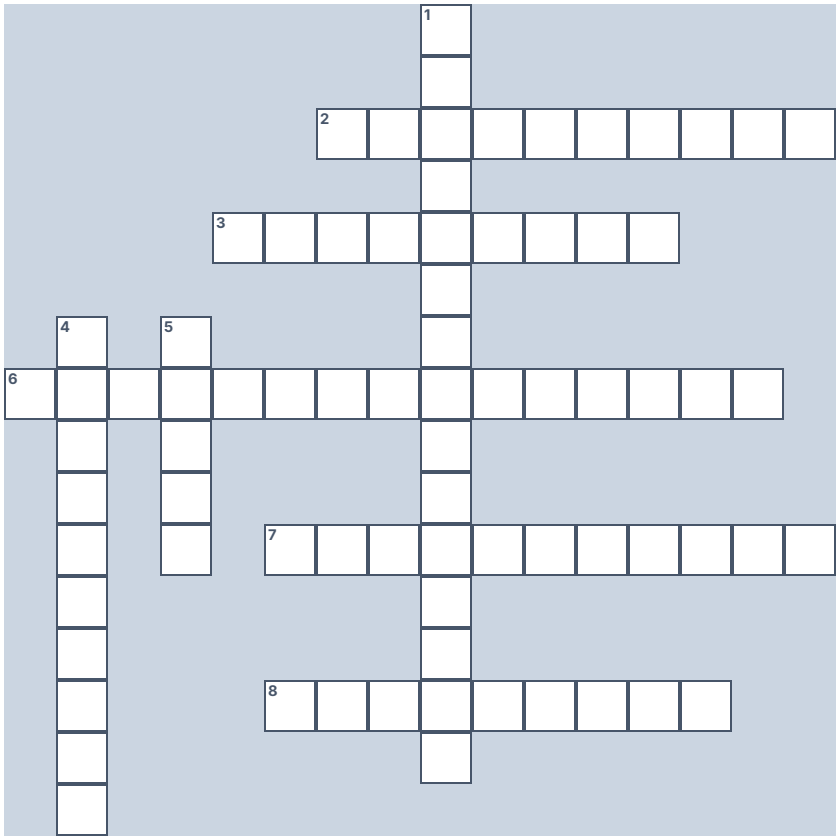
ASOCIEREA DEFINIȚIILOR

Asociază fiecare termen de vocabular din stânga cu definiția corectă din dreapta, scriind litera corespunzătoare (A-H) în câmpul de completare.

☐	1. DEPOZIT DNF	A	Utilitar în linia de comandă care interoghează configurațiile serverelor DNS specifice unei legături.
☐	2. PACHET RPM	B	Protocol criptografic de tunelare integrat nativ în kernel.
☐	3. SYSTEMD-RESOLVED	C	Depozit găzduit de comunitatea Fedora, care oferă software de la terți.
☐	4. DEPOZIT COPR	D	Configurații de politici FirewallD care definesc zone de filtrare a pachetelor.
☐	5. REGULI FIREWALLD	E	Înveliș logic criptat al conexiunii, care izolează traficul de internet.
☐	6. RESOLVECTL	F	Daemon rezolvator de sistem care execută memorarea în cache a căutărilor locale de nume.
☐	7. TUNEL	G	Depozit oficial de pachete software care folosește instrumentul de gestionare DNF.
☐	8. WIREGUARD	H	Pachet de arhivă binară specific Fedora, care conține fișiere software.

Punct de control 5: Careu de cuvinte încrucișate

Rezolvă careul de cuvinte încrucișate tastând litere în căsuțele albe active. Numerele corespund indiciilor de mai jos.



ORIZONTAL

2. Utilitar în linia de comandă care interoghează configurările serverelor DNS specifice unei conexiuni (10)

3. Pachet binar specific Fedora, care conține fișierele software (9)

6. Configurări de politici FirewallD care definesc zonele de filtrare a pachetelor (15)

7. Depozit găzduit de comunitatea Fedora, care oferă software terț (11)

8. Protocol de tunelare criptografică integrat nativ în nucleu (9)

VERTICAL

1. Daemon de rezolvare de sistem care memorează local în cache căutările de nume (15)

4. Depozit oficial de pachete software, care folosește instrumentul de gestionare DNF (10)

5. Înveliș logic criptat de conexiune, care izolează traficul de internet (5)

Punct de control 5, variantă alternativă: Indicii accesibile pentru cuvinte încrucișate

Utilizatorii de cititoare de ecran și de tastatură pot introduce răspunsurile la cuvintele încrucișate direct în câmpurile de text de mai jos.

ORIZONTAL

2 orizontal: Utilitar în linia de comandă care interoghează configurările serverelor DNS specifice unei conexiuni (10 litere):

3 orizontal: Pachet binar specific Fedora, care conține fișierele software (9 litere):

6 orizontal: Configurări de politici FirewallD care definesc zonele de filtrare a pachetelor (15 litere):

7 orizontal: Depozit găzduit de comunitatea Fedora, care oferă software terț (11 litere):

8 orizontal: Protocol de tunelare criptografică integrat nativ în nucleu (9 litere):

VERTICAL

1 vertical: Daemon de rezolvare de sistem care memorează local în cache căutările de nume (15 litere):

4 vertical: Depozit oficial de pachete software, care folosește instrumentul de gestionare DNF (10 litere):

5 vertical: Înveliș logic criptat de conexiune, care izolează traficul de internet (5 litere):

Punct de control 6: Căutarea cuvintelor ascunse

Găsește în grila de mai jos cei 8 termeni cheie de vocabular ascunși. Cuvintele pot fi orizontale, verticale sau diagonale.

A E O J N B M S Â C G I D Ă Ă
O R L P V T H Y Y E Y S L G X
W H E R T N Ț S J R F C L T Ș
L P K M D L Ș T H J N P A H Y
P L P W E E Ț E N Y D R W Q Ă
L A A K P N P M M Ă T K E H W
T E C I O U N D Y Â I Z R Z I
C Y H Â Z T M R U X Z L I B R
E E E P I W Q E Q X O G F D E
V Y T Â T W L S D G P G I Z G
L W R B C O R O Î W E X L R U
O J P Z O A M L R Z D R U L A
S F M Ș P V F V K W Î Â G Y R
E B Â Y R O Ț E Z O Z Ț E T D
R Ă H V P X B D M L H P R W Y

LISTĂ DE CUVINTE DIN VOCABULAR

DEPOZITDNF PACHETRPM SYSTEMDRESOLVED DEPOZITCOPR REGULIFIREWALLD RESOLVECTL TUNEL WIREGUARD

Punct de control 6, variantă alternativă: Asocierea accesibilă a vocabularului

Asociază fiecare dintre cei 8 termeni de vocabular din Căutarea de cuvinte cu definiția corectă, scriind litera (A-H) în spațiul liber.

TERMENI DE VOCABULAR

- **A. DEPOZITDNF**
- **B. PACHETRPM**
- **C. SYSTEMDRESOLVED**
- **D. DEPOZITCOPR**
- **E. REGULIFIREWALLD**
- **F. RESOLVECTL**
- **G. TUNEL**
- **H. WIREGUARD**

DEFINIȚII ȘI CÂMPURI DE ASOCIERE

_____ 1. Protocol de tunelare criptografică integrat nativ în nucleu.

_____ 2. Configurări de politici FirewallD care definesc zonele de filtrare a pachetelor.

_____ 3. Depozit găzduit de comunitatea Fedora, care oferă software terț.

_____ 4. Daemon de rezolvare de sistem care memorează local în cache căutările de nume.

_____ 5. Depozit oficial de pachete software, care folosește instrumentul de gestionare DNF.

_____ 6. Înveliș logic criptat de conexiune, care izolează traficul de internet.

_____ 7. Pachet binar specific Fedora, care conține fișierele software.

_____ 8. Utilitar în linia de comandă care interoghează configurările serverelor DNS specifice unei conexiuni.

Punct de control 7: Provocare cu cuvinte amestecate

Descifrează literele de mai jos pentru a dezvălui conceptele și termenii-cheie despre rețelele private virtuale (VPN). Scrie răspunsurile în casetele de introducere furnizate.

1. NTIZEDDFOP
2. YMSDSRVSDE TOLEE
3. RGEELIRWAUI DFLL
4. NLETU
5. REAMTHPPC
6. ZRICPODETPO
7. EOREVCTLLS
8. DGRWEIUAR

Activitate bonus: Gândește repede

3 RĂSPUNSURI PE CATEGORIE. CÂȘTIGĂ CINE COMPLETEAZĂ PRIMUL LISTA.

1	Comenzi pe care le poți folosi în Fedora			
2	Fișiere sau foldere pe care le poate folosi un VPN			
3	Dispozitive pe care poate rula Fedora			
4	Lucruri pe care le poate ascunde un VPN			
5	Moduri de a instala software pe Linux			
6	Cuvinte din această fișă de lucru pe care vrei să le ții minte			
7	Motive pentru care ai folosi Linux			
8	Instrumente firewall pe care le cunoști			
9	Cuvinte care descriu open source			
10	Programe pe care le-ai instala pe Fedora			
11	Distribuții Linux pe care le cunoști			
12	Cuvinte legate de confidențialitate			
13	Animale sau mascote din lumea calculatoarelor			
14	Lucruri de verificat când VPN-ul nu se conectează			
15	Lucruri pe care le poți configura într-un terminal			

Punct de control 8: Studii de caz despre VPN și rețele

Aplică conceptele pe care le-ai învățat pentru a rezolva scenariile reale de mai jos.

STUDIU DE CAZ 1: CONFIGURAREA UNUI SERVER FEDORA

👷

Scenariu: Un administrator de sistem implementează un server Fedora actual care are nevoie de un tunel securizat către un endpoint API extern.

Întrebare de discuție: Ce comenzi de gestionare a pachetelor și ce comenzi pentru daemon sunt necesare pentru a instala și a porni tunelul?

STUDIU DE CAZ 2: CONFIGURAREA FIREWALLD PENTRU SIGURANȚA VPN

👷

Scenariu: O stație de lucru Fedora trebuie configurată astfel încât tot traficul de internet să fie blocat dacă interfața clientului OpenVPN cade.

Întrebare de discuție: Ce reguli sau zone FirewallD ar trebui configurate pentru a funcționa ca un kill switch de siguranță?

Punct de control 9: Descifrează codul

Un inginer de rețea securizează canalele de rutare și tunelurile clientului. Folosește cheia literă–număr de mai jos pentru a descifra mesajul, scriind literele corespunzătoare în spațiile libere.

CHEIE DE CRIPTARE LITERĂ-NUMĂR

A=1 Ă=2 Â=3 B=4 C=5 D=6 E=7 F=8 G=9 H=10 I=11
Î=12 J=13 K=14 L=15 M=16 N=17 O=18 P=19 Q=20 R=21 S=22
Ș=23 T=24 Ț=25 U=26 V=27 W=28 X=29 Y=30 Z=31

8 7 6 18 21 1 11 17 24 7 9 21 7 1 31 2

17 1 24 11 27 19 21 18 24 18 5 18 15 26 15

28 11 21 7 9 26 1 21 6

Mesaj descifrat:

SFAT: FIECARE NUMĂR REPREZINTĂ POZIȚIA ACELEI LITERE ÎN ALFABET (DE EX. 1 = A, 2 = B, 31 = Z).

Punct de control 10: Întrebări frecvente de bază despre VPN (Partea A)

Parcurge cele mai frecvente întrebări și răspunsuri despre rețelele private virtuale (VPN) și tunelare.

Q1: Cum instalez OpenVPN pe Fedora?

Rulează „sudo dnf install openvpn” pentru a prelua pachetul din depozitele oficiale Fedora.

Q2: Ce manager de pachete folosește Fedora?

Fedora folosește DNF (Dandified YUM) pentru a gestiona instalările de software și configurațiile depozitelor.

Q3: Unde se află directorul de configurare NetworkManager?

Profilurile de configurare NetworkManager sunt stocate în folderul /etc/NetworkManager/system-connections/.

Q4: Ce este FirewallD?

Un instrument de gestionare a firewall-ului, implicit în Fedora, care folosește zone și servicii pentru a filtra fluxurile de pachete de rețea.

Q5: Cum verific setările resolverului de sistem?

Rulează comanda „resolvectl status” pentru a verifica serverele de nume curente și domeniile de legătură DNS. [10]

Punct de control 10: Întrebări frecvente de bază despre VPN (Partea B)

Parcurge cele mai frecvente întrebări și răspunsuri despre rețelele private virtuale (VPN) și tunelare.

Q6: Este SELinux activ pe Fedora?

Da, SELinux este activ și aplică reguli în mod implicit pe toate instalările noi de Fedora.

Q7: Cum vizualizez jurnalele de conexiune?

Rulează 'journalctl -u NetworkManager' sau inspectează jurnalele daemonului specific serviciului VPN prin systemctl.

Q8: Ce este formatul RPM?

Formatul RPM Package Manager, folosit pentru distribuirea și instalarea fișierelor software binare pe Fedora.

Q9: Cum import un profil OpenVPN?

Rulează „nmcli connection import type openvpn file profile.ovpn” pentru a încărca parametrii de configurare. [9]

Q10: Include Fedora WireGuard?

Da, nucleul Fedora include suport nativ pentru protocolul criptografic WireGuard.

Punct de control 10: Întrebări frecvente avansate despre VPN (Partea C)

Explorează aspecte tehnice avansate ale protocoalelor de tunelare VPN, ale integrărilor clienților mobili și ale implementării în întreprinderi.

Q1: Cum scriu o politică SELinux personalizată pentru un VPN?

Folosește audit2allow pentru a capta jurnalele de socket-uri refuzate și a genera module personalizate de aplicare a politicilor (fișiere .pp). [7]

Q2: Cum configurez un kill switch VPN cu FirewallD?

Configurează FirewallD să elimine implicit tot traficul WAN de ieșire, apoi adaugă reguli rich pentru a permite traficul către IP-ul gazdei VPN.

Q3: Cum activez DNS over TLS (DoT) pe Fedora?

Modifică /etc/systemd/resolved.conf pentru a seta DNSOverTLS=yes și a declara IP-urile serverelor tale DNS securizate. [6]

Q4: Ce este depozitul COPR din Fedora?

Un sistem de depozit comunitar care le permite utilizatorilor să compileze și să găzduiască pachete terțe în afara fluxurilor principale DNF.

Q5: Cum pornesc automat un profil VPN pe Fedora?

Setează parametrul de conexiune „connection.autoconnect=yes” în profilurile de setări ale conexiunii nmcli.

Punct de control 10: Întrebări frecvente avansate despre VPN (Partea D)

Explorează aspecte tehnice avansate ale protocoalelor de tunelare VPN, ale integrărilor clienților mobili și ale implementării în întreprinderi.

Q6: Cum verific scurgerile DNS active pe Fedora?

Rulează resolvectl query pentru a verifica dacă doar serverul de nume asociat tunelului rezolvă domeniile externe.

Q7: Cum rutez doar subrețelele corporative printr-un VPN pe Fedora?

Selectează opțiunea „Folosește această conexiune doar pentru resursele din rețeaua sa” în setările IPv4 din NetworkManager.

Q8: Care este resolverul DNS implicit în Fedora?

systemd-resolved este resolverul implicit, care gestionează memorarea în cache și regulile de rezolvare a numelor specifice interfeței.

Q9: Cum verific tabelele de rutare active?

Rulează comanda „ip route show” în terminal pentru a inspecta metricile gateway-urilor și adaptoarele de interfață active.

Q10: Cum verific integritatea pachetelor DNF?

DNF verifică automat pachetele înainte de instalare, comparând semnăturile GPG cu cheile de depozit importate.

Partea 11: 10 fapte și perspective din lumea reală despre VPN

Parcurge fapte din lumea reală despre vitezele de criptare VPN, auditurile protocoalelor, conectivitatea mobilă și munca la distanță în întreprinderi.

1. INFORMAȚII DESPRE VPN

Fedora oferă lansări de software rapide, de ultimă generație, care încorporează rapid funcții moderne de kernel.

2. INFORMAȚII DESPRE VPN

SELinux este activ implicit pe Fedora, protejând fișierele de conexiune împotriva accesului neautorizat al proceselor.

3. INFORMAȚII DESPRE VPN

FirewallD folosește configurații bazate pe zone pentru a simplifica gestionarea regulilor de acces ale interfețelor. [8]

4. INFORMAȚII DESPRE VPN

systemd-resolved memorează în cache căutările și le poate ruta către serverele DNS ale legăturii VPN. [11]

5. INFORMAȚII DESPRE VPN

Utilitarul de pachete DNF automatizează verificările de dependențe și rezolvă versiunile bibliotecilor de instalare.

6. INFORMAȚII DESPRE VPN

Depozitele COPR permit utilizatorilor să instaleze cu ușurință fișiere binare de client terțe, create de comunitate.

7. PERSPECTIVĂ ASUPRA VPN-URILOR

WireGuard rulează nativ în spațiul nucleului Fedora, oferind valori superioare de latență.

8. PERSPECTIVĂ ASUPRA VPN-URILOR

Programul resolvectl afișează serverele DNS active și domeniile de căutare pentru toate legăturile active.

9. PERSPECTIVĂ ASUPRA VPN-URILOR

Instrumentul nmcli al NetworkManager permite utilizatorilor să importe configurații din profiluri standard .ovpn.

10. INFORMAȚII DESPRE VPN

Cheile de verificare GPG protejează sistemele Fedora împotriva descărcării fișierelor de pachete corupte sau modificate.

Referințe tehnice și surse

Ghidul de studiu și puzzle-urile interactive sunt alcătuite pe baza standardelor tehnice, a specificațiilor și a cadrelor de reglementare globale.

REFERINȚE ACADEMICE ȘI DIN INDUSTRIE

[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

Barem: Punct de control 1 – Alegere multiplă

1 Întrebarea 1 — Răspuns corect: A

NOTĂ PENTRU PROFESOR

VPN.com spune că NordVPN oferă cea mai bine finisată experiență pe Fedora dintre furnizorii testați.

2 Blocări SELinux SELINUX — Răspuns corect: B

NOTĂ PENTRU PROFESOR

Fedora impune implicit SELinux, ceea ce poate bloca socketurile interfeței de tunel ale VPN-urilor terțe. Citare: SELinux Guidelines.

3 Întrebarea 3 — Răspuns corect: A

NOTĂ PENTRU PROFESOR

VPN.com raportează că o modificare NetworkManager din Fedora 40 a stricat split tunneling în mai mulți clienți.

4 Întrebarea 4 — Răspuns corect: A

NOTĂ PENTRU PROFESOR

VPN.com raportează că Surfshark a remediat eroarea în 11 zile, iar NordVPN în 18 zile.

5 Întrebarea 5 — Răspuns corect: B

NOTĂ PENTRU PROFESOR

VPN.com raportează că NordLynx a primit suport pentru Fedora 39+ în două săptămâni de la lansare.

Barem: Punct de control 2 – Adevărat sau fals

6 **Pachete RPM** RPM FEDORA — **Răspuns corect: Adevărat**

NOTĂ PENTRU PROFESOR

Fedora folosește formatul de pachete RPM și managerul DNF pentru a instala și a actualiza aplicațiile client. Citare: Fedora DNF.

7 **Întrebarea 7** — **Răspuns corect: Adevărat**

NOTĂ PENTRU PROFESOR

VPN.com raportează că Lightway a avut nevoie de șase săptămâni pentru a deveni compatibil cu Fedora 39+.

8 **Semnificația SELinux** SELINUX — **Răspuns corect: Adevărat**

NOTĂ PENTRU PROFESOR

SELinux înseamnă Security-Enhanced Linux, un modul de control obligatoriu al accesului din kernelul Linux. Citare: SELinux Policies.

9 **Depozit RPM oficial** NORDVPN — **Răspuns corect: Adevărat**

NOTĂ PENTRU PROFESOR

NordVPN întreține un depozit RPM oficial, semnat, pentru a automatiza instalarea și actualizările pe Fedora. Citare: NordVPN RPM.

10 **Rutare divizată** DIVIZAREA TRAFICULUI — **Răspuns corect: Adevărat**

NOTĂ PENTRU PROFESOR

Split-tunneling le permite utilizatorilor să aleagă ce aplicații sunt direcționate prin VPN și care prin conexiunile ISP-ului local. Citare: Split-Tunneling.

Chei de vocabular și grilă de notare

Barem de notare pentru profesor: Acordă 1 punct pentru fiecare asociere corectă (8 puncte în total) și pentru fiecare termen din context (6 puncte în total).

PUNCT DE CONTROL 4: BAREM – ASOCIEREA CONCEPTELOR

G 1. DEPOZIT DNF	H 2. PACHET RPM	F 3. SYSTEMD-RESOLVED	C 4. DEPOZIT COPR
D 5. REGULI FIREWALLD	A 6. RESOLVECTL	E 7. TUNEL	B 8. WIREGUARD

PUNCT DE CONTROL 3: BAREM – TERMENI-CHEIE

1 DEPOZIT DNF	2 PACHET RPM	3 SYSTEMD-RESOLVED	4 DEPOZIT COPR
5 REGULI FIREWALLD	6 RESOLVECTL		

PUNCT DE CONTROL 6, VARIANTĂ ALTERNATIVĂ: BAREM – ASOCIEREA CUVINTELOR

1 H – WIREGUARD	2 E – REGULIFIREWALLD	3 D – DEPOZITCOPR	4 C – SYSTEMDRESOLVED
5 A – DEPOZITDNF	6 G – TUNEL	7 B – PACHETRPM	8 F – RESOLVECTL

NOTE DE DISCUȚIE PENTRU PROFESORI

Termeni-cheie:
Verifică dacă elevii pot explica DEPOZIT DNF, PACHET RPM și SYSTEMD-RESOLVED cu propriile cuvinte și pot da câte un exemplu pentru fiecare.

Studii de caz:
Cere elevilor să își susțină recomandările cu fapte din fișă, nu cu presupuneri.

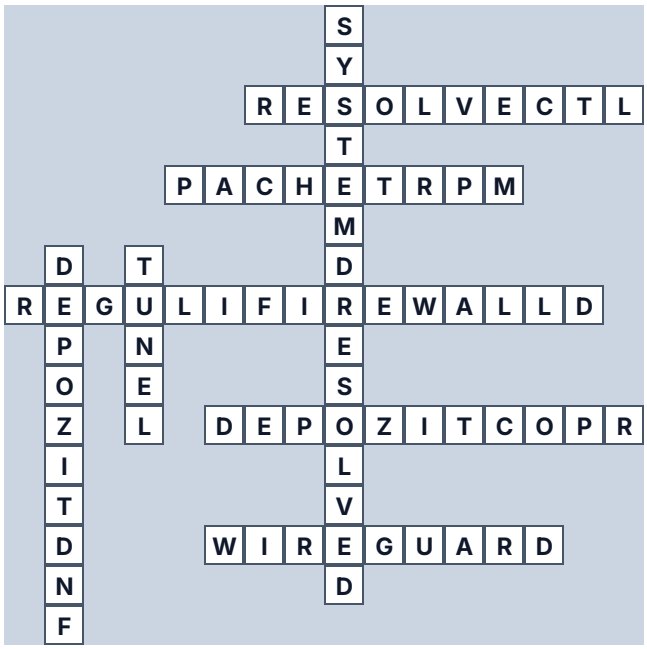
Evaluarea surselor:
Cere elevilor să verifice cel puțin o afirmație în sursele fișei și discutați de ce cifrele, prețurile și regulile se pot schimba în timp.

Chei de rezolvare ale puzzle-urilor și note pentru profesor

SOLUȚIA JOCULUI DE CĂUTARE DE CUVINTE

A	E	O	J	N	B	M	S	Â	C	G	I	D	Ă	Ă
O	R	L	P	V	T	H	Y	Y	E	Y	S	L	G	X
W	H	E	R	T	N	Ț	S	J	R	F	C	L	T	Ș
L	P	K	M	D	L	Ș	T	H	J	N	P	A	H	Y
P	L	P	W	E	E	Ț	E	N	Y	D	R	W	Q	Ă
L	A	A	K	P	N	P	M	M	Ă	T	K	E	H	W
T	E	C	I	O	U	N	D	Y	Â	I	Z	R	Z	I
C	Y	H	Â	Z	T	M	R	U	X	Z	L	I	B	R
E	E	E	P	I	W	Q	E	Q	X	O	G	F	D	E
V	Y	T	Â	T	W	L	S	D	G	P	G	I	Z	G
L	W	R	B	C	O	R	O	Î	W	E	X	L	R	U
O	J	P	Z	O	A	M	L	R	Z	D	R	U	L	A
S	F	M	Ș	P	V	F	V	K	W	Î	Â	G	Y	R
E	B	Â	Y	R	O	Ț	E	Z	O	Z	Ț	E	T	D
R	Ă	H	V	P	X	B	D	M	L	H	P	R	W	Y

SOLUȚIA CUVINTELOR ÎNCRUCIȘATE



GHID PENTRU PROFESOR: SOLUȚIILE LA CUVINTELE ÎNCRUCIȘATE

ORIZONTAL

2 orizontal: RESOLVECTL Utilitar în linia de comandă care interoghează configurările serverelor DNS specifice unei conexiuni (10 litere)

3 orizontal: PACHETRPM Pachet binar specific Fedora, care conține fișierele software (9 litere)

6 orizontal: REGULIFIREWALLD Configurări de politici FirewallD care definesc zonele de filtrare a pachetelor (15 litere)

7 orizontal: DEPOZITCOPR Depozit găzduit de comunitatea Fedora, care oferă software terț (11 litere)

8 orizontal: WIREGUARD Protocol de tunelare criptografică integrat nativ în nucleu (9 litere)

VERTICAL

1 vertical: SYSTEMDRESOLVED Daemon de rezolvare de sistem care memorează local în cache căutările de nume (15 litere)

4 vertical: DEPOZITDNF Depozit oficial de pachete software, care folosește instrumentul de gestionare DNF (10 litere)

5 vertical: TUNEL Înveliș logic criptat de conexiune, care izolează traficul de internet (5 litere)

Cuvinte amestecate și barem pentru codul cifrat

Barem pentru activitatea de descifrare a cuvintelor de vocabular și pentru provocarea Codul secret.

BAREMUL PENTRU DESCIFRAREA CUVINTELOR

1. N T I Z E D D F O P — DEPOZITDNF
2. Y M S D S R V S D E T O L E E — SYSTEMDRESOLVED
3. R G E E L I R W A U I D F L L — REGULIFIREWALLD
4. N L E T U — TUNEL
5. R E A M T H P P C — PACHETRPM
6. Z R I C P O D E T P O — DEPOZITCOPR
7. E O R E V C T L L S — RESOLVECTL
8. D G R W E I U A R — WIREGUARD

BAREMUL PROVOCĂRII CU CODUL SECRET

"FEDORA INTEGREAZĂ NATIV PROTOCOLUL WIREGUARD"

Barem pentru studiile de caz

A STUDIU DE CAZ 1: CONFIGURAREA UNUI SERVER FEDORA

Soluția profesorului

GHID DE NOTARE

Răspunsurile elevilor ar trebui să acopere următoarele puncte:

- Analiza scenariului: Un administrator de sistem implementează un server Fedora 40 care are nevoie de un tunel securizat către un endpoint API extern.
- Strategie și soluție recomandată: Rulează sudo dnf install wireguard-tools, scrie configurația în /etc/wireguard/wg0.conf și execută systemctl enable --now wg-quick@wg0.

B STUDIU DE CAZ 2: CONFIGURAREA FIREWALLD PENTRU SIGURANȚA VPN

Soluția profesorului

GHID DE NOTARE

Răspunsurile elevilor ar trebui să acopere următoarele puncte:

- Analiza scenariului: O stație de lucru Fedora trebuie configurată astfel încât tot traficul de internet să fie blocat dacă interfața clientului OpenVPN se deconectează.
- Strategie și soluție recomandată: Setează zona implicită să respingă tot traficul, definește în zona home reguli care permit traficul doar către IP-ul serverului VPN și atribuie interfața tun0 zonei trusted.