Nume: _____ Data: _____ Punctaj: _____

Cel mai bun VPN pentru openSUSE

Implementarea conexiunilor VPN securizate și a pachetelor RPM pe sistemele openSUSE.

PREZENTARE GENERALĂ DESPRE CONFIGURAREA VPN PE OPENSUSE 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 openSUSE Linux. Vei explora panourile de administrare YaST, managerii de pachete zypper, binarele RPM și zonele de rutare 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/opensuse/

Harta ta de învățare despre VPN pe openSUSE 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 OPENSUSE 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 utilitarele YaST, opțiunile comenzii zypper și regulile FirewallD. Încheie cu activitatea bonus Gândește repede.

PANOUL DE ADMINISTRARE YAST ȘI COMPILAREA PACHETELOR RPM (INTRODUCERE)

Implementarea software-ului VPN pe sistemele openSUSE necesită folosirea managerului de pachete zypper, configurarea profilurilor NetworkManager (YaST nu mai există în Leap 16) și gestionarea parametrilor de zonă FirewallD pentru a direcționa traficul criptat.

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

Punct de control 1: Provocare cu alegere multiplă

1. 1. Ce suită de administrare completă a fost mult timp un semn distinctiv al openSUSE?
   - A. YaST
   - B. Synaptic
   - C. dnf-dragora
   - D. Anaconda

2. 2. Care este managerul de pachete în linie de comandă al openSUSE?
   - A. APT
   - B. dnf
   - C. pacman
   - D. zypper

3. 3. Cum se numește versiunea openSUSE cu lansare continuă (rolling release)?
   - A. Leap
   - B. Tumbleweed
   - C. Rawhide
   - D. Sid

4. 4. Care furnizor are o interfață grafică Linux oficială construită cu setul de instrumente GTK?
   - A. ExpressVPN
   - B. ProtonVPN
   - C. NordVPN
   - D. Surfshark

5. 5. Cum se numește versiunea stabilă openSUSE construită pe SUSE Linux Enterprise?
   - A. Leap
   - B. Tumbleweed
   - C. Enterprise
   - D. Alpine

Punct de control 2: Provocare Adevărat sau Fals

6 Întrebare 6

6. openSUSE acceptă conexiuni WireGuard native în kernel.

○ Adevărat ○ Fals

7 Întrebare 7

7. ExpressVPN oferă un modul GUI YaST oficial pentru configurarea openSUSE.

○ Adevărat ○ Fals

8 Întrebare 8

8. Comanda managerului de pachete pentru a instala direct un pachet RPM este „sudo zypper install”.

○ Adevărat ○ Fals

9 Întrebare 9

9. Leap este ramura openSUSE cu lansări continue (rolling release).

○ Adevărat ○ Fals

10 Întrebare 10

10. ProtonVPN are cod client cu sursă deschisă pentru Linux.

○ 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. Administratorii de sistem configurează plăcile de rețea și VPN-urile în _____ .

2. Pachetele și cheile depozitelor sunt înregistrate cu ajutorul instrumentului din linia de comandă _____ .

3. NordVPN și ProtonVPN distribuie fișierele binare native pentru openSUSE sub formă de _____ .

4. Interogările de rezolvare a numelor și memorarea DNS în cache sunt gestionate dinamic de _____ .

5. Protecția împotriva scurgerilor de trafic se aplică prin reguli personalizate din _____ .

6. Configurările serverelor de nume principale sunt scrise direct în _____ .

BANCĂ DE CUVINTE DIN VOCABULAR

DISPOZITIV TUN FIREWALLD PACHETE RPM RESOLVCONF SYSTEMD-RESOLVED TUMBLEWEED UTILITAR YAST ZYPPER

Scrie răspunsurile aici:

1. 2.

3. 4.

5. 6.

Punct de control 4: Asocierea conceptelor despre VPN și rețele

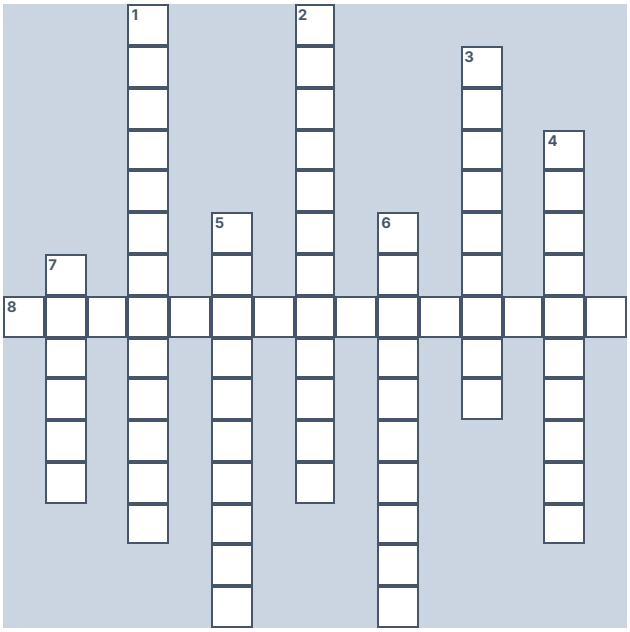
ASOCIEREA DEFINIȚIILOR

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

☐	1. UTILITAR YAST	A	Configurații de politici FirewallD care definesc zone de filtrare a pachetelor.
☐	2. ZYPPER HELPER	B	Linie de distribuție rolling release care oferă cele mai recente pachete de sistem.
☐	3. PACHETE RPM	C	Interfață logică punct-la-punct care transmite pachete de rețea criptate.
☐	4. SYSTEMD-RESOLVED	D	Fișier de configurare a rezolvatorului de rețea care gestionează serverele de nume principale.
☐	5. REGULĂ FIREWALLD	E	Serviciu systemd care gestionează variabilele de rezolvare ale serverului DNS local.
☐	6. RESOLVCONF	F	Manager de pachete în linia de comandă folosit pentru a instala și a actualiza depozitele.
☐	7. DISPOZITIV TUNEL	G	Centru grafic de control al administrării sistemului, specific openSUSE.
☐	8. TUMBLEWEED	H	Format standard de pachet Red Hat care conține fișiere binare de instalare.

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

8. Serviciu systemd care gestionează variabilele de rezolvare a serverelor DNS locale (15)

VERTICAL

1. Interfață logică punct-la-punct care transmite pachete de rețea criptate (13)

2. Centru grafic de control al administrării sistemului, specific openSUSE (12)

3. Configurări de politici FirewallD care definesc zonele de filtrare a pachetelor (9)

4. Format standard de pachete Red Hat, care conține fișierele binare de instalare (10)

5. Ramură de distribuție rolling release, care oferă cele mai noi pachete de sistem (10)

6. Fișier de configurare a resolverului de rețea, care gestionează serverele de nume principale (10)

7. Manager de pachete în linia de comandă, folosit pentru instalarea și actualizarea depozitelor (6)

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

8 orizontal: Serviciu systemd care gestionează variabilele de rezolvare a serverelor DNS locale (15 litere):

VERTICAL

1 vertical: Interfață logică punct-la-punct care transmite pachete de rețea criptate (13 litere):

2 vertical: Centru grafic de control al administrării sistemului, specific openSUSE (12 litere):

3 vertical: Configurări de politici FirewallD care definesc zonele de filtrare a pachetelor (9 litere):

4 vertical: Format standard de pachete Red Hat, care conține fișierele binare de instalare (10 litere):

5 vertical: Ramură de distribuție rolling release, care oferă cele mai noi pachete de sistem (10 litere):

6 vertical: Fișier de configurare a resolverului de rețea, care gestionează serverele de nume principale (10 litere):

7 vertical: Manager de pachete în linia de comandă, folosit pentru instalarea și actualizarea depozitelor (6 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 Ă Ă O
T R L P V T H Y Y E D Y S G X
S W H E R R T S N Ț I J R C T
A Ș L P R E K T M Ș S H J P H
Y Y T P E P L E W Ț P N Y R Q
R Ă U A S P K M P M O Ă M K F
A H M E O Y I D N Y Z Â P Z I
T Z B Y L Z Â R M U I X R L R
I B L E V P W E Q Q T X E G E
L D E Y C Â W S L D I G T G W
I Z W W O B O O R Î V W E X A
T R E J N Z A L M R T Z H R L
U L E F F Ș V V F K U W C Î L
Â Y D B Â Y O E Ț Z N O A Z D
Ț T Ă H V P X D B M L H P P W

LISTĂ DE CUVINTE DIN VOCABULAR

UTILITARYAST ZYPPER PACHETERPM SYSTEMDRESOLVED FIREWALLD
RESOLVCONF DISPOZITIVTUN TUMBLEWEED

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. UTILITARYAST**
- **B. ZYPPER**
- **C. PACHETERPM**
- **D. SYSTEMDRESOLVED**
- **E. FIREWALLD**
- **F. RESOLVCONF**
- **G. DISPOZITIVTUN**
- **H. TUMBLEWEED**

DEFINIȚII ȘI CÂMPURI DE ASOCIERE

_____ 1. Ramură de distribuție rolling release, care oferă cele mai noi pachete de sistem.

_____ 2. Format standard de pachete Red Hat, care conține fișierele binare de instalare.

_____ 3. Centru grafic de control al administrării sistemului, specific openSUSE.

_____ 4. Configurări de politici FirewallD care definesc zonele de filtrare a pachetelor.

_____ 5. Manager de pachete în linia de comandă, folosit pentru instalarea și actualizarea depozitelor.

_____ 6. Serviciu systemd care gestionează variabilele de rezolvare a serverelor DNS locale.

_____ 7. Fișier de configurare a resolverului de rețea, care gestionează serverele de nume principale.

_____ 8. Interfață logică punct-la-punct care transmite pachete de rețea criptate.

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. YTRITAAUSITL
2. PHPAEMERTC
3. FAWILDELR
4. ZUISTONITVDIP
5. PPRZEY
6. LDVSMRSEDOSYETE
7. EORCVONFLS
8. EBEDTLUWEM

Activitate bonus: Gândește repede

3 RĂSPUNSURI PE CATEGORIE. CÂȘTIGĂ CINE COMPLETEAZĂ PRIMUL LISTA.

1	Distribuții Linux pe care le cunoști			
2	Cuvinte care descriu open source			
3	Dispozitive pe care poate rula openSUSE			
4	Animale sau mascote din lumea calculatoarelor			
5	Moduri de a instala software pe Linux			
6	Motive pentru care ai folosi Linux			
7	Fișiere sau foldere pe care le poate folosi un VPN			
8	Promisiuni pe care le face un furnizor VPN bun			
9	Cuvinte legate de confidențialitate			
10	Lucruri pe care le poți configura într-un terminal			
11	Comenzi pe care le poți folosi în openSUSE			
12	Instrumente firewall pe care le cunoști			
13	Moduri de a recunoaște o rețea Wi-Fi falsă			
14	Programe pe care le-ai instala pe openSUSE			
15	Lucruri de verificat când VPN-ul nu se conectează			

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: DEFECTAREA KERNELULUI PE TUMBLEWEED



Scenariu: După o actualizare de tip rolling release pe openSUSE Tumbleweed, serviciul NordVPN eșuează din cauza unei nepotriviri a modulului de kernel.

Întrebare de discuție: Cum rezolvi această problemă?

STUDIU DE CAZ 2: CONFIGURAREA REȚELEI YAST



Scenariu: Un administrator de server vrea să stabilească un tunel OpenVPN la pornire folosind openSUSE YaST, fără a instala clienți CLI.

Întrebare de discuție: Care este procedura?

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

18 19 7 17 22 26 22 7 8 18 15 18 22 7 23 24 7

30 1 22 24 19 7 17 24 21 26 24 26 17 7 15 26 21 11

27 19 17

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: Ce este openSUSE?

O distribuție Linux importantă, cu versiuni stabile (Leap) și cu lansare continuă (Tumbleweed); Leap 16 renunță la YaST.

Q2: Cum configurez un VPN prin YaST?

În Leap 16, YaST nu mai există, așa că adaugă VPN-ul în NetworkManager (setările desktopului sau nmcli).

Q3: Ce format de pachete folosește openSUSE?

openSUSE folosește formatul de pachete RPM (Red Hat Package Manager) pentru instalarea aplicațiilor.

Q4: Ce este Zypper?

Managerul de pachete în linie de comandă pentru openSUSE, echivalent cu apt pe Debian sau dnf pe Fedora.

Q5: Cum instalez NordVPN pe openSUSE?

Descarcă pachetul RPM oficial, rulează „sudo zypper install <filename>.rpm” și pornește serviciul său systemd.

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: Acceptă openSUSE split tunneling?

Da, prin configurări de rutare NetworkManager sau prin reguli ip route manuale în terminal.

Q7: Care este firewall-ul din openSUSE?

openSUSE folosește implicit FirewallD, administrat cu utilitarul firewall-cmd sau cu o interfață grafică.

Q8: Este WireGuard integrat în openSUSE?

Da, WireGuard este inclus nativ în nucleul versiunilor actuale Leap și Tumbleweed.

Q9: Cum verific starea serviciului VPN pe openSUSE?

Rulează „sudo systemctl status nordvpnd” sau echivalentul pentru daemonul furnizorului tău de VPN.

Q10: Care este diferența dintre Leap și Tumbleweed?

Leap folosește baze enterprise stabile și testate, în timp ce Tumbleweed este o ramură cu lansări continue, cu pachete de ultimă oră.

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 configurez FirewallD pentru un kill switch VPN?

Setează zona interfeței publice să refuze traficul de ieșire și permite traficul către IP-ul serverului VPN și interfața tun0.

Q2: Cum remediez blocările de context SELinux pe openSUSE?

Asigură-te că fișierele de configurare sunt plasate în directoare standard sau folosește semanage pentru a defini etichetele de context potrivite.

Q3: Cum import profiluri OpenVPN din linia de comandă?

Rulează 'nmcli connection import type openvpn file profile.ovpn' pentru a înregistra profilul de conexiune. [9]

Q4: Cum rezolv conflictele DNS cu systemd-resolved?

Verifică dacă resolv.conf este un symlink către stub-resolv.conf și inspectează domeniile DNS ale legăturilor folosind resolvectl status.

Q5: Cât costă ProtonVPN Plus?

ProtonVPN Plus este cel mai ieftin pe lună la cel mai lung plan al său și acoperă până la 10 dispozitive simultan.

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 adaug chei personalizate de depozit în openSUSE?

Rulează 'sudo rpm --import <GPG_key_URL>' sau importă cheia grafic în YaST Software Repositories.

Q7: Cum monitorizez lățimea de bandă VPN în timp real?

Instalează vnstat sau iftop prin zypper și rulează-l indicând numele interfeței tunelului virtual.

Q8: Ce este YaST Software Management?

Programul de instalare a pachetelor cu interfață grafică din openSUSE; Leap 16 renunță la YaST în favoarea unor instrumente precum Cockpit.

Q9: Unde sunt stocate fișierele de profil de configurare VPN?

De obicei se salvează în /etc/NetworkManager/system-connections/ sau în directoare de configurare specifice.

Q10: Cum forțez Zypper să reconstruiască modulele de nucleu?

Rulează 'sudo zypper install --force dkms' sau reconstruiește modulul DKMS specific pentru kernelul curent.

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

openSUSE s-a bazat mult timp pe YaST pentru configurare; Leap 16 îl înlocuiește cu programul de instalare Agama și Cockpit. [4]

2. INFORMAȚII DESPRE VPN

Managerul de pachete zypper instalează pachete binare din depozite RPM, verificând semnăturile GPG.

3. INFORMAȚII DESPRE VPN

Leap oferă o stabilitate solidă, construită pe baze enterprise, în timp ce Tumbleweed este cu lansări continue.

4. INFORMAȚII DESPRE VPN

NordVPN livrează aplicația sa Linux ca pachete RPM și i-a adăugat o interfață grafică completă în 2025. [1]

5. INFORMAȚII DESPRE VPN

GUI-ul GTK al ProtonVPN este împachetat ca RPM pentru Fedora; openSUSE nu este acceptat oficial. [3]

6. INFORMAȚII DESPRE VPN

Aplicația ExpressVPN pentru Linux are acum atât GUI, cât și CLI, dar openSUSE nu se află pe lista sa de sisteme acceptate. [2]

7. PERSPECTIVĂ ASUPRA VPN-URILOR

Un kill switch VPN blochează scurgerile din rețea oprind toată ieșirea prin adaptorul public atunci când tunelul cade.

8. PERSPECTIVĂ ASUPRA VPN-URILOR

În Leap 16, NetworkManager este singura stivă de rețea, așa că profilurile VPN sunt gestionate acolo. [4]

9. PERSPECTIVĂ ASUPRA VPN-URILOR

WireGuard este inclus nativ în nucleul openSUSE, oferind viteze mai mari decât OpenVPN.

10. INFORMAȚII DESPRE VPN

Leap 15 folosea NetworkManager sau wicked; Leap 16 acceptă doar daemonii NetworkManager. [4]

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] 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

Barem: Punct de control 1 – Alegere multiplă

1 **Întrebarea 1** — Răspuns corect: A

NOTĂ PENTRU PROFESOR

YaST a fost suita clasică de administrare completă a openSUSE; Leap 16 o înlocuiește cu Agama și Cockpit.

2 **Manager Zypper** COMANDA ZYPPER — Răspuns corect: D

NOTĂ PENTRU PROFESOR

zypper este managerul de pachete în linie de comandă folosit pentru a instala și actualiza pachetele RPM pe openSUSE. Citare: openSUSE Reference.

3 **Ramura Tumbleweed** TUMBLEWEED — Răspuns corect: B

NOTĂ PENTRU PROFESOR

Tumbleweed este ramura openSUSE cu lansare continuă, care oferă actualizări continue de nucleu și de pachete. Citare: openSUSE Reference.

4 **Întrebarea 4** — Răspuns corect: B

NOTĂ PENTRU PROFESOR

Interfața grafică Linux oficială ProtonVPN este o aplicație GTK open source, împachetată ca DEB și RPM.

5 **Distribuția Leap** LEAP STABLE — Răspuns corect: A

NOTĂ PENTRU PROFESOR

Leap este versiunea stabilă openSUSE, construită pe fundamentele enterprise ale SUSE Linux Enterprise. Citare: openSUSE Reference.

Barem: Punct de control 2 – Adevărat sau fals

6 **WG în nucleu** MODUL NATIV — **Răspuns corect: Adevărat**

NOTĂ PENTRU PROFESOR

Modulele de nucleu WireGuard sunt incluse nativ în openSUSE Leap 15+ și Tumbleweed. Citat: openSUSE Wiki.

7 **Fără modul YaST** EXPRESSVPN — **Răspuns corect: Fals**

NOTĂ PENTRU PROFESOR

ExpressVPN nu oferă un modul grafic personalizat pentru setările de rețea YaST. Citare: openSUSE Reference.

8 **Instalare directă** ZYPPER INSTALL — **Răspuns corect: Adevărat**

NOTĂ PENTRU PROFESOR

Managerul de pachete zypper instalează fișiere binare direct din pachete RPM locale. Citare: openSUSE Reference.

9 **Rolling release** TUMBLEWEED — **Răspuns corect: Fals**

NOTĂ PENTRU PROFESOR

Tumbleweed este ramura openSUSE cu lansare continuă, în timp ce Leap este ramura cu lansări stabile. Citare: openSUSE Reference.

10 **Întrebarea 10** — **Răspuns corect: Adevărat**

NOTĂ PENTRU PROFESOR

ProtonVPN publică pe GitHub, sub licența GPL-3.0, codul sursă al aplicației sale Linux GTK.

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. UTILITAR YAST	F 2. ZYPPER HELPER	H 3. PACHETE RPM	E 4. SYSTEMD-RESOLVED
A 5. REGULĂ FIREWALLD	D 6. RESOLVCONF	C 7. DISPOZITIV TUNEL	B 8. TUMBLEWEED

PUNCT DE CONTROL 3: BAREM – TERMENI-CHEIE

1 UTILITAR YAST	2 ZYPPER	3 PACHETE RPM	4 SYSTEMD-RESOLVED
5 FIREWALLD	6 RESOLVCONF		

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

1 H – TUMBLEWEED	2 C – PACHETERPM	3 A – UTILITARYAST	4 E – FIREWALLD
5 B – ZYPPER	6 D – SYSTEMDRESOLVED	7 F – RESOLVCONF	8 G – DISPOZITIVTUN

NOTE DE DISCUȚIE PENTRU PROFESORI

Termeni-cheie:
Verifică dacă elevii pot explica UTILITAR YAST, ZYPPER HELPER și PACHETE RPM 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.

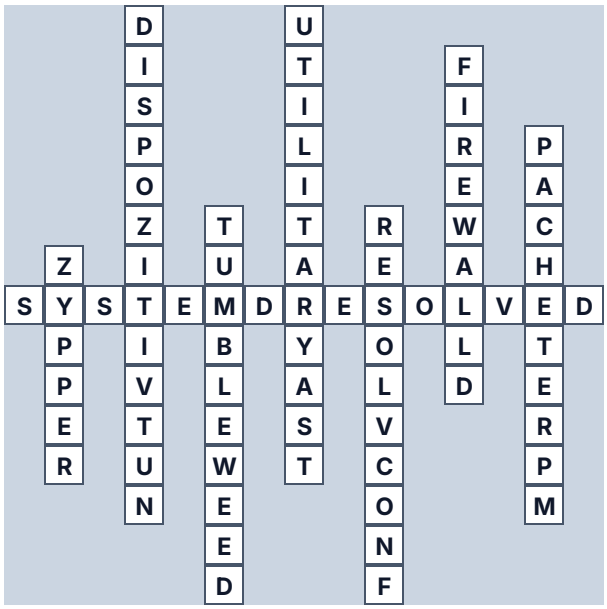
Evaluarea surselor:
Cere elevilor să verifice cel puțin o afirmație în sursele fișei și discutați de ce cifrele, prețurile și regulile se pot schimba în timp.

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

SOLUȚIA CUVINTELOR ÎNCRUCIȘATE



GHID PENTRU PROFESOR: SOLUȚIILE LA CUVINTELE ÎNCRUCIȘATE

ORIZONTAL

8 orizontal: SYSTEMDRESOLVED Serviciu systemd care gestionează variabilele de rezolvare a serverelor DNS locale (15 litere)

VERTICAL

1 vertical: DISPOZITIVTUN Interfață logică punct-la-punct care transmite pachete de rețea criptate (13 litere)

2 vertical: UTILITARYAST Centru grafic de control al administrării sistemului, specific openSUSE (12 litere)

3 vertical: FIREWALLD Configurări de politici FirewallD care definesc zonele de filtrare a pachetelor (9 litere)

4 vertical: PACHETERPM Format standard de pachete Red Hat, care conține fișierele binare de instalare (10 litere)

5 vertical: TUMBLEWEED Ramură de distribuție rolling release, care oferă cele mai noi pachete de sistem (10 litere)

6 vertical: RESOLVCONF Fișier de configurare a resolverului de rețea, care gestionează serverele de nume principale (10 litere)

7 vertical: ZYPPER Manager de pachete în linia de comandă, folosit pentru instalarea și actualizarea depozitelor (6 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. YTRITAAUSITL — UTILITARYAST
2. PHPAEMERTC — PACHETERPM
3. FAWILDELR — FIREWALLD
4. ZUISTONITVDIP — DISPOZITIVTUN
5. PPRZEY — ZYPPER
6. LDVSMRSEDOSYETE — SYSTEMDRESOLVED
7. EORCVONFLS — RESOLVCONF
8. EBEDTLUWEM — TUMBLEWEED

BAREMUL PROVOCĂRII CU CODUL SECRET

"OPENSUSE FOLOSEȘTE YAST PENTRU TUNELURI VPN"

Barem pentru studiile de caz

A STUDIU DE CAZ 1: DEFECTAREA KERNELULUI PE TUMBLEWEED

Soluția profesorului

GHID DE NOTARE

Răspunsurile elevilor ar trebui să acopere următoarele puncte:

- Analiza scenariului: După o actualizare rolling release pe openSUSE Tumbleweed, serviciul NordVPN eșuează din cauza nepotrivirii modulului de kernel.
- Strategie și soluție recomandată: Rulează sudo zypper install --force nordvpn pentru a reconstrui forțat pachetul clientului pentru noua versiune de kernel.

B STUDIU DE CAZ 2: CONFIGURAREA REȚELEI YAST

Soluția profesorului

GHID DE NOTARE

Răspunsurile elevilor ar trebui să acopere următoarele puncte:

- Analiza scenariului: Un administrator de server vrea să stabilească un tunel OpenVPN la pornire folosind openSUSE YaST, fără a instala clienți CLI.
- Strategie și soluție recomandată: Importă fișierul .ovpn în NetworkManager (nmcli sau setările desktopului) și setează-l să se conecteze automat.