Emri: _____ Data: _____ Pikët: _____

VPN-ja më e mirë për openSUSE

Zbatimi i lidhjeve të sigurta VPN dhe i paketave RPM në sistemet openSUSE.

PËRMBLEDHJE MËSIMORE PËR KONFIGURIMET E VPN NË OPENSUSE 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 openSUSE Linux. Do të eksplorosh panelet e administrimit YaST, menaxherët e paketave zypper, binarët RPM dhe zonat e rrugëzimit 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/opensuse/

Udhërrëfyesi yt mësimor për VPN-në në openSUSE 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 NË OPENSUSE 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 mjetet YaST, opsionet e komandës zypper dhe rregullat FirewallD. Përfundo me aktivitetin bonus Mendo shpejt.

PANELI I ADMINISTRIMIT YAST DHE KOMPILIMI I PAKETAVE RPM (HYRJE)

Zbatimi i softuerit VPN në sistemet openSUSE kërkon përdorimin e menaxherit të paketave zypper, konfigurimin e profileve NetworkManager (YaST nuk ekziston më në Leap 16) dhe menaxhimin e parametrave të zonave FirewallD për të drejtuar trafikun e enkriptuar.

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

Pika e kontrollit 1: Sfida me zgjedhje të shumëfishtë

1 **1. Cila suitë administrimi gjithëpërfshirëse ishte prej kohësh një shenjë dalluese e openSUSE?**

- A. YaST
- B. Synaptic
- C. dnf-dragora
- D. Anaconda

2 **2. Cili është menaxheri i paketave me linjë komande i openSUSE?**

- A. apt
- B. DNF
- C. PACMAN
- D. ZYPPER

3 **3. Si quhet versioni me publikim të vazhdueshëm (rolling release) i openSUSE?**

- A. Leap
- B. Tumbleweed
- C. Rawhide
- D. Sid

4 **4. GUI zyrtare Linux e cilit ofrues është ndërtuar me bibliotekën GTK?**

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

5 **5. Si quhet versioni i qëndrueshëm i openSUSE i ndërtuar mbi SUSE Linux Enterprise?**

- A. Leap
- B. Tumbleweed
- C. Ndërmarrje
- D. Alpine

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

6 Pyetja 6

6. openSUSE mbështet lidhje native WireGuard në kernel.

- E vërtetë
- E gabuar

7 Pyetja 7

7. ExpressVPN ofron një modul zyrtar GUI YaST për konfigurimin e openSUSE.

- E vërtetë
- E gabuar

8 Pyetja 8

8. Komanda e menaxherit të paketave për të instaluar drejtpërdrejt një paketë RPM është 'sudo zypper install'.

- E vërtetë
- E gabuar

9 Pyetja 9

9. Leap është linja me lëshime të vazhdueshme (rolling release) e openSUSE-s.

- E vërtetë
- E gabuar

10 Pyetja 10

10. ProtonVPN ka kod klienti me burim të hapur për Linux.

- 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. Administratorët e sistemit konfigurojnë kartat e rrjetit dhe VPN-të brenda: _____ .

2. Paketat dhe çelësat e depove regjistrohen duke përdorur mjetin e linjës së komandës _____ .

3. NordVPN dhe ProtonVPN i shpërndajnë binarët nativë të openSUSE si _____ .

4. Kërkesat e zgjidhjes së emrave dhe ruajtja e DNS-së në memorie menaxhohen në mënyrë dinamike nga systemd- _____ .

5. Mbrojtja nga rrjedhjet e trafikut zbatohet duke aplikuar rregulla të personalizuara të: _____ .

6. Konfigurimet e serverit kryesor të emrave shkruhen drejtpërdrejt në skedarin _____ .

BANKA E FJALËVE TË LEKSIKUT

FIREWALLD MJETI YAST PAJISJE TUN TUMBLEWEED PAKETA RPM ZYPPER RESOLVCONF RESOLVED

Shkruaj përgjigjet e tua këtu:

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

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

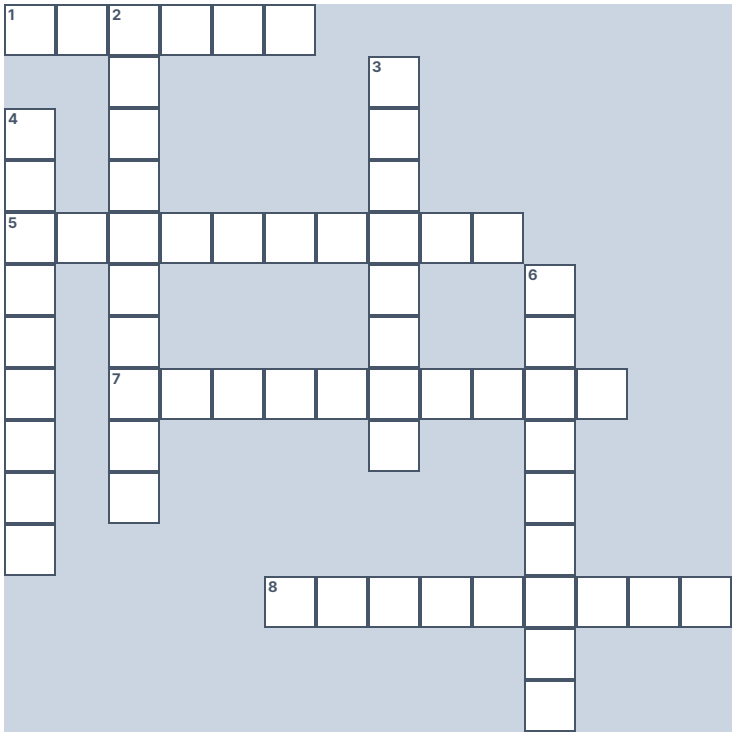
PËRPUTHJA E PËRKUFIZIMEVE

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. PROGRAMI YAST	A	Konfigurime politikash FirewallD që përcaktojnë zonat e filtrimit të paketave.
☐	2. NDIHMËSI ZYPPER	B	Rrjedhë shpërndarjeje me publikim të vazhdueshëm që ofron paketat më të fundit të sistemit.
☐	3. PAKETA RPM	C	Ndërfaqe logjike pikë-me-pikë që përcjell paketa rrjeti të enkriptuara.
☐	4. SYSTEMD-RESOLVED	D	Skedar konfigurimi i zgjidhësit të rrjetit që menaxhon nameserver-at kryesorë.
☐	5. RREGULL FIREWALLD	E	Shërbim systemd që menaxhon ndryshoret e zgjidhjes lokale të serverit DNS.
☐	6. RESOLVCONF	F	Menaxher paketash me rresht komande i përdorur për të instaluar dhe përditësuar depot.
☐	7. PAJISJE TUNELI	G	Qendër grafike e administrimit të sistemit, unike për openSUSE.
☐	8. TUMBLEWEED	H	Formati standard i paketave të Red Hat që përmban skedarët binarë të instalimit.

Pika e kontrollit 5: Fjalëkryq

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



HORIZONTALISHT

1. Menaxher paketash i linjës së komandës që përdoret për të instaluar dhe përditësuar depot (6)

5. Skedar konfigurimi i zgjidhësit të rrjetit që menaxhon serverët kryesorë të emrave (10)

7. Linja e shpërndarjes me përditësim të vazhdueshëm që ofron paketat më të fundit të sistemit (10)

8. Format standard paketash i Red Hat që përmban skedarët binarë të instalimit (9)

VERTIKALISHT

2. Ndërfaqe logjike pikë-më-pikë që përcjell paketa rrjeti të enkriptuara (10)

3. Shërbim i systemd që menaxhon variablat e zgjidhjes së serverëve DNS lokalë (8)

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

6. Qendër grafike e administrimit të sistemit, unike për openSUSE (9)

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

1 horizontalisht: Menaxher paketash i linjës së komandës që përdoret për të instaluar dhe përditësuar depot (6 shkronja):

5 horizontalisht: Skedar konfigurimi i zgjidhësit të rrjetit që menaxhon serverët kryesorë të emrave (10 shkronja):

7 horizontalisht: Linja e shpërndarjes me përditësim të vazhdueshëm që ofron paketat më të fundit të sistemit (10 shkronja):

8 horizontalisht: Format standard paketash i Red Hat që përmban skedarët binarë të instalimit (9 shkronja):

VERTIKALISHT

2 vertikalisht: Ndërfaqe logjike pikë-më-pikë që përcjell paketa rrjeti të enkriptuara (10 shkronja):

3 vertikalisht: Shërbim i systemd që menaxhon variablat e zgjidhjes së serverëve DNS lokalë (8 shkronja):

4 vertikalisht: Konfigurime politikash të FirewallD që përcaktojnë zonat e filtrimit të paketave (9 shkronja):

6 vertikalisht: Qendër grafike e administrimit të sistemit, unike për openSUSE (9 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 P A B C N X J I

Y J X S I D P A L I F Ç G L L

N J P O F L L K P Q I R S S Ë

U R C R O M G E Q B R U Ç R Z

T E T C Z R U T Ë I E F Z T Ç

E P L D P E X A O C W T B U A

J P Z M Ç S J R M A A D M M D

S Y E F G O Ç P J R L Q P B K

I Z D G Q L Z M E E L R E L P

J U E A A V P N T S D L O E S

A X P I Q C S Q I O Ç L Y W B

P Ë Q X V O H A Y L Q Z Y E Y

J Ë G L P N I K A V K S N E F

O P F Z A F N U S E Ë T C D Y

Q Y B F K Z Ë I T D M O M V C

LISTA E FJALËVE TË LEKSIKUT

MJETIYAST ZYPPER PAKETARPM RESOLVED FIREWALLD RESOLVCONF PAJISJETUN TUMBLEWEED

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. MJETIYAST**
- **B. ZYPPER**
- **C. PAKETARPM**
- **D. RESOLVED**
- **E. FIREWALLD**
- **F. RESOLVCONF**
- **G. PAJISJETUN**
- **H. TUMBLEWEED**

PËRKUFIZIME DHE FUSHA PËRPUTHJEJE

_____ 1. Linja e shpërndarjes me përditësim të vazhdueshëm që ofron paketat më të fundit të sistemit.

_____ 2. Format standard paketash i Red Hat që përmban skedarët binarë të instalimit.

_____ 3. Qendër grafike e administrimit të sistemit, unike për openSUSE.

_____ 4. Konfigurime politikash të FirewallD që përcaktojnë zonat e filtrimit të paketave.

_____ 5. Menaxher paketash i linjës së komandës që përdoret për të instaluar dhe përditësuar depot.

_____ 6. Shërbim i systemd që menaxhon variablat e zgjidhjes së serverëve DNS lokalë.

_____ 7. Skedar konfigurimi i zgjidhësit të rrjetit që menaxhon serverët kryesorë të emrave.

_____ 8. Ndërfaqe logjike pikë-më-pikë që përcjell paketa rrjeti të enkriptuara.

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. **YITJMASTE** _____

2. **MPPEAARTK** _____

3. **FAWILDELR** _____

4. **JUSNITEPAJ** _____

5. **PPRZEY** _____

6. **EDOVRLES** _____

7. **EORCVONFLS** _____

8. **EBEDTLUWEM** _____

Aktivitet bonus: Mendo shpejt

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

1	Shpërndarje të Linux-it që njeh			
2	Fjalë që përshkruajnë kodin e hapur			
3	Pajisje që mund të ekzekutojnë openSUSE			
4	Kafshë ose maskotë nga bota e kompjuterëve			
5	Mënyra për të instaluar softuer në Linux			
6	Arsye për të përdorur Linux			
7	Skedarë ose dosje që mund të përdorë një VPN			
8	Premtime që jep një ofrues i mirë VPN			
9	Fjalë që lidhen me privatësinë			
10	Gjëra që mund t'i konfigurosh në terminal			
11	Komanda që mund të përdorësh në openSUSE			
12	Mjete firewall që njeh			
13	Mënyra për të dalluar një rrjet Wi-Fi të rremë			
14	Programe që do të instaloje në openSUSE			
15	Gjëra që duhen kontrolluar kur VPN-ja nuk lidhet			

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: PRISHJA E KERNELIT TUMBLEWEED



Skenari: Pas një përditësimi të versionit të vazhdueshëm në openSUSE Tumbleweed, shërbimi NordVPN dështon për shkak të mospërputhjes së moduleve të kernelit.

Pyetje për diskutim: Si e zgjidh këtë?

STUDIMI I RASTIT 2: KONFIGURIMI I RRJETIT YAST



Skenari: Një administrator serveri dëshiron të krijojë një tunel OpenVPN gjatë nisjes duke përdorur YaST të openSUSE, pa instaluar klientë CLI.

Pyetje për diskutim: Cili është procedura?

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

17	18	6	16	21	23	21	6		18	7	20	5	17	20		26	1	21	22

18	7	20		22	23	16	6	14	6	22		24	18	16

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: Çfarë është openSUSE?

Një shpërndarje e madhe Linux me versione të qëndrueshme (Leap) dhe me lëshime të vazhdueshme (Tumbleweed); Leap 16 heq YaST.

Q2: Si ta konfiguroj një VPN përmes YaST?

Në Leap 16 YaST nuk ekziston më, prandaj shtoje VPN-në në NetworkManager (cilësimet e desktopit ose nmcli).

Q3: Çfarë formati paketash përdor openSUSE?

openSUSE përdor formatin e paketave RPM (Red Hat Package Manager) për instalimin e aplikacioneve.

Q4: Çfarë është Zypper?

Menaxheri i paketave me rresht komandash për openSUSE, ekuivalent me apt në Debian ose dnf në Fedora.

Q5: Si ta instaloj NordVPN në openSUSE?

Shkarko paketën zyrtare RPM, ekzekuto 'sudo zypper install <filename>.rpm' dhe nise shërbimin e saj systemd.

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 e mbështet openSUSE split tunneling?

Po, përmes konfigurimeve të rrugëzimit të NetworkManager ose rregullave manuale ip route në terminal.

Q7: Cili është firewall-i i openSUSE?

openSUSE përdor FirewallD si parazgjedhje, i menaxhuar me mjetin firewall-cmd ose një GUI.

Q8: A është WireGuard i integruar në openSUSE?

Po, WireGuard përfshihet natyrshëm në kernelin e versioneve aktuale Leap dhe Tumbleweed.

Q9: Si ta kontrolloj statusin e shërbimit VPN në openSUSE?

Ekzekuto 'sudo systemctl status nordvpnd' ose ekuivalentin për daemon-in e ofruesit tënd të VPN-së.

Q10: Cili është ndryshimi midis Leap dhe Tumbleweed?

Leap përdor baza ndërmarrjesh të qëndrueshme e të testuara, ndërsa Tumbleweed është një linjë me lëshim të vazhdueshëm dhe paketa më të fundit.

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 konfiguroj FirewallD për një kill switch VPN?

Vendos zonën e ndërfaqes publike të refuzojë daljen dhe lejo trafikun që synon IP-në e serverit VPN dhe ndërfaqen tun0.

Q2: Si t'i rregulloj bllokimet e kontekstit SELinux në openSUSE?

Sigurohu që skedarët e konfigurimit vendosen në direktori standarde ose përdor semanage për të përcaktuar etiketat e duhura të kontekstit.

Q3: Si t'i importoj profilet OpenVPN përmes linjës së komandës?

Ekzekuto 'nmcli connection import type openvpn file profile.ovpn' për të regjistruar profilin e lidhjes. [9]

Q4: Si t'i zgjidh konfliktet e DNS-së me systemd-resolved?

Verifiko që resolv.conf është lidhje simbolike për stub-resolv.conf dhe inspektoji fushëveprimet e DNS-së së lidhjes me resolvectl status.

Q5: Sa është çmimi i ProtonVPN Plus?

ProtonVPN Plus është më i lirë në muaj me planin e tij më të gjatë dhe mbulon deri në 10 pajisje njëkohësisht.

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 shtoj çelësa të personalizuar depoje në openSUSE?

Ekzekuto 'sudo rpm --import <GPG_key_URL>' ose importo çelësin grafikisht te YaST Software Repositories.

Q7: Si ta monitoroj gjerësinë e brezit të VPN-së drejtpërdrejt?

Instalo vnstat ose iftop përmes zypper dhe ekzekutoje duke synuar emrin e ndërfaqes virtuale të tunelit.

Q8: Çfarë është YaST Software Management?

Instaluesi grafik i paketave YaST për openSUSE; Leap 16 heq YaST në favor të mjeteve si Cockpit.

Q9: Ku ruhen skedarët e profileve të konfigurimit të VPN-së?

Zakonisht ruhen nën /etc/NetworkManager/system-connections/ ose në drejtori specifike konfigurimi.

Q10: Si ta detyroj Zypper të rindërtojë modulet e kernelit?

Ekzekuto 'sudo zypper install --force dkms' ose rindërto modulin specifik DKMS për kernelin aktual.

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

openSUSE u mbështet gjatë te YaST për konfigurim; Leap 16 e zëvendëson me instaluesin Agama dhe Cockpit. [4]

2. PERSPEKTIVË PËR VPN-NË

Menaxheri i paketave zypper instalon paketa binare nga depot RPM, duke verifikuar nënshkrimet GPG.

3. PERSPEKTIVË PËR VPN-NË

Leap ofron stabilitet të fortë, të ndërtuar mbi baza ndërmarrjesh, ndërsa Tumbleweed është me lëshim të vazhdueshëm.

4. PERSPEKTIVË PËR VPN-NË

NordVPN e dërgon aplikacionin e tij Linux si paketa RPM dhe i shtoi një GUI të plotë në 2025. [1]

5. PERSPEKTIVË PËR VPN-NË

GUI GTK i ProtonVPN paketohet si RPM për Fedora; openSUSE nuk mbështetet zyrtarisht. [3]

6. PERSPEKTIVË PËR VPN-NË

Aplikacioni i ExpressVPN për Linux tani ka një GUI dhe një CLI, por openSUSE nuk është në listën e tij të mbështetjes. [2]

7. NJOHURI PËR VPN-NË

Një kill switch i VPN-së bllokon rrjedhjet e rrjetit duke mbyllur çdo dalje të përshtatësit publik kur tuneli bie.

8. NJOHURI PËR VPN-NË

Në Leap 16, NetworkManager është i vetmi stack rrjeti, prandaj profilet VPN menaxhohen aty. [4]

9. NJOHURI PËR VPN-NË

WireGuard përfshihet natyrshëm në kernelin e openSUSE, duke ofruar shpejtësi më të larta se OpenVPN.

10. PERSPEKTIVË PËR VPN-NË

Leap 15 përdorte NetworkManager ose wicked; Leap 16 mbështet vetëm daemon-ët NetworkManager. [4]

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] 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

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

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

SHËNIM PËR MËSUESIN

YaST ishte suita klasike gjithëpërfshirëse e administrimit e openSUSE; Leap 16 e zëvendëson me Agama dhe Cockpit.

2 **Menaxheri Zypper** KOMANDA ZYPPER **Përgjigjja e saktë: D**

SHËNIM PËR MËSUESIN

zypper është menaxheri i paketave me rresht komandash që përdoret për të instaluar dhe përditësuar paketat RPM në openSUSE. Citim: openSUSE Reference.

3 **Linja Tumbleweed** TUMBLEWEED **Përgjigjja e saktë: B**

SHËNIM PËR MËSUESIN

Tumbleweed është linja e lëshimeve të vazhdueshme (rolling release) e openSUSE që ofron përditësime të vazhdueshme të kernelit dhe paketave. Citim: openSUSE Reference.

4 **Pyetja 4** **Përgjigjja e saktë: B**

SHËNIM PËR MËSUESIN

GUI zyrtare Linux e ProtonVPN është një aplikacion GTK me kod të hapur, i paketuar si DEB dhe RPM.

5 **Shpërndarja Leap** LEAP STABLE **Përgjigjja e saktë: A**

SHËNIM PËR MËSUESIN

Leap është lëshimi i qëndrueshëm i openSUSE-s, i ndërtuar mbi themelet e SUSE Linux Enterprise. Citim: openSUSE Reference.

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

6 **WG në kernel** MODUL VENDAS **Përgjigjja e saktë: E vërtetë**

SHËNIM PËR MËSUESIN

Modulet e kernelit WireGuard përfshihen natyrshëm në openSUSE Leap 15+ dhe Tumbleweed. Citim: openSUSE Wiki.

7 **Pa modul YaST** EXPRESSVPN **Përgjigjja e saktë: E gabuar**

SHËNIM PËR MËSUESIN

ExpressVPN nuk ofron një modul grafik të personalizuar për cilësimet e rrjetit të YaST. Citim: openSUSE Reference.

8 **Instalim i drejtpërdrejtë** INSTALIMI ME ZYPPER **Përgjigjja e saktë: E vërtetë**

SHËNIM PËR MËSUESIN

Menaxheri i paketave zypper instalon skedarë binarë drejtpërdrejt nga paketat lokale RPM. Citim: openSUSE Reference.

9 **Publikim i vazhdueshëm (rolling release)** TUMBLEWEED **Përgjigjja e saktë: E gabuar**

SHËNIM PËR MËSUESIN

Tumbleweed është linja e lëshimeve të vazhdueshme e openSUSE, ndërsa Leap është linja e lëshimeve të qëndrueshme. Citim: openSUSE Reference.

10 **Pyetja 10** **Përgjigjja e saktë: E vërtetë**

SHËNIM PËR MËSUESIN

ProtonVPN e publikon kodin burimor të aplikacionit të tij GTK për Linux në GitHub nën GPL-3.0.

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. PROGRAMI YAST	F 2. NDIHMËSI ZYPPER	H 3. PAKETA RPM	E 4. SYSTEMD-RESOLVED
A 5. RREGULL FIREWALLD	D 6. RESOLVCONF	C 7. PAJISJE TUNELI	B 8. TUMBLEWEED

PIKA E KONTROLLIT 3: ÇELËSI – TERMAT KRYESORË

1 MJETI YAST	2 ZYPPER	3 PAKETA RPM	4 RESOLVED
5 FIREWALLD	6 RESOLVCONF		

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

1 H – TUMBLEWEED	2 C – PAKETARPM	3 A – MJETIYAST	4 E – FIREWALLD
5 B – ZYPPER	6 D – RESOLVED	7 F – RESOLVCONF	8 G – PAJISJETUN

SHËNIME PËR DISKUTIM PËR MËSUESIT

Termat kryesorë:
Kontrollo nëse nxënësit mund të shpjegojnë PROGRAMI YAST, NDIHMËSI ZYPPER dhe PAKETA RPM 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.

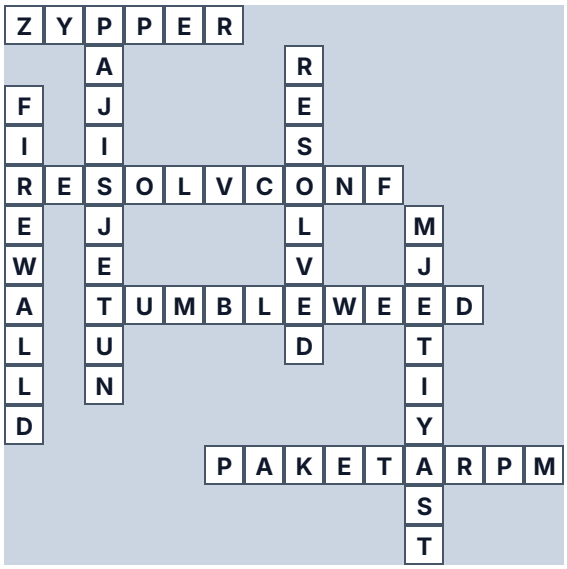
Vlerësimi i burimeve:
Kërkoju nxënësve të verifikojnë të paktën një pohim në burimet e fletës dhe diskutoni pse numrat, çmimet dhe rregullat mund të ndryshojnë me kalimin e kohës.

Çelësat e enigmave dhe shënimet për mësuesin

ZGJIDHJA E LOJËS ME FJALË

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

ZGJIDHJA E FJALËKRYQIT



UDHËZUES PËR MËSUESIN PËR ZGJIDHJET E KRYQËZËS

HORIZONTALISHT

1 horizontalisht: ZYPPER Menaxher paketash i linjës së komandës që përdoret për të instaluar dhe përditësuar depot (6 shkronja)

5 horizontalisht: RESOLVCONF Skedar konfigurimi i zgjidhësit të rrjetit që menaxhon serverët kryesorë të emrave (10 shkronja)

7 horizontalisht: TUMBLEWEED Linja e shpërndarjes me përditësim të vazhdueshëm që ofron paketat më të fundit të sistemit (10 shkronja)

8 horizontalisht: PAKETARPM Format standard paketash i Red Hat që përmban skedarët binarë të instalimit (9 shkronja)

VERTIKALISHT

2 vertikalisht: PAJISJETUN Ndërfaqe logjike pikë-më-pikë që përcjell paketa rrjeti të enkriptuara (10 shkronja)

3 vertikalisht: RESOLVED Shërbim i systemd që menaxhon variablat e zgjidhjes së serverëve DNS lokalë (8 shkronja)

4 vertikalisht: FIREWALLD Konfigurime politikash të FirewallD që përcaktojnë zonat e filtrimit të paketave (9 shkronja)

6 vertikalisht: MJETIYAST Qendër grafike e administrimit të sistemit, unike për openSUSE (9 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. YITJMASTE — **MJETIYAST**
2. MPPEAARTK — **PAKETARPM**
3. FAWILDELR — **FIREWALLD**
4. JUSNITEPAJ — **PAJISJETUN**
5. PPRZEY — **ZYPPER**
6. EDOVRLES — **RESOLVED**
7. EORCVONFLS — **RESOLVCONF**
8. EBEDTLUWEM — **TUMBLEWEED**

ÇELËSI I SFIDËS SË KODIT TË FSHEHTË

"OPENSUSE PËRDOR YAST PËR TUNELET VPN"

Çelësi i studimeve të rastit

A STUDIMI I RASTIT 1: PRISHJA E KERNELIT TUMBLEWEED

Zgjidhja për mësuesin

UDHËZUES VLERËSIMI

Përgjigjet e studentëve duhet të mbulojnë pikat e mëposhtme:

- Analiza e skenarit: Pas një përditësimi rolling release në openSUSE Tumbleweed, shërbimi NordVPN dështon për shkak të mospërputhjes së modulit të kernelit.
- Strategjia dhe zgjidhja e rekomanduar: Ekzekuto sudo zypper install --force nordvpn për të rindërtuar me forcë paketën e klientit për versionin e ri të kernelit.

B STUDIMI I RASTIT 2: KONFIGURIMI I RRJETIT YAST

Zgjidhja për mësuesin

UDHËZUES VLERËSIMI

Përgjigjet e studentëve duhet të mbulojnë pikat e mëposhtme:

- Analiza e skenarit: Një administrator serveri dëshiron të krijojë një tunel OpenVPN gjatë nisjes duke përdorur openSUSE YaST pa instaluar klientë CLI.
- Strategjia dhe zgjidhja e rekomanduar: Importo skedarin .ovpn në NetworkManager (nmcli ose cilësimet e desktopit) dhe cakto që të lidhet automatikisht.