Nafn: _____ Dagsetning: _____ Stig: _____

Besta VPN fyrir Fedora Linux

Innleiðing öruggra VPN-ganga og stjórnun eldveggjareglna á Fedora-dreifingum.

YFIRLIT NÁMS UM UPPSETNINGU VPN Á FEDORA LINUX

NEMANDI
NÁMSMANNASTAÐA
Ferill netverndarsérfræðings

ÖRUGGT
STAÐA TENGINGAR
Að verja gagnapakka

VIRKT
LEKAVÖRN
Vörn gegn DNS- og IPv6-leka

Velkomin! Þetta verkefnahefti leiðir þig í gegnum VPN-uppsetningar fyrir Fedora Linux. Þú kynnist DNF-hugbúnaðarsöfnum, RPM-pökkum, uppsetningu COPR-hugbúnaðarsafna og leiðarvalsreglum FirewallD-svæða.

ÁFANGAR VERKEFNABLAÐSINS

- [ ] **Hluti 1-4: Náðu tökum á VPN og öryggisstillingum netkerfa.**
- [ ] **Hluti 5-7: Leystu krossgátur og orðaleitarþrautir.**
- [ ] **Hluti 8-9: Leystu dæmisögur og dulmálsáskorun.**
- [ ] **Hluti 10: Farðu yfir síður með algengum spurningum, grunnstig og framhaldsstig.**
- [ ] **Hluti 11: Kannaðu 10 áhugaverðar staðreyndir úr raunheimum.**
- [ ] **Auka: áskorunin Hugsaðu hratt.**

Opnaðu leiðarvísi VPN.com um bestu VPN-þjónusturnar

URL: https://www.vpn.com/is/vpn/besta-vpn-fyrir-linux/fedora/

Námsvegvísir þinn: VPN fyrir Fedora Linux

- Stilltu öruggar VPN-tengingar með tólum í skipanalínuviðmóti.
- Smíðaðu eldveggsreglur til að koma í veg fyrir leka ódulkóðaðrar opinberrar umferðar.
- Greindu árekstra í DNS-upplausn og þvingaðu notkun öruggra nafnaþjóna.

LEIÐBEININGAR UM UPPSETNINGU VPN Á FEDORA LINUX

Svaraðu fjölvalsspurningunum og satt/ósatt-spurningunum, kláraðu eyðufyllingarsetningarnar með orðabankanum, paraðu saman skilgreiningar og leystu krossgátuna og orðaleitina. Nýttu þekkingu þína á DNF-skipanir, COPR-pakkageymslur og firewalld. Ljúktu með aukaverkefninu Hugsaðu hratt.

SELINUX-SAMHENGISREGLUR OG FIREWALLD-SVÆÐISGRÍMA (INNGANGUR)

Uppsetning VPN-biðlarahugbúnaðar á Fedora-vinnustöðvum krefst þess að DNF-hugbúnaðarlistar séu stilltir, svæðisleiðarreglur settar upp í FirewallD, ferli einangruð undir virkum SELinux-stefnusamhengjum og systemd-resolved-umdæmum stýrt.

LESTU HVERN ÁFANGA VANDLEGA OG VELDU EÐA SKRIFAÐU RÉTT SVAR.

Áfangi 1: Fjölvalsáskorun

1. **1. Hvaða VPN-biðlara kallar VPN.com þann best fágaða á Fedora?**
   - A. NordVPN
   - B. ExpressVPN
   - C. Surfshark
   - D. ProtonVPN

2. **2. Hvaða öryggisrammi framfylgir reglum á Fedora sjálfgefið og getur lokað á VPN?**
   - A. AppArmor
   - B. SELinux
   - C. Firewalld
   - D. UFW

3. **3. Við hvað tengdist villan í skiptum göngum á Fedora 40 samkvæmt VPN.com?**
   - A. NetworkManager
   - B. DNF
   - C. SELinux
   - D. Wayland

4. **4. Hversu fljótt lagaði Surfshark villuna á Fedora 40 samkvæmt VPN.com?**
   - A. 11 dögum
   - B. 18 dögum
   - C. 2 vikum
   - D. 6 vikum

5. **5. Hvaða samskiptaregla fékk stuðning við Fedora 39 innan tveggja vikna samkvæmt VPN.com?**
   - A. Lightway
   - B. NordLynx
   - C. OpenVPN
   - D. SSTP

Áfangi 2: Satt eða ósatt

6 Spurning 6

6. Fedora notar RPM-pakka fyrir hugbúnaðaruppsetningar.

○ Satt ○ Ósatt

7 Spurning 7

7. Samkvæmt VPN.com tók það Lightway frá ExpressVPN sex vikur að styðja Fedora 39.

○ Satt ○ Ósatt

8 Spurning 8

8. SELinux stendur fyrir Security-Enhanced Linux.

○ Satt ○ Ósatt

9 Spurning 9

9. NordVPN heldur úti opinberu RPM-hugbúnaðarsafni fyrir Fedora.

○ Satt ○ Ósatt

10 Spurning 10

10. Split-tunneling leyfir að beina aðeins tiltekinni umferð um VPN.

○ Satt ○ Ósatt

Áfangi 3: Lykilhugtök fyllt inn

Lestu hverja setningu hér að neðan og fylltu í eyðuna með réttu hugtaki úr orðabankanum.

1. Lýsigögn og tvíundarskrár Fedora eru sótt og staðfest úr netsafni sem kallast _____ .

2. Venjulegir hugbúnaðarpakkar eru settir upp staðbundið í þyddu pakkasniði sem kallast _____ .

3. Staðbundnu skyndiminni fyrir DNS-uppflettingar er stýrt kvikt af systemd- _____ .

4. Tilraunapakkar þróaðir af samfélaginu eru sóttir úr opinberu safni sem kallast _____ .

5. Netpakkasíun og aðgangsreglur svæða eru stjórnað með _____ .

6. DNS-stillingar og breytur netþjóna fyrir tengingu eru athugaðar með tólinu _____ .

ORÐABANKI

COPR-SAFN DNF-SAFN FIREWALLD GÖNG RESOLVECTL RESOLVED RPM-PAKKI WIREGUARD

Skrifaðu svörin þín hér:

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

Áfangi 4: Pörun hugtaka um VPN og net

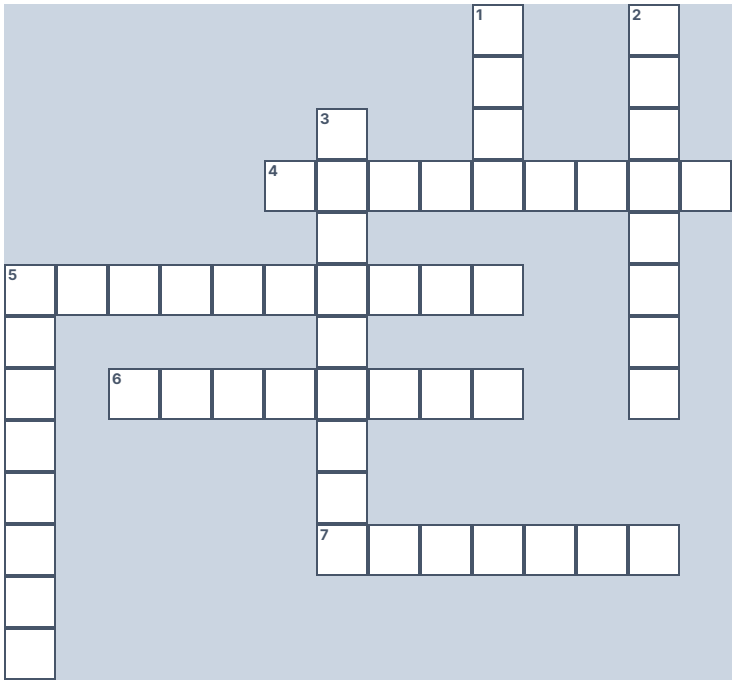
PÖRUN SKILGREININGA

Paraðu hvert hugtak til vinstri við rétta skilgreiningu til hægri með því að skrifa samsvarandi bókstaf (A-H) í útfyllanlega reitinn.

☐	1. DNF-GEYMSLA	A	Skipanalínutól sem fyrirspyrst um DNS-netþjónastillingar sértækar fyrir tengingu.
☐	2. RPM-PAKKI	B	Dulritunargöngusamskiptaregla sem er innbyggð í kjarnann.
☐	3. SYSTEMDRESOLVED	C	Geymsla Fedora-samfélagsins sem veitir hugbúnað frá þriðju aðilum.
☐	4. COPR-GEYMSLA	D	FirewallD-stefnustillingar sem skilgreina pakkasíunarsvæði.
☐	5. FIREWALLD-REGLUR	E	Dulkóðuð rökleg tengingarumgjörð sem einangrar netumferð.
☐	6. RESOLVECTL	F	Kerfispúki fyrir nafnaupplausn sem sér um staðbundið skyndiminni uppflettinga.
☐	7. GÖNG	G	Opinbert hugbúnaðarsafn sem notar DNF-pakkastjórann.
☐	8. WIREGUARD	H	Fedora-sértækur tvíundarpakki sem inniheldur hugbúnaðarskrár.

Áfangi 5: Krossgáta

Leystu krossgátuna með því að slá stafi inn í virku hvítu reitina. Tölurnar vísa til vísbendinganna hér að neðan.



LÁRÉTT

4. Göngunarsamskiptaregla með dulkóðun, samþætt í kjarnann (9)

5. Skipanalínutól sem spyrst fyrir um DNS-þjónastillingar tengingar (10)

6. Fedora-sértækur tvíundarpakki sem inniheldur hugbúnaðarskrár (8)

7. Opinbert hugbúnaðarsafn sem notar stjórnunartólið DNF (7)

LÓÐRÉTT

1. Dulkóðuð rökræn tenging sem einangrar netumferð (4)

2. Safn Fedora í umsjón samfélagsins sem veitir hugbúnað frá þriðja aðila (8)

3. Stefnustillingar FirewallD sem skilgreina pakkasíunarsvæði (9)

5. Nafnaleysisþjónn kerfisins sem sér um staðbundið skyndiminni uppflettinga (8)

Áfangi 5, valkostur: Aðgengilegar vísbendingar fyrir krossgátu

Notendur skjálesara og lyklaborðs geta slegið svör krossgátunnar beint inn í textareitina hér að neðan.

LÁRÉTT

4 lárétt: Göngunarsamskiptaregla með dulkóðun, samþætt í kjarnann (9 stafir):

5 lárétt: Skipanalínutól sem spyrst fyrir um DNS-þjónastillingar tengingar (10 stafir):

6 lárétt: Fedora-sértækur tvíundarpakki sem inniheldur hugbúnaðarskrár (8 stafir):

7 lárétt: Opinbert hugbúnaðarsafn sem notar stjórnunartólið DNF (7 stafir):

LÓÐRÉTT

1 lóðrétt: Dulkóðuð rökræn tenging sem einangrar netumferð (4 stafir):

2 lóðrétt: Safn Fedora í umsjón samfélagsins sem veitir hugbúnað frá þriðja aðila (8 stafir):

3 lóðrétt: Stefnustillingar FirewallD sem skilgreina pakkasíunarsvæði (9 stafir):

5 lóðrétt: Nafnaleysisþjónn kerfisins sem sér um staðbundið skyndiminni uppflettinga (8 stafir):

Áfangi 6: Falið orð í orðaleit

Finndu 8 lykilhugtök sem eru falin í reitnum hér að neðan. Orð geta verið lárétt, lóðrétt eða á ská.

D S I F N S M R P Ý R O D Ú T
U E K Í B A Á E B Ó D Þ K J Þ
K Ý Ú J Ð R M S Í Ð N I N N K
D N F A S R P O C R F P G M M
L R S T Ú R Ú L G B S T P W O
L H T B Y E Ð V U Æ A V D I Ö
A Y F J G S Ö E R Ð F N Ð R R
W Ý P B V O Á D P A N Ö O E Ð
E K A Ð O L Ð É M G I Ð S G R
R M E I T V G Ö P U É R X U É
I A A R Ó E Ö N A P Ú Þ R A J
F S Ú T D C N N K Æ B F T R Ý
Y Í A S Ö T G Æ K Æ K F I D M
S J L L U L Ó G I P R G Ö A O
X F V B Æ T Æ Á G L Ö G J O P

ORÐALISTI

DNFSAFN, RPMPAKKI, RESOLVED GÖNG, COPRSAFN WIREGUARD, FIREWALLD, RESOLVECTL

Áfangi 6, valkostur: Aðgengileg orðaforðapörun

Paraðu hvert af hugtökunum 8 úr orðaleitinni við rétta skilgreiningu með því að skrifa bókstafinn (A-H) í eyðuna.

HUGTÖK
A. DNFSAFN
B. RPMPAKKI
C. RESOLVED
D. COPRSAFN
E. FIREWALLD
F. RESOLVECTL
G. GÖNG
H. WIREGUARD

	SKILGREININGAR OG PÖRUNARREITIR
	1. Göngunarsamskiptaregla með dulkóðun, samþætt í kjarnann.
	2. Stefnustillingar FirewallD sem skilgreina pakkasíunarsvæði.
	3. Safn Fedora í umsjón samfélagsins sem veitir hugbúnað frá þriðja aðila.
	4. Nafnaleysisþjónn kerfisins sem sér um staðbundið skyndiminni uppflettinga.
	5. Opinbert hugbúnaðarsafn sem notar stjórnunartólið DNF.
	6. Dulkóðuð rökræn tenging sem einangrar netumferð.
	7. Fedora-sértækur tvíundarpakki sem inniheldur hugbúnaðarskrár.
	8. Skipanalínutól sem spyrst fyrir um DNS-þjónastillingar tengingar.

Áfangi 7: Áskorun með ruglaðum orðum

Raðaðu stöfunum hér að neðan í rétta röð til að afhjúpa lykilhugtök um sýndareinkanet (VPN). Skrifaðu svörin þín í reitina sem fylgja.

1. **SFDANFN** _____
2. **ORDEEVLS** _____
3. **FAWILDELR** _____
4. **GNGÖ** _____
5. **AKPIPRKM** _____
6. **FNRACSOP** _____
7. **EOREVCTLLS** _____
8. **DGRWEIUAR** _____

Aukaverkefni: Hugsaðu hratt

3 SVÖR Í HVERJUM FLOKKI. SÁ VINNUR SEM FYLLIR FYRST ÚT LISTANN.

1	Skipanir sem þú getur notað í Fedora			
2	Skrár eða möppur sem VPN getur notað			
3	Tæki sem geta keyrt Fedora			
4	Hlutir sem VPN getur falið			
5	Leiðir til að setja upp hugbúnað á Linux			
6	Orð úr þessu verkefnablaði sem þú vilt muna			
7	Ástæður fyrir því að nota Linux			
8	Eldveggjaverkfæri sem þú þekkir			
9	Orð sem lýsa opnum hugbúnaði			
10	Forrit sem þú myndir setja upp á Fedora			
11	Linux-dreifingar sem þú þekkir			
12	Orð tengd friðhelgi			
13	Dýr eða lukkudýr úr tölvuheiminum			
14	Hlutir til að athuga þegar VPN tengist ekki			
15	Hlutir sem þú getur sett upp í skipanalínu			

Áfangi 8: Dæmisögur um VPN og net

Nýttu hugtökin sem þú hefur lært til að leysa raunveruleg dæmi hér að neðan.

DÆMISAGA 1: STILLING FEDORA-NETÞJÓNS



Aðstæður: Kerfisstjóri setur upp núverandi Fedora-netþjón sem þarf örugg göng til ytri API-endapunkts.

Umræðuspurning: Hvaða pakkastjórnunarskipanir og bakgrunnsþjónsskipanir þarf til að setja upp og ræsa göngin?

DÆMISAGA 2: FIREWALLD STILLT FYRIR VPN-ÖRYGGI



Aðstæður: Fedora-vinnustöð þarf að vera stillt þannig að öll netumferð sé stöðvuð ef OpenVPN-biðlaraviðmótið fer niður.

Umræðuspurning: Hvaða FirewallD-reglur eða svæði ætti að stilla til að þjóna sem öryggishemill (killswitch)?

Áfangi 9: Leystu dulmálið

Netverkfræðingur tryggir leiðarrásir og göng biðlara. Notaðu lykilinn „bókstafur í tölu“ hér að neðan til að afkóða skilaboðin með því að skrifa samsvarandi bókstafi í auðu reitina.

DULMÁLSLYKILL: STAFIR Í TÖLUR

A=1 Á=2 B=3 C=4 D=5 Đ=6 E=7 É=8 F=9 G=10 H=11 I=12

Í=13 J=14 K=15 L=16 M=17 N=18 O=19 Ó=20 P=21 Q=22 R=23 S=24

T=25 U=26 Ú=27 V=28 W=29 X=30 Y=31 Ý=32 Z=33 Þ=34 Æ=35 Ö=36

9	7	5	19	23	1		29	19	23	15	24	25	1	25	12	19	18

24	1	17	34	35	25	25	12	23		29	12	23	7	10	26	1	23	5

12	18	18	3	31	10	10	25

Afkóðuð skilaboð:

ÁBENDING: HVER TALA STENDUR FYRIR STÖÐU STAFSINS Í STAFRÓFINU (T.D. 1 = A, 2 = B, 36 = Ö).

Áfangi 10: Algengar spurningar um VPN – grunnstig (Hluti A)

Farðu yfir algengustu spurningar og svör um sýndareinkanet (VPN) og göng.

Q1: Hvernig set ég upp OpenVPN á Fedora?

Keyrðu „sudo dnf install openvpn“ til að sækja pakkann úr opinberum Fedora-geymslum.

Q2: Hvaða pakkastjóra notar Fedora?

Fedora notar DNF (Dandified YUM) til að stýra hugbúnaðaruppsetningu og stillingum geymslna.

Q3: Hvar er stillingamappa NetworkManager?

NetworkManager-stillingasnið eru geymd í möppunni /etc/NetworkManager/system-connections/.

Q4: Hvað er FirewallD?

Sjálfgefið eldveggsstjórnunartól í Fedora sem notar svæði og þjónustur til að sía netpakkastrauma.

Q5: Hvernig athuga ég stillingar kerfisnafnaþjóns (system resolver)?

Keyrðu skipunina „resolvectl status“ til að athuga núverandi nafnaþjóna og DNS-tengilén. [10]

Áfangi 10: Algengar spurningar um VPN – grunnstig (Hluti B)

Farðu yfir algengustu spurningar og svör um sýndareinkanet (VPN) og göng.

Q6: Er SELinux virkt á Fedora?

Já, SELinux er virkt og framfylgir reglum sjálfgefið á öllum nýjum Fedora-uppsetningum.

Q7: Hvernig skoða ég tengiskrár?

Keyrðu 'journalctl -u NetworkManager' eða skoðaðu skrár tiltekins VPN-þjónustuferlis með systemctl.

Q8: Hvað er RPM-sniðið?

RPM Package Manager-snið, notað til að dreifa og setja upp tvíundarhugbúnaðarskrár á Fedora.

Q9: Hvernig flyt ég inn OpenVPN-snið?

Keyrðu „nmcli connection import type openvpn file profile.ovpn“ til að hlaða stillingarbreytum. [9]

Q10: Inniheldur Fedora WireGuard?

Já, Fedora-kjarninn inniheldur innbyggðan stuðning við WireGuard-dulritunarsamskiptaregluna.

Áfangi 10: Algengar spurningar um VPN – framhaldsstig (Hluti C)

Kannaðu ítarlega tæknilega þætti VPN-göngusamskiptareglna, samþættingar við farsímabiðlara og uppsetningar í fyrirtækjum.

Q1: Hvernig skrifa ég sérsniðna SELinux-stefnu fyrir VPN?

Notaðu audit2allow til að ná í annála um hafnaðar sockets og búa til sérsniðnar stefnueiningar (.pp skrár). [7]

Q2: Hvernig stilli ég FirewallD VPN-killswitch?

Stilltu FirewallD þannig að öll útleiðandi WAN-umferð sé felld niður sjálfgefið og bættu síðan við rich-reglum sem leyfa umferð á IP-tölu VPN-gestgjafans.

Q3: Hvernig virkja ég DNS yfir TLS (DoT) á Fedora?

Breyttu /etc/systemd/resolved.conf til að stilla DNSOverTLS=yes og tilgreindu IP-tölur öruggu DNS-þjónanna þinna. [6]

Q4: Hvað er COPR-hugbúnaðarsafnið í Fedora?

Samfélagsgeymslukerfi sem gerir notendum kleift að þýða og hýsa þriðja aðila pakka utan helstu DNF-strauma.

Q5: Hvernig ræsi ég VPN-snið sjálfkrafa á Fedora?

Stilltu tengingarbreytuna 'connection.autoconnect=yes' í stillingarsniðum nmcli-tenginga.

Áfangi 10: Algengar spurningar um VPN – framhaldsstig (Hluti D)

Kannaðu ítarlega tæknilega þætti VPN-göngusamskiptareglna, samþættingar við farsímabiðlara og uppsetningar í fyrirtækjum.

Q6: Hvernig athuga ég hvort virkir DNS-lekar séu til staðar á Fedora?

Keyrðu resolvectl query til að staðfesta að aðeins nafnaþjónn ganganna leysi ytri lén.

Q7: Hvernig beini ég aðeins undirnetum fyrirtækisins í gegnum VPN á Fedora?

Veldu valkostinn „Use this connection only for resources on its network“ í IPv4-stillingum NetworkManager.

Q8: Hver er sjálfgefinn DNS-þjónn á Fedora?

systemd-resolved er sjálfgefinn nafnaupplausnari og sér um skyndiminni og nafnaupplausnarreglur fyrir hvert viðmót.

Q9: Hvernig athuga ég virkar leiðartöflur?

Keyrðu skipunina „ip route show“ í skipanalínunni til að skoða mælikvarða gátta og virk viðmótskort.

Q10: Hvernig staðfesti ég heilleika DNF-pakka?

DNF sannreynir pakka sjálfkrafa fyrir uppsetningu með því að bera GPG-undirskriftir saman við innflutta lykla pakkageymslunnar.

Hluti 11: 10 staðreyndir um VPN og innsýn úr raunheimum

Farðu yfir raunverulegar staðreyndir um dulkóðunarhraða VPN, úttektir á samskiptareglum, farsímatengingar og fjarvinnu í fyrirtækjum.

1. INNSÝN Í VPN

Fedora býður upp á hraðar, nýjustu hugbúnaðarútgáfur sem fella nýja kjarnaeiginleika hratt inn.

2. INNSÝN Í VPN

SELinux er sjálfgefið virkt á Fedora og ver tengiskrár gegn óheimilum aðgangi ferla.

3. INNSÝN Í VPN

FirewallD notar svæðisbundnar stillingar til að einfalda stjórnun aðgangsreglna viðmóta. [8]

4. INNSÝN Í VPN

systemd-resolved vistar uppflettingar í skyndiminni og getur beint þeim á DNS-netþjóna VPN-tengilsins. [11]

5. INNSÝN Í VPN

DNF-pakkaforritið sjálfvirknivæðir athuganir á ósjálfstæði og leysir úr útgáfum uppsetningarsafna.

6. INNSÝN Í VPN

COPR-hugbúnaðarsöfn gera notendum kleift að setja upp tvíundarskrár biðlara frá þriðja aðila sem samfélagið hefur smíðað á einfaldan hátt.

7. VPN-INNSÝN

WireGuard keyrir upprunalega í kjarnarými Fedora og skilar framúrskarandi töfargildum.

8. VPN-INNSÝN

Forritið resolvectl sýnir virka DNS-netþjóna og leitarlén fyrir alla virka tengla.

9. VPN-INNSÝN

nmcli-verkfæri NetworkManager gerir notendum kleift að flytja inn stillingar úr hefðbundnum .ovpn-sniðum.

10. INNSÝN Í VPN

GPG-staðfestingarlyklar verja Fedora-kerfi gegn því að sækja skemmdar eða breyttar pakkaskrár.

Tæknilegar heimildir og tilvísanir

Námsleiðbeiningarnar og gagnvirku þrautirnar eru unnar úr alþjóðlegum tæknistöðlum, forskriftum og regluverki.

FRÆÐILEGAR HEIMILDIR OG HEIMILDIR ÚR ATVINNUGREININNI

[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

Lausnir: Áfangi 1 – Fjölval

1 Spurning 1 Rétt svar: A

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

VPN.com segir að NordVPN bjóði best fágaða upplifun á Fedora af þeim þjónustuaðilum sem voru prófaðir.

2 SELinux lokar SELINUX Rétt svar: B

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Fedora framfylgir SELinux sjálfgefið, sem getur lokað á tengla VPN-ganga frá þriðja aðila. Heimild: SELinux Guidelines.

3 Spurning 3 Rétt svar: A

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

VPN.com greinir frá því að breyting í NetworkManager á Fedora 40 hafi eyðilagt skipt göng í nokkrum biðlurum.

4 Spurning 4 Rétt svar: A

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

VPN.com greinir frá því að Surfshark hafi lagað villuna á 11 dögum og NordVPN á 18 dögum.

5 Spurning 5 Rétt svar: B

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

VPN.com greinir frá því að NordLynx hafi fengið stuðning við Fedora 39+ innan tveggja vikna frá útgáfu.

Lausnir: Áfangi 2 – Satt eða ósatt

6 **RPM-pakkar** FEDORA RPM — **Rétt svar: Satt**

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Fedora notar RPM-pakkasniðið og DNF-stjórann til að setja upp og uppfæra biðlaraforrit. Heimild: Fedora DNF.

7 **Spurning 7** — **Rétt svar: Satt**

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

VPN.com greinir frá því að það hafi tekið Lightway sex vikur að verða samhæft við Fedora 39+.

8 **Merking SELinux** SELINUX — **Rétt svar: Satt**

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

SELinux stendur fyrir Security-Enhanced Linux, einingu fyrir skyldubundna aðgangsstýringu í Linux-kjarnanum. Heimild: SELinux Policies.

9 **Opinbert RPM-hugbúnaðarsafn** NORDVPN — **Rétt svar: Satt**

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

NordVPN heldur úti opinberu, undirrituðu RPM-hugbúnaðarsafni til að gera uppsetningu og uppfærslur sjálfvirkar á Fedora. Heimild: NordVPN RPM.

10 **Skipt leiðarval** UMFERÐARSKIPTING — **Rétt svar: Satt**

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Split-tunneling leyfir notendum að velja hvaða forrit fara um VPN og hver um tengingar staðbundinnar netþjónustuveitu. Heimild: Split-Tunneling.

Orðalyklar og matskvarði

Einkunnaviðmið kennara: Gefðu 1 stig fyrir hverja rétta pörun (alls 8 stig) og hvert samhengishugtak (alls 6 stig).

ÁFANGI 4: LAUSNIR – PÖRUN HUGTAKA

G 1. DNF-GEYMSLA	H 2. RPM-PAKKI	F 3. SYSTEMDRESOLVED	C 4. COPR-GEYMSLA
D 5. FIREWALLD-REGLUR	A 6. RESOLVECTL	E 7. GÖNG	B 8. WIREGUARD

ÁFANGI 3: LAUSNIR – LYKILHUGTÖK

1 DNF-SAFN	2 RPM-PAKKI	3 RESOLVED	4 COPR-SAFN
5 FIREWALLD	6 RESOLVECTL		

ÁFANGI 6, VALKOSTUR: LAUSNIR – PÖRUN ORÐA

1 H – WIREGUARD	2 E – FIREWALLD	3 D – COPRSAFN	4 C – RESOLVED
5 A – DNFSAFN	6 G – GÖNG	7 B – RPMPAKKI	8 F – RESOLVECTL

UMRÆÐUATRIÐI FYRIR KENNARA

Lykilhugtök:
Athugaðu hvort nemendur geti útskýrt DNF-GEYMSLA, RPM-PAKKI og SYSTEMDRESOLVED með eigin orðum og gefið dæmi um hvert hugtak.

Dæmisögur:
Biddu nemendur að styðja tillögur sínar með staðreyndum úr verkefnablaðinu en ekki ágiskunum.

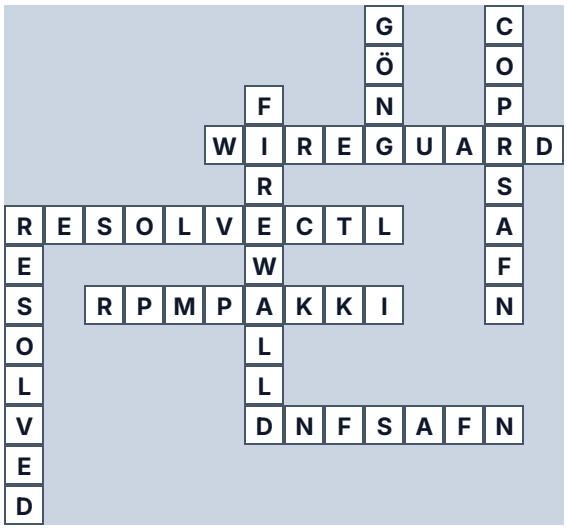
Mat á heimildum:
Biddu nemendur að sannreyna að minnsta kosti eina fullyrðingu í heimildum blaðsins og ræðið hvers vegna tölur, verð og reglur geta breyst með tímanum.

Lausnir við þrautum og athugasemdir fyrir kennara

LAUSN ORÐALEITAR

D	S	I	F	N	S	M	R	P	Ý	R	O	D	Ú	T
U	E	K	Í	B	A	Á	E	B	Ó	D	Þ	K	J	Þ
K	Ý	Ú	J	Đ	R	M	S	Í	Đ	N	I	N	N	K
D	N	F	A	S	R	P	O	C	R	F	P	G	M	M
L	R	S	T	Ú	R	Ú	L	G	B	S	T	P	W	O
L	H	T	B	Y	E	Đ	V	U	Æ	A	V	D	I	Ö
A	Y	F	J	G	S	Ö	E	R	Đ	F	N	Đ	R	R
W	Ý	P	B	V	O	Á	D	P	A	N	Ö	O	E	Đ
E	K	A	Đ	O	L	Đ	É	M	G	I	Đ	S	G	R
R	M	E	I	T	V	G	Ö	P	U	É	R	X	U	É
I	A	A	R	Ó	E	Ö	N	A	P	Ú	Þ	R	A	J
F	S	Ú	T	D	C	N	N	K	Æ	B	F	T	R	Ý
Y	Í	A	S	Ö	T	G	Æ	K	Æ	K	F	I	D	M
S	J	L	L	U	L	Ó	G	I	P	R	G	Ö	A	O
X	F	V	B	Æ	T	Æ	Á	G	L	Ö	G	J	O	P

LAUSN KROSSGÁTUNNAR



LEIÐBEININGAR FYRIR KENNARA UM LAUSNIR KROSSGÁTU

LÁRÉTT

4 lárétt: WIREGUARD Göngunarsamskiptaregla með dulkóðun, samþætt í kjarnann (9 stafir)

5 lárétt: RESOLVECTL Skipanalínutól sem spyrst fyrir um DNS-þjónastillingar tengingar (10 stafir)

6 lárétt: RPMPAKKI Fedora-sértækur tvíundarpakki sem inniheldur hugbúnaðarskrár (8 stafir)

7 lárétt: DNFSAFN Opinbert hugbúnaðarsafn sem notar stjórnunartólið DNF (7 stafir)

LÓÐRÉTT

1 lóðrétt: GÖNG Dulkóðuð rökræn tenging sem einangrar netumferð (4 stafir)

2 lóðrétt: COPRSAFN Safn Fedora í umsjón samfélagsins sem veitir hugbúnað frá þriðja aðila (8 stafir)

3 lóðrétt: FIREWALLD Stefnustillingar FirewallD sem skilgreina pakkasíunarsvæði (9 stafir)

5 lóðrétt: RESOLVED Nafnaleysisþjónn kerfisins sem sér um staðbundið skyndiminni uppflettinga (8 stafir)

Lausnir: Stafaruglingur og dulmál

Lausnalykill fyrir virkni um að raða orðaforða og Secret Cipher Challenge.

LYKILL ORÐARAÐAR

1. SFDANFN — DNFSAFN
2. ORDEEVLS — RESOLVED
3. FAWILDELR — FIREWALLD
4. GNGÖ — GÖNG
5. AKPIPRKM — RPMPAKKI
6. FNRACSOP — COPRSAFN
7. EOREVCTLLS — RESOLVECTL
8. DGRWEIUAR — WIREGUARD

LYKILL AÐ LEYNIDULMÁLSÞRAUT

"FEDORA WORKSTATION SAMÞÆTTIR WIREGUARD INNBYGGT"

Lausnir dæmisagna

A DÆMISAGA 1: STILLING FEDORA-NETÞJÓNS

Lausn fyrir kennara

VIÐMIÐ VIÐ EINKUNNAGJÖF

Svör nemenda ættu að ná yfir eftirfarandi atriði:

- Greining aðstæðna: Kerfisstjóri setur upp Fedora 40 netþjón sem þarf örugg göng að ytri API-endapunkti.
- Ráðlögð aðferð og lausn: Keyrðu sudo dnf install wireguard-tools, skrifaðu stillingarnar þínar í /etc/wireguard/wg0.conf og keyrðu systemctl enable --now wg-quick@wg0.

B DÆMISAGA 2: FIREWALLD STILLT FYRIR VPN-ÖRYGGI

Lausn fyrir kennara

VIÐMIÐ VIÐ EINKUNNAGJÖF

Svör nemenda ættu að ná yfir eftirfarandi atriði:

- Greining aðstæðna: Fedora-vinnustöð þarf að vera stillt þannig að öll netumferð sé stöðvuð ef OpenVPN-biðlaraviðmótið fer úr sambandi.
- Ráðlögð aðferð og lausn: Stilltu sjálfgefna svæðið á að henda allri umferð, skilgreindu reglur í home-svæðinu sem leyfa umferð aðeins til IP-tölu VPN-netþjónsins og úthlutaðu tun0-viðmótinu á trusted-svæðið.