Nafn: _____ Dagsetning: _____ Stig: _____

Besta VPN fyrir elementary OS

Uppsetning öruggra sýndareinkaneta og stjórnun stillinga skjáborðsbiðlara á elementary OS.

YFIRLIT NÁMS UM UPPSETNINGU VPN Á ELEMENTARY OS

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-stillingar fyrir skjáborð elementary OS. Þú kynnist wingpanel-smáforritum, NetworkManager-viðbótum, stillingaspjöldum og undantekningum frá skiptri göngun.

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/elementary-os/

Námsvegvísir þinn: VPN fyrir elementary OS

- 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 ELEMENTARY OS

Svaraðu fjölvalsspurningunum og satt/ósatt-spurningunum, kláraðu eyðufyllingarsetningarnar með orðabankanum, paraðu saman skilgreiningar og leystu krossgátuna og orðaleitina. Nýttu þekkingu þína á wingpanel-smáforrit og NetworkManager-stillingar. Ljúktu með aukaverkefninu Hugsaðu hratt.

PANTHEON-SKJÁBORÐSSMÁFORRIT OG NETWORKMANAGER-SAMÞÆTTING (INNGANGUR)

Uppsetning VPN-biðlara á elementary OS byggir á Pantheon wingpanel-viðmótshlutum og NetworkManager-viðbótum. Notendur flytja inn staðlaðar stillingarskrár, stilla fastar IPv4-leiðir og koma upp lekavörnum eldveggs fyrir allt kerfið.

LESTU HVERN ÁFANGA VANDLEGA OG VELDU EÐA SKRIFAÐU RÉTT SVAR.

Áfangi 1: Fjölvalsáskorun

1. **1. Hvaða þjónustuaðili er í sæti #2 fyrir elementary OS í efsta töflu VPN.com?**
   - A. NordVPN
   - B. ExpressVPN
   - C. ProtonVPN
   - D. Surfshark

2. **2. Linux-forrit hvaða VPN er GTK-forrit í Python með opnum frumkóða?**
   - A. ExpressVPN
   - B. ProtonVPN
   - C. NordVPN
   - D. Surfshark

3. **3. Hvað náði Lightway frá ExpressVPN á elementary OS í prófunum VPN.com?**
   - A. 340+ Mb/s
   - B. 290 Mb/s
   - C. 630 Mb/s
   - D. 580 Mb/s

4. **4. Hvert af þessu bætir AppIndicator-tákni við Wingpanel samkvæmt VPN.com?**
   - A. wg-quick
   - B. NordVPN
   - C. openvpn CLI
   - D. resolvectl

5. **5. Hversu mörg tæki eru leyfð samtímis á Surfshark-reikningi?**
   - A. 5 tæki
   - B. 8 tæki
   - C. 10 tæki
   - D. Ótakmarkað

Áfangi 2: Satt eða ósatt

6 Spurning 6

6. ExpressVPN þróaði eigin samskiptareglu, Lightway, sem það notar á Linux.

○ Satt ○ Ósatt

7 Spurning 7

7. ProtonVPN og Mullvad bjóða bæði opinber Linux-forrit með myndrænu viðmóti.

○ Satt ○ Ósatt

8 Spurning 8

8. Linux-biðlari NordVPN er settur upp í gegnum Flatpak-verslunina.

○ Satt ○ Ósatt

9 Spurning 9

9. Surfshark býður Linux-forrit með myndrænu viðmóti fyrir Ubuntu-byggð kerfi.

○ Satt ○ Ósatt

10 Spurning 10

10. Wingpanel er skjáborðsstikan sem elementary OS notar.

○ Satt ○ Ósatt

Áfangi 3: Lykilhugtök fyllt inn

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

1. Skjáborðsnotendur stilla virkar VPN-tengingar í Pantheon-skelinni í gegnum svokallað _____ .

2. Kerfisbundnar netstillingar eru aðgengilegar í myndrænu tóli sem kallast _____ .

3. Undirliggjandi tengingastjórnun og vistun sniða er í höndum bakgrunnsþjónsins _____ .

4. Stillingarsnið frá þriðja aðila eru flutt inn úr stöðluðu formi: _____ .

5. Virkar tengingar eru athugaðar til að tryggja að þær sniðgangi staðbundna _____ rétt.

6. Bilunaröruggt netrof er stillt með eldveggsreglum og stefnunni _____ .

1. Notendur á borðtölvum stilla virkar VPN-tengingar í Pantheon-skeljarinnar

CLI-VALKOSTUR DNS-LEIT GÖNG IPTABLES KILL NETWORKMANAGER SMÁFORRIT STILLINGASKRÁ STJÓRNBORÐ

Skrifaðu svörin þín hér:

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

Áfangi 4: Pörun hugtaka um VPN og net

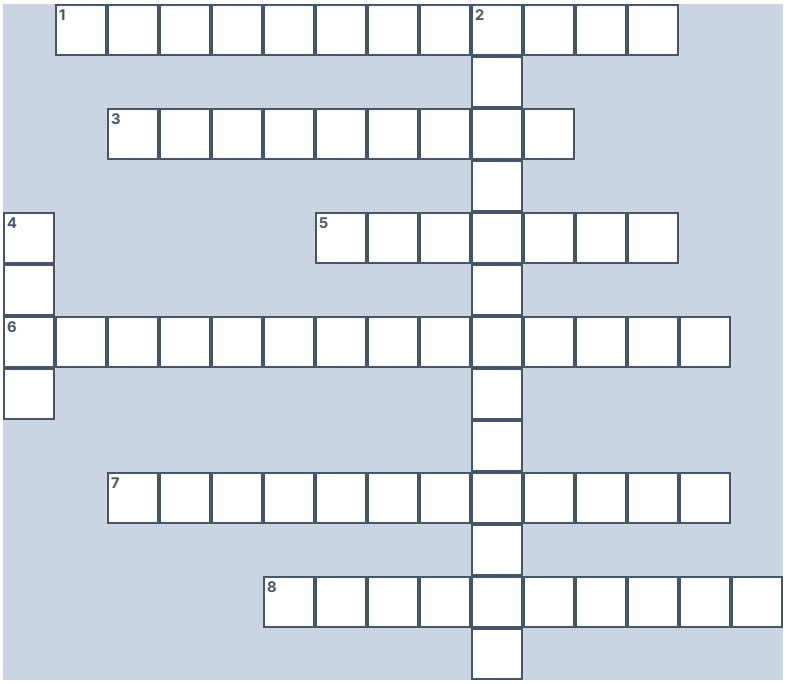
PÖRUN SKILGREININGA

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

☐	1. APPLE-SMÁFORRIT	A	Dulkóðuð rökleg tengingarumgjörð sem ver útleið netumferðar.
☐	2. STILLINGASPJALD	B	Fyrirspurnir í lénakerfinu (DNS) sem leysa úr staðsetningum kerfislén.
☐	3. NETWORKMANAGER	C	Sjónrænt stikuviðmót á skjáborði sem sýnir núverandi stöðu netsins.
☐	4. STILLINGASKRÁ	D	Eldveggsreglur sem fella niður óörugga umferð við aftengingu.
☐	5. DNSRESOLUTION	E	Stillingarvalkostir í skipanalínu sem stýra tengiprófílum í bakgrunni.
☐	6. IPTABLES-KILL SWITCH	F	Sniðskrá í hreinum texta sem inniheldur auðkennisupplýsingar og dulkóðunarlykla.
☐	7. GÖNG	G	Miðlægt stjórnborð á borðtölvu með stillingarspjöldum.
☐	8. SKIPANALÍNUVALKOSTUR	H	Kerfispúki sem stýrir vélbúnaðargáttum og nettengingum.

Áfangi 5: Krossgáta

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



LÁRÉTT

1. Skipanalínustillingar sem stýra bakgrunnstengingarsniðum (12)

3. Sjónræn stikugræja á skjáborði sem sýnir núverandi netstöðu (9)

5. Fyrirspurnir í lénakerfinu sem leysa úr staðsetningu léns (7)

6. Kerfisþjónn sem stýrir vélbúnaðargáttum og nettengingum (14)

7. Eldveggsreglur sem fella niður ótrygga umferð þegar tenging rofnar (12)

8. Miðlægt skjáborðsstjórnborð sem hýsir stillingarspjöld (10)

LÓÐRÉTT

2. Textaskrá með auðkennum og dulkóðunarlyklum (13)

4. Dulkóðuð rökræn tenging sem ver útleiðandi netumferð (4)

Áfangi 5, valkostur: Aðgengilegar vísbendingar fyrir krossgátu

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

LÁRÉTT

1 lárétt: Skipanalínustillingar sem stýra bakgrunnstengingarsniðum (12 stafir):

3 lárétt: Sjónræn stikugræja á skjáborði sem sýnir núverandi netstöðu (9 stafir):

5 lárétt: Fyrirspurnir í lénakerfinu sem leysa úr staðsetningu léns (7 stafir):

6 lárétt: Kerfisþjónn sem stýrir vélbúnaðargáttum og nettengingum (14 stafir):

7 lárétt: Eldveggsreglur sem fella niður ótrygga umferð þegar tenging rofnar (12 stafir):

8 lárétt: Miðlægt skjáborðsstjórnborð sem hýsir stillingarspjöld (10 stafir):

LÓÐRÉTT

2 lóðrétt: Textaskrá með auðkennum og dulkóðunarlyklum (13 stafir):

4 lóðrétt: Dulkóðuð rökræn tenging sem ver útleiðandi netumferð (4 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.

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

ORÐALISTI

SMÁFORRIT · STJÓRNBORÐ · NETWORKMANAGER · STILLINGASKRÁ · DNSLEIT · IPTABLESKILL · GÖNG · CLIVALKOSTUR

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. SMÁFORRIT
B. STJÓRNBORÐ
C. NETWORKMANAGER
D. STILLINGASKRÁ
E. DNSLEIT
F. IPTABLESKILL
G. GÖNG
H. CLIVALKOSTUR

SKILGREININGAR OG PÖRUNARREITIR

1. Kerfisþjónn sem stýrir vélbúnaðargáttum og nettengingum.
2. Fyrirspurnir í lénakerfinu sem leysa úr staðsetningu léns.
3. Dulkóðuð rökræn tenging sem ver útleiðandi netumferð.
4. Miðlægt skjáborðsstjórnborð sem hýsir stillingarspjöld.
5. Textaskrá með auðkennum og dulkóðunarlyklum.
6. Skipanalínustillingar sem stýra bakgrunnstengingarsniðum.
7. Sjónræn stikugræja á skjáborði sem sýnir núverandi netstöðu.
8. Eldveggsreglur sem fella niður ótrygga umferð þegar tenging rofnar.

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. **ROFMSRITÁ** _____
2. **OERTKENGMR NAAW** _____
3. **LDETSIN** _____
4. **GNGÖ** _____
5. **ONÐTÓBRSRJ** _____
6. **LSNIKIRASTG ÁL** _____
7. **SKBIPELILTLA** _____
8. **OIATKRCLLUS V** _____

Aukaverkefni: Hugsaðu hratt

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

1	Linux-dreifingar sem þú þekkir			
2	Hlutir sem þú getur sett upp í skipanalínu			
3	Staðir þar sem þú myndir nota VPN			
4	Orð sem lýsa opnum hugbúnaði			
5	Forrit sem þú myndir setja upp á elementary OS			
6	Eldveggjaverkfæri sem þú þekkir			
7	Skipanir sem þú getur notað í elementary OS			
8	Leiðir til að setja upp hugbúnað á Linux			
9	Loforð sem góð VPN-þjónusta gefur			
10	Ástæður fyrir því að nota Linux			
11	Hlutir til að athuga þegar VPN tengist ekki			
12	Dýr eða lukkudýr úr tölvuheiminum			
13	Tæki sem geta keyrt elementary OS			
14	Skrár eða möppur sem VPN getur notað			
15	Tæki sem geta notað VPN			

Áfangi 8: Dæmisögur um VPN og net

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

DÆMISAGA 1: UPPSETNING VPN Á PANTHEON-BORÐTÖLVU



Aðstæður: Hönnuður sem keyrir elementary OS 7 vill flytja inn OpenVPN-stillingaskrá með innbyggðu netstjórnborði kerfisins.

Umræðuspurning: Hvaða skref þarf til að flytja skrána inn og staðfesta stöðu tengingarinnar sjónrænt?

DÆMISAGA 2: STAÐFESTING DNS-LEKA Á ELEMENTARY OS



Aðstæður: Notandi tengist Wi-Fi á almenningsbókasafni og vill sannreyna að elementary OS leki ekki DNS-fyrirspurnum til staðbundna beinisins.

Umræðuspurning: Hvaða skipanir í skipanalínu og verkfæri ætti að keyra til að skoða nafnaþjóna á virku tengingunni?

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

21	1	18	25	11	7	19	18		24	1	17	34	35	25	25	12	23

29	12	23	7	10	26	1	23	5		28	12	6

15	7	23	9	12	24	24	17	2	9	19	23	23	12	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: Hvað er elementary OS?

Linux-dreifing byggð á Ubuntu með Pantheon-skjáborðsumhverfi og sérsniðnum skjáborðstólum.

Q2: Hvernig stilli ég VPN á elementary OS?

Farðu í System Settings > Network, smelltu á '+' hnappinn, veldu VPN og veldu samskiptaregluna þína eða fluttu inn skrá.

Q3: Styður elementary OS WireGuard?

Já, með NetworkManager-viðbótum eða wg-quick-skriftum í skipanalínu.

Q4: Hvað er Pantheon-skjáborðið?

Sjálfgefið skjáborðsumhverfi elementary OS, með áherslu á hreint útlit og leiðandi viðmót.

Q5: Hvernig laga ég VPN-vistunarhnapp sem er grár?

Gakktu úr skugga um að allir nauðsynlegir reitir (eins og gáttarvistfang og lykilorð) séu fylltir út og að netstjórnunarpakkar séu uppsettir.

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

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

Q6: Hver er sjálfgefinn eldveggur í elementary OS?

UFW (Uncomplicated Firewall) er hægt að setja upp og stilla úr skipanalínunni.

Q7: Hvar finn ég villur í VPN-stillingum?

Opnaðu Terminal og keyrðu 'journalctl -u NetworkManager' til að skoða handabandsskrár tenginga. [9]

Q8: Get ég flutt inn .ovpn-skrár?

Já, með valkostinum „Import from file...“ í netstillingum elementary OS.

Q9: Hvernig kveiki og slekk ég fljótt á VPN?

Smelltu á nettáknið á efri stikunni og kveiktu eða slökktu á VPN-tengingunni beint af listanum.

Q10: Styður elementary OS skipta göngun?

Já, með því að stilla leiðarvalkosti undir IPv4-stillingum í stillingaspjaldi NetworkManager.

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

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

Q1: Hvernig set ég upp NetworkManager-viðbætur?

Keyrðu 'sudo apt install network-manager-openvpn-gnome' í skipanalínunni til að bæta fullum OpenVPN-stuðningi við myndrænu stillingarnar.

Q2: Hvernig smíða ég UFW-killswitch á elementary OS?

Stilltu UFW þannig að það loki á alla útsenda umferð sjálfgefið og leyfðu síðan útsendar tengingar sem beinast að IP-tölu VPN-netþjónsins og tun0-viðmótinu.

Q3: Hvernig leysi ég úr DNS-lekum í systemd-resolved?

Gakktu úr skugga um að systemd-resolved-þjónustan sé virk og stilltu DNS-stillingar þannig að leiðarlén VPN-tengingarinnar hafi forgang.

Q4: Hvaða samskiptaregla er best fyrir rafhlöðuendingu á fartölvum með elementary OS?

Mælt er með WireGuard vegna skilvirkrar útfærslu í kjarna með litlu aukaálagi, samanborið við eldri púka (daemons) í notendarými.

Q5: Hvernig sjálfvirknivæði ég VPN-tengingu við innskráningu?

Hakaðu við reitinn „Connect automatically“ í netstillingum tengingarinnar undir almennum eiginleikum.

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

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

Q6: Hvernig stilli ég handvirkar leiðir í NetworkManager?

Opnaðu tengistillingar, farðu í IPv4 > Routes og bættu við netföngum til að sniðganga sjálfgefna leið um gáttarvél.

Q7: Hvernig staðfesti ég núverandi VPN-dulkóðunardulmál?

Skoðaðu tengiskrárnar með journalctl eða athugaðu stillingar virka sniðsins til að sannreyna upplýsingar um lyklalengd.

Q8: Hvað er AppCenter í elementary OS?

Opinbera appaverslun elementary OS þar sem þú borgar það sem þú vilt, með yfirförnum og völdum forritum. [7]

Q9: Hvernig hreinsa ég vistaðar tengiupplýsingar?

Farðu í Network Settings, veldu tengisniðið og hreinsaðu eða breyttu vistuðum lykilorðum.

Q10: Get ég tengst VPN í skipanalínu á elementary OS?

Já, með því að keyra 'nmcli connection up connection-name' eða 'wg-quick up wg0' í skeljarviðmótinu.

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

elementary OS er hannað til að vera notendavænt og reiðir sig á NetworkManager fyrir myndrænar VPN-tengingar.

2. INNSÝN Í VPN

Pantheon-skjáborðsumhverfið notar sérsniðin wingpanel-tilkynningaforrit til að sýna tengistöðu.

3. INNSÝN Í VPN

Undir niðri byggir elementary OS á Ubuntu LTS útgáfum og deilir með þeim pakkageymslum og söfnum.

4. INNSÝN Í VPN

NetworkManager styður OpenVPN-, WireGuard- og L2TP-stillingar í gegnum sérhæfðar viðbætur.

5. INNSÝN Í VPN

Að virkja VPN-dreprofa (killswitch) með UFW lokar á alla ódulkóðaða netumferð á opinberum viðmótum.

6. INNSÝN Í VPN

systemd-resolved vistar DNS í skyndiminni og getur beint uppflettingum á DNS-netþjóna VPN-tengilsins. [10]

7. VPN-INNSÝN

Sérsniðnar leiðir gera notendum kleift að nálgast staðbundnar auðlindir skrifstofu og halda um leið öruggum leiðum.

8. VPN-INNSÝN

Netstillingaspjald Pantheon leyfir notendum að flytja inn stillingar úr hefðbundnum ovpn-skrám.

9. VPN-INNSÝN

WireGuard keyrir beint í kjarna kerfisins og skilar betri afköstum en valkostir í notendarými.

10. INNSÝN Í VPN

Tengiskrár eru safnaðar í systemd journal-gagnagrunninn til að auðvelda úttektir hönnuða.

Tæknilegar heimildir og tilvísanir

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

FRÆÐILEGAR HEIMILDIR OG HEIMILDIR ÚR ATVINNUGREININNI

[1] elementary, Inc. (n.d.). elementary OS: Thoughtful, Capable, and Ethical Computing.
https://elementary.io/

[2] VPN.com. (2026). Best VPN for Elementary OS: Top Picks & Setup.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-linux/elementary-os/

[3] Proton AG. (n.d.). proton-vpn-gtk-app: Proton VPN GTK app.
https://github.com/ProtonVPN/proton-vpn-gtk-app

[4] Surfshark. (n.d.). Get the best VPN for Linux.
https://surfshark.com/download/linux

[5] Nord Security. (n.d.). nordvpn-linux: NordVPN Linux client.
https://github.com/NordSecurity/nordvpn-linux

[6] WireGuard. (n.d.). Installation.
https://www.wireguard.com/install/

[7] elementary. (n.d.). elementary AppCenter.
https://appcenter.elementary.io/

[8] NetworkManager. (n.d.). VPN support.
https://networkmanager.dev/docs/vpn/

[9] man7.org. (n.d.). journalctl(1) — Linux manual page.
https://man7.org/linux/man-pages/man1/journalctl.1.html

[10] man7.org. (n.d.). systemd-resolved.service(8) — Linux manual page.
https://man7.org/linux/man-pages/man8/systemd-resolved.service.8.html

[11] elementary. (n.d.). Learning The Basics.
https://elementary.io/docs/learning-the-basics

[12] Ubuntu. (n.d.). Ubuntu Manpage: ufw - program for managing a netfilter firewall.
https://manpages.ubuntu.com/manpages/noble/en/man8/ufw.8.html

Lausnir: Áfangi 1 – Fjölval

1 **Spurning 1** **Rétt svar: B**

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

VPN.com raðar NordVPN í fyrsta sæti og ExpressVPN í annað sæti fyrir elementary OS.

2 **Spurning 2** **Rétt svar: B**

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Linux-forrit Proton VPN er GTK-forrit með opnum frumkóða, skrifað í Python.

3 **Spurning 3** **Rétt svar: A**

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

VPN.com mældi Lightway frá ExpressVPN á 340+ Mb/s á 500 Mb/s tengingu.

4 **Spurning 4** **Rétt svar: B**

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

VPN.com segir að NordVPN skrái AppIndicator-tákn í Wingpanel; hinir eru skipanalínuverkfæri.

5 **Tækjastuðningur** ÓTAKMARKAÐ **Rétt svar: D**

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Surfshark styður ótakmarkaðar samtímis tækjatengingar á einni notendaáskrift. Heimild: Surfshark Links.

Lausnir: Áfangi 2 – Satt eða ósatt

6 **Spurning 6** **Rétt svar: Satt**

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

ExpressVPN smíðaði Lightway og notar það í öllum forritum sínum, þar á meðal á Linux.

7 **Spurning 7** **Rétt svar: Satt**

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Proton VPN og Mullvad bjóða bæði opinber skjáborðsforrit með myndrænu viðmóti fyrir Linux.

8 **APT-geymsla** NORDVPN **Rétt svar: Ósatt**

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

NordVPN er sett upp í gegnum opinbert APT-hugbúnaðarsafn, ekki í gegnum Flatpak-pakkaverslunina. Heimild: NordVPN APT.

9 **Spurning 9** **Rétt svar: Satt**

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Linux-forrit Surfshark með myndrænu viðmóti styður Ubuntu 20.04+, grunn elementary OS.

10 **Wingpanel-stika** PANTHEON **Rétt svar: Satt**

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Wingpanel er sjálfgefin stöðustika efst á Pantheon-skjáborði elementary OS. Heimild: elementary OS Panel.

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

C 1. APPLE-SMÁFORRIT	G 2. STILLINGASPJALD	H 3. NETWORKMANAGER	F 4. STILLINGASKRÁ
B 5. DNSRESOLUTION	D 6. IPTABLES-KILL SWITCH	A 7. GÖNG	E 8. SKIPANALÍNUVALKOSTUR

ÁFANGI 3: LAUSNIR – LYKILHUGTÖK

1 SMÁFORRIT	2 STJÓRNBORÐ	3 NETWORKMANAGER	4 STILLINGASKRÁ
5 DNS-LEIT	6 IPTABLES KILL		

ÁFANGI 6, VALKOSTUR: LAUSNIR – PÖRUN ORÐA

1 C – NETWORKMANAGER	2 E – DNSLEIT	3 G – GÖNG	4 B – STJÓRNBORÐ
5 D – STILLINGASKRÁ	6 H – CLIVALKOSTUR	7 A – SMÁFORRIT	8 F – IPTABLESKILL

Leynileg fulltrúaþjónusta:

Lykilhugtök:
Athugaðu hvort nemendur geti útskýrt APPLE-SMÁFORRIT, STILLINGASPJALD og NETWORKMANAGER 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

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

LAUSN KROSSGÁTUNNAR

	C	L	I	V	A	L	K	O	S	T	U	R		
									T					
		S	M	Á	F	O	R	R	I	T				
									L					
G					D	N	S	L	E	I	T			
Ö									I					
N	E	T	W	O	R	K	M	A	N	A	G	E	R	
G									G					
									A					
		I	P	T	A	B	L	E	S	K	I	L	L	
									K					
				S	T	J	Ó	R	N	B	O	R	Đ	
									Á					

LEIÐBEININGAR FYRIR KENNARA UM LAUSNIR KROSSGÁTU

LÁRÉTT

1 lárétt: CLIVALKOSTUR Skipanalínustillingar sem stýra bakgrunnstengingarsniðum (12 stafir)

3 lárétt: SMÁFORRIT Sjónræn stikugræja á skjáborði sem sýnir núverandi netstöðu (9 stafir)

5 lárétt: DNSLEIT Fyrirspurnir í lénakerfinu sem leysa úr staðsetningu léns (7 stafir)

6 lárétt: NETWORKMANAGER Kerfisþjónn sem stýrir vélbúnaðargáttum og nettengingum (14 stafir)

7 lárétt: IPTABLESKILL Eldveggsreglur sem fella niður ótrygga umferð þegar tenging rofnar (12 stafir)

8 lárétt: STJÓRNBORÐ Miðlægt skjáborðsstjórnborð sem hýsir stillingarspjöld (10 stafir)

LÓÐRÉTT

2 lóðrétt: STILLINGASKRÁ Textaskrá með auðkennum og dulkóðunarlyklum (13 stafir)

4 lóðrétt: GÖNG Dulkóðuð rökræn tenging sem ver útleiðandi netumferð (4 stafir)

Lausnir: Stafaruglingur og dulmál

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

LYKILL ORÐARAÐAR

1. ROFMSRITÁ — SMÁFORRIT
2. OERTKENGMRNAAW — NETWORKMANAGER
3. LDETSIN — DNSLEIT
4. GNGÖ — GÖNG
5. ONÐTÓBRSRJ — STJÓRNBORÐ
6. LSNIKIRASTGÁL — STILLINGASKRÁ
7. SKBIPELILTLA — IPTABLESKILL
8. OIATKRCLLUSV — CLIVALKOSTUR

ESOLVEDNSR

"PANTHEON SAMÞÆTTIR WIREGUARD VIÐ KERFISSMÁFORRIT"

Lausnir dæmisagna

A DÆMISAGA 1: UPPSETNING VPN Á PANTHEON-BORÐTÖLVU

Lausn fyrir kennara

A

Svör nemenda ættu að ná yfir eftirfarandi atriði:

- Greining aðstæðna: Hönnuður sem keyrir elementary OS 7 vill flytja inn OpenVPN-stillingarskrá með innbyggða netstillingaspjaldi kerfisins.
- Ráðlögð aðferð og lausn: Opnaðu System Settings, farðu í Network, smelltu á Add VPN, veldu Import from file, veldu .ovpn-skrána og smelltu á vista til að ræsa.

B DÆMISAGA 2: STAÐFESTING DNS-LEKA Á ELEMENTARY OS

Lausn fyrir kennara

B

Svör nemenda ættu að ná yfir eftirfarandi atriði:

- Greining aðstæðna: Notandi tengist Wi-Fi á bókasafni og vill staðfesta að elementary OS leki ekki DNS-uppflettingum til staðbundna beinisins.
- Ráðlögð aðferð og lausn: Keyrðu 'resolvectl status' í skipanalínunni til að staðfesta að DNS-netþjónarnir á tun0-viðmótinu séu í forgangi og svari prófunarfyrirspurnum.