Nafn: _____ Dagsetning: _____ Stig: _____

Hraðapróf Surfshark

Viðmiðunarprófun á tengihraða Surfshark, þar á meðal afköst WireGuard-samskiptareglnanna, 10 Gbps netþjónainnviði, Quick Connect-leiðarval og hagræðingu seinkunar.

YFIRLIT NÁMS UM HRAÐAPRÓF SURFSHARK

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 hraðaviðmið Surfshark. Þú munt kynnast 10 Gbps netþjónauppfærslum, afköstum WireGuard, Quick Connect-reikniritum og bestun fyrir lágt ping.

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/surfshark/hraaprof/

Námsvegvísir þinn: hraði Surfshark

- Greindu tæknilega uppbyggingu og stillingarreglur varðandi hraðapróf hjá Surfshark.
- Stilltu stillingar biðlara til að koma í veg fyrir leka á IP-tölu, DNS og WebRTC-umferð.
- Berðu saman sérsniðið verð, prufur og afkastaeiginleika við hefðbundin líkön.

LEIÐBEININGAR UM HRAÐA SURFSHARK

Svaraðu fjölvalsspurningunum og satt/ósatt-spurningunum, kláraðu eyðufyllingarsetningarnar með orðabankanum, paraðu saman skilgreiningar og leystu krossgátuna og orðaleitina. Nýttu þekkingu þína á WireGuard-mælingar, Quick Connect og 10 Gbps gáttir. Ljúktu með aukaverkefninu Hugsaðu hratt.

WIREGUARD-VIÐMIÐ, HRÖÐ TENGING OG HÁMÖRKUN TAFAR

Surfshark nær mikilli flutningsgetu með uppfærslu í 10 Gbps gáttir, fínstillingu WireGuard-samskiptareglna og snjöllum leiðsögualgrímum Quick Connect sem lágmarka seinkun í leikjum og biðminni í streymi.

(INNGANGUR)

Surfshark nær mikilli flutningsgetu með uppfærslu í 10 Gbps gáttir, fínstillingu WireGuard-samskiptareglna og snjöllum leiðsögualgrímum Quick Connect sem lágmarka seinkun í leikjum og biðminni í streymi.

LESTU HVERN ÁFANGA VANDLEGA OG VELDU EÐA SKRIFAÐU RÉTT SVAR.

Áfangi 1: Fjölvalsáskorun

1 **1. Hver er tengihraði á uppfærðum netþjónum Surfshark?**

- A) 100 Mbps
- B) 1 Gbps
- C) 10 Gbps
- D) 100 Gbps

2 **2. Hvaða samskiptaregla er hraðvirkust hjá Surfshark á öðrum kerfum en macOS?**

- A) OpenVPN TCP
- B) WireGuard
- C) IKEv2
- D) OpenVPN UDP

3 **3. Hvaða eiginleiki með einum smelli tengist sjálfkrafa hraðasta netþjóninum?**

- A) Quick Connect
- B) Hraðhopp (Fast Hop)
- C) Speed Engine
- D) Smart Ping

4 **4. Hvernig hefur líkamleg fjarlægð netþjóns áhrif á seinkun tengingar?**

- A) Engin áhrif
- B) Eykur seinkun
- C) Dregur úr seinkun
- D) Tvöfaldar bandbreidd

5 **5. Hvaða tækni tengir alla Surfshark-netþjóna saman í hraðvirkt SDN?**

- A) ShadowMesh
- B) Surfshark Nexus
- C) SpeedFlow
- D) BypassRing

Áfangi 2: Satt eða ósatt

6 Spurning 6

6. Surfshark hefur uppfært netþjónanet sitt með 10 Gbps gáttum á öllum helstu stöðum.

○ Satt ○ Ósatt

7 Spurning 7

7. WireGuard-samskiptareglur bjóða upp á umtalsvert hraðara niðurhal en OpenVPN TCP.

○ Satt ○ Ósatt

8 Spurning 8

8. Tenging við VPN-netþjón eykur alltaf niðurhalshraða á netinu um 500%.

○ Satt ○ Ósatt

9 Spurning 9

9. Með því að velja netþjónastaðsetningar nálægt fæst lægra ping í keppnisleikjum.

○ Satt ○ Ósatt

10 Spurning 10

10. Surfshark setur bandvíddarmörk á reikninga sem tengja fleiri en 5 tæki.

○ Satt ○ Ósatt

Áfangi 3: Lykilhugtök fyllt inn

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

1. Nútímaleg göngusamskiptaregla með miklu gagnaflæði sem veitir hámarkshraða er _____ .

2. Netþjónabúnaður með mikla bandbreidd er útbúinn _____ gáttartengingum.

3. Notendur finna fljótt hraðan nálægan hnút með því að smella á _____ ham.

4. Heildargagnaflutningsgeta nettengingar þinnar nefnist _____ .

5. Svartími fram og til baka í millisekúndum sem skiptir sköpum fyrir netleiki er metinn með mælikvarðanum _____ .

6. Gagnamagn sem sent er með góðum árangri á sekúndu er mælikvarðinn _____ .

ORÐABANKI

BANDBREIDD | GAGNAFLÆÐI | NETÞJÓNSÁLAG | NEXUS | QUICK CONNECT | SEINKUN | TÍU GIGABIT | WIREGUARD

Skrifaðu svörin þín hér:

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

Áfangi 4: Pörun hugtaka um VPN og net

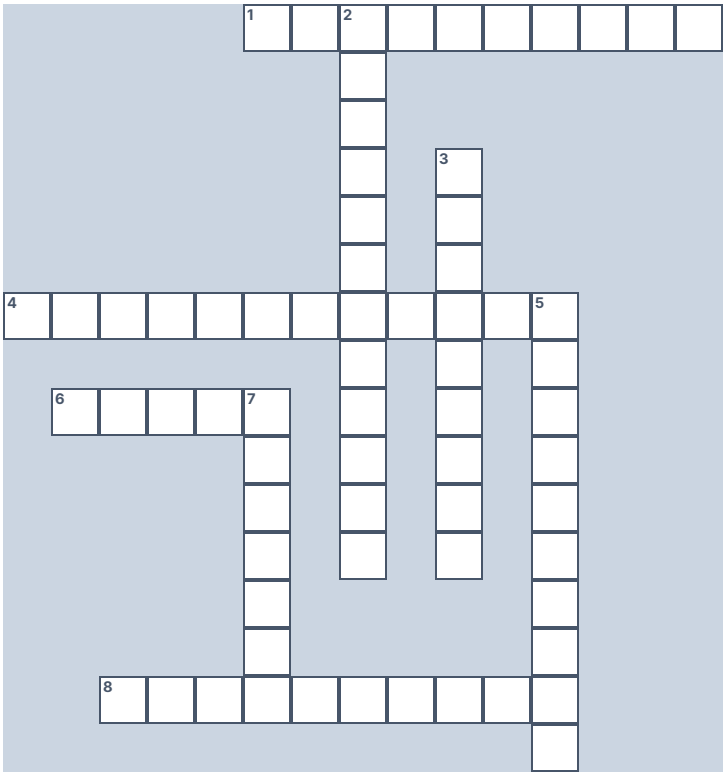
PÖRUN SKILGREININGA

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

☐	1. WIREGUARD	A	Sjálfvirkt algrím sem tengir notendur við bestu netþjónana á millisekúndum.
☐	2. TÍU GIGABIT	B	Létt, nútímaleg göngusamskiptaregla sem veitir hámarkstengihraða.
☐	3. QUICK CONNECT	C	Heildarflutningsgeta nettengingar.
☐	4. BANDVÍD	D	Rauntímahlutfall reikni- og bandbreiddargetu netþjóns sem er í notkun.
☐	5. SEINKUN	E	Hugbúnaðarskilgreint net sem hámarkar leiðir gagnapakka milli netþjóna um allan heim.
☐	6. GAGNAFLÆÐI	F	Öflugar 10 Gbps nettengingar settar upp í helstu gagnaverum um heim allan.
☐	7. NEXUS	G	Mælt magn gagna (án haus) sem flutt er á tímaeiningu.
☐	8. NETÞJÓNSÁLAG	H	Tafatíminn í millisekúndum sem netpakkar þurfa til að fara fram og til baka.

Áfangi 5: Krossgáta

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



LÁRÉTT

1. Heildarflutningsgeta nettengingar (10)

4. Sjálfvirkt reiknirit sem tengir notendur við besta netþjóninn á millisekúndum (12)

6. Hugbúnaðarskilgreint net sem fínstillir leiðarval pakka milli netþjónshnúta um allan heim (5)

8. Mælt magn nýtigagna sem flutt er á tímaeiningu (10)

LÓÐRÉTT

2. Rauntímahlutfall reiknigetu og bandbreiddar netþjóns sem er í notkun (12)

3. Létt og nútímaleg göngusamskiptaregla sem veitir hámarkstengihraða (9)

5. Afkastamiklar 10 Gbps netgáttir sem eru settar upp í helstu gagnaverum heims (10)

7. Töf í millisekúndum sem þarf til að netpakkar ferðist fram og til baka (7)

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: Heildarflutningsgeta nettengingar (10 stafir):

4 lárétt: Sjálfvirkt reiknirit sem tengir notendur við besta netþjóninn á millisekúndum (12 stafir):

6 lárétt: Hugbúnaðarskilgreint net sem fínstillir leiðarval pakka milli netþjónshnúta um allan heim (5 stafir):

8 lárétt: Mælt magn nýtigagna sem flutt er á tímaeiningu (10 stafir):

LÓÐRÉTT

2 lóðrétt: Rauntímahlutfall reiknigetu og bandbreiddar netþjóns sem er í notkun (12 stafir):

3 lóðrétt: Létt og nútímaleg göngusamskiptaregla sem veitir hámarkstengihraða (9 stafir):

5 lóðrétt: Afkastamiklar 10 Gbps netgáttir sem eru settar upp í helstu gagnaverum heims (10 stafir):

7 lóðrétt: Töf í millisekúndum sem þarf til að netpakkar ferðist fram og til baka (7 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.

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

ORÐALISTI

WIREGUARD TÍUGIGABIT QUICKCONNECT BANDBREIDD SEINKUN
GAGNAFLÆÐI NEXUS NETÞJÓNSÁLAG

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. WIREGUARD
B. TÍUGIGABIT
C. QUICKCONNECT
D. BANDBREIDD
E. SEINKUN
F. GAGNAFLÆÐI
G. NEXUS
H. NETÞJÓNSÁLAG

SKILGREININGAR OG PÖRUNARREITIR	
	1. Hugbúnaðarskilgreint net sem fínstillir leiðarval pakka milli netþjónshnúta um allan heim.
	2. Mælt magn nýtigagna sem flutt er á tímaeiningu.
	3. Létt og nútímaleg göngusamskiptaregla sem veitir hámarkstengihraða.
	4. Sjálfvirkt reiknirit sem tengir notendur við besta netþjóninn á millisekúndum.
	5. Afkastamiklar 10 Gbps netgáttir sem eru settar upp í helstu gagnaverum heims.
	6. Rauntímahlutfall reiknigetu og bandbreiddar netþjóns sem er í notkun.
	7. Töf í millisekúndum sem þarf til að netpakkar ferðist fram og til baka.
	8. Heildarflutningsgeta nettengingar.

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. **UGEIWARDR** _____
2. **TUKCQECINN OC** _____
3. **NSKNIUE** _____
4. **XSUNE** _____
5. **BGTÍGAITIU** _____
6. **DBDEIBARDN** _____
7. **ANGLFÆÐIAG** _____
8. **STJLNGNÓEA ÁÞ** _____

Aukaverkefni: Hugsaðu hratt

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

1	Einingar til að mæla nethraða			
2	Hlutir sem þú gerir þegar myndband hökktir			
3	Orð tengd hraða			
4	Hlutir sem geta hægt á VPN			
5	Gögn sem VPN ætti aldrei að geyma			
6	Ráð til að fá lægra ping			
7	Hlutir til að athuga áður en þú kaupir VPN			
8	Tæki sem þú myndir setja Surfshark upp á			
9	Forrit sem þú myndir nota með Surfshark			
10	Streymisveitur sem þú horfir á			
11	VPN-samskiptareglur sem þú þekkir			
12	VPN-þjónustur aðrar en Surfshark			
13	Athafnir sem krefjast mikils hraða			
14	Leikir eða forrit sem krefjast lítillar tafar			
15	Leiðir til að prófa nethraðann þinn			

Áfangi 8: Dæmisögur um VPN og net

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

DÆMISAGA 1: BESTUN 4K ULTRA-HD STREYMIS



Aðstæður: Fjölskylda streymir 4K-myndefni á 3 snjallsjónvörpum samtímis og upplifir einstöku sinnum biðminni.

Umræðuspurning: Hvaða stillingar á samskiptareglu og vali á netþjóni ætti að beita til að hámarka streymisgegnumstreymi?

DÆMISAGA 2: RAFÍÞRÓTTALEIKIR MEÐ LÁGRI SEINKUN



Aðstæður: Keppnisleikjaspilari vill DDoS-vörn með VPN án þess að þjást af háum ping-toppum í fjölspilunarleikjum.

Umræðuspurning: Hvernig ætti leikjaspilarinn að velja staðsetningu Surfshark-netþjóns til að tryggja minnstu töf?

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

29	12	23	7	10	26	1	23	5		24	15	12	16	1	23
17	7	24	25	26	17		11	23	1	6	1		28	12	6
						18	12	6	26	23	11	1	16		

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: Hvaða hraða má ég búast við með Surfshark?

Í hraðaprófum VPN.com náði Surfshark að meðaltali 695 Mbps á gígabita-línu (frá og með september 2026). [7]

Q2: Hverjar eru hröðustu samskiptareglurnar hjá Surfshark?

WireGuard er hraðvirkast á flestum tækjum; á macOS er Dausos-samskiptaregla Surfshark hraðvirkari.

Q3: Notar Surfshark 10 Gbps netþjóna?

Já, Surfshark hefur uppfært allt aðalnetþjónanet sitt með 10 Gbps nettengjum. [8]

Q4: Hvernig velur Quick Connect netþjón?

Quick Connect metur seinkun í rauntíma, líkamlega fjarlægð og álag á netþjóna til að velja hraðvirkasta hnútinn.

Q5: Hægir Surfshark á nethraða?

Öll VPN bæta við einhverjum aukakostnaði vegna dulkóðunar og fjarlægðar, en 10 Gbps gáttir hjálpa til við að takmarka tapið.

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

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

Q6: Getur Surfshark aukið hraða tengingarinnar minnar?

Ef netþjónustuveitan þín takmarkar hraða tiltekinnar umferðar eins og streymis eða torrenta kemst Surfshark framhjá takmörkuninni.

Q7: Hvernig lækka ég ping í leikjum með Surfshark?

Tengstu við netþjón sem er í sömu borg eða á sama svæði og opinberu fjölspilunarnetþjónar leiksins.

Q8: Hefur álag á netþjón áhrif á tengihraða?

Já, netþjónar með lægra álagshlutfall veita yfirleitt meiri og stöðugri hraða.

Q9: Er hraði takmarkaður þegar mörg tæki eru tengd?

Nei, Surfshark hægir hvorki á bandvídd né takmarkar hraða óháð fjölda tengdra tækja.

Q10: Hvers vegna er OpenVPN yfir TCP hægara en WireGuard?

OpenVPN yfir TCP krefst staðfestinga á afhendingu pakka og meira dulritunarálags á örgjörva.

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

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

Q1: Hvernig bætir Surfshark Nexus nethraða?

Nexus fínstillir leiðarval í gegnum hugbúnaðarskilgreint möskvanet og sneiðir hjá yfirfullum flutningsleiðum internetsins. [4]

Q2: Styður Surfshark MTU-fínstillingu fyrir WireGuard?

Surfshark skjalfestir þetta ekki; almennt kemur rétt MTU-stærð í veg fyrir sundrun.

Q3: Hver eru áhrif MultiHop (Double VPN) á hraða?

MultiHop beinir umferð í gegnum tvo netþjóna, sem bætir við töf; VPN.com mældi 20-40% hraðafall.

Q4: Hvernig bætir CleanWeb auglýsingalokun hraða vafra?

Með því að loka á auglýsingaskriftur og rakningarpixla þurfa vefsíður mun minna niðurhal gagna.

Q5: Get ég prófað hraða Surfshark á Linux með skipanalínutólum?

Já, þú getur keyrt speedtest-cli eða iperf3 meðan þú ert tengd/ur í gegnum Surfshark Linux CLI.

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

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

Q6: Hjálpar Bypasser til við að spara bandbreidd fyrir þung forrit?

Já, með því að beina forritum sem skipta ekki höfuðmáli og nota mikla bandbreidd utan VPN losnar um afkastagetu ganganna.

Q7: Hvernig hefur meðhöndlun IPv6-umferðar áhrif á gegnumstreymi tengingar?

Surfshark meðhöndlar IPv6-umferð á öruggan hátt án hraðaskerðingar í alþjóðlegum innviðum sínum.

Q8: Hvaða fyrsta stigs (tier-1) bandbreiddarveitur notar Surfshark?

Surfshark birtir ekki lista yfir þjónustuveitur sínar; það segir að allir netþjónar hafi 10 Gbps gáttir.

Q9: Gefa netþjónar með fastri IP-tölu (Static IP) meiri hraða?

Netþjónar með fasta IP-tölu halda sömu IP-tölunni; hraðinn ræðst samt af fjarlægð og álagi netþjónsins.

Q10: Geta VPN-uppsetningar á beinum náð fullum gígabita hraða?

Aðeins afkastamiklir beinar með nútímalegum fjölkjarna ARM-örgjörvum geta haldið VPN-hraða yfir 100 Mbps.

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

1. Netþjónainnviðir Surfshark eru með 10 Gbps tengiporta með mikla afkastagetu um allan heim. [1]

2. INNSÝN Í VPN

2. Í hraðaprófum VPN.com héldu nálægir WireGuard netþjónar yfir 600 Mbps á gígabita ljósleiðara. [7]

3. INNSÝN Í VPN

3. Quick Connect reiknar landfræðilega fjarlægð, leiðingarseinkun og netþjónanýtingu í rauntíma.

4. INNSÝN Í VPN

4. Surfshark setur engin bandvíddarmörk, sem leyfir ótakmarkað niðurhal og streymismagn.

5. INNSÝN Í VPN

5. Bypasser skipt göng hámarka tengihraða með því að beina bandvíddarfrekum forritum staðbundið. [6]

6. INNSÝN Í VPN

6. CleanWeb flýtir fyrir hleðslu síðna með því að koma í veg fyrir að auglýsingaborðar og rekjarar þriðja aðila hlaðist niður.

7. VPN-INNSÝN

7. Nexus SDN-leiðarval beinir umferð um hröðustu tiltæku ljósleiðaratengingar milli netþjóna.

8. VPN-INNSÝN

8. Tenging við nálæga netþjóna heldur svartíma í lágmarki fyrir samkeppnisleiki á netinu.

9. VPN-INNSÝN

9. Allir netþjónar Surfshark eru eingöngu með vinnsluminni og í september 2026 hóf fyrirtækið prófanir á nokkrum 100 Gbps netþjónum í Amsterdam. [3]

10. INNSÝN Í VPN

10. Surfshark rekur yfir 4.500 netþjóna með 10 Gbps tengiportum í 100 löndum (frá og með september 2026). [1]

Tæknilegar heimildir og tilvísanir

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

FRÆÐILEGAR HEIMILDIR OG HEIMILDIR ÚR ATVINNUGREININNI

[1] Surfshark. (n.d.). Surfshark VPN servers: location list.
https://surfshark.com/servers

[2] Surfshark. (n.d.). Surfshark VPN protocols: Dausos, WireGuard, OpenVPN, IKEv2.
https://surfshark.com/features/surfshark-vpn-protocols

[3] Surfshark. (n.d.). What is Surfshark: about us, our products, & our story.
https://surfshark.com/about-us

[4] Surfshark. (n.d.). Surfshark Nexus technology – elevating VPNs to the next level.
https://surfshark.com/features/nexus

[5] Surfshark. (n.d.). What is double VPN and when to use it.
https://surfshark.com/features/multihop

[6] Surfshark. (n.d.). What is VPN split tunneling and how does it work?
https://surfshark.com/features/bypasser

[7] VPN.com. (n.d.). Surfshark Review: Unlimited Devices, Unbeatable Value.
https://www.vpn.com/vpn/surfshark/

[8] Surfshark. (2024). Surfshark upgraded to 10Gbps servers.
https://surfshark.com/blog/surfshark-upgrades-to-10gbps-servers

[9] Surfshark. (2026). A new standard for VPN speed: introducing 100Gbps servers.
https://surfshark.com/blog/surfshark-launches-100gbps-servers

[10] Bonica, R., et al. (2020). RFC 8900: IP Fragmentation Considered Fragile.
https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc8900

Lausnir: Áfangi 1 – Fjölval

1 **Tengihraði netþjónsgáttar** BANDVÍDD GÁTTAR — Rétt svar: C

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Surfshark uppfærði alþjóðlegt netþjónanet sitt í 10 Gbps netgáttir á öllum lykilstöðum til að draga úr bandvíddarflöskuhálsum á álagstímum. Heimild: Surfshark Network Infrastructure.

2 **Spurning 2** — Rétt svar: B

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

WireGuard er hraðvirkasta samskiptaregla Surfshark á flestum kerfum; aðeins á macOS er nýrri Dausos-samskiptareglan hraðvirkari.

3 **Skynditenging með einum smelli** FÍNSTILLING NETÞJÓNA — Rétt svar: A

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Quick Connect metur seinkun, landfræðilega fjarlægð og álag á netþjóna í rauntíma til að tengja notendur sjálfkrafa við besta hraðvirka netþjóninn. Heimild: Surfshark User Guide.

4 **Seinkun vegna landfræðilegrar fjarlægðar** FJARLÆGÐARTÖF — Rétt svar: B

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Aukin líkamleg fjarlægð milli notanda og netþjóns lengir flutningstíma um ljósleiðara (RTT ping) og eykur þannig beint seinkun um göngin. Heimild: Network Latency Fundamentals.

5 **Software-Defined Nexus Network** NEXUS SDN — Rétt svar: B

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Surfshark Nexus tengir allan netþjónaflotann í samtengt hugbúnaðarskilgreint net (SDN) sem fínstillir umferðarleiðsögn á kvikan hátt. Heimild: Surfshark Nexus Whitepaper.

Lausnir: Áfangi 2 – Satt eða ósatt

6 **Spurning 6** **Rétt svar: Satt**

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Surfshark segir að netþjónar sínir séu búnir 10 Gb/s tengjum, sem styður mikinn hraða á gígabittengingum.

7 **Afköst WireGuard í samanburði við OpenVPN** SAMANBURÐUR SAMSKIPTAREGLNA **Rétt svar: Satt**

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Léttur kóðagrunnur WireGuard skilar töluvert meiri niðurhalsafköstum og minni pakkatöf en OpenVPN TCP. Heimild: AV-TEST Speed Report.

8 **Goðsögnin um margföldun VPN-hraða** HRAÐAKERFI **Rétt svar: Ósatt**

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

VPN bætir við dulkóðunarkostnaði og lengir flutningsleið; það getur ekki margfaldað grunnbandvídd netþjónustuveitunnar nema það fari framhjá virkri hraðatakmörkun hennar. Heimild: Broadband Engineering Guide.

9 **Nálægð netþjóns í leikjum** SEINKUN Í LEIKJUM **Rétt svar: Satt**

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Tenging við nálæga VPN-netþjóna lágmarkar umferðartíma fram og til baka (ping) og veitir litla seinkun í netleikjum með keppni. Heimild: Online Gaming Network Specs.

10 **Ótakmörkuð bandbreidd fyrir mörg tæki** STEFNA UM SANNGJARNA NOTKUN **Rétt svar: Ósatt**

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Surfshark setur engin mörk á bandvídd eða hraða og leyfir ótakmörkuðum tækjum að streyma, sækja og vafra samtímis. Heimild: Surfshark Fair Use Policy.

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

B 1. WIREGUARD	F 2. TÍU GIGABIT	A 3. QUICK CONNECT	C 4. BANDVÍD
H 5. SEINKUN	G 6. GAGNAFLÆÐI	E 7. NEXUS	D 8. NETÞJÓNSÁLAG

ÁFANGI 3: LAUSNIR – LYKILHUGTÖK

1 WIREGUARD	2 TÍU GIGABIT	3 QUICK CONNECT	4 BANDBREIDD
5 SEINKUN	6 GAGNAFLÆÐI		

ÁFANGI 6, VALKOSTUR: LAUSNIR – PÖRUN ORÐA

1 G – NEXUS	2 F – GAGNAFLÆÐI	3 A – WIREGUARD	4 C – QUICKCONNECT
5 B – TÍUGIGABIT	6 H – NETÞJÓNSÁLAG	7 E – SEINKUN	8 D – BANDBREIDD

UMRÆÐUATRIÐI FYRIR KENNARA

Lykilhugtök:
Athugaðu hvort nemendur geti útskýrt WIREGUARD, TÍU GIGABIT og QUICK CONNECT með eigin orðum og gefið dæmi um hvert hugtak.

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

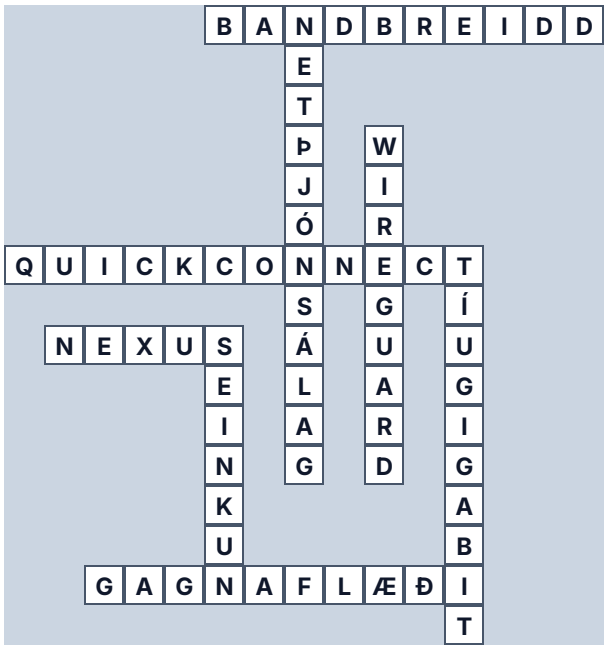
Mat á heimildum:
Biddu nemendur að sannreyna að minnsta kosti eina fullyrðingu í heimildum blaðsins og ræðið hvers vegna tölur, verð og reglur geta breyst með tímanum.

Lausnir við þrautum og athugasemdir fyrir kennara

LAUSN ORÐALEITAR

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

LAUSN KROSSGÁTUNNAR



LEIÐBEININGAR FYRIR KENNARA UM LAUSNIR KROSSGÁTU

LÁRÉTT

1 lárétt: BANDBREIDD Heildarflutningsgeta nettengingar (10 stafir)

4 lárétt: QUICKCONNECT Sjálfvirkt reiknirit sem tengir notendur við besta netþjóninn á millisekúndum (12 stafir)

6 lárétt: NEXUS Hugbúnaðarskilgreint net sem fínstillir leiðarval pakka milli netþjónshnúta um allan heim (5 stafir)

8 lárétt: GAGNAFLÆÐI Mælt magn nýtigagna sem flutt er á tímaeiningu (10 stafir)

LÓÐRÉTT

2 lóðrétt: NETÞJÓNSÁLAG Rauntímahlutfall reiknigetu og bandbreiddar netþjóns sem er í notkun (12 stafir)

3 lóðrétt: WIREGUARD Létt og nútímaleg göngusamskiptaregla sem veitir hámarkstengihraða (9 stafir)

5 lóðrétt: TÍUGIGABIT Afkastamiklar 10 Gbps netgáttir sem eru settar upp í helstu gagnaverum heims (10 stafir)

7 lóðrétt: SEINKUN Töf í millisekúndum sem þarf til að netpakkar ferðist fram og til baka (7 stafir)

Lausnir: Stafaruglingur og dulmál

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

LYKILL ORÐARAÐAR

1.	UGEIWARDR	WIREGUARD	5.	BGTÍGAITIU	TÍUGIGABIT
2.	TUKCQECINNOC	QUICKCONNECT	6.	DBDEIBARDN	BANDBREIDD
3.	NSKNIUE	SEINKUN	7.	ANGLFÆÐIAG	GAGNAFLÆÐI
4.	XSUNE	NEXUS	8.	STJLNGNÓEAÁÞ	NETÞJÓNSÁLAG

LYKILL AÐ LEYNIDULMÁLSÞRAUT

"WIREGUARD SKILAR MESTUM HRAÐA VIÐ NIÐURHAL"

Lausnir dæmisagna

A DÆMISAGA 1: BESTUN 4K ULTRA-HD STREYMIS

Lausn fyrir kennara

EINKUNNAGJÖF OG LEIÐBEININGAR UM LAUSNIR

- Greining aðstæðna: Fjölskylda streymir 4K myndefni á 3 snjallsjónvörpum samtímis og upplifir stöku biðminnistafir.
- Lykilspurning: Hvaða stillingar á samskiptareglu og vali netþjóns ætti að nota til að hámarka flutningsgetu í streymi?
- Ráðlögð aðferð og lausn: Notaðu WireGuard á hverju tæki og Quick Connect til að ná í næsta 10 Gbps netþjón með lágu álagi.

B DÆMISAGA 2: RAFÍÞRÓTTALEIKIR MEÐ LÁGRI SEINKUN

Lausn fyrir kennara

EINKUNNAGJÖF OG LEIÐBEININGAR UM LAUSNIR

- Greining aðstæðna: Keppnisspilari vill DDoS-vörn VPN án þess að þjást af háum ping-toppum í fjölspilunarleikjum.
- Lykilspurning: Hvernig á leikjaspilarinn að velja netþjónsstað hjá Surfshark til að fá sem minnsta seinkun?
- Ráðlögð aðferð og lausn: Veldu WireGuard-netþjón í sömu borg og leikjaþjónninn til að fækka áföngum í leiðinni og lækka ping.