Nafn: _____ Dagsetning: _____ Stig: _____

Besta VPN fyrir persónuvernd

Greining á lögsagnarumdæmum, netþjónum eingöngu með vinnsluminni og endurskoðuðum stefnum um engar skrár.

YFIRLIT UM BESTA VPN FYRIR PERSÓNUVERND

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 grundvallarreglur VPN-friðhelgi og endurskoðaðra netþjónainnviða. Þú munt kynnast lögsagnarumdæmum, Five Eyes-bandalögum, netum með eingöngu RAM og no-logs vottunum þriðja aðila.

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-nafnleynd/

Námsvegvísir þinn: VPN fyrir friðhelgi

- Greindu áhrif lögsagnarumdæma á varðveislu og vernd notendagagna.
- Metðu öryggiskosti netþjónainnviða sem nota eingöngu rokgjarnt vinnsluminni (RAM).
- Staðfestu að þjónustuveita fylgi reglum með óháðum úttektum þriðju aðila á stefnu um engar skrár.
- Metðu vörn gegn ógnarlíkönum sem Multi-hop Secure Core leiðarval veitir.
- Innleiddu nafnlaust skráningarferli með mynduðum tölulegum reikningslyklum.
- Komdu á neyðarstefnum fyrir Kill Switch sem fella niður umferð við netbilanir.

LEIÐBEININGAR UM VPN OG FRIÐHELGI

Svaraðu fjölvalsspurningunum og satt/ósatt-spurningunum, kláraðu eyðufyllingarsetningarnar með orðabankanum, paraðu saman skilgreiningar og leystu krossgátuna og orðaleitina. Nýttu þekkingu þína á úttektarsannaðar uppsetningar án skráningar (no-logs). Ljúktu með aukaverkefninu Hugsaðu hratt.

PERSÓNUVERND GAGNA OG ÚTTEKTARHÆFIR INNVIÐIR (INNGANGUR)

Mat á persónuvernd VPN-þjónustuveitu krefst greiningar á lagalegri lögsögu hennar, þjónainnviðum og sögu úttekta þriðju aðila. Þjónar eingöngu með vinnsluminni eru hannaðir þannig að gögn í minni eru þurrkuð út við hverja endurræsingu, sem hjálpar til við að vernda auðkenni viðskiptavina.

LESTU HVERN ÁFANGA VANDLEGA OG VELDU EÐA SKRIFAÐU RÉTT SVAR.

Áfangi 1: Fjölvalsáskorun

1 **1. Hver er helsti kosturinn við netþjónainnviði sem keyra eingöngu í vinnsluminni?**

- A) Sjálfvirk gagnaeyðing við endurræsingu
- B) Varanleg langtímageymsla
- C) Hægari tengihraði
- D) Hár viðhaldskostnaður vélbúnaðar

2 **2. Hvaða VPN-lögsaga starfar utan Five Eyes-leyniþjónustubandalagsins?**

- A) Panama
- B) Bandaríkin
- C) Bretland
- D) Kanada

3 **3. Hvaða úttektarfyrirtæki staðfesti ströngu stefnu NordVPN um enga annála?**

- A) Deloitte
- B) PwC
- C) KPMG
- D) Ernst & Young

4 **4. Hvað heitir eiginleiki Proton VPN til tvöfaldrar leiðar fyrir persónuvernd (double-hop)?**

- A) Secure Core
- B) Quick Connect
- C) Split Tunnel
- D) NetShield

5 **5. Hvaða þjónustuveita leyfir skráningu eingöngu með myndaðu reikningsnúmeri?**

- A) Mullvad
- B) NordVPN
- C) ExpressVPN
- D) Proton VPN

Áfangi 2: Satt eða ósatt

6 Spurning 6

6. Samkvæmt úttekinni stefnu um engar skrár (no-logs) skráir VPN-þjónustuveita hvorki virkni né tímastimpla tenginga.

○ Satt ○ Ósatt

7 Spurning 7

7. Leyniþjónustubandalagið Five Eyes er samstarf sem deilir hvorki eftirlits-né netgögnum.

○ Satt ○ Ósatt

8 Spurning 8

8. Netþjónar eingöngu í vinnsluminni geyma tengigögn notenda ótímabundið, jafnvel eftir að slökkt er á rafmagni kerfisins.

○ Satt ○ Ósatt

9 Spurning 9

9. Proton VPN birtir kóða með algerlega opnum aðgangi í öllum biðlaraforritum sínum.

○ Satt ○ Ósatt

10 Spurning 10

10. Mullvad krefst þess að notendur gefi upp staðfest netfang og raunverulegt nafn við skráningu.

○ Satt ○ Ósatt

Áfangi 3: Lykilhugtök fyllt inn

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

1. VPN-veitur nota netþjóna sem kallast _____ svo að gögn í minni séu þurrkuð við hverja endurræsingu.

2. Fyrir áhættuumhverfi beinir _____ frá Proton VPN umferð um tvöfalda netþjónahnúta.

3. Staðurinn þar sem þjónustuveita er skráð er lögformleg _____ hennar sem ræður gagnalögum.

4. Strangar fullyrðingar NordVPN um persónuvernd hafa verið teknar út oft af _____ til að sýna fram á samræmi.

5. Mullvad hámarkar _____ notenda með því að krefjast aðeins handahófskennds reikningsnúmers.

6. Ef VPN-göngin rofna óvænt lokar innbyggði eiginleikinn _____ á alla netumferð.

ORÐABANKI

DELOITTE FIVE EYES KILL SWITCH LÖGSAGA NAFNLEYND OPINN KÓÐI RAM-ÞJÓNAR SECURE CORE

Skrifaðu svörin þín hér:

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

Áfangi 4: Pörun lykilhugtaka

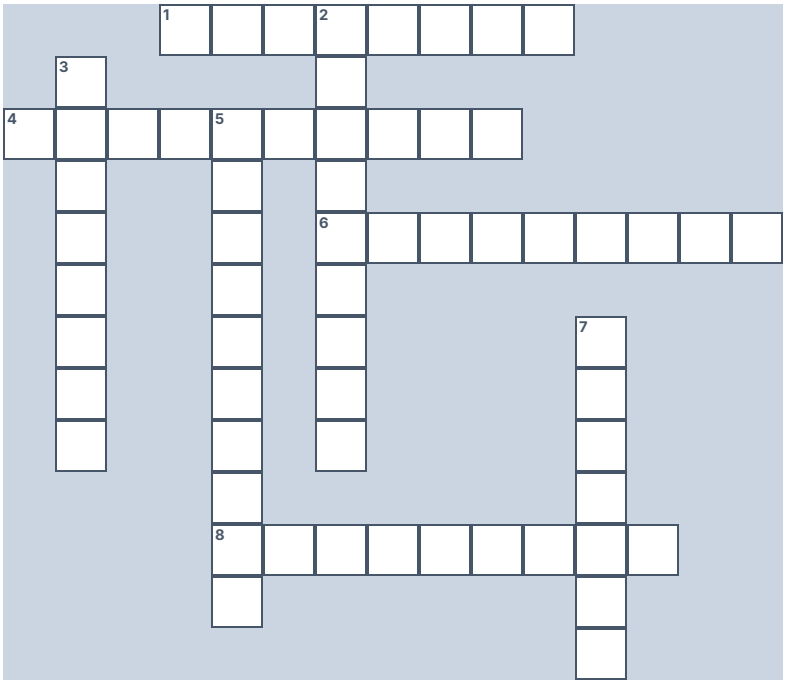
PÖRUN SKILGREININGA

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

☐	1. EINGÖNGU VINNSLUMINNI	A	Lagasvæðið sem gildir um gögn VPN-þjónustuveitu.
☐	2. SECURE CORE	B	Biðlarakóði hugbúnaðar sem hver sem er getur skoðað.
☐	3. LÖGSAGA	C	Skráningaraðferð sem notar reikningsnúmer í stað netfanga.
☐	4. DELOITTE	D	Alþjóðlegt bandalag um miðlun leynilegra upplýsinga.
☐	5. NAFNLEYND	E	Eiginleiki sem lokar á umferð ef VPN-göngin falla.
☐	6. KILL SWITCH	F	Rokgjarnt netþjónaminni sem er þurrkað við hverja endurræsingu.
☐	7. OPINN KÓÐI	G	Multi-hop-leiðarval í gegnum netþjóna sem vernda friðhelgi.
☐	8. FIVE EYES	H	Óháð úttektarfyrirtæki sem staðfestir stefnur um skráningarleysi.

Áfangi 5: Krossgáta

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



LÁRÉTT

1. Óháð endurskoðunarfyrirtæki sem sannreynir stefnur um að engar skrár séu geymdar (8)

4. Eiginleiki sem lokar á umferð ef VPN-göngin rofna (10)

6. Skráningarleið með reikningsnúmerum í stað netfanga (9)

8. Rokgjarnt minni netþjóna sem er þurrkað við hverja endurræsingu (9)

LÓÐRÉTT

2. Hugbúnaðarkóði biðlara sem almenningur getur skoðað (9)

3. Alþjóðlegt bandalag um deilingu leyniþjónustuupplýsinga (8)

5. Marghoppa-beining um persónuverndarvæna netþjóna (10)

7. Lögsagnarumdæmið sem gildir um gögn VPN-þjónustuveitu (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: Óháð endurskoðunarfyrirtæki sem sannreynir stefnur um að engar skrár séu geymdar (8 stafir):

4 lárétt: Eiginleiki sem lokar á umferð ef VPN-göngin rofna (10 stafir):

6 lárétt: Skráningarleið með reikningsnúmerum í stað netfanga (9 stafir):

8 lárétt: Rokgjarnt minni netþjóna sem er þurrkað við hverja endurræsingu (9 stafir):

LÓÐRÉTT

2 lóðrétt: Hugbúnaðarkóði biðlara sem almenningur getur skoðað (9 stafir):

3 lóðrétt: Alþjóðlegt bandalag um deilingu leyniþjónustuupplýsinga (8 stafir):

5 lóðrétt: Marghoppa-beining um persónuverndarvæna netþjóna (10 stafir):

7 lóðrétt: Lögsagnarumdæmið sem gildir um gögn VPN-þjónustuveitu (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.

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

ORÐALISTI

RAMÞJÓNAR
SECURECORE
LÖGSAGA
OPINNKÓÐI
DELOITTE
FIVEEYES
NAFNLEYND
KILLSWITCH

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. RAMÞJÓNAR
B. SECURECORE
C. LÖGSAGA
D. DELOITTE
E. NAFNLEYND
F. KILLSWITCH
G. OPINNKÓÐI
H. FIVEEYES

SKILGREININGAR OG PÖRUNARREITIR
1. Marghoppa-beining um persónuverndarvæna netþjóna.
2. Rokgjarnt minni netþjóna sem er þurrkað við hverja endurræsingu.
3. Óháð endurskoðunarfyrirtæki sem sannreynir stefnur um að engar skrár séu geymdar.
4. Lögsagnarumdæmið sem gildir um gögn VPN-þjónustuveitu.
5. Eiginleiki sem lokar á umferð ef VPN-göngin rofna.
6. Alþjóðlegt bandalag um deilingu leyniþjónustuupplýsinga.
7. Skráningarleið með reikningsnúmerum í stað netfanga.
8. Hugbúnaðarkóði biðlara sem almenningur getur skoðað.

Áfangi 7: Áskorun með ruglaðum orðum

Raðaðu stöfunum hér að neðan í rétta röð til að afhjúpa lykilhugtök þessa verkefnablaðs. Skrifaðu svörin þín í reitina sem fylgja.

1. ÓJÞARNARM
2. LGAGASÖ
3. NELAYDNNF
4. NIÐNÓKOPI
5. OEEEUCRSRC
6. TEOTDIEL
7. ILKIWTCHSL
8. EIESFEYV

Aukaverkefni: Hugsaðu hratt

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

1	VPN-þjónustur sem þú þekkir			
2	Leiðir til að vera rakinn minna			
3	Persónuverndarstillingar í símanum þínum			
4	Tæki sem geta notað VPN			
5	Orð tengd friðhelgi			
6	Hlutir sem VPN getur falið			
7	Mýtur um VPN			
8	Orð sem þýða „leyndur“			
9	Staðir þar sem þú myndir nota VPN			
10	Hlutir sem þú vilt halda leyndum á netinu			
11	Loforð sem góð VPN-þjónusta gefur			
12	Fyrirtæki sem safna gögnum um þig			
13	Hlutir sem VPN getur ekki verndað þig fyrir			
14	Loforð í stefnu um að halda engar skrár			
15	Ástæður fyrir því að nota VPN á ferðalögum			

Áfangi 8: Dæmisögur um persónuvernd í VPN

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

DÆMISAGA 1: STAÐFESTING MEÐ ÚTTEKT



Aðstæður: Fjármálafyrirtæki vill sannreyna að VPN-þjónustuaðili þess geymi hvorki tímastimpla tenginga, IP-skrár né virknisskrár og krefst formlegra staðfestingarskýrslna frá þriðja aðila.

Umræðuspurning: Hvaða tiltekna vottun ætti fyrirtækið að leita eftir til að sannreyna þessar fullyrðingar?

DÆMISAGA 2: EFTIRLITSSKJÖLDUR



Aðstæður: Blaðamaður í áhættulögsögu þarf að koma trúnaðargögnum til ritstjóra síns og vernda tengingu sína gegn landsbundnu eftirliti með endapunktum.

Umræðuspurning: Hvaða tiltekna VPN-stillingu ætti blaðamaðurinn að virkja til að koma í veg fyrir rakningu endapunkta?

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

27	25	25	7	15	18	12	23		23	1	17		34	14	20	18	1	23

25	23	31	10	10	14	1		23	7	10	16	26	9	31	16	10	18	12

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 endurskoðuð stefna um enga skráningu?

Það er stefna sem óháðar úttektir þriðju aðila staðfesta og sýna að VPN skráir ekki IP-tölur, tengingarskrár eða vafraferil.

Q2: Hvers vegna skiptir lögsagnarumdæmi netþjóns máli?

Lögsaga ræður því hvaða persónuverndarlög gilda og hvort stjórnvöld geti með lögmætum hætti skyldað þjónustuveituna til að skrá notendagögn.

Q3: Hvað eru VPN-netþjónar sem keyra eingöngu í vinnsluminni?

Þeir eru diskalausir netþjónar sem keyra alfarið í rokgjörnu minni, þannig að gögn í minni eyðast við rafmagnsleysi eða endurræsingu.

Q4: Hvað er VPN Kill Switch?

Öryggiseiginleiki sem lokar á netaðgang ef VPN-tengingin rofnar og kemur í veg fyrir að hrá gögn leki til netþjónustuveitunnar þinnar.

Q5: Hvernig virkar fjölhoppa leiðarval (multi-hop)?

Það leiðir umferð þína um tvo eða fleiri netþjóna í mismunandi löndum og kemur í veg fyrir að nokkur geti rakið tenginguna þína til útgönguhnútsins.

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

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

Q6: Getur VPN tryggt algera nafnleynd?

Nei. Nafnlaus skráning, greiðsla með reiðufé eða rafmynt og Tor yfir VPN draga úr því sem hægt er að tengja við þig.

Q7: Hvað er DNS-leki?

Afhjúpun þar sem vafrinn sendir lénafyrirspurnir til DNS-netþjóna netþjónustuveitunnar á staðnum í stað dulkóðuðu VPN-ganganna.

Q8: Hvers vegna er opinn frumkóði betri fyrir friðhelgi einkalífs?

Það gerir almenningi kleift að skoða biðlaraforrit og staðfesta að engar bakdyr eða rakningareiningar séu til staðar.

Q9: Hvernig virkar vörn gegn WebRTC-leka?

Það kemur í veg fyrir að vafrar afhjúpi raunverulegar staðbundnar og opinberar IP-tölur þínar í gegnum samskiptareglur.

Q10: Hver eru eftirlitsbandalögin Five Eyes?

Samkomulag um miðlun leynilegra upplýsinga milli Bandaríkjanna, Bretlands, Kanada, Ástralíu og Nýja-Sjálands sem deila hleruðum gögnum.

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

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

Q1: Hvernig kemur uppbygging með eingöngu vinnsluminni í veg fyrir endurheimt gagna?

Þar sem engir raunverulegir harðir diskar eru til staðar skilar líkamleg upptaka netþjónsins engum læsilegum gögnum þegar rafmagn er tekið af.

Q2: Hvað var lagalegt vægi þess að tyrkneski ExpressVPN-netþjónninn var gerður upptækur?

Tyrkneskir rannsakendur lögðu hald á ExpressVPN-netþjón árið 2017 en fundu engar skrár sem auðkenndu notandann, sem styður fullyrðingu fyrirtækisins um engar skrár (no-logs). [4]

Q3: Hvernig gagnast Panama og Bresku Jómfrúareyjar friðhelgi einkalífs hjá VPN?

Bæði eru utan Five Eyes-bandalagsins; NordVPN er í Panama og ExpressVPN á Bresku Jómfrúareyjum. [2]

Q4: Hver er dulritunarlegi munurinn við greiningu á útgönguhnútum í Multi-hop?

Áheyrandi við útgönguhnútinn sér umferð fara út úr VPN en getur ekki rakið hana til inngangshnútsins, þar sem þeir eru aðskildir hnútar.

Q5: Hvernig útilokar reikningakerfi Mullvad persónuupplýsingar?

Mullvad býr til einstakt 16 stafa reikningsnúmer fyrir skráningu án þess að biðja um netfang, nafn eða lykilorð. [5]

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

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

Q6: Hvaða hlutverki gegnir gáttaframsending í persónuverndarstillingum?

Þótt portframsending nýtist til að deila torrentum getur hún afhjúpað virka staðbundna þjónustu ef eldveggurinn er ekki örugglega bundinn við VPN.

Q7: Hvernig er kill switch á kerfisstigi frábrugðinn kill switch á forritsstigi?

Kill switch á kerfisstigi slekkur á öllu netviðmótinu, en kill switch fyrir forrit lokar aðeins fyrirfram völdum forritum.

Q8: Hvers vegna birtir Proton VPN úttektarskýrslur um biðlara sína?

Birting úttektarniðurstaðna gerir öllum kleift að athuga hvað óháðir sérfræðingar, svo sem SEC Consult, fundu í forritum þess.

Q9: Hvernig getur Tor yfir VPN hjálpað til við að vernda lýsigögn?

Það dulkóðar umferð áður en hún fer inn í Tor-netið og kemur í veg fyrir að netþjónustuveitan viti að þú sért að nota Tor.

Q10: Hvaða áhrif hefur Fourteen Eyes-bandalagið á VPN?

Fourteen Eyes víkkar út eftirlitssamstarf, sem þýðir að skylda má þjónustuveitur í aðildarríkjum til að deila lýsigögnum.

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

Netþjónar eingöngu í vinnsluminni geyma stýrikerfi og forrit einungis í rokgjörnu minni og skilja engin ummerki eftir við endurræsingu.

2. INNSÝN Í VPN

NordVPN er með aðsetur í Panama og ExpressVPN á Bresku Jómfrúaeyjum, hvort tveggja utan Five Eyes-bandalagsins. [2]

3. INNSÝN Í VPN

Óháðar úttektir Deloitte hafa ítrekað staðfest að NordVPN fylgir ströngu stefnu sinni um skráningarleysi. [1]

4. INNSÝN Í VPN

Kill switch í VPN virkar sem staðbundin eldveggsregla sem lokar á umferð utan öruggu gáttarganganna.

5. INNSÝN Í VPN

Multi-hop-leiðarval ver deili á notanda með því að aðgreina inngangs-IP-töluna frá útgangshnút áfangastaðar.

6. INNSÝN Í VPN

Mullvad leyfir notendum að greiða með reiðufé sem sent er í pósti fyrir aukna fjárhagslega nafnleynd.

7. VPN-INNSÝN

Biðlarar með opnum kóða eru nauðsynlegir til að sanna að engin falin fjarmæling sé í hugbúnaðinum.

8. VPN-INNSÝN

DNS-lekar verða þegar fyrirspurnir stýrikerfisins fara fram hjá stilltum sýndarnetkortum.

9. VPN-INNSÝN

Sameiginlegir IP-töluhópar blanda þúsundum notenda saman og koma í veg fyrir að utanaðkomandi aðilar geti rakið hegðun einstakra notenda.

10. INNSÝN Í VPN

Five Eyes-bandalagið samanstendur af Bandaríkjunum, Bretlandi, Kanada, Ástralíu og Nýja-Sjálandi.

Tæknilegar heimildir og tilvísanir

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

FRÆÐILEGAR HEIMILDIR OG HEIMILDIR ÚR ATVINNUGREININNI

[1] Yahoo Finance. (2026). NordVPN passes its no-logs assurance assessment for the sixth time.
https://finance.yahoo.com/news/nordvpn-passes-no-logs-assurance-140000101.html

[2] NordVPN. (n.d.). Privacy Policy - Nord Account.
https://nordvpn.com/privacy-policy/

[3] ExpressVPN. (n.d.). ExpressVPN Privacy Policy.
https://www.expressvpn.com/privacy-policy

[4] TorrentFreak. (2017). VPN Server Seized to Investigate Russian Ambassador's Assassination.
https://torrentfreak.com/vpn-server-seized-to-investigate-russian-ambassadors-assassination-1171219/

[5] Mullvad VPN. (n.d.). Why Mullvad VPN?
https://mullvad.net/en/why-mullvad-vpn

[6] Proton VPN. (n.d.). What is Secure Core?
https://protonvpn.com/support/secure-core-vpn

[7] Proton VPN. (n.d.). Proton VPN passes 5th annual external audit of no-logs policy.
https://protonvpn.com/blog/no-logs-audit

Lausnir: Áfangi 1 – Fjölval

1 **Eingöngu vinnsluminni** ROKGJÖRNT VINNSLUMINNI **Rétt svar: A**

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Netþjónar eingöngu í vinnsluminni geyma gögn tímabundið í rokgjörnu minni og þurrka allt út við endurræsingu. Heimild: CISA Telework.

2 **Lögsaga** LÖGLEGT **Rétt svar: A**

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Lögsaga ræður því hvort stjórnvöld geta skyldað þjónustuveitu til að afhenda skrár. Heimild: Switzerland Jurisdiction.

3 **Spurning 3** **Rétt svar: A**

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Deloitte hefur ítrekað metið stefnu NordVPN um að halda engar skrár, síðast í sjötta matinu sem tilkynnt var árið 2026.

4 **Secure Core** MULTI-HOP-HOPP **Rétt svar: A**

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Secure Core beinir umferð um stökk sem eru vinsamleg persónuvernd áður en hún fer út, til að koma í veg fyrir að útgangspunktur verði fyrir broti. Heimild: Proton VPN Swiss.

5 **Nafnleynd** TÖLULEGT **Rétt svar: A**

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Mullvad krefst engra persónuupplýsinga og skráir reikninga með einföldum tölulegum auðkennum. Heimild: Mullvad Account.

Lausnir: Áfangi 2 – Satt eða ósatt

6 **Spurning 6** **Rétt svar: Satt**

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Samkvæmt úttekinni stefnu um engar skrár (no-logs) skráir VPN-þjónustuveita hvorki virkni né tímastimpla tenginga.

7 **Five Eyes** SAMNÝTING BANDALAGA **Rétt svar: Ósatt**

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Samkomulag Five Eyes um miðlun leynilegra upplýsinga heimilar miðlun eftirlitsgagna milli ríkisstjórna. Heimild: Surveillance Alliances.

8 **Eingöngu vinnsluminni** ROKGJÖRNT VINNSLUMINNI **Rétt svar: Ósatt**

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Netþjónar eingöngu í vinnsluminni geyma gögn tímabundið í rokgjörnu minni og þurrka allt út við endurræsingu. Heimild: RAM-only Architecture.

9 **Spurning 9** **Rétt svar: Satt**

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Proton VPN birtir kóða með algerlega opnum aðgangi í öllum biðlaraforritum sínum.

10 **Spurning 10** **Rétt svar: Ósatt**

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Mullvad biður hvorki um netfang né nafn; þú færð í staðinn handahófskennt búið til reikningsnúmer.

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

F 1. EINGÖNGU VINNSLUMINNI	G 2. SECURE CORE	A 3. LÖGSAGA	H 4. DELOITTE
C 5. NAFNLEYND	E 6. KILL SWITCH	B 7. OPINN KÓÐI	D 8. FIVE EYES

ÁFANGI 3: LAUSNIR – LYKILHUGTÖK

1 RAM-ÞJÓNAR	2 SECURE CORE	3 LÖGSAGA	4 DELOITTE
5 NAFNLEYND	6 KILL SWITCH		

ÁFANGI 6, VALKOSTUR: LAUSNIR – PÖRUN ORÐA

1 B – SECURECORE	2 A – RAMÞJÓNAR	3 D – DELOITTE	4 C – LÖGSAGA
5 F – KILLSWITCH	6 H – FIVEEYES	7 E – NAFNLEYND	8 G – OPINNKÓÐI

UMRÆÐUATRIÐI FYRIR KENNARA

Lykilhugtök:
Athugaðu hvort nemendur geti útskýrt EINGÖNGU VINNSLUMINNI, SECURE CORE og LÖGSAGA með eigin orðum og gefið dæmi um hvert hugtak.

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

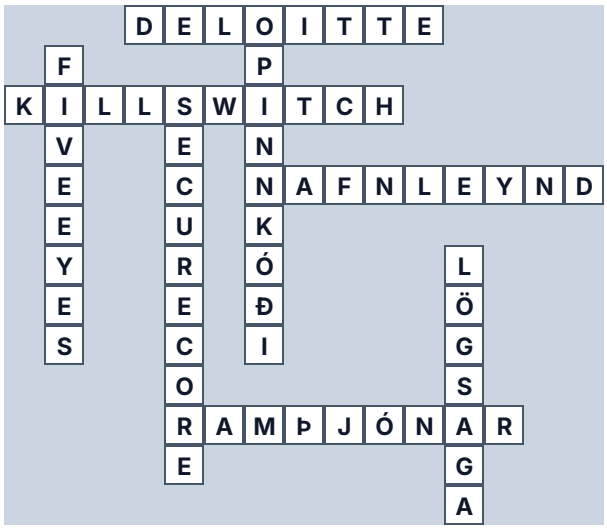
Mat á heimildum:
Biddu nemendur að sannreyna að minnsta kosti eina fullyrðingu í heimildum blaðsins og ræðið hvers vegna tölur, verð og reglur geta breyst með tímanum.

Lausnir við þrautum og athugasemdir fyrir kennara

LAUSN ORÐALEITAR

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

LAUSN KROSSGÁTUNNAR



LEIÐBEININGAR FYRIR KENNARA UM LAUSNIR KROSSGÁTU

LÁRÉTT

1 lárétt: DELOITTE Óháð endurskoðunarfyrirtæki sem sannreynir stefnur um að engar skrár séu geymdar (8 stafir)

4 lárétt: KILLSWITCH Eiginleiki sem lokar á umferð ef VPN-göngin rofna (10 stafir)

6 lárétt: NAFNLEYND Skráningarleið með reikningsnúmerum í stað netfanga (9 stafir)

8 lárétt: RAMÞJÓNAR Rokgjarnt minni netþjóna sem er þurrkað við hverja endurræsingu (9 stafir)

LÓÐRÉTT

2 lóðrétt: OPINNKÓÐI Hugbúnaðarkóði biðlara sem almenningur getur skoðað (9 stafir)

3 lóðrétt: FIVEEYES Alþjóðlegt bandalag um deilingu leyniþjónustuupplýsinga (8 stafir)

5 lóðrétt: SECURECORE Marghoppa-beining um persónuverndarvæna netþjóna (10 stafir)

7 lóðrétt: LÖGSAGA Lögsagnarumdæmið sem gildir um gögn VPN-þjónustuveitu (7 stafir)

Lausnir: Stafaruglingur og dulmál

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

LYKILL ORÐARAÐAR

1.	ÓJÞARNARM	RAMÞJÓNAR	5.	OEEEUCRSRC	SECURECORE
2.	LGAGASÖ	LÖGSAGA	6.	TEOTDIEL	DELOITTE
3.	NELAYDNNF	NAFNLEYND	7.	ILKIWTCHSL	KILLSWITCH
4.	NIÐNÓKOPI	OPINNKÓÐI	8.	EIESFEYV	FIVEEYES

LYKILL AÐ LEYNIDULMÁLSÞRAUT

"ÚTTEKNIR RAM ÞJÓNAR TRYGGJA REGLUFYLGNI"

Lausnir dæmisagna

A Dæmisaga 1: Staðfesting með úttekt

Lausn fyrir kennara

VIÐMIÐ VIÐ EINKUNNAGJÖF

Svör nemenda ættu að ná yfir eftirfarandi atriði:

- Greining aðstæðna: Fjármálafyrirtæki vill staðfesta að VPN-þjónustuveita þess haldi ekki tengingartímastimplum, IP-skrám eða gagnavirknisskrám og krefst formlegra staðfestingarskýrslna frá þriðja aðila.
- Ráðlögð aðferð og lausn: Fyrirtækið ætti að biðja um óháðar úttektarskýrslur frá stórum endurskoðendum eins og Deloitte, PwC eða KPMG sem staðfesta sérstaklega stefnuna um skráningarleysi og innviðina.

B Dæmisaga 2: Eftirlitsskjöldur

Lausn fyrir kennara

VIÐMIÐ VIÐ EINKUNNAGJÖF

Svör nemenda ættu að ná yfir eftirfarandi atriði:

- Greining aðstæðna: Blaðamaður í áhættusamri lögsögu þarf að senda trúnaðargögn til ritstjóra síns og vernda tenginguna sína gegn eftirliti ríkisins á endapunktum.
- Ráðlögð aðferð og lausn: Blaðamaðurinn ætti að virkja Proton VPN Secure Core fjölhoppa-leiðir, sem senda umferð um tvöfalda netþjónahoppa í löndum með áherslu á friðhelgi.