Nafn: _____ Dagsetning: _____ Stig: _____

Umsögn um Hotspot Shield

Tæknileg greining á Hotspot Shield VPN með höfuðstöðvar í Bandaríkjunum, Pango-samstæðunni

YFIRLIT NÁMS UM UMSÖGN UM HOTSPOT SHIELD

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 tæknilega yfirferð á Hotspot Shield. Þú munt kynnast bandarískri lögsögu Aura, séreignum Catapult Hydra-samskiptareglum, afkastaprófunum og split tunneling í Smart Mode.

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/hotspot-shield/

Námsvegvísir þinn: Hotspot Shield

- Greindu tæknilega uppbyggingu og dulkóðunarstaðla í umsögn um Hotspot Shield.
- Stilltu stillingar biðlara til að koma í veg fyrir leka á IP-tölu, DNS og WebRTC-umferð.
- Berðu saman séreignarsamskiptareglur fyrir göng við hefðbundnar útfærslur.

LEIÐBEININGAR UM UMSÖGN UM HOTSPOT SHIELD

Svaraðu fjölvalsspurningunum og satt/ósatt-spurningunum, kláraðu eyðufyllingarsetningarnar með orðabankanum, paraðu saman skilgreiningar og leystu krossgátuna og orðaleitina. Nýttu þekkingu þína á Catapult Hydra-samskiptareglurnar og samþættingu við Aura-öryggispakkann. Ljúktu með aukaverkefninu Hugsaðu hratt.

BESTUN CATAPULT HYDRA OG BANDARÍSK LÖGSAGA (INNGANGUR)

Hotspot Shield byggir á séreignarlegu Catapult Hydra samskiptareglunni frá Pango, sem notar sérsniðin flutningsreiknirit til að bæta hraða yfir langar vegalengdir. Hins vegar vekur rekstur frá Bandaríkjunum spurningar um eftirlit og lögsögu í persónuvernd.

LESTU HVERN ÁFANGA VANDLEGA OG VELDU EÐA SKRIFAÐU RÉTT SVAR.

Áfangi 1: Fjölvalsáskorun

1 **1. Hverjar eru sérsniðnu samskiptareglurnar sem Hotspot Shield notar aðallega til að fínstilla gagnahraða?**

- A) Catapult Hydra
- B) Lightway
- C) NordLynx
- D) OpenVPN

2 **2. Í hvaða landi hefur Pango, fyrirtækið á bak við Hotspot Shield, höfuðstöðvar?**

- A) Bandaríkin
- B) Bretland
- C) Rúmenía
- D) Sviss

3 **3. Hvaða dulkóðunarstaðall ver gögn innan Catapult Hydra-ganga Hotspot Shield?**

- A) AES-256
- B) ChaCha20
- C) Blowfish-128
- D) Triple DES

4 **4. Hvaða eiginleika býður Hotspot Shield upp á til að leyfa völdum forritum að fara framhjá VPN?**

- A) Smart VPN (split tunneling)
- B) Tvöfalt hopp
- C) Föst IP-tala
- D) Tor over VPN

5 **5. Hvaða takmörkun gildir um notendur ókeypis þrepsins í Hotspot Shield forritinu?**

- A) Aðeins eitt tæki
- B) Ótakmörkuð tæki
- C) Allar staðsetningar í greiddri áskrift
- D) Engar auglýsingar í símum

Áfangi 2: Satt eða ósatt

6 Spurning 6

6. Catapult Hydra byggir á hinni stöðluðu IPSec-öryggissamskiptareglu.

○ Satt ○ Ósatt

7 Spurning 7

7. Hotspot Shield starfar undir lögsögu Bandaríkjanna, sem eru í Five Eyes bandalaginu.

○ Satt ○ Ósatt

8 Spurning 8

8. Óháð öryggisúttekt hefur staðfest innviði Hotspot Shield án skráningar.

○ Satt ○ Ósatt

9 Spurning 9

9. Ókeypis þrep Hotspot Shield veitir aðgang að öllum staðsetningum netþjóna í greiddri áskrift.

○ Satt ○ Ósatt

10 Spurning 10

10. Hotspot Shield Premium leyfir ótakmarkaðan fjölda tækja samtímis.

○ Satt ○ Ósatt

Áfangi 3: Lykilhugtök fyllt inn

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

1. Sérsmíðaða samskiptareglan _____ er hönnuð til að bæta tengihraða yfir langar vegalengdir.

2. _____ felur umferðarmynstur VPN, en Hotspot Shield auglýsir ekki slíkan.

3. Kjarnagöngusamskiptaregla Hotspot Shield frá Pango heitir opinberlega _____ Hydra.

4. Öll umferð sem fer um göngin er vernduð með háþróaðri _____ .

5. Einfaldur _____ felur staðsetningu þína en dulkóðar ef til vill ekki umferðina eins og VPN.

6. Hotspot Shield býður upp á stórt hnattrænt _____ í mörgum löndum.

ORÐABANKI

CATAPULT FELUHAMUR GAGNADULKÓÐUN GANGAGERÐ HYDRA PROTOCOL
KILL SWITCH MILLIÞJÓNN NETÞJÓNANET

Skrifaðu svörin þín hér:

1. 2.

3. 4.

5. 6.

Áfangi 4: Pörun hugtaka um VPN og net

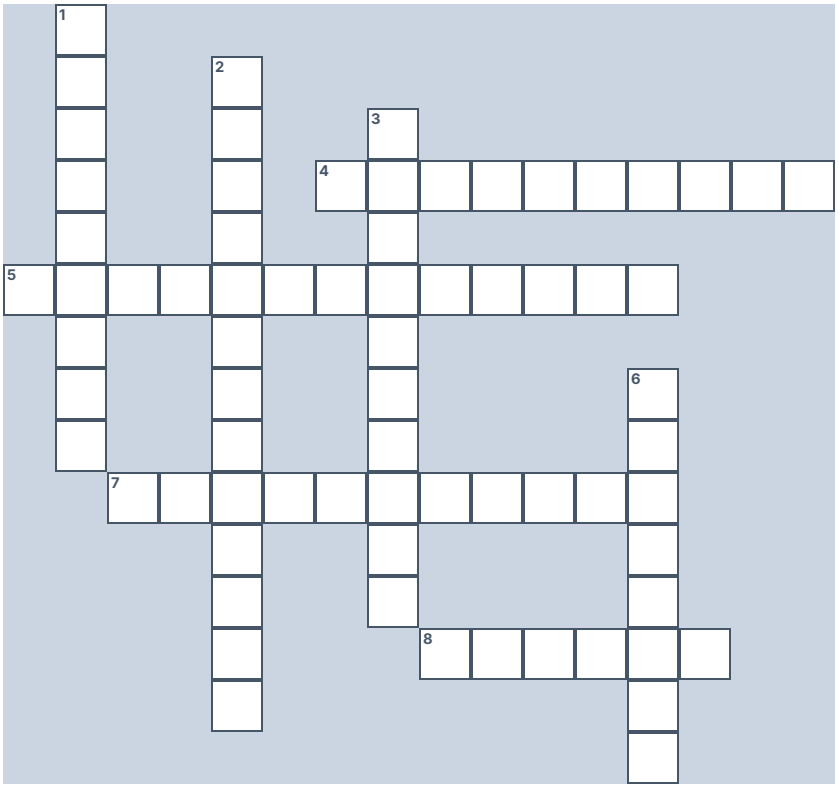
PÖRUN SKILGREININGA

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

☐	1. Hydra-samskiptaregla	A	Einföld leiðsöguþjónusta sem felur raunverulega staðsetningu endapunkta.
☐	2. Stealth-hamur	B	Heiti sem parað er við Hydra í séreigin ganga-samskiptareglu Pango.
☐	3. Catapult	C	Öryggisbúnaður sem lokar á umferð ef VPN bilar.
☐	4. Gagnadulkóðun	D	Alþjóðleg röð netþjónahnúta í mörgum löndum.
☐	5. Proxy-þjónusta	E	Dulritunarstaðall sem notaður er til að dulkóða umferðarpakka.
☐	6. Netþjónanet	F	Dulbúningstækni til að fela VPN-hausa á svæðum með takmörkunum.
☐	7. Kill Switch	G	Að innhjúpa gagnapakka til að flytja þá yfir net.
☐	8. Gangagerð	H	Séreigin TLS-byggð samskiptaregla Pango sem er smíðuð til að auka VPN-hraða.

Áfangi 5: Krossgáta

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



LÁRÉTT

4. Öryggisbúnaður sem lokar á umferð ef VPN bilar (10)

5. Dulmálsstaðall sem notaður er til að dulkóða umferðarpakka (13)

7. Hnattrænt safn netþjónahnúta sem eru hýstir í mörgum löndum (11)

8. Pökkun gagnapakka til að flytja þá um net (6)

LÓÐRÉTT

1. Hulningartækni til að fela VPN-hausa á svæðum með takmörkunum (9)

2. Sérsmíðuð TLS-byggð samskiptaregla Pango sem er hönnuð til að auka VPN-hraða (13)

3. Einföld leiðarþjónusta sem felur raunverulega staðsetningu (10)

6. Nafnið sem fylgir Hydra í sérsmíðaðri göngusamskiptareglu Pango (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: Öryggisbúnaður sem lokar á umferð ef VPN bilar (10 stafir):

5 lárétt: Dulmálsstaðall sem notaður er til að dulkóða umferðarpakka (13 stafir):

7 lárétt: Hnattrænt safn netþjónahnúta sem eru hýstir í mörgum löndum (11 stafir):

8 lárétt: Pökkun gagnapakka til að flytja þá um net (6 stafir):

LÓÐRÉTT

1 lóðrétt: Hulningartækni til að fela VPN-hausa á svæðum með takmörkunum (9 stafir):

2 lóðrétt: Sérsmíðuð TLS-byggð samskiptaregla Pango sem er hönnuð til að auka VPN-hraða (13 stafir):

3 lóðrétt: Einföld leiðarþjónusta sem felur raunverulega staðsetningu (10 stafir):

6 lóðrétt: Nafnið sem fylgir Hydra í sérsmíðaðri göngusamskiptareglu Pango (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.

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

ORÐALISTI

HYDRAPROTOCOL FELUHAMUR CATAPULT GAGNADULKÓÐUN MILLIÞJÓNN
NETÞJÓNANET KILLSWITCH HJÚPUN

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. HYDRAPROTOCOL
B. FELUHAMUR
C. CATAPULT
D. GAGNADULKÓÐUN
E. MILLIÞJÓNN
F. NETÞJÓNANET
G. KILLSWITCH
H. HJÚPUN

SKILGREININGAR OG PÖRUNARREITIR

1. Pökkun gagnapakka til að flytja þá um net.
2. Einföld leiðarþjónusta sem felur raunverulega staðsetningu.
3. Sérsmíðuð TLS-byggð samskiptaregla Pango sem er hönnuð til að auka VPN-hraða.
4. Nafnið sem fylgir Hydra í sérsmíðaðri göngusamskiptareglu Pango.
5. Öryggisbúnaður sem lokar á umferð ef VPN bilar.
6. Hulningartækni til að fela VPN-hausa á svæðum með takmörkunum.
7. Hnattrænt safn netþjónahnúta sem eru hýstir í mörgum löndum.
8. Dulmálsstaðall sem notaður er til að dulkóða umferðarpakka.

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. RDTOPYOOHC LAR
2. ACTALUPT
3. MÞNJIINLÓL
4. WCSHLTIKIL
5. MHERAUFUL
6. AÓUDÐGUKG ALNN
7. AJNENTNETÓ Þ
8. ÚNHUPJ

Aukaverkefni: Hugsaðu hratt

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

1	Hlutir sem Hotspot Shield getur falið fyrir netinu þínu			
2	Staðir þar sem þú myndir kveikja á Hotspot Shield			
3	VPN-þjónustur aðrar en Hotspot Shield			
4	Spurningar til þjónustuvers Hotspot Shield			
5	Orð sem lýsa góðu VPN-forriti			
6	Forrit sem þú myndir nota með Hotspot Shield			
7	Ástæður fyrir því að velja Hotspot Shield			
8	Eiginleikar sem þú leitar að í Hotspot Shield			
9	Öryggisorð sem þú lærðir í þessu verkefnablaði			
10	Merki þess að VPN-tengingin þín sé hæg			
11	Aðstæður þar sem kill switch hjálpar			
12	Hlutir til að athuga áður en þú kaupir VPN			
13	Lönd þar sem þú vilt hafa netþjóna frá Hotspot Shield			
14	Hnappar eða valmyndir í VPN-forriti			
15	Hlutir sem þú gerir á netinu á hverjum degi			

Áfangi 8: Dæmisögur um VPN og net

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

DÆMISAGA 1: BESTUN FJARVINNU

👷

Aðstæður: Fyrirtæki þarf að hámarka tengihraða fyrir starfsmenn í fjarvinnu. Þau ákveða að nota Hotspot Shield með séreignarsamskiptareglunni Hydra.

Umræðuspurning: Útskýrðu hvernig Catapult Hydra-samskiptareglan nær meiri tengihraða en hefðbundnar OpenVPN-uppsetningar.

DÆMISAGA 2: VERND OPINBERRA TÖLVUSTÖÐVA

👷

Aðstæður: Stofnun vill tryggja farsíma sem starfsmenn á vettvangi nota á opinberum aðgangsstöðum með sjálfvirkum dulkóðunarstýringum.

Umræðuspurning: Lýstu hlutverki AES-256 dulkóðunar og Kill Switch í að koma í veg fyrir að gögn verði berskjölduð á opinberum netum.

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

11	31	5	23	1		25	23	31	10	10	12	23		11	23	1	6	1

28	21	18		16	7	12	6	1	23	28	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 samskiptareglur notar Hotspot Shield?

Catapult Hydra, séreignarsamskiptaregla byggð á TLS, auk WireGuard og IKEv2.

Q2: Er til ókeypis útgáfa af Hotspot Shield?

Já, ókeypis áskrift studd auglýsingum nær yfir eitt tæki með takmörkuðum staðsetningum og hraða.

Q3: Heldur Hotspot Shield tengiskrár?

Samkvæmt persónuverndarstefnu sinni skráir það bandvíddarnotkun og tímastimpla en ekki vafrasögu eða IP-tölur.

Q4: Get ég notað Hotspot Shield á mörgum tækjum?

Já, Premium styður allt að 10 tæki samtímis (frá og með september 2026). [7]

Q5: Hvaða dulkóðunarstaðal nýtir það?

Það notar AES-256 dulkóðun til að tryggja farm allrar netumferðar.

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

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

Q6: Styður Hotspot Shield skiptingu umferðar (split tunneling)?

Já, Smart VPN-eiginleiki þess leyfir notendum að undanskilja tiltekin forrit frá VPN-leiðarstýringu.

Q7: Hvar eru höfuðstöðvar fyrirtækisins?

Það er rekið af Pango, bandarísku fyrirtæki sem er nú hluti af Point Wild. [4]

Q8: Fylgir Kill Switch með?

Já, það inniheldur kill switch sem lokar sjálfkrafa á umferð ef tengingin rofnar.

Q9: Hentar það til að streyma miðlum?

Já, Hydra er mjög vel fínstillt fyrir hraða myndbandsstreymis.

Q10: Get ég sett upp Hotspot Shield á beini?

Já, úrvalsreikningar geta stillt það á samhæfum beinum.

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

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

Q1: Í hverju er Catapult Hydra frábrugðið OpenVPN?

Hydra keyrir á UDP, notar séreignarlega flutningsbestun og lágmarkar seinkun.

Q2: Hefur bandarísk lögsaga áhrif á friðhelgi notenda?

Já, starfsemi undir bandarískri lögsögu Five Eyes gerir yfirvöldum kleift að gefa út þagnarskyldufyrirmæli og stefnur.

Q3: Hvernig virkar kill switch á Windows?

Það uppfærir síureglur eldveggs á kvikan hátt til að loka á ódulkóðaða umferð þegar tenging tapast.

Q4: Hvaða samskiptareglur eru studdar fyrir utan Hydra?

Það býður einnig WireGuard og IKEv2/IPSec, eftir kerfi.

Q5: Hvernig meðhöndlar Smart VPN vafraumferð?

Það gerir notendum kleift að velja vafra eða forrit sem leiða umferð beint um venjulega nettengingu netþjónustuveitunnar.

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

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

Q6: Ver Hotspot Shield gegn DNS-leka?

Já, það sendir allar DNS-fyrirspurnir um eigin lokaða, dulkóðaða DNS-netþjóna.

Q7: Styður það IPv6-umferð innbyggt?

Já, það lokar virkt á IPv6-pakka eða flytur þá um göng til að koma í veg fyrir leka á raunverulegum IP-tölum.

Q8: Hvernig fínstillir Hydra tengingar yfir langar vegalengdir?

Það útfærir sérsniðna gluggastærðarbreytingu og reiknirit fyrir þrengslastýringu á UDP-göngum.

Q9: Kemst það framhjá ströngri DPI-ritskoðun?

Ekki áreiðanlega; Hotspot Shield auglýsir hvorki sérstaka stýringu á dulbúningi né stealth-ham.

Q10: Hvernig er stefna þess um enga skráningu staðfest?

Skráningarlaust fyrirkomulag þess var óháð úttekið árið 2023; Aon gerði úttekt á Hydra árið 2022. [5]

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

Pango veitir öðrum öryggisvörumerkjum, þar á meðal Bitdefender VPN, leyfi fyrir samstarfs-VPN-vettvangi sínum Catapult Hydra. [5]

2. INNSÝN Í VPN

Framleiðandi Hotspot Shield, Pango, var skilinn frá Aura árið 2024 og gekk síðan til liðs við Point Wild. [3]

3. INNSÝN Í VPN

Hydra-samskiptareglan notar margar samhliða rásir til að koma í veg fyrir að pakkatap stöðvi alla tenginguna.

4. INNSÝN Í VPN

Það var mikið notað í uppreisnum arabíska vorsins til að komast framhjá netlokunum stjórnvalda og ná til samfélagsmiðla.

5. INNSÝN Í VPN

Lögsaga Bandaríkjanna leyfir stofnunum stjórnvalda að óska eftir lýsigögnum tenginga en ekki dulkóðuðu innihaldi.

6. INNSÝN Í VPN

Hotspot Shield rekur netþjóna í fleiri en 80 löndum um allan heim (frá og með september 2026). [2]

7. VPN-INNSÝN

Ókeypis áskriftin er fjármögnuð með samhengisbundnum auglýsingum í viðmóti farsímaforritsins. [2]

8. VPN-INNSÝN

Greiddar áskriftir Hotspot Shield fylgja 45 daga peningaábyrgð (frá og með september 2026). [1]

9. VPN-INNSÝN

Windows-forrit nota netreklar á kjarnastigi (TAP-millistykki) til að stýra leiðartöflum á skilvirkan hátt.

10. INNSÝN Í VPN

Það styður sjálfvirkar reglur sem koma VPN-göngunum sjálfkrafa á hvenær sem óvarið Wi-Fi net greinist.

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). Hotspot Shield Review: Pricing, Privacy & Hydra Protocol.
https://www.vpn.com/vpn/hotspot-shield/

[2] Security.org. (n.d.). Hotspot Shield VPN Review.
https://www.security.org/vpn/hotspot-shield/review/

[3] Point Wild. (2024). Aura Splits Into Two World-Class Online Safety Companies.
https://www.pointwild.com/news/aura-splits-into-two-world-class-online-safety-companies/

[4] Point Wild. (2024). Pango Group Merges With Total Security, Combined Company Rebranded Point Wild.
https://www.pointwild.com/news/pango-group-merges-with-total-security-combined-company-rebranded-point-wild/

[5] Bitdefender. (2023). VPN Audit Pango 2023.
https://www.bitdefender.com/en-us/company/VPN-Audit-Pango-2023

[6] Bitdefender. (n.d.). Bitdefender VPN - Fast & Secure VPN Service.
https://www.bitdefender.com/en-us/consumer/vpn

[7] AnchorFree Inc. (n.d.). Hotspot Shield VPN—Wifi Proxy App [App Store listing].
https://apps.apple.com/us/app/hotspot-shield-vpn-wifi-proxy/id771076721

[8] Kaufman, C., Hoffman, P., Nir, Y., Eronen, P., & Kivinen, T. (2014). RFC 7296: Internet Key Exchange Protocol Version 2 (IKEv2). IETF.
https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc7296

[9] WireGuard. (n.d.). Protocol & Cryptography.
https://www.wireguard.com/protocol/

[10] National Institute of Standards and Technology. (2023). FIPS 197, Advanced Encryption Standard (AES).
https://csrc.nist.gov/pubs/fips/197/final

Lausnir: Áfangi 1 – Fjölval

1 **Hydra-samskiptaregla** CATAPULT HYDRA — **Rétt svar: A**

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Catapult Hydra samskiptareglan bætir tengihraða á langlínutengingum. Heimild: Hotspot Shield Support.

2 **Spurning 2** — **Rétt svar: A**

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Pango, fyrirtækið sem rekur Hotspot Shield, hefur aðsetur í Bandaríkjunum.

3 **Spurning 3** — **Rétt svar: A**

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Catapult Hydra-göng Hotspot Shield eru varin með AES-256 dulkóðun.

4 **Smart VPN** SKIPTING GANGA — **Rétt svar: A**

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Smart VPN leyfir notendum að velja forrit sem sneiða hjá VPN-göngunum. Heimild: Hotspot Shield Support.

5 **Spurning 5** — **Rétt svar: A**

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Ókeypis þrepið er takmarkað við eitt tæki, sýnir auglýsingar og býður fáar staðsetningar.

Lausnir: Áfangi 2 – Satt eða ósatt

6 **Grunnur IPSec** SÉRSNIÐINN KJARNI **Rétt svar: Ósatt**

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Catapult Hydra er séreignarsamskiptaregla fyrir flutning gagna sem byggir ekki á IPSec. Heimild: Hotspot Shield Support.

7 **Spurning 7** **Rétt svar: Satt**

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Satt: rekstraraðili Hotspot Shield er með aðsetur í Bandaríkjunum og Bandaríkin eru aðili að Five Eyes.

8 **Spurning 8** **Rétt svar: Satt**

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Satt: fyrirkomulag Hotspot Shield um að halda engar skrár var úttekið af óháðum aðila árið 2023.

9 **Spurning 9** **Rétt svar: Ósatt**

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Ósatt: ókeypis notendur fá takmarkaðar staðsetningar; Premium opnar allt netið.

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

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Ósatt: Hotspot Shield Premium nær yfir allt að 10 tæki samtímis, ekki ótakmarkað.

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

H 1. Hydra-samskiptaregla	F 2. Stealth-hamur	B 3. Catapult	E 4. Gagnadulkóðun
A 5. Proxy-þjónusta	D 6. Netþjónanet	C 7. Kill Switch	G 8. Gangagerð

ÁFANGI 3: LAUSNIR – LYKILHUGTÖK

1 HYDRA PROTOCOL	2 FELUHAMUR	3 CATAPULT	4 GAGNADULKÓÐUN
5 MILLIÞJÓNN	6 NETÞJÓNANET		

ÁFANGI 6, VALKOSTUR: LAUSNIR – PÖRUN ORÐA

1 H – HJÚPUN	2 E – MILLIÞJÓNN	3 A – HYDRAPROTOCOL	4 C – CATAPULT
5 G – KILLSWITCH	6 B – FELUHAMUR	7 F – NETÞJÓNANET	8 D – GAGNADULKÓÐUN

UMRÆÐUATRIÐI FYRIR KENNARA

Lykilhugtök:
Athugaðu hvort nemendur geti útskýrt Hydra-samskiptaregla, Stealth-hamur og Catapult með eigin orðum og gefið dæmi um hvert hugtak.

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

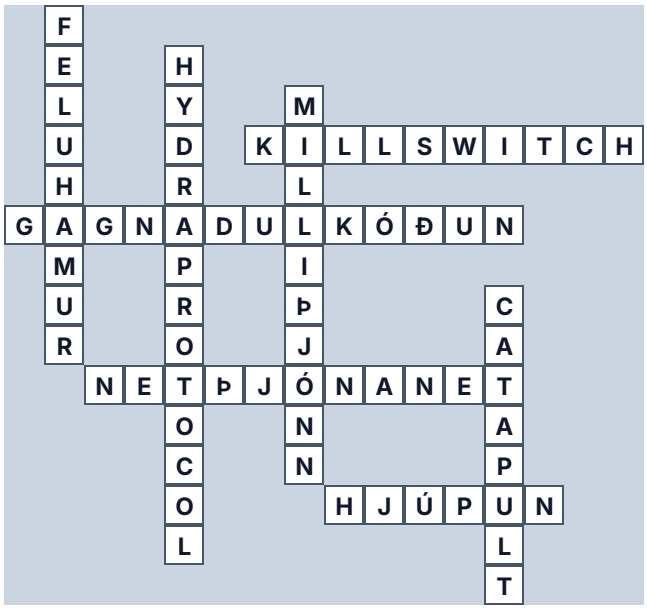
Mat á heimildum:
Biddu nemendur að sannreyna að minnsta kosti eina fullyrðingu í heimildum blaðsins og ræðið hvers vegna tölur, verð og reglur geta breyst með tímanum.

Lausnir við þrautum og athugasemdir fyrir kennara

LAUSN ORÐALEITAR

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

LAUSN KROSSGÁTUNNAR



LEIÐBEININGAR FYRIR KENNARA UM LAUSNIR KROSSGÁTU

LÁRÉTT

4 lárétt: KILLSWITCH Öryggisbúnaður sem lokar á umferð ef VPN bilar (10 stafir)

5 lárétt: GAGNADULKÓÐUN Dulmálsstaðall sem notaður er til að dulkóða umferðarpakka (13 stafir)

7 lárétt: NETÞJÓNANET Hnattrænt safn netþjónahnúta sem eru hýstir í mörgum löndum (11 stafir)

8 lárétt: HJÚPUN Pökkun gagnapakka til að flytja þá um net (6 stafir)

LÓÐRÉTT

1 lóðrétt: FELUHAMUR Hulningartækni til að fela VPN-hausa á svæðum með takmörkunum (9 stafir)

2 lóðrétt: HYDRAPROTOCOL Sérsmíðuð TLS-byggð samskiptaregla Pango sem er hönnuð til að auka VPN-hraða (13 stafir)

3 lóðrétt: MILLIÞJÓNN Einföld leiðarþjónusta sem felur raunverulega staðsetningu (10 stafir)

6 lóðrétt: CATAPULT Nafnið sem fylgir Hydra í sérsmíðaðri göngusamskiptareglu Pango (8 stafir)

Lausnir: Stafaruglingur og dulmál

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

LYKILL ORÐARAÐAR

1. RDTOPYOOHCLAR — **HYDRAPROTOCOL**
2. ACTALUPT — **CATAPULT**
3. MÞNJIINLÓL — **MILLIÞJÓNN**
4. WCSHLTIKIL — **KILLSWITCH**
5. MHERAUFUL — **FELUHAMUR**
6. AÓUDÐGUKGALNN — **GAGNADULKÓÐUN**
7. AJNENTNETÓÞ — **NETÞJÓNANET**
8. ÚNHUPJ — **HJÚPUN**

LYKILL AÐ LEYNIDULMÁLSÞRAUT

"HYDRA TRYGGIR HRAÐA VPN LEIÐARVAL"

Lausnir dæmisagna

A DÆMISAGA 1: BESTUN FJARVINNU

Lausn fyrir kennara

VIÐMIÐ VIÐ EINKUNNAGJÖF

Svör nemenda ættu að ná yfir eftirfarandi atriði:

- Greining aðstæðna: Fyrirtæki þarf að fínstilla tengihraða fyrir fjarstarfsmenn. Það ákveður að setja upp Hotspot Shield með séreignar Hydra-samskiptareglunni sinni.
- Ráðlögð aðferð og lausn: Matsleiðbeiningar: Útskýrðu að Hydra er séreignarsamskiptaregla Pango sem byggir á TLS og er stillt fyrir hraðari tengingu og minni seinkun en hefðbundið OpenVPN.

B DÆMISAGA 2: VERND OPINBERRA TÖLVUSTÖÐVA

Lausn fyrir kennara

VIÐMIÐ VIÐ EINKUNNAGJÖF

Svör nemenda ættu að ná yfir eftirfarandi atriði:

- Aðstæður til greiningar: Stofnun vill tryggja farsíma sem starfsmenn á vettvangi nota á opinberum aðgangsstöðum með sjálfvirkum dulkóðunarstýringum.
- Ráðlögð aðferð og lausn: Matsleiðbeiningar: Útskýrðu að AES-256 dulkóðar alla umferð á leiðinni, en Kill Switch kemur í veg fyrir óvarinn IP-leka ef VPN-tengingin rofnar.