Nafn: _____ Dagsetning: _____ Stig: _____

# Umsögn um NordVPN

Tæknileg greining á NordVPN með höfuðstöðvar í Panama, viðmiðum um hraða séreignar NordLynx, diskalausum netþjónahnútum eingöngu í vinnsluminni og DNS-byggðri Threat Protection.

## YFIRLIT UM UMSÖGN UM NORDVPN

**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 NordVPN. Þú munt kynnast lögsögu Panama, hraða séreignar NordLynx, disklausum netþjónahnútum með eingöngu RAM og Threat Protection.

### 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/nordvpn/

# Námsvegvísir þinn: NordVPN

- Greindu tæknilega uppbyggingu og dulkóðunarstaðla í umsögn um NordVPN.
- 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 NORDVPN

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

### AFKÖST NORDLYNX OG LÖGSAGA PANAMA (INNGANGUR)

NordVPN er skráð í Panama, utan Fourteen Eyes-bandalaga. Það notar eigin NordLynx-samskiptareglur fyrir fyrsta flokks hraða, diskalausa netþjónahnúta með eingöngu vinnsluminni og DNS-byggða Threat Protection-vörn til að verja gagnapakka.

**LESTU HVERN ÁFANGA VANDLEGA OG VELDU EÐA SKRIFAÐU RÉTT SVAR.**

## Áfangi 1: Fjölvalsáskorun

**1** **1. Hvað heita sérsniðnu samskiptareglur NordVPN byggðar á WireGuard?**

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

**2** **2. Í hvaða landi hefur NordVPN löglegar höfuðstöðvar til að vernda persónuvernd notenda?**

- A) Panama
- B) Sviss
- C) Svíþjóð
- D) Kýpur

**3** **3. Hvaða DNS-tól NordVPN, sem nú heitir Scam and phishing protection, lokar fyrir auglýsingar?**

- A) Threat Protection
- B) SafeConnect
- C) AntiTracker
- D) CleanWeb

**4** **4. Hversu margar samtímatengingar tækja eru leyfðar á einum NordVPN-reikningi?**

- A) Tíu tæki
- B) Fimm tæki
- C) Ótakmarkað
- D) Tvö tæki

**5** **5. Hvaða gerð netþjóns tengir saman tvo VPN-hnúta til að fela upprunalegu IP-töluna?**

- A) Tvöfalt VPN
- B) Onion over VPN
- C) Torkenndur netþjónn
- D) Dedicated IP

## Áfangi 2: Satt eða ósatt

### 6 Spurning 6

6. NordLynx sameinar hraðvirku WireGuard-samskiptareglurnar og tvöfalt NAT-þýðingarkerfi.

○ Satt ○ Ósatt

### 7 Spurning 7

7. NordVPN er með höfuðstöðvar í Panama, sem er utan alþjóðlegra Fourteen Eyes-leyniþjónustubandalaga.

○ Satt ○ Ósatt

### 8 Spurning 8

8. NordVPN-netþjónar keyra á staðbundnum hörðum diskum sem geyma tengiskrárgagnagrunna.

○ Satt ○ Ósatt

### 9 Spurning 9

9. Threat Protection eiginleikarnir keyra eingöngu í skýinu og skoða ekki skrár staðbundið.

○ Satt ○ Ósatt

### 10 Spurning 10

10. PwC hefur oftar en einu sinni gert úttekt á stefnu NordVPN um enga skráningu til að sannreyna að henni sé fylgt.

○ 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 sem byggð er á WireGuard kallast _____ leiðarval.

2. Til að starfa utan bandarískra laga hefur NordVPN aðsetur í lögsagnarumdæminu _____ .

3. Fyrir háþróað leiðaröryggi geta notendur tengt netþjóna í röð með _____ ham.

4. Lén með spilliforritum eru stöðvuð með innbyggðri _____ vélinni.

5. NordVPN valdi að keyra VPN-netþjóna sína á _____ innviðum.

6. Óháðar úttektir hafa staðfest strangar skuldbindingar NordVPN um friðhelgi í formi stefnu um _____ .

**ORÐABANKI**

DISKALAUST RAM | DOUBLE VPN | ENGAR SKRÁR | HJÚPUN | KILL SWITCH | NORDLYNX | ÓGNARVÖRN | PANAMA

**Skrifaðu svörin þín hér:**

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

# Áfangi 4: Pörun hugtaka um VPN og net

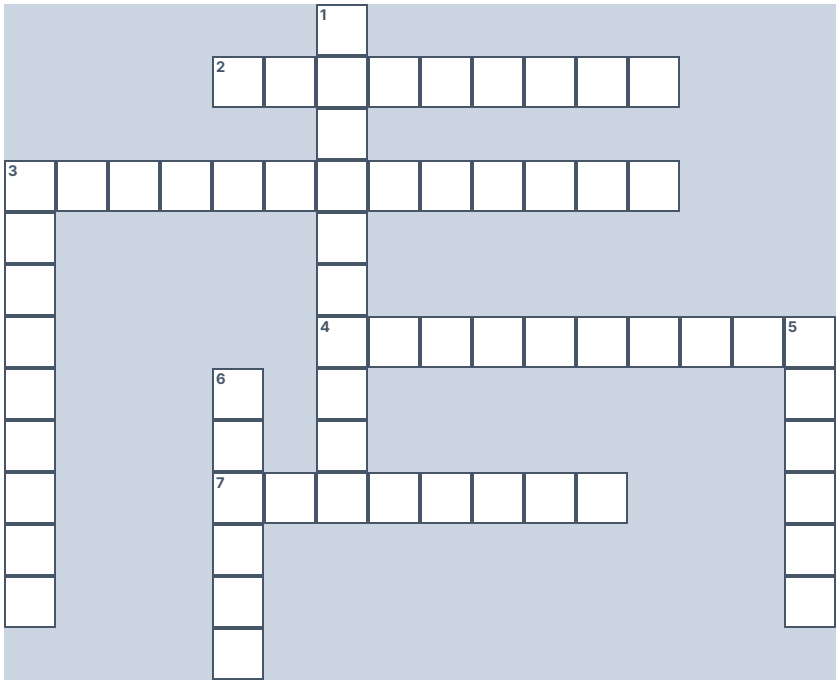
**PÖRUN SKILGREININGA**

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| ☐ | 1. NordLynx | A | Miðamerísk lögsaga og höfuðstöðvar. |
| ☐ | 2. Panama | B | Yfirfarin persónuverndarstefna sem geymir enga virknisögu. |
| ☐ | 3. Tvöfalt VPN | C | Innbyggt tól til að loka á auglýsingar og sía spillandi lén. |
| ☐ | 4. Ógnarvörn | D | Tvöföld þjónakeðja sem beinir umferð í röð. |
| ☐ | 5. Vinnsluminni án diska | E | Öryggislokari sem rýfur umferð ef göngin falla. |
| ☐ | 6. Engin skráning | F | Netþjónabúnaður með rokgjörnu minni sem geymir enga annála á diskum. |
| ☐ | 7. Kill Switch | G | Að innhjúpa pakkahlass til að fara yfir net. |
| ☐ | 8. Gangagerð | H | Séreignarútfærsla á WireGuard með tvöföldu NAT. |

# Áfangi 5: Krossgáta

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



## LÁRÉTT

**2. Innbyggt tól sem lokar á auglýsingar og síar lén með spilliforritum (9)**

**3. Netþjónavélbúnaður með rokgjörnu minni sem geymir engar skrár á diski (13)**

**4. Öryggisbúnaður sem lokar á umferð ef göngin falla (10)**

**7. Sérsmíðuð WireGuard-útfærsla með tvöfaldri NAT (8)**

## LÓÐRÉTT

**1. Sannreynd stefna um friðhelgi sem geymir enga virknisögu (10)**

**3. Tvöföld netþjónatenging sem beinir umferð í röð (9)**

**5. Pökkun gagnahleðslu til að flytja hana yfir net (6)**

**6. Lögsagnarumdæmi í Mið-Ameríku og höfuðstöðvar (6)**

# Áfangi 5, valkostur: Aðgengilegar vísbendingar fyrir krossgátu

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

## LÁRÉTT

**2 lárétt: Innbyggt tól sem lokar á auglýsingar og síar lén með spilliforritum (9 stafir):**

**3 lárétt: Netþjónavélbúnaður með rokgjörnu minni sem geymir engar skrár á diski (13 stafir):**

**4 lárétt: Öryggisbúnaður sem lokar á umferð ef göngin falla (10 stafir):**

**7 lárétt: Sérsmíðuð WireGuard-útfærsla með tvöfaldri NAT (8 stafir):**

## LÓÐRÉTT

**1 lóðrétt: Sannreynd stefna um friðhelgi sem geymir enga virknisögu (10 stafir):**

**3 lóðrétt: Tvöföld netþjónatenging sem beinir umferð í röð (9 stafir):**

**5 lóðrétt: Pökkun gagnahleðslu til að flytja hana yfir net (6 stafir):**

**6 lóðrétt: Lögsagnarumdæmi í Mið-Ameríku og höfuðstöðvar (6 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.

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

**ORÐALISTI**

NORDLYNX PANAMA DOUBLEVPN ÓGNARVÖRN DISKALAUSTRAM
ENGARSKRÁR 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. NORDLYNX |
| B. PANAMA |
| C. DOUBLEVPN |
| D. ÓGNARVÖRN |
| E. DISKALAUSTRAM |
| F. ENGARSKRÁR |
| G. KILLSWITCH |
| H. HJÚPUN |

**SKILGREININGAR OG PÖRUNARREITIR**

1. Netþjónavélbúnaður með rokgjörnu minni sem geymir engar skrár á diski. ____
2. Sannreynd stefna um friðhelgi sem geymir enga virknisögu. ____
3. Öryggisbúnaður sem lokar á umferð ef göngin falla. ____
4. Sérsmíðuð WireGuard-útfærsla með tvöfaldri NAT. ____
5. Innbyggt tól sem lokar á auglýsingar og síar lén með spilliforritum. ____
6. Lögsagnarumdæmi í Mið-Ameríku og höfuðstöðvar. ____
7. Pökkun gagnahleðslu til að flytja hana yfir net. ____
8. Tvöföld netþjónatenging sem beinir umferð í röð. ____

## 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. **NDLNYOXR** _____
2. **NDPBOEVLU** _____
3. **IDUTSAMSAA LRK** _____
4. **WCSHLTIKIL** _____
5. **ANAPMA** _____
6. **RAGÖVÓRNN** _____
7. **NAEKSRÁRRG** _____
8. **ÚNHUPJ** _____

# Aukaverkefni: Hugsaðu hratt

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

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Fólk sem þú myndir mæla með NordVPN við | | | |
| 2 | Gögn sem VPN ætti aldrei að geyma | | | |
| 3 | Orð sem lýsa góðu VPN-forriti | | | |
| 4 | Hlutir sem NordVPN getur falið fyrir netinu þínu | | | |
| 5 | Aðstæður þar sem kill switch hjálpar | | | |
| 6 | Tæki sem þú myndir setja NordVPN upp á | | | |
| 7 | VPN-þjónustur aðrar en NordVPN | | | |
| 8 | Hnappar eða valmyndir í VPN-forriti | | | |
| 9 | Ástæður fyrir því að velja NordVPN | | | |
| 10 | Staðir þar sem þú myndir kveikja á NordVPN | | | |
| 11 | Streymisveitur sem þú horfir á | | | |
| 12 | Lönd þar sem þú vilt hafa netþjóna frá NordVPN | | | |
| 13 | VPN-samskiptareglur sem þú þekkir | | | |
| 14 | Eiginleikar sem þú leitar að í NordVPN | | | |
| 15 | Merki þess að VPN-tengingin þín sé hæg | | | |

# Áfangi 8: Dæmisögur um VPN og net

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

### DÆMISAGA 1: INNLEIÐING NORDLYNX-ARKITEKTÚRS

👷

**Aðstæður:** Stórfyrirtæki vill ná miklu gegnumstreymi á farsímabiðlurum en krefst kvikrar úthlutunar staðbundinna IP-talna án þess að geyma tengingarsögu á netþjónum.

**Umræðuspurning:** Útskýrðu hvernig tvöfalda NAT-kerfi NordLynx leysir persónuverndarvandamál hefðbundinnar IP-úthlutunar WireGuard.

### DÆMISAGA 2: VÖRN GEGN HALDLAGNINGU STAÐBUNDINNA GAGNA

👷

**Aðstæður:** Ríkisstofnun krefst líkamlegra netþjónadrifa úr NordVPN-netþjónshnút í sameiginlegri aðstöðu til að rannsaka umferð notenda.

**Umræðuspurning:** Greindu hvernig netþjónshnútar án diska sem nota eingöngu vinnsluminni verjast líkamlegri gagnaöflun þegar rafmagn fer af.

# 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**

| 18 | 19 | 23 | 5 | 16 | 31 | 18 | 30 | | 28 | 7 | 23 | 18 | 5 | 1 | 23 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | |

| 10 | 1 | 10 | 18 | 1 | 25 | 7 | 18 | 10 | 12 | 18 | 10 | 1 | 23 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | |

| 18 | 19 | 25 | 7 | 18 | 5 | 1 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

**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 NordLynx?

Það er séreignarleg samskiptaregla NordVPN sem byggir á WireGuard og er bætt fyrir hraða og persónuvernd með tvöföldu NAT-kerfi. [9]

### Q2: Hvar eru höfuðstöðvar NordVPN?

NordVPN er með höfuðstöðvar í Panama, sem býður sterk persónuverndarlög og er utan Fourteen Eyes-bandalaga.

### Q3: Heldur NordVPN tengiskrár?

Nei, það framfylgir strangri stefnu um enga skráningu sem PwC og Deloitte hafa staðfest óháð í úttektum.

### Q4: Hversu mörg tæki get ég tengt?

Þú getur tengt allt að 10 tæki samtímis með einni NordVPN-áskrift.

### Q5: Inniheldur það auglýsingalokun?

Já, Threat Protection-eiginleiki þess lokar á auglýsingar, rakningarskriftur og lén með spilliforriti.

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

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

### Q6: Hvað er Double VPN?

Það er eiginleiki sem leiðir umferð þína í röð um tvo aðskilda VPN-netþjóna og dulkóðar hana tvisvar.

### Q7: Eru NordVPN-netþjónar diskalausir?

Já, NordVPN valdi diskalausa netþjóna í vinnsluminni, svo vistuðum gögnum er eytt í hvert sinn sem slökkt er á netþjóni.

### Q8: Get ég notað NordVPN á beini?

Já, NordVPN býður upp á handvirkar stillingarskrár til að setja upp göng á samhæfum routerum.

### Q9: Hvað er Onion Over VPN?

Það er eiginleiki sem leiðir umferð þína um netþjón NordVPN og strax áfram inn í Tor-laukanetið.

### Q10: Er forritið með kill switch?

Já, það er með kill switch fyrir allt kerfið og einstök forrit sem lokar fyrir netaðgang ef VPN rofnar.

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

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

### Q1: Hvernig ver tvöfalda NAT-kerfið í NordLynx friðhelgi notenda?

WireGuard krefst venjulega þess að föst staðbundin IP-tala sé geymd á netþjóninum. NordLynx úthlutar tímabundnum staðbundnum IP-tölum kvikt og geymir engin auðkennanleg gögn.

### Q2: Hvernig gagnast lögsaga Panama friðhelgi?

Panama hefur engin lög um gagnageymslu fyrir VPN, og erlendar gagnabeiðnir verða að fara í gegnum lagaferli í Panama. [2]

### Q3: Hvernig skannar Threat Protection skrár á staðnum?

Threat Protection Pro skannar skrár þegar þær eru sóttar í tækið þitt og setur þær í sóttkví eða eyðir þeim ef þær innihalda spilliforrit. [6]

### Q4: Hvaða dulmál eru notuð til dulkóðunar í NordLynx?

NordLynx notar ChaCha20 fyrir samhverfa dulkóðun, Poly1305 fyrir auðkenningu og Curve25519 fyrir lyklaskipti.

### Q5: Styður NordVPN dulbúna netþjóna (obfuscated servers)?

Já, það býður upp á dulbúna netþjóna sem fela VPN-umferð til að hjálpa henni að komast framhjá djúpri pakkaskoðun (DPI).

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

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

### Q6: Hvernig hefur NordVPN staðfest stefnu sína um að engar skrár séu haldnar?

PwC Switzerland (2018, 2020) og Deloitte (2022–2025) fóru yfir kerfi þess og staðfestu fullyrðingar um enga skráningu í sex úttektum. [4]

### Q7: Styður NordVPN Meshnet?

Já, Meshnet gerir notendum kleift að búa til öruggt staðarnet sem tengir fjartæki beint án þess að fara í gegnum VPN-netþjón.

### Q8: Hvernig kemur forritið í veg fyrir WebRTC- og DNS-leka?

Það leiðir DNS-fyrirspurnir þínar um eigin DNS-netþjóna NordVPN svo netþjónustuveitan þín geti ekki séð þær.

### Q9: Eru netþjónar NordVPN í sameiginlegri hýsingu?

Já, NordVPN fjölgar samhýstum (co-located) netþjónum, á eigin vélbúnað en leigir pláss í gagnaveri.

### Q10: Styður forritið skipta göngun á macOS?

Ekki á macOS; NordVPN býður skipta göngun (split tunneling) á Windows, Android og Android TV, auk undanskilnaðar vefslóða í vafraviðbótum sínum.

# 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**

NordVPN var sett á laggirnar árið 2012 af æskuvinum og er nú í eigu netöryggisfyrirtækisins Nord Security.

**2. INNSÝN Í VPN**

Í hraðaprófum VPN.com héldu nálægir netþjónar NordVPN yfir 90% af grunnhraða, með NordLynx samskiptaregluna í broddi fylkingar. [8]

**3. INNSÝN Í VPN**

Eftir að brotist var inn í einn netþjón í finnsku gagnaveri árið 2018 færði NordVPN sig yfir í netþjóna án diska sem byggja á vinnsluminni. [7]

**4. INNSÝN Í VPN**

NordVPN rekur þúsundir netþjóna á 225 stöðum um allan heim (frá og með september 2026).

**5. INNSÝN Í VPN**

Meshnet tengir tæki notenda beint; NordVPN sneri við áformum sínum frá 2025 um að loka því og mun gera það opið. [5]

**6. INNSÝN Í VPN**

Rekstraraðili NordVPN, nordvpn S.A., er skráður í Panamaborg, sem setur þjónustuna undir lög Panama. [2]

**7. VPN-INNSÝN**

Netþjónar í samstaðsetningu eru í eigu og umsjón NordVPN, sem gefur fyrirtækinu meiri stjórn á vélbúnaði og uppfærslum.

**8. VPN-INNSÝN**

NordVPN býður forrit fyrir Windows, macOS, Linux, Android, iOS, Apple TV og helstu vafra.

**9. VPN-INNSÝN**

Deloitte fór yfir fullyrðingar NordVPN um skráningarleysi árin 2022, 2023, 2024 og 2025, eftir úttektir PwC árin 2018 og 2020. [4]

**10. INNSÝN Í VPN**

Threat Protection Pro virkar líka þegar slökkt er á VPN; í borðtölvum þarf DNS-útgáfan að hafa kveikt á VPN. [6]

# Tæknilegar heimildir og tilvísanir

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

## FRÆÐILEGAR HEIMILDIR OG HEIMILDIR ÚR ATVINNUGREININNI


[1] NordVPN. (2026). NordLynx protocol for fast, secure VPN connections.
https://nordvpn.com/blog/nordlynx-protocol-wireguard/

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

[3] NordVPN. (2026). A leading no-log VPN for online privacy in 2026.
https://nordvpn.com/features/no-log-vpn/

[4] 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

[5] NordVPN. (2025). Meshnet stays.
https://nordvpn.com/blog/meshnet-stays/

[6] NordVPN Support. (n.d.). What is NordVPN's Scam, Phishing, and Malware protection?
https://support.nordvpn.com/hc/en-us/articles/19508765521425-What-is-Threat-Protection-Pro-and-Threat-Protection

[7] NordVPN. (2019). NordVPN safe after a third-party provider breach.
https://nordvpn.com/blog/official-response-datacenter-breach/

[8] VPN.com. (n.d.). NordVPN Review: Speed, Pricing & Features.
https://www.vpn.com/vpn/nordvpn/

[9] NordVPN. (2020). NordVPN Is Rolling Out NordLynx -- New Generation VPN Protocol That Makes VPN Connection Faster Than Ever. PR Newswire.
https://www.prnewswire.com/news-releases/nordvpn-is-rolling-out-nordlynx--new-generation-vpn-protocol-that-makes-vpn-connection-faster-than-ever-301046715.html

[10] NordVPN. (2024). NordVPN verifies its no-logs claim for the fourth time. PR Newswire.
https://www.prnewswire.com/news-releases/nordvpn-verifies-its-no-logs-claim-for-the-fourth-time-302031533.html

[11] Nord Security. (n.d.). libtelio: A library providing networking utilities for NordVPN VPN and meshnet functionality.
https://github.com/NordSecurity/libtelio

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

## Lausnir: Áfangi 1 – Fjölval

**1** **Spurning 1** **Rétt svar: A**

### ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

NordLynx er eigin samskiptaregla NordVPN, byggð á WireGuard og með tvöföldu NAT-kerfi til að auka friðhelgi.

**2** **Spurning 2** **Rétt svar: A**

### ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Rekstraraðili NordVPN, nordvpn S.A., er skráður í Panama, landi án laga um varðveislu VPN-gagna.

**3** **Spurning 3** **Rétt svar: A**

### ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Threat Protection, sem nú heitir Scam and phishing protection, síar auglýsingar og skaðleg lén í gegnum DNS NordVPN.

**4** **Spurning 4** **Rétt svar: A**

### ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Allar áskriftarleiðir NordVPN verja allt að tíu tæki samtímis undir einum reikningi.

**5** **Spurning 5** **Rétt svar: A**

### ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Double VPN sendir umferð í gegnum tvo VPN-netþjóna í röð og dulkóðar hana tvisvar.

## Lausnir: Áfangi 2 – Satt eða ósatt

**6** **Spurning 6** **Rétt svar: Satt**

### ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Satt: NordLynx sameinar hraða WireGuard og sérsmíðað tvöfalt NAT-kerfi þannig að engin IP-tala notanda er geymd.

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

### ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Satt: NordVPN starfar frá Panama, sem er ekki aðili að Five, Nine eða Fourteen Eyes bandalögunum.

**8** **Spurning 8** **Rétt svar: Ósatt**

### ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Ósatt: NordVPN notar netþjóna án diska og óháðar úttektir fundu engar tengingarskrár geymdar.

**9** **Spurning 9** **Rétt svar: Ósatt**

### ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Ósatt: Threat Protection Pro skannar niðurhalaðar skrár á tækinu sjálfu og setur spilliforrit í sóttkví.

**10** **Spurning 10** **Rétt svar: Satt**

### ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Satt: PwC Switzerland fór yfir fullyrðingar NordVPN um að halda engar skrár árin 2018 og 2020 áður en Deloitte tók við.

# 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. NordLynx | A 2. Panama | D 3. Tvöfalt VPN | C 4. Ógnarvörn |
| F 5. Vinnsluminni án diska | B 6. Engin skráning | E 7. Kill Switch | G 8. Gangagerð |

## ÁFANGI 3: LAUSNIR – LYKILHUGTÖK

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 NORDLYNX | 2 PANAMA | 3 DOUBLE VPN | 4 ÓGNARVÖRN |
| 5 DISKALAUST RAM | 6 ENGAR SKRÁR | | |

## ÁFANGI 6, VALKOSTUR: LAUSNIR – PÖRUN ORÐA

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 E – DISKALAUSTRAM | 2 F – ENGARSKRÁR | 3 G – KILLSWITCH | 4 A – NORDLYNX |
| 5 D – ÓGNARVÖRN | 6 B – PANAMA | 7 H – HJÚPUN | 8 C – DOUBLEVPN |

## UMRÆÐUATRIÐI FYRIR KENNARA

**Lykilhugtök:**
Athugaðu hvort nemendur geti útskýrt NordLynx, Panama og Tvöfalt VPN 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

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

## LAUSN KROSSGÁTUNNAR

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | E | | | | | | | | |
| | | | Ó | G | N | A | R | V | Ö | R | N | | | |
| | | | | | G | | | | | | | | | |
| D | I | S | K | A | L | A | U | S | T | R | A | M | | |
| O | | | | | R | | | | | | | | | |
| U | | | | | S | | | | | | | | | |
| B | | | | | K | I | L | L | S | W | I | T | C | H |
| L | | | P | | R | | | | | | | | | J |
| E | | | A | | Á | | | | | | | | | Ú |
| V | | | N | O | R | D | L | Y | N | X | | | | P |
| P | | | A | | | | | | | | | | | U |
| N | | | M | | | | | | | | | | | N |
| | | | A | | | | | | | | | | | |

## LEIÐBEININGAR FYRIR KENNARA UM LAUSNIR KROSSGÁTU

### LÁRÉTT

**2 lárétt: ÓGNARVÖRN** Innbyggt tól sem lokar á auglýsingar og síar lén með spilliforritum (9 stafir)

**3 lárétt: DISKALAUSTRAM** Netþjónavélbúnaður með rokgjörnu minni sem geymir engar skrár á diski (13 stafir)

**4 lárétt: KILLSWITCH** Öryggisbúnaður sem lokar á umferð ef göngin falla (10 stafir)

**7 lárétt: NORDLYNX** Sérsmíðuð WireGuard-útfærsla með tvöfaldri NAT (8 stafir)

### LÓÐRÉTT

**1 lóðrétt: ENGARSKRÁR** Sannreynd stefna um friðhelgi sem geymir enga virknisögu (10 stafir)

**3 lóðrétt: DOUBLEVPN** Tvöföld netþjónatenging sem beinir umferð í röð (9 stafir)

**5 lóðrétt: HJÚPUN** Pökkun gagnahleðslu til að flytja hana yfir net (6 stafir)

**6 lóðrétt: PANAMA** Lögsagnarumdæmi í Mið-Ameríku og höfuðstöðvar (6 stafir)

# Lausnir: Stafaruglingur og dulmál

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

### LYKILL ORÐARAÐAR

1. N D L N Y O X R — **NORDLYNX**
2. N D P B O E V L U — **DOUBLEVPN**
3. I D U T S A M S A A L R K — **DISKALAUSTRAM**
4. W C S H L T I K I L — **KILLSWITCH**
5. A N A P M A — **PANAMA**
6. R A G Ö V Ó R N N — **ÓGNARVÖRN**
7. N A E K S R Á R R G — **ENGARSKRÁR**
8. Ú N H U P J — **HJÚPUN**

### LYKILL AÐ LEYNIDULMÁLSÞRAUT

**"NORDLYNX VERNDAR GAGNATENGINGAR NOTENDA"**

# Lausnir dæmisagna

## A DÆMISAGA 1: INNLEIÐING NORDLYNX-ARKITEKTÚRS

Lausn fyrir kennara

### VIÐMIÐ VIÐ EINKUNNAGJÖF

**Svör nemenda ættu að ná yfir eftirfarandi atriði:**

- Aðstæður til greiningar: Fyrirtæki vill ná mikilli flutningsgetu á farsímaforritum en þarf kvikt úthlutað staðbundið IP-tölu án þess að geyma tengingarsögu á netþjónum.
- Ráðlögð aðferð og lausn: Matsleiðbeiningar: Útskýrðu að NordLynx býr til tvö staðbundin netviðmót, úthlutar hverri lotu einstakri IP-tölu og kemur í veg fyrir að föst IP-tala notandans sé vistuð í gagnagrunni.

## B DÆMISAGA 2: VÖRN GEGN HALDLAGNINGU STAÐBUNDINNA GAGNA

Lausn fyrir kennara

### VIÐMIÐ VIÐ EINKUNNAGJÖF

**Svör nemenda ættu að ná yfir eftirfarandi atriði:**

- Greining aðstæðna: Opinber stofnun krefst líkamlegra netþjónadiska úr NordVPN-netþjónshnúti í sameiginlegri aðstöðu til að rannsaka notendaumferð.
- Ráðlögð aðferð og lausn: Matsleiðbeiningar: Greindu að þar sem stýrikerfið og lykilstillingar keyra eingöngu í rokgjörnu vinnsluminni eyðast öll gögn samstundis þegar slökkt er á netþjóninum.