Nafn: _____ Dagsetning: _____ Stig: _____

Leiðbeiningar um vefhýsingu og innviði

Tegundir vefhýsingar, netþjónaauðlindir, gagnagrunnsgeymsla og tvöföldun nets.

YFIRLIT UM VEFHÝSINGU OG INNVIÐI

VEFHÝSING
NÁMSMANNASTAÐA
Spor um hýsingarinnviði

VIRKUR
NETÞJÓNAEIGNIR
Hágæðaframboðsstaflar

99.99%
MARKMIÐ UM UPPITÍMA
Öryggi varaleiðar við bilun

Velkomin! Þetta verkefnahefti leiðir þig í gegnum tegundir vefhýsingar og netþjónainnviði. Þú munt kynnast sameiginlegri hýsingu, VPS-auðlindum, venslagagnagrunnum, eldveggjum hýsla, uppitímamælikvörðum og öryggisafritun við bilun.

ÁFANGAR VERKEFNABLAÐSINS

- [ ] **Hluti 1-4: Náðu tökum á vefhýsingu og innviðum.**
- [ ] **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 vefhýsingarleiðarvísi VPN.com

URL: https://www.vpn.com/is/hosting/

Námsvegvísir þinn: vefhýsing

- Skildu muninn á sameiginlegri hýsingu, VPS, sérhýsingu og skýhýsingu.
- Stilltu gagnagrunnstengingar og örugg netþjónsport.
- Metðu mælikvarða netþjóna og innleiddu varaarkitektúr.

LEIÐBEININGAR UM VEFHÝSINGU

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

VEFHÝSING OG INNVIÐIR (INNGANGUR)

Vefhýsing útvegar netþjónabúnaðinn, gagnagrunnsgeymsluna og bandvíddina sem þarf til að gera vefsvæði aðgengileg á netinu. Uppsetning eldveggja, stækkun auðlinda og tvöföldun búnaðar útrýmir einstökum bilunarpunktum.

LESTU HVERN ÁFANGA VANDLEGA OG VELDU EÐA SKRIFAÐU RÉTT SVAR.

Áfangi 1: Fjölvalsáskorun

1 **1. Hvað er sérhýsing?**

- A. Sérstakur líkamlegur netþjónn sem er leigður einum notanda
- B. Að deila einum netþjóni með þúsundum annarra vefsvæða
- C. Að hýsa vefsíðugögn eingöngu í opinberri skýjageymslu fyrir hluti
- D. DNS-færsla sem áframsendir móttekna tölvupóstpakka

2 **2. Hvaða mælikvarði fylgist með rekstrartíma netþjóns?**

- A. Uppitími
- B. Seinkun
- C. Afköst
- D. Pakkatap

3 **3. Hvert er meginhlutverk venslagagnagrunns í vefhýsingu?**

- A. Að geyma kvikt efni og töflur á öruggan hátt
- B. Að dulkóða hausa útsendra netpakka í flutningi
- C. Að áframsenda lénaleitir á svæðisbundna rótarnetþjóna
- D. Að skanna staðbundnar skráamöppur eftir spilliforriti með undirskriftum

4 **4. Hvað er tvöföldun netþjóna (server redundancy)?**

- A. Að setja upp varabúnað til að koma í veg fyrir bilun
- B. Að skrifa yfir gamlar skrár til að spara diskpláss
- C. Að flytja kvikar síður í stöðugt minnisskyndiminni
- D. Að eyða ónotuðum stjórnendahlutverkum notenda í gagnagrunni

5 **5. Hvað vísar bandvídd til í hýsingarsamningum?**

- A. Magn gagna sem flutt er til/frá netþjóni
- B. Líkamleg breidd netþjónagrindarinnar í gagnaverinu
- C. Keyrsluhraði PHP-skriftuvélarinnar
- D. Fjöldi gagnagrunnstaflna sem leyfðar eru í SQL-gagnagrunnum

Áfangi 2: Satt eða ósatt

6 Spurning 6

6. Sameiginleg hýsing veitir sérstakar örgjörva- og vinnsluminnisauðlindir.

○ Satt ○ Ósatt

7 Spurning 7

7. 99% uppitími leyfir yfir 80 klukkustunda niðurtíma á ári.

○ Satt ○ Ósatt

8 Spurning 8

8. Venslagagnagrunnar eins og MySQL nota SQL til að fyrirspyrja kvikar töflur.

○ Satt ○ Ósatt

9 Spurning 9

9. Eldveggir á jaðri netþjóns loka á tiltekin gáttanúmer.

○ Satt ○ Ósatt

10 Spurning 10

10. Bandvíddarmörk eru alltaf ótakmörkuð í öllum áskriftum.

○ Satt ○ Ósatt

Áfangi 3: Lykilhugtök fyllt inn

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

1. Gagnaflutningsgeta sem úthlutað er á reikning kallast _____ .
2. Vélbúnaðarhnúturinn sem hýsir vefskrár og stýrikerfi er _____ .
3. Skipulagðar fyrirspurnir geyma upplýsingar í því sem kallast venslaður _____ .
4. Til að sía komandi tengingagáttir á jaðri hýsingarinnar er notaður _____ .
5. Samfelldur netþjónsrekstur er mældur sem _____ .
6. Til að koma í veg fyrir stakan bilunarpunkt þarf að hafa á vélbúnaðarstigi _____ .

ORÐABANKI

BANDBREIDD ELDVEGGUR GAGNAGRUNNUR LÉNSHEITI NETÞJÓNN UPPITÍMI VARABÚNAÐUR ÖRYGGI

Skrifaðu svörin þín hér:

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

Áfangi 4: Pörun hugtaka um vefhýsingu

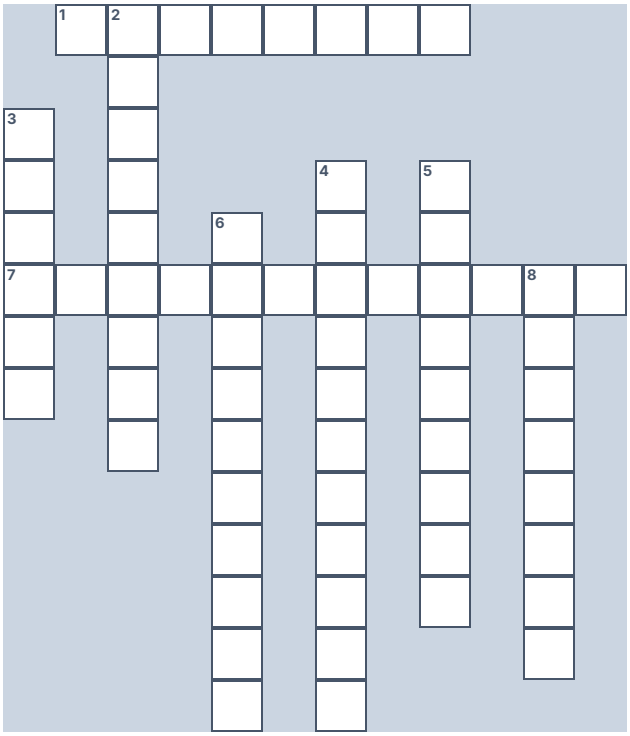
PÖRUN SKILGREININGA

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

☐	1. BANDVÍDD	A	Vernd á aðgangi að hýsli.
☐	2. NETÞJÓNN	B	Skráð vefföng.
☐	3. GAGNAGRUNNUR	C	Afritaður varavélbúnaður.
☐	4. ELDVEGGUR	D	Staða í rekstri á netinu.
☐	5. UPPITÍMI	E	Mörk gáttasíunar.
☐	6. LÉN	F	Venslaðar gagnageymslur.
☐	7. ÖRYGGI	G	Eðlislægur hýsingarvélbúnaður.
☐	8. OFFRAMBOÐ	H	Gagnaflutningsgeta.

Áfangi 5: Krossgáta

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



LÁRÉTT

1. Vélbúnaður sem hýsir vefi (8)

7. Vensluð gagnageymsla (12)

LÓÐRÉTT

2. Mörk sem sía gáttir (9)

3. Vernd aðgangs að hýsingu (6)

4. Tvöfaldur vélbúnaður til að taka við ef bilun verður (11)

5. Skráð vefföng (9)

6. Gagnaflutningsgeta (10)

8. Rekstrarstaða á netinu (8)

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: Vélbúnaður sem hýsir vefi (8 stafir):

7 lárétt: Vensluð gagnageymsla (12 stafir):

LÓÐRÉTT

2 lóðrétt: Mörk sem sía gáttir (9 stafir):

3 lóðrétt: Vernd aðgangs að hýsingu (6 stafir):

4 lóðrétt: Tvöfaldur vélbúnaður til að taka við ef bilun verður (11 stafir):

5 lóðrétt: Skráð veffönd (9 stafir):

6 lóðrétt: Gagnaflutningsgeta (10 stafir):

8 lóðrétt: Rekstrarstaða á netinu (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.

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

ORÐALISTI

BANDBREIDD, NETÞJÓNN, GAGNAGRUNNUR, ELDVEGGUR, UPPITÍMI, LÉNSHEITI, ÖRYGGI, VARABÚNAÐUR

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. BANDBREIDD
B. NETÞJÓNN
C. GAGNAGRUNNUR
D. ELDVEGGUR
E. UPPITÍMI
F. LÉNSHEITI
G. ÖRYGGI
H. VARABÚNAÐUR

SKILGREININGAR OG PÖRUNARREITIR

1. Vernd aðgangs að hýsingu.
2. Skráð vefföng.
3. Vélbúnaður sem hýsir vefi.
4. Tvöfaldur vélbúnaður til að taka við ef bilun verður.
5. Mörk sem sía gáttir.
6. Rekstrarstaða á netinu.
7. Vensluð gagnageymsla.
8. Gagnaflutningsgeta.

Áfangi 7: Áskorun með ruglaðum orðum

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

1. **DERBABIDDN** _____

2. **RAAGGNUGUNRN** _____

3. **IPUTÍIMP** _____

4. **IGYGÖR** _____

5. **JÓENÞNNT** _____

6. **UVLGGEERD** _____

7. **ELTIISÉHN** _____

8. **ÐNRÚRVBAUAA** _____

Aukaverkefni: Hugsaðu hratt

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

1	Hlutir sem vefsíða ætti að afrita			
2	Hlutir sem gerast þegar netþjónn fer niður			
3	Viðbætur eða verkfæri fyrir vefsíðu			
4	Orð tengd netþjónum			
5	Ástæður fyrir því að vefsíða er hæg			
6	Ógnir sem vefhýsingaraðili ætti að loka á			
7	Hlutir sem eru taldir upp í hýsingaráskrift			
8	Hlutir til að bera saman milli tveggja vefhýsingaraðila			
9	Vefhýsingaraðilar sem þú þekkir			
10	Orð sem þýða „alltaf nettengdur“			
11	Hlutir sem þú myndir setja á þína eigin vefsíðu			
12	Hlutir sem geta tekið vefsíðu niður			
13	Tegundir vefhýsingar sem þú þekkir			
14	Vefsíður sem þú heimsækir á hverjum degi			
15	Leiðir til að gera vefsíðu hraðari			

Áfangi 8: Dæmisögur um vefhýsingu

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

DÆMISAGA 1: FLUTNINGUR ÚR SAMEIGINLEGRI HÝSINGU Í VPS

👷

Aðstæður: Vaxandi netverslun upplifir tíð gagnagrunnshrun og örgjörvatoppa í hátíðarsölu vegna takmarkana á auðlindum í sameiginlegri hýsingu.

Umræðuspurning: Greindu ókosti sameiginlegrar hýsingar og leggðu til stefnu um flutning yfir í VPS.

DÆMISAGA 2: HÖNNUN ARKITEKTÚRS MEÐ VARAKERFI Í GAGNAVERI

👷

Aðstæður: Vefkerfi stórfyrirtækis hrynur algjörlega þegar ein aflgjafaeining bilar í gagnaverinu, sem veldur klukkustunda stöðvun á afgreiðslu viðskiptavina.

Umræðuspurning: Mótaðu tæknilegan og vélbúnaðarlegan arkitektúr til að fjarlægja stakar bilunarstöður.

Áfangi 9: Leystu dulmálið

Vefhýsingarstjóri hefur umsjón með netþjónainnviðum og stækkun. Notaðu lykilinn „bókstafur í tölu“ hér að neðan til að afkóða vefhýsingarskilaboðin 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

36	23	26	10	10	28	7	9	11	32	24	12	18	10

15	23	7	9	24	25	17	12	15	12	16	24

26	21	21	12	25	13	17	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 vefhýsingu – grunnstig (Hluti A)

Farðu yfir algengustu spurningar og svör um vefhýsingu, netþjóna og skýjaþjónustuveitur.

Q1: Hvað er vefhýsing?

Vefhýsing er þjónusta sem úthlutar plássi á raunverulegum netþjóni til að geyma vefskrár og gera þær aðgengilegar á netinu.

Q2: Hvernig virkar sameiginleg hýsing?

Mörg vefsvæði deila auðlindum (örgjörva, vinnsluminni, diskrými) eins netþjóns, sem gerir þetta hagkvæmt en takmarkað.

Q3: Hvað er VPS?

Sýndareinkaþjónn notar sýndarvæðingartækni til að skipta einum líkamlegum netþjóni í einangruð einkaumhverfi með sérstökum auðlindum.

Q4: Hvað er sérhýsing (dedicated hosting)?

Heill líkamlegur netþjónn sem er leigður einum viðskiptavini og veitir honum fulla stjórn á stillingum og auðlindaúthlutun.

Q5: Hvað þýðir tiltækileiki netþjóns (uptime)?

Uppitími er hlutfall þess tíma sem netþjónn er virkur og aðgengilegur notendum, þar sem 99,9% er staðall.

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

Farðu yfir algengustu spurningar og svör um vefhýsingu, netþjóna og skýjaþjónustuveitur.

Q6: Hvernig virkar offramboð gagnavera?

Það notar tvöfalda hluta (rafmagnstengingar, kælingu, nettengingar) til að halda netþjónum gangandi þegar vélbúnaður bilar.

Q7: Hvað er bandbreidd?

Magn gagnaflutnings sem leyft er milli vefsvæðisins þíns og tækja gesta á tilteknu tímabili.

Q8: Hvað er MySQL?

MySQL er vinsælt opið venslað gagnagrunnsstjórnunarkerfi sem notað er til að geyma og sækja kvik vefgögn.

Q9: Hvernig ver SSL hýsingu?

Arftaki SSL, TLS, dulkóðar gögnin sem fara milli vafra notandans og hýsingarnetþjónsins og kemur í veg fyrir hlerun.

Q10: Hvað er netþjónseldveggur?

Öryggiskerfi sem stýrir komandi og útgangandi netumferð út frá fyrirfram skilgreindum reglum og lokar á óheimilar gáttir.

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

Kannaðu ítarlega tæknilega þætti þjónainnviða, skýjastærðaraðlögunar, hagræðingar gagnagrunna og skyndiminnis í WordPress.

Q1: Hvernig virkar sýndarvæðing í VPS-hýsingu?

Hypervisor-lag (eins og KVM eða VMware) keyrir beint á vélbúnaði og skiptir líkamlegum auðlindum í einangraðar sýndarvélar.

Q2: Hvers vegna er 99,9% tiltækileiki talinn ófullnægjandi fyrir fyrirtækjakerfi?

99,9% uppitími leyfir allt að 8,76 klukkustunda niðurtíma á ári, sem getur valdið verulegu tekjutapi á álagstímum.

Q3: Hvað er fínstilling gagnagrunnsfyrirspurna?

Ferlið við að skrá töflur í vísa og skipuleggja SQL-skipanir til að stytta þann vinnslutíma netþjóns sem þarf til að sækja færslur.

Q4: Hvernig bætir SSD-geymsla svartíma netþjóna?

SSD-drif hafa umtalsvert hraðari lestrar- og skrifhraða en hefðbundnir HDD-diskar, sem styttir biðtíma gagnagrunns.

Q5: Hver er tilgangur álagsjöfnunar?

Að dreifa netumferð á marga bakenda-þjóna til að koma í veg fyrir ofhleðslu og halda þjónustu aðgengilegri.

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

Kannaðu ítarlega tæknilega þætti þjónainnviða, skýjastærðaraðlögunar, hagræðingar gagnagrunna og skyndiminnis í WordPress.

Q6: Hvað er andstæður milliþjónn (reverse proxy)?

Gáttarnetþjónn (eins og NGINX) sem er settur fyrir framan vefþjóna til að sjá um beiðnir biðlara, stýra SSL-dulkóðun og geyma efni í skyndiminni.

Q7: Hvernig virkar BGP-yfirfærsla (failover)?

Leiðarval með Border Gateway Protocol skiptir netumferð sjálfkrafa yfir á aðrar gagnaleiðir ef aðaltenging fellur niður.

Q8: Hvað er DDoS-vörn í hýsingu?

Notkun jaðarneta og umferðarhreinsara til að taka við og sía út skaðleg beiðnaflóð áður en þau berast upprunanetþjónum.

Q9: Hvernig ver SSH netþjónastjórnun?

Secure Shell notar dulmálslyklapör (opinber og einkalykill) til að tryggja fjarstjórnunarlotur á skipanalínu.

Q10: Hvað er RAID-geymsluuppsetning?

Redundant Array of Independent Disks stilling sameinar marga harða diska til að veita gagnaafritun og aukin afköst.

Hluti 11: 10 staðreyndir um vefhýsingu og innsýn úr raunheimum

Farðu yfir raunverulegar staðreyndir um skýjaarkitektúr, svartíma netþjóna, mælikvarða um uppitíma og reglufylgni í hýsingu.

1. INNSÝN Í VEFHÝSINGU

Sameiginleg hýsing er mikið notuð af litlum vefsvæðum því hún kostar minna en VPS eða sérstakir netþjónar.

2. INNSÝN Í VEFHÝSINGU

99,999% uppitími leyfir nákvæmlega 5,26 mínútur af áætluðum niðurtíma samtals á ári.

3. INNSÝN Í VEFHÝSINGU

Stýrðar hýsingarveitur sjá sjálfkrafa um öryggisuppfærslur, öryggisafrit og stýrikerfisuppfærslur.

4. INNSÝN Í VEFHÝSINGU

SSD-drif (Solid State Drives) lesa gögn mun hraðar en vélrænir harðir diskar (HDD), einkum tilviljanakennda lestra.

5. INNSÝN Í VEFHÝSINGU

DDoS-árásir geta flætt yfir hýsingaraðila með ruslumferð, þess vegna nota hýsingaraðilar hreinsun og síun á jaðri netsins.

6. INNSÝN Í VEFHÝSINGU

Kælikerfi netþjóna nota stóran hluta af heildarrafmagninu sem þarf til að reka nútíma gagnaver.

7. VEFHÝSINGARINNSÝN

SSH-lyklaauðkenning stendur mun betur gegn gíslatöku lykilorða með vélrænni ágiskun en lykilorðainnskráning.

8. VEFHÝSINGARINNSÝN

Venslagagnagrunnar skipa kvikt efni í skipulagðar töflur sem tengdar eru með frum- og aðallyklum.

9. VEFHÝSINGARINNSÝN

Stýrikerfi sem byggja á Linux keyra stóran hluta vefþjóna þökk sé stöðugleika og verkfærum.

10. INNSÝN Í VEFHÝSINGU

RAID 10-uppsetningar sameina diskaspeglun og dreifingu gagna á diska til að tryggja bæði gagnaöryggi og hraða.

Tæknilegar heimildir og tilvísanir

Námsleiðbeiningarnar og gagnvirku þrautirnar eru unnar úr alþjóðlegum kjarnastöðlum W3C HTTP, IETF RFC, PHP, Apache, NGINX, MySQL og WordPress.

FRÆÐILEGAR HEIMILDIR OG HEIMILDIR ÚR ATVINNUGREININNI

[1] W3Techs. (2026). Usage Statistics and Market Share of Nginx, September 2026.
https://w3techs.com/technologies/details/ws-nginx

[2] PHP. (n.d.). Supported Versions.
https://www.php.net/supported-versions.php

[3] web.dev. (n.d.). Time to First Byte (TTFB).
https://web.dev/articles/ttfb

[4] WordPress.org. (n.d.). Hardening WordPress – Advanced Administration Handbook.
https://developer.wordpress.org/advanced-administration/security/hardening/

[5] Redis. (n.d.). Quick starts.
https://redis.io/docs/latest/develop/get-started/

Lausnir: Áfangi 1 – Fjölval

1 **Sérhýsing** GERÐIR VEFHÝSINGAR **Rétt svar: A**

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Sérhýsing veitir einum viðskiptavini einkaafnot af auðlindum líkamlegs þjóns og tryggir þannig hámarksafköst. Heimild: W3C Protocols.

2 **Uppitími netþjóns** UPPITÍMI **Rétt svar: A**

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Uppitími mælir tiltækileikahlutfall netþjónsins og gefur til kynna áreiðanlega virkni og aðgengi. Heimild: W3C Protocols.

3 **Venslagagnagrunnur** GAGNAGRUNNUR **Rétt svar: A**

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Venslagagnagrunnar geyma kvikar töflur, skema og auðkenningarupplýsingar til að þjóna fyrirspurnum um kvikt efni. Heimild: MySQL Reference.

4 **Offramboð netþjóna** OFFRAMBOÐ **Rétt svar: A**

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Með því að nota tvöfaldan vélbúnað er komið í veg fyrir staka bilunarpunkta og niðurtími lágmarkaður. Heimild: Apache Docs.

5 **Bandvídd nets** BANDVÍDD **Rétt svar: A**

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Bandvíddarmörk skilgreina gagnamagnið sem má flytja mánaðarlega milli gesta og hýsingarnetþjónsins. Heimild: IETF RFC 2616.

Lausnir: Áfangi 2 – Satt eða ósatt

6 **Spurning 6** **Rétt svar: Ósatt**

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Sameiginleg hýsing skiptir örgjörva og vinnsluminni eins netþjóns á milli margra vefsvæða.

7 **Spurning 7** **Rétt svar: Satt**

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

99% uppitími leyfir yfir 80 klukkustunda niðurtíma á ári.

8 **Spurning 8** **Rétt svar: Satt**

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Venslagagnagrunnar eins og MySQL nota SQL til að fyrirspyrja kvikar töflur.

9 **Spurning 9** **Rétt svar: Satt**

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Eldveggir á jaðri netþjóns loka á tiltekin gáttanúmer.

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

ATHUGASEMD FYRIR KENNARA

Margir pakkar setja þak á bandbreidd eða beita reglum um sanngjarna notkun.

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. BANDVÍDD	G 2. NETÞJÓNN	F 3. GAGNAGRUNNUR	E 4. ELDVEGGUR
D 5. UPPITÍMI	B 6. LÉN	A 7. ÖRYGGI	C 8. OFFRAMBOÐ

ÁFANGI 3: LAUSNIR – LYKILHUGTÖK

1 BANDBREIDD	2 NETÞJÓNN	3 GAGNAGRUNNUR	4 ELDVEGGUR
5 UPPITÍMI	6 VARABÚNAÐUR		

ÁFANGI 6, VALKOSTUR: LAUSNIR – PÖRUN ORÐA

1 G – ÖRYGGI	2 F – LÉNSHEITI	3 B – NETÞJÓNN	4 H – VARABÚNAÐUR
5 D – ELDVEGGUR	6 E – UPPITÍMI	7 C – GAGNAGRUNNUR	8 A – BANDBREIDD

UMRÆÐUATRIÐI FYRIR KENNARA

Lykilhugtök:
Athugaðu hvort nemendur geti útskýrt BANDVÍDD, NETÞJÓNN og GAGNAGRUNNUR með eigin orðum og gefið dæmi um hvert hugtak.

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

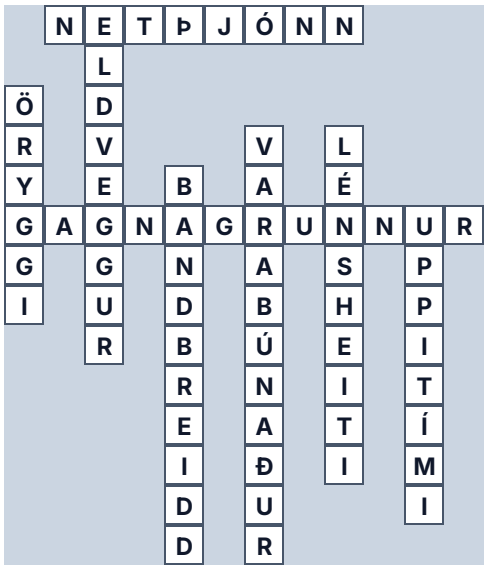
Mat á heimildum:
Biddu nemendur að sannreyna að minnsta kosti eina fullyrðingu í heimildum blaðsins og ræðið hvers vegna tölur, verð og reglur geta breyst með tímanum.

Lausnir við þrautum og athugasemdir fyrir kennara

LAUSN ORÐALEITAR

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

LAUSN KROSSGÁTUNNAR



LEIÐBEININGAR FYRIR KENNARA UM LAUSNIR KROSSGÁTU

LÁRÉTT

1 lárétt: NETÞJÓNN Vélbúnaður sem hýsir vefi (8 stafir)

7 lárétt: GAGNAGRUNNUR Vensluð gagnageymsla (12 stafir)

LÓÐRÉTT

2 lóðrétt: ELDVEGGUR Mörk sem sía gáttir (9 stafir)

3 lóðrétt: ÖRYGGI Vernd aðgangs að hýsingu (6 stafir)

4 lóðrétt: VARABÚNAÐUR Tvöfaldur vélbúnaður til að taka við ef bilun verður (11 stafir)

5 lóðrétt: LÉNSHEITI Skráð veffönd (9 stafir)

6 lóðrétt: BANDBREIDD Gagnaflutningsgeta (10 stafir)

8 lóðrétt: UPPITÍMI Rekstrarstaða á netinu (8 stafir)

Lausnir: Stafaruglingur og dulmál

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

LYKILL ORÐARAÐAR

1.	DERBABIDDN	BANDBREIDD	5.	JÓENÞNNT	NETÞJÓNN
2.	RAAGGNUGUNRN	GAGNAGRUNNUR	6.	UVLGGEERD	ELDVEGGUR
3.	IPUTÍIMP	UPPITÍMI	7.	ELTIISÉHN	LÉNSHEITI
4.	IGYGÖR	ÖRYGGI	8.	ÐNRÚRVBAUAA	VARABÚNAÐUR

LYKILL AÐ LEYNIDULMÁLSÞRAUT

"ÖRUGG VEFHÝSING KREFST MIKILS UPPITÍMA"

Lausnir dæmisagna

A Dæmisaga 1: Flutningur úr sameiginlegri hýsingu í VPS

Lausn fyrir kennara

VIÐMIÐ VIÐ EINKUNNAGJÖF

Svör nemenda ættu að ná yfir eftirfarandi atriði:

- Greining aðstæðna: Vaxandi netverslun upplifir tíð hrun gagnagrunns og örgjörvatoppa í hátíðarsölu vegna auðlindatakmarkana sameiginlegrar hýsingar.
- Ráðlögð aðferð og lausn: Sameiginleg hýsing hefur engin sérmörk á auðlindir og líður fyrir „hávaðasama nágranna“. Flutningur á sýndareinkaþjón (VPS) frátekur sérstakan örgjörva og vinnsluminni og veitir einangrað gáma-öryggi og sérsniðnar netþjónsstillingar.

B Dæmisaga 2: Hönnun arkitektúrs með varakerfi í gagnaveri

Lausn fyrir kennara

VIÐMIÐ VIÐ EINKUNNAGJÖF

Svör nemenda ættu að ná yfir eftirfarandi atriði:

- Aðstæður til greiningar: Vefkerfi fyrirtækis bilar algjörlega þegar ein aflgjafaeining bilar í gagnaverinu, sem veldur klukkustundum af niðritíma við greiðslu viðskiptavina.
- Ráðlögð aðferð og lausn: Settu upp tvöfaldar aflgjafaeiningar sem má skipta út í gangi og eru tengdar óháðum raforkunetum. Innleiddu offramboð í gagnagrunnsafritunarhnútum og yfirfærslu netleiða með BGP-samskiptareglum.