Ainm: _____ Dáta: _____ Scór: _____

Seachfhreastalaí vs VPN Bileog oibre

Seachfhreastalaithe agus líonraí príobháideacha fíorúla a chur i gcomparáid, difríochtaí criptithe, agus ródú feidhmchláir i gcomparáid le ródú ar fud an chórais

ÁIREAMH FOGHLAMA VPN

FOGHLAMTHÓIR
STÁDAS MIC LÉINN
Rian Cosantóra Líonra

SLÁN
STÁDAS AN NAISC
Paicéid sonraí a chosaint

GNÍOMHACH
COSAINT AR SCEITHEADH
Cosaint ar sceitheadh DNS agus IPv6

Fáilte! Treoraíonn an paca gníomhaíochtaí seo thú trí bhunphrionsabail Líonraí Príobháideacha Fíorúla (VPNanna). Déanfaidh tú iniúchadh ar an gcaoi a ndaingníonn tolláin chriptithe do shonraí, ar an gcaoi a n-oibríonn prótacail líonra, agus ar an gcaoi le sceitheadh príobháideachta a aithint agus a mhaolú.

SEICPHOINTÍ NA BILEOGE OIBRE

- [ ] **Cuid 1-4: Máistrigh coincheapa agus prótacail VPN.**
- [ ] **Cuid 5-7: Réitigh tras-fhocail agus puzail cuardaigh focal.**
- [ ] **Cuid 8-9: Réitigh cás-staidéir agus dúshlán cód.**
- [ ] **Cuid 10: Déan athbhreithniú ar leathanaigh Ceisteanna Coitianta bunúsacha agus ardleibhéil.**
- [ ] **Cuid 11: Féach ar 10 bhfíric spéisiúla ón domhan fíor.**
- [ ] **Breis: dúshlán Smaoinigh go tapa.**

Oscail Treoir VPN.com ar VPNanna

URL: https://www.vpn.com/ga/vpn/

Do threoirmhapa foghlama: VPN

- Cuir seachfhreastalaithe feidhmchláir i gcodarsnacht le criptiú VPN ar fud an chórais.
- Cumais SOCKS5 a aithint i gcomparáid le bunseachfhreastalaithe HTTP.
- Anailísigh conas a fhágann seachfhreastalaithe bunaithe ar bhrabhsálaí aipeanna cúlra nochta.
- Tuig conas a logálann ISPanna trácht neamhchriptithe ar thollóga seachfhreastalaí.
- Roghnaigh an uirlis ródaithe cheart bunaithe ar riachtanais luais agus slándála.

BILEOG OIBRE AR CHOMPARÁID SEACHFHREASTALAITHE: TREOIRACHA

Freagair na ceisteanna ilrogha agus fíor/bréagach, comhlánaigh na habairtí le bearnaí leis an mbanc focal, meaitseáil sainmhínithe, agus réitigh an crosfhocal agus an cuardach focal. Cuir do chuid eolais i bhfeidhm ar chomparáid idir seachfhreastalaithe agus VPNanna. Críochnaigh leis an ngníomhaíocht bhreise Smaoinigh go tapa.

SEACHFHREASTALAÍ VS VPN (RÉAMHRÁ)

Tá feidhmeanna príobháideachta digití éagsúla ag seachfhreastalaithe agus VPNanna. Feidhmíonn seachfhreastalaí mar athsheoladh ar an gciseal feidhmchláir, ag cur do sheolta IP i bhfolach do chláir ar leith gan na sonraí a chriptiú. Feidhmíonn VPN ar leibhéal an líonra, ag daingniú an trácht córais ar fad le criptiú. Braitheann an uirlis cheart a roghnú ar do riachtanais slándála.

LÉIGH GACH SEICPHOINTE GO CÚRAMACH AGUS ROGHNAIGH NÓ SCRÍOBH AN FREAGRA CEART.

Seicphointe 1: Dúshlán ilrogha

1. 1. Cén ciseal den mhúnla OSI a n-oibríonn seachfhreastalaí caighdeánach HTTP ann?
   - A. An ciseal fisiciúil
   - B. Ciseal líonra
   - C. Ciseal feidhmchláir
   - D. Ciseal Naisc Sonraí

2. 2. Cad é príomhbhuntáiste prótacail SOCKS5 thar seachfhreastalaithe HTTP caighdeánacha?
   - A. Cuireann sé criptiú iomlán pálasta i bhfeidhm
   - B. Tacaíonn sé le ródú aon tráchta TCP/UDP
   - C. Tá sé díolmhaithe ó sceitheadh DNS
   - D. Oibríonn sé go díreach i spás na heithne

3. 3. Cén fáth a mbíonn VPN níos sábháilte de ghnáth ná seachfhreastalaí?
   - A. Ritheann sé ar chrua-earraí iargúlta níos tapa
   - B. Criptíonn sé gach trácht líonra ar fud an chórais
   - C. Ní éilíonn sé táblaí ródúcháin áitiúla
   - D. Cuireann sé deireadh leis an moill líonra go hiomlán

4. 4. Cén cineál seachfhreastalaí a atreoraíonn trácht gan aon chriptiú de réir réamhshocraithe?
   - A. Seachfhreastalaí bunúsach HTTP
   - B. Seachfhreastalaí HTTPS criptithe
   - C. Cliant slán WireGuard
   - D. Freastalaí VPN obfuscated

5. 5. Cad a tharlaíonn le trácht aipe sa chúlra agus seachfhreastalaí brabhsálaí in úsáid?
   - A. Criptítear go huathoibríoch é
   - B. Blocálann an seachfhreastalaí é
   - C. Seoltar é tríd an tolltán seachfhreastalaí
   - D. Seachnaíonn sé an seachfhreastalaí agus nochtann sé do IP

Seicphointe 2: Dúshlán Fíor nó Bréagach

6 Ceist 6

6. Criptíonn seachfhreastalaí SOCKS5 gach pálasta paicéid a théann tríd an bhfreastalaí.

Fíor Bréagach

7 Ceist 7

7. Oibríonn VPN ag an gciseal líonra chun gach trácht an chórais a shlánú.

Fíor Bréagach

8 Ceist 8

8. Is tapúla seachfhreastalaithe ná VPNanna go ginearálta toisc go ndéanann siad criptiú domhain paicéad.

Fíor Bréagach

9 Ceist 9

9. Éilíonn seachfhreastalaí a chumrú atreoruithe tráchta a shocrú laistigh d'aipeanna ar leith.

Fíor Bréagach

10 Ceist 10

10. Ní chosnaíonn seachfhreastalaí a úsáid do thrácht sonraí ó rianú ISP áitiúil.

Fíor Bréagach

Seicphointe 3: Príomhthéarmaí a chur isteach

Léigh gach abairt thíos agus líon isteach an bhearna leis an téarma ceart ón mBanc Focal.

1. Athsheolann _____ ar chiseal feidhmchláir trácht brabhsálaí ar leith gan feidhmchláir eile a shlánú.

2. Cuimsíonn agus criptíonn _____ láidir gach pacáiste sonraí feiste.

3. Suíonn an prótacal _____ idir na sraitheanna feidhmchláir agus iompair.

4. Feidhmíonn seachfhreastalaithe HTTP ag ciseal _____ an mhúnla OSI.

5. Ní dhéanann seachfhreastalaithe caighdeánacha _____ ar ualaí, rud a fhágann sonraí leochaileach.

6. Soláthraíonn VPN cosaint _____ do gach cuibheoir líonra.

BANC FOCAL FOCLÓIRE

AR FUD AN CHÓRAIS CISEAL A SEACHT CRIPTIÚ FEIDHMCHLÁIR PROXY SOCKS5 TACAÍOCHT UDP TOLLÁN VPN

Scríobh do fhreagraí anseo:

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

Seicphointe 4: Meaitseáil coincheapa líonra

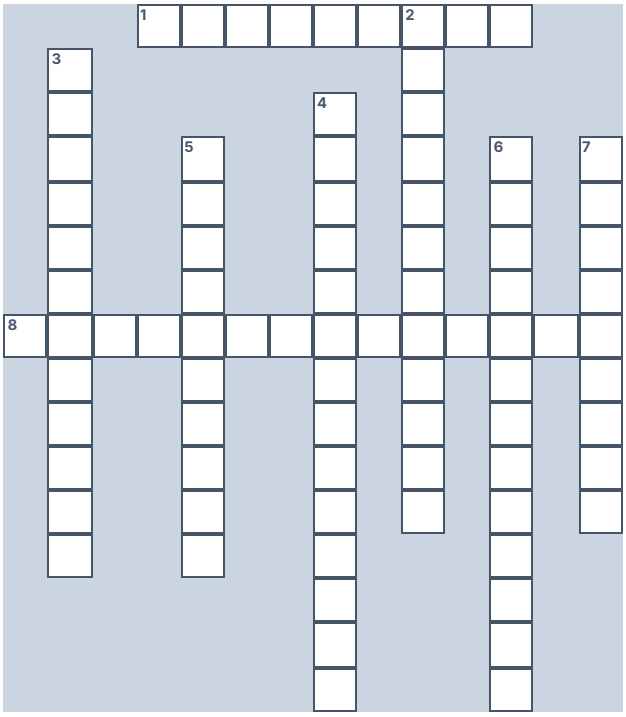
MEAITSEÁIL SAINMHÍNITHE

Meaitseáil gach téarma foclóra ar chlé lena shainmhíniú ceart ar dheis trí scríobh na litreach comhfhreagraí (A-H) sa bhosca ionchuir inlíonta.

☐	1. Seachfhreastalaí HTTP	A	Ródú ar leibhéal an chórais oibriúcháin a chriptíonn trácht uile na bhfeidhmchlár.
☐	2. Seachfhreastalaí SOCKS5	B	An ciseal Feidhmchláir ina n-oibríonn gnáthphrótacail seachfhreastalaí gréasáin.
☐	3. Tollán VPN	C	Cumas SOCKS5 UDP a athsheachadadh chomh maith le TCP, murab ionann agus seachfhreastalaithe HTTP simplí.
☐	4. Uile-chórais	D	Síneadh cliaint nach gcuireann ach trácht i bhfolach taobh istigh de bhosca gainimh an bhrabhsálaí.
☐	5. Ciseal 7 OSI	E	Criptiú agus cuimsiú a fhillann gach tráchtáil feiste sa chúlra.
☐	6. Tacaíocht UDP	F	Staid trách ina bhfanann sonraí seachfhreastalaí neamhchriptithe infheicthe do ISPanna.
☐	7. Seachfhreastalaí brabhsálaí	G	Seachfhreastalaí ciseal feidhmchláir a atreoraíonn trácht brabhsálaí gréasáin ar leith.
☐	8. Infheictheacht SIL	H	Prótacal seachfhreastalaí idir na sraitheanna feidhmchláir agus iompair, gan aon chriptiú.

Seicphointe 5: Crosfhocal

Réitigh an crosfhocal trí litreacha a chlóscríobh sna boscaí bána gníomhacha. Freagraíonn na huimhreacha do na leideanna thíos.



TRASNA

1. Seachfhreastalaí ciseal feidhmchláir a athsheolann trácht brabhsálaí gréasáin ar leith (9)

8. Síneadh cliaint nach gceileann ach trácht laistigh de bhosca gainimh an bhrabhsálaí (14)

SÍOS

2. Cumas SOCKS5 UDP a sheachadadh chomh maith le TCP, murab ionann agus seachfhreastalaithe HTTP simplí (12)

3. Staid tráchta ina bhfanann sonraí seachfhreastalaí gan chriptiú infheicthe do ISPanna (12)

4. Ródú ar leibhéal an chórais oibriúcháin a chriptíonn trácht gach feidhmchláir (14)

5. Prótacal seachfhreastalaí idir na sraitheanna feidhmchláir agus iompair, gan criptiú (10)

6. An ciseal Feidhmchláir ina n-oibríonn prótacail seachfhreastalaí gréasáin chaighdeánacha (13)

7. Criptiú agus capsalú a fhillteann trácht cúlra uile na feiste (9)

Seicphointe 5, rogha eile: Leideanna crosfhocail inrochtana

Is féidir le húsáideoirí léitheora scáileáin agus méarchláir freagraí na crosfhocal a chlóscríobh go díreach sna réimsí téacs thíos.

TRASNA

1 trasna: Seachfhreastalaí ciseal feidhmchláir a athsheolann trácht brabhsálaí gréasáin ar leith (9 litir):

8 trasna: Síneadh cliaint nach gceileann ach trácht laistigh de bhosca gainimh an bhrabhsálaí (14 litir):

SÍOS

2 síos: Cumas SOCKS5 UDP a sheachadadh chomh maith le TCP, murab ionann agus seachfhreastalaithe HTTP simplí (12 litir):

3 síos: Staid tráchta ina bhfanann sonraí seachfhreastalaí gan chriptiú infheicthe do ISPanna (12 litir):

4 síos: Ródú ar leibhéal an chórais oibriúcháin a chriptíonn trácht gach feidhmchláir (14 litir):

5 síos: Prótacal seachfhreastalaí idir na sraitheanna feidhmchláir agus iompair, gan criptiú (10 litir):

6 síos: An ciseal Feidhmchláir ina n-oibríonn prótacail seachfhreastalaí gréasáin chaighdeánacha (13 litir):

7 síos: Criptiú agus capsalú a fhillteann trácht cúlra uile na feiste (9 litir):

Seicphointe 6: Cuardach focal i bhfolach

Aimsigh na 8 dtéarma eochair-fhoclóra atá i bhfolach san eangach thíos. Is féidir focail a bheith cothrománach, ingearach, nó trasnánach.

P R O X Y B R A B H S A L A Y
P D U T H C O I A C A T O Y W
S H T X P R O X Y H T T P A P
U N N Z O I Q T I P V U O U U
K A E P M K A N V G G P Q X Y
J K V J Y W Y P J I Z I J N A
E I A S A J F W E K Z K E K Q
N J A F S K C O S Y X O R P O
K N D N C D H I B A P R L P W
T H C A E R I E L I O S T I Y
F A R F U D A N C H O R A I S
Y S G T O L L A N V P N X W H
F R C I S E A L A S E A C H T
T N U K R D T S L P L M S H K
P H Y P L W U N Y Q Q B A L P

LIOSTA FOCAL FOCLÓIRE

PROXYHTTP, PROXYSOCKS, TOLLANVPN, ARFUDANCHORAIS, CISEALASEACHT, TACAIOCHTUDP, PROXYBRABHSALA, SOILEIREACHT

Seicphointe 6, rogha eile: Meaitseáil foclóra inrochtana

Meaitseáil gach ceann de na 8 dtéarma foclóra ón Cuardach Focal lena sainmhíniú ceart trí scríobh na litreach (A-H) sa spás folamh.

TÉARMAÍ FOCLÓIRE

A. PROXYHTTP

B. PROXYSOCKS

C. TOLLANVPN

D. ARFUDANCHORAIS

E. CISEALASEACHT

F. TACAIOCHTUDP

G. PROXYBRABHSALA

H. SOILEIREACHT

SAINMHÍNITHE AGUS GLEANNTA MEAITSEÁLA

___ 1. An ciseal Feidhmchláir ina n-oibríonn prótacail seachfhreastalaí gréasáin chaighdeánacha.

___ 2. Cumas SOCKS5 UDP a sheachadadh chomh maith le TCP, murab ionann agus seachfhreastalaithe HTTP simplí.

___ 3. Seachfhreastalaí ciseal feidhmchláir a athsheolann trácht brabhsálaí gréasáin ar leith.

___ 4. Síneadh cliaint nach gceileann ach trácht laistigh de bhosca gainimh an bhrabhsálaí.

___ 5. Criptiú agus capsalú a fhillteann trácht cúlra uile na feiste.

___ 6. Ródú ar leibhéal an chórais oibriúcháin a chriptíonn trácht gach feidhmchláir.

___ 7. Staid trách ina bhfanann sonraí seachfhreastalaí gan chriptiú infheicthe do ISPanna.

___ 8. Prótacal seachfhreastalaí idir na sraitheanna feidhmchláir agus iompair, gan criptiú.

Seicphointe 7: Dúshlán focal measctha

Dí-mheascaigh na litreacha thíos chun príomhchoincheapa agus téarmaí VPN a nochtadh. Scríobh do chuid freagraí sna boscaí ionchuir inlíonta.

1. HYXRPTTPO
2. NTPLONVAL
3. ICSAEHTSAALCE
4. RRLHXBBAAASPOY
5. CSSRXOYPKO
6. ANRDFACIOARHSU
7. HTITACPUDCOA
8. EIECRTSIOHAL

Gníomhaíocht bhreise: Smaoinigh go tapa

3 FHREAGRA DO GACH CATAGÓIR. BUAILEANN AN CHÉAD DUINE A LÍONANN AN LIOSTA.

1	Difríochtaí idir seachfhreastalaí agus VPN			
2	Rudaí a fhágtar gan chriptiú gan VPN			
3	Bealaí le líonra Wi-Fi bréige a aithint			
4	Rudaí a dhéanann idirghabhálaí i ngnáthshaol an lae			
5	Cásanna ina leor seachfhreastalaí			
6	Feistí ar féidir leo VPN a úsáid			
7	Cineálacha seachfhreastalaí a bhfuil aithne agat orthu			
8	Rudaí a fhéadfaidh VPN a cheilt			
9	Miotais faoi VPNanna			
10	Geallúintí a dhéanann soláthraí VPN maith			
11	Rudaí nach féidir le VPN thú a chosaint orthu			
12	Focail ón mbileog oibre seo ar mhaith leat cuimhneamh orthu			
13	Cúiseanna le VPN a úsáid agus tú ag taisteal			
14	Cásanna ina mbeadh VPN uait			
15	Áiteanna ina n-úsáidfeá VPN			

Seicphointe 8: Cás-staidéir ar VPN

Cuir na coincheapa a d'fhoghlaim tú i bhfeidhm chun na cásanna fíorshaoil thíos a réiteach.

SARAH (DALTA SA CHAIFÉ)

👩‍💻 "Haigh! Táim ag Coffee & Bytes ar líonra oscailte darb ainm 'Free_Wi-Fi_No_Password'. Caithfidh mé logáil isteach ar mo ríomhphost scoile, agus deir cara liom go leor seachfhreastalaí brabhsálaí saor in aisce chun fanacht sábháilte. An gcosnódh seachfhreastalaí mo logáil isteach agus mo chomhaid, nó an bhfuil VPN de dhíth orm?"

ALEX (MAC LÉINN TAISTEALAÍ)

👩‍💻 "Táim thar lear agus deir clár faisnéise bitheolaíochta atá óstáilte i mo thír dhúchais 'This video is not available in your current location.' Úsáideann comhscoláire seachfhreastalaí, agus tá VPN agamsa. Cén fáth a bhfuil mé blocáilte, agus cén uirlis a d'oibreodh níos fearr?"

Seicphointe 9: Díchódaigh an cód

Chun do thraenáil ar chomparáid seachfhreastalaithe a chríochnú, díchriptigh an teachtaireacht rúnda seo faoi thollánú slán.

EOCHAIR CHRIPTITHE LITIR-GO-UIMHIR

A=1 B=2 C=3 D=4 E=5 F=6 G=7 H=8 I=9 J=10

K=11 L=12 M=13 N=14 O=15 P=16 Q=17 R=18 S=19 T=20

U=21 V=22 W=23 X=24 Y=25 Z=26

1	20	18	5	15	9	18		4	15		20	8	18	1	3	8	20		12	5

16	18	15	24	25

Teachtaireacht díchódaithe:

COMHAIRLE: FREAGRAÍONN GACH UIMHIR DO SHUÍOMH NA LITRE SIN SAN AIBÍTIR (M.SH. 1 = A, 2 = B, 26 = Z).

Seicphointe 10: Ceisteanna coitianta faoi VPN – bunleibhéal (Cuid A)

Athbhreithnigh na ceisteanna agus na freagraí is coitianta a bhíonn ag ionchasaithe faoi líonraí príobháideacha fíorúla a úsáid.

Q1: Cad is VPN ann agus conas a oibríonn sé?

Criptíonn Líonra Príobháideach Fíorúil (VPN) do nasc idirlín agus ródaíonn sé do thrácht trí fhreastalaí iargúlta slán. Folaíonn sé seo do sheoladh IP poiblí agus cuireann sé teorainn leis an méid is féidir le breathnóirí líonra áitiúil agus do SIL a fheiceáil faoin trácht a ródaítear tríd an tollán VPN.

Q2: Cad is seachfhreastalaí ann?

Is idirghabhálaí é seachfhreastalaí a sheolann iarratais ar aghaidh idir d'fheidhmchlár agus an fhreastalaí cinn scríbe. Feiceann an suíomh gréasáin seoladh IP an tseachfhreastalaí in ionad do sheoladh féin, ach ní atreoraítear ach trácht ó aipeanna atá cumraithe chun an seachfhreastalaí a úsáid, agus ní chriptíonn seachfhreastalaí bunúsach an trácht sin.

Q3: An ndéanann VPN mé go hiomlán gan ainm ar líne?

Ní hea. Cé go bhfolaíonn VPN do sheoladh IP agus go gcriptíonn sé trácht, is féidir tú a rianú fós trí fhianáin bhrabhsálaí, cuntais ghníomhacha (cosúil le Google nó Facebook), méarlorgaireacht bhrabhsálaí, nó má logálann do sholáthraí VPN do chuid sonraí.

Q4: An moillíonn VPN luas mo chuid idirlín?

Tá, beagán. Cuireann an próiseas criptithe agus an fad fisiciúil go dtí an freastalaí VPN latency agus forchostas leis. Athraíonn an tionchar de réir soláthraí, prótacail, faid freastalaí, gléis, agus dálaí líonra.

Q5: An VPN é seachfhreastalaí?

Ní hea. Athsheolann seachfhreastalaí trácht d'aipeanna ar leith, gan chriptiú de ghnáth. Tógann VPN tollán criptithe ag ciseal an líonra a iompraíonn gach trácht an ghléis, lena n-áirítear aipeanna cúlra.

Seicphointe 10: Ceisteanna coitianta faoi VPN – bunleibhéal (Cuid B)

Athbhreithnigh na ceisteanna agus na freagraí is coitianta a bhíonn ag ionchasaithe faoi líonraí príobháideacha fíorúla a úsáid.

Q6: An féidir liom seachfhreastalaí saor in aisce a úsáid?

Is féidir, ach is minic a ritheann oibreoirí anaithnide seachfhreastalaithe saor in aisce. Toisc nach gcriptíonn seachfhreastalaí bunúsach trácht, is féidir lena oibreoir leathanaigh neamhchriptithe a fheiceáil agus a athrú fiú. Seiceáil cé a rith an tseirbhís sula n-úsáideann tú í.

Q7: An gcoimeádann seachfhreastalaí logaí?

Is féidir leis. Láimhseálann seachfhreastalaí gach iarratas a sheolann sé ar aghaidh, mar sin féadfaidh a oibreoir do sheoladh IP, na suíomhanna a thugann tú cuairt orthu agus cathain a thaifeadadh. Seiceáil cé a oibríonn é agus cad a deir a pholasaí príobháideachta.

Q8: Cathain is leor seachfhreastalaí?

Is féidir le seachfhreastalaí a bheith leordhóthanach do thascanna riosca íseal, ar nós suíomh dealraitheach brabhsálaí amháin a athrú. Le haghaidh baincéireachta, Wi-Fi poiblí nó gach aip ar ghléas a chosaint, is rogha níos sábháilte é VPN mar go gcriptíonn sé gach trácht.

Q9: An féidir seachfhreastalaí a chosaint ar gach aip ar mo ghuthán?

Ní hea. Ní úsáideann ach aipeanna a urramaíonn an socrú seachfhreastalaí é; nascann an chuid eile go díreach. Ródaíonn aip VPN gach aip ar an bhfón trína tollán criptithe ina ionad.

Q10: Cad is seachfhreastalaí SOCKS5 ann?

Is prótacal seachfhreastalaí é SOCKS5, atá sainithe in RFC 1928, a shuíonn idir na cisil feidhmchláir agus iompair. Is féidir leis naisc TCP agus dathaghraif UDP a athsheoladh agus tacaíonn sé le fíordheimhniú, ach níl aon chriptiú ionsuite aige. [1]

Seicphointe 10: Ceisteanna coitianta faoi VPN – ardleibhéal (Cuid C)

Déan iniúchadh ar ghnéithe teicniúla agus struchtúracha de líonraí príobháideacha fíorúla agus prótacail tollánaithe slán.

Q1: Ar cé na cisil líonra a oibríonn seachfhreastalaithe agus VPNanna?

Oibríonn seachfhreastalaí HTTP ag an gciseal feidhmchláir (Ciseal 7) agus tuigeann sé iarratais ghréasáin. Suíonn SOCKS5 idir an ciseal feidhmchláir agus an ciseal iompair. Oibríonn prótacail VPN ar nós IPsec nó WireGuard ag an gciseal líonra, mar sin is féidir leo gach trácht IP ón ngléas a iompar.

Q2: An bhfanann suíomh HTTPS criptithe trí sheachfhreastalaí?

Tá. Nuair a osclaíonn tú suíomh HTTPS trí sheachfhreastalaí, ritheann criptiú TLS ó cheann ceann idir do bhrabhsálaí agus an suíomh, ionas go bhfeiceann an seachfhreastalaí an fearann ach ní ábhar an leathanaigh. Fanann leathanaigh HTTP simplí inléite.

Q3: Cad é sceitheadh WebRTC agus conas a chuireann VPN cosc air?

Is prótacal brabhsálaí é WebRTC a fhéadann do sheoltaí IP áitiúla agus poiblí fíora a nochtadh fiú nuair atá VPN gníomhach. Blocálann VPNanna préimhe iarratais WebRTC nó déanann siad iad a bhréagnú ina n-aipeanna deisce/soghluaiste agus ina n-iarmhíreanna brabhsálaí.

Q4: Cad é seachfhreastalaí trédhearcach agus cé a úsáideann é?

Idircheapann seachfhreastalaí trédhearcach trácht gan aon socrú ar ghléas an úsáideora. Úsáideann scoileanna, cuideachtaí agus SILanna iad le haghaidh taisceadh nó scagadh ábhair. Is minic nach mbíonn a fhios ag úsáideoirí go bhfuil ceann ann, agus ní thugann sé aon phríobháideacht dóibh.

Q5: Conas a sheachnaíonn Obfuscation bacanna VPN?

Folaíonn doiléirsiú (nó "Stealth VPN") trácht VPN ionas go mbeidh cuma thrácht HTTPS choitianta (port 443) air. Is féidir leis cabhrú leis Iniúchadh Domhain Paicéad (DPI) a sheachaint, rud a úsáideann rialtais nó líonraí scoile/oifige chun VPNanna a bhlocáil.

Seicphointe 10: Ceisteanna coitianta faoi VPN – ardleibhéal (Cuid D)

Déan iniúchadh ar ghnéithe teicniúla agus struchtúracha de líonraí príobháideacha fíorúla agus prótacail tollánaithe slán.

Q6: Cad é Tollánú Scoilte agus cathain ba cheart dom é a úsáid?

Ligeann tollánú scoilte duit a roghnú cé na haipeanna a ródaítear tríd an tollán criptithe VPN agus cé acu a cheanglaíonn go díreach leis an idirlíon. Úsáid é chun aipeanna baincéireachta íogaire a ródú tríd an VPN agus cluichí áitiúla ag ceangal go díreach, ag seachaint latency a chuireann an VPN leis.

Q7: Cén fáth go bhféadfadh seachfhreastalaí a bheith níos tapúla ná nasc VPN?

Scipeann seachfhreastalaí bunúsach criptiú agus ní láimhseálann sé ach trácht ó aip amháin, mar sin cuireann sé níos lú próiseála leis. Criptíonn VPN gach paicéad ón ngléas. Le prótacail nua-aimseartha is minic a bhíonn an difríocht beag, agus cuireann an seachfhreastalaí i bhfad níos lú cosanta ar fáil.

Q8: An féidir le suímh ghréasáin a rá go n-úsáidim seachfhreastalaí nó VPN?

Is minic go bhfuil. Seiceálann go leor suíomhanna seoltaí IP i gcoinne liostaí de fhreastalaithe seachfhreastalaí agus VPN aitheanta, agus féadfaidh seachfhreastalaithe HTTP ceanntásca ar nós Via nó X-Forwarded-For a chur leis. Is minic a bhlocálann seirbhísí sruthaithe an dá cheann.

Q9: Cad é cosaint ar Sceitheadh DNS?

Cuireann cosaint ar sceitheadh DNS iallach ar do ghléas fiosruithe cuardaigh suíomh gréasáin (fiosruithe DNS) a sheoladh trí fhreastalaithe DNS príobháideacha criptithe an VPN seachas trí fhreastalaithe do ISP. Cuireann sé seo cosc ar do ISP rianú a dhéanamh ar na suíomhanna a thugann tú cuairt orthu.

Q10: An féidir le seachfhreastalaí srianadh SSI a stopadh?

Annamh. Ní chriptíonn seachfhreastalaí bunúsach trácht, mar sin is féidir leis an ISP an cineál gníomhaíochta a fheiceáil fós. Folaíonn VPN cineálacha tráchta, ach ní réitíonn ceachtar uirlis plódú ná teorainneacha sonraí.

Cuid 11: 10 bhFíric Spéisiúla VPN agus Léargais ón Domhan Fíor

Athbhreithnigh na fíricí agus na tuiscintí fíordhomhanda an-luachmhara seo maidir le stair, margadh agus teicneolaíocht VPNanna.

1. CAIGHDEÁN SOCKS

D'fhoilsigh an IETF Leagan 5 den Phrótacal SOCKS mar RFC 1928 i Márta 1996 agus is é fós an sainiú tagartha do sheachfhreastalaithe SOCKS5 a úsáideann brabhsálaithe agus aipeanna sa lá atá inniu ann. [1]

2. CISEAL SHIM

Déanann RFC 1928 cur síos ar SOCKS mar chiseal cuimilte idir na sraitheanna feidhmchláir agus iompair, mar sin ní féidir leis trácht ciseal líonra mar ICMP a chur ar aghaidh. [1]

3. RELAY UDP

Chuir SOCKS5 an t-ordú UDP ASSOCIATE leis, rud a ligeann do sheachfhreastalaí dathaghraif UDP a athsheoladh chomh maith le naisc TCP, rud nach láimhseálann gnáthsheachfhreastalaithe HTTP. [1]

4. PORT SOCKS RÉAMHSHOCRAITHE

Nascann cliaint SOCKS5 leis an seachfhreastalaí ar chalafort TCP 1080 de réir réamhshocraithe, mar atá sainithe in RFC 1928; ligeann go leor seirbhísí seachfhreastalaí d'úsáideoirí calafoirt eile a roghnú. [1]

5. IDIRGHABHÁLAÍ HTTP

Sainmhíníonn an caighdeán HTTP (RFC 9110) seachfhreastalaí mar ghníomhaire seolta teachtaireachtaí a roghnaíonn an cliant, a tharchuireann iarrataí i dtreo an fhreastalaí bhunaidh.

6. INIÚCHADH DOMHAIN AR PHAICÉID

Scrúdaíonn Deep Packet Inspection (DPI) ábhar pacáistí agus patrúin tráchta; tá tráchtáil meanfhreastalaí gan chriptiú go hiomlán infheicthe dó, agus nochtann tráchtáil VPN i bhfad níos lú.

7. VPNANNA ISTEACH LÍONRA

Cosnaíonn IPsec, a thuairiscítear in NIST SP 800-77, trácht ag an gciseal líonra, agus mar sin is féidir paicéid IP gach feidhmchláir a dhéanamh slán gan socrú in aghaidh an fheidhmchláir. [2]

8. SCÓIP BRABHSÁLAÍ AMHÁIN

Ní théann seachfhreastalaí a shocraítear in aon bhrabhsálaí amháin i bhfeidhm ach ar an mbrabhsálaí sin; leanann cliaint ríomhphoist, cluichí agus nuashonruithe córais ag úsáid ghnáthnasc an ghléis.

9. TOR VS. SEACHFHREASTALAITHE

Seolann Tor trácht trí thrí athsheachadán deonach (garda, lár agus amach) agus is gnách go rochtaintear é trí sheachfhreastalaí SOCKS áitiúil, ag cur sraitheanna leis nach féidir le seachfhreastalaí amháin a chur leis.

10. COMHRÁ LUAIS

D'fhéadfadh seachfhreastalaithe a bheith níos tapúla toisc go seachnaíonn siad criptiú, ach cuireann prótacail VPN nua-aimseartha ar nós WireGuard beagán forchostais leo agus iad ag cosaint trácht an ghléis ar fad.

Tagairtí teicniúla agus foinsí

Foilseacháin luaite, sonraíochtaí cripteagrafacha agus caighdeáin oifigiúla doiciméad a úsáideadh ar fud na bileoige oibre seo.

TAGAIRTÍ ACADÚLA AGUS TIONSCAIL

[1] IETF. (1996). RFC 1928: SOCKS Protocol Version 5.
https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc1928

[2] NIST. (2020). SP 800-77 Rev. 1: Guide to IPsec VPNs.
https://csrc.nist.gov/pubs/sp/800/77/r1/final

[3] WireGuard. (n.d.). WireGuard: fast, modern, secure VPN tunnel.
https://www.wireguard.com/

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

[5] OpenVPN. (n.d.). OpenVPN 2.6 Manual.
https://openvpn.net/community-resources/reference-manual-for-openvpn-2-6/

Freagraí: Comparáid idir seachfhreastalaithe agus líonraí príobháideacha fíorúla, difríochtaí criptithe, agus ródú ar leibhéal feidhmchláir i gcomparáid le ródú ar fud an chórais

1 **Ciseal OSI Seachfhreastalaí** PRÓTACAIL — Freagra ceart: C

NÓTA DON MHÚINTEOIR

Oibríonn seachfhreastalaithe caighdeánacha HTTP/HTTPS ar an gciseal Feidhmchláir (Ciseal 7) agus athreoraíonn siad trácht brabhsálaí sonrach. Níl ródú líonra ar fud an chórais acu. Luaigh: Tor Project Foundation.

2 **Ceist 2** — Freagra ceart: B

NÓTA DON MHÚINTEOIR

Athsheachadann SOCKS5 trácht TCP agus UDP idir na sraitheanna feidhmchláir agus iompair ach ní chriptíonn sé de réir réamhshocraithe, ach láimhseálann seachfhreastalaithe HTTP iarratais ghréasáin.

3 **Criptiú córais VPN** SLÁNDÁIL WI-FI — Freagra ceart: B

NÓTA DON MHÚINTEOIR

Cuimsíonn agus criptíonn VPN gach trácht an chórais oibriúcháin ar fud an chórais, agus ní atreoraíonn seachfhreastalaí ach trácht d'fheidhmchláir chumraithe shonracha. Tagairt: Deloitte Advisory.

4 **Easpa Criptithe Seachfhreastalaí** RIALTÁIN RÓDAITHE — Freagra ceart: A

NÓTA DON MHÚINTEOIR

Seolann seachfhreastalaithe HTTP trácht brabhsálaí ar aghaidh ag an gciseal feidhmchláir gan luach paicéid a chriptiú, rud a chiallaíonn gur féidir le d'oibreoir líonra nó do SSI do thrácht ábhair a rianú fós. Tagairt: IETF Proxy Vulnerabilities.

5 **Leochaileacht seachanta** PRÍOBHÁIDEACHT — Freagra ceart: D

NÓTA DON MHÚINTEOIR

Ní chuireann seachfhreastalaithe brabhsálaí rialacha i bhfeidhm ach ar an mbrabhsálaí gréasáin féin. Seachnaíonn aipeanna cúlra, nuashonruithe córais oibriúcháin, agus cliaint ríomhphoist an seachfhreastalaí, ag nochtadh do sheoladh IP dúchasach. Citáid: Consortium W3C.

Freagraí: Seicphointe 2 – Fíor nó Bréagach

6 **Ceist 6** Freagra ceart: Bréagach

NÓTA DON MHÚINTEOIR

Athsheachadann SOCKS5 trácht idir na sraitheanna feidhmchláir agus iompair ach ní dhéanann sé aon chriptiú de réir réamhshocraithe, mar sin fanann ábhar na bpaicéad inléite agus é ag taisteal.

7 **Tolláin chiseal an líonra** LUASANNA Freagra ceart: Fíor

NÓTA DON MHÚINTEOIR

Trí rith ag an gciseal líonra, ródaíonn agus criptíonn VPN trácht amach ó do ghléas, rud a chabhraíonn le trácht a chosaint ar fud an chórais. Citáid: Deloitte Advisory.

8 **Teorainn Criptithe Seachfhreastalaí** BAOL BOLAIDH PAICÉAD Freagra ceart: Bréagach

NÓTA DON MHÚINTEOIR

Uaireanta is féidir le seachfhreastalaithe a bheith níos tapúla, ach is amhlaidh toisc NACH ndéanann siad criptiú. Fágann an easpa criptithe seo go bhfuil sonraí leochaileach d'iniúchadh. Tagairt: IETF Proxy Vulnerabilities.

9 **Atreorú ar leibhéal aipe** BALLAÍ DÓITEÁIN Freagra ceart: Fíor

NÓTA DON MHÚINTEOIR

Murab ionann agus VPNanna ar fud an chórais, teastaíonn socrú láimhe ó fhreastalaithe seachfhreastalaí laistigh de shocruithe brabhsálaí nó de réimsí seachfhreastalaí aipe-shonracha. Luaigh: W3C Consortium.

10 **Baol rianaithe SSI** GAN LOGAÍ Freagra ceart: Fíor

NÓTA DON MHÚINTEOIR

Toisc nach gcriptíonn seachfhreastalaithe caighdeánacha HTTP/SOCKS5 sonraí ualaigh, coinníonn d'SSI áitiúil léargas iomlán ar do ghníomhartha ar líne. Citáid: Treoirlínte Coinneála EDRi.

Eochracha foclóra agus rúibric mharcála

Rúbraic ghrádaithe don mhúinteoir: Bronn 1 phointe do gach meaitseáil cheart (8 pointe san iomlán) agus téarma comhthéacs (6 pointe san iomlán).

SEICPHOINTE 4: FREAGRAÍ – MEAITSEÁIL COINCHEAPA

G 1. Seachfhreastalaí HTTP	H 2. Seachfhreastalaí SOCKS5	E 3. Tollán VPN	A 4. Uile-chórais
B 5. Ciseal 7 OSI	C 6. Tacaíocht UDP	D 7. Seachfhreastalaí brabhsálaí	F 8. Infheictheacht SIL

SEICPHOINTE 3: FREAGRAÍ – PRÍOMHTHÉARMAÍ

1 PROXY	2 TOLLÁN VPN	3 SOCKS5	4 FEIDHMCHLÁIR
5 CRIPTIÚ	6 AR FUD AN CHÓRAIS		

SEICPHOINTE 6, ROGHA EILE: FREAGRAÍ – MEAITSEÁIL FOCAL

1 E – CISEALASEACHT	2 F – TACAIOCHTUDP	3 A – PROXYHTTP	4 G – PROXYBRABHSALA
5 C – TOLLANVPN	6 D – ARFUDANCHORAIS	7 H – SOILEIREACHT	8 B – PROXYSOCKS

NÓTAÍ PLÉ DO MHÚINTEOIRÍ

Príomhthéarmaí:
Seiceáil an féidir leis na daltaí Seachfhreastalaí HTTP, Seachfhreastalaí SOCKS5 agus Tollán VPN a mhíniú ina bhfocail féin agus sampla a thabhairt de gach ceann.

Cás-staidéir:
Iarr ar na daltaí a moltaí a bhunú ar fhíricí ón mbileog oibre, ní ar thuairimí.

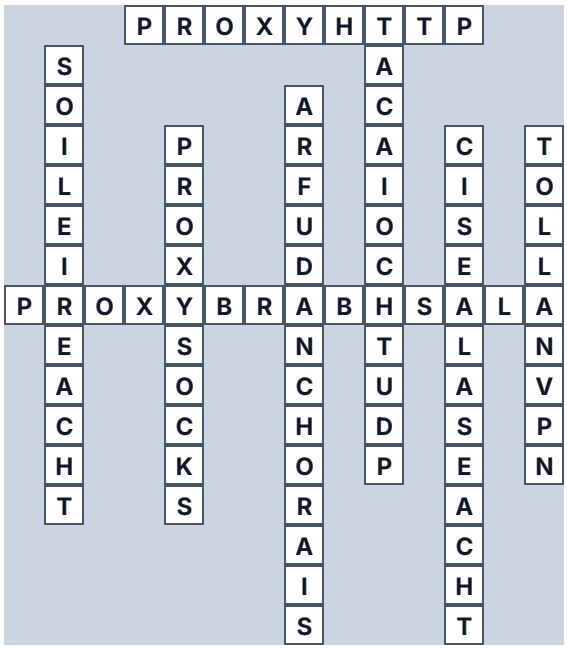
Measúnú foinsí:
Iarr ar na daltaí ráiteas amháin ar a laghad a fhíorú i bhfoinsí na bileoige agus pléigí cén fáth a bhféadfadh figiúirí, praghsanna agus rialacha athrú le himeacht ama.

Eochracha Puzal agus Nótaí don Mhúinteoir

CUR CHUN CINN FOCLÓIR CUARDAIGH

P	R	O	X	Y	B	R	A	B	H	S	A	L	A	Y
P	D	U	T	H	C	O	I	A	C	A	T	O	Y	W
S	H	T	X	P	R	O	X	Y	H	T	T	P	A	P
U	N	N	Z	O	I	Q	T	I	P	V	U	O	U	U
K	A	E	P	M	K	A	N	V	G	G	P	Q	X	Y
J	K	V	J	Y	W	Y	P	J	I	Z	I	J	N	A
E	I	A	S	A	J	F	W	E	K	Z	K	E	K	Q
N	J	A	F	S	K	C	O	S	Y	X	O	R	P	O
K	N	D	N	C	D	H	I	B	A	P	R	L	P	W
T	H	C	A	E	R	I	E	L	I	O	S	T	I	Y
F	A	R	F	U	D	A	N	C	H	O	R	A	I	S
Y	S	G	T	O	L	L	A	N	V	P	N	X	W	H
F	R	C	I	S	E	A	L	A	S	E	A	C	H	T
T	N	U	K	R	D	T	S	L	P	L	M	S	H	K
P	H	Y	P	L	W	U	N	Y	Q	Q	B	A	L	P

TUAIRISC CROSSWORD



TREOIR DON MHÚINTEOIR AR FHREAGRAÍ CROSFHOCAIL

TRASNA

1 trasna: PROXYHTTP Seachfhreastalaí ciseal feidhmchláir a athsheolann trácht brabhsálaí gréasáin ar leith (9 litir)

8 trasna: PROXYBRABHSALA Síneadh cliaint nach gceileann ach trácht laistigh de bhosca gainimh an bhrabhsálaí (14 litir)

SÍOS

2 síos: TACAIOCHTUDP Cumas SOCKS5 UDP a sheachadadh chomh maith le TCP, murab ionann agus seachfhreastalaithe HTTP simplí (12 litir)

3 síos: SOILEIREACHT Staid tráchta ina bhfanann sonraí seachfhreastalaí gan chriptiú infheicthe do ISPanna (12 litir)

4 síos: ARFUDANCHORAIS Ródú ar leibhéal an chórais oibriúcháin a chriptíonn trácht gach feidhmchláir (14 litir)

5 síos: PROXYSOCKS Prótacal seachfhreastalaí idir na sraitheanna feidhmchláir agus iompair, gan criptiú (10 litir)

6 síos: CISEALASEACHT An ciseal Feidhmchláir ina n-oibríonn prótacail seachfhreastalaí gréasáin chaighdeánacha (13 litir)

7 síos: TOLLANVPN Criptiú agus capsalú a fhillteann trácht cúlra uile na feiste (9 litir)

Eochair na bhfocal measctha agus réiteach an chóid

Eochair ghrádaithe don ghníomhaíocht dhíchuachta foclóra agus don Dúshlán Cód Rúnda.

EOCHAIR NA bhFOCAL DÍSCRAMBLAITHE

1. HYXRPTTPO — **PROXYHTTP**
2. NTPLONVAL — **TOLLANVPN**
3. ICSAEHTSAALCE — **CISEALASEACHT**
4. RRLHXBBAAASPOY — **PROXYBRABHSALA**
5. CSSRXOYPKO — **PROXYSOCKS**
6. ANRDFACIOARHSU — **ARFUDANCHORAIS**
7. HTITACPUDCOA — **TACAIOCHTUDP**
8. EIECRTSIOHAL — **SOILEIREACHT**

EOCHAIR DHÚSHLÁN AN CHÓID RÚNDA

"ATREOIR DO THRACHT LE PROXY"

Freagraí na gcás-staidéar

A Cás A: Slándáil líonra phoiblí

BOLADH PAICÉAD AGUS CRIPTIÚ Aincheist Sarah

TREOIRLÍNE GRÁDÚ

Ba cheart do fhreagraí na mac léinn na pointí seo a leanas a chlúdach:

- Rioscaí: Boladh paicéad, idircheapadh sonraí, agus ionsaithe fear-sa-lár. D'fhéadfadh duine ar an líonra céanna sa chaifé a sonraí logála isteach nó a comhad obair bhaile a ghabháil.
- Seachfhreastalaí vs VPN: Ní chriptíonn bunsheachfhreastalaí brabhsálaí a trácht. Criptíonn VPN gach rud ar an ngléas, rud a fhágann nach féidir le lucht leitheadaigh áitiúil paicéid idircheaptha a léamh.

B Cás B: Rochtain ar acmhainní blocáilte

GEO-BHLOCÁIL AGUS SEOLTAÍ IP Aincheist Alex

TREOIRLÍNE GRÁDÚ

Ba cheart do fhreagraí na mac léinn na pointí seo a leanas a chlúdach:

- Cén fáth ar blocáladh é: Úsáideann an t-óstach sruthaithe geoblocáil, a mhapálann seoladh IP áitiúil an taistealaí go dtí a thír fhisiciúil agus a bhlocálann é bunaithe ar cheadúnú críochach.
- Cé acu is fearr: Tugann an dá cheann IP tíre baile dó, ach clúdaíonn seachfhreastalaí an aip chumraithe amháin, agus criptíonn VPN trácht uile a ghléis freisin.