Enw: _____ Dyddiad: _____ Sgôr: _____

Adolygiad o Proton VPN

Dadansoddiad technegol o Proton VPN, sydd â'i bencadlys yng Ngenefa, llwybro amlneidio Secure Core, hidlwyr DNS NetShield, archwiliadau cleient ffynhonnell agored, a chuddio protocol Stealth.

TROSOLWG DYSGU ADOLYGIAD PROTON VPN

DYSGWR

STATWS MYFYRIWR

Llwybr Amddiffynnwr Rhwydwaith

DIOGEL

STATWS Y CYSYLLTIAD

Cysgodi pecynnau data

GWEITHREDOL

DIOGELU RHAG GOLLYNGIADAU

Diogelu rhag gollyngiadau DNS ac IPv6

Croeso! Mae'r pecyn gweithgareddau hwn yn eich tywys drwy'r adolygiad technegol o Proton VPN. Byddwch yn archwilio llwybro aml-hop Secure Core, rhwystro DNS NetShield, archwiliadau cleientiaid ffynhonnell agored a chuddio gyda'r protocol Stealth.

PWYNTIAU GWIRIO'R DAFLEN WAITH

- [ ] **Rhan 1-4: Meistroli ffurfweddiadau VPN a diogelwch rhwydwaith.**
- [ ] **Rhan 5-7: Datrys posau croesair a chwilair.**
- [ ] **Rhan 8-9: Datrys astudiaethau achos a her y seiffr.**
- [ ] **Rhan 10: Adolygu tudalennau Cwestiynau Cyffredin sylfaenol ac uwch.**
- [ ] **Rhan 11: Archwilio 10 ffaith ddiddorol o'r byd go iawn.**
- [ ] **Bonws: her Meddwl yn Gyflym.**

Agorwch Ganllaw VPNs Gorau VPN.com

URL: https://www.vpn.com/cy/vpn/protonvpn/

Eich Map Llwybr Dysgu Proton VPN

- Dadansoddwch bensaernïaeth dechnegol a safonau amgryptio Adolygiad Proton VPN.
- Ffurfweddwch osodiadau'r cleient i atal gollyngiadau traffig IP, DNS a WebRTC.
- Cymharwch brotocolau twnelu perchnogol â gweithrediadau safonol.

CYFARWYDDIADAU ADOLYGIAD PROTON VPN

Atebwch y cwestiynau amlddewis a gwir/gau, cwblhewch y brawddegau llenwi bylchau gan ddefnyddio'r banc geiriau, parwch y diffiniadau, a datryswch y posau croesair a chwilair. Cymhwyswch eich gwybodaeth i nodau Secure Core a rhwystrau NetShield. Gorffennwch gyda'r gweithgaredd bonws Meddwl yn Gyflym.

NODAU SECURE CORE A GWEITHREDIADAU CLEIENT COD AGORED (CYFLWYNIAD)

Mae Proton VPN yn enwog am ei lwybro aml-hop Secure Core a'i rwystrwr cynnwys DNS NetShield. Mae'n cynnal rhaglenni cleient cwbl god agored a archwiliwyd yn annibynnol, a weithredir o dan awdurdodaeth Genefa, y Swistir.

DARLLENWCH BOB PWYNT GWIRIO YN OFALUS A DEWISWCH NEU YSGRIFENNWCH YR YMATEB CYWIR.

Pwynt Gwirio 1: Her Amlddewis

1. **1. Pa nodwedd Proton sy'n llwybro traffig drwy wledydd diogel?**
   - A) Secure Core
   - B) NetShield
   - C) Twnnel Stealth
   - D) VPN Accelerator

2. **2. Beth yw prif swyddogaeth NetShield Proton VPN?**
   - A) Atalydd Hysbysebion a Maleiswedd ar sail DNS
   - B) Amgryptio Llwyth AES-256
   - C) Cylchdroi Cyfeiriadau IP Deinamig
   - D) Triniwr Anfon Pyrth Lluosog Ymlaen

3. **3. Pa brotocol Proton sy'n osgoi DPI drwy ysgwyd llaw TLS?**
   - A) Protocol Llechwraidd
   - B) WireGuard
   - C) OpenVPN TCP
   - D) L2TP/IPSec

4. **4. Beth sy'n unigryw am god ffynhonnell cleient Proton VPN?**
   - A) Cwbl ffynhonnell agored ac wedi'i archwilio'n gyhoeddus
   - B) Ffeiliau deuaidd perchnogol ffynhonnell gaeedig
   - C) Wedi'u prydlesu o dempledi ystorfeydd ffynhonnell agored
   - D) Ffynhonnell gaeedig gyda phyrth mynediad i'r llywodraeth

5. **5. Sut mae Proton VPN Accelerator yn optimeiddio cyflymder?**
   - A) Mae'n defnyddio rheolaeth tagfeydd BBR a sawl craidd CPU
   - B) Newid yn awtomatig i HTTP heb ei amgryptio
   - C) Yn llwybro traffig drwy ddirprwyon gwe cyhoeddus
   - D) Analluogi rheolau wal dân y cleient

Pwynt Gwirio 2: Her Gwir neu Gau

6 Cwestiwn 6

6. Mae technoleg Secure Core Proton VPN yn llwybro traffig defnyddwyr yn gyntaf drwy weinyddion ffisegol cadarn sydd wedi'u lleoli mewn awdurdodaethau niwtral, diogelwch uchel.

○ Gwir ○ Gau

7 Cwestiwn 7

7. Mae NetShield yn gweithio drwy ryng-gipio a rhwystro ceisiadau cysylltu i barthau tracwyr a maleiswedd ar gam yr ymholiad DNS.

○ Gwir ○ Gau

8 Cwestiwn 8

8. Mae cod ffynhonnell cleientiaid Proton VPN yn cael ei gadw'n gwbl berchnogol i atal darganfod gwendidau diogelwch.

○ Gwir ○ Gau

9 Cwestiwn 9

9. Mae protocol Stealth yn lapio pecynnau VPN mewn amgryptio TLS safonol fel na ellir eu gwahaniaethu oddi wrth draffig HTTPS.

○ Gwir ○ Gau

10 Cwestiwn 10

10. Mae Proton VPN yn gweithredu o dan gyfreithiau Panama ac yn dod o dan gytundebau cudd-wybodaeth 14-Eyes.

○ Gwir ○ Gau

Pwynt Gwirio 3: Mewnosod Termau Allweddol

Darllenwch bob brawddeg isod a llenwch y bwlch gyda'r term cywir o'r Banc Geiriau.

1. Er mwyn osgoi waliau tân DPI uwch, gall defnyddwyr alluogi'r protocol _____ pwrpasol yng ngosodiadau eu cleient.

2. Caiff apiau cleient Proton VPN eu hadeiladu fel sylfeini _____ , gan ganiatáu i ymchwilwyr allanol eu harchwilio.

3. Enw'r rhwystrwr DNS deinamig sy'n hidlo parthau maleisus yw diogelwch _____ .

4. Er mwyn amddiffyn rhag ymosodiadau cydberthynas ar lefel rhwydwaith, caiff traffig ei lwybro drwy nodau gweinydd _____ .

5. Caiff hwyrni allanol a cholli pecynnau eu lliniaru gan beiriant _____ perchnogol y VPN.

6. Mae pencadlys cyfreithiol Proton AG yng Ngenefa yn y _____ , sy'n diogelu metadata cyfrifon.

BANC GEIRIAU GEIRFA

COD AGORED | CYFLYMYDD | KILL SWITCH | NETSHIELD | SECURE CORE | STEALTH | SWISTIR | WIREGUARD

Ysgrifennwch eich atebion yma:

1. _____ **2.** _____

3. _____ **4.** _____

5. _____ **6.** _____

Pwynt Gwirio 4: Paru Cysyniadau VPN a Rhwydwaith

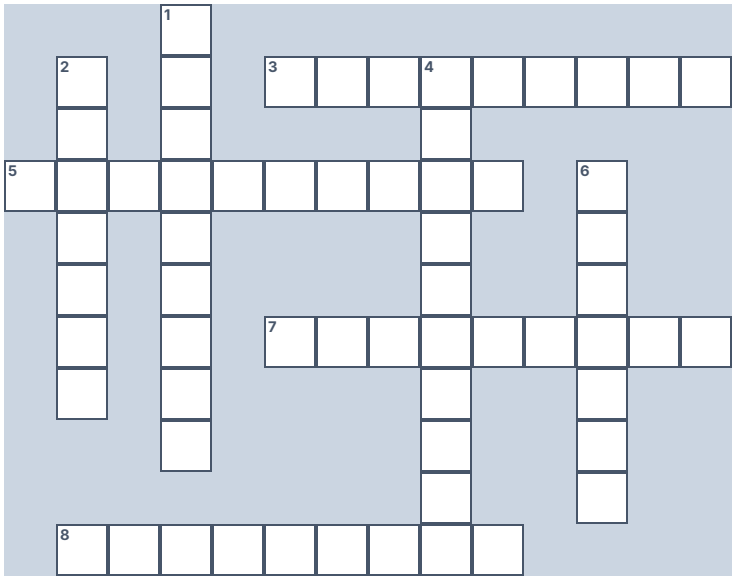
PARU DIFFINIADAU

Parwch bob term geirfa ar y chwith â'i ddiffiniad cywir ar y dde drwy ysgrifennu'r llythyren gyfatebol (A-H) yn y blwch mewnbwn y gellir ei lenwi.

☐	1. Secure Core	A	Protocol cysylltu modern cyflym ffynhonnell agored.
☐	2. NetShield	B	Ystorfa cod ffynhonnell rhaglenni y gall y cyhoedd ei darllen.
☐	3. Llechwraidd	C	Peiriant optimeiddio perfformiad sy'n rhannu llwythi gwaith CPU.
☐	4. Cyflymydd	D	Rhwystrwr hysbysebion, tracwyr a maleiswedd sy'n seiliedig ar DNS.
☐	5. Cod Agored	E	Awdurdodaeth preifatrwydd ganolog yn y Swistir.
☐	6. Y Swistir	F	Protocol wedi'i guddio pwrpasol a gynlluniwyd i osgoi hidlwyr DPI.
☐	7. WireGuard	G	Hidlydd diogelwch sy'n torri traffig rhwydwaith pan fydd y cysylltiad yn torri.
☐	8. Kill Switch	H	Llwybro aml-naid drwy nodau gweinydd diogelwch uchel.

Pwynt Gwirio 5: Pos Croesair

Datryswch y croesair drwy deipio llythrennau yn y blychau gwyn gweithredol. Mae'r rhifau'n cyfateb i'r cliwiau isod.



CLIWIAU AR DRAWS

3. Rhwystrwr hysbysebion, tracwyr a maleiswedd ar sail DNS (9)

5. Hidlydd diogelwch sy'n torri traffig rhwydwaith pan fydd y cysylltiad yn cwympo (10)

7. Protocol cysylltu cod agored modern cyflym (9)

8. Ystorfa cod ffynhonnell rhaglenni y gall y cyhoedd ei darllen (9)

CLIWIAU I LAWR

1. Peiriant optimeiddio perfformiad sy'n rhannu llwythi gwaith CPU (9)

2. Awdurdodaeth breifatrwydd ganolog a leolir yn y wlad hon (7)

4. Llwybro aml-naid drwy nodau gweinydd diogelwch uchel (10)

6. Protocol aneglur pwrpasol a gynlluniwyd i osgoi hidlwyr DPI (7)

Pwynt Gwirio 5, dewis arall: Cliwiau Croesair Hygyrch

Gall defnyddwyr darllenwyr sgrin a bysellfwrdd deipio atebion y croesair yn uniongyrchol yn y meysydd testun isod.

CLIWIAU AR DRAWS

3 ar draws: Rhwystrwr hysbysebion, tracwyr a maleiswedd ar sail DNS (9 llythyren):

5 ar draws: Hidlydd diogelwch sy'n torri traffig rhwydwaith pan fydd y cysylltiad yn cwympo (10 llythyren):

7 ar draws: Protocol cysylltu cod agored modern cyflym (9 llythyren):

8 ar draws: Ystorfa cod ffynhonnell rhaglenni y gall y cyhoedd ei darllen (9 llythyren):

CLIWIAU I LAWR

1 i lawr: Peiriant optimeiddio perfformiad sy'n rhannu llwythi gwaith CPU (9 llythyren):

2 i lawr: Awdurdodaeth breifatrwydd ganolog a leolir yn y wlad hon (7 llythyren):

4 i lawr: Llwybro aml-naid drwy nodau gweinydd diogelwch uchel (10 llythyren):

6 i lawr: Protocol aneglur pwrpasol a gynlluniwyd i osgoi hidlwyr DPI (7 llythyren):

Pwynt Gwirio 6: Chwilair Geiriau Cudd

Dewch o hyd i'r 8 term geirfa allweddol sydd wedi'u cuddio yn y grid isod. Gall geiriau fod yn llorweddol, yn fertigol neu'n groeslinol.

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

RHESTR GEIRIAU GEIRFA

SECURECORE
NETSHIELD
STEALTH
WIREGUARD
CYFLYMYDD
KILLSWITCH
CODAGORED
SWISTIR

Pwynt Gwirio 6, dewis arall: Paru Geirfa Hygyrch

Parwch bob un o'r 8 term geirfa o'r Chwilair â'i ddiffiniad cywir drwy ysgrifennu'r llythyren (A-H) yn y bwlch.

TERMAU GEIRFA
A. SECURECORE
B. NETSHIELD
C. STEALTH
D. CYFLYMYDD
E. CODAGORED
F. SWISTIR
G. WIREGUARD
H. KILLSWITCH

DIFFINIADAU A MEYSYDD PARU	
	1. Peiriant optimeiddio perfformiad sy'n rhannu llwythi gwaith CPU.
	2. Ystorfa cod ffynhonnell rhaglenni y gall y cyhoedd ei darllen.
	3. Protocol cysylltu cod agored modern cyflym.
	4. Awdurdodaeth breifatrwydd ganolog a leolir yn y wlad hon.
	5. Protocol aneglur pwrpasol a gynlluniwyd i osgoi hidlwyr DPI.
	6. Rhwystrwr hysbysebion, tracwyr a maleiswedd ar sail DNS.
	7. Hidlydd diogelwch sy'n torri traffig rhwydwaith pan fydd y cysylltiad yn cwympo.
	8. Llwybro aml-naid drwy nodau gweinydd diogelwch uchel.

Pwynt Gwirio 7: Her Geiriau Cymysg

Dad-sgramblwch y llythrennau isod i ddatgelu cysyniadau a thermau allweddol Rhwydwaith Preifat Rhithwir (VPN). Ysgrifennwch eich atebion yn y blychau mewnbwn a ddarperir.

1. **RCERESOEUC** _____
2. **SEHTLAT** _____
3. **COGORDAED** _____
4. **GDREAUWIR** _____
5. **EHEDISNLT** _____
6. **DLYYMCYDF** _____
7. **SITRWSI** _____
8. **CLWHKSIITL** _____

Gweithgaredd Bonws: Meddwl yn Gyflym

3 ATEB YM MHOB CATEGORI. Y PERSON CYNTAF I GWBLHAU'R RHESTR SY'N ENNILL.

1	Geiriau sy'n disgrifio ap VPN da			
2	Sefyllfaoedd lle mae kill switch yn helpu			
3	Rhesymau dros ddewis Proton VPN			
4	Cwestiynau i dîm cymorth cwsmeriaid Proton VPN			
5	Pethau y gall Proton VPN eu cuddio rhag eich rhwydwaith			
6	Pobl y byddech chi'n argymell Proton VPN iddynt			
7	Dyfeisiau y byddech chi'n gosod Proton VPN arnynt			
8	Gwasanaethau ffrydio rydych chi'n eu gwylio			
9	Nodweddion rydych chi'n chwilio amdanynt yn Proton VPN			
10	Pethau i'w gwirio cyn prynu VPN			
11	Pethau rydych chi'n eu gwneud ar-lein bob dydd			
12	Arwyddion bod eich cysylltiad VPN yn araf			
13	Gwledydd lle byddech chi eisiau gweinyddion Proton VPN			
14	Gwasanaethau VPN heblaw Proton VPN			
15	Mannau lle byddech chi'n troi Proton VPN ymlaen			

Pwynt Gwirio 8: Astudiaethau Achos VPN a Rhwydwaith

Cymhwyswch y cysyniadau rydych wedi'u dysgu i ddatrys y senarios go iawn isod.

ASTUDIAETH ACHOS 1: AMDDIFFYN SECURE CORE

👷

Senario: Mae angen i ymgyrchydd hawliau dynol mewn gwlad gyfyngol lwytho dogfennaeth i fyny i gyhoeddiad newyddion tramor. Gan ofni y gallai ei ISP lleol fonitro nod allanfa'r VPN, mae'n llwybro ei draffig drwy weinydd Secure Core Proton VPN yn y Swistir cyn mynd i'r nod cyrchfan.

Cwestiwn Trafod: Sut mae Secure Core yn atal awdurdodau lleol rhag olrhain IP y defnyddiwr wrth y nod allanfa?

ASTUDIAETH ACHOS 2: OSGOI RHWYSTRAU Â PHROTOCOL LLECHWRAIDD

👷

Senario: Mae ymchwilydd prifysgol sy'n teithio dramor yn canfod bod ei hostel myfyrwyr yn rhwystro pyrth OpenVPN safonol (1194) a chysylltiadau UDP WireGuard. Mae'n gweithredu protocol Stealth Proton VPN ar ei gleient Android.

Cwestiwn Trafod: Beth yw'r dull technegol y mae'r protocol Stealth yn ei ddefnyddio i osgoi rhwystrau wal dân?

Pwynt Gwirio 9: Dadgryptio'r Seiffr

Mae peiriannydd rhwydwaith yn diogelu sianeli llwybro a thwneli cleientiaid. Defnyddiwch yr allwedd Llythyren-i-Rif isod i ddadgryptio'r neges drwy ysgrifennu'r llythrennau cyfatebol yn y bylchau gwag.

ALLWEDD AMGRYPTIO LLYTHRENNAU-I-RIFAU

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

13 1 5 7 23 5 9 14 25 4 4 9 15 14

16 18 15 20 15 14 25 14 4 5 6 14 25 4 4 9 15

19 5 3 21 18 5 3 15 18 5

Neges wedi'i datgodio:

AWGRYM: MAE POB RHIF YN CYNRYCHIOLI SAFLE'R LLYTHYREN HONNO YN YR WYDDOR (E.E. 1 = A, 2 = B, 26 = Z).

Pwynt Gwirio 10: Cwestiynau Cyffredin Sylfaenol am VPN (Rhan A)

Adolygwch y cwestiynau a'r atebion mwyaf cyffredin am Rwydweithiau Preifat Rhithwir (VPNs) a thwnelu.

Q1: Beth yw nodwedd Secure Core Proton VPN?

Mae Secure Core yn llwybro eich traffig drwy weinyddion ffisegol lluosog sydd wedi'u lleoli mewn gwledydd diogelwch uchel sy'n ystyriol o breifatrwydd (y Swistir, Gwlad yr Iâ neu Sweden) cyn gadael i'ch cyrchfan derfynol, gan amddiffyn rhag ymosodiadau cydberthyn rhwydwaith.

Q2: Sut mae NetShield Proton VPN yn gweithio?

Mae NetShield yn hidlydd DNS sy'n rhwystro ymholiadau DNS i barthau hysbysebion, tracwyr a maleiswedd hysbys, gan eu hatal rhag llwytho yn eich porwr ac arbed lled band.

Q3: A yw apiau Proton VPN yn god agored?

Ydyn, mae holl apiau Proton VPN yn gwbl ffynhonnell agored ac mae eu cod ffynhonnell wedi'i gyhoeddi ar GitHub, ynghyd ag adroddiadau archwilio proffesiynol annibynnol.

Q4: Beth yw'r Proton VPN Accelerator?

Mae Proton VPN Accelerator yn set o dechnolegau sy'n defnyddio rheoli tagfeydd BBR, sawl craidd CPU a phentwr rhwydwaith wedi'i diwnio i gynyddu cyflymderau cysylltu hyd at 400% ar weinyddion pell.

Q5: O dan ba awdurdodaeth mae Proton VPN yn gweithredu?

Mae Proton VPN yn gweithredu o dan awdurdodaeth y Swistir, wedi'i lywodraethu gan gyfreithiau preifatrwydd llym y Swistir, yn annibynnol ar yr UE a'r Unol Daleithiau.

Pwynt Gwirio 10: Cwestiynau Cyffredin Sylfaenol am VPN (Rhan B)

Adolygwch y cwestiynau a'r atebion mwyaf cyffredin am Rwydweithiau Preifat Rhithwir (VPNs) a thwnelu.

Q6: Beth yw NetShield Proton VPN?

Mae NetShield yn hidlydd cynnwys seiliedig ar DNS sy'n rhwystro maleiswedd, sgriptiau olrhain a hysbysebion, gan arbed lled band symudol.

Q7: A yw Proton VPN yn cefnogi Tor dros VPN?

Ydy, mae Proton VPN yn cynnig gweinyddion penodedig sy'n llwybro'r holl draffig yn awtomatig drwy rwydwaith anhysbysrwydd Tor, gan ganiatáu mynediad at wefannau onion heb y Tor Browser.

Q8: Faint o ddyfeisiau y gallaf eu cysylltu â Proton VPN?

Mae Proton VPN yn cefnogi hyd at 10 cysylltiad dyfais cydamserol o dan gynlluniau premiwm safonol. [2]

Q9: A allaf ddefnyddio Proton VPN ar gyfer rhannu ffeiliau'n ddiogel?

Ydy, mae gan Proton VPN weinyddion penodedig wedi'u hoptimeiddio ar gyfer P2P gyda lled band cyflym, wedi'u cynllunio ar gyfer cenllifo diogel.

Q10: A oes gan Proton VPN haen am ddim?

Ydy, mae Proton VPN yn cynnig fersiwn am ddim gyda lled band diderfyn, ond mae'n cyfyngu mynediad i weinyddion mewn ychydig o wledydd ac nid yw'n cynnwys NetShield na Secure Core.

Pwynt Gwirio 10: Cwestiynau Cyffredin Uwch am VPN (Rhan C)

Archwilio agweddau technegol uwch ar brotocolau twnelu VPN, integreiddio cleientiaid symudol, a defnyddio mewn mentrau.

Q1: Sut mae'r protocol Stealth yn wahanol i OpenVPN safonol?

Yn wahanol i OpenVPN safonol, sy'n defnyddio pyrth a phenynnau adnabyddadwy, mae Stealth yn twnelu WireGuard dros TLS cuddiedig ar TCP. Mae hyn yn gwneud i draffig VPN edrych fel cysylltiadau HTTPS cyffredin, gan helpu i osgoi rhwystrau DPI mewn gwledydd lle ceir sensoriaeth.

Q2: Ble mae cyfleusterau gweinyddion Secure Core wedi'u lleoli'n ffisegol?

Mae gweinyddion Secure Core wedi'u lleoli yn y Swistir, ar hen ganolfan filwrol yng Ngwlad yr Iâ, ac mewn canolfan ddata danddaearol yn Sweden, a'r cyfan yn eiddo llwyr i Proton ac wedi'u darparu ganddo. [1]

Q3: A yw Proton VPN yn cefnogi diogelwch rhag gollyngiadau IPv6?

Ydy, mae gan Proton VPN lwybro IPv6 brodorol a diogelwch rhag gollyngiadau, gan flocio traffig IPv6 yn awtomatig ar lefel y system os nad yw'n cael ei gefnogi gan y twnnel diogel, er mwyn atal datgelu data.

Q4: Sut mae NetShield yn gwahaniaethu rhwng parthau hysbysebion a pharthau maleiswedd?

Mae NetShield yn cymharu ceisiadau DNS sy'n mynd allan â rhestrau gwahardd parthau hysbys. Mae Lefel 1 yn rhwystro maleiswedd, tra bo Lefel 2 yn rhwystro maleiswedd, picseli olrhain a rhwydweithiau hysbysebu.

Q5: Sut mae'r VPN Accelerator yn optimeiddio graddio ffenestr TCP?

Mae'n defnyddio'r algorithm rheoli tagfeydd BBR, yn rhannu llwybrau hir yn segmentau byrrach ac yn rhedeg prosesau cyfochrog ar weinyddion Proton i leihau oedi a gostyngiadau cyflymder ar nodau pell.

Pwynt Gwirio 10: Cwestiynau Cyffredin Uwch am VPN (Rhan D)

Archwilio agweddau technegol uwch ar brotocolau twnelu VPN, integreiddio cleientiaid symudol, a defnyddio mewn mentrau.

Q6: Sut mae rhwydwaith Secure Core yn gwrthsefyll ymyrryd ffisegol â gweinyddion?

Mae Proton yn cludo, gosod a gweithredu ei weinyddion Secure Core ei hun mewn cyfleusterau diogelwch uchel, ac mae pob gweinydd Proton VPN yn defnyddio amgryptio disg llawn i ddiogelu eu tystysgrifau a'u ffurfweddiad.

Q7: Beth yw sylfaen gryptograffig rhestrau NetShield Proton?

Mae NetShield yn defnyddio gweinyddion DNS Proton penodedig sy'n gwirio pob parth yn erbyn cronfeydd data o barthau y gwyddys eu bod yn lletya maleiswedd, hysbysebion neu dracwyr.

Q8: Sut mae'r VPN Accelerator yn optimeiddio'r defnydd o greiddiau CPU?

Mae'r Accelerator yn rhannu'r gwaith o drin cysylltiadau ar draws sawl craidd CPU yn lle un edefyn, gan leihau tagfeydd prosesu ar weinyddion cyflym.

Q9: Beth yw'r mecanwaith cuddio a ddefnyddir gan y protocol Stealth?

Mae Stealth yn rhedeg WireGuard y tu mewn i dwnnel TLS wedi'i guddio dros TCP yn lle UDP, felly mae'r traffig yn debyg i HTTPS cyffredin ac yn anoddach i archwilio pecynnau dwfn ei ganfod.

Q10: Sut mae Proton VPN yn sicrhau llwybro DNS heb ollyngiadau ar systemau Linux?

Mae'r ap Linux yn anfon ymholiadau DNS drwy dwnnel y VPN i weinyddion DNS Proton, ac mae ei kill switch yn rhwystro traffig os bydd y twnnel yn torri.

Rhan 11: 10 Ffaith a Mewnwelediad VPN o'r Byd Go Iawn

Adolygwch ffeithiau o'r byd go iawn am gyflymderau amgryptio VPN, archwiliadau protocol, cysylltedd symudol, a gweithio o bell mewn mentrau.

1. CIPOLWG AR VPN

Datblygir Proton VPN gan Proton AG, y cwmni o'r Swistir a sefydlwyd gan wyddonwyr a gyfarfu yn CERN yn Genefa. [5]

2. CIPOLWG AR VPN

Mae'r darparwr yn berchen ar weinyddion Secure Core ac yn eu lletya mewn safleoedd diogelwch uchel yn y Swistir, Gwlad yr Iâ (hen ganolfan filwrol) a Sweden. [1]

3. CIPOLWG AR VPN

Mae cod ffynhonnell cleientiaid Proton VPN yn gwbl god agored ac wedi'i letya'n gyhoeddus ar GitHub ar gyfer archwiliadau trydydd parti. [6]

4. CIPOLWG AR VPN

Mae technoleg NetShield yn rhwystro hysbysebion, sgriptiau maleisus a thracwyr ar lefel DNS cyn iddynt gyrraedd dyfais y defnyddiwr.

5. CIPOLWG AR VPN

Mae protocol Stealth yn twnelu WireGuard dros TLS cuddiedig i osgoi rhwystrau archwilio pecynnau dwfn. [4]

6. CIPOLWG AR VPN

Mae Proton VPN Accelerator yn defnyddio optimeiddio prosesu aml-graidd i hybu cyflymderau ar weinyddion pell. [3]

7. MEWNWELEDIAD VPN

Yn gyffredinol, mae cyfraith diogelu data'r Swistir yn mynnu proses gyfreithiol yn y Swistir cyn y gellir trosglwyddo metadata defnyddwyr. [5]

8. MEWNWELEDIAD VPN

Mae rhwydwaith gweinyddion cyflym Proton yn cynnig cysylltiadau o hyd at 10 Gbps (ym mis Medi 2026). [2]

9. MEWNWELEDIAD VPN

Mae Kill Switch ar lefel y system yn blocio'r holl draffig rhyngrwyd os amharir ar y cysylltiad VPN gweithredol.

10. CIPOLWG AR VPN

Mae twnelu hollt yn gweithio ar Windows, macOS, Linux, Android ac Android TV, gan lwybro apiau dethol y tu allan i'r VPN. [2]

Cyfeiriadau a Ffynonellau Technegol

Mae'r canllaw astudio a'r posau rhyngweithiol wedi'u llunio o safonau technegol, manylebau a fframweithiau rheoleiddio byd-eang.

CYFEIRIADAU YSGOLHEIGAIDD A DIWYDIANT

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

[2] Proton VPN. (n.d.). Proton VPN features.
https://protonvpn.com/features

[3] Proton VPN. (2021). Increase VPN speeds by up to 400% with VPN Accelerator.
https://protonvpn.com/blog/vpn-accelerator

[4] Proton VPN. (2022). Defeat censorship with Stealth, our new VPN protocol.
https://protonvpn.com/blog/stealth-vpn-protocol

[5] Proton VPN. (n.d.). Get a VPN protected by Swiss privacy laws.
https://protonvpn.com/features/swiss-based

[6] GitHub. (n.d.). ProtonVPN · GitHub.
https://github.com/ProtonVPN

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

[8] Cardwell, N., & Cheng, Y. (2017). TCP BBR congestion control comes to GCP – your Internet just got faster.
https://cloud.google.com/blog/products/networking/tcp-bbr-congestion-control-comes-to-gcp-your-internet-just-got-faster

[9] Tor Project. (n.d.). Onion services - Features - Tor Browser.
https://support.torproject.org/onionservices/

[10] Federal Data Protection and Information Commissioner. (n.d.). Federal Data Protection and Information Commissioner (FDPIC).
https://www.edoeb.admin.ch/en

[11] IETF. (2014). RFC 7359: Layer 3 Virtual Private Network (VPN) Tunnel Traffic Leakages in Dual-Stack Hosts/Networks.
https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc7359

Allwedd Atebion: Pwynt Gwirio 1 – Amlddewis

1 **Cwestiwn 1** — **Ateb Cywir: A**

NODYN ADDYSGU

Pa nodwedd Proton sy'n llwybro traffig drwy wledydd diogel? → Secure Core

2 **Cwestiwn 2** — **Ateb Cywir: A**

NODYN ADDYSGU

Beth yw prif swyddogaeth NetShield Proton VPN? → Atalydd Hysbysebion a Maleiswedd ar sail DNS

3 **Cwestiwn 3** — **Ateb Cywir: A**

NODYN ADDYSGU

Pa brotocol Proton sy'n osgoi DPI drwy ysgwyd llaw TLS? → Protocol Llechwraidd

4 **Cwestiwn 4** — **Ateb Cywir: A**

NODYN ADDYSGU

Beth sy'n unigryw am god ffynhonnell cleient Proton VPN? → Cwbl ffynhonnell agored ac wedi'i archwilio'n gyhoeddus

5 **Cwestiwn 5** — **Ateb Cywir: A**

NODYN ADDYSGU

Dywed Proton fod VPN Accelerator yn cyfuno rheolaeth tagfeydd BBR â phrosesu aml-edau i hybu cyflymder.

Allwedd Atebion: Pwynt Gwirio 2 – Gwir neu Gau

6 **Cwestiwn 6** **Ateb Cywir: Gwir**

NODYN ADDYSGU

Mae technoleg Secure Core Proton VPN yn llwybro traffig defnyddwyr yn gyntaf drwy weinyddion ffisegol cadarn sydd wedi'u lleoli mewn awdurdodaethau niwtral, diogelwch uchel.

7 **Cwestiwn 7** **Ateb Cywir: Gwir**

NODYN ADDYSGU

Mae NetShield yn gweithio drwy ryng-gipio a rhwystro ceisiadau cysylltu i barthau tracwyr a maleiswedd ar gam yr ymholiad DNS.

8 **Cwestiwn 8** **Ateb Cywir: Gau**

NODYN ADDYSGU

Gau: mae holl apiau Proton VPN yn god agored ac wedi'u harchwilio'n annibynnol.

9 **Cwestiwn 9** **Ateb Cywir: Gwir**

NODYN ADDYSGU

Mae protocol Stealth yn lapio pecynnau VPN mewn amgryptio TLS safonol fel na ellir eu gwahaniaethu oddi wrth draffig HTTPS.

10 **Cwestiwn 10** **Ateb Cywir: Gau**

NODYN ADDYSGU

Gau: mae Proton VPN wedi'i leoli yn y Swistir, sydd y tu allan i gynghrair y 14-Eyes.

Allweddi Geirfa a Chyfarwyddyd Marcio

Cyfarwyddyd Marcio i Athrawon: Rhowch 1 pwynt am bob paru cywir (8 pwynt i gyd) a phob term cyd-destun (6 phwynt i gyd).

PWYNT GWIRIO 4: ALLWEDD PARU CYSYNIADAU

H 1. Secure Core	D 2. NetShield	F 3. Llechwraidd	C 4. Cyflymydd
B 5. Cod Agored	E 6. Y Swistir	A 7. WireGuard	G 8. Kill Switch

PWYNT GWIRIO 3: ALLWEDD TERMAU ALLWEDDOL

1 STEALTH	2 COD AGORED	3 NETSHIELD	4 SECURE CORE
5 CYFLYMYDD	6 SWISTIR		

PWYNT GWIRIO 6, DEWIS ARALL: ALLWEDD PARU GEIRFA

1 D – CYFLYMYDD	2 E – CODAGORED	3 G – WIREGUARD	4 F – SWISTIR
5 C – STEALTH	6 B – NETSHIELD	7 H – KILLSWITCH	8 A – SECURECORE

NODIADAU TRAFOD I ATHRAWON

Termau Allweddol:
Gwiriwch fod myfyrwyr yn gallu esbonio Secure Core, NetShield a Llechwraidd yn eu geiriau eu hunain a rhoi enghraifft o bob un.

Astudiaethau Achos:
Gofynnwch i fyfyrwyr gefnogi eu hargymhellion â ffeithiau o'r daflen waith yn hytrach na thybiaethau.

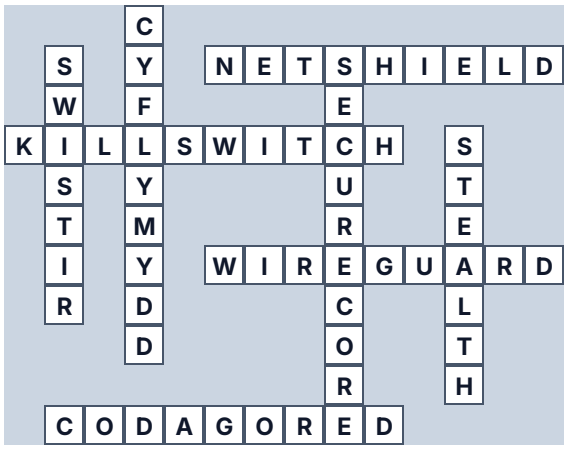
Gwerthuso Ffynonellau:
Gofynnwch i fyfyrwyr wirio o leiaf un honiad yn erbyn cyfeiriadau'r daflen waith, a thrafodwch pam y gall ffigurau, prisiau a rheolau newid dros amser.

Allweddi Posau a Nodiadau i Athrawon

DATRYSIAD Y CHWILAIR

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

DATRYSIAD Y CROESAIR



CANLLAW I ATHRAWON AR GYFER ATEBION Y CROESAIR

CLIWIAU AR DRAWS

3 ar draws: NETSHIELD Rhwystrwr hysbysebion, tracwyr a maleiswedd ar sail DNS (9 llythyren)

5 ar draws: KILLSWITCH Hidlydd diogelwch sy'n torri traffig rhwydwaith pan fydd y cysylltiad yn cwympo (10 llythyren)

7 ar draws: WIREGUARD Protocol cysylltu cod agored modern cyflym (9 llythyren)

8 ar draws: CODAGORED Ystorfa cod ffynhonnell rhaglenni y gall y cyhoedd ei darllen (9 llythyren)

CLIWIAU I LAWR

1 i lawr: CYFLYMYDD Peiriant optimeiddio perfformiad sy'n rhannu llwythi gwaith CPU (9 llythyren)

2 i lawr: SWISTIR Awdurdodaeth breifatrwydd ganolog a leolir yn y wlad hon (7 llythyren)

4 i lawr: SECURECORE Llwybro aml-naid drwy nodau gweinydd diogelwch uchel (10 llythyren)

6 i lawr: STEALTH Protocol aneglur pwrpasol a gynlluniwyd i osgoi hidlwyr DPI (7 llythyren)

Allwedd Datrys Geiriau Cymysg a Seiffr

Allwedd marcio ar gyfer y gweithgaredd dad-sgramblo geirfa a'r Her Seiffr Gyfrinachol.

ALLWEDD DATRYS GEIRIAU CYMYSG

1. RCERESOEUC — SECURECORE
2. SEHTLAT — STEALTH
3. COGORDAED — CODAGORED
4. GDREAUWIR — WIREGUARD
5. EHEDISNLT — NETSHIELD
6. DLYYMCYDF — CYFLYMYDD
7. SITRWSI — SWISTIR
8. CLWHKSIITL — KILLSWITCH

ALLWEDD HER Y SEIFFR CYFRINACHOL

"MAE GWEINYDDION PROTON YN DEFNYDDIO SECURE CORE"

Allwedd Atebion yr Astudiaethau Achos

A ASTUDIAETH ACHOS 1: AMDDIFFYN SECURE CORE

Datrysiad i Athrawon

CANLLAW MARCIO

Dylai atebion myfyrwyr gwmpasu'r pwyntiau canlynol:

- Dadansoddi Senario: Mae ymgyrchydd hawliau dynol mewn gwlad gyfyngol angen uwchlwytho dogfennaeth i gyfrwng newyddion tramor. Gan ofni y gallai ei ddarparwr gwasanaeth rhyngrwyd lleol fonitro nod allanfa'r VPN, mae'n llwybro ei draffig drwy weinydd Secure Core Proton VPN yn y Swistir cyn mynd i'r nod cyrchfan.
- Strategaeth a Datrysiad a Argymhellir: Gan fod y nod ymadael ond yn gweld traffig sy'n cyrraedd o'r gweinydd Secure Core yn y Swistir, ni all ymosodiad cydberthynas rhwydwaith ar y gweinydd ymadael ddatgelu IP domestig gwirioneddol yr ymgyrchydd.

B ASTUDIAETH ACHOS 2: OSGOI RHWYSTRAU Â PHROTOCOL LLECHWRAIDD

Datrysiad i Athrawon

CANLLAW MARCIO

Dylai atebion myfyrwyr gwmpasu'r pwyntiau canlynol:

- Dadansoddi Senario: Mae ymchwilydd prifysgol sy'n teithio dramor yn canfod bod hostel ei fyfyrwyr yn rhwystro pyrth OpenVPN safonol (1194) a chysylltiadau WireGuard UDP. Mae'n actifadu protocol Stealth Proton VPN ar ei gleient Android.
- Strategaeth ac Ateb a Argymhellir: Mae Stealth yn rhedeg WireGuard y tu mewn i dwnnel TLS cuddiedig dros TCP, gan wneud i'r traffig ymddangos fel pori gwe diogel arferol i waliau tân archwilio pecynnau dwfn.