Enw: _____ Dyddiad: _____ Sgôr: _____

Y VPN Gorau ar gyfer Linux

Ffurfweddu rhyngwynebau llinell orchymyn a llwybro ar lefel y cnewyllyn ar ddosbarthiadau Linux.

Y VPN GORAU AR GYFER LINUX: TROSOLWG DYSGU

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 ffurfweddiadau llinell orchymyn Linux. Byddwch yn archwilio cleientiaid CLI, fformatau pecynnu deb/rpm brodorol, proffiliau NetworkManager, WireGuard ar lefel y cnewyllyn a waliau tân iptables personol.

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/vpn-gorau-ar-gyfer-linux/

Eich Map Llwybr Dysgu VPN ar Linux

- Rheoli sesiynau VPN diogel gan ddefnyddio Rhyngwynebau Llinell Orchymyn (CLI) sy'n benodol i'r dosbarthiad.
- Defnyddiwch becynnau gosod brodorol gan gynnwys deuaidd deb Debian ac rpm RedHat.
- Galluogwch y modiwl WireGuard perfformiad uchel sydd wedi'i adeiladu i mewn i gnewyllyn Linux ers 5.6.
- Mewnforiwch ffurfweddiadau OpenVPN personol i bwyntiau terfyn NetworkManager Linux.
- Adeiladwch kill switches wal dân leol personol gan ddefnyddio paramedrau iptables crai.
- Sefydlu cysylltiadau cychwyn awtomatig ar nodau gweinydd systemd heb ben (headless).

CYFARWYDDIADAU'R CANLLAW VPN LINUX

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 ryngwynebau llinell orchymyn. Gorffennwch gyda'r gweithgaredd bonws Meddwl yn Gyflym.

LLINELL ORCHYMYN VPN LINUX A LLWYBRO'R CNEWYLLYN (CYFLWYNIAD)

Mae systemau Linux yn rhedeg cysylltiadau VPN perfformiad uchel yn frodorol drwy fodiwl cnewyllyn WireGuard neu ryngwynebau llinell orchymyn â llaw, gan ganiatáu i weinyddion heb sgrin ac offer sgriptio lwybro traffig yn ddiogel.

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

Pwynt Gwirio 1: Her Amlddewis

1. **1. Sut mae defnyddwyr pŵer Linux yn bennaf yn rhedeg ac yn rheoli twneli VPN?**
   - A) Rhyngwyneb Llinell Orchymyn (CLI)
   - B) GUI Apple Store
   - C) Porth gwe yn unig
   - D) Teclyn X11

2. **2. Pa fodiwl cnewyllyn Linux sy'n darparu llwybro cyflym ac ysgafn?**
   - A) WireGuard
   - B) Ellyll OpenSSH
   - C) Gweinydd Samba
   - D) Cychwynnydd GRUB

3. **3. Pa estyniad ffeil sy'n cynrychioli pecynnau gosod ar gyfer Ubuntu?**
   - A) .deb
   - B) .rpm
   - C) .tar.xz
   - D) .dmg

4. **4. Pa fformat pecynnu sy'n safonol ar gyfer Fedora a Red Hat Enterprise?**
   - A) .rpm
   - B) .deb
   - C) .apk
   - D) .msi

5. **5. Pa gyfleuster adeiledig a ddefnyddir i fewnforio proffiliau OpenVPN ar Linux?**
   - A) NetworkManager
   - B) Systemd
   - C) Crontab
   - D) Offeryn Pacman

Pwynt Gwirio 2: Her Gwir neu Gau

6 Cwestiwn 6

6. Mae cleientiaid VPN Linux angen rhyngwyneb defnyddiwr graffigol (GUI) i redeg.

○ Gwir ○ Gau

7 Cwestiwn 7

7. Mae NordVPN ac ExpressVPN yn darparu offer llinell orchymyn (CLI) llawn ar gyfer Linux.

○ Gwir ○ Gau

8 Cwestiwn 8

8. Yn aml, gall defnyddwyr Arch Linux ddod o hyd i gleientiaid VPN drwy ystorfa AUR.

○ Gwir ○ Gau

9 Cwestiwn 9

9. Ni ellir adeiladu kill switch VPN diogel ar Linux gan ddefnyddio rheolau wal dân.

○ Gwir ○ Gau

10 Cwestiwn 10

10. Mae gweinyddion heb sgrin yn llwybro traffig gan ddefnyddio ffurfweddiadau CLI yn y consol.

○ 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. Mae gweinyddwyr system yn rheoli cysylltiadau VPN ar nodau heb sgrin gan ddefnyddio'r _____ .

2. Mae dosbarthiadau sy'n seiliedig ar Debian yn gosod meddalwedd wedi'i grynhoi ymlaen llaw gan ddefnyddio'r fformat _____ .

3. Mae rheolwyr pecynnau Red Hat yn defnyddio pecynnau wedi'u crynhoi ymlaen llaw gyda'r estyniad _____ .

4. Caiff ffurfweddu rhwydwaith GUI ar fyrddau gwaith Linux ei drin gan y gwasanaeth _____ .

5. Caiff kill switches wal dân pwrpasol eu creu drwy ffurfweddu rheolau _____ netfilter.

6. Mae offer VPN llinell orchymyn yn hanfodol ar gyfer diogelu cysylltiadau terfynell ar nodau _____ .

BANC GEIRIAU GEIRFA

.DEB .RPM HEB SGRIN IPTABLES LLINELL ORCHYMYN MULLVAD NETWORKMANAGER WIREGUARD

Ysgrifennwch eich atebion yma:

1. **2.**

3. **4.**

5. **6.**

Pwynt Gwirio 4: Paru Cysyniadau Allweddol

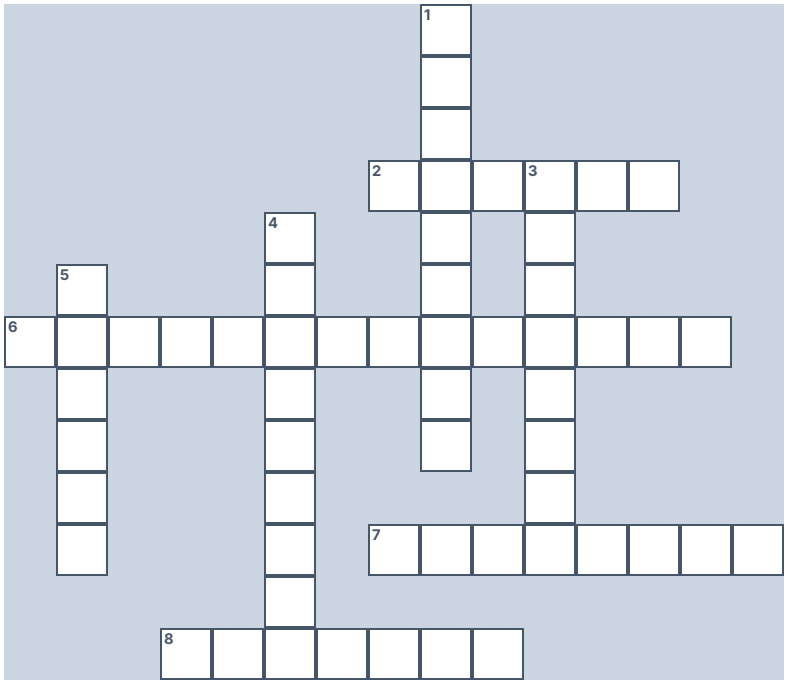
PARU DIFFINIADAU

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. LLINELL ORCHYMYN	A	Offeryn adeiledig sy'n rheoli cysylltiadau rhwydwaith Linux.
☐	2. DEBIAN	B	Dosbarthiadau sy'n defnyddio ffeiliau pecyn .rpm.
☐	3. RED HAT	C	Modiwl cnewyllyn Linux perfformiad uchel.
☐	4. WIREGUARD	D	Amgylcheddau gweinydd heb ddangosyddion graffigol.
☐	5. MULLVAD	E	Dosbarthiadau sy'n defnyddio ffeiliau pecyn .deb.
☐	6. NETWORKMANAGER	F	Offer cleient CLI ar gyfer defnyddwyr profiadol.
☐	7. IPTABLES	G	VPN preifatrwydd cod agored; nid oes angen e-bost.
☐	8. HEB SGRIN	H	Rheolau wal dân a ddefnyddir i adeiladu kill switches.

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

2. Dosbarthiadau sy'n defnyddio ffeiliau pecyn .deb (6)

6. Offeryn adeiledig sy'n rheoli cysylltiadau rhwydwaith Linux (14)

7. Amgylcheddau gweinydd heb ddangosyddion graffigol (8)

8. VPN preifatrwydd cod agored; nid oes angen e-bost (7)

CLIWIAU I LAWR

1. Modiwl cnewyllyn Linux perfformiad uchel (9)

3. Rheolau wal dân a ddefnyddir i adeiladu kill switches (8)

4. Offer cleient CLI ar gyfer defnyddwyr pwerus (9)

5. Dosbarthiadau sy'n defnyddio ffeiliau pecyn .rpm (6)

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

2 ar draws: Dosbarthiadau sy'n defnyddio ffeiliau pecyn .deb (6 llythyren):

6 ar draws: Offeryn adeiledig sy'n rheoli cysylltiadau rhwydwaith Linux (14 llythyren):

7 ar draws: Amgylcheddau gweinydd heb ddangosyddion graffigol (8 llythyren):

8 ar draws: VPN preifatrwydd cod agored; nid oes angen e-bost (7 llythyren):

CLIWIAU I LAWR

1 i lawr: Modiwl cnewyllyn Linux perfformiad uchel (9 llythyren):

3 i lawr: Rheolau wal dân a ddefnyddir i adeiladu kill switches (8 llythyren):

4 i lawr: Offer cleient CLI ar gyfer defnyddwyr pwerus (9 llythyren):

5 i lawr: Dosbarthiadau sy'n defnyddio ffeiliau pecyn .rpm (6 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.

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

RHESTR GEIRIAU GEIRFA

TERFYNELL DEBIAN REDHAT WIREGUARD MULLVAD NETWORKMANAGER IPTABLES HEBSGRIN

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. TERFYNELL
B. DEBIAN
C. REDHAT
D. WIREGUARD
E. MULLVAD
F. NETWORKMANAGER
G. IPTABLES
H. HEBSGRIN

DIFFINIADAU A MEYSYDD PARU	
	1. Dosbarthiadau sy'n defnyddio ffeiliau pecyn .deb.
	2. Rheolau wal dân a ddefnyddir i adeiladu kill switches.
	3. Amgylcheddau gweinydd heb ddangosyddion graffigol.
	4. Offeryn adeiledig sy'n rheoli cysylltiadau rhwydwaith Linux.
	5. Offer cleient CLI ar gyfer defnyddwyr pwerus.
	6. VPN preifatrwydd cod agored; nid oes angen e-bost.
	7. Dosbarthiadau sy'n defnyddio ffeiliau pecyn .rpm.
	8. Modiwl cnewyllyn Linux perfformiad uchel.

Pwynt Gwirio 7: Her Geiriau Cymysg

Dad-sgramblwch y llythrennau isod i ddatgelu cysyniadau a thermau allweddol o'r daflen waith hon. Ysgrifennwch eich atebion yn y blychau mewnbwn a ddarperir.

1. **NYFETELLR** _____
2. **TRDAHE** _____
3. **LMVDLAU** _____
4. **AESLBIPT** _____
5. **IBNDAE** _____
6. **REIAUWGDR** _____
7. **AENNAETRRG MWKO** _____
8. **SEGNHIRB** _____

Gweithgaredd Bonws: Meddwl yn Gyflym

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

1	Pethau y gall VPN eu cuddio			
2	Rhesymau dros ddefnyddio VPN wrth deithio			
3	Pethau y gall eich darparwr rhyngrwyd eu gweld			
4	Dyfeisiau sy'n gallu defnyddio VPN			
5	Geiriau sy'n disgrifio cod agored			
6	Rhesymau dros ddewis Linux			
7	Addewidion y mae darparwr VPN da yn eu gwneud			
8	Darparwyr VPN sydd ag ap Linux			
9	Dosbarthiadau Linux rydych chi'n eu hadnabod			
10	Dyfeisiau sy'n rhedeg Linux			
11	Gwasanaethau VPN rydych chi'n eu hadnabod			
12	Mythau am VPNs			
13	Ffyrdd o adnabod rhwydwaith Wi-Fi ffug			
14	Gorchmynion terfynell rydych chi'n eu hadnabod			
15	Pethau na all VPN eich diogelu rhagddynt			

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: DIOGELU GWEINYDD HEB SGRIN

👷

Senario: Mae angen i weinyddwr Linux wneud copi wrth gefn o ffeiliau preifat defnyddwyr o weinydd llwyfannu Debian pell heb sgrin i nod wrth gefn.

Cwestiwn Trafod: Sut gall y gweinyddwr ddiogelu'r llwybr trosglwyddo pan nad oes monitor na bwrdd gwaith graffigol ar y gweinydd?

ASTUDIAETH ACHOS 2: ADEILADU KILL SWITCH PERSONOL

👷

Senario: Mae datblygwr annibynnol am ffurfweddu kill switch VPN ar Arch Linux heb ddefnyddio apiau cleient masnachol.

Cwestiwn Trafod: Pa offeryn system a ddefnyddir i rwystro pob traffig sy'n gadael y rhyngwyneb ac eithrio IP cyrchfan penodol porth y VPN?

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

22 16 14 3 12 9 25 14 4 9 15 7 5 12 21

7 23 5 9 14 25 4 4 9 15 14 12 9 14 21 24 8 5 2

19 7 18 9 14

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: Sut mae cychwyn VPN ar Linux drwy'r derfynell?

Rhedwch gyfleuster cleient y llinell orchymyn gyda'r paramedr connect, e.e., 'nordvpn connect' neu 'expressvpn connect'.

Q2: A yw Linux yn cefnogi WireGuard yn frodorol?

Ydy, mae WireGuard wedi'i uno'n uniongyrchol i gnewyllyn Linux o fersiwn 5.6 ymlaen, sy'n helpu i sicrhau cyflymderau llwybro uchel.

Q3: Sut mae mewnforio proffiliau .ovpn ar Ubuntu?

Agorwch Network Settings, cliciwch i ychwanegu VPN, dewiswch Import from File, a lanlwythwch eich ffeil ffurfweddu .ovpn bersonol.

Q4: Pa VPN Linux sydd orau ar gyfer y llinell orchymyn?

Mae NordVPN ac ExpressVPN yn darparu rhyngwynebau llinell orchymyn (CLI) penodedig rhagorol ar gyfer ffurfweddu gweinyddion yn syml.

Q5: A allaf redeg VPN ar Linux heb ryngwyneb graffigol?

Ydyn, mae cleientiaid llinell orchymyn a ffurfweddiadau WireGuard â llaw yn gweithredu heb ryngwynebau graffigol, sy'n ddelfrydol ar gyfer gweinyddion pell.

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 NetworkManager yn Linux?

Mae NetworkManager yn ddaemon system sy'n rheoli rhyngwynebau a ffurfweddiadau rhwydwaith, gan gynnwys twneli cleient VPN.

Q7: Sut mae gwirio statws fy VPN yn y CLI?

Defnyddiwch baramedrau gorchymyn fel 'nordvpn status', 'expressvpn status', neu rhedwch 'ip link' i wirio a yw'r rhyngwyneb rhithwir yn weithredol.

Q8: Pa becynnau sy'n cael eu defnyddio i osod ar Debian?

Mae Debian, Ubuntu a Linux Mint yn defnyddio pecynnau sy'n gorffen gyda'r estyniad '.deb', a osodir drwy 'dpkg' neu 'apt'.

Q9: Pa becynnau sy'n cael eu defnyddio i osod ar RedHat?

Mae dosbarthiadau RedHat, CentOS a Fedora yn defnyddio pecynnau sy'n gorffen â'r estyniad '.rpm', a osodir drwy 'rpm' neu 'dnf'.

Q10: A yw Mullvad VPN yn dda i ddefnyddwyr Linux?

Ydy, mae Mullvad yn boblogaidd ymhlith defnyddwyr Linux pwerus oherwydd ei gofrestru heb e-bost (rhif cyfrif ar hap) a'i apiau ffynhonnell agored.

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 adeiladu gwasanaeth systemd â llaw ar gyfer VPN?

Crëwch ffeil uned systemd sy'n galw eich ffurfweddiad OpenVPN neu WireGuard, a'i galluogi â systemctl i gysylltu wrth gychwyn y system.

Q2: Beth yw effaith VPN Linux ar y tabl llwybro?

Mae'r cleient yn addasu metrig y porth diofyn (0.0.0.0/0) i bwyntio at y rhyngwyneb rhithwir diogel (tun0 neu wg0).

Q3: Sut mae ffurfweddu twnelu hollt ar Linux?

Ffurfweddwch lwybro polisi gan ddefnyddio 'ip rule' a thablau llwybro personol i ailgyfeirio IPs is-rwydweithiau cyrchfan penodol y tu allan i ryngwyneb y twnnel.

Q4: Sut mae gollyngiadau DNS yn digwydd ar systemau Linux?

Os nad yw systemd-resolved neu /etc/resolv.conf yn diweddaru ei weinyddion enwau i DNS preifat y VPN, bydd ymholiadau'n gollwng i'ch ISP lleol.

Q5: Pa reolau iptables sy'n gwneud kill switch cadarn?

Gwrthodwch bob traffig sy'n mynd allan yn ddiofyn, yna caniatewch yn benodol draffig sydd i fod i fynd i IP cyhoeddus gweinydd y VPN a'r holl draffig drwy'r rhyngwyneb rhithwir.

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 ffurfweddu diogelwch rhag gollyngiadau IPv6 ar Linux?

Analluogwch IPv6 ar draws y system yn sysctl.conf, neu ysgrifennwch reolau wal dân yn ip6tables i ollwng pob pecyn IPv6 nad yw'n mynd drwy'r twnnel.

Q7: Beth yw cyfyngiad gorbenion MTU ar gyfer WireGuard?

Mae WireGuard yn ychwanegu 60 beit o orbenion dros IPv4 ac 80 dros IPv6, felly MTU ei ryngwyneb fel arfer yw 1420 (i lawr o 1500) i atal pecynnau rhag cael eu gollwng.

Q8: Sut mae sgriptio gwiriadau cysylltiad VPN yn bash?

Ysgrifennwch sgript cron sy'n holi 'ping -I tun0' neu'n ymholi APIs datryswyr IP cyhoeddus i wirio iechyd y rhwydwaith, gan ailgysylltu os yw all-lein.

Q9: Pam mae cleientiaid CLI brodorol angen caniatâd gwraidd (root)?

Mae rheoli rhyngwynebau rhwydwaith y system, golygu tablau llwybro, a diweddaru rheolau wal dân yn gofyn am freintiau gweinyddol (sudo).

Q10: A allaf ffurfweddu llwybro aml-hop ar Linux?

Gallwch, drwy gadwyno proffiliau ffurfweddu OpenVPN drwy sawl nod porth, neu ffurfweddu sawl cymar WireGuard.

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

Cafodd protocol WireGuard ei gyfuno'n uniongyrchol i brif gangen cnewyllyn Linux yn fersiwn 5.6. [6]

2. CIPOLWG AR VPN

Mae cleientiaid llinell orchymyn Linux yn rhedeg gydag ychydig iawn o orbenion, sy'n eu gwneud yn ymarferol ar weinyddion heb fwrdd gwaith.

3. CIPOLWG AR VPN

Mae ffurfweddu kill switch â rheolau iptables lleol yn rhwystro gollyngiadau hyd yn oed os bydd yr ellyll yng ngofod y defnyddiwr yn chwalu'n llwyr.

4. CIPOLWG AR VPN

Mae Systemd yn rheoli cysylltiadau VPN awtomataidd wrth gychwyn cyn i amgylchedd GUI rheolwr y bwrdd gwaith gychwyn.

5. CIPOLWG AR VPN

Mae enw'r rhyngwyneb rhithwir tun0 yn golygu twnnel rhwydwaith, tra bo tap0 yn cynrychioli tap rhwydwaith rhithwir.

6. CIPOLWG AR VPN

Mae Mullvad VPN yn cefnogi WireGuard yn ei ap Linux ffynhonnell agored a thrwy ffeiliau ffurfweddu WireGuard plaen.

7. MEWNWELEDIAD VPN

Mae ffurfweddiadau /etc/resolv.conf anghywir yn achos cyffredin o ollyngiadau DNS ar gyfrifiaduron bwrdd gwaith Linux.

8. MEWNWELEDIAD VPN

Mae llwybro ar sail polisi (PBR) yn caniatáu i weinyddion Linux wahanu traffig gwe masnachol oddi wrth gysylltiadau rheoli lleol.

9. MEWNWELEDIAD VPN

Mae Arch Linux yn cynnwys sgriptiau AUR sy'n crynhoi cleientiaid bwrdd gwaith wedi'u teilwra yn uniongyrchol o ystorfeydd ffynhonnell.

10. CIPOLWG AR VPN

Mae addasu terfynau MTU y rhyngwyneb rhithwir yn atal gorbenion darnio IP ar weinyddion cwmwl pell.

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] VPN.com. (2026). Best VPN for Linux: Native Apps & Full Privacy.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-linux/

[2] Nord Security. (2025). NordVPN launches full GUI for its Linux app.
https://nordsecurity.com/press-area/nordvpn-launches-full-gui-for-its-linux-app

[3] SecurityBrief UK. (2025). ExpressVPN launches Linux app with new graphical interface.
https://securitybrief.co.uk/story/expressvpn-launches-linux-app-with-new-graphical-interface

[4] Surfshark. (2023). Surfshark Linux VPN app now comes with a beautiful GUI.
https://surfshark.com/blog/linux-gui

[5] GitHub. (n.d.). ProtonVPN/proton-vpn-gtk-app.
https://github.com/ProtonVPN/proton-vpn-gtk-app

[6] Kernel Newbies. (n.d.). Linux_5.6 - Linux Kernel Newbies.
https://kernelnewbies.org/Linux_5.6

[7] man7.org. (n.d.). ip-rule(8) — Linux manual page.
https://man7.org/linux/man-pages/man8/ip-rule.8.html

[8] man7.org. (n.d.). resolv.conf(5) — Linux manual page.
https://man7.org/linux/man-pages/man5/resolv.conf.5.html

[9] man7.org. (n.d.). iptables(8) — Linux manual page.
https://man7.org/linux/man-pages/man8/iptables.8.html

[10] The Linux Kernel documentation. (n.d.). Universal TUN/TAP device driver.
https://docs.kernel.org/networking/tuntap.html

[11] NetworkManager. (n.d.). VPN support.
https://networkmanager.dev/docs/vpn/

Allwedd Atebion: Pwynt Gwirio 1 – Amlddewis

1 **Rhyngwyneb Consol** MODD CLI — Ateb Cywir: A

NODYN ADDYSGU

Mae gweinyddwyr systemau Linux yn rheoli twneli diogel yn bennaf drwy linellau gorchymyn terfynell. Ffynhonnell: Linux NetworkManager.

2 **Amgryptio yn y Cnewyllyn** MODIWL WIREGUARD — Ateb Cywir: A

NODYN ADDYSGU

Mae WireGuard yn rhedeg yng ngofod y cnewyllyn i gyflawni perfformiad uchel a chuddni llwybro isel. Ffynhonnell: Linus Torvalds.

3 **Pecyn Debian** ESTYNIAD .DEB — Ateb Cywir: A

NODYN ADDYSGU

Mae dosbarthiadau Debian ac Ubuntu yn defnyddio deuaidd meddalwedd wedi'u crynhoi ymlaen llaw yn y fformat.deb. Ffynhonnell: Debian Packaging.

4 **Pecyn RedHat** ESTYNIAD .RPM — Ateb Cywir: A

NODYN ADDYSGU

Mae dosbarthiadau Fedora a CentOS yn defnyddio pecynnau wedi'u crynhoi ymlaen llaw yn y fformat.rpm. Ffynhonnell: RHEL Admin Guide.

5 **Mewnforio Ffurfweddiadau** NETWORKMANAGER — Ateb Cywir: A

NODYN ADDYSGU

Mae daemon NetworkManager yn mewnforio proffiliau OpenVPN yn frodorol i reoli llwybro'r system. Ffynhonnell: Linux NetworkManager.

Allwedd Atebion: Pwynt Gwirio 2 – Gwir neu Gau

6 **Gofynion GUI** CLI HEB SGRIN **Ateb Cywir: Gau**

NODYN ADDYSGU

Mae cleientiaid Linux yn gweithredu drwy linellau gorchymyn consol, heb fod angen bwrdd gwaith graffigol i redeg. Ffynhonnell: Linux NetworkManager.

7 **Cymorth Cleient CLI** CYFLEUSTODAU CLI **Ateb Cywir: Gwir**

NODYN ADDYSGU

Mae NordVPN ac ExpressVPN yn darparu offer CLI penodedig llawn nodweddion ar gyfer systemau Linux. Ffynhonnell: Linux NetworkManager.

8 **Sgriptiau AUR** ARCH LINUX **Ateb Cywir: Gwir**

NODYN ADDYSGU

Gall defnyddwyr Arch Linux osod apiau cleient yn uniongyrchol o ystorfeydd defnyddwyr (AUR). Ffynhonnell: Arch Linux Wiki.

9 **Kill Switches** RHEOLAU IPTABLES **Ateb Cywir: Gau**

NODYN ADDYSGU

Caiff kill switches personol eu hadeiladu drwy ychwanegu rheolau iptables i ollwng traffig allan heb ei amgryptio o ryngwynebau. Ffynhonnell: Netfilter Project.

10 **Cysylltiadau Gweinydd** TWNELI CONSOL **Ateb Cywir: Gwir**

NODYN ADDYSGU

Mae gweinyddion heb sgrin yn llwybro'r holl draffig drwy dwneli WireGuard/OpenVPN wedi'u ffurfweddu yn y derfynell. Ffynhonnell: RHEL Admin Guide.

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

F 1. LLINELL ORCHYMYN	E 2. DEBIAN	B 3. RED HAT	C 4. WIREGUARD
G 5. MULLVAD	A 6. NETWORKMANAGER	H 7. IPTABLES	D 8. HEB SGRIN

PWYNT GWIRIO 3: ALLWEDD TERMAU ALLWEDDOL

1 LLINELL ORCHYMYN	2 .DEB	3 .RPM	4 NETWORKMANAGER
5 IPTABLES	6 HEB SGRIN		

PWYNT GWIRIO 6, DEWIS ARALL: ALLWEDD PARU GEIRFA

1 B – DEBIAN	2 G – IPTABLES	3 H – HEBSGRIN	4 F – NETWORKMANAGER
5 A – TERFYNELL	6 E – MULLVAD	7 C – REDHAT	8 D – WIREGUARD

NODIADAU TRAFOD I ATHRAWON

Termau Allweddol:
Gwiriwch fod myfyrwyr yn gallu esbonio LLINELL ORCHYMYN, DEBIAN a RED HAT 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.

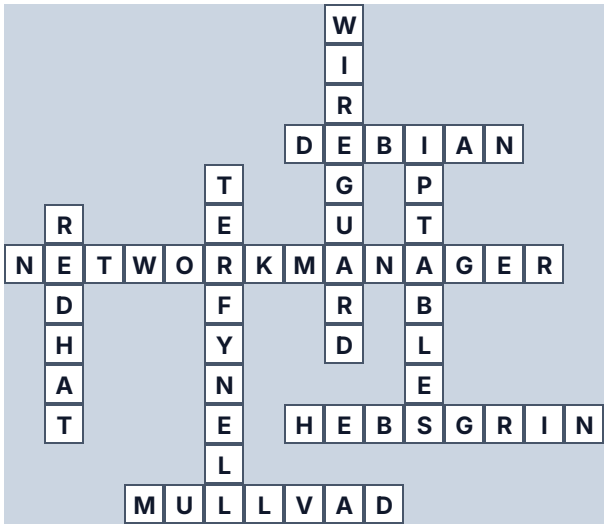
Gwerthuso Ffynonellau:
Gofynnwch i fyfyrwyr wirio o leiaf un honiad yn erbyn cyfeiriadau'r daflen waith, a thrafodwch pam y gall ffigurau, prisiau a rheolau newid dros amser.

Allweddi Posau a Nodiadau i Athrawon

DATRYSIAD Y CHWILAIR

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

DATRYSIAD Y CROESAIR



CANLLAW I ATHRAWON AR GYFER ATEBION Y CROESAIR

CLIWIAU AR DRAWS

2 ar draws: DEBIAN Dosbarthiadau sy'n defnyddio ffeiliau pecyn .deb (6 llythyren)

6 ar draws: NETWORKMANAGER Offeryn adeiledig sy'n rheoli cysylltiadau rhwydwaith Linux (14 llythyren)

7 ar draws: HEBSGRIN Amgylcheddau gweinydd heb ddangosyddion graffigol (8 llythyren)

8 ar draws: MULLVAD VPN preifatrwydd cod agored; nid oes angen e-bost (7 llythyren)

CLIWIAU I LAWR

1 i lawr: WIREGUARD Modiwl cnewyllyn Linux perfformiad uchel (9 llythyren)

3 i lawr: IPTABLES Rheolau wal dân a ddefnyddir i adeiladu kill switches (8 llythyren)

4 i lawr: TERFYNELL Offer cleient CLI ar gyfer defnyddwyr pwerus (9 llythyren)

5 i lawr: REDHAT Dosbarthiadau sy'n defnyddio ffeiliau pecyn .rpm (6 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. NYFETELLR — TERFYNELL
2. TRDAHE — REDHAT
3. LMVDLAU — MULLVAD
4. AESLBIPT — IPTABLES
5. IBNDAE — DEBIAN
6. REIAUWGDR — WIREGUARD
7. AENNAETRRGMWKO — NETWORKMANAGER
8. SEGNHIRB — HEBSGRIN

ALLWEDD HER Y SEIFFR CYFRINACHOL

"VPN CLI YN DIOGELU GWEINYDDION LINUX HEB SGRIN"

Allwedd Atebion yr Astudiaethau Achos

A Astudiaeth Achos 1: Diogelu Gweinydd heb Sgrin

Datrysiad i Athrawon

CANLLAW MARCIO

Dylai atebion myfyrwyr gwmpasu'r pwyntiau canlynol:

- Dadansoddi Senario: Mae angen i weinyddwr Linux wneud copi wrth gefn o ffeiliau preifat defnyddwyr o weinydd llwyfannu Debian pell heb sgrin i nod wrth gefn.
- Strategaeth ac Ateb a Argymhellir: Gosodwch gleient CLI y darparwr drwy ssh, ffurfweddwch y manylion mewngofnodi, a rhedwch orchymyn twnnel y cleient i amgryptio holl draffig allan y gweinydd.

B Astudiaeth Achos 2: Adeiladu Kill Switch Personol

Datrysiad i Athrawon

CANLLAW MARCIO

Dylai atebion myfyrwyr gwmpasu'r pwyntiau canlynol:

- Dadansoddi Senario: Mae datblygwr annibynnol am ffurfweddu kill switch VPN ar Arch Linux heb ddefnyddio apiau cleient masnachol.
- Strategaeth a Datrysiad a Argymhellir: Ffurfweddwch reolau wal dân iptables lleol i wrthod yr holl draffig sy'n mynd allan ac eithrio drwy'r rhyngwynebau rhithwir tun0 neu wg0.