Enw: _____ Dyddiad: _____ Sgôr: _____

Y VPN Gorau ar gyfer FreeBSD

Defnyddio cysylltiadau VPN diogel a rheoli tablau llwybro rhwydwaith ar blatfformau FreeBSD.

TROSOLWG DYSGU GOSOD VPN AR FREEBSD

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 VPN ar FreeBSD. Byddwch yn archwilio gosodiadau gyda'r cyfleuster pkg, crynhoi'r ports tree, sgriptiau gwasanaeth rc.d, a pholisïau wal dân IPFW/PF.

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/freebsd/

Eich Map Llwybr Dysgu VPN ar FreeBSD

- Ffurfweddwch gysylltiadau VPN diogel gan ddefnyddio cyfleustodau rhyngwyneb llinell orchymyn.
- Creu rheolau wal dân i atal gollyngiadau traffig cyhoeddus heb ei amgryptio.
- Diagnoswch wrthdaro datrys DNS a gorfodwch weinyddion enwau diogel.

CYFARWYDDIADAU GOSOD VPN AR FREEBSD

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 grynhoi'r ports tree, IPFW, a sgriptiau cychwyn rc.d. Gorffennwch gyda'r gweithgaredd bonws Meddwl yn Gyflym.

CASGLU'R GOEDEN PORTS A RHEOLAU PECYNNAU CNEWYLLYN PF/IPFW (CYFLWYNIAD)

Mae sefydlu cysylltiadau VPN ar westeiwyr FreeBSD yn golygu gosod meddalwedd drwy'r cyfleustod pkg neu ei adeiladu o'r Ports Tree, galluogi gwasanaethau cychwyn yn rc.conf, a llunio rheolau porth llwybro gan ddefnyddio'r waliau tân PF neu IPFW.

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

Pwynt Gwirio 1: Her Amlddewis

1. 1. Yng nghanllaw FreeBSD VPN.com, pa ddarparwr sy'n Orau yn Gyffredinol ar gyfer preifatrwydd?
   - A. NordVPN
   - B. ExpressVPN
   - C. Mullvad
   - D. OVPN

2. 2. Beth yw'r pris misol unffurf ar gyfer gwasanaeth Mullvad?
   - A. €5
   - B. €3
   - C. €8
   - D. €12

3. 3. Pa wal dân yn system sylfaenol FreeBSD a gludwyd o OpenBSD?
   - A. IPFW
   - B. PF
   - C. IPF
   - D. iptables

4. 4. Yng nghanllaw FreeBSD VPN.com, pa ddarparwr sydd â chanllawiau cymunedol yn unig?
   - A. Mullvad
   - B. OVPN
   - C. NordVPN
   - D. IPredator

5. 5. Ble mae ffurfweddiadau FreeBSD Ports Tree yn cael eu storio fel arfer?
   - A. /usr/ports/
   - B. /etc/ports/
   - C. /var/ports/
   - D. /usr/local/ports/

Pwynt Gwirio 2: Her Gwir neu Gau

6 Cwestiwn 6

6. Nid yw Mullvad yn gofyn am gyfeiriad e-bost nac enw personol i gofrestru.

Gwir Gau

7 Cwestiwn 7

7. Mae FreeBSD yn cefnogi protocolau WireGuard ac OpenVPN.

Gwir Gau

8 Cwestiwn 8

8. Mae gan NordVPN raglen graffigol frodorol ar gyfer FreeBSD.

Gwir Gau

9 Cwestiwn 9

9. Mae'r cyfleuster pkg yn rheoli pecynnau deuaidd wedi'u crynhoi ymlaen llaw ar FreeBSD.

Gwir Gau

10 Cwestiwn 10

10. Defnyddir y ffeil rc.conf i alluogi gwasanaethau wrth gychwyn.

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. Caiff pecynnau FreeBSD eu gosod o ystorfeydd pell gan ddefnyddio'r gorchymyn _____ .

2. Mae defnyddwyr yn crynhoi deuaiddion VPN pwrpasol o'r ffynhonnell gan ddefnyddio _____ leol.

3. Caiff rheolau hidlo pecynnau a diogelwch pwrpasol eu ffurfweddu drwy'r _____ .

4. Caiff ellyllon VPN yn y cefndir eu ffurfweddu i gychwyn yn awtomatig gan ddefnyddio _____ .

5. Caiff priodweddau llwybro gweinyddion enwau gweithredol y system eu diweddaru'n ddeinamig drwy _____ .

6. Caiff traffig is-rwydwaith preifat ei gyfeirio drwy'r twnnel gan ddefnyddio'r cyfleustod _____ .

BANC GEIRIAU GEIRFA

COEDEN PORTS | PKG | RESOLV.CONF | ROUTE | SECURELEVEL | SGRIPT RC | TWNNEL | WAL DÂN IPFW

Ysgrifennwch eich atebion yma:

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

Pwynt Gwirio 4: Paru Cysyniadau VPN a Rhwydwaith

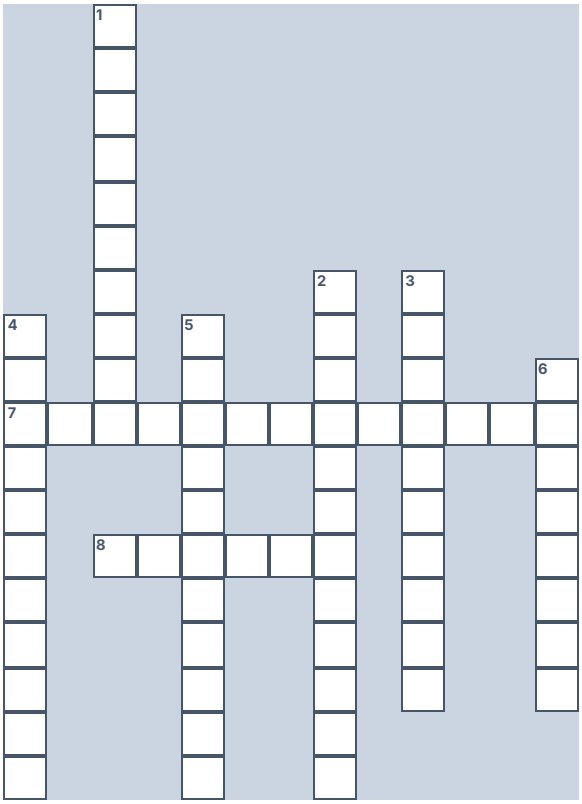
PARU DIFFINIADAU

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. CYFLEUSTER PKG	A	Addasydd rhyngwyneb rhwydwaith rhesymegol sy'n llwybro ffrydiau wedi'u hamgryptio.
2. PORTS TREE	B	Fframwaith lefel diogelwch y cnewyllyn sy'n cyfyngu ar addasiadau i ffeiliau.
3. WAL DÂN IPFW	C	Fframwaith tablau llwybro rhwydwaith sy'n rheoli llwybrau pecynnau.
4. SGRIPT INIT RC	D	Cyfleuster system sy'n diweddaru paramedrau datryswr y rhwydwaith.
5. RESOLV.CONF	E	Strwythur cyfeiriadur lleol sy'n cynnwys cyfarwyddiadau adeiladu a chlytiau.
6. PORTH LLWYBRO	F	Fframwaith wal dân sy'n benodol i FreeBSD sy'n rheoli rheolau pecynnau.
7. TWNNEL	G	Lapiwr sgript cychwyn wedi'i ffurfweddu o dan rc.conf ar gyfer gwasanaethau.
8. LEFEL DDIOGELWCH	H	Offeryn gorchymyn swyddogol rheolwr pecynnau FreeBSD.

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

7. Offeryn gorchymyn rheolwr pecynnau swyddogol FreeBSD (13)

8. Addasydd rhyngwyneb rhwydwaith rhesymegol sy'n llwybro ffrydiau wedi'u hamgryptio (6)

CLIWIAU I LAWR

1. Cyfleustod system sy'n diweddaru paramedrau datryswr y rhwydwaith (10)

2. Fframwaith tabl llwybro rhwydwaith sy'n rheoli llwybrau pecynnau (12)

3. Fframwaith hidlo sy'n benodol i FreeBSD ac sy'n rheoli rheolau pecynnau (10)

4. Fframwaith lefel diogelwch y cnewyllyn sy'n cyfyngu ar addasiadau i ffeiliau (11)

5. Strwythur cyfeiriaduron lleol sy'n cynnwys cyfarwyddiadau adeiladu a chlytiau (11)

6. Deunydd lapio cychwyn a ffurfweddir o dan rc.conf ar gyfer gwasanaethau (8)

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

7 ar draws: Offeryn gorchymyn rheolwr pecynnau swyddogol FreeBSD (13 llythyren):

8 ar draws: Addasydd rhyngwyneb rhwydwaith rhesymegol sy'n llwybro ffrydiau wedi'u hamgryptio (6 llythyren):

CLIWIAU I LAWR

1 i lawr: Cyfleustod system sy'n diweddaru paramedrau datryswr y rhwydwaith (10 llythyren):

2 i lawr: Fframwaith tabl llwybro rhwydwaith sy'n rheoli llwybrau pecynnau (12 llythyren):

3 i lawr: Fframwaith hidlo sy'n benodol i FreeBSD ac sy'n rheoli rheolau pecynnau (10 llythyren):

4 i lawr: Fframwaith lefel diogelwch y cnewyllyn sy'n cyfyngu ar addasiadau i ffeiliau (11 llythyren):

5 i lawr: Strwythur cyfeiriaduron lleol sy'n cynnwys cyfarwyddiadau adeiladu a chlytiau (11 llythyren):

6 i lawr: Deunydd lapio cychwyn a ffurfweddir o dan rc.conf ar gyfer gwasanaethau (8 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.

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

RHESTR GEIRIAU GEIRFA

CYFLEUSTODPKG COEDENPORTS WALDANIPFW SGRIPTRC RESOLVCONF
PORTHLLWYBRO TWNNEL SECURELEVEL

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. CYFLEUSTODPKG
B. COEDENPORTS
C. WALDANIPFW
D. SGRIPTRC
E. RESOLVCONF
F. PORTHLLWYBRO
G. TWNNEL
H. SECURELEVEL

	DIFFINIADAU A MEYSYDD PARU
	1. Addasydd rhyngwyneb rhwydwaith rhesymegol sy'n llwybro ffrydiau wedi'u hamgryptio.
	2. Deunydd lapio cychwyn a ffurfweddir o dan rc.conf ar gyfer gwasanaethau.
	3. Fframwaith lefel diogelwch y cnewyllyn sy'n cyfyngu ar addasiadau i ffeiliau.
	4. Strwythur cyfeiriaduron lleol sy'n cynnwys cyfarwyddiadau adeiladu a chlytiau.
	5. Fframwaith tabl llwybro rhwydwaith sy'n rheoli llwybrau pecynnau.
	6. Fframwaith hidlo sy'n benodol i FreeBSD ac sy'n rheoli rheolau pecynnau.
	7. Cyfleustod system sy'n diweddaru paramedrau datryswr y rhwydwaith.
	8. Offeryn gorchymyn rheolwr pecynnau swyddogol FreeBSD.

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. SFOKUYTDCPGEL
2. FDWAAWIPNL
3. RVNCELFOOS
4. LNNETW
5. ROOPESENCTD
6. RCITSPGR
7. WYHPOLOBRRLT
8. VLLECSREEEU

Gweithgaredd Bonws: Meddwl yn Gyflym

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

1	Offer wal dân rydych chi'n eu hadnabod			
2	Pethau i'w gwirio pan na fydd y VPN yn cysylltu			
3	Ffyrdd o adnabod rhwydwaith Wi-Fi ffug			
4	Dosbarthiadau Linux rydych chi'n eu hadnabod			
5	Gorchmynion y gallwch eu defnyddio yn FreeBSD			
6	Dyfeisiau sy'n gallu rhedeg FreeBSD			
7	Anifeiliaid neu fasgotiaid o fyd cyfrifiaduron			
8	Geiriau sy'n disgrifio cod agored			
9	Rhaglenni y byddech chi'n eu gosod ar FreeBSD			
10	Pethau y gallwch eu gosod mewn terfynell			
11	Gwasanaethau VPN rydych chi'n eu hadnabod			
12	Ffyrdd o osod meddalwedd ar Linux			
13	Ffeiliau neu ffolderi y gall VPN eu defnyddio			
14	Geiriau sy'n ymwneud â phreifatrwydd			
15	Rhesymau dros ddefnyddio Linux			

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 JAIL FREEBSD

👷

Senario: Mae angen i weinyddwr system ffurfweddu cleient VPN i redeg y tu mewn i jail FreeBSD ynysig fel bod prosesau'r jail yn cael eu hamgryptio.

Cwestiwn Trafod: Pa orchmynion a ffurfweddiadau rhwydwaith sydd eu hangen i ddefnyddio'r cleient y tu mewn i jail?

ASTUDIAETH ACHOS 2: FFURFWEDDU IPFW AR GYFER LLWYBRO METHU'N DDIOGEL

👷

Senario: Mae gweinyddwr am rwystro pob traffig sy'n mynd allan ar weinydd FreeBSD os bydd y twnnel gweithredol yn torri.

Cwestiwn Trafod: Sut ydych chi'n ffurfweddu IPFW i weithredu fel ffin rhwydwaith methu-diogel?

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

16 15 18 20 6 18 5 5 2 19 4 25 14

1 13 7 18 25 16 20 9 15 18 8 25 14 7 23 25 14 5 2

25 16 15 18 20 8

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 FreeBSD?

System weithredu debyg i Unix, am ddim a ffynhonnell agored, sy'n disgyn o'r Berkeley Software Distribution (BSD).

Q2: Sut mae gosod OpenVPN ar FreeBSD?

Rhedwch 'sudo pkg install openvpn' i lawrlwytho a gosod y pecyn o'r ystorfeydd swyddogol.

Q3: Pa reolwr pecynnau mae FreeBSD yn ei ddefnyddio?

Mae FreeBSD yn defnyddio'r cyfleustod pkg i reoli gosodiadau meddalwedd deuaidd wedi'u crynhoi ymlaen llaw.

Q4: Beth yw'r Ports Tree?

Strwythur cyfeiriadur (/usr/ports/) sy'n cynnwys cyfarwyddiadau ar sut i nôl, crynhoi a gosod meddalwedd o'r ffynhonnell. [7]

Q5: Sut mae galluogi gwasanaethau wrth gychwyn y system?

Ychwanegwch service_enable='YES' at y brif ffeil ffurfweddu /etc/rc.conf.

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: Pa waliau tân sydd ar gael ar FreeBSD?

Mae FreeBSD yn cefnogi tair wal dân yn frodorol: IPFW, PF (Packet Filter), ac IPF.

Q7: Ble mae ffeiliau ffurfweddu VPN wedi'u lleoli?

Caiff ffeiliau ffurfweddu eu storio fel arfer yn y cyfeiriaduron /usr/local/etc/openvpn/ neu /usr/local/etc/wireguard/.

Q8: Beth yw jail yn FreeBSD?

Mecanwaith rhithwiroli ysgafn sy'n caniatáu i raniadau weithredu gyda phrosesau a ffurfweddiadau rhwydwaith ynysig. [6]

Q9: A yw WireGuard yn cael ei gefnogi ar FreeBSD?

Ydy, cefnogir WireGuard yn frodorol yn y cnewyllyn neu drwy offer gofod defnyddiwr yn dibynnu ar y fersiwn.

Q10: Sut mae gwirio tablau llwybro gweithredol ar FreeBSD?

Rhedwch 'netstat -r' yn y derfynell i weld llwybrau rhwydwaith gweithredol a phyrth rhyngwynebau. [11]

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 ffurfweddu PF ar gyfer kill switch VPN ar FreeBSD?

Diffiniwch reolau block out yn /etc/pf.conf sy'n targedu'r cerdyn WAN, ac eithrio traffig i gyfeiriad gwesteiwr y VPN, a chaniatewch y cyfan ar tun0.

Q2: Sut mae rheoli ffurfweddiadau DNS gyda resolvconf?

Galluogwch resolvconf yn rc.conf, yna ffurfweddwch y cleient openvpn i anfon diweddariadau DNS gan ddefnyddio sgriptiau cynorthwyol.

Q3: Beth yw fframwaith securelevel yn FreeBSD?

Fframwaith diogelwch lefel cnewyllyn sy'n cyfyngu ar rai gweithgareddau (fel llwytho modiwlau neu addasu ffeiliau) wrth i securelevel gynyddu.

Q4: Sut mae gosod rhyngwyneb tap ar FreeBSD?

Ychwanegwch cloned_interfaces='tap0' at /etc/rc.conf, a ffurfweddwch y gosodiadau pont i'w gysylltu ag addaswyr ffisegol.

Q5: Sut mae gwirio log y cnewyllyn am wallau VPN?

Rhedwch 'dmesg' neu archwiliwch logiau'r system yn /var/log/messages i weld adroddiadau cychwyn gyrwyr.

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 llwybro multi-fib?

Gosodwch y newidyn sysctl net.fibs i ddiffinio sawl tabl llwybro ar wahân yng nghnewyllyn FreeBSD.

Q7: Sut mae crynhoi cnewyllyn personol gyda chymorth WireGuard?

Ychwanegwch 'device wg' at ffeil ffurfweddu eich cnewyllyn personol a chrynhowch ffynonellau'r system. [8]

Q8: Beth yw'r system rc.d?

Y fframwaith sgriptiau cychwyn sy'n rheoli cychwyn, atal ac archwilio gwasanaethau ac ellyllon y system.

Q9: Sut mae gwirio a yw fy nhwnnel VPN yn weithredol?

Rhedwch 'ifconfig' i ddilysu bod y rhyngwyneb tun0 neu wg0 wedi'i restru a bod ganddo gyfeiriad IP gweithredol.

Q10: Sut mae diogelu ffeiliau manylion mewngofnodi ar FreeBSD?

Gosodwch berchennog y ffeil i root a gosodwch y caniatâd i 600 gan ddefnyddio chmod i atal prosesau heb awdurdod rhag ei darllen.

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

Mae FreeBSD yn defnyddio storfeydd pecynnau ar wahân ar gyfer pecynnau deuaidd a ffurfweddiadau ports sy'n seiliedig ar ffynhonnell.

2. CIPOLWG AR VPN

Mae jails yn rhannu adnoddau'r system, gan alluogi defnyddwyr i ynysu ellyllon VPN o fewn ffiniau diogel.

3. CIPOLWG AR VPN

Mae'r ffeil rc.conf yn gweithredu fel y storfa ganolog ar gyfer galluogi a ffurfweddu gwasanaethau cychwyn y system. [10]

4. CIPOLWG AR VPN

Mae system sylfaenol FreeBSD yn cynnwys PF, a borthwyd o OpenBSD, ochr yn ochr ag IPFW ac IPFILTER. [1]

5. CIPOLWG AR VPN

Mae'r gorchymyn pkg yn gwirio am ddiweddariadau pecynnau mewn ystorfeydd pell ac yn datrys dibyniaethau llyfrgelloedd lleol.

6. CIPOLWG AR VPN

Gellir integreiddio WireGuard yn uniongyrchol i'r cnewyllyn ar gyfer gweithrediadau amgryptio hynod gyflym.

7. MEWNWELEDIAD VPN

Mae resolvconf yn diweddaru ffurfweddiadau gweinyddion enwau deinamig yn awtomatig pan fydd rhyngwynebau'n cael eu galluogi.

8. MEWNWELEDIAD VPN

Mae'r gorchymyn netstat yn dangos tablau llwybro rhwydwaith gweithredol a chyfeiriadau pyrth yn y derfynell.

9. MEWNWELEDIAD VPN

Ar securelevel 3, ni all hyd yn oed root newid rheolau hidlo pecynnau IPFW na PF. [9]

10. CIPOLWG AR VPN

Mae'r Ports Tree yn galluogi defnyddwyr i gymhwyso baneri amser-crynhoi a chlytiau pwrpasol cyn gosod.

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] FreeBSD Project. (n.d.). Chapter 34. Firewalls. FreeBSD Handbook.
https://docs.freebsd.org/en/books/handbook/firewalls/

[2] FreeBSD Project. (n.d.). Chapter 16. Security. FreeBSD Handbook.
https://docs.freebsd.org/en/books/handbook/security/

[3] WireGuard. (n.d.). Installation.
https://www.wireguard.com/install/

[4] VPN.com. (2026). Best VPN for FreeBSD: OpenVPN & WireGuard Setup.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-linux/freebsd/

[5] Nord Security. (n.d.). nordvpn-linux: NordVPN Linux client.
https://github.com/NordSecurity/nordvpn-linux

[6] FreeBSD Documentation Portal. (n.d.). Chapter 17. Jails and Containers.
https://docs.freebsd.org/en/books/handbook/jails/

[7] FreeBSD Documentation Portal. (n.d.). Chapter 4. Installing Applications: Packages and Ports.
https://docs.freebsd.org/en/books/handbook/ports/

[8] FreeBSD. (n.d.). wg(4) - FreeBSD 15.1-RELEASE and Ports.quarterly Manual Pages.
https://man.freebsd.org/cgi/man.cgi?query=wg&sektion=4

[9] FreeBSD. (n.d.). security(7) - FreeBSD 15.1-RELEASE and Ports.quarterly Manual Pages.
https://man.freebsd.org/cgi/man.cgi?query=securelevel&sektion=7

[10] FreeBSD. (n.d.). rc.conf(5) - FreeBSD 15.1-RELEASE and Ports.quarterly Manual Pages.
https://man.freebsd.org/cgi/man.cgi?query=rc.conf&sektion=5

[11] FreeBSD. (n.d.). netstat(1) - FreeBSD 15.1-RELEASE and Ports.quarterly Manual Pages.
https://man.freebsd.org/cgi/man.cgi?query=netstat&sektion=1

Allwedd Atebion: Pwynt Gwirio 1 – Amlddewis

1 **Cwestiwn 1** — **Ateb Cywir: C**

NODYN ADDYSGU

Mae canllaw FreeBSD VPN.com yn enwi Mullvad yn Orau yn Gyffredinol ar gyfer Preifatrwydd FreeBSD.

2 **Cwestiwn 2** — **Ateb Cywir: A**

NODYN ADDYSGU

Mae Mullvad yn codi un pris unffurf o €5 y mis, heb ostyngiadau hirdymor.

3 **Cwestiwn 3** — **Ateb Cywir: B**

NODYN ADDYSGU

PF yw hidlydd pecynnau OpenBSD, sydd wedi'i gludo i system sylfaenol FreeBSD ers FreeBSD 5.3.

4 **Cwestiwn 4** — **Ateb Cywir: C**

NODYN ADDYSGU

Mae VPN.com yn rhestru NordVPN fel un sy'n dibynnu ar ganllawiau cymunedol yn unig, heb ddogfennaeth FreeBSD swyddogol.

5 **Cwestiwn 5** — **Ateb Cywir: A**

NODYN ADDYSGU

Mae'r Ports Collection yn /usr/ports/, gyda ryseitiau adeiladu a chlytiau ar gyfer pob port.

Allwedd Atebion: Pwynt Gwirio 2 – Gwir neu Gau

6 **Dim Angen E-bost** DIENW — **Ateb Cywir: Gwir**

NODYN ADDYSGU

Mae defnyddwyr Mullvad yn ymuno heb ddarparu cyfeiriad e-bost, enw nac unrhyw gofnodion hunaniaeth bilio. Ffynhonnell: Mullvad Privacy.

7 **Protocolau a Gefnogir** TWNELI — **Ateb Cywir: Gwir**

NODYN ADDYSGU

Mae systemau FreeBSD yn cefnogi protocolau WireGuard ac OpenVPN drwy pkg neu ffurfweddu â llaw. Ffynhonnell: FreeBSD Tunnels.

8 **Dim GUI Brodorol** NORDVPN — **Ateb Cywir: Gau**

NODYN ADDYSGU

Nid yw NordVPN yn adeiladu cleient graffigol na llinell orchymyn brodorol ar gyfer dosbarthiadau FreeBSD. Ffynhonnell: NordVPN Support.

9 **Rheolwr Pecynnau pkg** CYFLEUSTOD PKG — **Ateb Cywir: Gwir**

NODYN ADDYSGU

Y cyfleuster pkg yw'r rheolwr safonol ar gyfer gosod pecynnau deuaidd wedi'u crynhoi ymlaen llaw ar FreeBSD. Dyfyniad: FreeBSD Packages.

10 **Galluogi yn rc.conf** CYCHWYN Y SYSTEM — **Ateb Cywir: Gwir**

NODYN ADDYSGU

Mae ellyllon (daemons) gwasanaeth FreeBSD yn cael eu ffurfweddu i gychwyn yn awtomatig wrth gychwyn y system drwy ychwanegu paramedrau at rc.conf. Ffynhonnell: FreeBSD Services.

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. CYFLEUSTER PKG	E 2. PORTS TREE	F 3. WAL DÂN IPFW	G 4. SGRIPT INIT RC
D 5. RESOLV.CONF	C 6. PORTH LLWYBRO	A 7. TWNNEL	B 8. LEFEL DDIOGELWCH

PWYNT GWIRIO 3: ALLWEDD TERMAU ALLWEDDOL

1 PKG	2 COEDEN PORTS	3 WAL DÂN IPFW	4 SGRIPT RC
5 RESOLV.CONF	6 ROUTE		

PWYNT GWIRIO 6, DEWIS ARALL: ALLWEDD PARU GEIRFA

1 G – TWNNEL	2 D – SGRIPTRC	3 H – SECURELEVEL	4 B – COEDENPORTS
5 F – PORTHLLWYBRO	6 C – WALDANIPFW	7 E – RESOLVCONF	8 A – CYFLEUSTODPKG

NODIADAU TRAFOD I ATHRAWON

Termau Allweddol:
Gwiriwch fod myfyrwyr yn gallu esbonio CYFLEUSTER PKG, PORTS TREE a WAL DÂN IPFW 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.

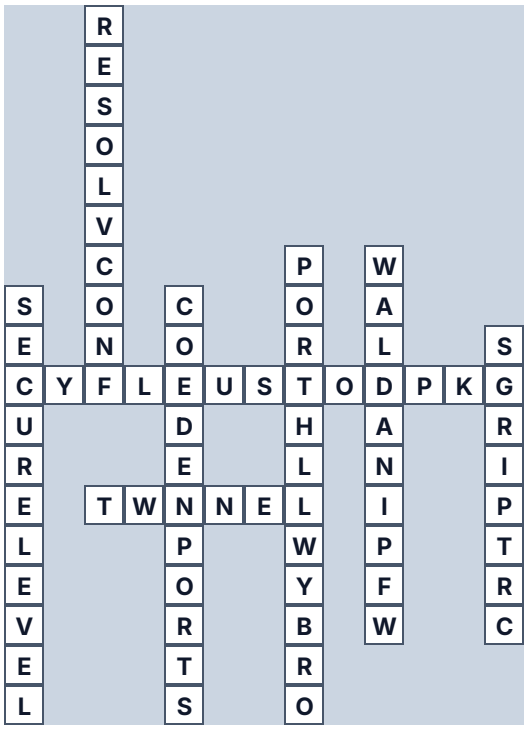
Gwerthuso Ffynonellau:
Gofynnwch i fyfyrwyr wirio o leiaf un honiad yn erbyn cyfeiriadau'r daflen waith, a thrafodwch pam y gall ffigurau, prisiau a rheolau newid dros amser.

Allweddi Posau a Nodiadau i Athrawon

DATRYSIAD Y CHWILAIR

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

DATRYSIAD Y CROESAIR



CANLLAW I ATHRAWON AR GYFER ATEBION Y CROESAIR

CLIWIAU AR DRAWS

7 ar draws: CYFLEUSTODPKG Offeryn gorchymyn rheolwr pecynnau swyddogol FreeBSD (13 llythyren)

8 ar draws: TWNNEL Addasydd rhyngwyneb rhwydwaith rhesymegol sy'n llwybro ffrydiau wedi'u hamgryptio (6 llythyren)

CLIWIAU I LAWR

1 i lawr: RESOLVCONF Cyfleustod system sy'n diweddaru paramedrau datryswr y rhwydwaith (10 llythyren)

2 i lawr: PORTHLLWYBRO Fframwaith tabl llwybro rhwydwaith sy'n rheoli llwybrau pecynnau (12 llythyren)

3 i lawr: WALDANIPFW Fframwaith hidlo sy'n benodol i FreeBSD ac sy'n rheoli rheolau pecynnau (10 llythyren)

4 i lawr: SECURELEVEL Fframwaith lefel diogelwch y cnewyllyn sy'n cyfyngu ar addasiadau i ffeiliau (11 llythyren)

5 i lawr: COEDENPORTS Strwythur cyfeiriaduron lleol sy'n cynnwys cyfarwyddiadau adeiladu a chlytiau (11 llythyren)

6 i lawr: SGRIPTRC Deunydd lapio cychwyn a ffurfweddir o dan rc.conf ar gyfer gwasanaethau (8 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.	SFOKUYTDCPGEL	CYFLEUSTODPKG	5.	ROOPESENCTD	COEDENPORTS
2.	FDWAAWIPNL	WALDANIPFW	6.	RCITSPGR	SGRIPTRC
3.	RVNCELFOOS	RESOLVCONF	7.	WYHPOLOBRRLT	PORTHLLWYBRO
4.	LNNETW	TWNNEL	8.	VLLECSREEEU	SECURELEVEL

ALLWEDD HER Y SEIFFR CYFRINACHOL

"PORT FREEBSD YN AMGRYPTIO RHYNGWYNEB Y PORTH"

Allwedd Atebion yr Astudiaethau Achos

A ASTUDIAETH ACHOS 1: DIOGELU JAIL FREEBSD

Datrysiad i Athrawon

CANLLAW MARCIO

Dylai atebion myfyrwyr gwmpasu'r pwyntiau canlynol:

- Dadansoddi Senario: Mae angen i weinyddwr system ffurfweddu cleient VPN i redeg y tu mewn i jail FreeBSD ynysig fel bod prosesau'r jail wedi'u hamgryptio.
- Strategaeth a Datrysiad a Argymhellir: Galluogwch socedi crai yng ngosodiadau'r jail, gosodwch y pecyn vpn gan ddefnyddio 'pkg install', gosodwch ffeiliau ffurfweddu, a chychwynnwch y daemon gan ddefnyddio 'service openvpn start'.

B ASTUDIAETH ACHOS 2: FFURFWEDDU IPFW AR GYFER LLWYBRO METHU'N DDIOGEL

Datrysiad i Athrawon

CANLLAW MARCIO

Dylai atebion myfyrwyr gwmpasu'r pwyntiau canlynol:

- Dadansoddi Senario: Mae gweinyddwr eisiau rhwystro pob traffig sy'n mynd allan ar weinydd FreeBSD os bydd y twnnel gweithredol yn torri.
- Strategaeth a Datrysiad a Argymhellir: Diffiniwch ffurfweddiadau rheolau sy'n gollwng yr holl draffig sy'n mynd allan ar yr addasydd ffisegol oni bai mai IP y gweinydd VPN yw'r targed, a chaniatewch yr holl draffig ar y rhyngwyneb tun0.