Enw: _____ Dyddiad: _____ Sgôr: _____

Y VPN Gorau ar gyfer Linux: Arch

Ffurfweddu cleientiaid VPN Arch Linux gan ddefnyddio'r AUR, systemd-resolved, ac offer llinell orchymyn.

TROSOLWG DYSGU GOSOD VPN AR ARCH LINUX

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 Arch Linux. Byddwch yn archwilio ryseitiau AUR PKGBUILD, gosodiadau DNS systemd-resolved, rhyngwynebau resolvectl, a kill switches iptables.

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/arch/

Eich Map Llwybr Dysgu VPN ar Arch Linux

- Adeiladu a ffurfweddu pecynnau cleient VPN wedi'u teilwra o'r Arch User Repository (AUR).
- Rheoli ffurfweddiadau gwasanaeth systemd-resolved i atal gollyngiadau DNS wrth ddiweddaru rhyddhau treigl.
- Ffurfweddwch reolau llwybro ar draws y system a waliau tân iptables i weithredu fel kill switch sy'n methu'n ddiogel.

CYFARWYDDIADAU GOSOD VPN AR ARCH 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 becynnau AUR a systemd-resolved. Gorffennwch gyda'r gweithgaredd bonws Meddwl yn Gyflym.

ARCH USER REPOSITORY AC INTEGREIDDIO SYSTEMD-RESOLVED (CYFLWYNIAD)

Mae ffurfweddu VPNs ar Arch Linux yn golygu crynhoi pecynnau cymunedol o Arch User Repository (AUR), ffurfweddu systemd-resolved i atal gollyngiadau DNS ar ryddhad treigl, a sefydlu kill switches iptables sy'n methu'n ddiogel.

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

Pwynt Gwirio 1: Her Amlddewis

1 **1. Sut mae defnyddwyr Arch Linux fel arfer yn gosod cleientiaid GUI VPN perchnogol?**

- A) Drwy ryseitiau PKGBUILD yr AUR
- B) Defnyddio gosodiadau pecynnau deb
- C) O storfeydd blwch tywod flatpak yn unig
- D) Drwy gopïo a gludo deuaiddion y system

2 **2. Pa offeryn llinell orchymyn sy'n rheoli gosodiadau DNS a statws datrys yn systemd-resolved mewn gosodiadau Arch?**

- A) resolvectl
- B) nslookup
- C) ip route
- D) systemctl resolve

3 **3. Pa ffeil metadata sy'n diffinio'r cyfarwyddiadau crynhoi ar gyfer pecynnau wedi'u teilwra a adeiladwyd drwy'r AUR?**

- A) PKGBUILD
- B) CMakeLists.txt
- C) Makefile.am
- D) package.json

4 **4. Pa wasanaeth sy'n ymdrin â ffurfweddu rhwydwaith y system yn ddeinamig ar systemau Arch?**

- A) NetworkManager
- B) systemd-sysctl
- C) dnsmasq-daemon
- D) udev-device

5 **5. Beth yw'r prif risg o ddiweddaru cnewyllyn Arch Linux ar osodiadau VPN gweithredol?**

- A) Adeiladau modiwlau y tu allan i'r goeden wedi torri
- B) Methiannau amgryptio gyriant caled
- C) Clirio ffolderi cartref defnyddwyr
- D) Ailosod ffurfweddiad BIOS

Pwynt Gwirio 2: Her Gwir neu Gau

6 Cwestiwn 6

6. Caiff pecynnau Arch User Repository (AUR) eu rhag-grynhoi a'u llofnodi'n swyddogol gan ddatblygwyr craidd Arch.

○ Gwir ○ Gau

7 Cwestiwn 7

7. Mae'r gorchymyn resolvectl yn ffurfweddu trefn gychwyn fyd-eang y system ar osodiadau rhyddhau treigl.

○ Gwir ○ Gau

8 Cwestiwn 8

8. Gall offeryn nmcli NetworkManager fewnforio ffurfweddiadau OpenVPN yn uniongyrchol o ffeiliau .ovpn safonol.

○ Gwir ○ Gau

9 Cwestiwn 9

9. Gellir adeiladu kill switches wal dân personol drwy gyfyngu ar ryngwynebau gan ddefnyddio rheolau iptables brodorol.

○ Gwir ○ Gau

10 Cwestiwn 10

10. Mae cefnogaeth i WireGuard wedi'i hintegreiddio'n frodorol i gnewyllyn Linux o fersiwn 5.6 ymlaen.

○ 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 Arch yn diweddaru pecynnau'n barhaus o dan gylch datblygu _____ .

2. Mae ffurfweddu _____ yn trin rheolau storio DNS lleol.

3. Mae'r offeryn llinell orchymyn _____ yn holi cwmpasau gweinydd sy'n benodol i gyswllt.

4. Gallwch grynhoi archifau ffynhonnell pwrpasol yn awtomatig gan ddefnyddio _____ cymunedol.

5. Mae pob pecyn AUR yn cynnwys ffeil metadata o'r enw _____ gyda ryseitiau adeiladu.

6. Mae gollwng traffig allanol pan fydd twneli'n datgysylltu yn gofyn am _____ wal dân sy'n methu'n ddiogel.

BANC GEIRIAU GEIRFA

HELPWR AUR IPTABLES KILL SWITCH PKGBUILD RESOLVECTL RHYDDHAU TREIGL SYSTEMD-RESOLVED WIREGUARD

Ysgrifennwch eich atebion yma:

1. **2.**

3. **4.**

5. **6.**

Pwynt Gwirio 4: Paru Cysyniadau VPN a Rhwydwaith

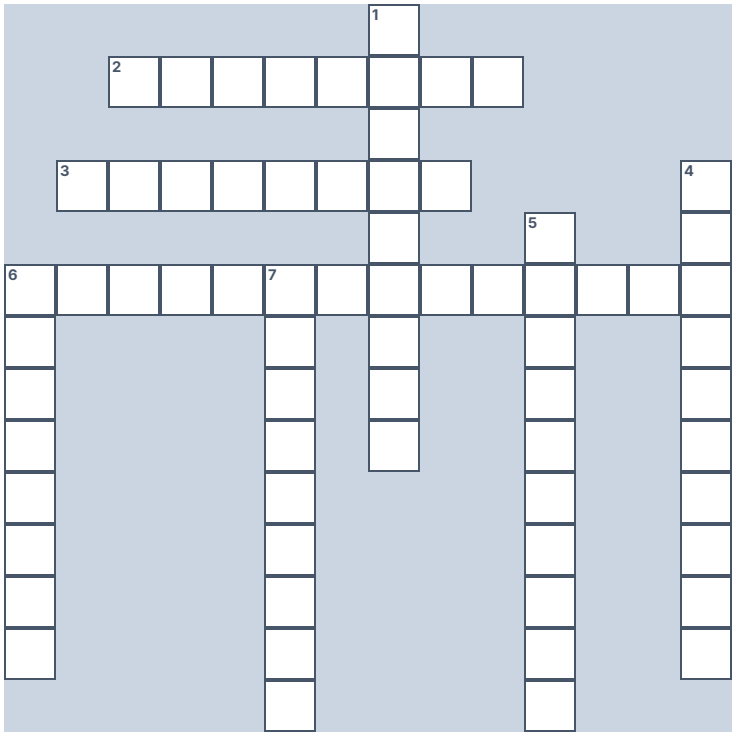
PARU DIFFINIADAU

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. RHYDDHAU TREIGL	A	Protocol twnelu cryptograffig modern a chyflym wedi'i integreiddio i'r cnewyllyn.
☐	2. SYSTEMD-RESOLVED	B	Sgript gragen sy'n diffinio newidynnau a thargedau crynhoi ar gyfer makepkg.
☐	3. RESOLVECTL	C	Gwasanaeth system sy'n darparu datrys enwau rhwydwaith a chadw celc.
☐	4. CYNORTHWYYDD AUR	D	Fframwaith tablau hidlo pecynnau'r cnewyllyn sy'n rheoli rheolau rhwydweithio'r system.
☐	5. PKGBUILD	E	Model darparu uwchraddiadau pecynnau'n barhaus heb ryddhau fersiynau mawr.
☐	6. KILL SWITCH	F	Offeryn llinell orchymyn sy'n awtomeiddio crynhoi pecynnau cod ffynhonnell AUR y gymuned.
☐	7. IPTABLES	G	Cyfleustod llinell orchymyn i holi a ffurfweddu datryswyr DNS systemd.
☐	8. WIREGUARD	H	Ffurfweddiad diogelu rhag methiant sy'n gollwng traffig allan heb ei amgryptio pan fydd y cysylltiad yn torri.

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. Sgript plisgyn sy'n diffinio newidynnau a thargedau crynhoi ar gyfer makepkg (8)

3. Fframwaith tablau hidlo pecynnau yn y cnewyllyn sy'n rheoli rheolau rhwydweithio'r system (8)

6. Model cyflwyno uwchraddiadau pecynnau yn barhaus heb ryddhau fersiynau mawr (14)

CLIWIAU I LAWR

1. Protocol twnelu cryptograffig cyflym a modern sydd wedi'i integreiddio i'r cnewyllyn (9)

4. Ffurfweddiad methu'n ddiogel sy'n gollwng traffig allanol heb ei amgryptio wrth ddatgysylltu (10)

5. Cyfleustod llinell orchymyn i holi a ffurfweddu datryswyr DNS systemd (10)

6. Gwasanaeth system sy'n darparu datrys enwau rhwydwaith a storfa (8)

7. Offeryn llinell orchymyn sy'n awtomeiddio crynhoi pecynnau cod ffynhonnell AUR y gymuned (9)

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: Sgript plisgyn sy'n diffinio newidynnau a thargedau crynhoi ar gyfer makepkg (8 llythyren):

3 ar draws: Fframwaith tablau hidlo pecynnau yn y cnewyllyn sy'n rheoli rheolau rhwydweithio'r system (8 llythyren):

6 ar draws: Model cyflwyno uwchraddiadau pecynnau yn barhaus heb ryddhau fersiynau mawr (14 llythyren):

CLIWIAU I LAWR

1 i lawr: Protocol twnelu cryptograffig cyflym a modern sydd wedi'i integreiddio i'r cnewyllyn (9 llythyren):

4 i lawr: Ffurfweddiad methu'n ddiogel sy'n gollwng traffig allanol heb ei amgryptio wrth ddatgysylltu (10 llythyren):

5 i lawr: Cyfleustod llinell orchymyn i holi a ffurfweddu datryswyr DNS systemd (10 llythyren):

6 i lawr: Gwasanaeth system sy'n darparu datrys enwau rhwydwaith a storfa (8 llythyren):

7 i lawr: Offeryn llinell orchymyn sy'n awtomeiddio crynhoi pecynnau cod ffynhonnell AUR y gymuned (9 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.

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

RHESTR GEIRIAU GEIRFA

RHYDDHAUTREIGL
RESOLVED
RESOLVECTL
HELPWRAUR
PKGBUILD
KILLSWITCH
IPTABLES
WIREGUARD

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. RHYDDHAUTREIGL
B. RESOLVED
C. RESOLVECTL
D. HELPWRAUR
E. PKGBUILD
F. KILLSWITCH
G. IPTABLES
H. WIREGUARD

DIFFINIADAU A MEYSYDD PARU	
	1. Offeryn llinell orchymyn sy'n awtomeiddio crynhoi pecynnau cod ffynhonnell AUR y gymuned.
	2. Protocol twnelu cryptograffig cyflym a modern sydd wedi'i integreiddio i'r cnewyllyn.
	3. Sgript plisgyn sy'n diffinio newidynnau a thargedau crynhoi ar gyfer makepkg.
	4. Ffurfweddiad methu'n ddiogel sy'n gollwng traffig allanol heb ei amgryptio wrth ddatgysylltu.
	5. Cyfleustod llinell orchymyn i holi a ffurfweddu datryswyr DNS systemd.
	6. Fframwaith tablau hidlo pecynnau yn y cnewyllyn sy'n rheoli rheolau rhwydweithio'r system.
	7. Model cyflwyno uwchraddiadau pecynnau yn barhaus heb ryddhau fersiynau mawr.
	8. Gwasanaeth system sy'n darparu datrys enwau rhwydwaith a storfa.

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. EHURAYHTIRG LDD
2. TORELLECVS
3. BKPUIDLG
4. AESLBIPT
5. LVEDORES
6. UPEARHWRL
7. ILKIWTCHSL
8. DGRWEIUAR

Gweithgaredd Bonws: Meddwl yn Gyflym

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

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

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: GOLLYNGIADAU DNS AR ÔL DIWEDDARIADAU

👷

Senario: Mae gweinyddwr system yn sylwi, ar ôl diweddariad treigl pacman, fod cysylltiadau VPN gweithredol ar weithfannau Arch yn gollwng chwiliadau i weinydd DNS yr ISP lleol.

Cwestiwn Trafod: Pa wasanaeth ffurfweddu y dylid ei wirio, a pha offeryn ymholi llinell orchymyn sy'n helpu i archwilio gosodiadau DNS y cyswllt?

ASTUDIAETH ACHOS 2: UWCHRADDIO'R CNEWYLLYN A THORRI GYRWYR

👷

Senario: Ar ôl uwchraddio i'r fersiwn sefydlog ddiweddaraf o fodiwl cnewyllyn Arch, mae cleient VPN perchnogol trydydd parti ar weithfan yn methu cychwyn ei ryngwyneb rhwydwaith rhithwir.

Cwestiwn Trafod: Pa gyfleuster y dylid ei ddefnyddio i ailadeiladu modiwlau gyrrwr VPN y tu allan i'r goeden yn ddeinamig wrth ddiweddaru'r cnewyllyn?

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

19	5	6	25	4	12	15	7	18	23	25	4	4		13	15	4	9	23	12
3	**14**	**5**	**23**	**25**	**12**	**12**	**25**	**14**		**1**	**18**	**3**	**8**		**12**	**9**	**14**	**21**	**24**

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'r AUR?

Yr Arch User Repository, ystorfa a yrrir gan y gymuned sy'n cynnwys PKGBUILDs disgrifio pecynnau.

Q2: Sut mae holi statws DNS?

Rhedwch offeryn llinell orchymyn resolvectl i wirio datrysiadau cysylltiadau a'r gweinyddion enwau cyfredol.

Q3: Sut mae ysgrifennu rheol iptables?

Defnyddiwch iptables -A OUTPUT i ddiffinio rheolau sy'n caniatáu neu'n gollwng dilyniannau pecynnau allanol. [10]

Q4: Beth yw rhyddhau treigl?

Model diweddaru system weithredu lle caiff meddalwedd ei huwchraddio'n barhaus, gan ddileu rhifau fersiwn.

Q5: Pam defnyddio WireGuard?

Mae'n rhedeg yn uniongyrchol yng ngofod y cnewyllyn, gan gynnig perfformiad gwell o'i gymharu ag ellyllon yng ngofod y defnyddiwr.

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: Sut mae gwirio logiau systemd?

Rhedwch journalctl -u openvpn-client i olrhain hanes allbwn cysylltiadau rhwydwaith. [8]

Q7: Beth yw NetworkManager?

Ellyll rheoli rhwydwaith sy'n symleiddio ffurfweddu rhyngwynebau rhwydwaith a phroffiliau VPN.

Q8: Beth yw PKGBUILD?

Sgript cragen sy'n dweud wrth offeryn makepkg Arch sut i nôl, crynhoi a gosod pecyn.

Q9: A oes gan Arch wal dân ddiofyn?

Na, nid yw Arch yn galluogi wal dân yn ddiofyn; rhaid i ddefnyddwyr osod a ffurfweddu iptables neu nftables â llaw.

Q10: Beth yw gollyngiad DNS?

Gwendid diogelwch lle mae pecynnau ymholiad yn osgoi twnnel eich VPN ac yn mynd at ISP eich cartref.

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 gosod cleient VPN o'r AUR?

Defnyddiwch gynorthwyydd AUR fel yay drwy redeg 'yay -S package-name', neu clonio'r ystorfa a rhedeg 'makepkg -si'.

Q2: Sut mae gwirio statws DNS systemd-resolved?

Rhedwch y gorchymyn 'resolvectl status' i weld y gweinyddion DNS gweithredol a'r parthau llwybro ar gyfer pob cyswllt rhwydwaith. [6]

Q3: Beth yw cylch diweddaru rhyddhau treigl?

Mae Arch Linux yn diweddaru pecynnau'n barhaus wrth i ddatblygwyr i fyny'r afon eu rhyddhau, heb uwchraddio fersiynau mawr.

Q4: Sut mae gosod kill switch wal dân methu'n ddiogel?

Ffurfweddwch iptables neu nftables i ollwng pob pecyn sy'n mynd allan ar ryngwynebau diofyn ac eithrio'r rhai sydd i fod i fynd i IP gweinydd y VPN.

Q5: Pam mae fy nghysylltiad VPN yn torri ar ôl diweddariadau i'r cnewyllyn?

Mae diweddariadau cnewyllyn yn trosysgrifo cyfeiriaduron modiwlau. Ailgychwynnwch y system neu defnyddiwch DKMS i ailadeiladu modiwlau gyrrwr cnewyllyn y VPN yn ddeinamig.

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: Beth yw DKMS ar Arch Linux?

Mae Dynamic Kernel Module Support yn ailadeiladu modiwlau cnewyllyn y tu allan i'r goeden yn awtomatig pan fyddwch yn diweddaru eich cnewyllyn Linux.

Q7: Sut mae cychwyn cysylltiad VPN drwy nmcli?

Rhedwch 'nmcli connection up connection-name' i gychwyn y proffil drwy'r llinell orchymyn. [9]

Q8: Sut mae gwirio a yw fy DNS yn gollwng?

Rhedwch 'resolvectl query dnsleaktest.com' neu gwiriwch wefannau profi gollyngiadau i sicrhau mai dim ond gweinyddion DNS y VPN sy'n datrys chwiliadau.

Q9: A yw WireGuard yn rhedeg yng ngofod y cnewyllyn ar Arch?

Ie, mae cnewyllyn Linux modern yn cynnwys WireGuard yn frodorol, gan ddarparu gweithrediadau cryptograffig cyflym iawn.

Q10: Sut mae ffurfweddu openvpn drwy systemd?

Rhowch eich ffeil .conf yn /etc/openvpn/client/ a rhedwch 'systemctl enable --now openvpn-client@profile-name'.

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 Arch Linux yn defnyddio modelau pecynnau rhyddhau treigl, sy'n gofyn am archwiliadau dibyniaethau parhaus.

2. CIPOLWG AR VPN

Caiff cleientiaid VPN personol eu crynhoi gan ddefnyddio ryseitiau PKGBUILD o ystorfa gymunedol AUR.

3. CIPOLWG AR VPN

Mae systemd-resolved yn storio DNS a gall lwybro chwiliadau i weinyddion DNS cyswllt y VPN. [7]

4. CIPOLWG AR VPN

Mae'r gorchymyn resolvectl yn dangos rhyngwynebau DNS a gosodiadau parth cysylltiadau.

5. CIPOLWG AR VPN

Mae cynorthwywyr AUR yn awtomeiddio lawrlwytho PKGBUILD, gwirio dibyniaethau a chrynhoi.

6. CIPOLWG AR VPN

Mae waliau tân iptables personol yn gollwng pob traffig allan nad yw'n mynd drwy'r VPN i weithredu fel kill switches.

7. MEWNWELEDIAD VPN

Mae gweithrediad WireGuard ar lefel y cnewyllyn yn rhedeg yn gyflymach na gweithrediadau yng ngofod y defnyddiwr.

8. MEWNWELEDIAD VPN

Gall diweddariadau rhyddhau treigl dorri modiwlau cnewyllyn allanol y tu allan i'r goeden.

9. MEWNWELEDIAD VPN

Mae DKMS yn ailadeiladu modiwlau cnewyllyn yn awtomatig pan fydd cnewyllyn system newydd yn cael eu gosod.

10. CIPOLWG AR VPN

Mae offeryn nmcli NetworkManager yn rheoli proffiliau VPN o anogwyr gorchymyn y gragen.

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

[2] Kernel Newbies. (2020). Linux 5.6.
https://kernelnewbies.org/Linux_5.6

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

[4] Proton AG. (n.d.). proton-vpn-gtk-app: Proton VPN GTK app.
https://github.com/ProtonVPN/proton-vpn-gtk-app

[5] VPN.com. (2026). Best VPN for Linux: Native Apps & Full Privacy.
https://www.vpn.com/device/linux/arch/

[6] man7.org. (n.d.). resolvectl(1) — Linux manual page.
https://man7.org/linux/man-pages/man1/resolvectl.1.html

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

[8] man7.org. (n.d.). journalctl(1) — Linux manual page.
https://man7.org/linux/man-pages/man1/journalctl.1.html

[9] NetworkManager. (n.d.). nmcli: command-line tool for controlling NetworkManager.
https://networkmanager.dev/docs/api/latest/nmcli.html

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

[11] dkms-project. (n.d.). GitHub - dkms-project/dkms: Dynamic Kernel Module System.
https://github.com/dkms-project/dkms

Allwedd Atebion: Pwynt Gwirio 1 – Amlddewis

1 **Cynorthwyydd AUR** RYSEITIAU AUR — **Ateb Cywir: A**

NODYN ADDYSGU

Mae defnyddwyr Arch yn crynhoi ac yn gosod cleientiaid GUI wedi'u teilwra gan ddefnyddio PKGBUILDs drwy gynorthwyydd AUR. Ffynhonnell: Arch Wiki.

2 **Gwiriad Resolvectl** SYSTEMD-RESOLVED — **Ateb Cywir: A**

NODYN ADDYSGU

Mae'r gorchymyn resolvectl yn dangos gosodiadau'r datryswr ac yn rheoli paramedrau DNS cysylltiadau. Dyfyniad: Arch Wiki.

3 **Gwybodaeth PKGBUILD** PKGBUILD — **Ateb Cywir: A**

NODYN ADDYSGU

Mae ffeiliau PKGBUILD yn diffinio pecynnau dibyniaeth a chyfarwyddiadau make ar gyfer casglu'n lleol. Ffynhonnell: Arch Wiki.

4 **Gorchymyn nmcli** NETWORKMANAGER — **Ateb Cywir: A**

NODYN ADDYSGU

Mae gorchymyn nmcli NetworkManager yn caniatáu cychwyn a stopio proffiliau VPN o'r derfynell. Ffynhonnell: Arch Wiki.

5 **Cnewyll Treigl** MODIWL DKMS — **Ateb Cywir: A**

NODYN ADDYSGU

Gall diweddariadau rhyddhau treigl Arch dorri modiwlau cnewyllyn y tu allan i'r goeden oni ddefnyddir DKMS. Ffynhonnell: Arch Wiki.

Allwedd Atebion: Pwynt Gwirio 2 – Gwir neu Gau

6 **Cwestiwn 6** **Ateb Cywir: Gau**

NODYN ADDYSGU

Gau: PKGBUILDs a gyflwynir gan ddefnyddwyr ac y byddwch yn eu hadeiladu eich hun yw pecynnau AUR; nid ydynt yn becynnau swyddogol.

7 **Cwestiwn 7** **Ateb Cywir: Gau**

NODYN ADDYSGU

Gau: mae resolvectl yn holi ac yn newid gosodiadau DNS systemd-resolved; nid yw'n cyffwrdd â'r drefn gychwyn.

8 **Gorchymyn nmcli** CLEIENT CLI **Ateb Cywir: Gwir**

NODYN ADDYSGU

Mae gorchymyn nmcli NetworkManager yn caniatáu cychwyn a stopio proffiliau VPN o'r derfynell. Ffynhonnell: Arch Wiki.

9 **Gollyngiad Iptables** SWITSH IPTABLES **Ateb Cywir: Gwir**

NODYN ADDYSGU

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

10 **Cwestiwn 10** **Ateb Cywir: Gwir**

NODYN ADDYSGU

Mae cefnogaeth i WireGuard wedi'i hintegreiddio'n frodorol i gnewyllyn Linux o fersiwn 5.6 ymlaen.

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

E 1. RHYDDHAU TREIGL	C 2. SYSTEMD-RESOLVED	G 3. RESOLVECTL	F 4. CYNORTHWYYDD AUR
B 5. PKGBUILD	H 6. KILL SWITCH	D 7. IPTABLES	A 8. WIREGUARD

PWYNT GWIRIO 3: ALLWEDD TERMAU ALLWEDDOL

1 RHYDDHAU TREIGL	2 SYSTEMD-RESOLVED	3 RESOLVECTL	4 HELPWR AUR
5 PKGBUILD	6 KILL SWITCH		

PWYNT GWIRIO 6, DEWIS ARALL: ALLWEDD PARU GEIRFA

1 D – HELPWRAUR	2 H – WIREGUARD	3 E – PKGBUILD	4 F – KILLSWITCH
5 C – RESOLVECTL	6 G – IPTABLES	7 A – RHYDDHAUTREIGL	8 B – RESOLVED

NODIADAU TRAFOD I ATHRAWON

Termau Allweddol:
Gwiriwch fod myfyrwyr yn gallu esbonio RHYDDHAU TREIGL, SYSTEMD-RESOLVED a RESOLVECTL 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.

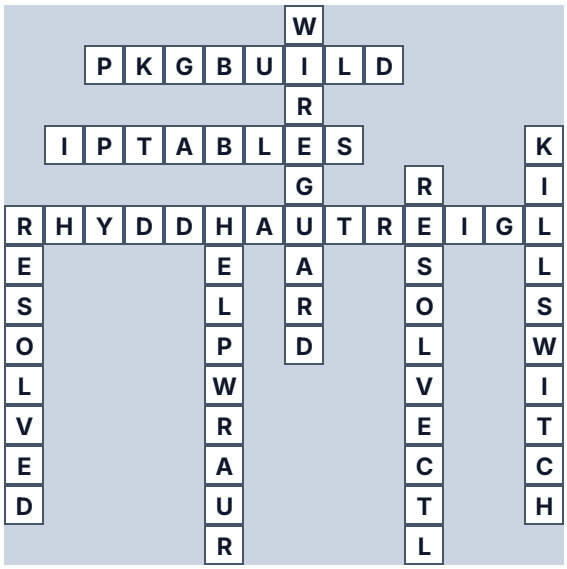
Gwerthuso Ffynonellau:
Gofynnwch i fyfyrwyr wirio o leiaf un honiad yn erbyn cyfeiriadau'r daflen waith, a thrafodwch pam y gall ffigurau, prisiau a rheolau newid dros amser.

Allweddi Posau a Nodiadau i Athrawon

DATRYSIAD Y CHWILAIR

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

DATRYSIAD Y CROESAIR



CANLLAW I ATHRAWON AR GYFER ATEBION Y CROESAIR

CLIWIAU AR DRAWS

2 ar draws: PKGBUILD Sgript plisgyn sy'n diffinio newidynnau a thargedau crynhoi ar gyfer makepkg (8 llythyren)

3 ar draws: IPTABLES Fframwaith tablau hidlo pecynnau yn y cnewyllyn sy'n rheoli rheolau rhwydweithio'r system (8 llythyren)

6 ar draws: RHYDDHAUTREIGL Model cyflwyno uwchraddiadau pecynnau yn barhaus heb ryddhau fersiynau mawr (14 llythyren)

CLIWIAU I LAWR

1 i lawr: WIREGUARD Protocol twnelu cryptograffig cyflym a modern sydd wedi'i integreiddio i'r cnewyllyn (9 llythyren)

4 i lawr: KILLSWITCH Ffurfweddiad methu'n ddiogel sy'n gollwng traffig allanol heb ei amgryptio wrth ddatgysylltu (10 llythyren)

5 i lawr: RESOLVECTL Cyfleustod llinell orchymyn i holi a ffurfweddu datryswyr DNS systemd (10 llythyren)

6 i lawr: RESOLVED Gwasanaeth system sy'n darparu datrys enwau rhwydwaith a storfa (8 llythyren)

7 i lawr: HELPWRAUR Offeryn llinell orchymyn sy'n awtomeiddio crynhoi pecynnau cod ffynhonnell AUR y gymuned (9 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.	EHURAYHTIRGLDD	RHYDDHAUTREIGL	5.	LVEDORES	RESOLVED
2.	TORELLECVS	RESOLVECTL	6.	UPEARHWRL	HELPWRAUR
3.	BKPUIDLG	PKGBUILD	7.	ILKIWTCHSL	KILLSWITCH
4.	AESLBIPT	IPTABLES	8.	DGRWEIUAR	WIREGUARD

ALLWEDD HER Y SEIFFR CYFRINACHOL

"SEFYDLOGRWYDD MODIWL CNEWYLLYN ARCH LINUX"

Allwedd Atebion yr Astudiaethau Achos

A Astudiaeth Achos 1: Gollyngiadau DNS ar ôl Diweddariadau

Datrysiad i Athrawon

CANLLAW MARCIO

Dylai atebion myfyrwyr gwmpasu'r pwyntiau canlynol:

- Dadansoddi Senario: Mae gweinyddwr system yn sylwi, ar ôl diweddariad treigl pacman, fod cysylltiadau VPN gweithredol ar weithfannau Arch yn gollwng chwiliadau i weinydd DNS y darparwr gwasanaeth rhyngrwyd lleol.
- Strategaeth ac Ateb a Argymhellir: Gwiriwch fod systemd-resolved yn weithredol, a gweithredwch 'resolvectl status' i wirio bod y gweinydd DNS sy'n benodol i gyswllt y VPN yn cael blaenoriaeth dros ryngwynebau cyhoeddus.

B Astudiaeth Achos 2: Uwchraddio'r Cnewyllyn a Thorri Gyrwyr

Datrysiad i Athrawon

CANLLAW MARCIO

Dylai atebion myfyrwyr gwmpasu'r pwyntiau canlynol:

- Dadansoddi Senario: Yn dilyn uwchraddio i'r datganiad modiwl cnewyllyn Arch sefydlog diweddaraf, mae cleient VPN perchnogol trydydd parti ar weithfan yn methu cychwyn ei ryngwyneb rhwydwaith rhithwir.
- Strategaeth a Datrysiad a Argymhellir: Ffurfweddwch a chofrestrwch fodiwl y cnewyllyn gyda DKMS (Dynamic Kernel Module Support) i awtomeiddio ailadeiladu modiwlau gyrwyr wrth uwchraddio.