Enw: _____ Dyddiad: _____ Sgôr: _____

Y VPN Gorau ar gyfer Red Hat

Gweithredu cysylltiadau VPN menter, polisïau SELinux a phecynnau RPM ar RHEL.

TROSOLWG DYSGU GOSOD VPN AR RED HAT

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 Red Hat Enterprise Linux. Byddwch yn archwilio cyd-destunau diogelwch SELinux, seiffrau a gymeradwywyd gan FIPS 140-3, ystorfeydd DNF, a phecynnau RPM.

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/redhat/

Eich Map Llwybr Dysgu VPN ar Red Hat

- 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 RED HAT

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 bolisïau mynediad SELinux, seiffrau FIPS, a gorchmynion dnf. Gorffennwch gyda'r gweithgaredd bonws Meddwl yn Gyflym.

RHEOLAU CYD-DESTUN MYNEDIAD SELINUX A CHYDYMFFURFIO CRYPTOGRAFFIG FIPS

Mae gweithredu cysylltiadau VPN ar Red Hat Enterprise Linux (RHEL) yn gofyn am osod pecynnau RPM drwy DNF, gorfodi seiffrau a gymeradwywyd gan FIPS 140-3 mewn amgylcheddau diogel, a chofrestru pwyntiau terfyn soced personol yn SELinux.

(CYFLWYNIAD)

Mae gweithredu cysylltiadau VPN ar Red Hat Enterprise Linux (RHEL) yn gofyn am osod pecynnau RPM drwy DNF, gorfodi seiffrau a gymeradwywyd gan FIPS 140-3 mewn amgylcheddau diogel, a chofrestru pwyntiau terfyn soced personol yn SELinux.

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

Pwynt Gwirio 1: Her Amlddewis

1. **1. Pa fframwaith diogelwch sy'n gorfodi rheolaethau mynediad gorfodol ar Red Hat Enterprise Linux?**
   - A. SELinux
   - B. AppArmor
   - C. UFW
   - D. Firewalld

2. **2. Pa safon modiwlau cryptograffig yr UD y mae modd FIPS RHEL 10 yn ei dilyn?**
   - A. AES-GCM
   - B. FIPS 140-3
   - C. ChaCha20
   - D. SHA-256

3. **3. Beth yw hyd cylch oes safonol prif ryddhad RHEL?**
   - A. 2 flynedd
   - B. 5 mlynedd
   - C. 10 mlynedd
   - D. Rhyddhad treigl

4. **4. Pa ddarparwr VPN sy'n codi €5 unffurf y mis heb ostyngiadau am gyfnodau hirach?**
   - A. ProtonVPN
   - B. Mullvad VPN
   - C. NordVPN
   - D. ExpressVPN

5. **5. Beth yw'r offeryn gosod pecynnau a ddefnyddir ar fersiynau modern o RHEL?**
   - A. apt
   - B. zypper
   - C. pacman
   - D. dnf

Pwynt Gwirio 2: Her Gwir neu Gau

6 Cwestiwn 6

6. Mae NordVPN yn cynnig pecynnau RPM ar gyfer ei ap Linux, a gafodd GUI yn 2025.

○ Gwir ○ Gau

7 Cwestiwn 7

7. Mae ap Linux ExpressVPN wedi'i gyfyngu i ryngwyneb llinell orchymyn heb GUI.

○ Gwir ○ Gau

8 Cwestiwn 8

8. Mae Mullvad VPN yn gofyn am gyfeiriad e-bost a rhif ffôn i greu cyfrif.

○ Gwir ○ Gau

9 Cwestiwn 9

9. Mae RHEL yn integreiddio twneli VPN yn uniongyrchol drwy broffiliau NetworkManager.

○ Gwir ○ Gau

10 Cwestiwn 10

10. Nid yw rheolau SELinux byth yn gwrthdaro â llwybrau ffurfweddu WireGuard personol.

○ 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. Rhaid i ellyllon a ffeiliau ffurfweddu gydymffurfio â _____ mynediad gorfodol.

2. Mae defnydd gan y llywodraeth yn gofyn am seiffrau VPN sydd wedi'u hardystio'n unol â _____ .

3. Mae gweinyddwyr yn gosod deuaiddion cleient swyddogol gan ddefnyddio _____ brodorol.

4. Caiff ymholiadau a storio datrys DNS lleol eu rheoli drwy'r gwasanaeth _____ .

5. Caiff terfynau traffig allan ac eithriadau pyrth eu ffurfweddu yn _____ .

6. Caiff gweinyddion enwau cysylltiadau rhwydwaith eu diweddaru'n ddeinamig yn y _____ lleol.

BANC GEIRIAU GEIRFA

DYFAIS TWNNEL | MENTER | PECYNNAU DNF | RESOLV.CONF | RHEOL FIREWALLD | RHEOLAU SELINUX | SAFON FIPS | SYSTEMD-RESOLVED

Ysgrifennwch eich atebion yma:

1. | **2.**

3. | **4.**

5. | **6.**

Pwynt Gwirio 4: Paru Cysyniadau VPN a Rhwydwaith

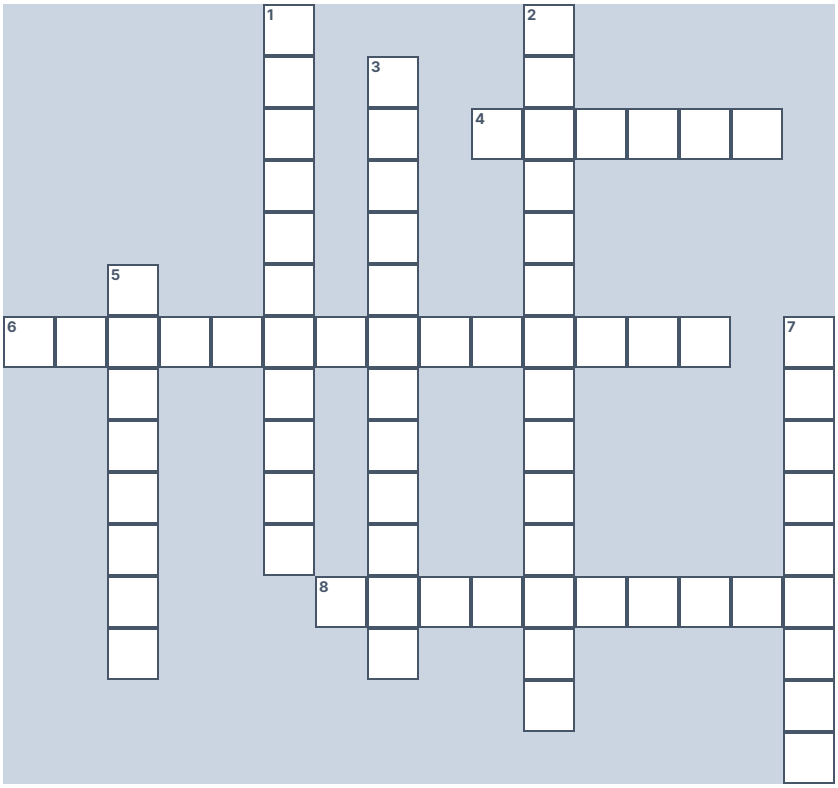
PARU DIFFINIADAU

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. RHEOLAU SELINUX	A	Gwasanaeth system sy'n rheoli ymholiadau gweinyddion enwau rhwydwaith a chadw celc lleol.
☐	2. CYDYMFFURFIO Â FIPS	B	Ffeil ffurfweddu datryswr enwau'r system sy'n rheoli'r prif weinyddion.
☐	3. PECYNNAU DNF	C	Rhyngwyneb pwynt-i-bwynt sy'n amgryptio traffig pecynnau'r addasydd ffisegol.
☐	4. SYSTEMD-RESOLVED	D	Amgylcheddau gweinyddion cynhyrchu sy'n rhedeg pensaernïaeth sy'n hanfodol i fusnes.
☐	5. RHEOL FIREWALLD	E	Polisïau SELinux sy'n diffinio hawliau mynediad ar gyfer gwasanaethau sy'n rhedeg.
☐	6. RESOLV.CONF	F	Archifau rheolwr pecynnau DNF sy'n cynnwys ffeiliau system wedi'u crynhoi.
☐	7. DYFAIS TWNNEL	G	Paramedrau diogelwch parthau FirewallD sy'n cyfyngu traffig allan drwy byrth rhwydwaith.
☐	8. MENTER	H	Safonau Prosesu Gwybodaeth Ffederal sy'n diffinio terfynau amgryptio.

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

4. Amgylcheddau gweinyddion cynhyrchu sy'n rhedeg saernïaeth sy'n hanfodol i fusnes (6)

6. Polisïau SELinux sy'n diffinio hawliau mynediad ar gyfer gwasanaethau sy'n rhedeg (14)

8. Ffeil ffurfweddu datryswr enwau'r system sy'n rheoli'r prif weinyddion (10)

CLIWIAU I LAWR

1. Archifau rheolwr pecynnau DNF sy'n cynnwys ffeiliau system wedi'u crynhoi (11)

2. Paramedrau diogelwch parth FirewallD sy'n cyfyngu traffig allan drwy byrth rhwydwaith (14)

3. Rhyngwyneb pwynt-i-bwynt sy'n amgryptio traffig pecynnau'r addasydd ffisegol (12)

5. Gwasanaeth system sy'n rheoli ymholiadau gweinyddion enwau rhwydwaith a storio lleol (8)

7. Federal Information Processing Standards sy'n diffinio terfynau amgryptio (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

4 ar draws: Amgylcheddau gweinyddion cynhyrchu sy'n rhedeg saernïaeth sy'n hanfodol i fusnes (6 llythyren):

6 ar draws: Polisïau SELinux sy'n diffinio hawliau mynediad ar gyfer gwasanaethau sy'n rhedeg (14 llythyren):

8 ar draws: Ffeil ffurfweddu datryswr enwau'r system sy'n rheoli'r prif weinyddion (10 llythyren):

CLIWIAU I LAWR

1 i lawr: Archifau rheolwr pecynnau DNF sy'n cynnwys ffeiliau system wedi'u crynhoi (11 llythyren):

2 i lawr: Paramedrau diogelwch parth FirewallD sy'n cyfyngu traffig allan drwy byrth rhwydwaith (14 llythyren):

3 i lawr: Rhyngwyneb pwynt-i-bwynt sy'n amgryptio traffig pecynnau'r addasydd ffisegol (12 llythyren):

5 i lawr: Gwasanaeth system sy'n rheoli ymholiadau gweinyddion enwau rhwydwaith a storio lleol (8 llythyren):

7 i lawr: Federal Information Processing Standards sy'n diffinio terfynau amgryptio (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.

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

RHESTR GEIRIAU GEIRFA

RHEOLAUSELINUX
SAFONFIPS
PECYNNAUDNF
RESOLVED
RHEOLFIREWALLD
RESOLVCONF
DYFAISTWNNEL
MENTER

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. RHEOLAUSELINUX
B. SAFONFIPS
C. PECYNNAUDNF
D. RESOLVED
E. RHEOLFIREWALLD
F. RESOLVCONF
G. DYFAISTWNNEL
H. MENTER

DIFFINIADAU A MEYSYDD PARU

_____ 1. Ffeil ffurfweddu datryswr enwau'r system sy'n rheoli'r prif weinyddion.

_____ 2. Paramedrau diogelwch parth FirewallD sy'n cyfyngu traffig allan drwy byrth rhwydwaith.

_____ 3. Polisïau SELinux sy'n diffinio hawliau mynediad ar gyfer gwasanaethau sy'n rhedeg.

_____ 4. Federal Information Processing Standards sy'n diffinio terfynau amgryptio.

_____ 5. Rhyngwyneb pwynt-i-bwynt sy'n amgryptio traffig pecynnau'r addasydd ffisegol.

_____ 6. Gwasanaeth system sy'n rheoli ymholiadau gweinyddion enwau rhwydwaith a storio lleol.

_____ 7. Amgylcheddau gweinyddion cynhyrchu sy'n rhedeg saernïaeth sy'n hanfodol i fusnes.

_____ 8. Archifau rheolwr pecynnau DNF sy'n cynnwys ffeiliau system wedi'u crynhoi.

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. IASLUEHENRUXLO
2. NFEPNNCDUAY
3. REHLRDWAEILFLO
4. EWIFTLSNNDYA
5. INASFOSPF
6. EDOVRLES
7. EORCVONFLS
8. NRMETE

Gweithgaredd Bonws: Meddwl yn Gyflym

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

1	Gorchmynion y gallwch eu defnyddio yn Red Hat			
2	Dyfeisiau sy'n gallu rhedeg Red Hat			
3	Ffyrdd o osod meddalwedd ar Linux			
4	Geiriau sy'n disgrifio cod agored			
5	Rhesymau dros ddefnyddio Linux			
6	Rhaglenni y byddech chi'n eu gosod ar Red Hat			
7	Geiriau o'r daflen waith hon rydych chi am eu cofio			
8	Dosbarthiadau Linux rydych chi'n eu hadnabod			
9	Ffeiliau neu ffolderi y gall VPN eu defnyddio			
10	Offer wal dân rydych chi'n eu hadnabod			
11	Pethau y gallwch eu gosod mewn terfynell			
12	Mythau am VPNs			
13	Pethau i'w gwirio pan na fydd y VPN yn cysylltu			
14	Anifeiliaid neu fasgotiaid o fyd cyfrifiaduron			
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: SELINUX YN RHWYSTRO WIREGUARD

👷

Senario: Mae gweinyddwr gweinydd RHEL 9 yn sefydlu rhyngwyneb WireGuard, ond mae SELinux yn rhwystro'r ellyll rhag darllen ffeiliau ffurfweddu y tu allan i lwybrau safonol.

Cwestiwn Trafod: Sut ydych chi'n datrys y bloc cyd-destun hwn?

ASTUDIAETH ACHOS 2: METHIANNAU YSGWYD LLAW YN Y MODD FIPS

👷

Senario: Mae twnnel OpenVPN yn methu sefydlu ysgwyd llaw ar beiriant RHEL sy'n rhedeg yn y modd FIPS, gan daflu gwallau seiffr.

Cwestiwn Trafod: Beth yw'r achos a'r datrysiad?

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

18 5 4 8 1 20 25 14 4 9 15 7 5 12 21

20 23 14 5 12 9 22 16 14 18 8 23 25 4 23 1 9 20 8

13 5 14 20 5 18

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 RHEL?

Red Hat Enterprise Linux, dosbarthiad Linux cod agored masnachol a ddatblygwyd gan Red Hat ar gyfer y farchnad fenter.

Q2: Sut mae gosod cleient VPN ar RHEL?

Lawrlwythwch y pecyn RPM swyddogol, rhedwch 'sudo dnf install <package>.rpm', a galluogwch y gwasanaeth ellyll.

Q3: Beth yw SELinux?

Security-Enhanced Linux, modiwl diogelwch cnewyllyn Linux sy'n darparu mecanwaith ar gyfer cefnogi polisïau rheoli mynediad.

Q4: Pa reolwr pecynnau mae RHEL yn ei ddefnyddio?

Mae RHEL yn defnyddio'r rheolwr pecynnau DNF (neu YUM ar fersiynau hŷn) i osod a ffurfweddu ffeiliau meddalwedd RPM.

Q5: A yw RHEL yn cefnogi WireGuard?

Ydy, cefnogir WireGuard yn frodorol yng nghnewyll RHEL 8.4+ a RHEL 9, neu drwy ystorfa EPEL.

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 ffurfweddu NetworkManager drwy CLI?

Defnyddiwch y cyfleuster nmcli (e.e., 'nmcli connection up <vpn_name>') i reoli cysylltiadau VPN ar RHEL.

Q7: Beth yw FIPS 140-3?

Safon diogelwch cyfrifiadurol llywodraeth yr UD a ddefnyddir i ddilysu modiwlau cryptograffig, a gefnogir gan RHEL yn y modd FIPS.

Q8: Sut mae gwirio cofnodi'r system ar RHEL?

Defnyddiwch journalctl (e.e., 'journalctl -g OpenVPN') i holi syslog a digwyddiadau cysylltu.

Q9: Beth yw'r wal dân ddiofyn ar RHEL?

Mae RHEL yn defnyddio FirewallD yn ddiofyn i reoli parthau rhwydwaith a rheolau hidlo pecynnau.

Q10: Sut mae galluogi gwasanaeth i gychwyn wrth gychwyn y system?

Rhedwch 'sudo systemctl enable <service_name>' i gofrestru daemon y gwasanaeth cefndir.

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 gwirio a yw fy system RHEL yn y modd FIPS?

Rhedwch 'cat /proc/sys/crypto/fips_enabled'; mae 1 yn golygu bod y modd FIPS ymlaen (nid yw fips-mode-setup yn bodoli bellach yn RHEL 10). [4]

Q2: Sut mae ysgrifennu polisïau SELinux personol ar gyfer OpenVPN?

Defnyddiwch audit2allow i ddosrannu blociau audit.log ac adeiladu modiwl polisi (.pp) gydag audit2allow -M, yna ei lwytho gyda semodule -i.

Q3: Sut mae creu kill switch wal dân methu'n ddiogel yn FirewallD?

Rhwymo rhyngwynebau ffisegol i barth cyfyngol sy'n rhwystro traffig allan, a chaniatáu IP y VPN a phorthladdoedd rhithwir tun0 yn unig.

Q4: Sut mae datrys gollyngiadau DNS systemd-resolved ar RHEL?

Ffurfweddwch y gosodiadau blaenoriaeth DNS ar gysylltiad rhwydwaith rhithwir y VPN gan ddefnyddio nmcli connection modify.

Q5: Beth yw hyd cylch oes RHEL?

Mae gan brif fersiynau RHEL gymorth cylch oes safonol o 10 mlynedd, gyda chlytiau diogelwch rheolaidd. [3]

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: A allaf ddefnyddio Mullvad ar RHEL?

Ydy, mae Mullvad yn darparu cleient RPM brodorol neu ffurfweddiadau â llaw sy'n gosod yn lân ar systemau RHEL.

Q7: Sut mae ffurfweddu llwybro aml-lwybr drwy ip route?

Diffiniwch dablau llwybro statig a rheolau ip i ynysu traffig gweinyddu lleol oddi wrth draffig VPN cyhoeddus.

Q8: Beth yw ystorfa EPEL?

Extra Packages for Enterprise Linux, Grŵp Diddordeb Arbennig Fedora sy'n creu pecynnau ychwanegol o ansawdd uchel ar gyfer RHEL.

Q9: Sut mae gwirio am wrthdaro wrth ddatrys enwau DNS?

Rhedwch 'resolvectl status' i ddilysu ffurfweddiadau gweinydd DNS sy'n benodol i gysylltiadau ar RHEL Workstation.

Q10: Sut mae cyfyngu ar ganiatâd darllen ffeiliau ffurfweddu?

Rhedwch 'chmod 600 <config_file>' i rwystro prosesau eraill y system rhag darllen manylion mewngofnodi'r VPN.

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 Red Hat Enterprise Linux yn gorfodi rheolaethau mynediad gorfodol gan ddefnyddio SELinux, gan ddiogelu prosesau VPN yn y cefndir.

2. CIPOLWG AR VPN

Mae RHEL 10 yn targedu FIPS 140-3; mae modd FIPS, a osodir adeg gosod, yn cyfyngu seiffrau i rai cymeradwy. [4]

3. CIPOLWG AR VPN

Mae'r rheolwr pecynnau DNF yn trin archifau gosod RPM, gan ddatrys dibyniaethau o EPEL neu sianeli swyddogol.

4. CIPOLWG AR VPN

Mae NordVPN yn dosbarthu ei ap Linux fel pecynnau RPM ac ychwanegodd GUI llawn ato yn 2025. [1]

5. CIPOLWG AR VPN

Mae Mullvad VPN yn cynnig cyfradd sefydlog o €5/mis ac yn defnyddio dynodydd cyfrif dienw 16 digid.

6. CIPOLWG AR VPN

Mae proffiliau NetworkManager yn rheoli ffurfweddiadau OpenVPN a WireGuard yn uniongyrchol yn GUI bwrdd gwaith RHEL.

7. MEWNWELEDIAD VPN

Mae gan RHEL gylch oes cymorth safonol o 10 mlynedd, gan sicrhau diweddariadau hirdymor ar gyfer nodau gweinyddion cynhyrchu. [3]

8. MEWNWELEDIAD VPN

Mae cylchfaoedd FirewallD yn galluogi gweinyddwyr RHEL i rwystro traffig cyhoeddus heb ei amgryptio os bydd yr addasydd VPN yn datgysylltu.

9. MEWNWELEDIAD VPN

Mae twneli rhwydwaith rhithwir (tun0) yn ynysu ffrydiau rhesymegol wedi'u hamgryptio oddi wrth gardiau rhwydwaith ffisegol.

10. CIPOLWG AR VPN

Mae'r cyfleuster journalctl yn casglu logiau'r system ynghyd, gan symleiddio datrys problemau ysgwyd llaw.

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] Nord Security. (2025). NordVPN launches full GUI for its Linux app.

https://nordsecurity.com/press-area/nordvpn-launches-full-gui-for-its-linux-app

[2] SecurityBrief UK. (2025). ExpressVPN launches Linux app with new graphical interface.

https://securitybrief.co.uk/story/expressvpn-launches-linux-app-with-new-graphical-interface

[3] Red Hat. (n.d.). Red Hat Enterprise Linux Life Cycle.

https://access.redhat.com/support/policy/updates/errata

[4] Red Hat. (n.d.). Chapter 1. Switching RHEL to FIPS mode.

https://docs.redhat.com/en/documentation/red_hat_enterprise_linux/10/html/security_hardening/switching-rhel-to-fips-mode

[5] VPN.com. (2026). Best VPN for Linux: Native Apps & Full Privacy.

https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-linux/

[6] Red Hat. (n.d.). Chapter 1. Getting started with SELinux.

https://docs.redhat.com/en/documentation/red_hat_enterprise_linux/9/html/using_selinux/getting-started-with-selinux_using-selinux

[7] Red Hat. (n.d.). Chapter 7. Setting up a WireGuard VPN.

https://docs.redhat.com/en/documentation/red_hat_enterprise_linux/10/html/configuring_and_managing_networking/setting-up-a-wireguard-vpn

[8] Red Hat. (n.d.). Chapter 1. Using and configuring firewalld.

https://docs.redhat.com/en/documentation/red_hat_enterprise_linux/9/html/configuring_firewalls_and_packet_filters/using-and-configuring-firewalld_firewall-packet-filters

[9] Red Hat. (n.d.). Chapter 1. Software management tools in Red Hat Enterprise Linux 9.

https://docs.redhat.com/en/documentation/red_hat_enterprise_linux/9/html/managing_software_with_the_dnf_tool/con_software-management-tools-in-red-hat-enterprise-linux-9_managing-software-with-the-dnf-tool

[10] man7.org. (n.d.). audit2allow(1) — Linux manual page.

https://man7.org/linux/man-pages/man1/audit2allow.1.html

[11] man7.org. (n.d.). journalctl(1) — Linux manual page.

https://man7.org/linux/man-pages/man1/journalctl.1.html

Allwedd Atebion: Pwynt Gwirio 1 – Amlddewis

1 **Cyd-destunau SELinux** SELINUX MAC — **Ateb Cywir: A**

NODYN ADDYSGU

Mae SELinux yn gorfodi polisïau rheoli mynediad gorfodol ar wasanaethau system VPN sy'n rhedeg. Ffynhonnell: Red Hat Security.

2 **Cwestiwn 2** — **Ateb Cywir: B**

NODYN ADDYSGU

Mae modd FIPS RHEL 10 yn dilyn FIPS 140-3, safon gyfredol yr UD ar gyfer modiwlau cryptograffig.

3 **Cylch Oes RHEL** CEFNOGAETH 10 MLYNEDD — **Ateb Cywir: C**

NODYN ADDYSGU

Mae gan brif fersiynau RHEL gymorth cylch oes safonol o 10 mlynedd, gyda chlytiau rheolaidd. Ffynhonnell: RHEL Lifecycles. [3]

4 **Cwestiwn 4** — **Ateb Cywir: B**

NODYN ADDYSGU

Mae Mullvad yn codi €5 unffurf y mis beth bynnag fo hyd y cynllun, heb ostyngiadau am gyfnodau hirach.

5 **Offeryn Pecynnau DNF** GORCHYMYN DNF — **Ateb Cywir: D**

NODYN ADDYSGU

DNF yw'r gosodwr pecynnau llinell orchymyn diofyn a ddefnyddir i reoli pecynnau RPM ar RHEL. Ffynhonnell: RHEL Networking.

Allwedd Atebion: Pwynt Gwirio 2 – Gwir neu Gau

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

NODYN ADDYSGU

Mae NordVPN yn darparu pecynnau DEB ac RPM ac ychwanegodd GUI Linux llawn yn 2025. [1]

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

NODYN ADDYSGU

Gau: mae gan ap Linux ExpressVPN GUI ers 2025, ochr yn ochr â'i CLI.

8 **Cyfrif Anhysbys** MULLVAD **Ateb Cywir: Gau**

NODYN ADDYSGU

Mae Mullvad yn caniatáu ymuno heb gyfeiriad e-bost, gan ddefnyddio ID cyfrif 16 digid ar hap. Ffynhonnell: Mullvad Privacy.

9 **NetworkManager** NM **Ateb Cywir: Gwir**

NODYN ADDYSGU

Mae RHEL yn integreiddio twneli VPN yn uniongyrchol drwy ffeiliau ffurfweddu NetworkManager. Dyfyniad: RHEL Networking.

10 **Rhwystrau SELinux** CYD-DESTUN SELINUX **Ateb Cywir: Gau**

NODYN ADDYSGU

Gall polisïau diogelwch SELinux rwystro WireGuard neu OpenVPN rhag darllen llwybrau ffurfweddu personol. Ffynhonnell: Red Hat Security.

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. RHEOLAU SELINUX	H 2. CYDYMFFURFIO Â FIPS	F 3. PECYNNAU DNF	A 4. SYSTEMD-RESOLVED
G 5. RHEOL FIREWALLD	B 6. RESOLV.CONF	C 7. DYFAIS TWNNEL	D 8. MENTER

PWYNT GWIRIO 3: ALLWEDD TERMAU ALLWEDDOL

1 RHEOLAU SELINUX	2 SAFON FIPS	3 PECYNNAU DNF	4 SYSTEMD-RESOLVED
5 RHEOL FIREWALLD	6 RESOLV.CONF		

PWYNT GWIRIO 6, DEWIS ARALL: ALLWEDD PARU GEIRFA

1 F – RESOLVCONF	2 E – RHEOLFIREWALLD	3 A – RHEOLAUSELINUX	4 B – SAFONFIPS
5 G – DYFAISTWNNEL	6 D – RESOLVED	7 H – MENTER	8 C – PECYNNAUDNF

NODIADAU TRAFOD I ATHRAWON

Termau Allweddol:
Gwiriwch fod myfyrwyr yn gallu esbonio RHEOLAU SELINUX, CYDYMFFURFIO Â FIPS a PECYNNAU DNF 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.

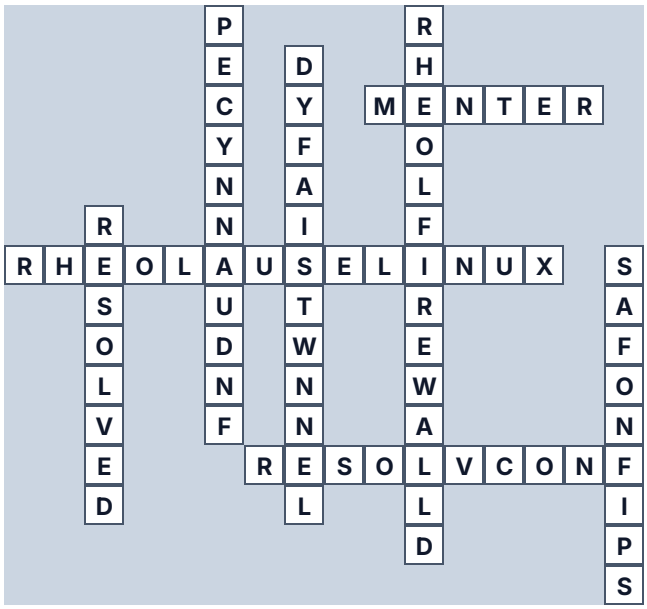
Gwerthuso Ffynonellau:
Gofynnwch i fyfyrwyr wirio o leiaf un honiad yn erbyn cyfeiriadau'r daflen waith, a thrafodwch pam y gall ffigurau, prisiau a rheolau newid dros amser.

Allweddi Posau a Nodiadau i Athrawon

DATRYSIAD Y CHWILAIR

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

DATRYSIAD Y CROESAIR



CANLLAW I ATHRAWON AR GYFER ATEBION Y CROESAIR

CLIWIAU AR DRAWS

4 ar draws: MENTER Amgylcheddau gweinyddion cynhyrchu sy'n rhedeg saernïaeth sy'n hanfodol i fusnes (6 llythyren)

6 ar draws: RHEOLAUSELINUX Polisïau SELinux sy'n diffinio hawliau mynediad ar gyfer gwasanaethau sy'n rhedeg (14 llythyren)

8 ar draws: RESOLVCONF Ffeil ffurfweddu datryswr enwau'r system sy'n rheoli'r prif weinyddion (10 llythyren)

CLIWIAU I LAWR

1 i lawr: PECYNNAUDNF Archifau rheolwr pecynnau DNF sy'n cynnwys ffeiliau system wedi'u crynhoi (11 llythyren)

2 i lawr: RHEOLFIREWALLD Paramedrau diogelwch parth FirewallD sy'n cyfyngu traffig allan drwy byrth rhwydwaith (14 llythyren)

3 i lawr: DYFAISTWNNEL Rhyngwyneb pwynt-i-bwynt sy'n amgryptio traffig pecynnau'r addasydd ffisegol (12 llythyren)

5 i lawr: RESOLVED Gwasanaeth system sy'n rheoli ymholiadau gweinyddion enwau rhwydwaith a storio lleol (8 llythyren)

7 i lawr: SAFONFIPS Federal Information Processing Standards sy'n diffinio terfynau amgryptio (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. IASLUEHENRUXLO — RHEOLAUSELINUX
2. NFEPNNCDUAY — PECYNNAUDNF
3. REHLRDWAEILFLO — RHEOLFIREWALLD
4. EWIFTLSNNDYA — DYFAISTWNNEL
5. INASFOSPF — SAFONFIPS
6. EDOVRLES — RESOLVED
7. EORCVONFLS — RESOLVCONF
8. NRMETE — MENTER

ALLWEDD HER Y SEIFFR CYFRINACHOL

"RED HAT YN DIOGELU TWNELI VPN RHWYDWAITH MENTER"

Allwedd Atebion yr Astudiaethau Achos

A ASTUDIAETH ACHOS 1: SELINUX YN RHWYSTRO WIREGUARD

Datrysiad i Athrawon

CANLLAW MARCIO

Dylai atebion myfyrwyr gwmpasu'r pwyntiau canlynol:

- Dadansoddi Senario: Mae gweinyddwr gweinydd RHEL 9 yn sefydlu rhyngwyneb WireGuard, ond mae SELinux yn rhwystro'r daemon rhag darllen ffeiliau ffurfweddu y tu allan i lwybrau safonol.
- Strategaeth a Datrysiad a Argymhellir: Cymhwyswch y cyd-destun SELinux cywir gan ddefnyddio restorecon -v ar y cyfeiriadur ffurfweddu neu crëwch fodiwl polisi SELinux personol.

B ASTUDIAETH ACHOS 2: METHIANNAU YSGWYD LLAW YN Y MODD FIPS

Datrysiad i Athrawon

CANLLAW MARCIO

Dylai atebion myfyrwyr gwmpasu'r pwyntiau canlynol:

- Dadansoddi Senario: Mae twnnel OpenVPN yn methu â sefydlu ysgwyd llaw ar beiriant RHEL sy'n rhedeg yn y modd FIPS, gan daflu gwallau seiffr.
- Strategaeth ac Ateb a Argymhellir: Mae RHEL yn y modd FIPS yn cyfyngu ar seiffrau heb eu cymeradwyo. Ailffurfweddwch weinydd a chleient OpenVPN i ddefnyddio seiffrau sy'n cydymffurfio â FIPS fel AES-256- GCM.