Όνομα: _____ Ημερομηνία: _____ Βαθμολογία: _____

Το καλύτερο VPN για Linux

Ρύθμιση διεπαφών γραμμής εντολών και δρομολόγησης σε επίπεδο πυρήνα σε διανομές Linux.

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΜΑΘΗΣΗΣ: ΤΟ ΚΑΛΥΤΕΡΟ VPN ΓΙΑ LINUX

ΜΑΘΗΤΗΣ
ΙΔΙΟΤΗΤΑ ΦΟΙΤΗΤΗ
Διαδρομή Network Defender

ΑΣΦΑΛΕΣ
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΝΔΕΣΗΣ
Θωράκιση πακέτων δεδομένων

ΕΝΕΡΓΟ
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΔΙΑΡΡΟΩΝ
Προστασία από διαρροές DNS και IPv6

Καλώς ήρθες! Αυτό το φυλλάδιο δραστηριοτήτων σε καθοδηγεί στις ρυθμίσεις γραμμής εντολών του Linux. Θα εξερευνήσεις πελάτες CLI, εγγενείς μορφές πακέτων deb/rpm, προφίλ NetworkManager, WireGuard σε επίπεδο πυρήνα και προσαρμοσμένα τείχη προστασίας iptables.

ΣΗΜΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΟΥ ΦΥΛΛΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

- [ ] **Μέρη 1-4: Κατάκτησε τις διαμορφώσεις VPN και ασφάλειας δικτύου.**
- [ ] **Μέρη 5-7: Λύσε γρίφους σταυρολέξου και αναζήτησης λέξεων.**
- [ ] **Μέρη 8-9: Λύσε μελέτες περίπτωσης και πρόκληση κρυπτογραφημένου μηνύματος.**
- [ ] **Μέρος 10: Εξέτασε τις σελίδες συχνών ερωτήσεων βασικού και προχωρημένου επιπέδου.**
- [ ] **Μέρος 11: Εξερεύνησε 10 ενδιαφέροντα πραγματικά στοιχεία.**
- [ ] **Μπόνους: η πρόκληση Σκέψου γρήγορα.**

Άνοιξε τον Οδηγό του VPN.com για τα καλύτερα VPN

URL: https://www.vpn.com/el/vpn/kalytero-vpn-gia-linux/

Η πορεία μάθησής σου: Linux VPN

- Διαχείριση ασφαλών συνεδριών VPN μέσω διεπαφών γραμμής εντολών (CLI) ειδικών για κάθε διανομή.
- Ανάπτυξε εγγενή πακέτα εγκατάστασης, μεταξύ των οποίων εκτελέσιμα debian deb και RedHat rpm.
- Ενεργοποίησε την ενότητα WireGuard υψηλής απόδοσης που είναι ενσωματωμένη στους πυρήνες Linux από την έκδοση 5.6.
- Εισήγαγε προσαρμοσμένες ρυθμίσεις OpenVPN σε τελικά σημεία του NetworkManager του Linux.
- Δημιούργησε προσαρμοσμένα τοπικά kill switch τείχους προστασίας με ακατέργαστες παραμέτρους iptables.
- Δημιούργησε αυτόματες συνδέσεις κατά την εκκίνηση σε κόμβους διακομιστών systemd χωρίς οθόνη.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΟΔΗΓΟΥ VPN ΓΙΑ LINUX

Απάντησε στις ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής και σωστού/λάθους, συμπλήρωσε τα κενά των προτάσεων με την τράπεζα λέξεων, αντιστοίχισε ορισμούς και λύσε το σταυρόλεξο και τον γρίφο αναζήτησης λέξεων. Εφάρμοσε τις γνώσεις σου στις διεπαφές γραμμής εντολών. Ολοκλήρωσε με τη δραστηριότητα μπόνους Σκέψου γρήγορα.

VPN ΣΕ LINUX ΜΕ CLI ΚΑΙ ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗ ΠΥΡΗΝΑ (ΕΙΣΑΓΩΓΗ)

Τα συστήματα Linux εκτελούν εγγενώς συνδέσεις VPN υψηλών επιδόσεων μέσω της μονάδας πυρήνα WireGuard ή χειροκίνητων διεπαφών γραμμής εντολών, επιτρέποντας σε διακομιστές χωρίς οθόνη και σε εργαλεία σεναρίων να δρομολογούν την κίνηση με ασφάλεια.

ΔΙΑΒΑΣΕ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ ΚΑΘΕ ΣΗΜΕΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΕΠΙΛΕΞΕ Η ΓΡΑΨΕ ΤΗ ΣΩΣΤΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗ.

Σημείο ελέγχου 1: Πρόκληση πολλαπλής επιλογής

1. **1. Πώς εκτελούν και διαχειρίζονται κυρίως τις σήραγγες VPN οι προχωρημένοι χρήστες Linux;**
   - A) Διεπαφή γραμμής εντολών (CLI)
   - B) Γραφική διεπαφή Apple Store
   - C) Μόνο πύλη ιστού
   - D) Γραφικό στοιχείο X11

2. **2. Ποια λειτουργική μονάδα του πυρήνα Linux παρέχει δρομολόγηση υψηλής ταχύτητας και χαμηλού φόρτου;**
   - A) WireGuard
   - B) Δαίμονας OpenSSH
   - C) Διακομιστής Samba
   - D) Bootloader GRUB

3. **3. Ποια επέκταση αρχείου αντιπροσωπεύει τα πακέτα εγκατάστασης για το Ubuntu;**
   - A) .deb
   - B) .rpm
   - C) .tar.xz
   - D) .dmg

4. **4. Ποια μορφή πακεταρίσματος είναι η τυπική για το Fedora και το Red Hat Enterprise;**
   - A) .rpm
   - B) .deb
   - C) .apk
   - D) .msi

5. **5. Ποιο ενσωματωμένο βοηθητικό πρόγραμμα χρησιμοποιείται για την εισαγωγή προφίλ OpenVPN στο Linux;**
   - A) NetworkManager
   - B) Systemd
   - C) Crontab
   - D) Εργαλείο Pacman

Σημείο ελέγχου 2: Πρόκληση Σωστό ή Λάθος

6 Ερώτηση 6

6. Οι πελάτες VPN για Linux απαιτούν γραφική διεπαφή χρήστη (GUI) για να λειτουργήσουν.

○ Σωστό ○ Λάθος

7 Ερώτηση 7

7. Οι NordVPN και ExpressVPN παρέχουν πλήρη εργαλεία γραμμής εντολών (CLI) για Linux.

○ Σωστό ○ Λάθος

8 Ερώτηση 8

8. Οι χρήστες του Arch Linux μπορούν συχνά να βρουν πελάτες VPN μέσω του αποθετηρίου AUR.

○ Σωστό ○ Λάθος

9 Ερώτηση 9

9. Ένας ασφαλής kill switch VPN δεν μπορεί να κατασκευαστεί σε Linux με κανόνες τείχους προστασίας.

○ Σωστό ○ Λάθος

10 Ερώτηση 10

10. Οι διακομιστές χωρίς γραφικό περιβάλλον δρομολογούν την κίνηση με ρυθμίσεις CLI μέσω κονσόλας.

○ Σωστό ○ Λάθος

Σημείο ελέγχου 3: Συμπλήρωση βασικών όρων

Διάβασε κάθε πρόταση παρακάτω και συμπλήρωσε το κενό με τον σωστό όρο από την Τράπεζα Λέξεων.

1. Οι διαχειριστές συστημάτων διαχειρίζονται συνδέσεις VPN σε κόμβους διακομιστών απομακρυσμένα χρησιμοποιώντας τη _____ .

2. Οι διανομές που βασίζονται στο _____ εγκαθιστούν προμεταγλωττισμένο λογισμικό σε μορφή αρχείων .deb.

3. Οι διαχειριστές πακέτων της διανομής _____ εγκαθιστούν προμεταγλωττισμένα πακέτα με την επέκταση .rpm.

4. Η γραφική ρύθμιση δικτύου στα Linux desktop γίνεται από την υπηρεσία _____ .

5. Προσαρμοσμένοι kill switch τείχους προστασίας δημιουργούνται ρυθμίζοντας κανόνες netfilter στο _____ .

6. Τα εργαλεία VPN γραμμής εντολών είναι ζωτικής σημασίας για την προστασία των συνδέσεων τερματικού σε κόμβους _____ .

ΤΡΑΠΕΖΑ ΛΕΞΕΩΝ

ΓΡΑΜΜΗ ΕΝΤΟΛΩΝ ΠΑΚΕΤΟ ΠΑΡΟΧΟΣ ΧΩΡΙΣ ΟΘΟΝΗ DEBIAN IPTABLES NETWORKMANAGER RED HAT

Γράψε τις απαντήσεις σου εδώ:

1. **2.**

3. **4.**

5. **6.**

Σημείο ελέγχου 4: Αντιστοίχιση βασικών εννοιών

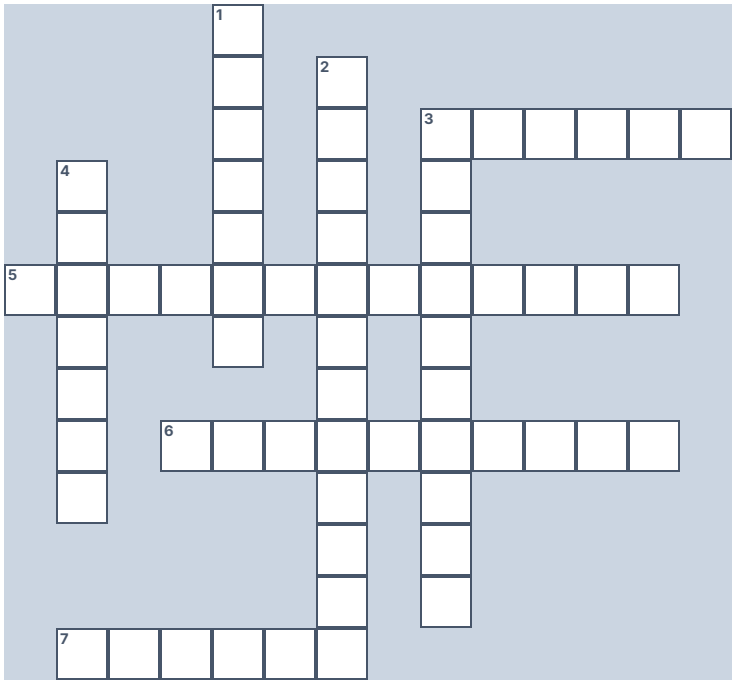
ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ ΟΡΙΣΜΩΝ

Αντιστοίχισε κάθε όρο λεξιλογίου στα αριστερά με τον σωστό ορισμό του στα δεξιά, γράφοντας το αντίστοιχο γράμμα (A-H) στο πλαίσιο εισαγωγής.

☐	1. ΓΡΑΜΜΗ ΕΝΤΟΛΩΝ	**A**	Ενσωματωμένο εργαλείο που διαχειρίζεται τις συνδέσεις δικτύου του Linux.
☐	2. DEBIAN	**B**	Διανομές που χρησιμοποιούν αρχεία πακέτων .rpm.
☐	3. RED HAT	**C**	Άρθρωμα πυρήνα Linux υψηλής απόδοσης.
☐	4. WIREGUARD	**D**	Περιβάλλοντα διακομιστών χωρίς γραφικές οθόνες.
☐	5. MULLVAD	**E**	Διανομές που χρησιμοποιούν αρχεία πακέτων .deb.
☐	6. NETWORK MANAGER	**F**	Εργαλεία πελάτη CLI για έμπειρους χρήστες.
☐	7. IPTABLES	**G**	VPN ανοιχτού κώδικα με έμφαση στο απόρρητο· δεν χρειάζεται email.
☐	8. ΧΩΡΙΣ ΓΡΑΦΙΚΟ	**H**	Κανόνες τείχους προστασίας που χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία kill switch.

Σημείο ελέγχου 5: Σταυρόλεξο

Λύσε το σταυρόλεξο πληκτρολογώντας γράμματα στα ενεργά λευκά κουτιά. Οι αριθμοί αντιστοιχούν στις οδηγίες παρακάτω.



ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ

3. Αρχείο .rpm που περιέχει εγκαταστάσιμο λογισμικό (6)

5. Εργαλεία πελάτη CLI για προχωρημένους χρήστες (13)

6. Περιβάλλοντα διακομιστών χωρίς γραφικές οθόνες (10)

7. Κανόνες φιλτραρίσματος που χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία διακόπτη ασφαλείας (6)

ΚΑΘΕΤΑ

1. Εκδοχή του Linux, όπως το Debian, που χρησιμοποιεί αρχεία πακέτων .deb (7)

2. Ενσωματωμένο εργαλείο που ρυθμίζει τις συνδέσεις δικτύου του Linux (12)

3. Σύνολο κανόνων υψηλής απόδοσης που υλοποιείται στον πυρήνα του Linux (10)

4. Εταιρεία VPN ανοιχτού κώδικα που δεν ζητά email για εγγραφή (7)

Σημείο ελέγχου 5, εναλλακτικά: Προσβάσιμες ενδείξεις σταυρολέξου

Οι χρήστες αναγνώστη οθόνης και πληκτρολογίου μπορούν να πληκτρολογήσουν τις απαντήσεις του σταυρολέξου απευθείας στα πεδία κειμένου παρακάτω.

ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ

3 οριζόντια: Αρχείο .rpm που περιέχει εγκαταστάσιμο λογισμικό (6 γράμματα):

5 οριζόντια: Εργαλεία πελάτη CLI για προχωρημένους χρήστες (13 γράμματα):

6 οριζόντια: Περιβάλλοντα διακομιστών χωρίς γραφικές οθόνες (10 γράμματα):

7 οριζόντια: Κανόνες φιλτραρίσματος που χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία διακόπτη ασφαλείας (6 γράμματα):

ΚΑΘΕΤΑ

1 κάθετα: Εκδοχή του Linux, όπως το Debian, που χρησιμοποιεί αρχεία πακέτων .deb (7 γράμματα):

2 κάθετα: Ενσωματωμένο εργαλείο που ρυθμίζει τις συνδέσεις δικτύου του Linux (12 γράμματα):

3 κάθετα: Σύνολο κανόνων υψηλής απόδοσης που υλοποιείται στον πυρήνα του Linux (10 γράμματα):

4 κάθετα: Εταιρεία VPN ανοιχτού κώδικα που δεν ζητά email για εγγραφή (7 γράμματα):

Σημείο ελέγχου 6: Αναζήτηση κρυμμένων λέξεων

Βρες τους 8 βασικούς όρους λεξιλογίου που κρύβονται στο παρακάτω πλέγμα. Οι λέξεις μπορεί να είναι οριζόντιες, κάθετες ή διαγώνιες.

Σ N Ο Τ Χ Π Κ Π Ρ Τ Ρ Γ Ν Ψ Β

Η Ζ Ρ Χ Φ Ι Α Ρ Ρ Ω Ψ Ψ Λ Ζ Θ

Τ Μ Ο Π Κ Μ Μ Ω Δ Ι Α Ν Ο Μ Η

Σ Σ Τ Ξ Π Η Ο Τ Π Η Ω Α Ξ Υ Ζ

Ι Υ Ε Β Α Ψ Ρ Ο Ψ Β Η Μ Ω Η Κ

Ρ Ξ Κ Ο Ρ Ν Χ Κ Γ Μ Ω Ψ Ζ Ψ Ξ

Ι Φ Α Υ Ο Λ Υ Ο Ο Β Ν Φ Τ Μ Η

Ε Υ Π Γ Χ Ψ Υ Λ Κ Ρ Α Χ Ω Ψ Μ

Χ Ρ Π Χ Ο Θ Ξ Λ Δ Α Γ Κ Π Φ Χ

Α Χ Λ Ι Σ Θ Τ Ο Τ Ε Ι Χ Ο Σ Θ

Ι Γ Ρ Α Μ Μ Η Ε Ν Τ Ο Λ Ω Ν Ζ

Δ Β Ε Θ Κ Σ Ρ Φ Π Ω Ε Θ Ε Ρ Γ

Α Λ Χ Ω Ρ Ι Σ Ο Θ Ο Ν Η Ο Γ Ω

Μ Κ Φ Ρ Υ Α Ρ Χ Κ Μ Μ Η Θ Ν Θ

Π Ζ Λ Σ Λ Ρ Χ Θ Β Τ Ζ Ψ Ξ Ψ Χ

ΛΙΣΤΑ ΛΕΞΕΩΝ

ΓΡΑΜΜΗΕΝΤΟΛΩΝ ΔΙΑΝΟΜΗ ΠΑΚΕΤΟ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΠΑΡΟΧΟΣ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΤΕΙΧΟΣ ΧΩΡΙΣΟΘΟΝΗ

Σημείο ελέγχου 6, εναλλακτικά: Προσβάσιμη αντιστοίχιση λεξιλογίου

Αντιστοίχισε καθέναν από τους 8 όρους λεξιλογίου του Word Search με τον σωστό ορισμό του, γράφοντας το γράμμα (A-H) στο κενό.

ΟΡΟΙ ΛΕΞΙΛΟΓΙΟΥ

- **A. ΓΡΑΜΜΗΕΝΤΟΛΩΝ**
- **B. ΔΙΑΝΟΜΗ**
- **C. ΠΑΚΕΤΟ**
- **D. ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ**
- **E. ΠΑΡΟΧΟΣ**
- **F. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ**
- **G. ΤΕΙΧΟΣ**
- **H. ΧΩΡΙΣΟΘΟΝΗ**

ΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΠΕΔΙΑ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ

1. Εκδοχή του Linux, όπως το Debian, που χρησιμοποιεί αρχεία πακέτων .deb.
2. Κανόνες φιλτραρίσματος που χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία διακόπτη ασφαλείας.
3. Περιβάλλοντα διακομιστών χωρίς γραφικές οθόνες.
4. Ενσωματωμένο εργαλείο που ρυθμίζει τις συνδέσεις δικτύου του Linux.
5. Εργαλεία πελάτη CLI για προχωρημένους χρήστες.
6. Εταιρεία VPN ανοιχτού κώδικα που δεν ζητά email για εγγραφή.
7. Αρχείο .rpm που περιέχει εγκαταστάσιμο λογισμικό.
8. Σύνολο κανόνων υψηλής απόδοσης που υλοποιείται στον πυρήνα του Linux.

Σημείο ελέγχου 7: Πρόκληση ανακατεμένων λέξεων

Αποκωδικοποίησε τα γράμματα παρακάτω για να αποκαλύψεις βασικές έννοιες και όρους της μεσιτείας domain. Γράψε τις απαντήσεις σου στα διαθέσιμα πλαίσια εισαγωγής.

1. ΕΑΤΩΗΡΝΟΓΛΝΜΜ
2. ΟΠΚΤΕΑ
3. ΟΠΧΣΡΟΑ
4. ΣΧΙΟΤΕ
5. ΟΗΝΑΔΜΙ
6. ΛΟΤΟΛΠΡΚΟΩ
7. ΙΣΕΔΙΡΣΤΗΑΙΧ
8. ΝΙΟΗΧΣΩΘΟΡ

Δραστηριότητα μπόνους: Σκέψου γρήγορα

3 ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ. ΚΕΡΔΙΖΕΙ ΟΠΟΙΟΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΕΙ ΠΡΩΤΟΣ ΤΗ ΛΙΣΤΑ.

1	Πράγματα που ένα VPN μπορεί να κρύψει			
2	Λόγοι για να χρησιμοποιείς VPN όταν ταξιδεύεις			
3	Πράγματα που μπορεί να δει ο πάροχος internet σου			
4	Συσκευές που μπορούν να χρησιμοποιήσουν VPN			
5	Λέξεις που περιγράφουν το ανοιχτό λογισμικό			
6	Λόγοι για να επιλέξεις Linux			
7	Υποσχέσεις που δίνει ένας καλός πάροχος VPN			
8	Πάροχοι VPN με εφαρμογή για Linux			
9	Διανομές Linux που γνωρίζεις			
10	Συσκευές που τρέχουν Linux			
11	Υπηρεσίες VPN που γνωρίζεις			
12	Μύθοι για τα VPN			
13	Τρόποι να εντοπίσεις ένα ψεύτικο δίκτυο Wi-Fi			
14	Εντολές τερματικού που γνωρίζεις			
15	Πράγματα από τα οποία ένα VPN δεν μπορεί να σε προστατεύσει			

Σημείο ελέγχου 8: Μελέτες περίπτωσης VPN και δικτύου

Εφάρμοσε τις έννοιες που έμαθες για να λύσεις τα παρακάτω σενάρια πραγματικού κόσμου.

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ 1: ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΔΙΑΚΟΜΙΣΤΗ ΧΩΡΙΣ ΟΘΟΝΗ



Σενάριο: Ένας διαχειριστής Linux χρειάζεται να δημιουργήσει αντίγραφα ασφαλείας ιδιωτικών αρχείων χρηστών από έναν απομακρυσμένο διακομιστή staging Debian χωρίς οθόνη προς έναν κόμβο αντιγράφων ασφαλείας.

Ερώτηση συζήτησης: Πώς μπορεί ο διαχειριστής να ασφαλίσει τη διαδρομή μετάδοσης όταν ο διακομιστής δεν έχει οθόνη ούτε γραφικό περιβάλλον εργασίας;

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ 2: ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟΥ KILL SWITCH



Σενάριο: Ένας ανεξάρτητος προγραμματιστής θέλει να ρυθμίσει ένα kill switch VPN στο Arch Linux χωρίς να χρησιμοποιήσει εμπορικές εφαρμογές πελάτη.

Ερώτηση συζήτησης: Ποιο εργαλείο συστήματος χρησιμοποιείται για να μπλοκαριστεί κάθε έξοδος της διεπαφής εκτός από τη συγκεκριμένη IP προορισμού της πύλης VPN;

Σημείο ελέγχου 9: Αποκρυπτογράφησε τον κώδικα

Ένας μηχανικός δικτύων ασφαλίζει τα κανάλια δρομολόγησης και τις σήραγγες πελατών. Χρησιμοποίησε το παρακάτω κλειδί Γράμμα-Αριθμός για να αποκρυπτογραφήσεις το μήνυμα γράφοντας τα αντίστοιχα γράμματα στα κενά.

ΚΛΕΙΔΙ ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΗΣΗΣ ΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΕ ΑΡΙΘΜΟ

Α=1 Β=2 Γ=3 Δ=4 Ε=5 Ζ=6 Η=7 Θ=8

Ι=9 Κ=10 Λ=11 Μ=12 Ν=13 Ξ=14 Ο=15 Π=16

Ρ=17 Σ=18 Τ=19 Υ=20 Φ=21 Χ=22 Ψ=23 Ω=24

3	17	1	12	12	7		5	13	19	15	11	24	13		3	9	1
4	**9**	**1**	**10**	**15**	**12**	**9**	**18**	**19**	**5**	**18**		**22**	**24**	**17**	**9**	**18**	
						15	**8**	**15**	**13**	**7**							

Αποκρυπτογραφημένο μήνυμα:

ΣΥΜΒΟΥΛΗ: ΚΑΘΕ ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΚΠΡΟΣΩΠΕΙ ΤΗ ΘΕΣΗ ΤΟΥ ΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΤΟ ΑΛΦΑΒΗΤΟ (Π.Χ. 1 = Α, 2 = Β, 24 = Ω).

Σημείο ελέγχου 10: Συχνές ερωτήσεις για τα VPN – βασικό επίπεδο (Μέρος Α)

Εξέτασε τις πιο συχνές ερωτήσεις και απαντήσεις για τα εικονικά ιδιωτικά δίκτυα (VPN) και τη σηραγγοποίηση.

Q1: Πώς ξεκινώ ένα VPN στο Linux μέσω τερματικού;

Εκτέλεσε το βοηθητικό πρόγραμμα πελάτη γραμμής εντολών με την παράμετρο connect, π.χ. 'nordvpn connect' ή 'expressvpn connect'.

Q2: Υποστηρίζει το Linux εγγενώς το WireGuard;

Ναι, το WireGuard έχει συγχωνευθεί απευθείας στον πυρήνα Linux από την έκδοση 5.6, κάτι που βοηθά στην επίτευξη υψηλών ταχυτήτων δρομολόγησης.

Q3: Πώς εισάγω προφίλ .ovpn στον Ubuntu;

Άνοιξε τις Ρυθμίσεις δικτύου, πάτα προσθήκη VPN, επίλεξε Εισαγωγή από αρχείο και ανέβασε το προσαρμοσμένο αρχείο διαμόρφωσης .ovpn.

Q4: Ποιο VPN για Linux είναι το καλύτερο για γραμμή εντολών;

Οι NordVPN και ExpressVPN παρέχουν εξαιρετικές, ειδικές διεπαφές γραμμής εντολών (CLI) για απλή ρύθμιση διακομιστών.

Q5: Μπορώ να εκτελέσω VPN σε Linux χωρίς γραφικό περιβάλλον;

Ναι, οι πελάτες γραμμής εντολών και οι χειροκίνητες ρυθμίσεις WireGuard λειτουργούν χωρίς γραφικό περιβάλλον, ιδανικά για απομακρυσμένους διακομιστές.

Σημείο ελέγχου 10: Συχνές ερωτήσεις για τα VPN – βασικό επίπεδο (Μέρος Β)

Εξέτασε τις πιο συχνές ερωτήσεις και απαντήσεις για τα εικονικά ιδιωτικά δίκτυα (VPN) και τη σηραγγοποίηση.

Q6: Τι είναι το NetworkManager στο Linux;

Το NetworkManager είναι ένας δαίμονας συστήματος που διαχειρίζεται διεπαφές και ρυθμίσεις δικτύου, συμπεριλαμβανομένων των τούνελ πελάτη VPN.

Q7: Πώς ελέγχω την κατάσταση του VPN μου από τη γραμμή εντολών;

Χρησιμοποίησε παραμέτρους εντολών όπως 'nordvpn status', 'expressvpn status' ή εκτέλεσε 'ip link' για να επαληθεύσεις αν η εικονική διεπαφή είναι ενεργή.

Q8: Ποια πακέτα χρησιμοποιούνται για την εγκατάσταση στο Debian;

Τα Debian, Ubuntu και Linux Mint χρησιμοποιούν πακέτα με κατάληξη '.deb', που εγκαθίστανται με 'dpkg' ή 'apt'.

Q9: Ποια πακέτα χρησιμοποιούνται για την εγκατάσταση στο RedHat;

Οι διανομές RedHat, CentOS και Fedora χρησιμοποιούν πακέτα με κατάληξη '.rpm', που εγκαθίστανται μέσω 'rpm' ή 'dnf'.

Q10: Είναι καλό το Mullvad VPN για χρήστες Linux;

Ναι, η Mullvad είναι δημοφιλής ανάμεσα στους προχωρημένους χρήστες Linux για την εγγραφή χωρίς email (ένας τυχαίος αριθμός λογαριασμού) και τις εφαρμογές ανοιχτού κώδικα.

Σημείο ελέγχου 10: Συχνές ερωτήσεις για τα VPN – προχωρημένο επίπεδο (Μέρος C)

Εξερεύνησε προηγμένες τεχνικές πτυχές των πρωτοκόλλων τούνελ VPN, της ενσωμάτωσης προγραμμάτων πελάτη σε κινητά και της επιχειρησιακής ανάπτυξης.

Q1: Πώς φτιάχνω χειροκίνητη υπηρεσία systemd για VPN;

Δημιούργησε ένα αρχείο μονάδας systemd που καλεί τη ρύθμιση OpenVPN ή WireGuard και ενεργοποίησέ το με το systemctl για σύνδεση κατά την εκκίνηση του συστήματος.

Q2: Ποιος είναι ο αντίκτυπος ενός VPN Linux στον πίνακα δρομολόγησης;

Ο πελάτης τροποποιεί τη μετρική της προεπιλεγμένης πύλης (0.0.0.0/0) ώστε να δείχνει στην ασφαλή εικονική διεπαφή (tun0 ή wg0).

Q3: Πώς ρυθμίζω το split tunneling στο Linux;

Ρύθμισε τη δρομολόγηση βάσει πολιτικής με το 'ip rule' και προσαρμοσμένους πίνακες διαδρομών, ώστε συγκεκριμένες IP υποδικτύων προορισμού να ανακατευθύνονται εκτός της διεπαφής σήραγγας.

Q4: Πώς προκύπτει διαρροή DNS σε συστήματα Linux;

Αν το systemd-resolved ή το /etc/resolv.conf δεν ενημερώσει τους διακομιστές ονομάτων στο ιδιωτικό DNS του VPN, τα ερωτήματα θα διαρρεύσουν στον τοπικό ISP σου.

Q5: Ποιοι κανόνες iptables δημιουργούν ένα ισχυρό kill switch;

Απόρριψε όλη την εξερχόμενη κίνηση από προεπιλογή και στη συνέχεια επίτρεψε ρητά την κίνηση προς τη δημόσια IP του διακομιστή VPN και όλη την κίνηση μέσω της εικονικής διεπαφής.

Σημείο ελέγχου 10: Συχνές ερωτήσεις για τα VPN – προχωρημένο επίπεδο (Μέρος D)

Εξερεύνησε προηγμένες τεχνικές πτυχές των πρωτοκόλλων τούνελ VPN, της ενσωμάτωσης προγραμμάτων πελάτη σε κινητά και της επιχειρησιακής ανάπτυξης.

Q6: Πώς ρυθμίζω την προστασία από διαρροές IPv6 στο Linux;

Απενεργοποίησε το IPv6 σε όλο το σύστημα στο sysctl.conf ή γράψε κανόνες τείχους προστασίας στο ip6tables για να απορρίπτονται όλα τα πακέτα IPv6 εκτός τούνελ.

Q7: Ποιος είναι ο περιορισμός επιβάρυνσης MTU για το WireGuard;

Το WireGuard προσθέτει 60 byte επιβάρυνσης πάνω από το IPv4 και 80 πάνω από το IPv6, γι' αυτό το MTU της διεπαφής του είναι συνήθως 1420 (αντί για 1500), ώστε να αποφεύγονται οι απώλειες πακέτων.

Q8: Πώς γράφω σενάριο bash για ελέγχους σύνδεσης VPN;

Γράψε ένα σενάριο cron που εκτελεί poll στο 'ping -I tun0' ή ρωτά API δημόσιων επιλυτών IP για να ελέγχει την υγεία του δικτύου και να επανασυνδέεται αν είναι εκτός σύνδεσης.

Q9: Γιατί οι εγγενείς πελάτες γραμμής εντολών απαιτούν δικαιώματα root;

Η διαχείριση των διεπαφών δικτύου του συστήματος, η επεξεργασία πινάκων δρομολόγησης και η ενημέρωση των κανόνων τείχους προστασίας απαιτούν δικαιώματα διαχειριστή (sudo).

Q10: Μπορώ να ρυθμίσω δρομολόγηση multi-hop στο Linux;

Ναι, με αλυσιδωτή δρομολόγηση προφίλ διαμόρφωσης OpenVPN μέσω πολλαπλών κόμβων πύλης, ή με ρύθμιση πολλαπλών ομότιμων κόμβων (peers) WireGuard.

Μέρος 11: 10 πραγματικά στοιχεία και διαπιστώσεις για τα VPN

Εξέτασε πραγματικά στοιχεία για τις ταχύτητες κρυπτογράφησης VPN, τους ελέγχους πρωτοκόλλων, την κινητή συνδεσιμότητα και την απομακρυσμένη εργασία σε επιχειρήσεις.

1. ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ ΓΙΑ ΤΑ VPN

Το πρωτόκολλο WireGuard συγχωνεύθηκε απευθείας στον κύριο κλάδο του πυρήνα Linux στην έκδοση 5.6. [6]

2. ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ ΓΙΑ ΤΑ VPN

Οι πελάτες γραμμής εντολών Linux τρέχουν με ελάχιστη επιβάρυνση, γεγονός που τους κάνει πρακτικούς σε διακομιστές χωρίς γραφικό περιβάλλον.

3. ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ ΓΙΑ ΤΑ VPN

Η ρύθμιση ενός kill switch με τοπικούς κανόνες iptables αποκλείει τις διαρροές ακόμη και αν ο δαίμονας στον χώρο χρήστη καταρρεύσει εντελώς.

4. ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ ΓΙΑ ΤΑ VPN

Το Systemd διαχειρίζεται αυτοματοποιημένες συνδέσεις VPN κατά την εκκίνηση πριν αρχικοποιηθεί το γραφικό περιβάλλον διαχείρισης επιφάνειας εργασίας.

5. ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ ΓΙΑ ΤΑ VPN

Το όνομα εικονικής διεπαφής tun0 σημαίνει σήραγγα δικτύου (network tunnel), ενώ το tap0 αντιπροσωπεύει εικονικό σημείο πρόσβασης δικτύου (virtual network tap).

6. ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ ΓΙΑ ΤΑ VPN

Το Mullvad VPN υποστηρίζει το WireGuard στην εφαρμογή Linux ανοιχτού κώδικα και μέσω απλών αρχείων ρυθμίσεων WireGuard.

7. ΕΙΔΗΣΗ ΓΙΑ ΤΑ VPN

Οι εσφαλμένες ρυθμίσεις του /etc/resolv.conf αποτελούν συχνή αιτία διαρροών DNS σε επιτραπέζια Linux.

8. ΕΙΔΗΣΗ ΓΙΑ ΤΑ VPN

Η δρομολόγηση με πολιτικές (PBR) επιτρέπει στους διακομιστές Linux να διαχωρίζουν την εμπορική κίνηση ιστού από τους τοπικούς συνδέσμους διαχείρισης.

9. ΕΙΔΗΣΗ ΓΙΑ ΤΑ VPN

Το Arch Linux διαθέτει σενάρια AUR που μεταγλωττίζουν προσαρμοσμένες εφαρμογές desktop απευθείας από αποθετήρια πηγαίου κώδικα.

10. ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ ΓΙΑ ΤΑ VPN

Η προσαρμογή των ορίων MTU της εικονικής διεπαφής αποτρέπει την επιβάρυνση του κατακερματισμού IP σε απομακρυσμένους διακομιστές cloud.

Τεχνικές αναφορές και πηγές

Ο οδηγός μελέτης και τα διαδραστικά παζλ έχουν συνταχθεί από παγκόσμια τεχνικά πρότυπα, προδιαγραφές και ρυθμιστικά πλαίσια.

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΕΣ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

[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/

Λύσεις: Σημείο ελέγχου 1 – Πολλαπλής επιλογής

1 **Διεπαφή κονσόλας** ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ CLI **Σωστή απάντηση: A**

ΣΗΜΕΙΩΣΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ

Οι διαχειριστές συστημάτων Linux διαχειρίζονται κυρίως τα ασφαλή τούνελ μέσω γραμμών εντολών τερματικού. Παραπομπή: Linux NetworkManager.

2 **Κρυπτογράφηση πυρήνα** ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ WIREGUARD **Σωστή απάντηση: A**

ΣΗΜΕΙΩΣΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ

Το WireGuard τρέχει μέσα στον χώρο πυρήνα για υψηλή απόδοση και χαμηλή καθυστέρηση δρομολόγησης. Παραπομπή: Linus Torvalds.

3 **Πακέτο Debian** ΕΠΕΚΤΑΣΗ .DEB **Σωστή απάντηση: A**

ΣΗΜΕΙΩΣΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ

Οι διανομές Debian και Ubuntu διαθέτουν προμεταγλωττισμένα εκτελέσιμα λογισμικού σε μορφή.deb. Παραπομπή: Debian Packaging.

4 **Πακέτο RedHat** ΕΠΕΚΤΑΣΗ .RPM **Σωστή απάντηση: A**

ΣΗΜΕΙΩΣΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ

Οι διανομές Fedora και CentOS διαθέτουν προμεταγλωττισμένα πακέτα σε μορφή.rpm. Παραπομπή: RHEL Admin Guide.

5 **Εισαγωγή ρυθμίσεων** NETWORK MANAGER **Σωστή απάντηση: A**

ΣΗΜΕΙΩΣΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ

Ο δαίμονας NetworkManager εισάγει εγγενώς προφίλ OpenVPN για να χειριστεί τη δρομολόγηση του συστήματος. Παραπομπή: Linux NetworkManager.

Λύσεις: Σημείο ελέγχου 2 – Σωστό ή Λάθος

6 **Απαιτήσεις γραφικού περιβάλλοντος (GUI)** CLI ΧΩΡΙΣ ΓΡΑΦΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ **Σωστή απάντηση: Λάθος**

ΣΗΜΕΙΩΣΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ

Οι πελάτες Linux λειτουργούν μέσω γραμμών εντολών κονσόλας και δεν απαιτούν γραφικό περιβάλλον για να τρέξουν. Παραπομπή: Linux NetworkManager.

7 **Υποστήριξη πελάτη CLI** ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ CLI **Σωστή απάντηση: Σωστό**

ΣΗΜΕΙΩΣΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ

Οι NordVPN και ExpressVPN παρέχουν πλήρη, ειδικά εργαλεία CLI για συστήματα Linux. Παραπομπή: Linux NetworkManager.

8 **Σενάρια AUR** ARCH LINUX **Σωστή απάντηση: Σωστό**

ΣΗΜΕΙΩΣΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ

Οι χρήστες του Arch Linux μπορούν να εγκαταστήσουν εφαρμογές-πελάτες απευθείας από τα αποθετήρια χρηστών (AUR). Παραπομπή: Arch Linux Wiki.

9 **Kill Switch** ΚΑΝΟΝΕΣ IPTABLES **Σωστή απάντηση: Λάθος**

ΣΗΜΕΙΩΣΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ

Τα προσαρμοσμένα kill switch δημιουργούνται με προσθήκη κανόνων iptables που απορρίπτουν τη μη κρυπτογραφημένη εξερχόμενη κίνηση της διεπαφής. Παραπομπή: Έργο Netfilter.

10 **Συνδέσεις διακομιστή** ΣΗΡΑΓΓΕΣ ΚΟΝΣΟΛΑΣ **Σωστή απάντηση: Σωστό**

ΣΗΜΕΙΩΣΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ

Οι διακομιστές χωρίς γραφικό περιβάλλον δρομολογούν όλη την κίνηση μέσω σηράγγων WireGuard/OpenVPN που έχουν ρυθμιστεί από το τερματικό. Παραπομπή: RHEL Admin Guide.

Λύσεις λεξιλογίου και κριτήρια βαθμολόγησης

Κριτήρια βαθμολόγησης για τον εκπαιδευτικό: Δώσε 1 μονάδα για κάθε σωστή αντιστοίχιση (σύνολο 8 μονάδες) και για κάθε όρο περιεχομένου (σύνολο 6 μονάδες).

ΣΗΜΕΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ 4: ΛΥΣΕΙΣ – ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ ΕΝΝΟΙΩΝ

F 1. ΓΡΑΜΜΗ ΕΝΤΟΛΩΝ	E 2. DEBIAN	B 3. RED HAT	C 4. WIREGUARD
G 5. MULLVAD	A 6. NETWORK MANAGER	H 7. IPTABLES	D 8. ΧΩΡΙΣ ΓΡΑΦΙΚΟ

ΣΗΜΕΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ 3: ΛΥΣΕΙΣ – ΒΑΣΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1 ΓΡΑΜΜΗ ΕΝΤΟΛΩΝ	2 DEBIAN	3 RED HAT	4 NETWORKMANAGER
5 IPTABLES	6 ΧΩΡΙΣ ΟΘΟΝΗ		

ΣΗΜΕΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ 6, ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΑ: ΛΥΣΕΙΣ – ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ ΛΕΞΕΩΝ

1 B – ΔΙΑΝΟΜΗ	2 G – ΤΕΙΧΟΣ	3 H – ΧΩΡΙΣΟΘΟΝΗ	4 F – ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ
5 A – ΓΡΑΜΜΗΕΝΤΟΛΩΝ	6 E – ΠΑΡΟΧΟΣ	7 C – ΠΑΚΕΤΟ	8 D – ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΣΥΖΗΤΗΣΗΣ ΓΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ

Βασικοί όροι:
Έλεγξε αν οι μαθητές μπορούν να εξηγήσουν με δικά τους λόγια τους όρους ΓΡΑΜΜΗ ΕΝΤΟΛΩΝ, DEBIAN και RED HAT και να δώσουν ένα παράδειγμα για τον καθένα.

Μελέτες περίπτωσης:
Ζήτησε από τους μαθητές να στηρίζουν τις προτάσεις τους σε στοιχεία του φύλλου εργασίας και όχι σε υποθέσεις.

Αξιολόγηση πηγών:
Ζήτησε από τους μαθητές να επαληθεύσουν τουλάχιστον έναν ισχυρισμό στις πηγές του φύλλου και συζητήστε γιατί οι αριθμοί, οι τιμές και οι κανόνες μπορεί να αλλάζουν με τον χρόνο.

Λύσεις γρίφων και σημειώσεις για τον εκπαιδευτικό

ΛΥΣΗ ΓΡΙΦΟΥ ΛΕΞΕΩΝ

Σ	Ν	Ο	Τ	Χ	Π	Κ	Π	Ρ	Τ	Ρ	Γ	Ν	Ψ	Β
Η	Ζ	Ρ	Χ	Φ	Ι	Α	Ρ	Ρ	Ω	Ψ	Ψ	Λ	Ζ	Θ
Τ	Μ	Ο	Π	Κ	Μ	Μ	Ω	Δ	Ι	Α	Ν	Ο	Μ	Η
Σ	Σ	Τ	Ξ	Π	Η	Ο	Τ	Π	Η	Ω	Α	Ξ	Υ	Ζ
Ι	Υ	Ε	Β	Α	Ψ	Ρ	Ο	Ψ	Β	Η	Μ	Ω	Η	Κ
Ρ	Ξ	Κ	Ο	Ρ	Ν	Χ	Κ	Γ	Μ	Ω	Ψ	Ζ	Ψ	Ξ
Ι	Φ	Α	Υ	Ο	Λ	Υ	Ο	Ο	Β	Ν	Φ	Τ	Μ	Η
Ε	Υ	Π	Γ	Χ	Ψ	Υ	Λ	Κ	Ρ	Α	Χ	Ω	Ψ	Μ
Χ	Ρ	Π	Χ	Ο	Θ	Ξ	Λ	Δ	Α	Γ	Κ	Π	Φ	Χ
Α	Χ	Λ	Ι	Σ	Θ	Τ	Ο	Τ	Ε	Ι	Χ	Ο	Σ	Θ
Ι	Γ	Ρ	Α	Μ	Μ	Η	Ε	Ν	Τ	Ο	Λ	Ω	Ν	Ζ
Δ	Β	Ε	Θ	Κ	Σ	Ρ	Φ	Π	Ω	Ε	Θ	Ε	Ρ	Γ
Α	Λ	Χ	Ω	Ρ	Ι	Σ	Ο	Θ	Ο	Ν	Η	Ο	Γ	Ω
Μ	Κ	Φ	Ρ	Υ	Α	Ρ	Χ	Κ	Μ	Μ	Η	Θ	Ν	Θ
Π	Ζ	Λ	Σ	Λ	Ρ	Χ	Θ	Β	Τ	Ζ	Ψ	Ξ	Ψ	Χ

ΛΥΣΗ ΣΤΑΥΡΟΛΕΞΟΥ



ΟΔΗΓΟΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΓΙΑ ΤΙΣ ΛΥΣΕΙΣ ΤΟΥ ΣΤΑΥΡΟΛΕΞΟΥ

ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ

3 οριζόντια: ΠΑΚΕΤΟ Αρχείο .rpm που περιέχει εγκαταστάσιμο λογισμικό (6 γράμματα)

5 οριζόντια: ΓΡΑΜΜΗΕΝΤΟΛΩΝ Εργαλεία πελάτη CLI για προχωρημένους χρήστες (13 γράμματα)

6 οριζόντια: ΧΩΡΙΣΟΘΟΝΗ Περιβάλλοντα διακομιστών χωρίς γραφικές οθόνες (10 γράμματα)

7 οριζόντια: ΤΕΙΧΟΣ Κανόνες φιλτραρίσματος που χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία διακόπτη ασφαλείας (6 γράμματα)

ΚΑΘΕΤΑ

1 κάθετα: ΔΙΑΝΟΜΗ Εκδοχή του Linux, όπως το Debian, που χρησιμοποιεί αρχεία πακέτων .deb (7 γράμματα)

2 κάθετα: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ Ενσωματωμένο εργαλείο που ρυθμίζει τις συνδέσεις δικτύου του Linux (12 γράμματα)

3 κάθετα: ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ Σύνολο κανόνων υψηλής απόδοσης που υλοποιείται στον πυρήνα του Linux (10 γράμματα)

4 κάθετα: ΠΑΡΟΧΟΣ Εταιρεία VPN ανοιχτού κώδικα που δεν ζητά email για εγγραφή (7 γράμματα)

Λύσεις: ανακατεμένες λέξεις και λύση κώδικα

Κλειδί βαθμολόγησης για τη δραστηριότητα αποκωδικοποίησης λέξεων λεξιλογίου και την πρόκληση Secret Cipher.

ΛΥΣΕΙΣ ΑΝΑΜΕΙΞΗΣ ΛΕΞΕΩΝ

1. ΕΑΤΩΗΡΝΟΓΛΝΜΜ — **ΓΡΑΜΜΗΕΝΤΟΛΩΝ**
2. ΟΠΚΤΕΑ — **ΠΑΚΕΤΟ**
3. ΟΠΧΣΡΟΑ — **ΠΑΡΟΧΟΣ**
4. ΣΧΙΟΤΕ — **ΤΕΙΧΟΣ**
5. ΟΗΝΑΔΜΙ — **ΔΙΑΝΟΜΗ**
6. ΛΟΤΟΛΠΡΚΟΩ — **ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ**
7. ΙΣΕΔΙΡΣΤΗΑΙΧ — **ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ**
8. ΝΙΟΗΧΣΩΘΟΡ — **ΧΩΡΙΣΟΘΟΝΗ**

ΚΛΕΙΔΙ ΠΡΟΚΛΗΣΗΣ ΜΥΣΤΙΚΟΥ ΚΩΔΙΚΑ

"ΓΡΑΜΜΗ ΕΝΤΟΛΩΝ ΓΙΑ ΔΙΑΚΟΜΙΣΤΕΣ ΧΩΡΙΣ ΟΘΟΝΗ"

Λύσεις των μελετών περίπτωσης

A Μελέτη περίπτωσης 1: Προστασία διακομιστή χωρίς οθόνη

Λύση για τον εκπαιδευτικό

ΟΔΗΓΙΕΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ

Οι απαντήσεις των μαθητών πρέπει να καλύπτουν τα εξής σημεία:

- Ανάλυση σεναρίου: Ένας διαχειριστής Linux πρέπει να δημιουργήσει αντίγραφα ασφαλείας ιδιωτικών αρχείων χρηστών από έναν απομακρυσμένο διακομιστή staging Debian χωρίς οθόνη προς έναν κόμβο αντιγράφων ασφαλείας.
- Προτεινόμενη στρατηγική και λύση: Εγκατάστησε τον πελάτη CLI του παρόχου μέσω ssh, ρύθμισε τα διαπιστευτήρια και εκτέλεσε την εντολή σήραγγας του πελάτη για να κρυπτογραφηθεί όλη η εξερχόμενη κίνηση του διακομιστή.

B Μελέτη περίπτωσης 2: Κατασκευή προσαρμοσμένου kill switch

Λύση για τον εκπαιδευτικό

ΟΔΗΓΙΕΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ

Οι απαντήσεις των μαθητών πρέπει να καλύπτουν τα εξής σημεία:

- Ανάλυση σεναρίου: Ένας ανεξάρτητος προγραμματιστής θέλει να ρυθμίσει έναν διακόπτη kill switch VPN στο Arch Linux χωρίς να χρησιμοποιήσει εμπορικές εφαρμογές-πελάτες.
- Προτεινόμενη στρατηγική και λύση: Ρύθμισε τοπικούς κανόνες τείχους προστασίας iptables ώστε να απορρίπτεται όλη η εξερχόμενη κίνηση, εκτός από αυτήν που περνά από τις εικονικές διεπαφές tun0 ή wg0.