Όνομα: _____ Ημερομηνία: _____ Βαθμολογία: _____

Το καλύτερο VPN για FreeBSD

Ανάπτυξη ασφαλών συνδέσεων VPN και διαχείριση πινάκων δρομολόγησης δικτύου σε πλατφόρμες FreeBSD.

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΜΑΘΗΣΗΣ: ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ VPN ΣΕ FREEBSD

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 VPN για FreeBSD. Θα εξερευνήσεις εγκαταστάσεις με το βοηθητικό πρόγραμμα pkg, μεταγλώττιση με ports tree, σενάρια υπηρεσιών rc.d και πολιτικές τείχους προστασίας IPFW/PF.

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/freebsd/

Η πορεία μάθησής σου: FreeBSD VPN

- Ρύθμισε ασφαλείς συνδέσεις VPN με βοηθητικά προγράμματα διεπαφής γραμμής εντολών.
- Δημιούργησε κανόνες τείχους προστασίας για να αποτρέψεις διαρροές κίνησης χωρίς κρυπτογράφηση σε δημόσια δίκτυα.
- Διάγνωσε συγκρούσεις ανάλυσης DNS και επέβαλε ασφαλείς διακομιστές ονομάτων.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ VPN ΣΕ FREEBSD

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 στη μεταγλώττιση από το δέντρο ports, στο IPFW και στα σενάρια εκκίνησης rc.d. Ολοκλήρωσε με τη δραστηριότητα μπόνους Σκέψου γρήγορα.

ΜΕΤΑΓΛΩΤΤΙΣΗ ΔΕΝΤΡΟΥ PORTS ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΠΑΚΕΤΩΝ ΠΥΡΗΝΑ PF/IPFW (ΕΙΣΑΓΩΓΗ)

Η δημιουργία συνδέσεων VPN σε υπολογιστές FreeBSD περιλαμβάνει εγκατάσταση λογισμικού μέσω του εργαλείου pkg ή χτίσιμο από το Ports Tree, ενεργοποίηση υπηρεσιών εκκίνησης στο rc.conf και κατασκευή κανόνων πύλης δρομολόγησης με τα τείχη προστασίας PF ή IPFW.

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

Σημείο ελέγχου 1: Πρόκληση πολλαπλής επιλογής

1 **1. Στον οδηγό FreeBSD του VPN.com, ποιος πάροχος είναι ο καλύτερος συνολικά για το απόρρητο;**

- A. NordVPN
- B. ExpressVPN
- C. Mullvad
- D. OVPN

2 **2. Ποια είναι η σταθερή μηνιαία τιμή της υπηρεσίας του Mullvad;**

- A. 5 €
- B. 3 €
- C. 8 €
- D. 12 €

3 **3. Ποιο τείχος προστασίας του βασικού συστήματος του FreeBSD μεταφέρθηκε από το OpenBSD;**

- A. IPFW
- B. PF
- C. IPF
- D. iptables

4 **4. Στον οδηγό FreeBSD του VPN.com, ποιος πάροχος έχει μόνο οδηγούς της κοινότητας;**

- A. Mullvad
- B. OVPN
- C. NordVPN
- D. IPredator

5 **5. Πού αποθηκεύονται συνήθως οι ρυθμίσεις του FreeBSD Ports Tree;**

- A. /usr/ports/
- B. /etc/ports/
- C. /var/ports/
- D. /usr/local/ports/

Σημείο ελέγχου 2: Πρόκληση Σωστό ή Λάθος

6 Ερώτηση 6

6. Η Mullvad δεν απαιτεί διεύθυνση email ή προσωπικό όνομα για την εγγραφή.

○ Σωστό ○ Λάθος

7 Ερώτηση 7

7. Το FreeBSD υποστηρίζει τόσο το πρωτόκολλο WireGuard όσο και το OpenVPN.

○ Σωστό ○ Λάθος

8 Ερώτηση 8

8. Η NordVPN διαθέτει εγγενή γραφική εφαρμογή για FreeBSD.

○ Σωστό ○ Λάθος

9 Ερώτηση 9

9. Το βοηθητικό πρόγραμμα pkg διαχειρίζεται προμεταγλωττισμένα δυαδικά πακέτα στο FreeBSD.

○ Σωστό ○ Λάθος

10 Ερώτηση 10

10. Το αρχείο rc.conf χρησιμοποιείται για την ενεργοποίηση υπηρεσιών κατά την εκκίνηση.

○ 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. Τα πακέτα του FreeBSD εγκαθίστανται από απομακρυσμένα αποθετήρια με την εντολή _____ .

2. Οι χρήστες μεταγλωττίζουν προσαρμοσμένα δυαδικά αρχεία VPN από τον πηγαίο κώδικα με το τοπικό _____ .

3. Οι προσαρμοσμένοι κανόνες φιλτραρίσματος πακέτων και ασφαλείας ρυθμίζονται μέσω του _____ .

4. Οι δαίμονες VPN παρασκηνίου ρυθμίζονται να ξεκινούν αυτόματα με ένα _____ .

5. Οι ενεργές ιδιότητες διακομιστή ονομάτων του συστήματος ενημερώνονται δυναμικά μέσω του _____ .

6. Η κίνηση ιδιωτικών υποδικτύων κατευθύνεται μέσα από το τούνελ με το βοηθητικό πρόγραμμα _____ .

ΤΡΑΠΕΖΑ ΛΕΞΕΩΝ

ΠΥΡΗΝΑΣ ΣΗΡΑΓΓΑ IPFW FIREWALL PKG UTILITY PORTS TREE
RC INIT SCRIPT RESOLVCONF ROUTE GATEWAY

Γράψε τις απαντήσεις σου εδώ:

1. **2.**

3. **4.**

5. **6.**

Σημείο ελέγχου 4: Αντιστοίχιση εννοιών VPN και δικτύου

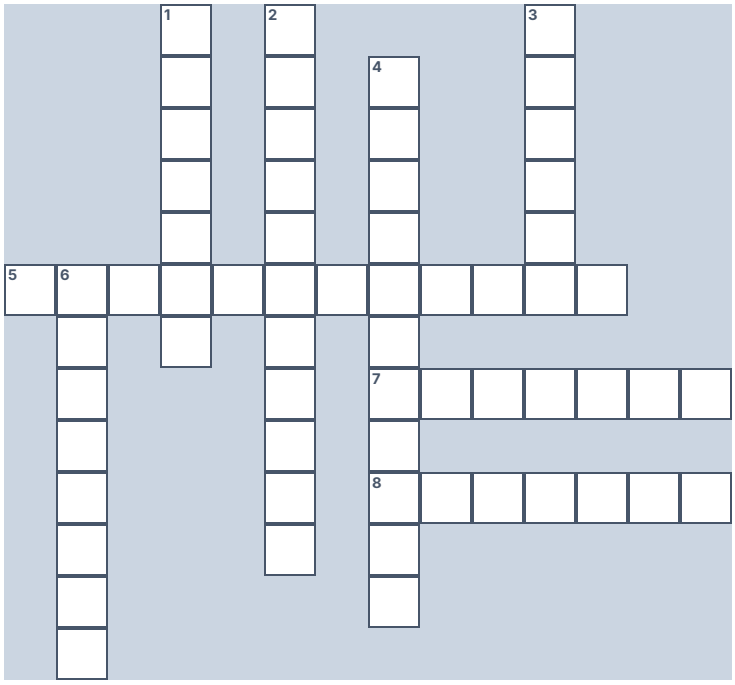
ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ ΟΡΙΣΜΩΝ

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

☐	1. ΕΡΓΑΛΕΙΟ PKG	**A**	Λογική διεπαφή προσαρμογέα δικτύου που δρομολογεί κρυπτογραφημένες ροές.
☐	2. ΔΕΝΤΡΟ PORTS	**B**	Πλαίσιο επιπέδου ασφαλείας του πυρήνα που περιορίζει τις τροποποιήσεις αρχείων.
☐	3. ΤΕΙΧΟΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ IPFW	**C**	Πλαίσιο πίνακα δρομολόγησης δικτύου που διαχειρίζεται τις διαδρομές πακέτων.
☐	4. ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ RC	**D**	Βοηθητικό πρόγραμμα συστήματος που ενημερώνει τις παραμέτρους επίλυσης δικτύου.
☐	5. RESOLVCONF	**E**	Τοπική δομή καταλόγου που περιέχει οδηγίες κατασκευής και διορθώσεις.
☐	6. ΠΥΛΗ ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗΣ	**F**	Πλαίσιο τείχους προστασίας ειδικό για το FreeBSD που διαχειρίζεται κανόνες πακέτων.
☐	7. ΤΟΥΝΕΛ	**G**	Περιτύλιγμα σεναρίου εκκίνησης ρυθμισμένο στο rc.conf για υπηρεσίες.
☐	8. ΕΠΙΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	**H**	Επίσημο εργαλείο γραμμής εντολών διαχείρισης πακέτων του FreeBSD.

Σημείο ελέγχου 5: Σταυρόλεξο

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



ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ

5. Η δημιουργία εκτελέσιμου προγράμματος από τον πηγαίο κώδικα (12)

7. Λογικός προσαρμογέας διεπαφής δικτύου που δρομολογεί κρυπτογραφημένες ροές (7)

8. Η αντιστοίχιση ονομάτων σε διευθύνσεις IP μέσω των ρυθμίσεων του συστήματος (7)

ΚΑΘΕΤΑ

1. Ο κεντρικός πυρήνας του λειτουργικού, που επιβάλλει επίπεδα ασφαλείας (7)

2. Η επιλογή της διαδρομής που ακολουθούν τα πακέτα στο δίκτυο (11)

3. Πλαίσιο του FreeBSD που διαχειρίζεται τους κανόνες για τα πακέτα δικτύου (6)

4. Η τοποθέτηση λογισμικού στο σύστημα με το εργαλείο pkg (11)

6. Η στιγμή που το σύστημα ξεκινά και τρέχει αυτόματα τις υπηρεσίες του (8)

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

5 οριζόντια: Η δημιουργία εκτελέσιμου προγράμματος από τον πηγαίο κώδικα (12 γράμματα):

7 οριζόντια: Λογικός προσαρμογέας διεπαφής δικτύου που δρομολογεί κρυπτογραφημένες ροές (7 γράμματα):

8 οριζόντια: Η αντιστοίχιση ονομάτων σε διευθύνσεις IP μέσω των ρυθμίσεων του συστήματος (7 γράμματα):

ΚΑΘΕΤΑ

1 κάθετα: Ο κεντρικός πυρήνας του λειτουργικού, που επιβάλλει επίπεδα ασφαλείας (7 γράμματα):

2 κάθετα: Η επιλογή της διαδρομής που ακολουθούν τα πακέτα στο δίκτυο (11 γράμματα):

3 κάθετα: Πλαίσιο του FreeBSD που διαχειρίζεται τους κανόνες για τα πακέτα δικτύου (6 γράμματα):

4 κάθετα: Η τοποθέτηση λογισμικού στο σύστημα με το εργαλείο pkg (11 γράμματα):

6 κάθετα: Η στιγμή που το σύστημα ξεκινά και τρέχει αυτόματα τις υπηρεσίες του (8 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.

Π Υ Ρ Η Ν Α Σ Ε Σ Ω Υ Γ Ω Φ Ζ

Η Κ Η Ω Δ Ν Δ Κ Π Χ Α Ο Γ Τ Β

Σ Α Α Ω Ν Δ Λ Κ Α Δ Ν Ξ Δ Ε Η

Α Γ Θ Δ Ρ Π Μ Ι Ε Θ Α Ρ Ω Σ Ε

Τ Γ Π Υ Ε Α Α Ν Π Ξ Λ Ν Ο Δ Τ

Σ Α Χ Π Κ Ρ Τ Η Ρ Γ Υ Ν Ψ Ρ Β

Α Ρ Ζ Ρ Χ Φ Ι Σ Α Ρ Σ Ω Ψ Ο Ψ

Τ Η Λ Ζ Θ Μ Π Η Κ Μ Η Μ Σ Μ Ξ

Α Σ Η Ο Π Η Ω Α Ξ Υ Ζ Υ Β Ο Ψ

Κ Ρ Ψ Β Η Μ Ω Η Κ Ξ Ο Ν Χ Λ Γ

Γ Μ Ε Τ Α Γ Λ Ω Τ Τ Ι Σ Η Ο Μ

Ε Ω Ψ Ζ Ψ Ξ Φ Υ Λ Υ Ο Β Ν Γ Φ

Τ Μ Τ Ε Ι Χ Ο Σ Η Υ Γ Ψ Υ Η Κ

Ρ Α Χ Ω Ψ Μ Ρ Π Χ Θ Ξ Δ Α Σ Γ

Κ Π Φ Χ Χ Λ Ι Θ Τ Θ Ζ Β Ε Η Θ

ΛΙΣΤΑ ΛΕΞΕΩΝ

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΓΛΩΤΤΙΣΗ ΤΕΙΧΟΣ ΣΗΡΑΓΓΑ ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΠΥΡΗΝΑΣ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗ

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. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

B. ΜΕΤΑΓΛΩΤΤΙΣΗ

C. ΤΕΙΧΟΣ

D. ΕΚΚΙΝΗΣΗ

E. ΑΝΑΛΥΣΗ

F. ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗ

G. ΣΗΡΑΓΓΑ

H. ΠΥΡΗΝΑΣ

ΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΠΕΔΙΑ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ

1. Λογικός προσαρμογέας διεπαφής δικτύου που δρομολογεί κρυπτογραφημένες ροές.

2. Η στιγμή που το σύστημα ξεκινά και τρέχει αυτόματα τις υπηρεσίες του.

3. Ο κεντρικός πυρήνας του λειτουργικού, που επιβάλλει επίπεδα ασφαλείας.

4. Η δημιουργία εκτελέσιμου προγράμματος από τον πηγαίο κώδικα.

5. Η επιλογή της διαδρομής που ακολουθούν τα πακέτα στο δίκτυο.

6. Πλαίσιο του FreeBSD που διαχειρίζεται τους κανόνες για τα πακέτα δικτύου.

7. Η αντιστοίχιση ονομάτων σε διευθύνσεις IP μέσω των ρυθμίσεων του συστήματος.

8. Η τοποθέτηση λογισμικού στο σύστημα με το εργαλείο pkg.

Σημείο ελέγχου 7: Πρόκληση ανακατεμένων λέξεων

Αποκωδικοποίησε τα γράμματα παρακάτω για να αποκαλύψεις βασικές έννοιες και όρους των εικονικών ιδιωτικών δικτύων (VPN). Γράψε τις απαντήσεις σου στα διαθέσιμα πλαίσια εισαγωγής.

1. ΤΣΣΓΑΤΕΑΚΗΑ
2. ΣΤΙΟΧΕ
3. ΛΑΥΗΑΣΝ
4. ΑΗΓΑΓΣΡ
5. ΕΙΤΩΗΤΓΤΛΜΣΑ
6. ΣΗΙΗΕΝΚΚ
7. ΓΟΔΡΟΗΗΣΟΛΜ
8. ΥΗΣΠΑΝΡ

Δραστηριότητα μπόνους: Σκέψου γρήγορα

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

1	Εργαλεία τείχους προστασίας που γνωρίζεις			
2	Πράγματα που ελέγχεις όταν το VPN δεν συνδέεται			
3	Τρόποι να εντοπίσεις ένα ψεύτικο δίκτυο Wi-Fi			
4	Διανομές Linux που γνωρίζεις			
5	Εντολές που μπορείς να χρησιμοποιήσεις στο FreeBSD			
6	Συσκευές που μπορούν να τρέξουν το FreeBSD			
7	Ζώα ή μασκότ από τον κόσμο των υπολογιστών			
8	Λέξεις που περιγράφουν το ανοιχτό λογισμικό			
9	Προγράμματα που θα εγκαθιστούσες στο FreeBSD			
10	Πράγματα που μπορείς να ρυθμίσεις σε ένα τερματικό			
11	Υπηρεσίες VPN που γνωρίζεις			
12	Τρόποι εγκατάστασης λογισμικού στο Linux			
13	Αρχεία ή φάκελοι που μπορεί να χρησιμοποιεί ένα VPN			
14	Λέξεις που σχετίζονται με το απόρρητο			
15	Λόγοι για να χρησιμοποιήσεις Linux			

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 FREEBSD JAIL



Σενάριο: Ένας διαχειριστής συστημάτων χρειάζεται να ρυθμίσει έναν πελάτη VPN ώστε να τρέχει μέσα σε ένα απομονωμένο jail του FreeBSD, ώστε οι διεργασίες του jail να κρυπτογραφούνται.

Ερώτηση συζήτησης: Ποιες εντολές και διαμορφώσεις δικτύου απαιτούνται για την ανάπτυξη του πελάτη μέσα σε ένα jail;

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ 2: ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΟΥ IPFW ΓΙΑ ΑΣΦΑΛΗ ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗ



Σενάριο: Ένας διαχειριστής θέλει να μπλοκάρει όλη την εξερχόμενη κίνηση σε έναν διακομιστή FreeBSD αν το ενεργό τούνελ διακοπεί.

Ερώτηση συζήτησης: Πώς ρυθμίζεις το IPFW ώστε να λειτουργεί ως όριο δικτύου ασφαλείας (fail-safe);

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

7		10	17	20	16	19	15	3	17	1	21	7	12	5	13	7

4	9	5	16	1	21	7		4	17	15	12	15	11	15	3	5	9

1	18	21	1	11	24	18

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: Τι είναι το FreeBSD;

Ένα ελεύθερο λειτουργικό σύστημα ανοιχτού κώδικα τύπου Unix που προέρχεται από το Berkeley Software Distribution (BSD).

Q2: Πώς εγκαθιστώ το OpenVPN στο FreeBSD;

Εκτέλεσε 'sudo pkg install openvpn' για να κατεβάσεις και να εγκαταστήσεις το πακέτο από τα επίσημα αποθετήρια.

Q3: Ποιον διαχειριστή πακέτων χρησιμοποιεί το FreeBSD;

Το FreeBSD χρησιμοποιεί το βοηθητικό πρόγραμμα pkg για τη διαχείριση προμεταγλωττισμένων δυαδικών εγκαταστάσεων λογισμικού.

Q4: Τι είναι το Ports Tree;

Μια δομή καταλόγων (/usr/ports/) που περιέχει οδηγίες για τη λήψη, τη μεταγλώττιση και την εγκατάσταση λογισμικού από τον πηγαίο κώδικα. [7]

Q5: Πώς ενεργοποιώ υπηρεσίες κατά την εκκίνηση;

Πρόσθεσε το service_enable='YES' στο κύριο αρχείο διαμόρφωσης /etc/rc.conf.

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: Ποια τείχη προστασίας διατίθενται στο FreeBSD;

Το FreeBSD υποστηρίζει εγγενώς τρία τείχη προστασίας: IPFW, PF (Packet Filter) και IPF.

Q7: Πού βρίσκονται τα αρχεία ρύθμισης του VPN;

Οι ρυθμίσεις αποθηκεύονται συνήθως στους καταλόγους /usr/local/etc/openvpn/ ή /usr/local/etc/wireguard/.

Q8: Τι είναι ένα jail στο FreeBSD;

Ένας ελαφρύς μηχανισμός εικονικοποίησης που επιτρέπει σε διαμερίσματα να λειτουργούν με απομονωμένες διεργασίες και διαμορφώσεις δικτύου. [6]

Q9: Υποστηρίζεται το WireGuard στο FreeBSD;

Ναι, το WireGuard υποστηρίζεται εγγενώς στον πυρήνα ή μέσω εργαλείων χώρου χρήστη, ανάλογα με την έκδοση.

Q10: Πώς ελέγχω τους ενεργούς πίνακες δρομολόγησης στο FreeBSD;

Εκτέλεσε την εντολή 'netstat -r' στο τερματικό για να δεις τις ενεργές διαδρομές δικτύου και τις πύλες των διεπαφών. [11]

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 ρυθμίζω το PF για kill switch VPN στο FreeBSD;

Όρισε κανόνες αποκλεισμού στο /etc/pf.conf που στοχεύουν την κάρτα WAN, εκτός από την κίνηση προς τη διεύθυνση του διακομιστή VPN, και επέτρεψε τα πάντα στο tun0.

Q2: Πώς διαχειρίζομαι τις ρυθμίσεις DNS με το resolvconf;

Ενεργοποίησε το resolvconf στο rc.conf και στη συνέχεια διαμόρφωσε τον πελάτη openvpn να στέλνει ενημερώσεις DNS με βοηθητικά scripts.

Q3: Τι είναι το πλαίσιο securelevel στο FreeBSD;

Ένα πλαίσιο ασφαλείας σε επίπεδο πυρήνα που περιορίζει ορισμένες δραστηριότητες (όπως τη φόρτωση μονάδων ή την τροποποίηση αρχείων) καθώς αυξάνεται το securelevel.

Q4: Πώς ρυθμίζω μια διεπαφή tap στο FreeBSD;

Πρόσθεσε το cloned_interfaces='tap0' στο /etc/rc.conf και διαμόρφωσε τις ρυθμίσεις γέφυρας για να την συνδέσεις με φυσικούς προσαρμογείς.

Q5: Πώς ελέγχω το αρχείο καταγραφής του πυρήνα για σφάλματα VPN;

Εκτέλεσε 'dmesg' ή εξέτασε τα αρχεία καταγραφής συστήματος στο /var/log/messages για να δεις τις αναφορές αρχικοποίησης προγραμμάτων οδήγησης.

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 τη δρομολόγηση multi-fib;

Όρισε τη μεταβλητή sysctl net.fibs για να καθορίσεις πολλαπλούς ξεχωριστούς πίνακες δρομολόγησης στον πυρήνα του FreeBSD.

Q7: Πώς μεταγλωττίζω προσαρμοσμένο πυρήνα με υποστήριξη WireGuard;

Πρόσθεσε το 'device wg' στο προσαρμοσμένο αρχείο διαμόρφωσης του πυρήνα και μεταγλώττισε τον πηγαίο κώδικα του συστήματος. [8]

Q8: Τι είναι το σύστημα rc.d;

Το πλαίσιο σεναρίων εκκίνησης που ελέγχει την έναρξη, τον τερματισμό και τον έλεγχο των υπηρεσιών και των δαιμόνων του συστήματος.

Q9: Πώς ελέγχω αν η σήραγγα VPN μου είναι ενεργή;

Εκτέλεσε την εντολή 'ifconfig' για να επαληθεύσεις ότι η διεπαφή tun0 ή wg0 εμφανίζεται στη λίστα και έχει ενεργή διεύθυνση IP.

Q10: Πώς ασφαλίζω τα αρχεία διαπιστευτηρίων στο FreeBSD;

Όρισε το root ως ιδιοκτήτη του αρχείου και όρισε δικαιώματα 600 με chmod για να αποτρέψεις μη εξουσιοδοτημένες αναγνώσεις από διεργασίες.

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 FreeBSD χρησιμοποιεί ξεχωριστά αποθετήρια πακέτων για δυαδικά πακέτα και για ρυθμίσεις ports που βασίζονται στον πηγαίο κώδικα.

2. ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ ΓΙΑ ΤΑ VPN

Τα jails διαμερίζουν τους πόρους του συστήματος, επιτρέποντας στους χρήστες να απομονώνουν δαίμονες VPN μέσα σε ασφαλή όρια.

3. ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ ΓΙΑ ΤΑ VPN

Το αρχείο rc.conf λειτουργεί ως κεντρικό αποθετήριο για την ενεργοποίηση και ρύθμιση των υπηρεσιών εκκίνησης του συστήματος. [10]

4. ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ ΓΙΑ ΤΑ VPN

Το βασικό σύστημα του FreeBSD περιλαμβάνει το PF, που μεταφέρθηκε από το OpenBSD, μαζί με τα IPFW και IPFILTER. [1]

5. ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ ΓΙΑ ΤΑ VPN

Η εντολή pkg ελέγχει για ενημερώσεις πακέτων από απομακρυσμένα αποθετήρια και επιλύει τις τοπικές εξαρτήσεις βιβλιοθηκών.

6. ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ ΓΙΑ ΤΑ VPN

Το WireGuard μπορεί να ενσωματωθεί απευθείας στον πυρήνα για εξαιρετικά γρήγορες λειτουργίες κρυπτογράφησης.

7. ΕΙΔΗΣΗ ΓΙΑ ΤΑ VPN

Το resolvconf ενημερώνει αυτόματα τις δυναμικές ρυθμίσεις διακομιστών ονομάτων όταν ενεργοποιούνται οι διεπαφές.

8. ΕΙΔΗΣΗ ΓΙΑ ΤΑ VPN

Η εντολή netstat εμφανίζει στο τερματικό τους ενεργούς πίνακες δρομολόγησης δικτύου και τις διευθύνσεις πυλών.

9. ΕΙΔΗΣΗ ΓΙΑ ΤΑ VPN

Στο securelevel 3, ακόμη και ο root δεν μπορεί να αλλάξει τους κανόνες φίλτρου πακέτων IPFW ή PF. [9]

10. ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ ΓΙΑ ΤΑ VPN

Το Ports Tree επιτρέπει στους χρήστες να εφαρμόζουν προσαρμοσμένες σημαίες μεταγλώττισης και patches πριν από την εγκατάσταση.

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] 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

Λύσεις: Σημείο ελέγχου 1 – Πολλαπλής επιλογής

1 Ερώτηση 1 — **Σωστή απάντηση: C**

ΣΗΜΕΙΩΣΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ

Ο οδηγός FreeBSD του VPN.com ονομάζει το Mullvad καλύτερο συνολικά για το απόρρητο στο FreeBSD.

2 Ερώτηση 2 — **Σωστή απάντηση: A**

ΣΗΜΕΙΩΣΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ

Το Mullvad χρεώνει μία σταθερή τιμή 5 € τον μήνα, χωρίς εκπτώσεις για μακροχρόνιες συνδρομές.

3 Ερώτηση 3 — **Σωστή απάντηση: B**

ΣΗΜΕΙΩΣΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ

Το PF είναι το φίλτρο πακέτων του OpenBSD, που έχει μεταφερθεί στο βασικό σύστημα του FreeBSD από το FreeBSD 5.3.

4 Ερώτηση 4 — **Σωστή απάντηση: C**

ΣΗΜΕΙΩΣΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ

Το VPN.com αναφέρει ότι το NordVPN βασίζεται μόνο σε οδηγούς της κοινότητας, χωρίς επίσημη τεκμηρίωση για FreeBSD.

5 Ερώτηση 5 — **Σωστή απάντηση: A**

ΣΗΜΕΙΩΣΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ

Η Ports Collection βρίσκεται στο /usr/ports/, με συνταγές κατασκευής και patch για κάθε port.

Λύσεις: Σημείο ελέγχου 2 – Σωστό ή Λάθος

6 **Δεν απαιτείται email** ΑΝΩΝΥΜΟ — **Σωστή απάντηση: Σωστό**

ΣΗΜΕΙΩΣΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ

Οι χρήστες της Mullvad εγγράφονται χωρίς να δώσουν διεύθυνση email, όνομα ή οποιαδήποτε στοιχεία ταυτότητας χρέωσης. Παραπομπή: Mullvad Privacy.

7 **Υποστηριζόμενα πρωτόκολλα** ΤΟΥΝΕΛ — **Σωστή απάντηση: Σωστό**

ΣΗΜΕΙΩΣΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ

Τα συστήματα FreeBSD υποστηρίζουν τόσο το πρωτόκολλο WireGuard όσο και το OpenVPN μέσω pkg ή χειροκίνητης ρύθμισης. Παραπομπή: FreeBSD Tunnels.

8 **Χωρίς εγγενές GUI** NORDVPN — **Σωστή απάντηση: Λάθος**

ΣΗΜΕΙΩΣΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ

Η NordVPN δεν κατασκευάζει εγγενή γραφικό πελάτη ή πελάτη γραμμής εντολών για διανομές FreeBSD. Παραπομπή: NordVPN Support.

9 **Διαχειριστής πακέτων pkg** ΕΡΓΑΛΕΙΟ PKG — **Σωστή απάντηση: Σωστό**

ΣΗΜΕΙΩΣΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ

Το βοηθητικό πρόγραμμα pkg είναι ο τυπικός διαχειριστής για την εγκατάσταση προμεταγλωττισμένων δυαδικών πακέτων στο FreeBSD. Παραπομπή: FreeBSD Packages.

10 **ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ RC.CONF** ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ — **Σωστή απάντηση: Σωστό**

ΣΗΜΕΙΩΣΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ

Οι δαίμονες υπηρεσιών του FreeBSD ρυθμίζονται να ξεκινούν αυτόματα κατά την εκκίνηση προσθέτοντας παραμέτρους στο rc.conf. Παραπομπή: FreeBSD Services.

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

H 1. ΕΡΓΑΛΕΙΟ PKG	E 2. ΔΕΝΤΡΟ PORTS	F 3. ΤΕΙΧΟΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ IPFW	G 4. ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ RC
D 5. RESOLVCONF	C 6. ΠΥΛΗ ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗΣ	A 7. ΤΟΥΝΕΛ	B 8. ΕΠΙΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ΣΗΜΕΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ 3: ΛΥΣΕΙΣ – ΒΑΣΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1 PKG UTILITY	2 PORTS TREE	3 IPFW FIREWALL	4 RC INIT SCRIPT
5 RESOLVCONF	6 ROUTE GATEWAY		

ΣΗΜΕΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ 6, ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΑ: ΛΥΣΕΙΣ – ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ ΛΕΞΕΩΝ

1 G – ΣΗΡΑΓΓΑ	2 D – ΕΚΚΙΝΗΣΗ	3 H – ΠΥΡΗΝΑΣ	4 B – ΜΕΤΑΓΛΩΤΤΙΣΗ
5 F – ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗ	6 C – ΤΕΙΧΟΣ	7 E – ΑΝΑΛΥΣΗ	8 A – ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΣΥΖΗΤΗΣΗΣ ΓΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ

Βασικοί όροι:
Έλεγξε αν οι μαθητές μπορούν να εξηγήσουν με δικά τους λόγια τους όρους ΕΡΓΑΛΕΙΟ PKG, ΔΕΝΤΡΟ PORTS και ΤΕΙΧΟΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ IPFW 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

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

ΛΥΣΗ ΣΤΑΥΡΟΛΕΞΟΥ

			Π		Δ				Τ			
			Υ		Ρ		Ε		Ε			
			Ρ		Ο		Γ		Ι			
			Η		Μ		Κ		Χ			
			Ν		Ο		Α		Ο			
Μ	Ε	Τ	Α	Γ	Λ	Ω	Τ	Τ	Ι	Σ	Η	
	Κ		Σ		Ο		Α					
	Κ				Γ		Σ	Η	Ρ	Α	Γ	Γ	Α
	Ι				Η		Τ					
	Ν				Σ		Α	Ν	Α	Λ	Υ	Σ	Η
	Η				Η		Σ					
	Σ						Η					
	Η											

ΟΔΗΓΟΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΓΙΑ ΤΙΣ ΛΥΣΕΙΣ ΤΟΥ ΣΤΑΥΡΟΛΕΞΟΥ

ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ

5 οριζόντια: ΜΕΤΑΓΛΩΤΤΙΣΗ Η δημιουργία εκτελέσιμου προγράμματος από τον πηγαίο κώδικα (12 γράμματα)

7 οριζόντια: ΣΗΡΑΓΓΑ Λογικός προσαρμογέας διεπαφής δικτύου που δρομολογεί κρυπτογραφημένες ροές (7 γράμματα)

8 οριζόντια: ΑΝΑΛΥΣΗ Η αντιστοίχιση ονομάτων σε διευθύνσεις IP μέσω των ρυθμίσεων του συστήματος (7 γράμματα)

ΚΑΘΕΤΑ

1 κάθετα: ΠΥΡΗΝΑΣ Ο κεντρικός πυρήνας του λειτουργικού, που επιβάλλει επίπεδα ασφαλείας (7 γράμματα)

2 κάθετα: ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗ Η επιλογή της διαδρομής που ακολουθούν τα πακέτα στο δίκτυο (11 γράμματα)

3 κάθετα: ΤΕΙΧΟΣ Πλαίσιο του FreeBSD που διαχειρίζεται τους κανόνες για τα πακέτα δικτύου (6 γράμματα)

4 κάθετα: ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Η τοποθέτηση λογισμικού στο σύστημα με το εργαλείο pkg (11 γράμματα)

6 κάθετα: ΕΚΚΙΝΗΣΗ Η στιγμή που το σύστημα ξεκινά και τρέχει αυτόματα τις υπηρεσίες του (8 γράμματα)

Λύσεις: ανακατεμένες λέξεις και λύση κώδικα

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

ΛΥΣΕΙΣ ΑΝΑΜΕΙΞΗΣ ΛΕΞΕΩΝ

1. Τ Σ Σ Γ Α Τ Ε Α Κ Η Α — **ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**
2. Σ Τ Ι Ο Χ Ε — **ΤΕΙΧΟΣ**
3. Λ Α Υ Η Α Σ Ν — **ΑΝΑΛΥΣΗ**
4. Α Η Γ Α Γ Σ Ρ — **ΣΗΡΑΓΓΑ**
5. Ε Ι Τ Ω Η Τ Γ Τ Λ Μ Σ Α — **ΜΕΤΑΓΛΩΤΤΙΣΗ**
6. Σ Η Ι Η Ε Ν Κ Κ — **ΕΚΚΙΝΗΣΗ**
7. Γ Ο Δ Ρ Ο Η Η Σ Ο Λ Μ — **ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗ**
8. Υ Η Σ Π Α Ν Ρ — **ΠΥΡΗΝΑΣ**

ΚΛΕΙΔΙ ΠΡΟΚΛΗΣΗΣ ΜΥΣΤΙΚΟΥ ΚΩΔΙΚΑ

"Η ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΗΜΕΝΗ ΔΙΕΠΑΦΗ ΔΡΟΜΟΛΟΓΕΙ ΑΣΦΑΛΩΣ"

Λύσεις των μελετών περίπτωσης

A ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ 1: ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ FREEBSD JAIL

Λύση για τον εκπαιδευτικό

ΟΔΗΓΙΕΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ

Οι απαντήσεις των μαθητών πρέπει να καλύπτουν τα εξής σημεία:

- Ανάλυση σεναρίου: Ένας διαχειριστής συστήματος πρέπει να ρυθμίσει έναν πελάτη VPN να εκτελείται μέσα σε απομονωμένο FreeBSD jail, ώστε οι διεργασίες του jail να κρυπτογραφούνται.
- Προτεινόμενη στρατηγική και λύση: Ενεργοποίησε τα ακατέργαστα sockets (raw sockets) στις ρυθμίσεις του jail, εγκατέστησε το πακέτο vpn με 'pkg install', ανάπτυξε τα αρχεία ρυθμίσεων και ξεκίνησε το daemon με 'service openvpn start'.

B ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ 2: ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΟΥ IPFW ΓΙΑ ΑΣΦΑΛΗ ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗ

Λύση για τον εκπαιδευτικό

ΟΔΗΓΙΕΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ

Οι απαντήσεις των μαθητών πρέπει να καλύπτουν τα εξής σημεία:

- Ανάλυση σεναρίου: Ένας διαχειριστής θέλει να αποκλείσει όλη την εξερχόμενη κίνηση σε διακομιστή FreeBSD αν διακοπεί η ενεργή σήραγγα.
- Προτεινόμενη στρατηγική και λύση: Όρισε ρυθμίσεις κανόνων που απορρίπτουν όλη την εξερχόμενη κίνηση στον φυσικό προσαρμογέα, εκτός αν ο προορισμός είναι η IP του διακομιστή VPN, και επίτρεψε όλη την κίνηση στη διεπαφή tun0.