



Κελάφας

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ
ΣΑΒΒΑΤΟ 19 ΙΟΥΝΙΟΥ 2021

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΑ ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΘΕΜΑ Α

A1. α. Λάθος, β. Σωστό, γ. Σωστό, δ. Σωστό, ε. Λάθος.

A2. 1. στ, 2. ε, 3. α, 4. γ, 5. δ.

ΘΕΜΑ Β

B1. Δρομολόγηση είναι το έργο της μετακίνησης (προώθησης, διεκπεραίωσης) της πληροφορίας από την αφετηρία μέσω ενός διαδικτύου και παράδοσης στον προορισμό της. Η δρομολόγηση περιλαμβάνει δυο διακριτές δραστηριότητες

- τον προσδιορισμό της καλύτερης διαδρομής από την αφετηρία έως τον προορισμό και
- την μεταφορά (προώθηση - IP forwarding) της ομαδοποιημένης, σε πακέτα, πληροφορίας στον προορισμό της, διαμέσου του Διαδικτύου.

B2. Το TCP εξασφαλίζει την Αξιοπιστία της σύνδεσης με:

- Την Εγκατάσταση Σύνδεσης από την προέλευση στον προορισμό
- Τεμαχίζει τα δεδομένα αν επιβάλλεται από το δίκτυο
- Επιβεβαιώνει την παραλαβή δεδομένων
- Τοποθετεί στη σειρά τα τμήματα κατά την παραλαβή

B3. Τα ασύρματα τοπικά δίκτυα (WLAN, Wireless Local Area Network) είναι τα δίκτυα που επιτρέπουν σε ένα χρήστη κινητής συσκευής, όπως είναι ένας φορητός υπολογιστής, ένα έξυπνο τηλέφωνο ή ένα tablet, να συνδέονται σε ένα τοπικό δίκτυο (LAN) μέσω μιας ασύρματης σύνδεσης που χρησιμοποιεί υψηλής συχνότητας ραδιοκύματα.



Κελάφας

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

ΑΙΣΧΥΛΟΥ 16 - ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ - ΤΗΛ. 210 5710710

ΘΕΜΑ Γ
Γ1.

ΤΙΤΛΟΣ ΠΕΔΙΟΥ	1 ^ο τμήμα	2 ^ο τμήμα	3 ^ο τμήμα	4 ^ο τμήμα	5 ^ο τμήμα
Μήκος επικεφαλίδας (λέξεις των 32 bit)	5	5	5	5	5
Συνολικό μήκος (bytes)	820	820	820	820	68
Μήκος δεδομένων (bytes)	800	800	800	800	48
Αναγνώριση	0x16	0x16	0x16	0x16	0x16
DF (σημαία)	0	0	0	0	0
MF (σημαία)	1	1	1	1	0
Σχετική θέση τμήματος (οκτάδες byte)	0	100	200	300	400

Γ2. συνολικό μήκος αρχικού πακέτου = $4 \cdot 800 + 48 + 4 \cdot 5 = 3.268$ bytes

ΘΕΜΑ Δ

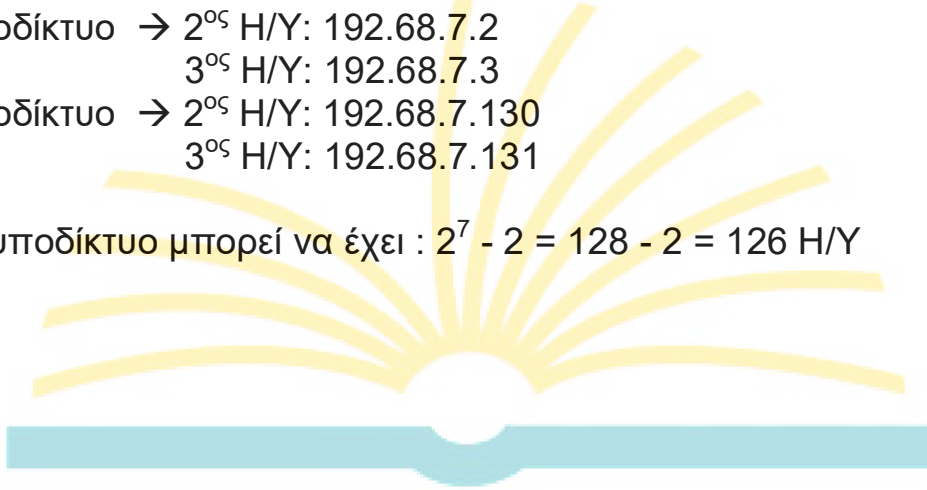
Δ1. Είναι $2^6 = 64$ και $2^7 = 128$, άρα για να έχουμε 100 τουλάχιστον υποδίκτυα υπολογιστών, στη μάσκα δικτύου θα πρέπει να υπάρχουν 7 μηδενικά και 25 άσσοι. Από την μορφή της διεύθυνσης δικτύου προκύπτει ότι πρέπει να δοθούν στην ταυτότητα υποδικτύου **2 άσσοι**.
Επομένως θα δημιουργηθούν $2^2 = 4$ υποδίκτυα.

Δ2. Νέα μάσκα 11111111.11111111.1111111**1**.10000000

Δ3. 1^ο υποδίκτυο : 192.168.6.0 - 192.168.6.127
2^ο υποδίκτυο : 192.168.6.128 - 192.168.6.255
3^ο υποδίκτυο : 192.168.7.0 - 192.168.7.127
4^ο υποδίκτυο : 192.168.7.128 - 192.168.7.255

- Δ4.** 1^ο υποδίκτυο → 2^{ος} Η/Υ: 192.68.6.2
3^{ος} Η/Υ: 192.68.6.3
2^ο υποδίκτυο → 2^{ος} Η/Υ: 192.68.6.130
3^{ος} Η/Υ: 192.68.6.131
3^ο υποδίκτυο → 2^{ος} Η/Υ: 192.68.7.2
3^{ος} Η/Υ: 192.68.7.3
4^ο υποδίκτυο → 2^{ος} Η/Υ: 192.68.7.130
3^{ος} Η/Υ: 192.68.7.131

- Δ5.** Κάθε υποδίκτυο μπορεί να έχει : $2^7 - 2 = 128 - 2 = 126$ Η/Υ



Κελάφας
ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ