

Προτεινόμενες απαντήσεις

Δίκτυα Υπολογιστών-Γ' ΕΠΑΛ

Ημερήσιων & Εσπερινών Επαγγελματικών Λυκείων

16 Ιουνίου 2018

ΘΕΜΑ Α)

Α1.

α. Σωστό

β. Σωστό

γ. Λάθος

δ. Λάθος

ε. Σωστό

Α2.

1. γ

2. α

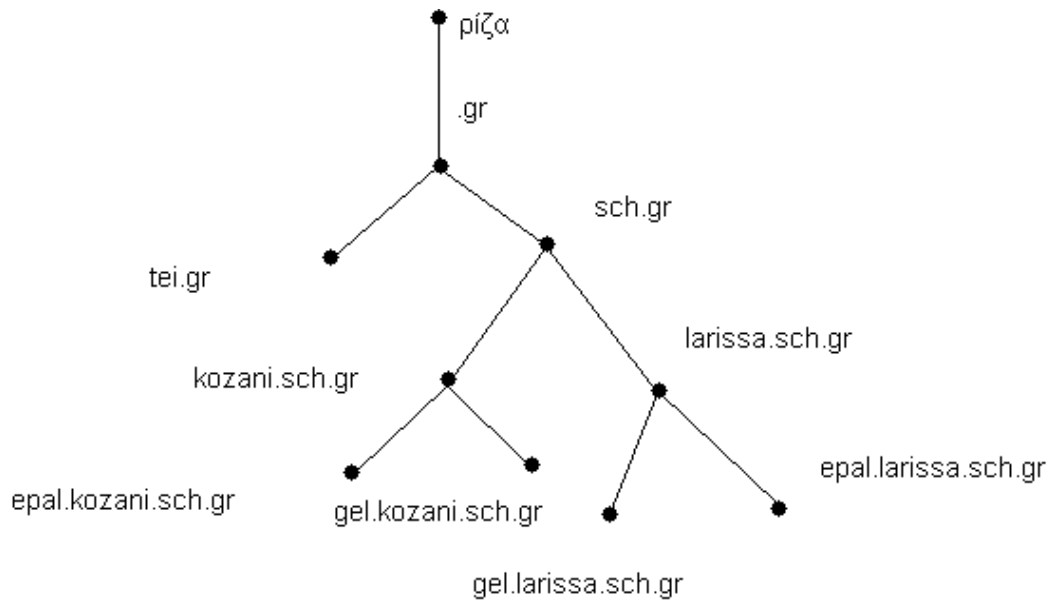
3. β

4. στ

5. ε

ΘΕΜΑ Β)

B1)



B2)

Σελίδα 122 σχολικού βιβλίου

Έτσι 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)

Σελίδα 77 σχολικού βιβλίου

Πολλές φορές προκύπτει η ανάγκη ένα δίκτυο να χωριστεί σε περισσότερα, μικρότερα υποδίκτυα. Οι λόγοι μπορεί να είναι:

- 1) Οικονομία διευθύνσεων IP. Π.χ. ένα δίκτυο τάξης B το οποίο μπορεί να έχει 65534 υπολογιστές θα μπορούσε να χωριστεί σε 8 υποδίκτυα και να μοιραστεί σε ισάριθμες εταιρείες εφόσον καμιά απ' αυτές δεν πρόκειται να χρειαστεί δίκτυο με παραπάνω

από 8190 υπολογιστές.

2) Διαχειριστικοί λόγοι. Ένα δίκτυο τάξης C, μιας εταιρείας, χωρίζεται σε υποδίκτυα με βάση την οργανωτική δομή της εταιρείας. Ένα υποδίκτυο για το Τμήμα Πωλήσεων, άλλο για το Λογιστήριο και το Τμήμα Προσωπικού και άλλο για το Τεχνικό Τμήμα.

ΘΕΜΑ Γ)

Γ1. Απαιτείται κατάτμηση των πακέτων γιατί το μήκος τους είναι μεγαλύτερο από το MTU του δικτύου ETHERNET που καλούνται να διέλθουν

Γ2.

	1 <sup>ο</sup> τμήμα	2 <sup>ο</sup> τμήμα	3 <sup>ο</sup> τμήμα
Μήκος επικεφαλίδας	5	5	5
Συνολικό μήκος	420	420	220
Μήκος δεδομένων	400	400	200
MF	1	1	0
Σχετική Θέση Τμήματος	0	50	100

Γ3.

Θα απορριφθεί το πακέτο A.

Εάν για οποιοδήποτε λόγο το αυτοδύναμο πακέτο δεν πρέπει να διασπαστεί τότε η σημαία

DF (Don't Fragment), απαγόρευση διάσπασης, τίθεται σε τιμή (1). Έτσι κατά τη δρομολόγηση του πακέτου θα ακολουθηθεί διαδρομή με MTU που δεν απαιτεί διάσπαση ή αν αυτό δεν είναι δυνατό, το πακέτο θα απορριφθεί και ενδεχομένως να ειδοποιηθεί ο αποστολέας για την ενέργεια αυτή του δικτύου.

ΘΕΜΑ Δ)

Δ1.

Η προκαθορισμένη μάσκα είναι /24 ενώ η υπολογισθείσα μάσκα είναι /25. Άρα έχει παραχωρηθεί 1 bit στη μάσκα για υποδίκτυα, άρα το δίκτυο διαιρείται σε  $2^1=2$  υποδίκτυα.

Δ2.

192.168.31.20

1100000000.10101000.00011111.00010100

11111111 .11111111.11111111.10000000 ΛΟΓΙΚΟ AND

1100000000.10101000.00011111.00000000

192.168.31.0 διεύθυνση δικτύου

192.168.31.160

1100000000.10101000.00011111.10100000

11111111 .11111111.11111111.10000000 ΛΟΓΙΚΟ AND

1100000000.10101000.00011111.10000000

192.168.31.128 διεύθυνση δικτύου

Οι υπολογιστές δεν ανήκουν το ίδιο υποδίκτυο γιατί δεν έχουν την ίδια διεύθυνση δικτύου

Δ3. Η δρομολόγηση που θα γίνει για την επικοινωνία των δύο υπολογιστών είναι έμμεση

Αυτό συμβαίνει γιατί όταν οι υπολογιστές προέλευσης και προορισμού δεν βρίσκονται στο ίδιο δίκτυο και μεσολαβούν ανάμεσά τους ένας ή περισσότεροι δρομολογητές τότε η διαδικασία χαρακτηρίζεται έμμεση δρομολόγηση.

Δ4.

192.168.31.127

Δ5.

192.168.31.1 – 192.168.31.126

$2^7-2 = 126$  υπολογιστές

**ΣΧΟΛΙΟ:** Τα θέματα ήταν βατά, απαιτούσαν όμως μεγάλη προσοχή οι εκφωνήσεις γιατί έκρυβαν παγίδες. Ένας καλά προετοιμασμένος μαθητής δεν θα αντιμετώπιζε καμία δυσκολία

Επιμέλεια : Σαραντίδης Νίκος

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ ΕΠΑΛ