



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ  
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΕΡΓΑΤΙΚΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ  
ΕΠΑ.Σ. ΜΑΘΗΤΕΙΑΣ ΡΕΝΤΗ

ΤΕΧΝΙΤΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ Η/Υ  
ΤΑΞΗ: Β - ΤΜΗΜΑΤΑ : 1 & 2  
ΤΕΛΙΚΗ ΓΡΑΠΤΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ :  
«ΔΙΚΤΥΑ Η/Υ»  
ΔΕΥΤΕΡΑ 07/06/2010  
ΕΞΕΤΑΣΤΕΣ : Ε. ΕΛ ΧΟΜΣΙ  
Ζ. Μ. ΚΟΝΤΟΠΟΔΗΣ

**ΖΗΤΗΜΑ 1<sup>ο</sup>** : Να χαρακτηριστούν οι παρακάτω προτάσεις ως σωστές ή εσφαλμένες:

- i. Ένα τοπικό δίκτυο μπορεί να εκτείνεται σε δύο διαφορετικά δωμάτια.
- ii. Η κοινή χρήση αρχείων αποτελεί βασικό μειονέκτημα της δικτύωσης, διότι με αυτό τον τρόπο μπορεί να υπάρξει υποκλοπή δεδομένων.
- iii. Η υλοποίηση τοπολογίας διαύλου, απαιτεί χαμηλό κόστος.
- iv. Τα δίκτυα τοπολογίας δακτυλίου απαιτούν χρήση τερματικών αντιστάσεων.
- v. Για την υλοποίηση τοπολογίας αστέρα απαιτείται ύπαρξη καταμεμητή.
- vi. Η ύπαρξη File Server είναι απαραίτητη για την λειτουργία ενός δικτύου.
- vii. Για την υλοποίηση μικτής τοπολογίας δικτύου, απαραίτητο είναι, όλοι οι υπολογιστές να διαθέτουν κάρτες μικτής τοπολογίας.
- viii. Τα καλώδια τύπου UTP, είναι ακριβότερα από τα STP.
- ix. Το OSI, αναπτύχθηκε και τυποποιήθηκε από τον διεθνή οργανισμό ISO.
- x. Τα επίπεδα του OSI είναι επτά (7).
- xi. Σε κάθε σταθμό εργασίας υλοποιούνται μόνο τα επίπεδα του OSI, τα οποία είναι απαραίτητα (τα υπόλοιπα παρακάμπονται).
- xii. Η αρχιτεκτονική του OSI, αναφέρεται ως Layered Architecture.
- xiii. Το φυσικό επίπεδο είναι υπεύθυνο για την απενεργοποίηση της σύνδεσης.
- xiv. Το Επίπεδο Γραμμής Δεδομένων χωρίζεται στα MAC και LLC.
- xv. Το επίπεδο παρουσίασης ελέγχει τη ροή των δεδομένων.
- xvi. Το φυσικό επίπεδο αναλαμβάνει την αναγνώριση αποστολέα/παραλήπτη.
- xvii. Οι έννοιες πακέτο και πλαίσιο είναι όμοιες.
- xviii. Οι διευθύνσεις IP, γίνονται αντιληπτές από τον υπολογιστή σαν ακέραιες δεκαδικές τιμές.
- xix. Το TCP/IP αποτελεί το πρωτόκολλο που χρησιμοποιείται στο Internet.
- xx. Το TCP/IP αναπτύχθηκε το 1969 από την εταιρία Novell σε συνεργασία με την Microsoft.

**ΖΗΤΗΜΑ 2<sup>ο</sup>** : Να συμπληρωθούν τα κενά στις παρακάτω προτάσεις με λέξεις από το παρακάτω πλαίσιο κειμένου. Σημειώνεται ότι οι προτεινόμενες λέξεις είναι περισσότερες από τα κενά (κάποιες περισσεύουν), ενώ όλες βρίσκονται στον απαιτούμενο γλωσσικό τύπο (χρόνο, πτώση κτλ).

- i. \_\_\_\_\_ ονομάζονται τα δίκτυα των οποίων η γεωγραφική κάλυψη είναι περιορισμένη.
- ii. Κάθε επίπεδο του OSI, χρησιμοποιεί υπηρεσίες του αμέσως \_\_\_\_\_ ενώ παρέχει υπηρεσίες στο αμέσως \_\_\_\_\_ .
- iii. Το επίπεδο Δικτύου (Network Layer), αναλαμβάνει τις λειτουργίες \_\_\_\_\_ και \_\_\_\_\_ .
- iv. Το Φυσικό επίπεδο, αναλαμβάνει τη μεταφορά \_\_\_\_\_ στο μέσο μετάδοσης.
- v. Κάθε επίπεδο του OSI, επιτελεί μια \_\_\_\_\_ προκαθορισμένη λειτουργία.
- vi. Η λειτουργία κάθε επιπέδου, επιλέγεται με βάση τα καθορισμένα \_\_\_\_\_ .
- vii. Τα όρια των επιπέδων καθορίζονται με σκοπό την \_\_\_\_\_ της ροής των πληροφοριών.
- viii. Το φυσικό επίπεδο, ορίζει τις \_\_\_\_\_ που χρησιμοποιούνται για τη μετάδοση των \_\_\_\_\_ ψηφίων μέσα στο κανάλι καθώς και τον τρόπο \_\_\_\_\_ της πληροφορίας.
- ix. Το Data Link Layer, χωρίζεται σε δύο \_\_\_\_\_ .
- x. Για να λειτουργήσει σωστά το επίπεδο δικτύου, θα πρέπει να γνωρίζει την \_\_\_\_\_ του δικτύου ώστε να καθορίζει τις διαδρομές.
- xi. Το επίπεδο \_\_\_\_\_ αναλαμβάνει τη σωστή επικοινωνία μεταξύ των εφαρμογών οι οποίες χρησιμοποιούνται από τους χρήστες που επιθυμούν να επικοινωνήσουν.
- xii. Το Application Layer, παρέχει \_\_\_\_\_ και \_\_\_\_\_ στο δικαίωμα διαλόγου.
- xiii. Το LLC, αναλαμβάνει την επικοινωνία με το \_\_\_\_\_ επίπεδο.
- xiv. Το Level 4, συμβάλλει στον έλεγχο της \_\_\_\_\_ των δεδομένων και στον έλεγχο της \_\_\_\_\_ των πακέτων.
- xv. Στο Token Management, κάθε σύνδεση ζητά από το επίπεδο \_\_\_\_\_ μια άδει η οποία ονομάζεται \_\_\_\_\_ .

ΔΥΑΔΙΚΩΝ, ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ, ΤΟΠΙΚΑ, ΧΑΜΗΛΟΤΕΡΟΥ, ΣΤΑΘΜΕΣ, ΔΙΕΥΘΥΝΣΙΟΔΟΤΗΣΗΣ, ΥΨΗΛΟΤΕΡΟ, ΣΩΣΤΟ, ΕΛΑΧΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ, ΤΟΠΟΛΟΓΙΑ, ΜΟΝΟΠΛΕΥΡΗ, ΑΥΣΤΗΡΑ, ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗΣ, ΟΜΑΛΟΠΟΙΗΣΗ, ΣΥΓΧΡΟΝΙΖΕΙ, ΣΗΜΑΤΩΝ, ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ, ΣΥΝΟΔΟΥ, ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ, ΥΠΟΕΠΙΠΕΔΑ, ΦΥΣΙΚΟ, ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ, ΕΛΕΓΧΟ, ΡΟΗΣ, ΑΚΟΛΟΥΘΙΑΣ, ΚΟΥΠΟΝΙ, ΛΑΘΟΣ, ΑΜΦΙΠΛΕΥΡΗ, ΑΝΩΜΑΛΟ, ΣΦΑΛΜΑ, ΑΝΤΑΛΛΑΓΗ, ΕΠΙΔΟΤΗΣΗ.

**ΖΗΤΗΜΑ 3<sup>ο</sup>** : Να επιλεγούν οι σωστές από τις παρακάτω απαντήσεις (Μόνο μία είναι σωστή σε κάθε περίπτωση).

1. Για την σύνδεση ομοαξονικών καλωδίων χρησιμοποιούμε :

- |                   |                  |
|-------------------|------------------|
| A. BNC Connectors | B. BNC Lurkers   |
| Γ. Coaxial Jacks  | Δ. BNC Resistors |

2. Για την εύρυθμη λειτουργία δικτύου τοπολογίας διαύλου απαιτείται :

- |                             |                   |
|-----------------------------|-------------------|
| A. Δικτυακός εκτυπωτής      | B. File Server    |
| Γ. Χαμηλός ρυθμός μετάδοσης | Δ. Terminator 50Ω |

3. Η γενική μορφή μιας IP διεύθυνσης περιλαμβάνει :

- |                                   |                                |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| A. Έναν 32μπιτο ακέραιο           | B. Τέσσερις 8μπιτους ακεραίους |
| Γ. Τέσσερις πραγματικούς αριθμούς | Δ. Τέσσερις Πρώτους αριθμούς   |

4. Το Επίπεδο Συνόδου είναι κατά σειρά :

- |             |                    |
|-------------|--------------------|
| A. Το έκτο  | B. Το πέμπτο       |
| Γ. Το τρίτο | Δ. Το ιδεατό όγδοο |

5. Από τα παρακάτω δεν ανήκουν στην κατηγορία File Infections οι :

- |                  |                           |
|------------------|---------------------------|
| A. Shell Viruses | B. Overwriting Viruses    |
| Γ. Macro Viruses | Δ. Κανένα από τα παραπάνω |

6. Στην ομάδα υψηλού κινδύνου ανήκουν τα :

- |                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| A. Ομαλοποιημένα αρχεία | B. Αρχεία κειμένου |
| Γ. Εκτελέσιμα αρχεία    | Δ. Αρχεία του UNIX |

7. Από τα παρακάτω δεν αποτελεί μέθοδο ελέγχου για ιούς το :

- |                           |                       |
|---------------------------|-----------------------|
| A. Heuristic Scanning     | B. Integrity Checking |
| Γ. Virus Data Base Update | Δ. Signature Checking |

8. Για λόγους πρόληψης σε περιβάλλοντα δικτύου χρησιμοποιούμε κυρίως :

- |                                      |                           |
|--------------------------------------|---------------------------|
| A. «Καθαρές» Δισκέτες και USB sticks | B. Firewalls              |
| Γ. File Servers                      | Δ. Κανένα από τα παραπάνω |

**ΖΗΤΗΜΑ 4<sup>ο</sup>** : Να γίνει αντιστοίχιση των εννοιών της αριστερής με τις έννοιες της δεξιάς στήλης. Σημειώνεται ότι η αντιστοίχιση είναι «μία προς μία», ενώ στη δεξιά στήλη κάποιες έννοιες περισσεύουν.

1. Πρόληψη σε περιβάλλον Δικτύου
2. Τρόπος Μετάδοσης Ιών
3. File Infector
4. ANSI Bombs
5. Trojan Horses
6. Bus Network
7. Ομοαξονικά Καλώδια
8. Καλώδια Συνεστραμμένων Ζευγών
9. 11010110 (Binary)
10. 1F4 (Hexadecimal)
11. Layer 6 Protocol
12. Layer 4 Protocol
13. Layer 3 Protocol
14. Layer 2 Protocol
15. Physical Layer

A. e-mail & attachments
B. UTP/STP
Γ. 214 (Decimal)
Δ. Intrusive Virus
E. FTP, DNS, HTTP κτλ
Στ. Ευαίσθητο σε βλάβες
Z. UDP, TCP
H. 500 (Decimal)
Θ. IP
I. Μεταφορά σήματος
Ια. Χρήση Login Script
Ιβ. PPP, 802.2 κτλ
Ιγ. Έλεγχος εφαρμογής
Ιδ. 381 (Decimal)
Ιε. Αρχεία Κειμένου
Ιστ. RG-54/RG-58
Ιζ. 512 (Decimal)
Ιη. 670 (Decimal)
Ιθ. Πειρατικό Λογισμικό
K. Παράδοση δεδομένων

**ΖΗΤΗΜΑ 5<sup>ο</sup>** : Το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης σας αναθέτει την ανάπτυξη ενός κυκλώματος (δικτύου υπολογιστών), το οποίο θα χρησιμοποιείται για την καταχώριση των καλλιεργειών των αγροτών σε διάφορους Νομούς της Χώρας. Ο έλεγχος και η καταχώριση της καλλιέργειας θα γίνεται επί τόπου από εξειδικευμένο υπάλληλο του Υπουργείου. Ζητείται να σχεδιαστεί το ανωτέρω κύκλωμα και να αναφερθούν αναλυτικά τα μέρη του υλικού που θα χρησιμοποιηθούν. Τεκμηριώστε τις απόψεις σας.

**Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ**

**ΟΙ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ**

**E. ΕΛ ΧΟΜΣΙ**

**Z.M. ΚΟΝΤΟΠΟΔΗΣ**

\*\*\* ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ \*\*\*

Σελίδα 4 από 4