4ο κεφάλαιο- Διαγώνισμα – Επανάληψη

**Α ΘΕΜΑ (26 μονάδες)**

**Απαντήστε με ΝΑΙ ή ΟΧΙ στις παρακάτω προτάσεις.**

1. Τα πρωτόκολλα χωρίς σύνδεση εξασφαλίζουν ότι τα δεδομένα θα φτάσουν στον προορισμό τους. **Ναι/Όχι**
2. Η εγκατάσταση και ο τερματισμός συνδέσεων είναι λειτουργίες του επιπέδου Μεταφοράς. **Ναι/Όχι**
3. Το UDP είναι πρωτόκολλο προσανατολισμένο σε σύνδεση. **Ναι/Όχι**
4. Ένα πρωτόκολλο προσανατολισμένο σε σύνδεση εξασφαλίζει ότι τα δεδομένα θα φτάσουν στον προορισμό τους. **Ναι/Όχι**
5. Η μονάδα δεδομένων στο TCP είναι το τμήμα (segment). **Ναι/Όχι**
6. Η επικεφαλίδα στο UDP έχει μήκος τουλάχιστον 20 bytes και είναι μεγαλύτερη από την αντίστοιχη του TCP. **Ναι/Όχι**
7. Το επίπεδο Μεταφοράς (του TCP/IP) παρέχει ΜΟΝΟ υπηρεσίες με σύνδεση. **Ναι/Όχι**
8. Το TCP και το UDP είναι πρωτόκολλα του επιπέδου Μεταφοράς. **Ναι/Όχι**
9. Οι αριθμοί σειράς και επιβεβαίωσης είναι πεδία της επικεφαλίδας του TCP. **Ναι/Όχι**
10. Ένας γρήγορος αποστολέας μπορεί να επιβραδυνθεί αλλάζοντας την τιμή στο πεδίο “παράθυρο” της επικεφαλίδας του τμήματος στο TCP. **Ναι/Όχι**
11. Το UDP χρησιμοποιείται για εφαρμογές που μεταδίδουν ροές video ή ήχου σε πραγματικό χρόνο. **Ναι/Όχι**
12. Το μέγιστο πλήθος των θυρών στο TCP ή UDP είναι 65536. **Ναι/Όχι**

**Β ΘΕΜΑ (24 μονάδες)**

**Β.1** (14 μον.)Αντιστοιχίστε τα πρωτόκολλα με τα χαρακτηριστικά ή τις λειτουργίες που ταιριάζουν**.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Πρωτόκολλο** | **Λειτουργία/Χαρακτηριστικό** |
| Α) TCP | 1. Αξιοπιστία |
| B) UDP | 1. Ταχύτητα |
|  | 1. Τμήμα (segment |
| 1. Έλεγχος ροής |
| 1. Εγκατάσταση σύνδεσης |
| 1. Αυτοδύναμα πακέτα χρήστη |
| 1. Απλότητα |

**Β.2** (10 μον.)Τι μέγεθος σε bit έχουν τα παρακάτω πεδία της επικεφαλίδας τμήματος TCP

|  |  |
| --- | --- |
| **Πεδίο** | **Μέγεθος (bit)** |
| Θύρα |  |
| Αριθμός σειράς |  |
| Αριθμός επιβεβαίωσης |  |
| ACK (σημαία) |  |
| Μέγεθος Παραθύρου |  |

**Γ ΘΕΜΑ (50 μονάδες)**

**Γ.1** (10 μον) Ποιος είναι ο ρόλος των Σημαιών ελέγχου ACK (Acknowledgment), SYN(Synchronize) και FIN (Finalize) σε ένα πακέτο TCP;

**Γ.2** (20 μονάδες) Αν σε μια σύνδεση πρωτοκόλλου TCP τα δεδομένα ενός τμήματος δεν φθάσουν στον αποδέκτη ή φθάσουν αλλοιωμένα τότε τι κάνει ο πομπός?

**Γ.3** (20 μονάδες)Τι μέγεθος σε bytes μπορεί να έχουν οι επικεφαλίδες του τμήματος TCP και του UDP?