

ΘΕΜΑ 2

2.1 Σε ποιο επίπεδο της αρχιτεκτονικής OSI δίνεται απάντηση σε κάθε μια από τις παρακάτω ερωτήσεις:

- α. Ποια είναι η μοναδική διεύθυνση που πρέπει να έχει ένας κόμβος του δικτύου;
- β. Ποια bit πρέπει να προστεθούν στην ουρά (tail) του πλαισίου (frame) για να δηλώσουν το τερματισμό του.
- γ. Ποια στάθμη τάσης (volt) αντιστοιχεί στα δυαδικά ψηφία 0 και 1;
- δ. Πως γίνεται ο έλεγχος ροής δεδομένων κατά την σύνδεση δυο απομακρυσμένων σταθμών στο δίκτυο
- ε. Σε ποια μορφή πρέπει να μετατραπούν τα δεδομένα που πρόκειται να αποσταλούν σε κάποιο κόμβο ώστε να είναι αναγνωρίσιμα.
- στ. Πως γίνεται η αναγνώριση και σύνδεση χρηστών σε ένα απομακρυσμένο σύστημα.

Μονάδες 6

2.2 Για την σύνδεση ενός σκληρού δίσκου σε ένα ηλεκτρονικό υπολογιστή υπάρχουν δύο επιλογές. Η σύνδεση ενός σκληρού δίσκου PATA/IDE και ενός SATA 1.0. Εξηγήστε σε σχέση με τη μεταφορά δεδομένων ποια τεχνική ακολουθεί το κάθε πρότυπο. Αν ο ρυθμός μεταφοράς για το PATA είναι 133MB/s ενώ για το SATA 1,5Gb/sec, πόσες φορές πιο γρήγορη ή πιο αργή είναι η μεταφορά δεδομένων του ενός πρότυπου από το άλλο.

Μονάδες 10

2.3 Σε ποιο επίπεδο της αρχιτεκτονικής OSI περιγράφεται η αντιμετώπιση του φαινομένου της σύγκρουσης. Για την αποτροπή του παραπάνω φαινομένου μια μέθοδος που χρησιμοποιείται είναι η CSMA/CD. Αναφέρεται πολύ συνοπτικά τα τρία βασικά χαρακτηριστικά που περιλαμβάνει αυτή η μέθοδος πρόσβασης στο μέσο.

Μονάδες 9