ΔΙΚΤΥΑ ΙΙ Κεφ. 4.1-4.1.2 Επίπεδο Μεταφοράς

1. Ποιες είναι οι βασικές λειτουργίες του επιπέδου **Μεταφοράς** στο μοντέλο TCP/IP;
2. Ποια η διαφορά των υπηρεσιών με **σύνδεση** και **χωρίς σύνδεση** που παρέχει το επίπεδο Μεταφοράς;
3. Ποια η διαφορά του **επιπέδου μεταφοράς** από τα **κατώτερα επίπεδα** ως προς τις συνδέσεις που παρέχουν;
4. Ποιες λειτουργίες αναλαμβάνει το **επίπεδο μεταφοράς** ;
5. Ποια **πρωτόκολλα** λειτουργούν στο επίπεδο μεταφοράς και ποιες υπηρεσίες παρέχει το καθένα;
6. Πως λειτουργεί το **πρωτόκολλο προσανατολισμένο στη σύνδεση** ;
7. Πως λειτουργεί το **πρωτόκολλο χωρίς σύνδεση** ;
8. Γιατί το πρωτόκολλο TCP **διασπάει** ένα datagram σε μικρότερα κομμάτια και πως ονομάζονται αυτά;
9. Τι είναι το τμήμα (segment) στο πρωτόκολλο TCP; Από ποια μέρη αποτελείται;
10. Στην περίπτωση που συμβεί κάποιο σφάλμα στη μετάδοση δεδομένων ποιο πρωτόκολλο είναι υπεύθυνο για την επαναμετάδοση, το TCP ή το IP και γιατί;
11. Πως χειρίζεται το πρωτόκολλο TCP τα τμήματα που **καταστρέφονται** ή **αλλοιώνονται** κατά τη μεταφορά;
12. Τι είναι η **πολυπλεξία** και γιατί χρειάζεται να διαχωρίζονται **Ταυτόχρονες** συνδέσεις που κάνει το TCP;
13. Τι ονομάζουμε **αποπολύπλεξη** σε μια σύνδεση TCP και ποια πληροφορία χρειάζεται για την πραγματοποίησή της;
14. Πως εξασφαλίζεται η **Αξιοπιστία** μιας σύνδεσης;
15. Τι είναι τα **TCP Ports**, θύρα προέλευσης και θύρα προορισμού, και σε τι χρησιμεύουν;
16. Ποιος και πως επιλέγει τα **TCP Ports** μιας **TCP** σύνδεσης ;
17. Τι είναι ο **Αριθμός Σειράς**, πως μετριέται και σε τι χρησιμεύει;
18. Πως χρησιμοποιείται ο **Αριθμός Επιβεβαίωσης**, ποιος τον στέλνει, και τι εκφράζει η τιμή του.
19. Τι δηλώνει η τιμή στο πεδίο **Μέγεθος Παραθύρου** από ποιον συμπληρώνεται και γιατί;
20. Ποιο πρόβλημα δημιουργείται όταν ένας γρήγορος αποστολέας στέλνει **τμήματα (segment) TCP** σε έναν αργό παραλήπτη
21. Πως χρησιμοποιείται τα πεδίο **Άθροισμα Έλεγχου**;
22. Τι δηλώνουν οι σημαίες **ACK (Acknowledgment), PSH (Push)** και **FIN (Finalize),** και ποιος ενεργοποιεί κάθε μια από αυτές;
23. Τι δηλώνουν οι σημαίες **URG (Urgent Pointer), RST (Reset)** και **SYN (Synchronize)**;
24. Τι είδους υπηρεσίες παρέχει το πρωτόκολλο **TCP** και ποιες πληροφορίες περιέχει ένα πακέτο **TCP**;
25. Ποιες είναι οι διαφορές του πρωτοκόλλου **TCP** με το πρωτόκολλο **UDP**;
26. Ποιες πληροφορίες περιέχει η επικεφαλίδα **UDP**;
27. Ποιο είναι το ελάχιστο και ποιο το μέγιστο μήκος (μέγεθος) ενός πακέτου **UDP;**
28. Από ποιες εφαρμογές χρησιμοποιείται το πρωτόκολλο **TCP,** και από ποιες το πρωτόκολλο **UDP**;
29. Ποιος αναλαμβάνει να χειριστεί θέματα αξιοπιστίας, ελέγχου ροής , τεμαχισμού όταν χρησιμοποιείται πρωτόκολλο **UDP;**
30. Πως αντιμετωπίζουν οι δρομολογητές του ενδιάμεσου δικτύου τα πακέτα **UDP;**