ΔΙΚΤΥΑ ΙΙ, Κεφ. 3.6 Δρομολόγηση

1. Ποιες είναι οι βασικές λειτουργίες του επιπέδου **Διαδικτύου** στο μοντέλο TCP/IP;
2. Τι είναι το **Επικοινωνιακό Υποδίκτυο**;
3. Πότε έχει έννοια ο όρος **Δρομολόγηση**;
4. Ποιο Επίπεδο αναλαμβάνει την επικοινωνία δύο υπολογιστών που βρίσκονται στο ίδιο φυσικό δίκτυο ;
5. Τι είναι η **Δρομολόγηση**;
6. Ποιες διακριτές δραστηριότητες περιλαμβάνει η **Δρομολόγηση** ;
7. Ποια μετρήσιμα χαρακτηριστικά χρησιμοποιούν τα **Πρωτόκολλα Δρομολόγησης** για να εκτιμήσουν ποια διαδρομή είναι καλύτερη για ένα πακέτο;
8. Πως χρησιμοποιούν τα **Πρωτόκολλα Δρομολόγησης** τους **Αλγόριθμούς Δρομολόγησης**;
9. Ποιες είναι οι βασικότερες πληροφορίες που υπάρχουν σε έναν **Πίνακα Δρομολόγησης**;
10. Πως γίνεται η λήψη αποφάσεων για την διαδρομή που θα ακολουθήσουν τα αυτοδύναμα πακέτα, για διάφορους προορισμούς, και πως για τον ίδιο προορισμό;
11. Πως αποφασίζει ένας **Δρομολογητής** σε ποια **Δικτυακή Διασύνδεση** θα προωθήσει ένα εισερχόμενο πακέτο ;
12. Πως ενημερώνουν οι δρομολογητές τους **Πίνακες Δρομολόγησης**;
13. Πώς είναι σε θέση ένας δρομολογητής να προσδιορίζει τις βέλτιστες διαδρομές προς διάφορους προορισμούς του Διαδικτύου.
14. Ποια προβλήματα στη μετάδοση των αυτοδύναμων πακέτων μπορεί να δημιουργήσει η λανθασμένη λειτουργία του υποκείμενου υλικού δικτύου, πώς αντιμετωπίζονται αυτά τα σφάλματα ;
15. Ποια βήματα ακολουθεί ένας υπολογιστής προκειμένου να δρομολογήσει ένα πακέτο ΙΡ, σε υπολογιστή που βρίσκεται στο **ίδιο Τοπικό Δίκτυο**;
16. Ποια διαδικασία χαρακτηρίζεται **Άμεση Δρομολόγηση** ;
17. Ποια βήματα ακολουθεί ένας υπολογιστής προκειμένου να δρομολογήσει ένα πακέτο ΙΡ, σε υπολογιστή που βρίσκεται σε **Διαφορετικό Δίκτυο**, πώς το πακέτο φτάνει στον τελικό προορισμό;
18. Ποια διαδικασία χαρακτηρίζεται **Έμμεση Δρομολόγηση**;
19. Ποια είναι η λειτουργία του **Προεπιλεγμένου Δρομολογητή**;
20. Πότε ένα δίκτυο αδυνατεί να δρομολογήσει ένα πακέτο στον προορισμό του, και πως ενημερώνεται ο αποστολέας για το πρόβλημα αυτό;

Ερωτήσεις Σωστό Λάθος

1. Επικοινωνιακό υποδίκτυο είναι το σύνολο των κόμβων που παρέχουν υπηρεσίες προώθησης και δρομολόγησης πακέτων ανάμεσα σε δύο ακραίους υπολογιστές.
2. Οι κόμβοι ενός επικοινωνιακού υποδικτύου μπορεί να είναι κανονικοί υπολογιστές ή εξειδικευμένες δικτυακές συσκευές με δυνατότητα να λειτουργούν τουλάχιστον ως το επίπεδο μεταφοράς του TCP/IP
3. Οι τεχνικές μεταγωγής και γεφύρωσης υλοποιούνται στο επίπεδο Ζεύξης Δεδομένων του μοντέλου OSI, και αναφέρονται στο ίδιο φυσικό δίκτυο
4. Η δραστηριότητα της μεταφοράς-προώθησης των πακέτων είναι σχετικά εύκολη στην υλοποίηση της.
5. Ο προσδιορισμός της διαδρομής από την αφετηρία στον προορισμό είναι ένα απλό πρόβλημα που αντιμετωπίζουν τα πρωτόκολλα δρομολόγησης.
6. Ο αλγόριθμος δρομολόγησης αποτελεί τμήμα του επιπέδου δικτύου και έχει σκοπό να κατευθύνει ένα πακέτο από την πηγή στον προορισμό.
7. Η δρομολόγηση στο IP βασίζεται κυρίως στη διεύθυνση προορισμού.
8. Μόνη της η ΙΡ διεύθυνση προορισμού μας δίνει πληροφορία για τη διεύθυνση του δικτύου προορισμού.
9. Στην άμεση δρομολόγηση ο υπολογιστής αποστολέας βρίσκεται στο ίδιο δίκτυο με τον υπολογιστή προορισμού, ενώ στην έμμεση σε διαφορετικό.
10. Ένας δρομολογητής έχει τόσες IP και Ethernet διευθύνσεις όσα και τα σημεία διεπαφής του με τα δίκτυα με τα οποία είναι συνδεδεμένος
11. Το πρωτόκολλο IP βρίσκει το σημείο διεπαφής δικτύου από τον πίνακα δρομολόγησης, χρησιμοποιώντας ως κλειδί αναζήτησης τη διεύθυνση δικτύου προορισμού.
12. Οι βασικότερες πληροφορίες του πίνακα δρομολόγησης είναι, η ΙΡ διεύθυνση δικτύου προορισμού, σε ποια ΙΡ διεύθυνση θα κάνει το επόμενο άλμα, και σε ποια δικτυακή διασύνδεση θα προωθήσει το πακέτο
13. Η λήψη αποφάσεων για τη διαδρομή που θα ακολουθήσουν τα αυτοδύναμα πακέτα επαναλαμβάνεται για κάθε πακέτο χωριστά, ακόμη και αν προέρχονται από το ίδιο αρχικό αυτοδύναμο πακέτο.
14. Οι πίνακες δρομολόγησης περιέχουν και πληροφορίες οι οποίες εκφράζουν το βαθμό προτίμησης μιας διαδρομής (του επόμενου άλματος).
15. Οι δρομολογητές επικοινωνούν μεταξύ τους ανταλλάσσοντας μηνύματα και ενημερώνουν τους πίνακες δρομολόγησής τους.
16. Το πρωτόκολλο IP χρησιμοποιεί αυτοδύναμα πακέτα (datagrams) και είναι σχεδιασμένο να λειτουργεί σε όλους τους τύπους υλικού δικτύου.
17. Κάθε υπολογιστής συγκρίνει πρώτα την διεύθυνση δικτύου προορισμού του αυτοδύναμου πακέτου , με την δική του διεύθυνση δικτύου για να αποφασίσει αν θα προχωρήσει σε άμεση ή έμμεση δρομολόγηση
18. Για την αντιμετώπιση Απώλειας, και της Επανάληψης μετάδοσης αυτοδύναμου πακέτου υπεύθυνα είναι τα κατώτερα στρώματα δικτύωσης, Ζεύξης Δεδομένων και Φυσικό.