## 1.4 Δραστηριότητες - Ασκήσεις

1. **Συμπληρώστε τις παρακάτω φράσεις με τις σωστές λέξεις.**
2. Ένα αυτοδύναμο πακέτο του επιπέδου διαδικτύου τοποθετείται μέσα, δηλαδή ενθυλακώνεται σε ένα \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ του επιπέδου \_\_\_\_\_\_ καθώς περικλείεται ανάμεσα στην \_\_\_\_\_\_\_\_\_ και στην ακολουθία ελέγχου του πλαισίου (Frame Check Sequence).
3. Οι πληροφορίες ελέγχου που προστίθενται κατά τη διαδικασία της ενθυλάκωσης είναι κυρίως \_\_ \_\_ , \_\_ \_\_ ή άλλοι χαρακτήρες ελέγχου και συγχρονισμού.
4. Το επίπεδο \_\_ \_\_ είναι το ανώτερο και τελευταίο επίπεδο προς τον χρήστη και παρέχει τον τρόπο για να μπορεί μια εφαρμογή να “συνομιλεί” με μια άλλη.
5. **Απαντήστε με ένα ΝΑΙ ή ΟΧΙ στις παρακάτω προτάσεις.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. Ανίχνευση/έλεγχος και διόρθωση σφαλμάτων πραγματοποιείται στο επίπεδο Διαδικτύου.
 | ΝΑΙ | ΟΧΙ |
| 1. Για τη λογική διευθυνσιοδότηση είναι υπεύθυνο το επίπεδο Διαδικτύου.
 | ΝΑΙ | ΟΧΙ |
| 1. Το επίπεδο Μεταφοράς παρέχει τη φυσική διευθυνσιοδότηση (διευθύνσεις MAC).
 | ΝΑΙ | ΟΧΙ |
| 1. Στο επίπεδο Διαδικτύου η παράδοση των πακέτων είναι εγγυημένα αξιόπιστη.
 | ΝΑΙ | ΟΧΙ |
| 1. Το επίπεδο Μεταφοράς (στο TCP/IP) παρέχει ΜΟΝΟ υπηρεσίες με σύνδεση.
 | ΝΑΙ | ΟΧΙ |
| 1. Το TCP και το UDP είναι πρωτόκολλα του επιπέδου Μεταφοράς.
 | ΝΑΙ | ΟΧΙ |
| 1. Το επίπεδο Διαδικτύου του TCP/IP παρέχει μόνο υπηρεσία χωρίς σύνδεση.
 | ΝΑΙ | ΟΧΙ |
| 1. Το επίπεδο Μεταφοράς του TCP/IP μπορεί να παρέχει, μέσω διαφορετικών πρωτοκόλλων, υπηρεσίες προσανατολισμένες σε σύνδεση (connection oriented) ή χωρίς σύνδεση (connectionless).
 | ΝΑΙ | ΟΧΙ |

1. **Συμπληρώστε στην πρώτη στήλη τα επίπεδα του μοντέλου TCP/IP με φθίνουσα σειρά (κατώτερο-1ο, ανώτερο-4ο) και στη συνέχεια αντιστοιχίστε τα με τις λειτουργίες που εκτελούν ή τα πρωτόκολλα που χρησιμοποιούν.**

**Σημείωση:** Σε ένα επίπεδο μπορεί να αντιστοιχούν περισσότερες επιλογές της 2ης στήλης.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Επίπεδα TCP/IP** |  |  | **Λειτουργία** |
|  | ● | ● | α)Λειτουργίες Φυσικού επιπέδου και Σύνδεσης/Ζεύξης δεδομένων του OSI. |
|  | ● | ● | β)Πρωτόκολλα HTTP, FTP. |
|  | ● | γ)Πρωτόκολλο IP. |
|  | ● | ● | δ)Ικανότητα ενθυλάκωσης και αποστολής πακέτων IP. |
| 1ο – Πρόσβασης Δικτύου | ● | ● | ε)Πρωτόκολλα TCP και UDP. |

## 1.5 Τεστ Αυτοαξιολόγησης

1. **Απαντήστε για την κάθε φράση αν είναι Σωστή (Σ) ή Λάθος (Λ).**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Σ ή Λ |
| 1. Το επίπεδο Μεταφοράς, στο TCP/IP, παρέχει αποκλειστικά υπηρεσίες με σύνδεση.
 |  |
| 1. Μια κάρτα δικτύου (Ethernet) αντιστοιχεί στο επίπεδο πρόσβασης δικτύου του TCP/IP.
 |  |
| 1. Το επίπεδο Δικτύου του μοντέλου OSI, γενικά αντιστοιχεί στο επίπεδο Διαδικτύου του TCP/IP.
 |  |
| 1. Το επίπεδο Εφαρμογής του μοντέλου TCP/IP αντιστοιχεί στα επίπεδο Παρουσίασης και Εφαρμογής του OSI.
 |  |
| 1. Το TCP/IP δεν προκαθορίζει κάτι κάτω από το επίπεδο διαδικτύου παρά μόνο υποδεικνύει ότι θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί κάποιο πρωτόκολλο, ώστε ο υπολογιστής να μπορεί να στέλνει πακέτα IP στο δίκτυο.
 |  |
| 1. Το επίπεδο Συνόδου του μοντέλου OSI αντιστοιχεί στο επίπεδο Μεταφοράς του TCP/IP.
 |  |
| 1. Βασικό πρωτόκολλο του επιπέδου Διαδικτύου είναι το IP.
 |  |
| 1. Ένα αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) ενθυλακώνεται σε πλαίσιο (Frame) ώστε να διέλθει από ένα δίκτυο Ethernet.
 |  |
| 1. Κατά την ενθυλάκωση, ένα επίπεδο αφαιρεί τις διαχειριστικές πληροφορίες και προωθεί τα δεδομένα στο κατώτερο επίπεδο.
 |  |
| 1. Στη δραστηριότητα του βιβλίου με το ταξίδι του τουρίστα, οι δρόμοι και οι αεροδιάδρομοι αποτελούν το αντίστοιχο των φυσικών μέσων διαφορετικών δικτύων.
 |  |

1. **Επιλέξτε τη σωστή απάντηση σε κάθε περίπτωση.**
2. Το επίπεδο Διαδικτύου “συνομιλεί” **άμεσα** με:

Α. το επίπεδο Διαδικτύου της απέναντι πλευράς (ομότιμο επίπεδο).

Β. το Φυσικό επίπεδο.

Γ. το επίπεδο πρόσβασης δικτύου.

Δ. το επίπεδο Εφαρμογής.

1. Η βασική μονάδα δεδομένων πληροφορίας στο επίπεδο Σύνδεσης ή Ζεύξης Δεδομένων είναι:

Α. το αυτοδύναμο πακέτο (datagram).

Β. το πλαίσιο (Frame).

Γ. το τμήμα (Segment).

Δ. το αρχείο κειμένου.

1. Μια κάρτα δικτύου Ethernet λειτουργεί στο επίπεδο:

Α. Δικτύου.

Β. Μεταφοράς.

Γ. Συνόδου και Δικτύου.

Δ. Πρόσβασης δικτύου.

1. Ένα πρόγραμμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου λειτουργεί:

Α. στο επίπεδο Δικτύου.

Β. στο επίπεδο Συνόδου και Δικτύου.

Γ. στο επίπεδο Εφαρμογής.

Δ. στο επίπεδο Πρόσβασης Δικτύου.

1. Η δρομολόγηση είναι λειτουργία η οποία επιτελείται:

Α. στο επίπεδο Διαδικτύου.

Β. στο επίπεδο Μεταφοράς.

Γ. στο επίπεδο Σύνδεσης/Ζεύξης δεδομένων.

Δ. σε κανένα από τα παραπάνω.