**Φύλλο Εργασίας: Μοντέλο TCP/IP**

**Σκοπός**

Αυτό το φύλλο εργασίας θα σε βοηθήσει να κατανοήσεις το Μοντέλο TCP/IP και πώς λειτουργεί η επικοινωνία στα δίκτυα υπολογιστών.

**Φάση 1: Τι είναι το Μοντέλο TCP/IP;**

**Ερώτηση 1:**

* Τι είναι το μοντέλο TCP/IP; Ποιος είναι ο σκοπός του;

**Ερώτηση 2:**

* Ποιες είναι οι βασικές στρώσεις του μοντέλου TCP/IP;

**Φάση 2: Σύγκριση με το Μοντέλο OSI**

**Ερώτηση 3:**

* Πόσες στρώσεις έχει το μοντέλο OSI; Ποιες στρώσεις του OSI συνδυάζονται στο TCP/IP;

**Ερώτηση 4:**

* Ποιες αλλαγές έγιναν στις στρώσεις του μοντέλου TCP/IP;

**Φάση 3: Κατανόηση των Στρώσεων**

**Ερώτηση 5:**

* Ποια πρωτόκολλα χρησιμοποιούνται στη στρώση Εφαρμογής του TCP/IP;

**Ερώτηση 6:**

* Τι συσκευές χρησιμοποιούνται σε κάθε στρώση του TCP/IP; (Π.χ. διακόπτες, ρουτερ)

**Φάση 4: Ενθυλάκωση (Encapsulation)**

**Ερώτηση 7:**

* Τι είναι η διαδικασία της ενθυλάκωσης (encapsulation) και γιατί είναι σημαντική;

**Ερώτηση 8:**

* Ποιες πληροφορίες προστίθενται σε κάθε στρώση κατά την ενθυλάκωση;

**Φάση 5: Ονόματα Δεδομένων**

**Ερώτηση 9:**

* Ποιο είναι το όνομα των δεδομένων σε κάθε στρώση κατά την ενθυλάκωση;

| **Στρώση** | **Όνομα Δεδομένων** |
| --- | --- |
| Εφαρμογής |  |
| Μεταφοράς |  |
| Δικτύου |  |
| Δεδομένων |  |
| Φυσικής |  |

**Φάση 6: Συμπεράσματα**

**Ερώτηση 10:**

* Πώς τα δεδομένα ταξιδεύουν από τη μία συσκευή στην άλλη μέσω του μοντέλου TCP/IP;

**Ερωτήσεις Σωστού/Λάθους**

1. **Το "Φυσικό" επίπεδο είναι υπεύθυνο για τη μεταφορά των δεδομένων μέσω του δικτύου με τη χρήση καλωδίων και καρτών δικτύου.**
   * (Σωστό / Λάθος)
2. **Το επίπεδο "Δικτύου" του TCP/IP ονομάζεται "Internet Protocol" και είναι υπεύθυνo για τη δρομολόγηση των δεδομένων μέσω του δικτύου.**
   * (Σωστό / Λάθος)
3. **Η διαδικασία ενθυλάκωσης περιλαμβάνει την προσθήκη πληροφοριών σε κάθε επίπεδο καθώς τα δεδομένα κατεβαίνουν από την εφαρμογή στο φυσικό επίπεδο.**
   * (Σωστό / Λάθος)
4. **Το πρωτόκολλο TCP βρίσκεται στο επίπεδο του "Δικτύου" του μοντέλου TCP/IP.**
   * (Σωστό / Λάθος)
5. **Το επίπεδο "Εφαρμογής" του TCP/IP περιλαμβάνει πρωτόκολλα όπως HTTP, FTP, SMTP.**
   * (Σωστό / Λάθος)
6. **Το TCP/IP μοντέλο έχει 7 επίπεδα, ενώ το OSI μοντέλο έχει 5.**
   * (Σωστό / Λάθος)
7. **Η ενθυλάκωση (encapsulation) συμβαίνει όταν τα δεδομένα διαχωρίζονται κατά την αποστολή τους.**
   * (Σωστό / Λάθος)
8. **Το επίπεδο "Μεταφοράς" του TCP/IP περιλαμβάνει πρωτόκολλα όπως το HTTP και το FTP.**
   * (Σωστό / Λάθος)