

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΔΙΚΩΝ ΣΑΣ ΚΑΛΩΔΙΩΝ

Για να κατασκευάσουμε καλώδια για το δίκτυό μας θα χρειαστούμε:

- Μη – θωρακισμένο καλώδιο συνεστραμμένων ζευγών κατηγορίας 5 (UTP - 5) που χρησιμοποιείται σε δίκτυα Ethernet.



- Βύσματα RJ – 45



- Ένα εργαλείο τοποθέτησης βυσμάτων RJ – 45 (κόφτης - πένσα)



- Ένα πολύμετρο – ελεγκτή καλωδίων (cable tester)



Ένα UTP καλώδιο αποτελείται από 4 ζεύγη αγωγών με τέσσερις συνδυασμούς χρωμάτων: πορτοκαλί, πράσινο, μπλε, καφέ. Για κάθε αγωγό ενός χρώματος υπάρχει ένας αγωγός ίδιου χρώματος με λευκό. Τα καλώδια αυτά πρέπει να τερματίζονται σύμφωνα με μία από τις μεθόδους που καθορίζει η EIA(μία επιτροπή κανονισμών για τον ηλεκτρονικό εξοπλισμό): 568A ή 568B. Το πρότυπο 568B είναι πιο κοινό και διασφαλίζει τη σωστή μετάδοση του σήματος μεταξύ δυο καρτών δικτύου. Είναι απαραίτητο να διασφαλίσετε ότι τα καλώδια τερματίζονται σωστά και σύμφωνα με τα παραπάνω πρότυπα.

Ένα βύσμα RJ – 45 είναι παρόμοιο με ένα βύσμα τηλεφωνικού καλωδίου (RJ – 11), αλλά με οκτώ ακροδέκτες αντί έξι.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Ξεκινάμε με το καλώδιο. Αφαιρούμε την εξωτερική μόνωση σε απόσταση περίπου 1,5 εκ. από το άκρο, πολύ προσεκτικά για να μην τραυματίσουμε τους λεπτούς αγωγούς στο εσωτερικό.

Υπάρχουν 4 ζεύγη αγωγών: λευκό/πορτοκαλί και πορτοκαλί, λευκό/πράσινο και πράσινο, λευκό/μπλε και μπλε και λευκό/καφέ και καφέ.

Ξεχωρίζουμε τους αγωγούς και τους διευθετούμε με την ακόλουθη σειρά από τα αριστερά προς τα δεξιά:

1. λευκό/πορτοκαλί
2. πορτοκαλί
3. λευκό/πράσινο
4. πράσινο
5. λευκό/μπλε
6. μπλε
7. λευκό/καφέ
8. καφέ

- Κόβουμε τα άκρα των αγωγών ώστε να έχουν όλα το ίδιο μήκος.
- Εισάγουμε προσεκτικά τους 8 αγωγούς μέσα στο βύσμα RJ – 45 **όσο πιο βαθιά μπορούμε.**

- Εισάγουμε προσεκτικά το βύσμα στο εργαλείο και κλείνουμε με δύναμη τις λαβές. Με τον τρόπο αυτό οι ακροδέκτες του βύσματος σχίζουν τη μόνωση του καλωδίου και κάνουν επαφή.

Τώρα επαναλαμβάνουμε τη διαδικασία και στο άλλο άκρο του καλωδίου.

- Ελέγχουμε το καλώδιο με το cable tester.

Εάν δε λειτουργεί σημαίνει ότι δεν τοποθετήσαμε σωστά ένα ή και τα δύο βύσματα ή ότι κάναμε λάθος στη σειρά των καλωδίων.

ΚΑΛΩΔΙΟ crossover

Στην περίπτωση που θέλουμε να συνδέσουμε δικτυακές συσκευές ή PC με PC τότε χρησιμοποιούμε ένα καλώδιο ειδικής κατασκευής το οποίο ονομάζεται καλώδιο crossover.

Το καλώδιο αυτό είναι παρόμοιο με το standard καλώδιο για δίκτυα, εκτός από το ότι οι αγωγοί του συνδέονται διαφορετικά, δηλαδή δεν είναι ένα καλώδιο ένα προς ένα.

Η σειρά των αγωγών έχει ως εξής:

Αρ. Ακροδέκτη	Χρώμα άκρου 1	Χρώμα άκρου 2
1	λευκό/πορτοκαλί	πορτοκαλί
2	πορτοκαλί	λευκό/πορτοκαλί
3	λευκό/πράσινο	πράσινο
4	μπλε	μπλε
5	λευκό/μπλε	λευκό/μπλε
6	πράσινο	λευκό/πράσινο
7	λευκό/καφέ	λευκό/καφέ
8	καφέ	καφέ

Αυτό δουλεύει επειδή το Ethernet χρησιμοποιεί μόνο τους ακροδέκτες 1,2,3 και 6.

Πηγή: Hayden, M. (2001). *Δίκτυα - Θεωρία και Πράξη*, Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας.