

3.1.5 Ειδικές διευθύνσεις

1. Τι προσδιορίζει η Διεύθυνση Δικτύου;

Για μια **δεδομένη IP address** π.χ ενός δικτυακού εκτυπωτή ή ενός tablet , προσδιορίζει το **Δίκτυο** (ή με άλλη έκφραση την IP address του δικτύου) στο οποίο είναι συνδεδεμένη (δικτυωμένη) αυτή τη στιγμή η συσκευή.

Με μια ανάστροφη λογική θα μπορούσαμε να πούμε ότι την IP αυτής της συσκευής την έχει αποδώσει ένας server διαμοιρασμού διευθύνσεων από το συγκεκριμένο αυτό **Δίκτυο** ή απ' ευθείας ο διαχειριστής αυτού του **Δικτύου**.

Από πρακτική άποψη η διεύθυνση του **Δικτύου** είναι ο αριθμός ο οποίος είναι ίδιος με τη διεύθυνση που αντιπροσωπεύει το **αναγνωριστικό** δικτύου της IP address και ακολουθείται με μηδενικά για όλο το υπόλοιπο τμήμα της IP που αντιπροσωπεύει τον υπολογιστή. Π.χ.

για την διεύθυνση IP **192.168.1.18** με μάσκα **255.255.255.0** (ή **192.168.1.18/24** με το σύστημα CIDR), η διεύθυνση δικτύου είναι **192.168.1.0** [= (192.168.1.18) AND (255.255.255.0)]

2. Τι είναι μια Διεύθυνση Εκπομπής (Broadcast ή Bcast);

Είναι μια διεύθυνση IP που μπορεί να αναφέρεται και να αφορά όλους τους υπολογιστές ενός δικτύου.

Αν λοιπόν στέλνουμε ένα μήνυμα με διεύθυνση προορισμού τη διεύθυνση εκπομπής το μήνυμα θα παραληφθεί από όλους τους υπολογιστές που ανήκουν στο ίδιο υποδίκτυο ή δίκτυο του αποστολέα (δηλαδή στο δίκτυο που προσδιορίζεται από την μάσκα δικτύου). Για να γίνει αυτό η διεύθυνση εκπομπής έχει σαν πρώτο τμήμα την διεύθυνση του δικτύου και σαν **δεύτερο τμήμα που θα έδειχνε τον υπολογιστή, όλο γεμάτο με άσσους**

Π.χ. Για την διεύθυνση IP **192.168.1.18** με μάσκα **255.255.255.0** ή **192.168.1.18/24**, η διεύθυνση εκπομπής είναι **192.168.1.255** (το 255 προέρχεται από το δυαδικό 11111111)

3. Τι είναι μια Διεύθυνση Πολυδιανομής (Multicast);

Διευθύνσεις κλάσης D οι οποίες προσδιορίζουν μια ομάδα υπολογιστών/κόμβων. Για παράδειγμα στη διεύθυνση 224.0.0.2 “ακούνε” όλοι οι δρομολογητές του υποδικτύου.

Η υλοποίηση των τεχνικών πολυδιανομής περιγράφεται στο RFC1112 και στην ιστοσελίδα <http://www.iana.org/assignments/multicast-addresses/multicast-addresses.xhtml> του IANA υπάρχει η επίσημη λίστα διευθύνσεων πολυδιανομής σε αντιστοιχία με τη χρήση τους.

4. Τι είναι η Διεύθυνση επανατροφοδότησης (Loopback);

Είναι οι διευθύνσεις **127.0.0.0/8** και συνήθως **127.0.0.1/32**

Αναφέρεται στον ίδιο τον τοπικό υπολογιστή. Ένας υπολογιστής, ακόμη κι αν δεν έχει καμιά δικτυακή διασύνδεση στέλνοντας πακέτα με προορισμό (destination) τη διεύθυνση 127.0.0.1 (ή και οποιαδήποτε άλλη διεύθυνση του δικτύου 127.0.0.0/8) αυτά διεκπεραιώνονται πίσω (επανατροφοδοτούνται) στον ίδιο του τον εαυτό.



Στους περισσότερους υπολογιστές η IP address **127.0.0.1** έχει μια ειδική χρήση. Διατίθεται για την λεγόμενη **localhost** διεύθυνση, που χρησιμεύει σαν μια **IPv4** loopback address (διεύθυνση εσωτερικού βρόγχου) : Χρησιμοποιείται για να αποκτήσουμε πρόσβαση στις υπηρεσίες δικτύου που εκτελούνται ως server services στον ίδιο τον υπολογιστή μέσω του βρόγχου διασύνδεσης δικτύου του (loopback network interface). Χρησιμοποιώντας τη διεπαφή loopback παρακάμπτεται οποιοδήποτε υλικό διασύνδεσης τοπικού δικτύου. Για παράδειγμα αν τρέχουμε μια υπηρεσία WebServer τοπικά στον υπολογιστή μας όπως ο IIS στα windows , τότε θα «ακούει» στην διεύθυνση <http://127.0.0.1> και οι ιστοσελίδες που αναπτύσσουμε στον IIS θα είναι ορατές σ' αυτή τη διεύθυνση.