

3.1.3 Σπατάλη διευθύνσεων IP

1. Τι εννοούμε με τον όρο «σπατάλη» διευθύνσεων IP;

Εννοούμε τις **δεσμευμένες ανεκμετάλλετες** διευθύνσεις (**αχρησιμοποίητες**) σε ένα δίκτυο. Για παράδειγμα αν μια εταιρεία ζητήσει και πάρει από ένα τοπικό καταχωρητή (πάροχο) μια διεύθυνση κλάσης C, π.χ. το 194.219.227.0 τότε έχει στη διάθεσή της διευθύνσεις από το 194.219.227.**1** έως το 194.219.227.**254** για 254 υπολογιστές/συσκευές δικτύου. Αν διαθέτει μόνο 50 υπολογιστές ή συσκευές που χρειάζεται να δικτυωθούν τότε οι υπόλοιπες ($254 - 50 = 204$) διευθύνσεις δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν από κανένα άλλο, οπότε πάνε «χαμένες».

Αυτή είναι μια περίπτωση μικρής σπατάλης. Πιο έντονο γίνεται το πρόβλημα στην κλάση B. Ας υποθέσουμε ότι ένας οργανισμός διαθέτει 350 συσκευές που θα πρέπει να δικτυωθούν. Αν πάρει μια κλάση A τότε δεν μπορεί να εξυπηρετηθεί γιατί οι 254 διευθύνσεις που διαθέτει η κλάσης δεν επαρκούν. Οπότε θα έπρεπε να πάρει μια διεύθυνση από τον πάροχο, κλάσης B δηλαδή 65534 διευθύνσεις. Όπως μπορεί κανείς εύκολα να υπολογίσει θα χαραμίζονταν πάνω από 65000 διευθύνσεις ($65534 - 300 = 65234$)

2. Ο τρόπος διαμοιρασμού των διευθύνσεων IP με την μέθοδο των κλάσεων είναι ο βέλτιστος;

Με την μέθοδο των κλάσεων παρουσιάζεται το φαινόμενο της «σπατάλης» διευθύνσεων.

Το γεγονός αυτό οδηγεί γρήγορα στην εξάντληση των διαθέσιμων διευθύνσεων IP (ειδικά κλάσης **B**)

Πέρα από τη **σπατάλη και εξάντληση των διαθέσιμων διευθύνσεων**, ο τρόπος αυτός εμφανίζει και **δυσχέρειες στη δρομολόγηση των πακέτων δεδομένων και τη διαχείριση των πινάκων δρομολόγησης**.

3. Πώς πρέπει μπορεί να οργανωθούν οι IP διευθύνσεις ώστε να ξεπεραστούν τα προβλήματα της οργάνωσης κατά κλάση;

Για να ξεπεραστούν τέτοιου είδους προβλήματα, γίνεται συστηματική και εξειδικευμένη χρήση της **μάσκας δικτύου**. Κάθε διεύθυνση IP συνοδεύεται από την μάσκα δικτύου, καταργώντας τις τάξεις διευθύνσεων και καθιερώνοντας τον αταξικό τρόπο δρομολόγησης (**CIDR**)