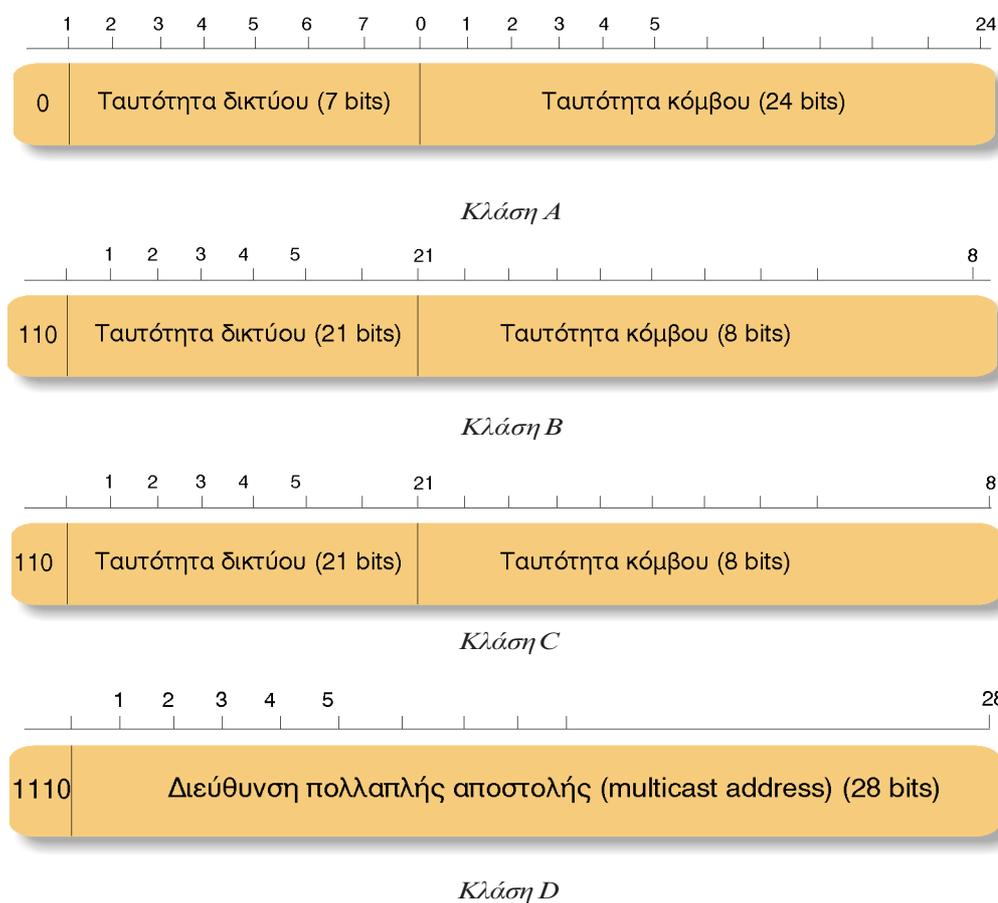




νατότητα να συνδεθεί ταυτόχρονα σε διαφορετικά δίκτυα έχει και πολλές διευθύνσεις *IP*, δηλαδή διαθέτει μια αποκλειστική διεύθυνση *IP* για κάθε σύνδεση. Όπως γίνεται αντιληπτό, μια διεύθυνση *IP* είναι ένα τεχνητό δημιούργημα και δεν έχει καμία σχέση με το υλικό ή τα μέσα μετάδοσης που χρησιμοποιούνται σε ένα δίκτυο.

Όπως είναι γνωστό από το Μάθημα 5.6, μια διεύθυνση *IP* έχει 32 δυαδικά ψηφία, τα οποία διακρίνονται σ' αυτά που αφορούν την ταυτότητα του δικτύου και σ' αυτά που αφορούν την ταυτότητα του κόμβου. Αυτό γίνεται ταξινομώντας τις διευθύνσεις *IP* σε τέσσερις κλάσεις των 8 δυαδικών ψηφίων η καθεμία (σχήμα 15.8). Φυσικά η επιλογή μιας διεύθυνσης με πεδία καθορισμένου μήκους παρέχει, σε χαμηλό επίπεδο, μια αποτελεσματική κωδικοποίηση.



Σχήμα 15.8: Ταξινόμηση διευθύνσεων *IP* σε κλάσεις

Επειδή τα 32 δυαδικά ψηφία εμφανίζονται σε πολλά πακέτα, είναι σημαντικό η διεύθυνση σε χαρακτήρες των 8 δυαδικών ψηφίων να είναι συνεπής στις διάφορες υλοποιήσεις εφαρμογών.



Υπάρχουν, το πολύ, 128 δίκτυα κλάσης A, καθένα από τα οποία περιλαμβάνει έως και $2^{24}-2$ κόμβους, 16.384 δίκτυα κλάσης B, καθένα από τα οποία περιλαμβάνει έως 65.534 κόμβους, και 2^{21} δίκτυα κλάσης C, καθένα από τα οποία περιλαμβάνει έως και 254 κόμβους.