Ρυθμός Μετάδοσης Δεδομένων

Δραστηριότητες

1. Η Ηλέκτρα έχει μια σύνδεση (download/upload) 80 Mbps/8 Mbps, ο Οδυσσέας 16 Mbps/8 Mbps, η Μυρσίνη 496 Mbps/40 Mbps και η Αθηνά 800 Mbps/16 Mbps. O Οδυσσέας, η Μυρσίνη και η Αθηνά έχουν δημιουργήσει ένα βίντεο για ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα και θέλουν να το μοιραστούν με την Ηλέκτρα. Το βίντεο είναι υψηλής ανάλυσης και έχει μέγεθος 8 GB. Πόσο χρόνο θα χρειαστεί η Ηλέκτρα, αν κατεβάσει το βίντεο: α) από την Αθηνά; β) από τον Οδυσσέα; γ) από όλα τα παιδιά με χρήση της τεχνολογίας BitTorrent;
2. Ο Δημήτρης έχει μια σύνδεση 40 Mbps/10 Mbps και η Ειρήνη μια σύνδεση 80 Mbps/10 Mbps. Θέλουν να κατεβάσουν ένα βίντεο από τη Σοφία, η οποία έχει μια σύνδεση 20 Mbps/5 Mbps. Πόση ώρα θα χρειαστεί να κατέβει το βίντεο, αν το μέγεθός του είναι 9 GB, σε κάθε περίπτωση; Ποιο παιδί θα κατεβάσει το βίντεο πιο γρήγορα;
3. Η Μαρία είναι η υπεύθυνη μηχανοργάνωσης της Εθνικής Βιβλιοθήκης. Έχει ψηφιοποιήσει 1.000.000 βιβλία, τα οποία καταλαμβάνουν χώρο 10 TB σε τρεις σκληρούς δίσκους. Θέλει να τα στείλει όλα στη διευθύντριά της, την Ασημίνα, που βρίσκεται σε άλλη πόλη, με σύνδεση οπτικής ίνας ταχύτητας 1 Gbps (download/upload). Έχει, όμως, την επιλογή να στείλει τους σκληρούς δίσκους με το ταχυδρομείο, το οποίο χρειάζεται μια μέρα. Σε ποια περίπτωση θα φτάσουν τα αρχεία πιο γρήγορα; Υπάρχουν άλλα πλεονεκτήματα ή μειονεκτήματα των δυο τρόπων αποστολής δεδομένων;