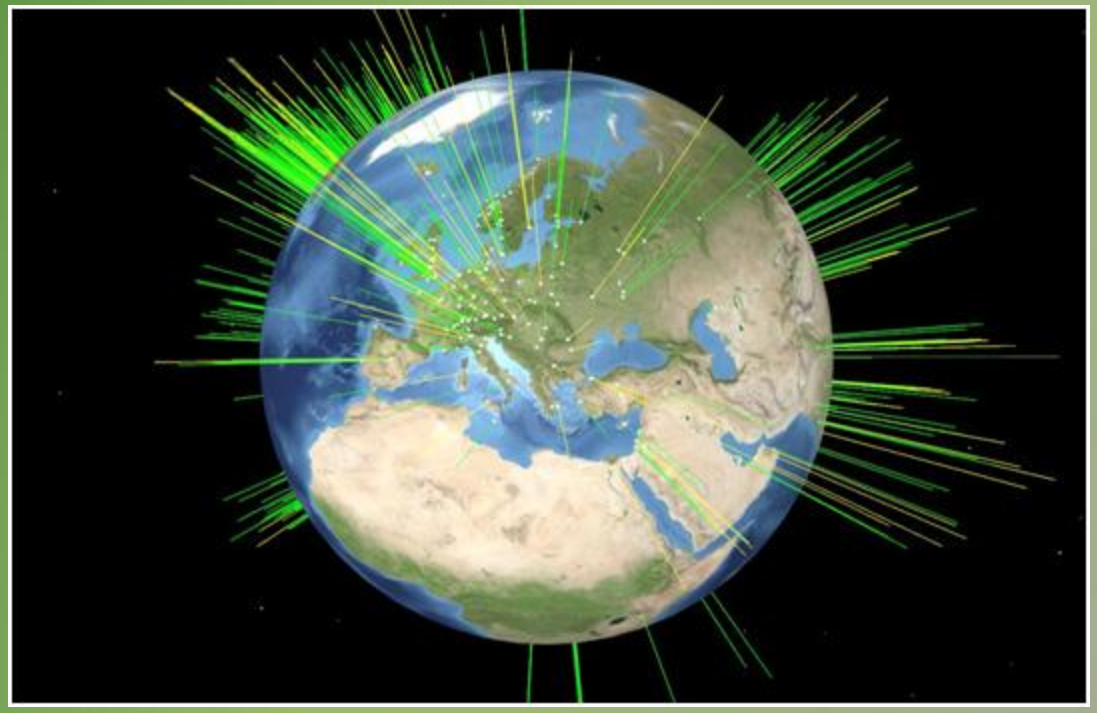
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10

Υπηρεσίες και εφαρμογές Διαδικτύου



Επικοινωνία



Το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο: Αφορά στην αποστολή και λήψη μηνυμάτων με συγκεκριμένη δομή και με συγκεκριμένα πρωτόκολλα. Ο αποστολέας και ο παραλήπτης αναγνωρίζεται από μία μοναδική διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Η διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου περιλαμβάνει τη διεύθυνση του οργανισμού και το όνομα χρήστη. Η διακίνηση του μηνύματος γίνεται με αξιοποίηση των πρωτοκόλλων SMTP, POP3 και IMAP.



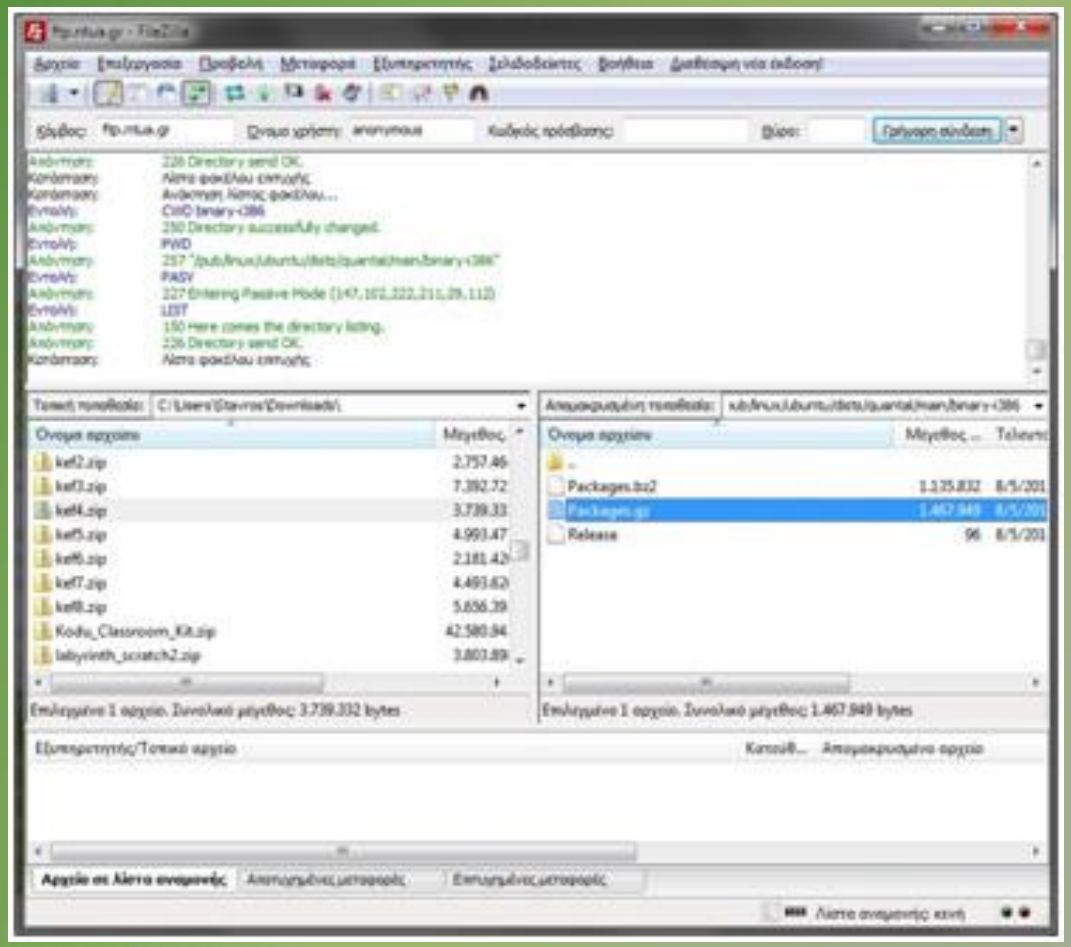
Τηλεφωνία και βιντεοκλήσεις: Η πραγματοποίηση κλήσεων ομιλίας με ή χωρίς τη χρήση βίντεο. Οι υπηρεσίες αυτές βασίζονται σε εξειδικευμένα πρωτόκολλα επικοινωνίας, όπως το H.264, το Skype protocol ή το SIP (Session Initiation Protocol), και ο χρήστης χρησιμοποιεί ειδικά σχεδιασμένες εφαρμογές όπως το Skype, το Facetime, το Jitsi, το ooVoo και τα Google Hangouts. Οι υπηρεσίες αυτές εξασφαλίζουν μετάδοση ήχου και εικόνας σε πραγματικό χρόνο με ταυτόχρονη σύνδεση πολλών συμμετεχόντων.



Ανταλλαγή μηνυμάτων, Συνομιλίες: Οι υπηρεσίες αυτές, αν και διακριτές και αυτόνομες, έχουν πλέον ενσωματωθεί ως λειτουργίες σε εφαρμογές τηλεφωνίας και βιντεοκλήσεων, και επιτρέπουν τη σύγχρονη u942 . ασύγχρονη ανταλλαγή μηνυμάτων κειμένου. Η σύγχρονη ανταλλαγή μηνυμάτων, γνωστή ως «άμεσα μηνύματα» (instant messaging), αφορά στην ανταλλαγή μηνυμάτων σε πραγματικό χρόνο και οι συμμετέχοντες είναι ταυτόχρονα συνδεδεμένοι με την αντίστοιχη υπηρεσία. Σε περίπτωση που κάποιος από τους συμμετέχοντες δεν είναι συνδεδεμένος, τα μηνύματα παραδίδονται αργότερα, οπότε έχουμε την περίπτωση της ασύγχρονης ανταλλαγής μηνυμάτων.

Μεταφορά αρχείων και περιεχομένου

FTP: Το FTP (file transfer protocol) αφορά στη μεταφορά αρχείων μέσω Διαδικτύου. Μια από τις παλαιότερες υπηρεσίες του Διαδικτύου που χρησιμοποιείται ακόμη και σήμερα, πολύ συχνά χωρίς να το αντιλαμβάνεται ο τελικός χρήστης (π.χ. Filezilla)



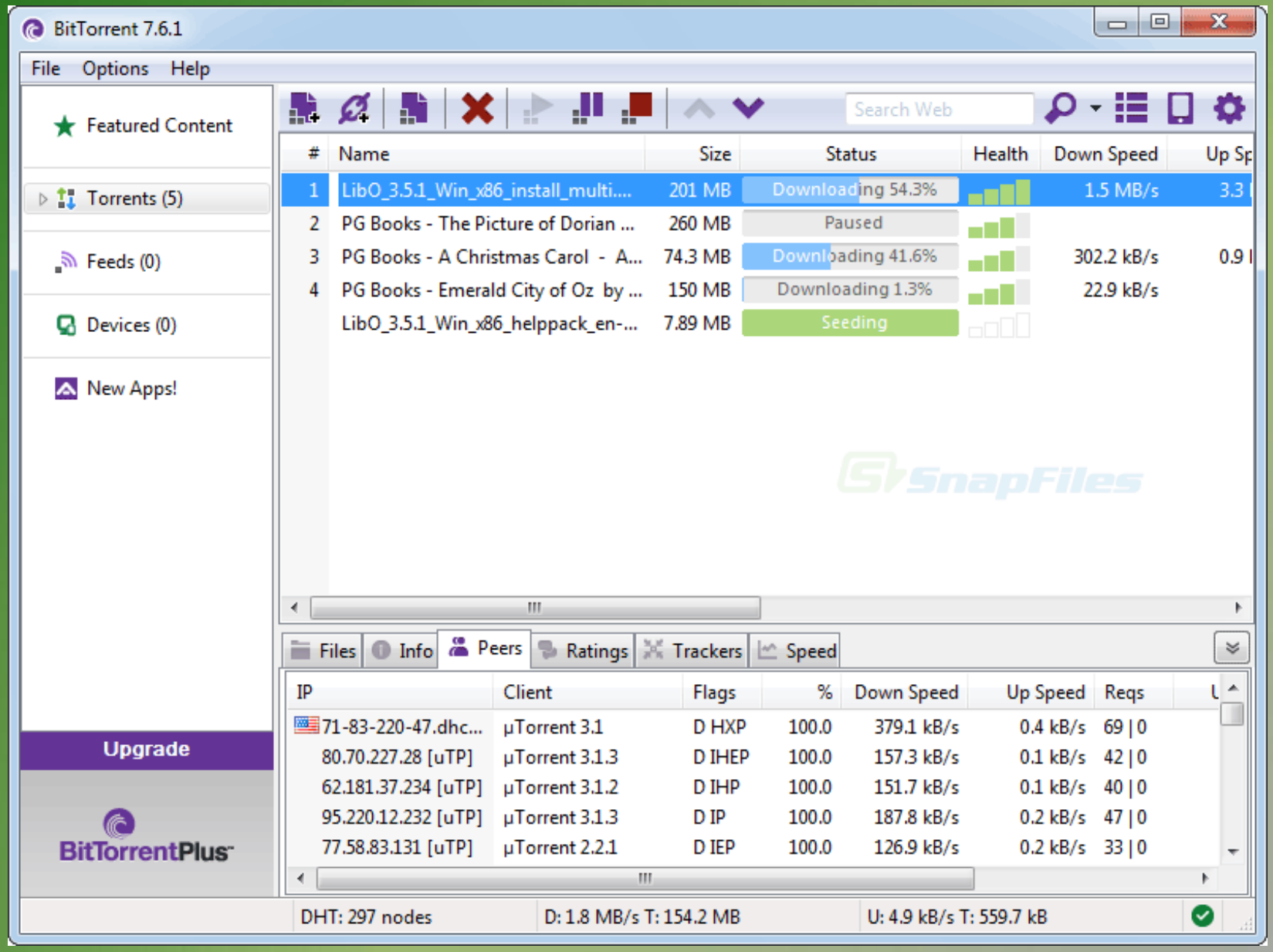
Ομότιμα δίκτυα και ανταλλαγή αρχείων: P2P - Peer to peer

•Μέσα στο Διαδίκτυο οργανώνονται μικρότερα υποδίκτυα, ιδιωτικά ή δημόσια. Μία κατηγορία αυτών των υποδικτύων, τα ομότιμα δίκτυα (P2P - Peer to peer networks), παρέχουν κυρίως υπηρεσίες ανταλλαγής αρχείων και διανέμουν περιεχόμενο όπως βίντεο ζωντανής ροής (streaming) με χρήση ειδικών πρωτοκόλλων.

•Το BitTorrent, ίσως το πιο ευρέως διαδεδομένο πρωτόκολλο, χρησιμοποιήθηκε αρχικά για τη διανομή εκδόσεων του λειτουργικού συστήματος Linux και εξελίχθηκε σε ένα από τα κύρια πρωτόκολλα ανταλλαγής αρχείων αλλά και διανομής λογισμικού και ταινιών μέσω Διαδικτύου μετά την υιοθέτησή του από γνωστές εταιρείες λογισμικού και διανομής ταινιών.

•Ένα από τα χαρακτηριστικά των περισσότερων P2P δικτύων είναι ότι οι χρήστες οφείλουν να διανέμουν περιεχόμενο και όχι μόνο να καταναλώνουν, να «ανεβάζουν» (upload) δηλαδή υλικό, και όχι μόνο να «κατεβάζουν» (download).

•Ορισμένα πρωτόκολλα έχουν μάλιστα ενσωματώσει αυτή την αρχή σε αλγορίθμους που ρυθμίζουν τον ρυθμό μεταφοράς.


BitTorrent 7.6.1
File Options Help
Featured Content
Torrents (5)
Feeds (0)
Devices (0)
New Apps!
Upgrade
BitTorrentPlus
Search Web
Name Size Status Health Down Speed Up Sp
1 LibO_3.5.1_Win_x86_install_multi.... 201 MB Downloading 54.3% 1.5 MB/s 3.3
2 PG Books - The Picture of Dorian ... 260 MB Paused
3 PG Books - A Christmas Carol - A... 74.3 MB Downloading 41.6% 302.2 kB/s 0.9
4 PG Books - Emerald City of Oz by ... 150 MB Downloading 1.3% 22.9 kB/s
LibO_3.5.1_Win_x86_helppack_en-... 7.89 MB Seeding
SnapFiles
Files Info Peers Ratings Trackers Speed
IP Client Flags % Down Speed Up Speed Reqs
71-83-220-47.dhc... µTorrent 3.1 D HXP 100.0 379.1 kB/s 0.4 kB/s 69 | 0
80.70.227.28 [uTP] µTorrent 3.1.3 D IHEP 100.0 157.3 kB/s 0.1 kB/s 42 | 0
62.181.37.234 [uTP] µTorrent 3.1.2 D IHP 100.0 151.7 kB/s 0.1 kB/s 40 | 0
95.220.12.232 [uTP] µTorrent 3.1.3 D IP 100.0 187.8 kB/s 0.2 kB/s 47 | 0
77.58.83.131 [uTP] µTorrent 2.2.1 D IEP 100.0 126.9 kB/s 0.2 kB/s 33 | 0
DHT: 297 nodes
D: 1.8 MB/s T: 154.2 MB
U: 4.9 kB/s T: 559.7 kB



Τόρρεντς ονομάζονται κάποια αρχεία, τα οποία μοιράζονται από υπολογιστή σε υπολογιστή, δηλαδή με τη διαδικασία αυτή παίρνεις και δίνεις αρχεία.

Πώς δουλεύουν τα τόρρεντς:

Αρχικά, είναι ο χρήστης που ξεκινάει τη διαμοίραση του αρχείου (κάνει upload). Αυτός ονομάζεται seeder. Από τη στιγμή που ξεκινάει τη διαμοίραση, άλλα άτομα μπορούν να συνδεθούν με τον υπολογιστή του και να ξεκινήσουν να παίρνουν το αρχείο (δηλαδή να κάνουν download). Αυτά τα άτομα λέγονται leechers. Το αρχείο που είχε αρχικά ο seeder, μοιράζεται στα άτομα σε κομμάτια, δηλαδή τα άτομα παίρνουν ξεχωριστά κομμάτια του αρχείου και μόλις φτάσουν έναν ικανοποιητικό αριθμό κομματιών, παράλληλα κατεβάζουν και μοιράζουν ότι έχουν κατεβάσει. Άρα το αρχείο θα φτάσει πολύ πιο γρήγορα στους χρήστες. Μόλις κάποιος χρήστης κατεβάσει ολόκληρο το αρχείο, τότε γίνεται κι αυτός seeder και το μοιράζει στους άλλους. Seeders και Leechers, μαζί λέγονται Peers.

seeder είναι αυτός που δίνει το αρχείο

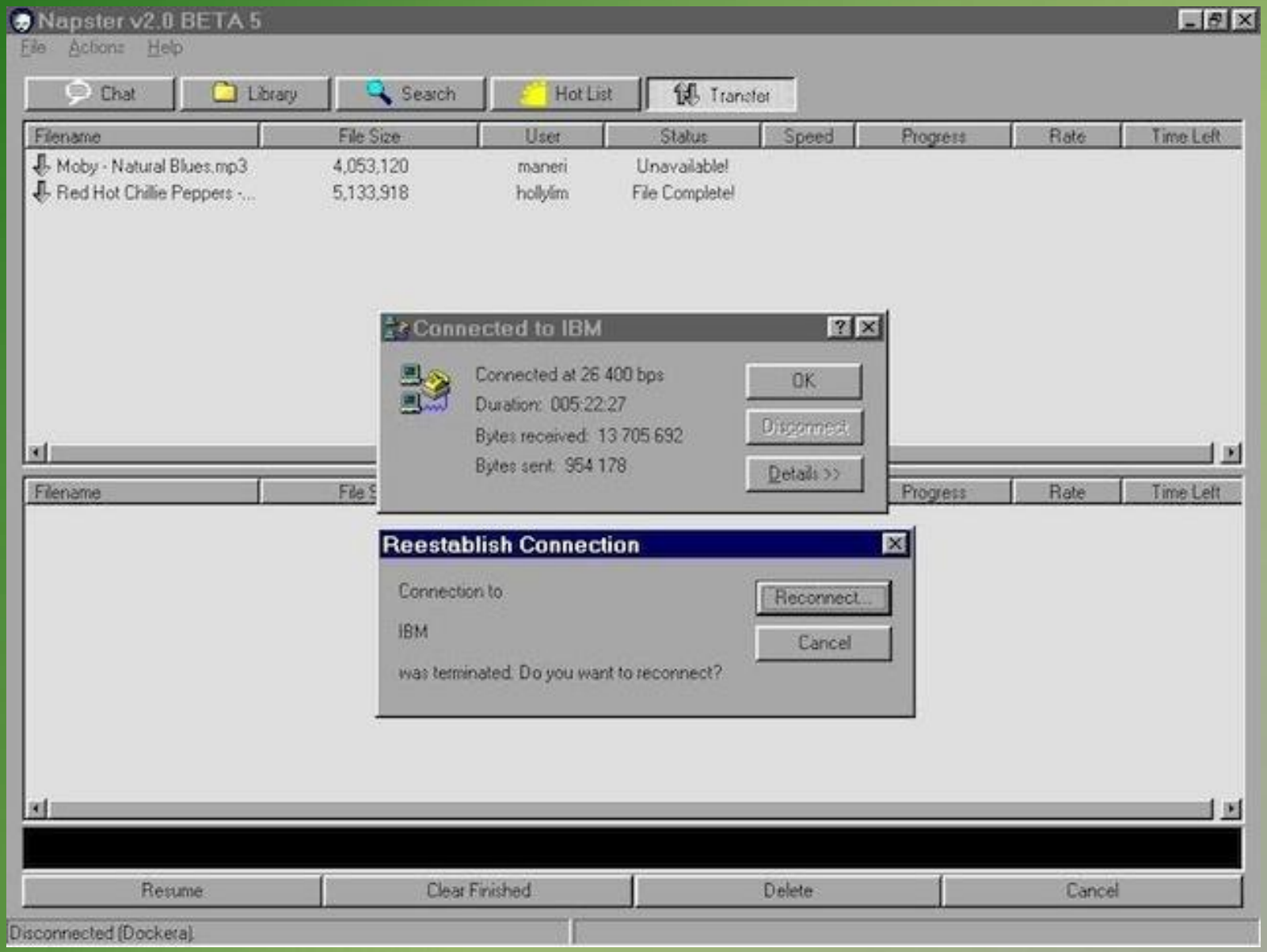
leecher είναι αυτός που παίρνει (κατεβάζει) το αρχείο.

Όσοι περισσότεροι seeders υπάρχουν σε ένα torrent τόσο πιο γρήγορα θα κατέβει.



Το 1999 τα πάντα άλλαξαν άρδην και χωρίς επιστροφή: εμφανίστηκε το «Napster», ένα πρόγραμμα-υπηρεσία το οποίο έδινε την δυνατότητα σε όσους το «έτρεχαν» στον υπολογιστή τους να μοιράζονται μέσω Διαδικτύου όσα MP3 είχαν στον σκληρό του δίσκο.
Η έκρηξη ήταν ανυπολόγιστη: δεκάδες εκατομμύρια χρήστες μοιράζονταν μεταξύ τους αμέτρητο αριθμό αρχείων ήχου MP3, μέσα σε λίγους μήνες.

Η φρενίτιδα ήταν μαζική. Φανταστείτε έναν κόσμο, που μέχρι εκείνη την στιγμή άκουγε μουσική αγοράζοντας πανάκριβα CD audio με διάρκεια 72 λεπτών αναπαραγωγής, μπορούσε πλέον να έχει έναν απίστευτο αριθμό τραγουδιών στον υπολογιστή του, αρκεί να είχε πρόσβαση στο Διαδίκτυο και το Napster – και όλα αυτά απολύτως δωρεάν!


Napster v2.0 BETA 5
File Actions Help
Chat
Library
Search
Hot List
Transfer
Filename
File Size
User
Status
Speed
Progress
Rate
Time Left
Moby - Natural Blues.mp3
4,053,120
maneri
Unavailable!
Red Hot Chilie Peppers -...
5,133,918
hollylm
File Complete!
Connected to IBM
Connected at 26 400 bps
Duration: 005:22:27
Bytes received: 13 705 692
Bytes sent: 954 178
OK
Disconnect
Details >>
Reestablish Connection
Connection to
IBM
was terminated. Do you want to reconnect?
Reconnect...
Cancel
Resume
Clear Finished
Delete
Cancel
Disconnected (Dockera)

Απομακρυσμένη σύνδεση και έλεγχος υπολογιστή

Απομακρυσμένη σύνδεση με Telnet, SSH: επιτυγχάνεται η είσοδος και ο χειρισμός ενός υπολογιστή από απόσταση. Ένα από τα πιο παλιά πρωτόκολλα απομακρυσμένης σύνδεσης με γραμμή εντολών είναι το telnet.

Η ανάγκη για ασφαλείς συνδέσεις και κρυπτογράφηση στα διακινούμενα δεδομένα οδήγησε στην ανάπτυξη του πρωτοκόλλου SSH (secure shell), το οποίο επιτρέπει, επίσης μέσω γραμμής εντολών, την απομακρυσμένη σύνδεση σε υπολογιστές. Σε κάθε περίπτωση είναι απαραίτητη η χρησιμοποίηση κωδικών πρόσβασης για σύνδεση στον απομακρυσμένο υπολογιστή.

Απομακρυσμένος έλεγχος: η σύνδεση με εφαρμογές που επιτρέπουν πρόσβαση στο γραφικό περιβάλλον του λειτουργικού συστήματος. Σε εργαστήρια υπολογιστών με χρήση λειτουργικού συστήματος Ubuntu διατίθεται η εφαρμογή Epoptes που επιτρέπει τον απομακρυσμένο έλεγχο των υπολογιστών του εργαστηρίου.

Teamviewer

- Είναι ένα ιδιόκτητο πακέτο λογισμικού για απομακρυσμένο έλεγχο και διαμοιρασμό της επιφάνειας εργασίας καθώς και για μεταφορά αρχείων και φακέλων σε υπολογιστές.
- Το λογισμικό λειτουργεί σε διαφορετικά λειτουργικά συστήματα ή πλατφόρμες, όπως Microsoft Windows, Mac OS X, Linux , iOS και Android.

- ✓ Για να συνδεθούν δυο υπολογιστές μεταξύ τους πρέπει να έχουν και οι δύο εγκαταστημένο το πρόγραμμα Teamviewer.
- ✓ Όταν ενεργοποιήσουμε το Teamviewer μας δίνει ένα παράθυρο με δύο στήλες.
- ✓ Ένα ID και ένα password στην αριστερή στήλη που είναι για τον υπολογιστή μας και για να συνδεθούμε με τον άλλο υπολογιστή πρέπει να συμπληρώσουμε το ID και το Password του άλλου υπολογιστή (συνεργάτη) και να πατήσουμε Σύνδεση με συνεργάτη.

