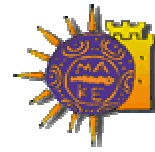


Comparison of open source S/W for FTP:

- **gFTP**
- **NFTP**
- **SkateFTP**
- **IglooFTP PRO**
- **ncFTP**



Σύγκριση λογισμικού ανοιχτού κώδικα για FTP:

- **gFTP**
- **NFTP**
- **SkateFTP**
- **IglooFTP PRO**
- **ncFTP**

1. Abstract

Out of the many open source programs that concern the transferring of the files through the FTP protocol we chose five. After we installed them on a linux system, we tested their abilities and we compared the equipment and the extra facilities offered by each one of them. We checked the technical specifications and the requirements of all these programs by comparing and contrasting them. In addition, we studied the evaluation of these programs and the references as they appear in the Internet. Thus, we came to our own evaluation giving the lead to the **gFTP** program which, though runs only in a unix system, proves to be the most complete open source ftp client software. **IglooFTP PRO** is ranked second . This program is an already commercial one, having also a Microsoft Windows version. Following in the ranking are the **NFTP** and **ncFTP** programs which are quite good. Concerning **SkateFTP**, however, our research has not been able to trace much information even though this program is also remarkable.

2. Περίληψη

Από τα πολλά προγράμματα ανοιχτού κώδικα που υπάρχουν για τη μεταφορά αρχείων μέσω του πρωτοκόλλου FTP, διαλέξαμε πέντε, τα οποία αφού τα εγκαταστήσαμε σε ένα linux σύστημα, δοκιμάσαμε τις δυνατότητές τους και συγκρίναμε τα εργαλεία και τις επί πλέον ευκολίες που παρέχει το καθένα. Είδαμε σε αντιπαράθεση τις προδιαγραφές και τις απαιτήσεις του καθενός και μελετώντας τις αναφορές και τις αξιολογήσεις που βρήκαμε στο internet για αυτά τα προγράμματα, καταλήξαμε σε μια δικιά μας αξιολόγηση η οποία φέρνει στην πρώτη θέση το πρόγραμμα **gFTP** το οποίο αν και υπάρχει μόνο σε έκδοση για linux αποδεικνύεται σαν το πιο ολοκληρωμένο open source ftp client εργαλείο. Στη δεύτερη θέση κατατάξαμε το **IglooFTP PRO** το οποίο είναι πλέον ένα εμπορικό πρόγραμμα και διαθέτει έκδοση και για τα λειτουργικά συστήματα Windows της Microsoft. Ακολουθούν τα προγράμματα **NFTP** και **ncFTP** τα οποία είναι αρκετά καλά, ενώ για το επίσης αξιόλογο πρόγραμμα **SkateFTP** δεν βρήκαμε πολλά στοιχεία.

3. Περιεχόμενα

1.	Abstract	2
2.	Περίληψη	2
3.	Περιεχόμενα	3
4.	Open source	4
5.	Το πρωτόκολλο FTP	5
a)	Η «κονσόλα» του FTP	6
b)	Τα δημοφιλέστερα προγράμματα για FTP	7
6.	Παρουσίαση προγραμμάτων	12
a)	gFTP	12
b)	NFTP	17
c)	SkateFTP	17
d)	IglooFTP PRO	18
e)	NcFTP	21
f)	Άλλα προγράμματα	22
7.	Συγκρίσεις - Συγκριτικοί Πίνακες	25
8.	Αναφορές- Links	28

4. Open source

Ο όρος «Open Source» χαρακτηρίζει τα προγράμματα τα οποία διακινούνται ελεύθερα και στα οποία ο πηγαίος κώδικας είναι εξ' ολόκληρου διαθέσιμος και χαρακτηρίζεται από την ακεραιότητά του. Κάθε τι που προκύπτει με τη χρήση αυτού του κώδικα, μπορεί και αυτό να θεωρηθεί σαν open source. Η παραπέρα ανάπτυξη του πηγαίου κώδικα δεν έχει περιορισμούς στα πεδία έρευνας.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα open source είναι το λειτουργικό σύστημα Linux το οποίο πρωτοδημιουργήθηκε το 1991 από τον Linus Torvalds, φοιτητή Πληροφορικής τότε στο Πανεπιστήμιο του Ελσίνκι. Ο Torvalds διένειμε ελεύθερα το λειτουργικό αυτό σύστημα, και κάλεσε όλους τους χρήστες του Internet που ενδιαφέρονταν, να το δοκιμάσουν και να το βελτιώσουν, επιστρέφοντας στο internet το νέο κώδικα για περαιτέρω δοκιμή και ενδεχομένως νέες βελτιώσεις.

Τα διάφορα προγράμματα open source μπορούν να «κατεβάζονται» δωρεάν ή και μερικές φορές όταν πωλούνται οι τιμές να είναι σχετικά χαμηλές. Συνήθως όταν πωλούνται, όπως κάποιες βελτιωμένες εκδόσεις του Linux από κάποιες εταιρείες, η τιμή περιλαμβάνει τα έξοδα για το CD εγκατάστασης και το manual που συνήθως τα συνοδεύει. Σε αρκετές περιπτώσεις παρέχεται και τεχνική υποστήριξη.

Τα τελευταία χρόνια έχει αναπτυχθεί ένα πολύ πρωτοποριακό σχέδιο για τη διάδοση και εξέλιξη του ανοιχτού ελεύθερου λογισμικού που είναι και γνωστό σαν GNU (το GNU είναι επαναληπτικό ακρωνύμιο για το "GNU is not Unix" και προφέρεται "γκα-ΝΙΟΥ").⁽¹⁾ Το GNU έχει καθορίσει και τη Γενική Άδεια Κοινού GPL – General Public License που επιτρέπει και διασφαλίζει την ελεύθερη διανομή και τροποποίηση οποιουδήποτε προγράμματος που την αποδέχεται. Έτσι λογισμικά σαν το linux ή που στηρίζονται σ' αυτό, αναπτύσσονται και διαδίδονται άμεσα, σε όλον τον κόσμο.

Πέρα από τη GPL έχουν καθοριστεί και αρκετές παρόμοιες ή επιμέρους συμβάσεις για ανοιχτό ελεύθερο λογισμικό όπως φαίνεται και παρακάτω (Πίνακας 1)

Table 1. Open source licensing models.

Licensing model	Free software	Open source	Copyleft	GPL-compatible	Examples
GPL	Yes	Yes	Yes	Yes	CVS
LGPL	Yes	Yes	Partial	Yes	GNU C library
X11	Yes	Yes	No	Yes	XFree86
Python	Yes	Yes	No	Yes	Python
BSD	Yes	Yes	No	No	Apache, Sendmail
MPL/NPL	Yes	Yes	No	No	Mozilla
QPL	Yes	Yes	No	No	Qt
Sun Industry Standard Source License (SISSL)	Yes	Yes	No	No	Commercial-version StarOffice
Artistic License (AL)	No	Yes	No	No	Perl
Apple Public Source License (APSL)	No	Yes	No	No	Darwin

Πίνακας 1 Άδειες ανοιχτού κώδικα ⁽²⁾

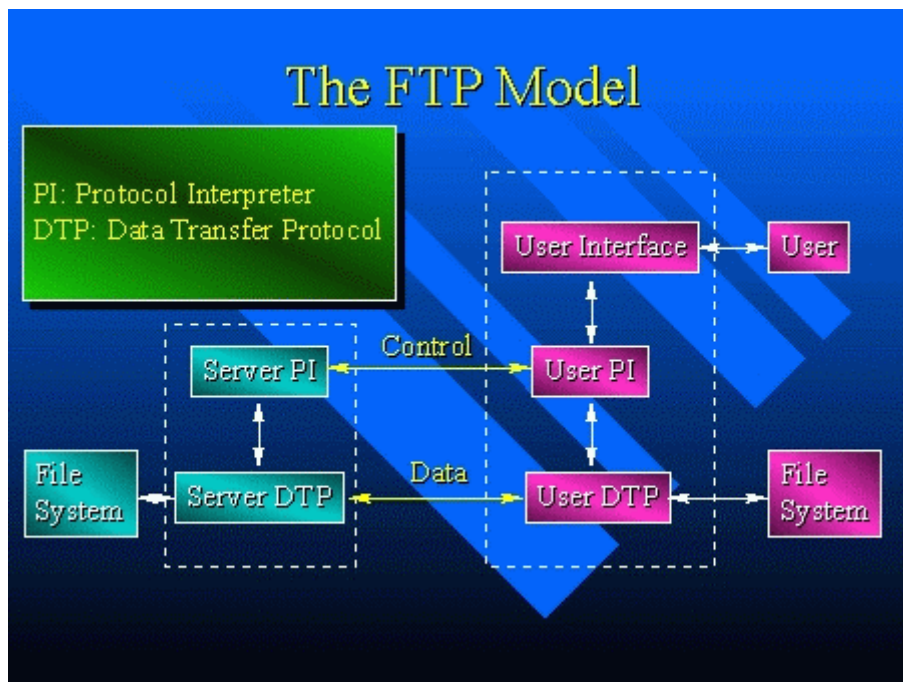
Θα μπορούσαμε λοιπόν να χαρακτηρίσουμε τα προγράμματα Open source σαν έναν εναλλακτικό και ανεξάρτητο τρόπο ανάπτυξης λογισμικού τον οποίο αρκετές

μεγάλες εταιρείες προσπαθούν να πλησιάσουν. Υπάρχουν πολύ προγράμματα ανοιχτού κώδικα που μπορούν να συναγωνιστούν και να ξεπεράσουν τα αντίστοιχα «εμπορικά» προγράμματα. Η παραπέρα δε εξέλιξη αυτών των προγραμμάτων υπόσχεται πολλά⁽³⁾...

5. Το πρωτόκολλο FTP

Το FTP -(File Transfer Protocol) είναι ένα πρωτόκολλο ή ένα σεντ κανόνων που ενεργοποιούν τη μεταφορά αρχείων από έναν υπολογιστή σε έναν άλλο. Αν και, πολλά άλλα πρωτόκολλα μπορούν να πετύχουν μεταφορά αρχείων (http, SMTP, ...) το FTP θεωρείται το δημοφιλέστερο πρωτόκολλο από όλα τα πρωτόκολλα του internet στη μεταφορά αρχείων για την οποία και δημιουργήθηκε και την οποία κάνει βέβαια πολύ καλά.

Το FTP καθορίζεται με κάθε λεπτομέρεια από την **RFC-959**⁽⁴⁾ που εξέδωσε το IAB⁽⁵⁾ (Internet Activities Bureau), υπεύθυνο γραφείο για τυποποίηση δραστηριοτήτων σχετικές με το Internet. Γενικά για να δουλέψει το FTP χρειάζονται δύο στοιχεία: ο **FTP server** για τον υπολογιστή που θα στέλνει και ο **FTP client** για τον υπολογιστή που θα λαμβάνει.



Σχήμα 1 – Το μοντέλο χρήσης του FTP σύμφωνα με την RFC-959⁽⁶⁾

Το παραπάνω διάγραμμα δείχνει μια τυπική σύνδεση της υπηρεσίας FTP. Αξίζει να σημειώσουμε ότι:

- Η σύνδεση των δεδομένων μπορεί να χρησιμοποιηθεί προς οποιαδήποτε κατεύθυνση και
- Η σύνδεση των δεδομένων δε χρειάζεται να υπάρχει διαρκώς για όλο το χρόνο

Οποιοσδήποτε μπορεί να στήσει ένα δικό του FTP site χρησιμοποιώντας έναν FTP server. Ποιο συχνό βέβαια είναι οι FTP clients με τους οποίους θα ασχοληθούμε λεπτομερέστερα στα επόμενα κεφάλαια.

Μια ιδιαιτερότητα που χαρακτηρίζει αρκετούς FTP servers είναι η πρόσβαση από τους χρήστες με το όνομα «**anonymous**». Κάθε τέτοιος χρήστης μπορεί να δώσει σαν password την ηλεκτρονική του διεύθυνση (e-mail) και αυτό για καθαρά τυπικούς λόγους ή για να κρατηθούν στατιστικά στοιχεία σχετικά με την προέλευση των χρηστών. Μέσω του anonymous FTP, οι χρήστες των υπολογιστών μπορούν αν έχουν πρόσβαση σε πολλούς τύπους αρχείων συμπεριλαμβανομένων προγραμμάτων αναβάθμισης, shareware, freeware, αλλά και εγγράφων κάθε είδους. Υπάρχουν χιλιάδες FTP sites τα οποία έχουν γίνει για να επιτρέπουν το κοινό να «κατεβάξει» (download) και να δοκιμάζει (try-out) αρχεία και προγράμματα.

a) Η «κονσόλα» του FTP

Κάθε σύστημα Unix, αλλά και οποιουδήποτε άλλο «σοβαρό» λειτουργικό σύστημα συμπεριλαμβάνει στις εντολές του την εντολή FTP. Η εντολή αυτή δε θα μπορούσε να λείπει ούτε και από τα Windows της Microsoft, στα οποία υπάρχει από την έκδοση 95 και σε όλες τις νεώτερες. Με την εντολή FTP από την οποία παίρνουμε τη γραμμή εντολών, «console client FTP», με όλες τις βασικές εντολές του FTP όπως έχουν οριστεί από την RFC -959

Η **RFC-959** περιλαμβάνει πολλές πληροφορίες και λεπτομέρειες σχετικά με

- Παραμέτρους εντολών
- Λίστες κωδικών απόκρισης
- Διαγράμματα κατάστασης πρωτοκόλλων
- Υποστήριξη για διάφορους τύπους δομών αρχείων

FTP αποκρίσεις

- Όλες οι αποκρίσεις στέλνονται με σκοπό τον έλεγχο της σύνδεσης
- Οι αποκρίσεις είναι μιας γραμμής που περιλαμβάνει
 - Έναν τριψήφιο κωδικό κατάστασης
 - Ένα μήνυμα (σε text μορφή)
- Οι προδιαγραφές του FTP συμπεριλαμβάνουν και αποκρίσεις πολλών γραμμών
- Οι κωδικοί κατάστασης χρησιμοποιούνται για προγράμματα, το μήνυμα για τους ανθρώπους

Εντολές υπηρεσίας

RETR	ανάκτηση (retrieve) αρχείου
STOR	αποστολή αρχείου
STOU	αποστολή αρχείου και αποθήκευση ως μοναδικό (unique)
APPE	αποστολή αρχείου και προσάρτηση (append)
ABOR	διακοπή (abort) προηγούμενης εντολής υπηρεσίας
PWD	εμφάνιση τρέχοντος καταλόγου (print working directory)
LIST	μεταφορά της λίστας των αρχείων

Εντολές ελέγχου πρόσβασης

USER	καθορισμός χρήστη
PASS	καθορισμός κωδικού
CWD	αλλαγή καταλόγου
CDUP	μετάβαση στο “γονικό” κατάλογο
QUIT	έξοδος

Εντολές μεταφοράς παραμέτρων

PORT	κοινοποίηση της τοπικής θύρας δεδομένων
PASV	αίτηση της αντίστοιχη θύρας από το server
TYPE	καθορισμός τύπου δεδομένων
MODE	καθορισμός τρόπου μετάδοσης
STRU	καθορισμός δομής αρχείων

Η κονσόλα του FTP έχει όλες τις δυσκολίες που συναντάμε σε όλα τα command prompt περιβάλλοντα (απομνημόνευση εντολών, απομνημόνευση παραμέτρων, δυσκολία στην ταυτόχρονη εκτέλεση πολλών εντολών κ.α.). Για να λύσουμε αυτές τις δυσκολίες συνήθως χρησιμοποιούμε το ιστορικό των εντολών που έχουμε δώσει, τους χαρακτήρες wildcards αλλά και μικρά scripts με ομάδες εντολών.

Έτσι όταν χρησιμοποιούμε συχνά το FTP μάλλον είναι καλύτερο να έχουμε ένα ωραίο γραφικό FTP client. Τέτοια υπάρχουν πολλά – ως συνήθως – και το καθένα έχει τα υπέρ και τα κατά του, ανάλογα φυσικά με τις ειδικότερες ανάγκες των χρηστών τους...

b) Τα δημοφιλέστερα προγράμματα για FTP

Από τη στιγμή που οι Web browsers έχουν γίνει περισσότερο εύχρηστοι στη μεταφορά αρχείων σαν αποτέλεσμα των ολοκληρωμένων δυνατοτήτων που απέκτησαν μετά από πολλές βελτιώσεις και αναβαθμίσεις, τα προγράμματα που χρησιμοποιούν αποκλειστικά και μόνο το FTP (FTP clients) διατηρούν μεγαλύτερη λειτουργικότητα ευελιξία και ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που δεν μπορούν να υπάρξουν στους εσωτερικούς FTP clients που βρίσκονται στους browsers. Έτσι, είναι απαραίτητο σε εφαρμογές που απαιτούν απευθείας μεταφορά αρχείων από υπολογιστή σε υπολογιστή αλλά και σε περιπτώσεις που χρειάζεται «ανέβασμα» (uploading) αρχείων για κάποιο website ένας FTP client είναι η καλύτερη επιλογή. Αλλά και για έναν σοβαρό «file-grabbing netizen», ένας αυτοδύναμος FTP client είναι η μόνη δυνατή επιλογή⁽⁷⁾

Υπάρχουν λοιπόν διάφορων ειδών προγράμματα για FTP με πολύ χρήσιμες και έξυπνες επιλογές όπως είναι βασικές δυνατότητες διαχείρισης αρχείων, αυτόματη ανάκτηση διακεκομμένων μεταφορών αρχείων, ταυτόχρονη σύνδεση και μεταφορά πολλών αρχείων και από διαφορετικούς servers και άλλες παρόμοιες.

Από τις δεκάδες των προγραμμάτων για FTP που κυκλοφορούν και μπορεί εύκολα κανείς να βρει και να «κατεβάσει» κάποια δοκιμαστική ή, μερικές φορές, και πλήρη έκδοση είναι κάποια που ξεχωρίζουν και καταλαμβάνουν υψηλές θέσεις στα «charts» των δημοφιλέστερων προγραμμάτων όχι μόνο στο είδος τους αλλά μερικές φορές και σε γενικότερες κατηγορίες. Συγκεκριμένα θα αναφέρουμε 5 :

- **WS_FTP** της IPSwitch Inc.⁽⁸⁾
- **CuteFTP** της GlobalSCAPE Inc⁽⁹⁾
- **FTP_Voyager** της RhinoSoft.com⁽¹⁰⁾
- **Bullet Proof FTP** της Boolet Proof Software⁽¹¹⁾
- **3DFTP** της ομώνυμης εταιρείας⁽¹²⁾

Η επιλογή αυτών των προγραμμάτων βασίστηκε κυρίως στις προτιμήσεις που έχουν από τους χρήστες σε όλο τον κόσμο και που φαίνονται από τα στατιστικά (Πίνακας 2) αλλά και τις αξιολογήσεις (Πίνακας 3) των μεγάλων sites προώθησης προγραμμάτων όπως τα

- Tucows⁽¹³⁾
- Cnet⁽¹⁴⁾
- Zdnet⁽¹⁵⁾
- Strouds CWSApps / Internet.com⁽⁷⁾ και
- Programfiles.com⁽¹⁶⁾

Πίνακας 2 Η προτιμήσεις των χρηστών του Internet σε shareware FTP clients

Πρόγραμμα	Cnet download.com (downloads)	Zdnet (downloads)	Programfiles.com (downloads)
WS_FTP	6.819.677	2.372.879	444
Cute FTP	12.396.561	1.640.675	449
FTP Voyager	4.309.016	268.644	47
Bullet Proof FTP	823.036	283.397	266
3D-FTP	109.216	7.116	62

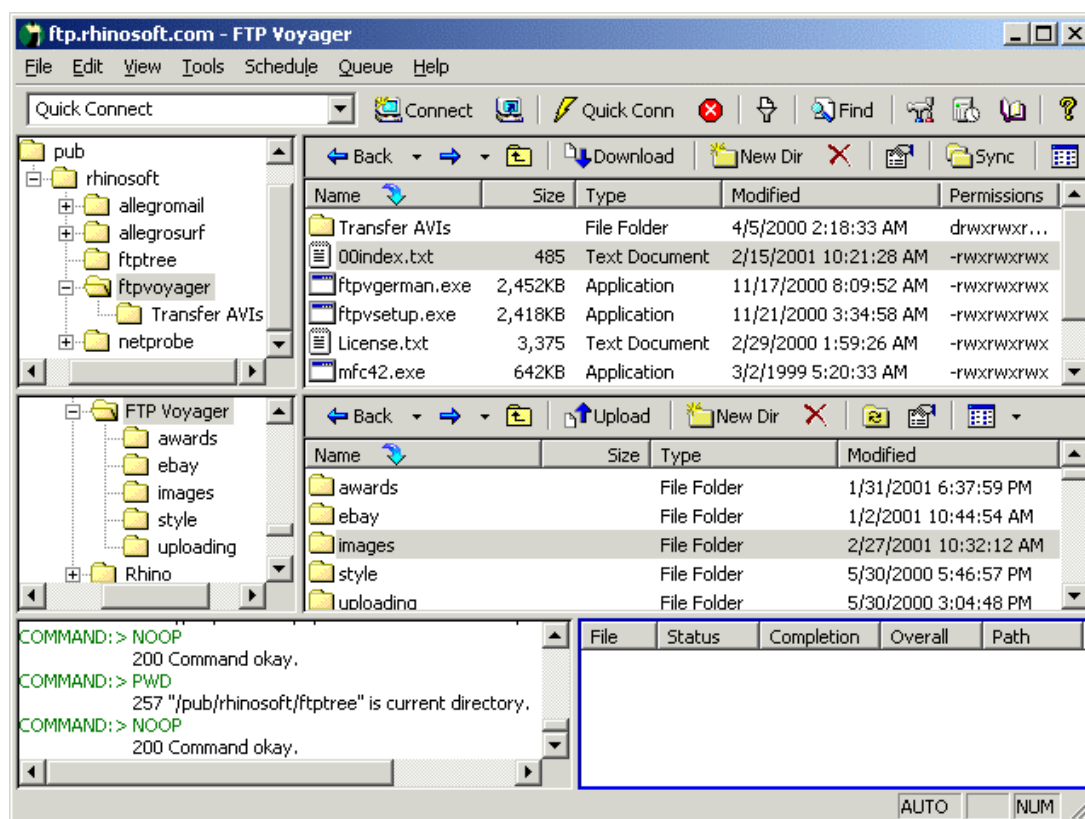
Πίνακας 3 Αξιολογήσεων των δημοφιλέστερων FTP clients

Πρόγραμμα	Tucows Βαθμός (cows)	Strouds CWSApps Internet.com Βαθμός (stars)
WS_FTP	5	4,5
Cute FTP	5	5
FTP Voyager	5	5
Bullet Proof FTP	5	4,5
3D-FTP	5	4,5

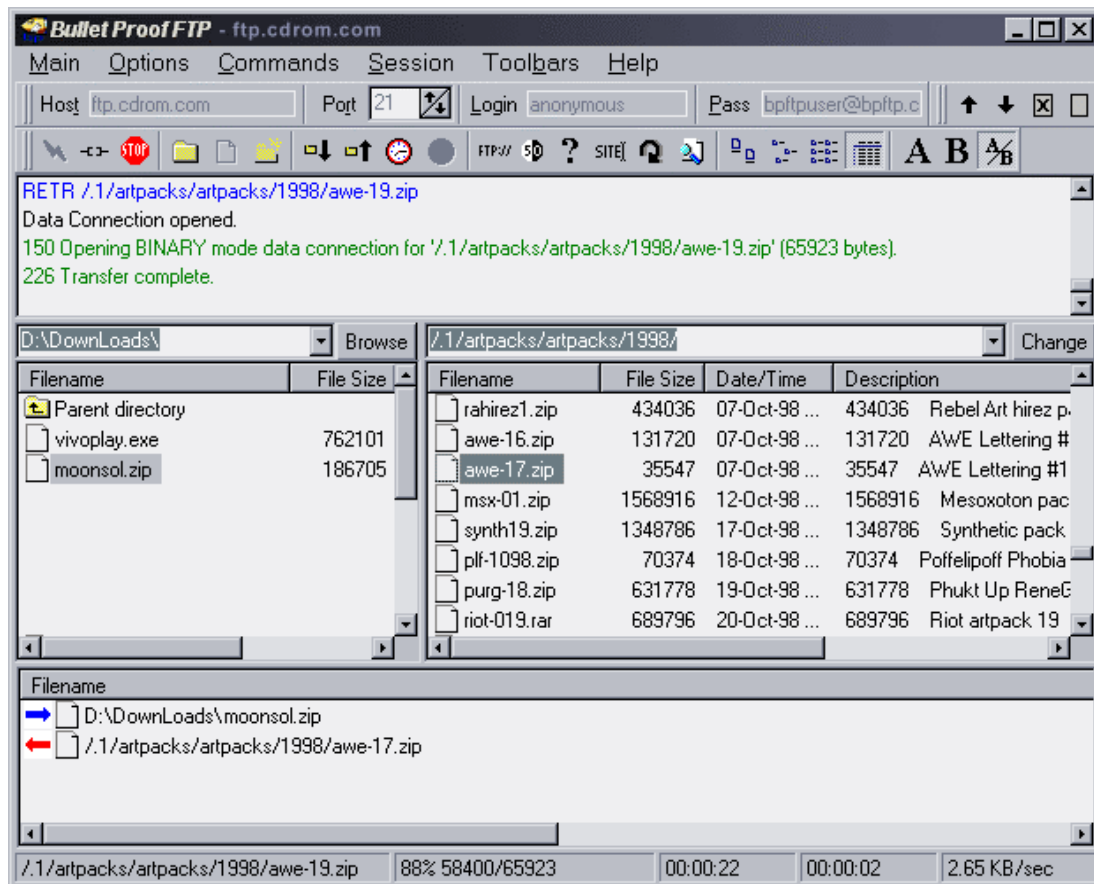
Στη συνέχεια δίνουμε από μία εικόνα (screenshot) για καθένα από αυτά τα προγράμματα.



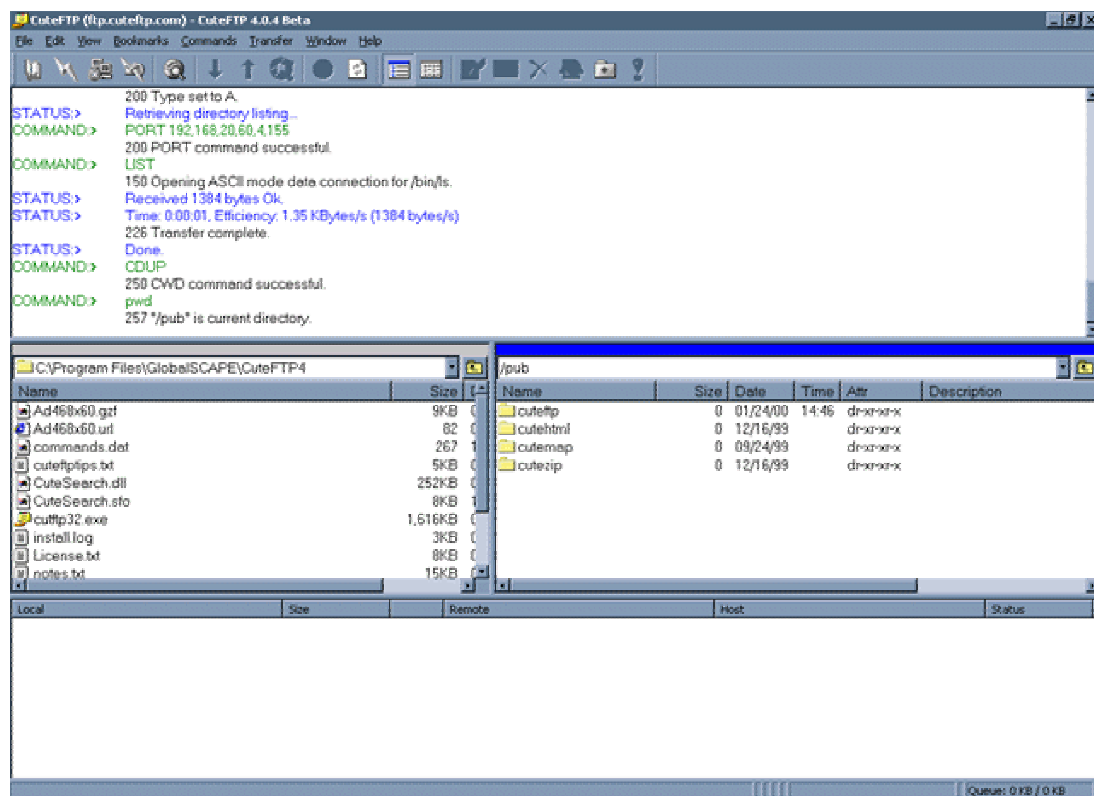
Εικόνα 1 : Το πρόγραμμα 3DFTP με «xtreme skin»



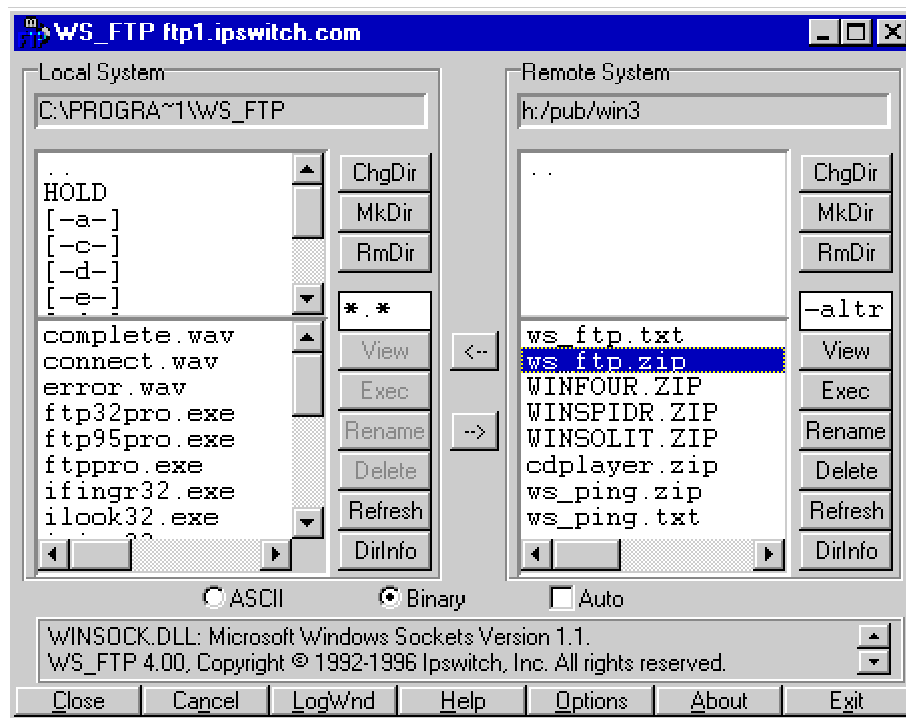
Εικόνα 2 :Το πρόγραμμα FTP Voyager



Εικόνα 3 : Το πρόγραμμα Bullet Proof FTP



Εικόνα 4: Το περιβάλλον του CuteFTP (Έκδοση 4.0.4 Beta)



Εικόνα 5 :Το Πρόγραμμα WS_FTP Light Edition

Στα δημοφιλή προγράμματα του FTP πρέπει να σημειώσουμε και 2 που δεν θα τα χαρακτηρίζαμε FTP clients, χρησιμοποιούν όμως το πρωτόκολλο FTP όπως και το HTTP σε συνδυασμό με άλλους FTP clients ή web browsers. Πρόκειται για το **GetRight** και το **Go!Zilla**, που χρησιμοποιούνται κυρίως για καλύτερη διαχείριση των downloads και επιτρέπουν την διακοπή και επανεκκίνηση μεταφορών αρχείων. Αυτά τα προγράμματα χαρακτηρίζονται και σαν “Download Managers”

Πολύ δημοφιλές πρόγραμμα με χρήση και του πρωτοκόλλου FTP ήταν το **Napster** το οποίο χρησιμοποιήθηκε κυρίως για μεταφορά και ανταλλαγές αρχείων ήχου “*.mp3”. Το πρόγραμμα καθιστούσε κάθε client που το έτρεχε και ως server. Έτσι δημιουργήθηκε ένα τεράστιο δίκτυο με servers από όλον τον κόσμο που διακινούσαν χωρίς κανέναν περιορισμό. Το δίκτυο αυτό «πολεμήθηκε» δικαστικά από τις δισκογραφικές εταιρείες με αποτέλεσμα να μειωθεί σε μεγάλο βαθμό ο αριθμός των χρηστών του. Παρόλα αυτά όμως δημιουργήθηκαν κι άλλα παρόμοια δίκτυα με αντίστοιχα προγράμματα στα οποία ο συνολικός αριθμός των χρηστών τους αυξάνει συνέχεια. Ενδεικτικά αναφέρουμε τα **GNUtella**, **KaZaA** και **AudioGallaxy**

Πέρα όμως από αυτά τα προγράμματα, στη συνέχεια θα ασχοληθούμε αποκλειστικά με προγράμματα για FTP ανοιχτού κώδικα που είναι επίσης αρκετά και αξιόλογα. Όπως τονίσαμε και στο κεφάλαιο 4 για τα προγράμματα ανοιχτού κώδικα, τις περισσότερες φορές είναι προγράμματα που απευθύνονται κυρίως σε χρήστες unix συστημάτων και συγκεκριμένα του κατεξοχήν open source λειτουργικού συστήματος το Linux. Έτσι λοιπόν και για τους FTP clients ισχύει το ίδιο, αν και όπως θα δούμε παρακάτω, υπάρχουν πολλές περιπτώσεις εκδόσεων για άλλα λειτουργικά συστήματα ακόμα και για Windows της Microsoft. Θα δούμε μάλιστα περιπτώσεις προγραμμάτων που αν και ξεκίνησαν σαν open source εξελίσσονται τελικά σε εμπορικά πακέτα

6. Παρουσίαση προγραμμάτων

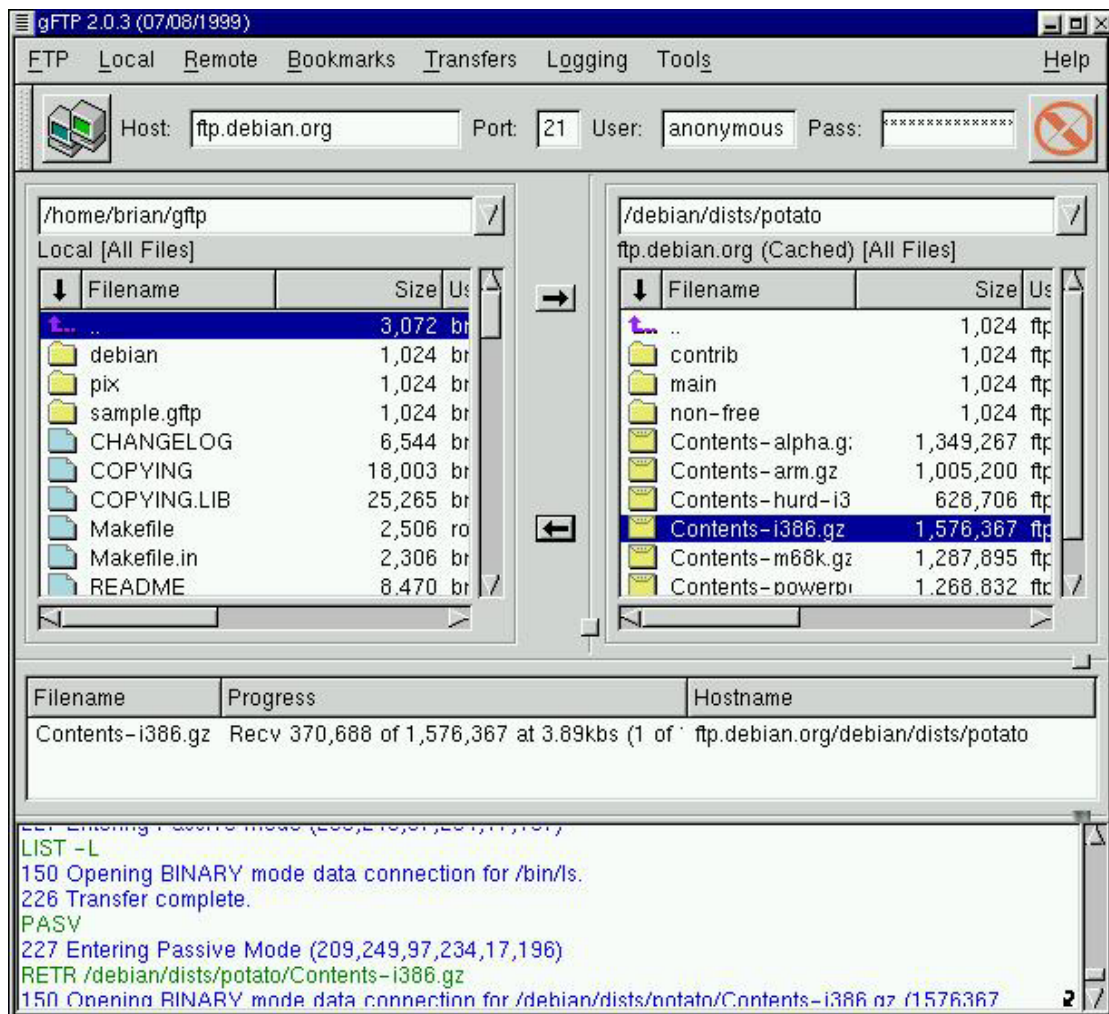
Τα περισσότερα τα προγράμματα ανοιχτού κώδικα για FTP που έχουν φτιαχτεί για το linux ξεκίνησαν αρχικά σαν βελτιώσεις της αντίστοιχης FTP κονσόλας του, αλλά έχουν εξελιχθεί σε πανίσχυρα εργαλεία που μπορούν να συναγωνιστούν τα «εμπορικά» προγράμματα που αναφέραμε στο κεφάλαιο 5.b). Από την πληθώρα των προγραμμάτων, θα εξετάσουμε 5 αντιπροσωπευτικά τα οποία θεωρούνται⁽²⁾ και από τα πιο δημοφιλή:

a) GFTP

Δημιουργός	Brian Masney
Home Page	http://gftp.seul.org/
Τελευταία Έκδοση	2.0.11
Μέγεθος	868.5 Kb
Περιβάλλον	Text / GUI (X11)
Λειτουργικά Συστήματα που υποστηρίζει	Όλα τα τύπου UNIX
Άδεια	GPL
Τιμή	Freeware
Κώδικας	C / GTK+ 1.2/2.0 για GUI

Χαρακτηριστικά

- Υποστηρίζει παράλληλες και πολλαπλές συνδέσεις (Multithreaded)
- Υποστηρίζει τα πρωτόκολλα FTP, HTTP και SSH
- Υποστηρίζει fxp (μεταφορές αρχείων μεταξύ 2 απομακρυσμένων servers μέσω ftp)
- Υποστηρίζει ουρές μεταφοράς αρχείων για κατέβασμα πολλαπλών αρχείων
- Υποστηρίζει μαζικές μεταφορές ολόκληρων καταλόγων και υποκαταλόγων
- Μενού με σελιδοδείκτες (Bookmarks) για γρήγορη σύνδεση σε συνηθισμένα site
- Υποστήριξη συνέχισης (resuming) διακεκομμένων αρχείων
- Υποστήριξη caching για τα περιεχόμενα απομακρυσμένων καταλόγων
- Δυνατότητα Drag-N-Drop
- Συμβατότητα με FTP και HTTP proxy servers
- Επιτρέπει παθητικές και μη-παθητικές μεταφορές αρχείων
- Αναγνωρίζει δομές καταλόγων και αρχείων UNIX, EPLF, Novell, MacOS και NT (DOS)
- Πλήρες γραφικό περιβάλλον ρυθμίσεων



Εικόνα 6 : Το gFTP στην έκδοση 2.0.3 σε γραφικό περιβάλλον X-WIN

- Μεταφρασμένο σε τουλάχιστον 20 γλώσσες (όχι Ελληνικά!)
- Υποστηρίζει αντιστοίχιση με εικονίδια στις λίστες των αρχείων για κάθε γνωστό τύπο αρχείων.
- Δυνατότητα ταξινόμησης και φιλτραρίσματος αρχείων στις λίστες
- Επιλογές Προβολής και Επεξεργασίας ορισμένων αρχείων τοπικών και απομακρυσμένων
- Προστασία από κακόφημα FTP sites με αποκοπή των ανεπιθύμητων λήψεων αρχείων

Περιγραφή

Πρόκειται για ένα πολύ «δυνατό» πρόγραμμα, που έχει αποσπάσει πολύ καλές κριτικές από γνωστά περιοδικά και sites. Διαθέτει έναν πολύ καλό διαχειριστή συνδέσεων σε γραφικό περιβάλλον. Παράλληλα το πρόγραμμα μπορεί να τρέξει και τις κλασικές εντολές του FTP μέσα σε μια ενσωματωμένη κονσόλα. Σε περίπτωση που δεν υπάρχει γραφικό interface η κονσόλα αυτή εμφανίζεται αντί για το πρόγραμμα σε όλη την οθόνη. Το πρόγραμμα μπορεί να υποστηρίξει απευθείας συνδέσεις από την γραμμή εντολών του λειτουργικού συστήματος μέσω παραμέτρων

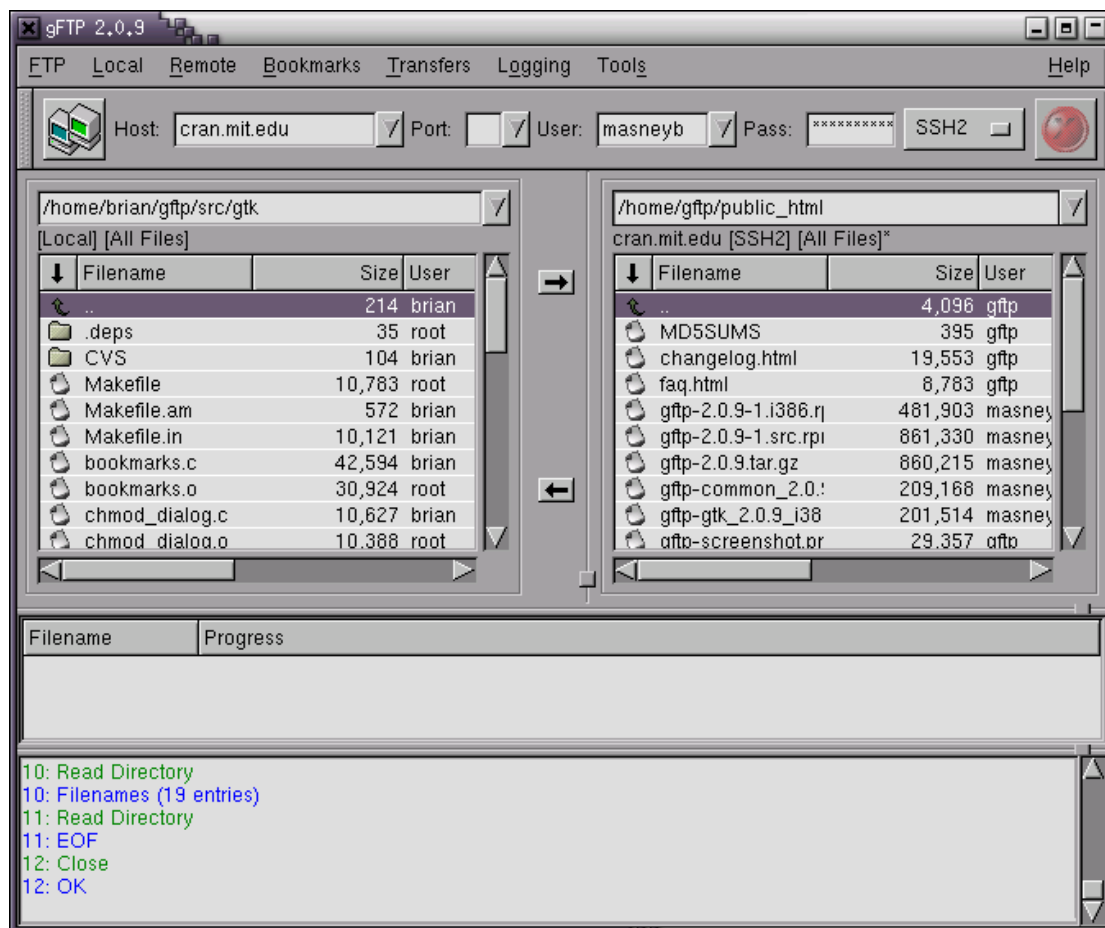
π.χ. `gftp user:pass@ftp-site:port/directory`. Χωρίς να χρειάζεται να καθοριστούν όλες οι παράμετροι

Σε γενικές γραμμές είναι ένα πολύ απλό και εύχρηστο εργαλείο με πολύ λειτουργικές επιλογές και με όλα αυτά που πρέπει να έχει ένας σύγχρονος FTP client

Απαιτήσεις

(για το GUI)

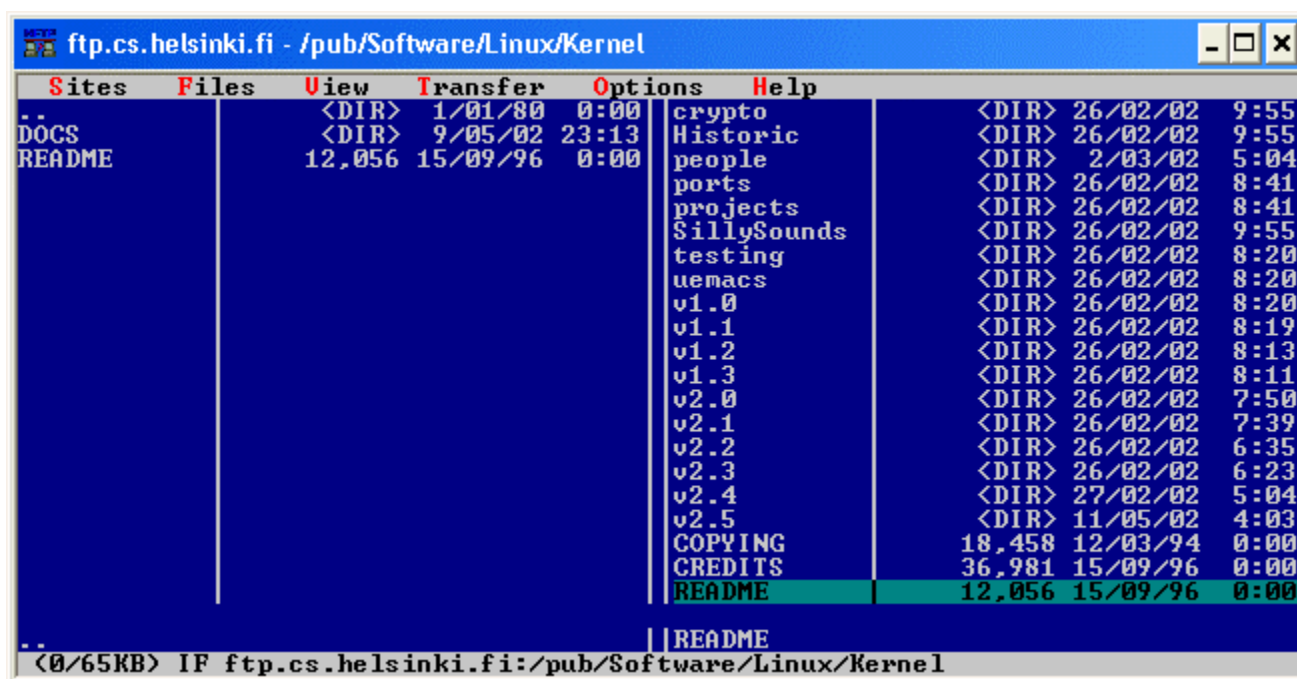
- gtk+ 1.2.3 ή νεώτερο
- glib 1.2.3 ή νεώτερο
- X11R6 or later.
- pthread βιβλιοθήκες (υπάρχουν στις libc5 ή libc6).



Εικόνα 7 : Το gFTP στην έκδοση 2.0.9 σε γραφικό περιβάλλον KDE του Linux

b) NFTP

Δημιουργός	Sergey Ayukov
Home Page	http://www.ayukov.com/nftp/
Τελευταία Έκδοση	1.64 Beta 1 - 21/1/2001
Μέγεθος	944.0 Kb
Περιβάλλον	Console (Text) με menu και GUI
Λειτουργικά Συστήματα που υποστηρίζει	Όλα τα τύπου UNIX – X11 OS/2, BeOS Windows 95/98/NT/2000
Άδεια	Shareware
Τιμή	\$25.00
Κώδικας	C



Εικόνα 8 : Το πρόγραμμα NFTP σε παράθυρο των Windows XP

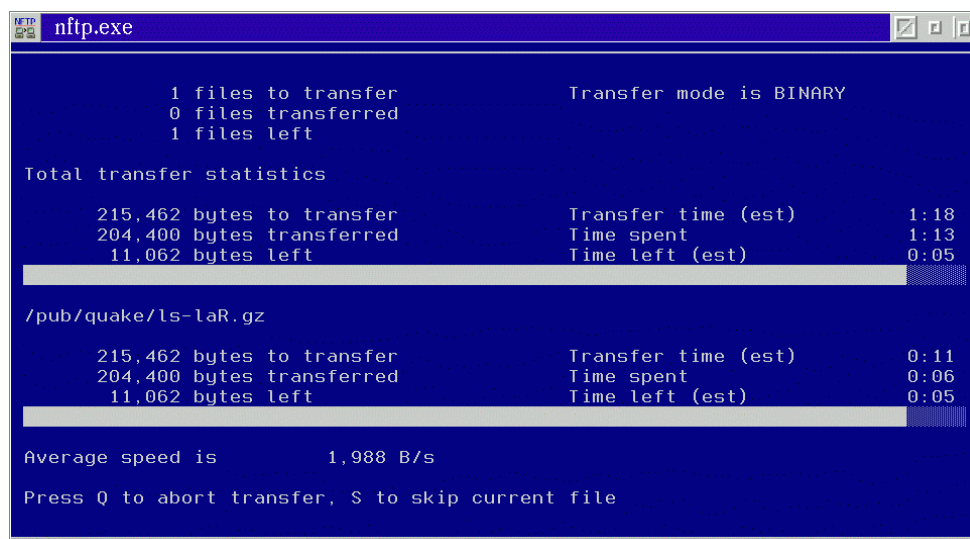
Χαρακτηριστικά

- Μενού με σελιδοδείκτες (Bookmarks) για γρήγορη σύνδεση σε συνηθισμένα site
- Δυνατότητα ομαδικής διαχείρισης αρχείων
- Προβολή ολόκληρων φακέλων με ολίσθηση
- Υποστήριξη caching για τα περιεχόμενα απομακρυσμένων καταλόγων
- Δυνατότητα παράλληλης σύνδεσης με πολλούς servers

- Υποστήριξη συνέχισης (resuming) διακεκομμένων αρχείων
- Αυτόματη επανασύνδεση
- Επεξηγήσεις στα μενού επιλογών
- Προβολή με ένα πάτημα ενός πλήκτρου απομακρυσμένων αρχείων
- Ταξινόμησης αρχείων κατά όνομα, ημερομηνία και μέγεθος
- Ένδειξη προόδου μεταφοράς αρχείων
- Πολύπλευρη υποστήριξη Firewall/Proxy
- Λειτουργίες Ιστορικού
- Μεταφρασμένο σε τουλάχιστον 20 γλώσσες (όχι Ελληνικά!)
- Επικύρωση ασφάλειας (PKFA)
- Επιλογή αναζήτησης αρχείων (FTP search)
- Δυνατότητα Mirroring και συγχρονισμού καταλόγων
- Επιλογές pause/restart/skip κατά τις μεταφορές αρχείων
- Δυνατότητα command line εντολών

Περιγραφή

Το NFTP (New FTP) είναι μια πολύ λειτουργική κονσόλα που μπορεί να τρέξει και σε γραφικό περιβάλλον οποιουδήποτε λειτουργικού συστήματος. Συγκεκριμένα υπάρχουν εκδόσεις για BeOS, Digital Unix, FreeBSD, Linux, OS/2, Solaris και Windows 95/NT. Το χαρακτηριστικό του είναι ότι θυμίζει πολύ το πιο δημοφιλές πρόγραμμα διαχείρισης αρχείων της εποχής του DOS δηλαδή το **Norton Commander**. Τα menu έχουν στηθεί πάνω στην ίδια φιλοσοφία ακόμα και τα function keys είναι σχεδόν τα ίδια.



Εικόνα 9 : οι ενδείξεις προόδου μεταφοράς αρχείων σε παράθυρο του NFTP

Λόγω της επίτευξης υψηλών ταχυτήτων στις μεταφορές αρχείων το πρόγραμμα χρησιμοποιείται και σε τοπικά δίκτυα εφόσον μπορεί να πετύχει ταχύτητες της τάξης

των 100 MBit/sec σε κατάλληλα Ethernet δίκτυα και με ανάλογης ταχύτητας δίσκους. Θεωρείται σαν ένας από τους πιο γρήγορους τρόπους για να μεταφέρουμε τεράστιους όγκους αρχείων μέσα σε ένα LAN

Αν και ο κώδικας του είναι ανοιχτός για τους χρήστες, η εταιρεία που το προωθεί το εμπορεύεται – σε λογική πάντως τιμή – και δίνει βέβαια, δωρεάν για 60 μέρες, τη shareware έκδοση.

Περιβάλλον -Απαιτήσεις

Αν και χαρακτηρίζεται σαν text-mode ftp client, τα μενού που διαθέτει το κάνουν να ξεχωρίζει από τις υπόλοιπες κονσόλες.

Υπάρχουν όμως και κάποιες καθαρά γραφικές εκδόσεις για το OS/2 και για το του Linux ή FreeBSD, Digital Unix, Solaris.

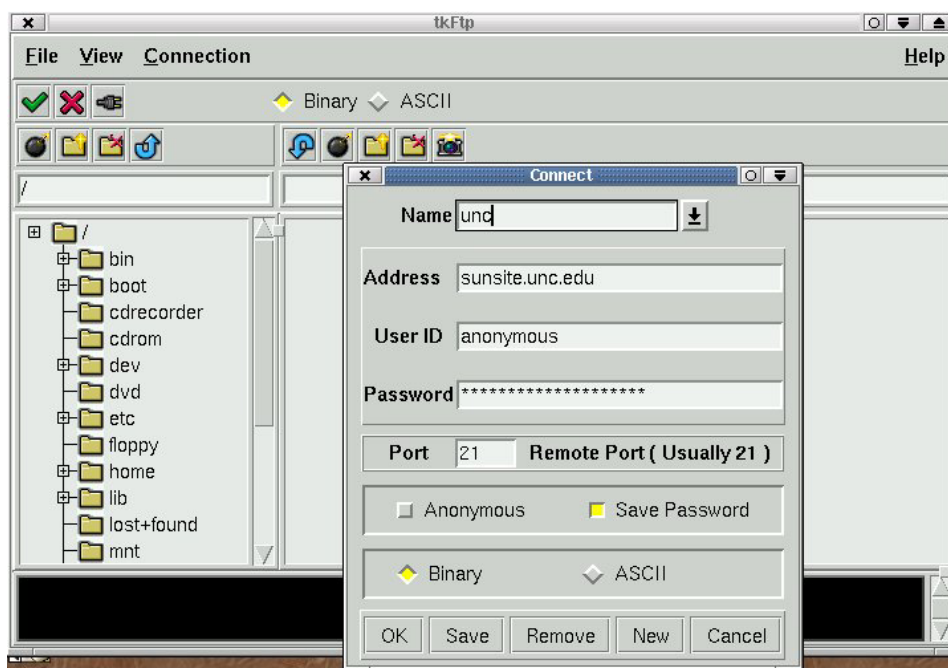
Υπάρχει επίσης και έκδοση για τα Windows 95/NT σε command prompt μορφή.

c) *SkateFTP*

Εταιρεία	Apostle1 Software
Τελευταία Έκδοση	Stable 1.0 - 11/11/1999
Μέγεθος	77.7 Kb
Περιβάλλον	GUI (X11)
Λειτουργικά Συστήματα που υποστηρίζει	LINUX
Άδεια	OpenSource
Τιμή	free
Κώδικας	TCL/TK

Χαρακτηριστικά

- Μενού με σελιδοδείκτες (Bookmarks) για γρήγορη σύνδεση σε συνηθισμένα site
- Ταξινόμησης αρχείων κατά όνομα, ημερομηνία και μέγεθος
- Υποστηρίζει μαζικές μεταφορές ολόκληρων καταλόγων και υποκαταλόγων
- Δυνατότητα Drag-N-Drop
- Υποστηρίζει αντιστοίχιση με εικονίδια στις λίστες των αρχείων για κάθε γνωστό τύπο αρχείων.
- Επιλογή Προβολής από τον απομακρυσμένου server αρχείων κειμένου



Εικόνα 10 : το πρόγραμμα SkateFTP

Περιγραφή

Ένα αρκετά καλό πρόγραμμα σε γραφικό περιβάλλον. Έχει ένα πολύ χρήσιμο menu αποθήκευσης ρυθμίσεων για κάθε server και όλες τις συνηθισμένες λειτουργίες για καλή διαχείριση αρχείων του απομακρυσμένου server και του τοπικού client

Το Skate είναι μια πιο βελτιωμένη έκδοση του TkFTP το οποίο επίσης είναι φτιαγμένο σε TCL/TK. Δυστυχώς η ιστοσελίδα του προγράμματος <http://members.xoom.com/apostle1/software.html> δεν λειτουργεί πια, το πρόγραμμα όμως μπορεί να βρεθεί στην τελευταία του έκδοση μέσα από το Tucows⁽¹³⁾

Περιβάλλον -Απαιτήσεις

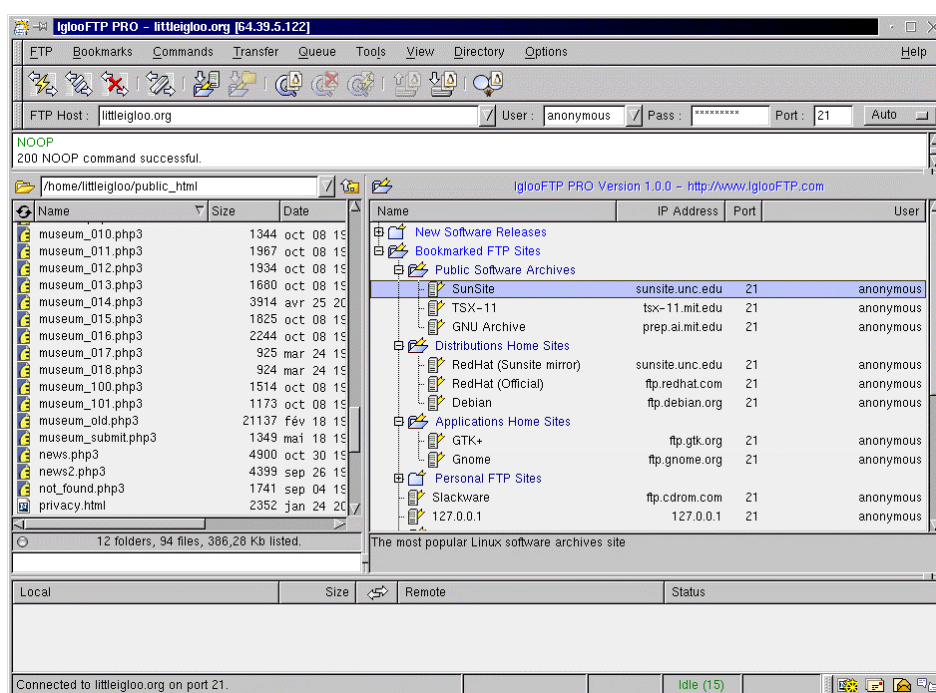
Για να τρέξει το πρόγραμμα σε Linux περιβάλλον χρειάζεται να είναι εγκατεστημένα:

- X11 (X-Windows)
- script extension Tix4.1
- TCL/TK

d) IglooFTP PRO

Δημιουργός	Jean-Marc Jacquet
Εταιρεία	Littleigloo / IFTPSoft
Home Page	http://www.littleigloo.org/
Τελευταία Έκδοση	PRO 2.1

Μέγεθος	1244 Kb
Περιβάλλον	GUI
Λειτουργικά Συστήματα που υποστηρίζει	Όλα τα τύπου UNIX – X11 Windows 95/98/NT/2000
Άδεια	Shareware GPL - παλαιότερες εκδόσεις
Τιμή	\$34.95 Free – beta εκδόσεις
Κώδικας	C / GTK+



Εικόνα 11 Το περιβάλλον του IgllooFTP PRO

Χαρακτηριστικά

- Υποστηρίζει παράλληλες και πολλαπλές συνδέσεις (Multithreaded)
- Υποστηρίζει fxr (μεταφορές αρχείων μεταξύ 2 απομακρυσμένων servers μέσω ftp)
- Αυξημένη ασφάλεια συνδέσεων μέσω των πρωτοκόλλων SSL, TLS και SRP
- Προγραμματισμός μεταφορών αρχείων
- Υποστήριξη συνέχισης (resuming) διακεκομμένων αρχείων
- Πρόγραμμα διαχείρισης των Bookmarks με πλούσιο αρχείο διευθύνσεων
- Υποστήριξη Firewall
- Δυνατότητα Drag&Drop
- Υποστηρίζει μαζικές μεταφορές ολόκληρων καταλόγων και υποκαταλόγων

- Caching απομακρυσμένων καταλόγων
- Πλήρες γραφικό περιβάλλον ρυθμίσεων

Περιγραφή

Το πρόγραμμα διαθέτει ένα πολύ ωραίο γραφικό interface με έγχρωμα κουμπιά και δίνει την αίσθηση ενός ολοκληρωμένου εργαλείου για το είδος του. Έχει κερδίσει αρκετά βραβεία από διάφορα περιοδικά και sites και έχει γίνει πια ένα κανονικό εμπορικό πρόγραμμα. Οι παλαιές αλλά και οι δοκιμαστικές εκδόσεις του διανέμονται βέβαια δωρεάν όπως επίσης και ο κώδικάς του. Πολλοί χρήστες του Linux όμως δυσανασχετούν με την αυτήν την εξέλιξη τέτοιων προγραμμάτων σε εμπορικά και τα αποκλείουν μόνο για αυτόν τον λόγο. Η αλήθεια είναι όμως ότι τέτοια προγράμματα υπάρχουν στο Linux και αρκετά από αυτά είναι πολύ καλά.⁽¹⁸⁾

Όπως μπορούμε να δούμε στην *Εικόνα 11* η οθόνη χωρίζεται σε τέσσερις τομείς. Η επάνω μπάρα έχει να κάνει με επιλογές και πληροφορίες σύνδεσης και δίνει τις πραγματικές εντολές με τους κωδικούς του FTP που είδαμε στο κεφάλαιο 5.α). Ο αριστερός τομέας έχει τα αρχεία του τοπικού καταλόγου και ο δεξιός τα αντίστοιχα αρχεία του καταλόγου του απομακρυσμένου server. Τέλος στο κάτω μέρος υπάρχουν ενδιαφέρουσες πληροφορίες σχετικά με το ποια αρχεία μεταφέρονται και ποια είναι η πρόοδος της κάθε μεταφοράς.

Περιβάλλον -Απαιτήσεις

- Η έκδοση των Windows 95/98/NT/2000/XP δε χρειάζεται κάτι επιπλέον ενώ
- Η έκδοση του Linux (X11) απαιτεί τις βιβλιοθήκες της GTK+

e) NcFTP

Δημιουργός	Mike Gleason
Εταιρεία	NcFTPd Software
Home page	http://www.ncftpd.com/ncftp/
Τελευταία Έκδοση	Client 3.1.0
Μέγεθος	379.0 Kb
Περιβάλλον	Console
Λειτουργικά Συστήματα που υποστηρίζει	Unix/Linux Windows 95/98/NT/2000
Άδεια	Freeware
Τιμή	Free
Κώδικας	C/C++

```

NcFTP 3.1.3 (Mar 27, 2002) by Mike Gleason (ncftp@ncftp.com).
ncftp> help
Commands may be abbreviated. 'help showall' shows hidden and unsupported
commands. 'help <command>' gives a brief description of <command>.

ascii      cat        help       lrm        pls        rm          version
bgget      cd         lcd        lrmdir     put        rmdir
bgput      chmod     ll         ls         pwd        set
bgstart    close     lmkdir     mkdir      quit       show
binary     debug     lookup     open       quote      site
bookmark   dir       lpwd       page       rename     type
bookmarks  get       lrename    pdir       rhelp      umask
ncftp>

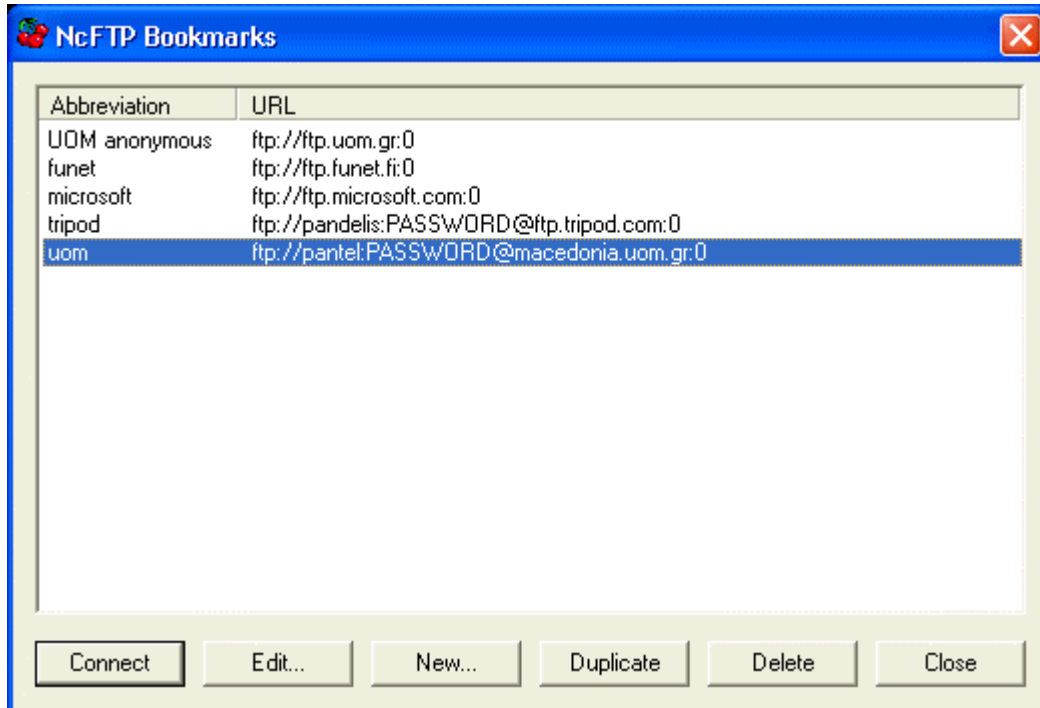
```

Εικόνα 12 : Το ncFTP μέσα από τα Windows XP

Χαρακτηριστικά

- Εύχρηστο command line περιβάλλον με πολλές επί πλέον επιλογές
- Απευθείας είσοδος σε “anonymous FTP servers”
- Αυτόματη αναγνώριση των τύπων των αρχείων
- Εύκολη επανασύνδεση σε servers που έχουμε ξανασυνδεθεί
- Επιλογή προβολής (view) απομακρυσμένων αρχείων
- Μαζικές μεταφορές ολόκληρων καταλόγων και υποκαταλόγων
- Δυνατότητα μακροεντολών

- Υποστήριξη συνέχισης (resuming) διακεκομμένων αρχείων
- Μεταφρασμένο σε τουλάχιστον 20 γλώσσες (όχι Ελληνικά!)
- Ένδειξη προόδου μεταφοράς αρχείων



Εικόνα 13 : Για τα bookmarks του ncFTP ανοίγει άλλο παράθυρο σε γραφικό περιβάλλον αν και το βασικό πρόγραμμα είναι σε command line.

Περιγραφή

Πρόκειται για τη NcFTP Client έκδοση του NcFTPd server. Παρόλο που δουλεύει μόνο σε κονσόλα, παρέχει πολλές ευκολίες σαν αυτές που δίνουν και τα προγράμματα με γραφικό interface. Είναι δηλαδή μια πολύ καλή βελτίωση της FTP κονσόλας που διαθέτει κάθε λειτουργικό σύστημα.

Περιβάλλον -Απαιτήσεις

Σε «text» ή command prompt περιβάλλον υπάρχει έκδοση για UNIX και Windows χωρίς επί πλέον απαιτήσεις

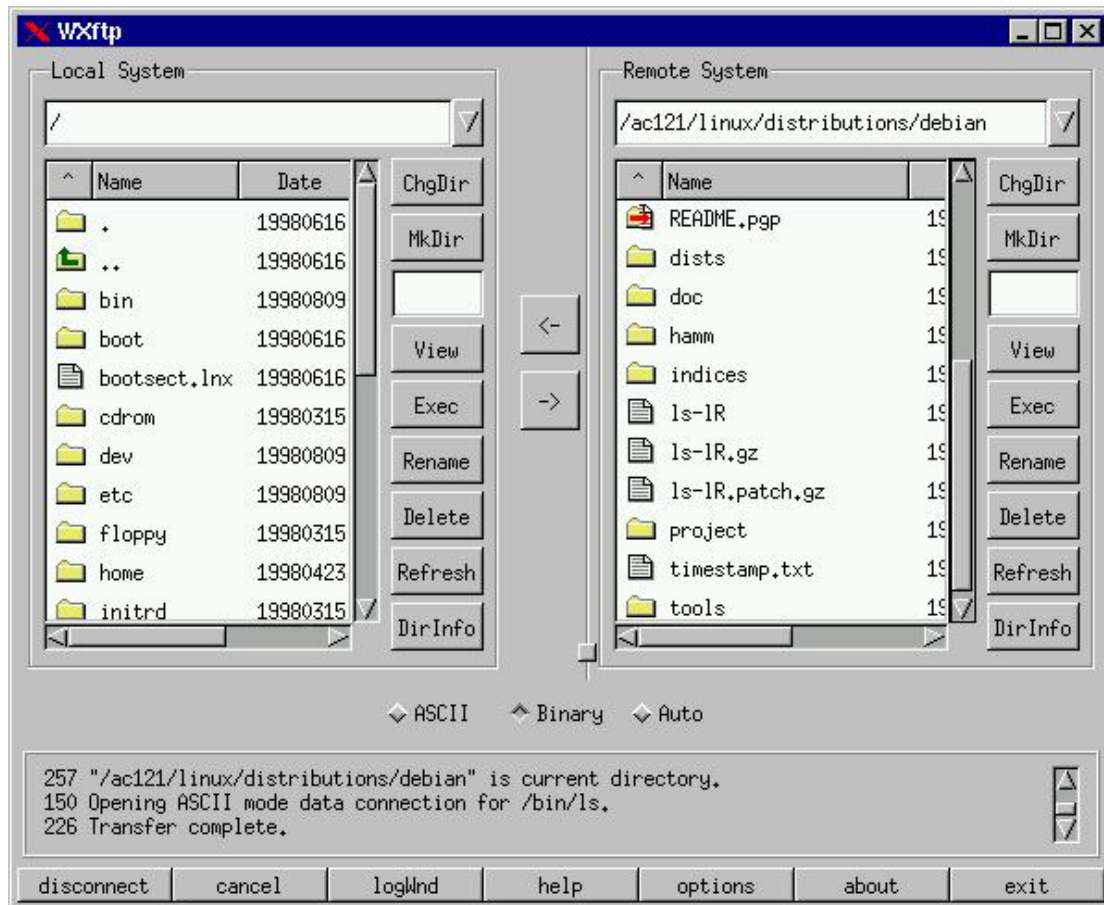
η) Άλλα προγράμματα

Θα αναφέρουμε στη συνέχεια έναν κατάλογο (Πίνακας 4) από τα πολύ περισσότερα προγράμματα FTP clients που υπάρχουν και αναπτύσσονται καθημερινά με τη χρήση του open source κυρίως για το linux.

Πίνακας 4 : Άλλα προγράμματα open source FTP client

Όνομα	Έκδοση	Άδεια	μέγεθος	Σύντομη περιγραφή
AdmiNFTP	2.0	Shareware	31.0K	Το πρόγραμμα αυτό προσφέρει διαχείριση FTP βασισμένη σε browser
AxY FTP	0.5.1	Artistic	458.1K	Πρόγραμμα FTP client για τα X-Windows του LINUX
Caitoo	0.6.6	GPL	768.3K	Ένας download manager παρόμοιος με το "Go!zilla" και το "GetRight Download".
DPS-FTP (Kevlar FTP)	0.6.1a	GPL	512.1K	μια ελεύθερη έκδοση του BulletProof FTP
FormulaWeb	1.1	Freeware	3.2MB	Επιτρέπει το κατέβασμα και την επανασύνδεση αρχείων που διακόπηκαν
Ganesha	0.6.1	GPL	46.4K	Μια GTK εφαρμογή που επιτρέπει την αναζήτηση αρχείων σε διαφορικούς servers (ftpsearch)
GHX	3.55.66	Shareware	344.2.5K	FTP client με GTK inerface.
GREED	0.81p	GPL	25.5K	Επιτρέπει το κατέβασμα και την επανασύνδεση αρχείων που διακόπηκαν
Guiftp	0.0.2	GPL	132.0K	Ένας απλός FTP client που χρησιμοποιεί το GTK+ toolkit.
KBear	1.2.1	GPL	904.1K	FTP client σε γραφικό περιβάλλον που βρίσκεται σε εξέλιξη
kftp	0.6.1	GPL	178.1K	FTP client βασισμένος σε βιβλιοθήκες του KDE
lftp	2.4.6	GPL	1.4MB	Ένας command line FTP client.
quftp	1.0.5	GPL	79.9K	FTP client σχεδιασμένος για ομαδικές μεταφορές αρχείων
sFTP	0.81	GPL	98.9K	απλός FTP client για Linux 2.0, γραμμένος σε C++.
tkFTP	1.2.0	GPL	144.7K	FTP client εξολοκλήρου γραμμένος σε scripting γλώσσα Tcl/Tk
Wget	1.7	GPL	923.0K	Το GNU Wget μπορεί να ανακτά αρχεία από το Web χρησιμοποιώντας το HTTP και το FTP.
Yafc	0.7.4	GPL	237.3K	FTP client με γραφικό περιβάλλον εργασίας

Η Εικόνα 14 που ακολουθεί δείχνει το του γραφικό περιβάλλον ενός από αυτά (AxY FTP)



Εικόνα 14 : Το βασικό περιβάλλον του προγράμματος AxY FTP

7. Συγκρίσεις - Συγκριτικοί Πίνακες

Θα προσπαθήσουμε τώρα να δούμε ταυτόχρονα τα χαρακτηριστικά και των 5 προγραμμάτων σημειώνοντας τα υπέρ του καθενός για ορισμένες χρήσιμες επιλογές που παρέχουν. Από τα βασικά χαρακτηριστικά που παρουσιάσαμε συμπληρώσαμε τον παρακάτω πίνακα :

Πίνακας 5 : Τυπικά χαρακτηριστικά των 5 open source FTP clients

	ανοιχτός κώδικας	δωρεάν	μικρό μέγεθος	ευκολία στην εγκατάσταση	ελάχιστες απαιτήσεις	Console	X11 - GUI	MS-Windows
GFTP	✓	✓	✓			✓	✓	
NFTP	✓		✓	✓		✓	✓	✓
SkateFTP	✓	✓	✓				✓	
IglooFTP PRO	✓			✓	✓		✓	✓
NcFTP	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓

Βλέπουμε λοιπόν ότι το ncFTP παρόλο που δεν υποστηρίζει πλήρως γραφικό περιβάλλον έχει όλα χαρακτηριστικά ενός open source FTP client.

Δοκιμάσαμε και τα 5 προγράμματα σε ένα σύστημα Linux με KDE γραφικό περιβάλλον και συναντήσαμε αρκετές δυσκολίες στην συμβατότητα και τις απαιτήσεις για βασικές βιβλιοθήκες σε 3 από αυτά.

Στον θέμα της ταχύτητας δεν παρατηρήσαμε μεγάλες διαφορές και το συμπέρασμα είναι ότι το μεγαλύτερο ρόλο παίζει η σύνδεση που υπάρχει και ελάχιστα μπορεί να επηρεάσει ο τρόπος που χρησιμοποιεί το κάθε πρόγραμμα τις βασικές εντολές του FTP. Βέβαια, για τα shareware κυρίως προγράμματα κάθε εταιρεία παρουσιάζει το δικό της FTP client σαν το πιο γρήγορο από όλα τα άλλα...

Οι επί πλέον δυνατότητες που παρουσιάζουν τα προγράμματα που είδαμε αναλυτικά φαίνονται συνοπτικά στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 6 : Συγκριτικός πίνακας δυνατοτήτων των 5 open source FTP clients

	gFTP	NFTP	SkateFTP	IglooFTP PRO	ncFTP
Bookmarks / History	V	V	V	V	V
Resuming	V	V		V	V
Μεταφορά καταλόγων	V			V	V
HTTP υποστήριξη	V				V
Drag & Drop	V		V	V	
Πολλαπλές συνδέσεις	V			V	
FTP Search		V			
Sorting Lists	V	V	V	V	
Επιλογές View/Edit	V		V	V	
Επιλογές Pause/Restart/Skip		V			
Πολύγλωσσα menu	V	V			V
Queues				V	V
Υποστήριξη FireWall	V	V		V	
Fxp	V			V	

Βλέπουμε δηλαδή ότι το gFTP προηγείται των άλλων προγραμμάτων, ενώ το SkateFTP παρουσιάζεται με τις λιγότερες δυνατότητες από τα προγράμματα που είδαμε.

Όπως δείχνει στη συνέχεια ο Πίνακας 7 οι τελικές εκτιμήσεις μας συμφωνούν με τις δικές μας αξιολογήσεις οι οποίες προέκυψαν από τους παραπάνω συγκριτικούς πίνακες (Πίνακας 5 και Πίνακας 6) που έχουμε παραθέσει.

Πίνακας 7 : Τελική αξιολόγηση των 5 προγραμμάτων FTP

Πρόγραμμα	Βαθμός Tucows⁽¹³⁾ Cows / penguins	Γενική Εκτίμηση (0 – 5)
GFTP	5	5
NFTP	4	4
skateFTP	3	3
IglooFTP	5	4,5
ncFTP	4	3,5

Θα προτείνουμε έτσι το gFTP για συστήματα με Linux και το IglooFTP Pro για συστήματα με Windows 95/98/NT/2000/XP

8. Αναφορές - Links

- (1) <http://www.gnu.org/home.el.html> Η σελίδα του GNU στα ελληνικά και <http://www.gnu.org/copyleft/gpl.html> οι βασικοί κανόνες του GPL
- (2) Open Source Software Development: An Overview, Ming-Wei Wu, - Ying-Dar Lin, National Chia Tung University, Taiwan, 0018-9162/01 2001
© IEEE June 2001, IEEE Distributed systems online
υπάρχει στις διευθύνσεις: <http://www.computer.org/dsonline> και <http://speed.cis.nctu.edu.tw/~ydlin/insideopen.pdf>
- (3) Comparison: Open Source Software Vs. Closed Source Software Open Source software / A Viable Alternative in Today's Software Market Kamal Aboul Hosn - Matt Collinge – Chris – Edwards.
Τα αρχεία («opensource.pdf» και «osarticle.pdf») υπάρχουν στη σελίδα <http://www.personal.psu.edu/users/k/x/kxa153/osarticle> του Pennsylvania State University, Center for Academic Computing
- (4) <http://www.faqs.org/rfcs/rfc959.html> όλες οι λεπτομέρειες του RFC-959
- (5) <http://www.iab.net> το site του IAB
- (6) <http://www.cs.rpi.edu/courses/fall96/netprog/lectures/html/ftp/> μια πολύ καλή παρουσίαση του RFC-959 για το FTP
- (7) <http://ews.internet.com/ftp.html> Η σελίδα του Strouds CWApps για το FTP
- (8) <http://www.ipswitch.com> Η κεντρική σελίδα της εταιρείας του WS_FTP
- (9) <http://www.globalscape.com> Η κεντρική σελίδα της εταιρείας του CuteFTP
- (10) <http://www.rhinosoft.com> Η κεντρική σελίδα της εταιρείας του FTP_Voyager
- (11) <http://www.bpftp.com> Η κεντρική σελίδα του Boole Proof FTp
- (12) <http://3dftp.com> Η κεντρική σελίδα του 3DFTP
- (13) <http://www.tucows.com> Το διάσημο site διακίνησης λογισμικού σχετικό με το internet. Υπάρχουν πάρα πολλά mirrors του σε όλον τον κόσμο και πολλά συνεργαζόμενα όπως το <http://downloads.sympatico.ca/linux/internet/ftp.shtml> Στη συγκεκριμένη σελίδα υπάρχουν και οι αξιολογήσεις για τα 5 προγράμματα που μελετήσαμε.

- (14) <http://www.cnet.com> Άλλο μεγάλο site διακίνησης λογισμικού με πολλά συνεργαζόμενα site και με στατιστικά προτίμησης για όλα τα προγράμματα.
- (15) <http://www.zdnet.com> Το μεγαλύτερο περιοδικό-site με άρθρα, συγκριτικά αξιολογήσεις στατιστικά και δυνατότητα download προγραμμάτων
- (16) <http://www.programfiles.com> Υπάρχουν και σε αυτό το πολλά προγράμματα για download καθώς επίσης κριτικές και στατιστικά
- (17) <http://www.davecentral.com> Ακόμα ένα μεγάλο site σαν τα παραπάνω
- (18) IglooFTP: More than just a cool name άρθρο του Shiv Chadha για το IglooFTP υπάρχει στις διευθύνσεις <http://librenix.com/main.php3?inode=851> και <http://freeos.com/articles/3969/> Στις βασικές σελίδες αυτών των δύο site υπάρχουν πολύ χρήσιμα στοιχεία για πολλά προγράμματα του Linux
- (19) <http://software.linux.com> Σελίδα με πολλά προγράμματα για το Linux
- (20) <http://www.peterindia.com/OpenSource.html> Πληροφορίες για το OpenSource
- (21) <http://www.opensource.org> Σελίδα για το OpenSource
- (22) <http://www.linuxnetmag.com/en/issue4/m4ftp1.html> Μεγάλο δικτυακό περιοδικό για το linux
- (23) <http://www.linux.org> (LinuxOnline) Ακόμα ένα μεγάλο site αποκλειστικά για το linux