

Web Site Traffic Analysis Tools

Αθανάσιος Κουκουλής
M.I.S. Μάιος 2002

Web Site Traffic Analysis Tools

As traffic in the web grows at an increasing rate it becomes very important for companies and web site administrators to be able to determine the behavior of the visitors in their web sites in order to improve services and as a result maximize profits. For that reason tools by various companies have been developed to analyze the traffic in web sites. In this report we examine such tools and their capabilities.

Εργαλεία Ανάλυσης Κίνησης σε Διαδικτυακούς Τόπους

Καθώς η κίνηση στο διαδίκτυο μεγαλώνει με αυξανόμενους ρυθμούς γίνεται πολύ σημαντικό για εταιρίες και για διαχειριστές διαδικτυακών τόπων να είναι σε θέση να καθορίσουν την συμπεριφορά των επισκεπτών στους ιστοχώρους τους για να βελτιώσουν τις παρεχόμενες υπηρεσίες και συνεπώς την μεγιστοποίηση των κερδών. Για αυτό τον λόγο έχουν αναπτυχθεί εξειδικευμένα εργαλεία από διάφορες εταιρίες για την ανάλυση της κίνησης στους διαδικτυακούς τόπους. Σε αυτή την εργασία αναλύουμε τέσσερα τέτοια εργαλεία και τις δυνατότητες τους.

Περιεχόμενα

Εισαγωγή

Η ανάγκη ανάλυσης της επισκεψιμότητας των ιστοχώρων
Τι είδος πληροφοριών μπορούν να αντληθούν για τους επισκέπτες σε έναν ιστοχώρο;

Μέθοδοι Συλλογής Δεδομένων

Log Files (Αρχεία Ημερολογίου)
Ανάλυση Πακέτων Δεδομένων

Προϊόντα

Funnel Web Analyzer 4.5
NetTracker 5.5
Sawmill 6.3.5
WebTrends Analysis Series 7.0

Συμπεράσματα

Contents

Introduction

The need to analyze web traffic
What kind of information can be obtained about web site visitors?

Data Collection Methods

Log File Analysis
Packet Sniffing

Products

Funnel Web Analyzer 4.5
NetTracker 5.5
Sawmill 6.3.5
WebTrends Analysis Series 7.0

Conclusions

Εισαγωγή

Η ανάγκη ανάλυσης της επισκεψιμότητας των ιστοχώρων

Οποιαδήποτε επιχείρηση με μια παρουσία στο Διαδίκτυο θέλει να ξέρει εάν ο ιστοχώρος (web site) της επιτυγχάνει τα αναμενόμενα αποτελέσματα. Εάν μια επιχείρηση δεν ξέρει ποιος επισκέπτεται την περιοχή του, πότε επισκέπτονται, και ποια μέρη της περιοχής είναι τα δημοφιλέστερα, η επιχείρηση δεν μπορεί να αξιοποιήσει την παρουσία της στο διαδίκτυο με τον καλύτερο δυνατό τρόπο. Για αυτό είναι σημαντικό να γίνεται ανάλυση της κυκλοφορίας του ιστοχώρου της.

Στο χαμηλότερο επίπεδο, θέλουμε να καθορίσουμε εάν καθένας επισκεφτείτε τον ιστοχώρο μας προκειμένου να δικαιολογηθεί η ύπαρξη της περιοχής. Μόλις καθορίσουμε ότι οι άνθρωποι επισκέπτονται πράγματι τον ιστοχώρο μας, το επόμενο βήμα είναι να προσδιοριστεί ποιες σελίδες εμφανίζουν. Μετά από να καθορίσουμε ποιο περιεχόμενο είναι δημοφιλές και ποιο περιεχόμενο αγνοείται, μπορείτε να προσαρμόσουμε το περιεχόμενό μας για να ικανοποιήσουμε τους επισκέπτες μας.

Μια πιο λεπτομερής ανάλυση της κυκλοφορίας μας βοηθάει στην αύξηση της κυκλοφορίας και την επισκεψιμότητα στον ιστοχώρο μας. Παραδείγματος χάριν, με τον καθορισμό ποιες περιοχές ή ιστοσελίδες τρίτων παραπέμπουν τους επισκέπτες στις ιστοσελίδες μας, μπορούμε να καθορίσουμε ποιες εκστρατείες μάρκετινγκ είναι οι πιο επιτυχέστερες στην προσέλκυση πελατών στην περιοχή μας. Ή, με το συνδυασμό των στοιχείων κυκλοφορίας στον ιστοχώρο μας με άλλες πηγές δεδομένων, όπως οι βάσεις δεδομένων των πελατών μας, μπορούμε να καθορίσουμε ποιες διαφημιστικές εκστρατείες στον ιστοχώρο μας, παραδείγματος χάριν, παρήγαγαν το περισσότερο εισόδημα έναντι απλώς των περισσότερων επισκεπτών που δεν αγόρασαν τίποτα. Αυτό μας επιτρέπει να υπολογίσουμε την επιστροφή στην επένδυση (Return On Investment - ROI) για

τις συγκεκριμένες εκστρατείες μάρκετινγκ καθώς επίσης και να πάρουμε τις αναλυτικές πληροφορίες για τους πελάτες μας στο διαδίκτυο και τις προοπτικές για την περαιτέρω ανάπτυξη τους.

Τι είδος πληροφοριών μπορούν να αντληθούν για τους επισκέπτες σε έναν ιστοχώρο;

Κατ' αρχάς, μπορούμε να καθορίσουμε ποιος επισκέπτεται τον ιστοχώρο. Μπορούμε να καθορίσουμε από ποια επιχείρηση ή χώρα προέρχεται το πρόσωπο αυτό. Μπορούμε επίσης να μάθουμε από που προέρχονται οι επισκέπτες. Παραδείγματος χάριν, βρήκαν την ιστοσελίδα με τη χρήση μιας μηχανής αναζήτησης όπως Yahoo ή το Google ή αυτοί χτύπησαν σε μια σύνδεση από κάποια άλλη ιστοσελίδα; Εάν χρησιμοποίησαν μια μηχανή αναζήτησης, ποιες λέξεις κλειδιά χρησιμοποίησαν για να εντοπίσουν την ιστοσελίδα αυτή; Επιπλέον, μπορούμε να προσδιορίσουμε ποιες σελίδες οι επισκέπτες προτιμούν, ποια μονοπάτια ακολουθούν μέσα στον ιστοχώρο μας, και πόσο χρόνο ξοδεύουν σε κάθε σελίδα και στην περιοχή συνολικά. Μπορούμε επίσης να καθορίσουμε πότε επισκέπτονται την περιοχή μας και πόσο συχνά επιστρέφουν.

Μέθοδοι Συλλογής Δεδομένων

Log Files (Αρχεία Ημερολογίου)

Όταν επισκέπτεστε έναν ιστοχώρο, στην πραγματικότητα συνδέετε με έναν συγκεκριμένο κεντρικό υπολογιστή στο διαδίκτυο που σας στέλνει τα αρχεία που ζητήσατε (αρχεία HTML, αρχεία εικόνας, κ.λ.π.). Ο υπολογιστής δημιουργεί ένα ημερολόγιο με κάθε ένα από τα αρχεία που ζητάτε, όταν ζητήθηκαν, κ.λ.π. Αυτό το ημερολόγιο είναι υπό μορφή αρχείου κειμένου που περιέχει αυτές τις πληροφορίες.

```

213.249.2.114 - - [01/Apr/2002:00:01:04 +0300] "GET /agrot/AGR-2002.xls HTTP/1.1" 200 1067884 "http://www.epsilon7.gr/iawab/show
213.249.2.114 - - [01/Apr/2002:00:05:04 +0300] "GET / HTTP/1.1" 200 43364 "http://www.epsilon7.gr" "Mozilla/4.0 (compatible; MSIE
213.249.2.114 - - [01/Apr/2002:00:05:05 +0300] "GET /files/styles.css HTTP/1.1" 200 3723 "http://www.e-forologia.gr/" "Mozilla/4.
213.249.2.114 - - [01/Apr/2002:00:05:07 +0300] "GET /files/popup_ses.js HTTP/1.1" 200 2561 "http://www.e-forologia.gr/" "Mozilla
213.249.2.114 - - [01/Apr/2002:00:05:09 +0300] "GET /shin.gif HTTP/1.1" 200 43 "http://www.e-forologia.gr/" "Mozilla/4.0 (compati
213.249.2.114 - - [01/Apr/2002:00:05:09 +0300] "GET /img/ban_034.jpg HTTP/1.1" 200 20589 "http://www.e-forologia.gr/" "Mozilla/4.
213.249.2.114 - - [01/Apr/2002:00:05:36 +0300] "GET /images/topleftcorner.gif HTTP/1.1" 200 188 "http://www.e-forologia.gr/" "Mo
213.249.2.114 - - [01/Apr/2002:00:05:38 +0300] "GET /images/backlineleft.gif HTTP/1.1" 200 52 "http://www.e-forologia.gr/" "Mozil
213.249.2.114 - - [01/Apr/2002:00:05:38 +0300] "GET /images/topright_1_0.gif HTTP/1.1" 200 155 "http://www.e-forologia.gr/" "Mozil
213.249.2.114 - - [01/Apr/2002:00:05:38 +0300] "GET /images/bottomleftcorner_1_0.gif HTTP/1.1" 200 880 "http://www.e-forologia.gr
213.249.2.114 - - [01/Apr/2002:00:05:39 +0300] "GET /img/lor_b.gif HTTP/1.1" 200 25218 "http://www.e-forologia.gr/" "Mozilla/4.0
213.249.2.114 - - [01/Apr/2002:00:05:39 +0300] "GET /img/c trap 02b2.1wq HTTP/1.1" 200 21679 "http://www.e-forologia.gr/" "Mozil

```

Κομμάτι log file που για πέντε ημέρες έχει μήκος περίπου 100 χιλιάδων σειρών

Τα log files στην παραπάνω μορφή είναι ουσιαστικά άχρηστα μια και περιέχουν μεγάλο όγκο δεδομένων για όλες τις κινήσεις του web server. Τα προγράμματα ανάλυσης κίνησης επεξεργάζονται τα παραπάνω δεδομένα και τα μετατρέπουν σε χρήσιμες πληροφορίες σχετικά με την κίνηση σε έναν δικτυακό τόπο.

Ανάλυση Πακέτων Δεδομένων

Μια άλλη προσέγγιση στην ανάλυση της κυκλοφορίας ιστοχώρων καλείται «packet sniffing» – το Διαδίκτυο ισοδύναμο της τηλεφωνικής υποκλοπής. Όταν ένας web browser συνδέει με έναν κεντρικό υπολογιστή μιλά το πρωτόκολλο HTTP για να ζητήσει και να ανακτήσει τις σελίδες που μας ενδιαφέρουν. Το HTTP, μαζί με άλλα πρωτόκολλα εφαρμογής Διαδικτύου, μεταφέρεται σε ολόκληρο το Διαδίκτυο σε μία σειρά των μικρών πακέτων TCP/IP. Είναι δυνατό να υποκλέψουμε αυτά τα πακέτα καθώς κινούνται από την μία άκρη του Διαδικτύου στην άλλη για να μπορέσουμε να συγκεντρώσουμε τα στοιχεία που μας ενδιαφέρουν.

Ένα πλεονέκτημα της ανάλυσης πακέτων δεδομένων είναι ότι τα στοιχεία μπορούν να συλλεχθούν και να αναλυθούν στον πραγματικό χρόνο. Με τα αρχεία ημερολογίου, το στοιχείο είναι που συλλέγονται αναλύονται σε τακτά διαστήματα πολύ αργότερα από τότε που ο χρήστης περιηγείται στον δικτυακό μας τόπο. Με το «packet sniffing» είναι επίσης δυνατό να συγκεντρωθούν οι πληροφορίες στο επίπεδο του δικτύου που δεν είναι παρούσες στα αρχεία ημερολογίου, όπως εάν ο χρήστης ακύρωσε ή όχι το αίτημα του.

Το «packet sniffing» έχει μερικά σημαντικά μειονεκτήματα έναντι της ανάλυσης αρχείων ημερολογίου. Δεδομένου ότι τα δεδομένα συλλέγονται σε πραγματικό χρόνο – και άρα δεν είναι καταγραμμένο – εάν κάτι πηγαίνει στραβά με την εφαρμογή, τα δεδομένα αυτά χάνονται για πάντα. Το «packet sniffing» δεν είναι επίσης κατάλληλο για τις ασφαλείς περιοχές eCommerce. Δεδομένου ότι τα πακέτα που πηγαίνουν σε μια ασφαλή περιοχή κρυπτογραφούνται, δεν είναι δυνατό για τα να καταγραφούν με αυτόν τον τρόπο.

Λειτουργία Εργαλείων Ανάλυσης Κίνησης σε Διαδικτυακούς Τόπους

Η εφαρμογή αποτελείται από τρία στάδια: συγκέντρωση των δεδομένων, ανάλυση των δεδομένων, και δημιουργία αναφορών και εκθέσεων.

Το στάδιο συλλογής διαφέρει από τη εφαρμογή σε εφαρμογή ανάλογα με το πώς τον τρόπο συλλογής. Για εφαρμογές ανάλυσης log files, αυτό το στάδιο αποτελείται από την ανάλυση των log files σε προκαθορισμένο χρόνο. Για τις λύσεις «packet sniffing», αυτό το στάδιο αποτελείται από τον έλεγχο των πακέτων TCP/IP σε πραγματικό χρόνο καθώς μετακινούνται από την μία άκρη του δικτύου στην άλλη.

Μόλις συγκεντρωθούν τα δεδομένα πρέπει να αναλυθούν. Κατά τη διάρκεια του σταδίου ανάλυσης δεδομένων σύνθετοι αλγόριθμοι εφαρμόζονται στα ακατέργαστα δεδομένα για να ταξινομηθούν τα δεδομένα στις επισκέψεις χρηστών και τις εμφανίσεις σελίδων. Αυτή η ανάλυση βασίζεται στη διεύθυνση IP του επισκέπτη. Μόλις αναλυθούν τα δεδομένα τοποθετούνται σε μια βάση δεδομένων για την εύκολη δημιουργία εκθέσεων και αναφορών.

Το τελικό στάδιο παράγει τις αναφορές από τα αναλυθέντα δεδομένα. Κατά τη διάρκεια αυτού του σταδίου γίνεται ανάγνωση των αναλυθέντων δεδομένων από τη βάση δεδομένων και ταξινομούνται σε πίνακες σε πολλές διαφορετικές αναφορές, που κάθε μια που απαντά σε μια συγκεκριμένη ερώτηση. Οι γραφικές

παραστάσεις και τα διαγράμματα παράγονται επίσης κατά τη διάρκεια αυτού του σταδίου.

Προϊόντα

Τα προϊόντα τα οποία αξιολογήθηκαν είναι το Funnel Web Analyzer 4.5, WebTrends Analysis Series 7.0, Sawmill 6.3.5 και το NetTracker 5.5. Και τα τέσσερα αυτά προϊόντα κάνουν ανάλυση των log files.

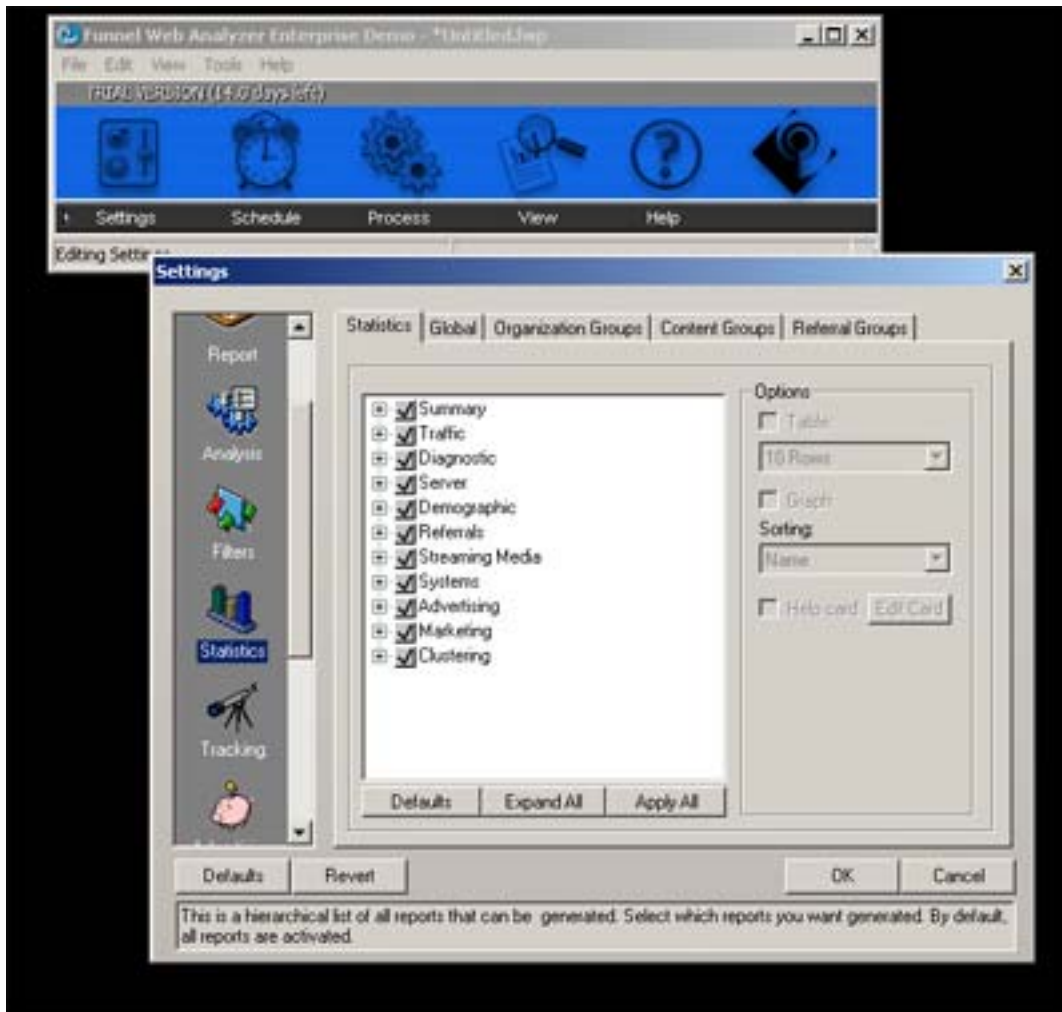
Οι συγκρίσεις έγιναν χρησιμοποιώντας τα log files του ιστοχώρου www.e-forlogia.gr για τον μήνα Απρίλιο του 2002 ο οποίος τρέχει σε έναν Apache Web Server

Funnel Web Analyzer 4.5



Το FunnelWeb Analyzer είναι ένα παραδοσιακό εργαλείο ανάλυσης επισκεψιμότητας ιστοσελίδων και δεν έχει καμία παραπάνω λειτουργία όπως ανάλυση του ιστοχώρου και δυνατότητες site management. Η λειτουργία του FunnelWeb είναι να παράγει εκθέσεις από τα log files, και εκτελεί αυτήν την εργασία με πολύ μεγάλη επιτυχία. Το βασικό χαρακτηριστικό αυτού του προγράμματος είναι η ευκολία χρήσης του τόσο κατά την εγκατάσταση, όσο και για την χρήση του.

Το κύριο menu του προγράμματος έχει πέντε επιλογές : Settings, Schedule, Process, View και Help. Με κάθε επιλογή ανοίγει ένα καινούργιο παράθυρο με τις ανάλογες επιλογές.

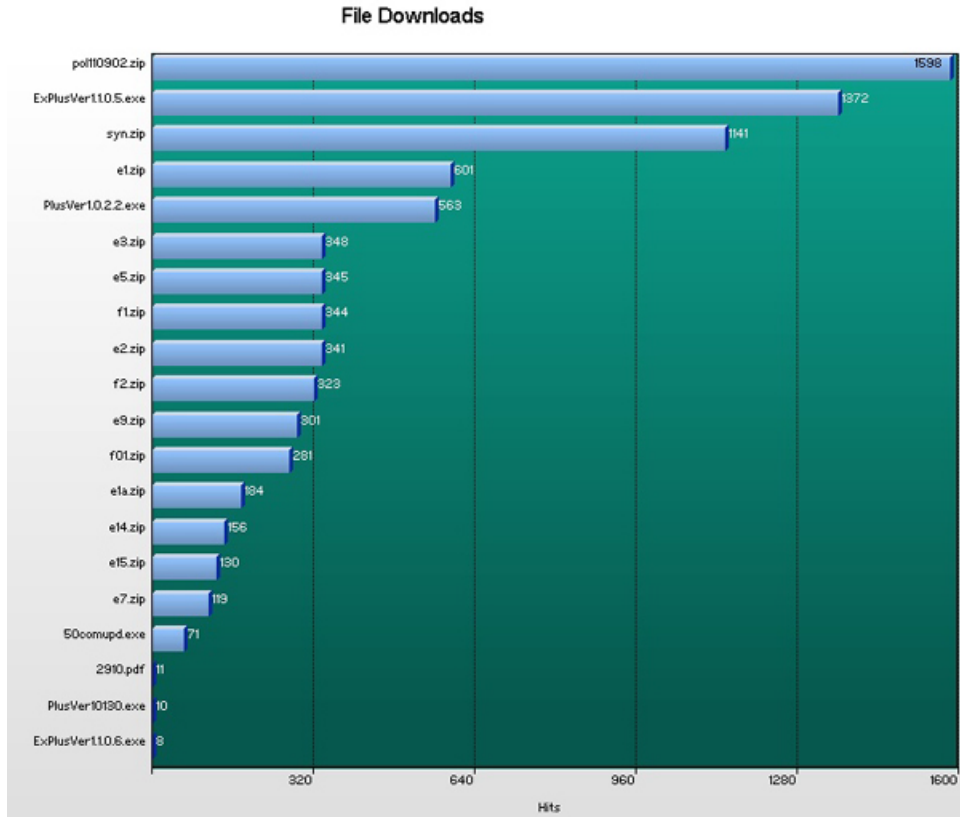


Menu Επιλογών του Funnel Web Analyzer.

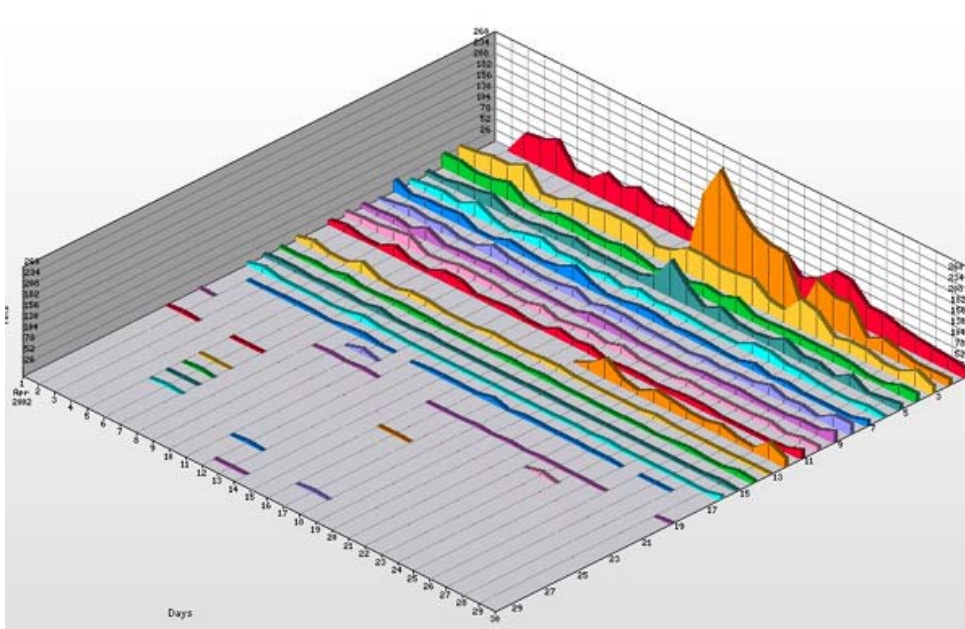
Από την επιλογή Settings μας δίνεται η δυνατότητα να ορίσουμε όλες της παραμέτρους για την ανάλυση την οποία θέλουμε να πραγματοποιήσουμε. Υπάρχει η δυνατότητα τόσο να αναλύσουμε log files που βρίσκονται σε κάποιο απομακρυσμένο FTP Server όσο και από τοπικό αρχείο. Μετά το πέρας της ανάλυσης μας δίνεται η δυνατότητα τόσο να συμπιέσουμε τα log files όσο και να τα διαγράψουμε από τον τοπικό server σε περίπτωση που έχουμε πρόσβαση σε αυτά μέσω FTP. Ένα πού σημαντικό πλεονέκτημα αυτής της εφαρμογής είναι η δυνατότητα να ορίσουμε την μορφή των log files σε περίπτωση που δεν χρησιμοποιούμε κάποιον από τους εμπορικούς web servers. Επίσης μπορούμε να προγραμματίσουμε πότε θα γίνει η ανάλυση των δεδομένων για την παραγωγή των αναφορών και αυτές τις αναφορές το πρόγραμμα αυτόματα είτε

να τις αποστείλει μέσω e-mail στους ενδιαφερομένους είτε να τις αποθηκεύει τοπικά ή σε κάποιον FTP server για να μελετηθούν αργότερα. Επίσης υπάρχει δυνατότητα η εφαρμογή να τρέχει σαν service σε WindowsNT και να ελέγχεται από κάποιον απομακρυσμένο χρήστη είτε μέσα από client είτε μέσω telnet μια και το Funnel Web δέχεται εντολές από το command prompt

Κατόπιν μπορούμε να ορίσουμε το είδος των report που θα παράξουμε και τη μορφή θα έχουν επιλέγοντας ανάμεσα από HTML, RTF, PDF και MS Excel καθώς και style sheet πάνω στο οποίο θα βασιστεί η αναφορά. Αν και υπάρχει μία μεγάλη επιλογή από έτοιμες αναφορές για να επιλέξουμε η αδυναμία να ορίσουμε δικές μας αναφορές είναι ένα μειονέκτημα της εφαρμογής. Βεβαίως υπάρχει η δυνατότητα να ορίσουμε τόσο την περίοδο για την οποία μας ενδιαφέρει να δημιουργήσουμε κάποια αναφορά όσο και να ορίσουμε φίλτρα για την παραγωγή αυτής της αναφοράς όπως να μην λαμβάνει υπ' όψιν συγκεκριμένα είδη αρχείων (όπως εικόνες) ή να αγνοεί επισκέψεις από συγκεκριμένες διευθύνσεις όπως η διεύθυνση της εταιρίας μας. Μία πολύ χρήσιμη δυνατότητα της εφαρμογής είναι όχι μόνο να μας δίνει συγκεντρωτικές αναφορές αλλά και την δυνατότητα τις ίδιες αναφορές να τις αναλύει χρονικά δίνοντας μία πιο καθαρή εικόνα για τα δεδομένα τα οποία εξετάζουμε.



Συγκεντρωτική αναφορά File Downloads



Ανάλυση της παραπάνω αναφοράς χρονικά

Μία από τις πιο ενδιαφέρουσες δυνατότητες της συγκεκριμένης εφαρμογής είναι η δυνατότητα να παραχθούν στατιστικά σε σχέση με επισκέπτες ή ιστοσελίδες τις οποίες εμείς θεωρούμε πολύ σημαντικές. Μπορούμε να δούμε την διαδρομή που ακολούθησαν οι επισκέπτες τόσο για να φτάσουν σε μία σελίδα όσο και που πήγαν αφού επισκέφτηκαν την σελίδα αυτήν. Με αυτόν τον τρόπο μπορούμε να καταλάβουμε αν η δομή του ιστοχώρου μας είναι η σωστή για να οδηγήσουμε τους επισκέπτες μας σε σελίδες οι οποίες είναι σημαντικές για την εμπορική λειτουργία της εταιρίας καθώς και την συμπεριφορά τους μετά την επίσκεψη στην συγκεκριμένη σελίδα.

Routes taken to /upgrade/dexplus.htm			
	Route	Times Accessed	% of routes taken
1	1. / 2. /upgrade/dexplus.htm	484	46.72%
2	1. / 2. /service.htm 3. /upgrade/dexplus.htm	51	4.92%
3	1. / 2. /upgrade/explusfaq.htm 3. /upgrade/dexplus.htm	41	3.96%
4	1. / 2. /upgrade/dexplus.htm 3. /upgrade/ExPlusVer1.1.0.5.exe 4. /upgrade/dexplus.htm	36	3.47%
5	1. / 2. /upgrade/dexplus.htm 3. /upgrade/ExPlusVer1.1.0.5.exe 4. / 5. /upgrade/dexplus.htm	22	2.12%

Διαδρομές που ακολουθήθηκαν για την επίσκεψη μίας ιστοσελίδα

Επίσης η εφαρμογή έχει την δυνατότητα να παρακολουθήσει όλες διαφημίσεις σε μορφή banner υπάρχουν στις ιστοσελίδες μας. Με αυτόν τον τρόπο μπορούμε να υπολογίσουμε πόσοι είδαν την συγκεκριμένη διαφήμιση (impressions) και τι ποσοστό από αυτούς «ενήργησαν» πάνω σε αυτήν την διαφήμιση και έκαναν click πάνω στον δεσμό (clickthroughs). Αυτή η αναφορά είναι πολύ σημαντική για επιχειρήσεις οι οποίες μισθώνουν διαφημιστικό χώρο στις ιστοσελίδες τους και πρέπει ανάλογα με το ποσοστό των clickthroughs να τιμολογήσουν τους πελάτες τους.

Μία ακόμη πολύ ενδιαφέρουσα αναφορά που υπάρχει έτοιμη στην εφαρμογή είναι η αναφορά για την αφοσίωση των πελατών και μας δείχνει πόσες φορές ο

ίδιος πελάτες έχει επισκευφθεί τις ιστοσελίδες μας και πόσο συχνά οι ίδιοι χρήστες μας επισκέπτονται.

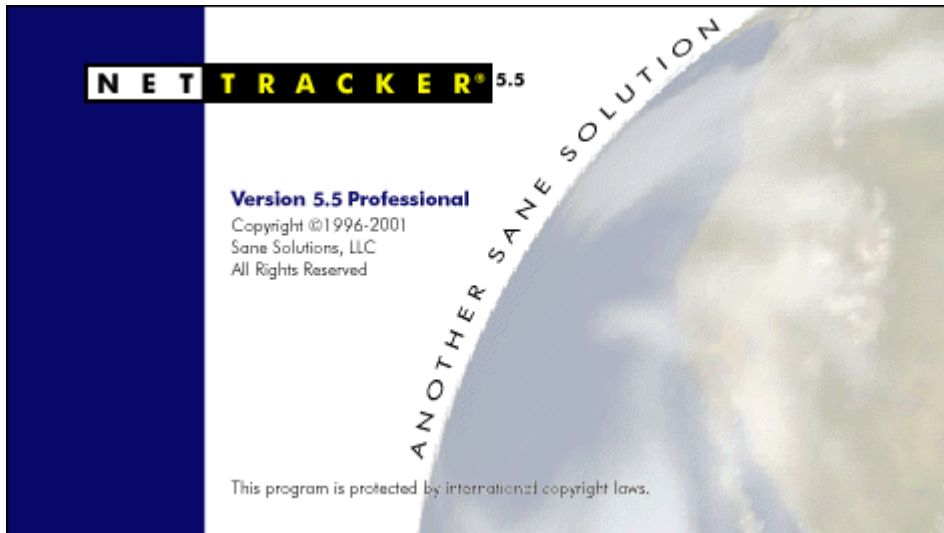
Αντίστροφα μπορούμε να δούμε σε αναφορά πόσοι επισκέφτηκαν τον ιστοχώρο μας αφού είδαν κάποια διαφήμιση και σαν αποτέλεσμα να μπορέσουμε να υπολογίσουμε αν η συγκεκριμένη διαφημιστική καμπάνια έχει αποτέλεσμα και τι κέρδη αποκομίσαμε σε σχέση με το μέγεθος της επένδυσής μας.

Τέλος η εφαρμογή έχει την δυνατότητα ανάλυσης log files από φάρμες υπολογιστών (web farms) ή από ομάδες υπολογιστών (web clusters) που εξυπηρετούν έναν μόνο ιστοχώρο (virtual server support) και να επεξεργαστεί τα αρχεία και να δημιουργήσει αναφορές για κάθε κεντρικό υπολογιστή ξεχωριστά καθώς και υπολογίσει κατά πόσο υπάρχει εξισορρόπηση του φορτίου ανάμεσα στους υπολογιστές.

Η παραγωγή των αναφορών γίνεται πολύ εύκολα με την επιλογή Process και με μεγάλη ταχύτητα, αν και σε όλες τις δοκιμές ήταν απενεργοποιημένη η επιλογή για την ανάλυση των διευθύνσεων για να μην επηρεάζεται από την ταχύτητα του DNS που χρησιμοποιούμε.

Η εφαρμογή είναι πολύ εύχρηστη ακόμη και για τον μέσο χρήστη και ταυτόχρονα δίνει την δυνατότητα να δημιουργήσουμε μία μεγάλη ποικιλία αναφορών με εύκολο τρόπο οι οποίες είναι και πολύ αναλυτικές και έχουν πάρα πολύ καλή παρουσίαση. Το FunnelWeb είναι ένα πολύ χρήσιμο εργαλείο ακόμη και για τον προχωρημένο χρήστη ο οποίος ενδιαφέρεται μόνο για την ανάλυση των δεδομένων των log files ενός ιστοχώρου.

NetTracker 5.5



Το NetTracker είναι ένα πρόγραμμα βασισμένο πάνω σε HTML και η όλη του η εμφάνιση γίνεται μέσα από web browser.



Μενυ Επιλογών του NetTracker

Τα μενυ επιλογών εμφανίζονται μέσα από σε frames στον browser. Αν και τα μενυ επιλογών είναι αρκετά εύχρηστα στον μέσο χρήστη γίνεται αρκετά περίπλοκο και κουραστικό όταν θέλουμε να ορίσουμε διαφορετικές παραμέτρους από τις προεπιλεγμένες. Παρόλο αυτά το πρόγραμμα μας δίνει μεγάλες δυνατότητες στην προσαρμογή των ήδη υπάρχοντων αναφορών καθώς και για την δημιουργία νέων (αν και σε βασίζει την δυνατότητα αυτή πάνω σε μερικούς κανόνες). Το χαρακτηριστικό αυτό είναι πολύ χρήσιμο γιατί με σχετικά εύκολο τρόπο μπορούμε να συνδυάσουμε τα δεδομένα με όποιον τρόπο επιθυμούμε.

Below are the current settings for your custom report. To edit any of these settings, press the **Edit Settings** button below and follow the onscreen instructions.

Report customized:	Crosstab Report
Time period:	All Months
Primary Value:	Ad Campaign
Secondary Value:	Referrer
First Column:	Views
Second Column:	Visits
Number of primary values:	5
Number of secondary values:	5

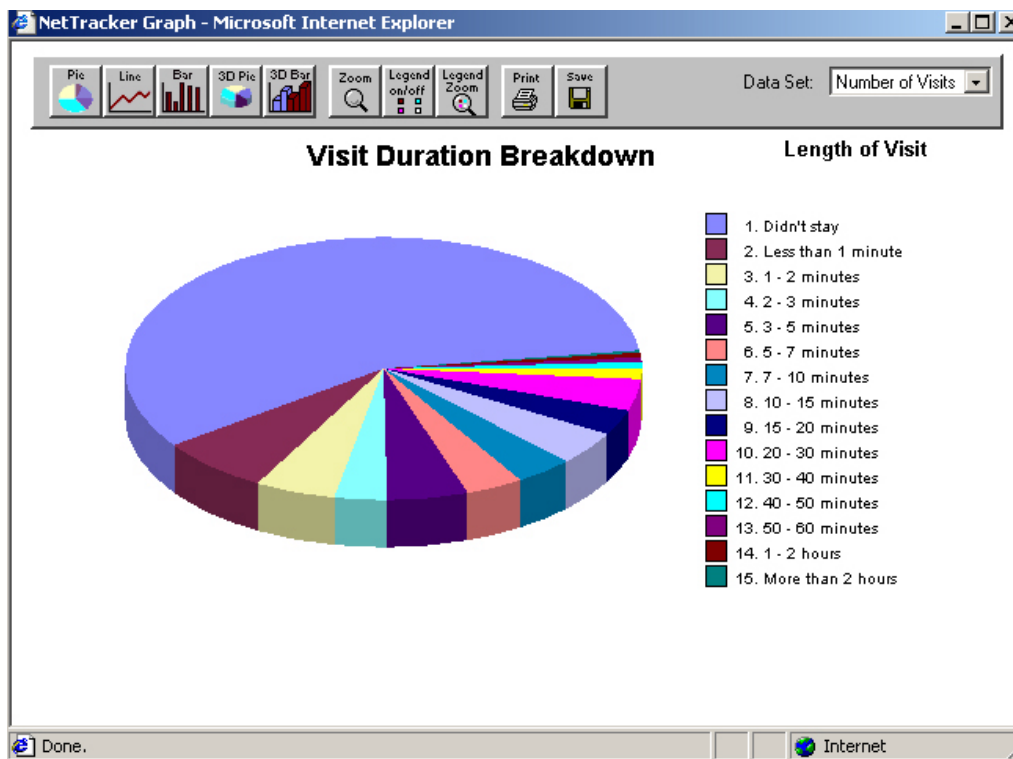
You also have the option to apply filters to include or exclude specific data from your customized report. To add filters, press the **Add Filter** button and follow the onscreen instructions. To edit a filter, highlight the filter that you would like to edit in the Current Filters list box, press the **Edit Filter** button and follow the onscreen instructions. To remove a previously added filter, highlight the filter that you would like to remove in the Current Filters list box and press the **Delete Filter** button.

Current filters: **None**

Δημιουργία αναφοράς για την αποτελεσματικότητα διαφημιστικής εκστρατείας

Όπως και τα υπόλοιπα προγράμματα έχει την δυνατότητα ορισμού φίλτρων καθώς και ειδικών αναφορών σε σχέση με διαφημιστικές εκστρατείες.

Η εφαρμογή επειδή είναι ουσιαστικά δυναμική δίνει στον χρήστη την δυνατότητα να αλλάζει τον τρόπο παρουσίασης των αποτελεσμάτων χωρίς να υπάρχει η ανάγκη να δημιουργηθεί όλη η αναφορά από την αρχή που είναι μία χρονοβόρα διαδικασία



Παρουσίαση Αναφορών με γραφικό τρόπο

Σε περίπτωση που επιθυμούμε η εφαρμογή μας δίνει την δυνατότητα να αποθηκεύσουμε της αναφορές είτε σε μορφή HTML ή RTF καθώς και να την αποστείλουμε με e-mail.

Το NetTracker θα ικανοποιήσει μόνο τον απλό χρήστη μια και το περιβάλλον της εφαρμογής είναι οικείο και υπάρχει η δυνατότητα εύκολης δημιουργίας πλειάδας αναφορών. Παρόλη την δυνατότητα για την δημιουργία πολύ πρωτότυπων αναφορών, η εφαρμογή με την έλλειψη βασικών χαρακτηριστικών όπως ο προγραμματισμός δημιουργίας αναφορών, η αδυναμία ανάλυσης ιστοχώρων που βρίσκονται σε web clusters καθώς και λόγω της δυσκολίας να ορισθούν οι παράμετροι (όπως φίλτρα κτλ) δεν θα αφήσει ικανοποιημένο έναν πιο απαιτητικό χρήστη.

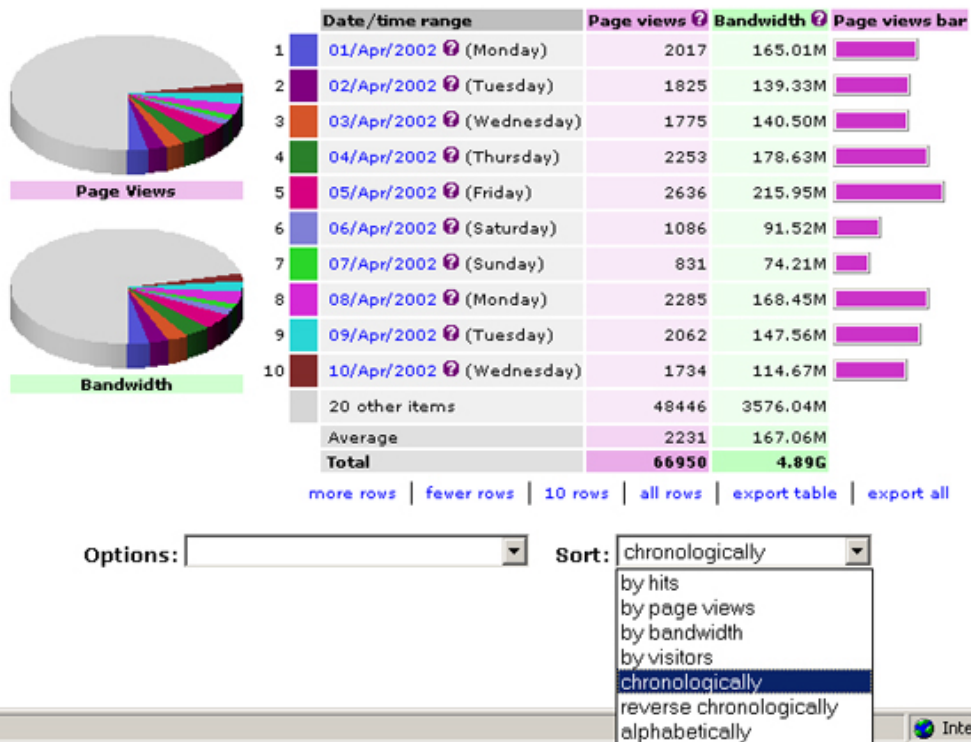
Sawmill 6.3



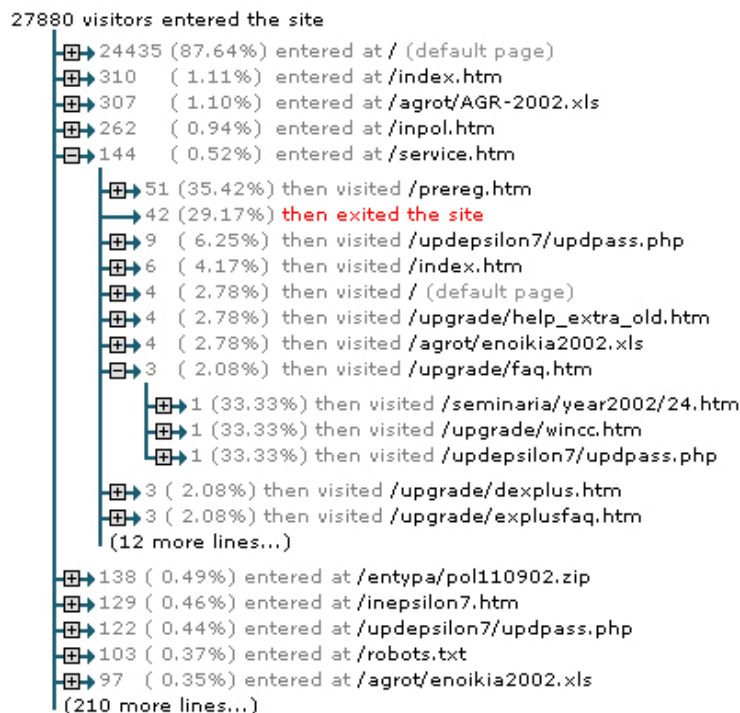
Το Sawmill είναι ένα ακόμα πρόγραμμα με την διεπιφάνεια του σε μορφή HTML, αλλά σε αντίθεση με το NetTracker είναι πολύ εύκολο στην χρήση του. Η διαχείριση του έχει αρκετές δυνατότητες διαμόρφωσης της εφαρμογής στις ιδιαίτερες δικές μας ανάγκες.

Το Sawmill έχει την δυνατότητα να τρέχει σαν ένας web server και αυτό μας δίνει την δυνατότητα να υπάρχει συνεχής πρόσβαση στα στατιστικά στοιχεία ακόμη και αν η εφαρμογή τρέχει σε κάποιον απομακρυσμένο μηχάνημα που την κάνει ιδανική για οργανισμούς που θέλουν να προσφέρουν on-line στατιστικά στους πελάτες τους.

Η παραγωγή των αναφορών στο Sawmill είναι σε μορφή HTML και η μορφή τους είναι πολύ φιλική ακόμη και στον αρχάριο χρήστη. Ένα από τα πολύ καλά χαρακτηριστικά αυτού του πακέτου είναι ότι υπάρχει η δυνατότητα αλλαγής της εμφάνισης και των χαρακτηριστικών των αναφορών οποιαδήποτε στιγμή επιθυμούμε. Μπορούμε να αλλάξουμε την σειρά εμφάνισης των πληροφοριών και να τις κατατάξουμε με βάση οποιαδήποτε στοιχεία επιθυμούμε, να εμφανίζουμε μόνο ένα κομμάτι των δεδομένων και πιο σημαντικό να κάνουμε εφαρμογή φίλτρων πάνω στις αναφορές που δεν είχαμε ορίσει από την αρχή της εφαρμογής.



Αναφορά στο Sawmill με τις δυνατότητες αλλαγής εμφάνισης των δεδομένων
 Το πιο δυνατό σημείο αυτής της εφαρμογής είναι η πολύ καλή παρουσίαση των αναφορών, οι οποίες γίνονται κατανοητές ακόμη και σε μη εξειδικευμένα άτομα



Αναφορά για τις διαδρομές που ακολούθησαν οι επισκέπτες

Επίσης ένα ακόμη πολύ δυνατό σημείο αυτής της εφαρμογής είναι η πληθώρα διαφορετικών φίλτρων διαθέσιμα στον χρήστη και η μεγάλη ευκολία με την οποία εφαρμόζονται. Η επιπλέον δυνατότητα δημιουργίας καινούργιων πεδίων στην βάση δεδομένων για την εξυπηρέτηση αυτών των φίλτρων μας δίνει πάρα πολλές δυνατότητες πολύ προσωποποιημένης ανάλυσης των δεδομένων μας και καλύτερης εξαγωγής αποτελεσμάτων.

If A is true, then do B; otherwise do C

A: i	Operation: value1 ends with value2
	value 1: page
	value 2: this value: show.php?
B: i	Action: match field2 with regular expression value1, and copy parenthesized section to field1
	value 1:
	value 2:
	field 1:
	field 2: hostname
C: i	Action: server domain
	value 1: authenticated user
	value 2: date/time
	field 1: page
	field 2: protocol
	server response

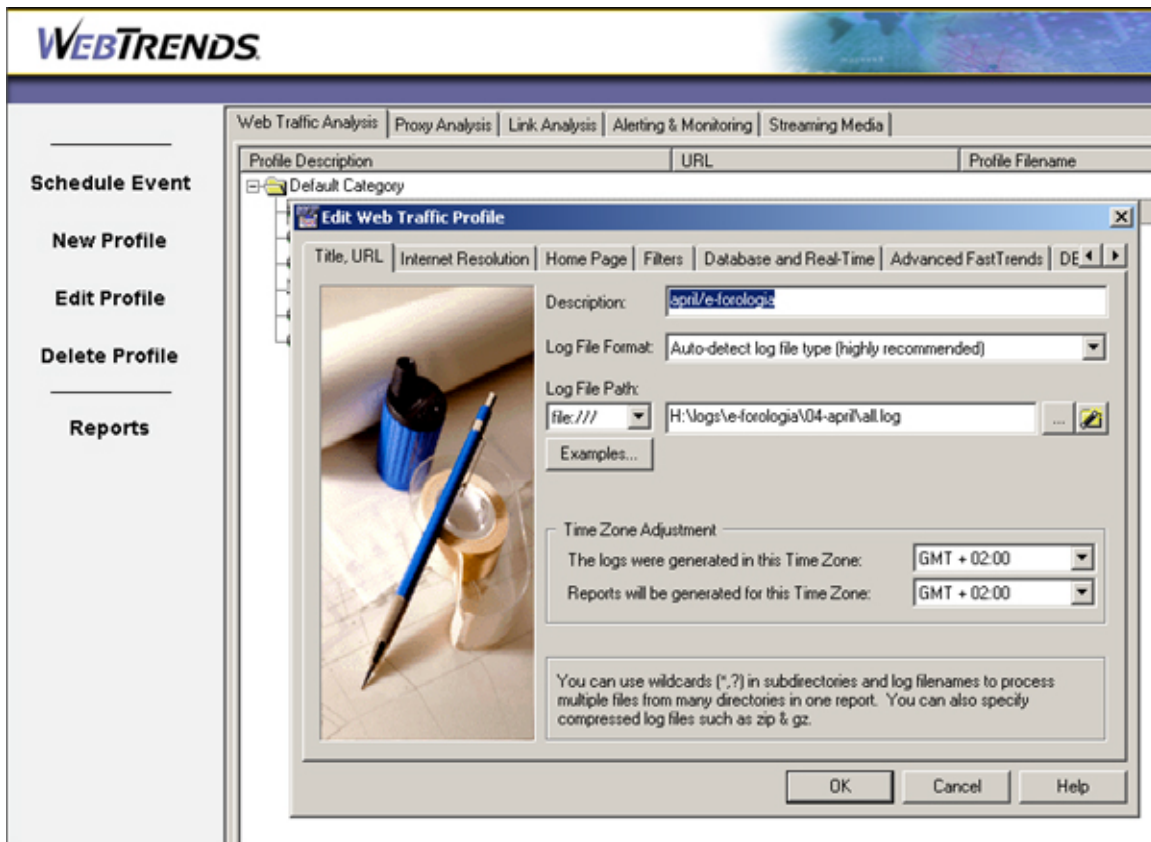
Το Sawmill 6.3 θα ικανοποιήσει ακόμη και τους πιο απαιτητικούς χρήστες στην ανάλυση δεδομένων από log files τόσο για τις πολλαπλές δυνατότητες ανάλυσης όσο και για την φιλικότητα του περιβάλλοντος του. Παρόλα αυτά η αδυναμία να χειριστεί ιστοχώρους που υποστηρίζονται από πολλαπλούς server περιορίζει αρκετά το πρόγραμμα σε μία εποχή που όλο και περισσότερες εταιρίες προσανατολίζονται σε λύσεις web farms. Πάντως η πολύ προσιτή τιμή του το κάνει ιδανικό για εταιρίες με έναν μόνο κεντρικό υπολογιστή.

WebTrends Analysis Series 7.0



Το WebTrends Analysis Series είναι το πιο ολοκληρωμένο από τα προγράμματα τα οποία εξετάσαμε. Εκτός από τις λειτουργίες που διαθέτει για την δημιουργία αναφορών σχετικά την κίνηση σε έναν ιστοχώρο έχει και πολλές ακόμη ιδιαίτερα χρήσιμες λειτουργίες για την αποτελεσματική διαχείριση ενός ιστοχώρου. Παρέχει την δυνατότητα για την ανάλυση τόσο ενός Proxy Server όσο και λειτουργίες για την ανάλυση του ίδιου του ιστοχώρου εκτός από την επισκεψιμότητα του.

Το περιβάλλον του Web Trends είναι πάρα πολύ απλό και ακόμη και ένας μη εξειδικευμένος χρήστης δεν θα δυσκολευτεί στην λειτουργία του.



Menu Επιλογών του WebTrends Analysis Series

Υπάρχει η δυνατότητα ανάλυσης log files που βρίσκονται είτε σε τοπικό υπολογιστή είτε σε κάποιο απομακρυσμένο υπολογιστή μέσω FTP ή HTTP, καθώς επίσης και η δυνατότητα ανάλυσης των δεδομένων σε πραγματικό χρόνο. Επίσης υπάρχει η δυνατότητα ανάλυσης για πολλαπλούς υπολογιστές (server clusters) οι οποίοι υποστηρίζουν έναν ιστοχώρο.

Το πιο σημαντικό πλεονέκτημα αυτής της εφαρμογής είναι η δυνατότητα σύνδεσης της με οποιαδήποτε βάση δεδομένων μέσω ODBC. Με αυτόν τον τρόπο είναι δυνατόν να συνδυάσουμε τα στοιχεία του πελατολογίου της επιχείρησης με τα στατιστικά της κίνησης των πελατών στον ιστοχώρο και συνδυάζοντας τα να προσδιορίσουμε την συμπεριφορά των πελατών και επισκεπτών. Αυτό μπορεί να γίνει με τον συνδυασμό κωδικών χρήστη που χρειάζονται για την σύνδεση σε σημεία του ιστοχώρου αυτού (π.χ. μέσω ανάλυση των cookies) με τα στοιχεία των πελατών της και να προσδιορίσει κατά πόσο χρησιμοποιούν οι πελάτες χρησιμοποιούν την εφαρμογή, πόση ώρα παραμένουν στις ιστοσελίδες μας και τι περιεχόμενο προτιμούν. Με αυτόν τον τρόπο είναι δυνατόν να κατασκευάσουμε ένα πολύ ακριβές προφίλ του πελατολογίου μας με σκοπό την καλύτερη εξυπηρέτηση τους.

Το WebTrends υποστηρίζει τόσο την χρήση φίλτρων για την εξαγωγή ακριβών αποτελεσμάτων καθώς και την παρακολούθηση διαφημίσεων που βρίσκονται μέσα στις ιστοσελίδες μας. Επίσης υποστηρίζει ανάλυση από πολλαπλούς web servers και δίνεται η δυνατότητα για ανάλυση δεδομένων load-balancing ανάμεσα σε αυτούς.

Υπάρχει ένας πολύ μεγάλος αριθμός έτοιμων αναφορών που μπορούμε να επιλέξουμε για την ανάλυση των δεδομένων και μας δίνεται η δυνατότητα αποθήκευσης της συνολικής αναφοράς είτε σε τοπικό υπολογιστή είτε της αποστολής του με e-mail.

Επίσης η εφαρμογή έχει την δυνατότητα να κάνει ανάλυση σε log files από Proxy Server. Με αυτόν τον τρόπο σε περίπτωση που ο οργανισμός ή η επιχείρηση χρησιμοποιεί proxy server για την πρόσβαση στο διαδίκτυο υπάρχει η δυνατότητα ανάλυσης των στατιστικών του proxy server για να καθορίσουμε την χρήση του, πόσες φορές έγινε πρόσβαση στο διαδίκτυο από τους χρήστες του συστήματος και τι σελίδες επισκέφτηκαν.

Ένα πολύ χρήσιμο χαρακτηριστικό της εφαρμογής είναι η δυνατότητα που παρέχεται της ανάλυσης του ιστοχώρου. Με αυτόν τον τρόπο έχουμε την δυνατότητα να αναλύσουμε πλήρως τις ιστοσελίδες μας για την ανεύρεση τόσο δεσμών οι οποίοι δεν οδηγούν στην σωστή τοποθεσία (broken links), συντακτικά λάθη στον κώδικα καθώς και στατιστικά σχετικά με το μέγεθος των ιστοσελίδων και των εικόνων που περιέχονται σε αυτές.

Status of Links to Pages on This Site			
Link Status	Unique Links	Number of References	On Pages
✓ Internal Links Verified OK	100	506	15
✓ Redirected Links verified OK (3xx)	0	0	0
✗ URL Not Found (404)	0	0	0
✗ Other Errors	0	0	0
? Unverified	0	0	0

Status of Links to Pages on External Sites

Αναφορά για την κατάσταση των δεσμών μέσα στον ιστοχώρο

Αυτή η δυνατότητα είναι ιδιαίτερα χρήσιμη μια και οι περισσότεροι ιστοχώροι αποτελούνται από δεκάδες ιστοσελίδες οι οποίες μπορεί να κατασκευάστηκαν σε μεγάλο χρονικό διάστημα με αποτέλεσμα να είναι δύσκολη η συνεχής παρακολούθηση των δεσμών (ιδιαίτερα των εξωτερικών δεσμών) σε περίπτωση που αυτοί αλλάζουν. Από την ανάλυση των ιστοσελίδων μας προειδοποιεί ποιες ιστοσελίδες έχουν πολύ καιρό να ανανεωθούν και ποιες είναι πολύ μεγάλες σε όγκο και άρα μπορούν να προκαλέσουν προβλήματα.

Μία πρωτότυπη και χρήσιμη δυνατότητα του WebTrends είναι το Alerting & Monitoring. Με αυτήν την υπηρεσία μπορούμε να ελέγχουμε τις αντιδράσεις του web server και να αναλύουμε τις περιόδους κατά τις οποίες ο server δεν ανταποκρίνεται. Επίσης μπορούμε να ορίσουμε ηχητικό μήνυμα σε περίπτωση που ο server δεν ανταποκρίνεται για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα καθώς επίσης μας δίνεται η δυνατότητα να μας ενημερώσει η εφαρμογή μέσω της αποστολής e-mail για το γεγονός αυτό.

Η πρωτοτυπία του WebTrends δεν βρίσκεται στο πλήθος των αναφορών που προσφέρει στο χρήστη που ίσως είναι και λίγο πιο φτωχή από τα άλλα δύο προϊόντα αλλά στο ότι προσφέρει μία ολοκληρωμένη λύση στο διαχειριστή ενός ιστοχώρου. Η δυνατότητα σύνδεση με βάσεις δεδομένων για συγκριτικές αναλύσεις, η δυνατότητα επεξεργασίας για ανάλυση για λάθη και προβλήματα του ίδιου του ιστοχώρου, η δυνατότητα του συνεχούς ελέγχου της κατάστασης των web servers και ειδοποίηση για τυχόν προβλήματα είναι αυτό που κάνουν το WebTrends Analysis Series 7.0 να ξεχωρίζει από τα υπόλοιπα προϊόντα.

Συμπεράσματα

Η ανάγκη για την σωστή και αναλυτική μελέτη της κίνησης των επισκεπτών μέσα σε ένα web site είναι επιτακτική για την επιτυχημένη εμπορική επιτυχία του. Τα προϊόντα τα οποία εξετάσαμε μας δίνουν την δυνατότητα να κάνουμε μία τέτοια ανάλυση. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται συγκεντρωτικά τα χαρακτηριστικά των τριών προγραμμάτων.

	Funnel Web Analyzer 4.5	NetTracker 5.5 Professional	SamWill 6.3	Web Trends Analysis Series 7.0
Basic Reporting				
Pre-defined reports	√	√	√	√
Report Customization		√		√
Report Filtering	√	√	√	√
Trend Reporting	√	√		√
Media Reporting				√
Report Output	Html, rtf, pdf, csv, MS Excel	Html,csv,rtf	Html	Html, MS Word, rtf
Multiple Virtual Server Reporting	√			√
Cluster Analysis	√			√
Remote Reporting	√			√
Report Scheduler	√			√
Title Name Lookup				√
DNS Lookup	√	√	√	√
Proxy Analysis				√
Link Analysis				√
Help on Report	√		√	√
Web Marketing Reports				
Advertising Reports	√	√	√	√
Keyword Reporting	√	√	√	√
Query String Parsing	√	√	√	√
Crosstabs		√		
Cookie Reporting	√	√		√
Data Manipulation				
Data linking				√
Database Manager				√
ODBC Database Support				√
Τιμή	Freeware	\$495	\$99	\$2499

Συγκριτικά όλα τα προϊόντα έδωσαν τα ίδια βασικά στατιστικά στοιχεία με μεγάλη ακρίβεια και είχαν την δυνατότητα να παράγουν ένα μεγάλο αριθμό παρόμοιων αναφορών και εκθέσεων. Σε λίγα μόνο σημεία στην δυνατότητα παραγωγής αναφορών διαφοροποιούνταν τα προϊόντα. Βασικές διαφορές υπήρχαν στην δυνατότητα άντλησης των δεδομένων και στην δυνατότητα εξαγωγής των αναφορών σε διάφορους τύπους αρχείων καθώς και στην δυνατότητα παρακολούθησης πολλαπλών υπολογιστών.

Οι βασικές τους διαφορές με εξαίρεση το Webtrends ήταν το περιβάλλον εργασίας και οι δυνατότητα της χρήσης φίλτρων για καλύτερη εμφάνιση των πληροφοριών καθώς και η παρουσίαση των αναφορών με διαφορετικούς τρόπους για καλύτερη κατανόηση των πληροφοριών από τους ενδιαφερόμενους. Το Funnel Web τόσο για την ευχρηστία του όσο και για την πληθώρα των αναφορών και δυνατοτήτων που περιέχει θα ικανοποιήσει το μεγαλύτερο αριθμό χρηστών.

Παρόλα αυτά το WebTrends είναι αυτό που παρουσιάζει την πιο ολοκληρωμένη λύση για έναν διαχειριστή ενός ιστοχώρου και παρόλη την πολύ μεγάλη τιμή του είναι το πιο ολοκληρωμένο εργαλείο όχι μόνο για την ανάλυση δεδομένων αλλά και για την συνολική διαχείριση διαδικτυακών τόπων.

Βιβλιογραφία

- 1) Web Reporting - www.mmlive.com
- 2) Web analytics Translating Clicks into Business – **Aberdeen Group**
- 3) Web Management Tools – **Accrue Software**
- 4) Analyzing Web Site Traffic - **Sane Solutions, LLC.**
- 5) Analyzing Your Web Site Traffic – **Windows Magazine** - www.win2000mag.com
- 6) Tracking the Web in real time – **NetworkWorldFusion** - www.nwfusion.com
- 7) Changing the oil on your web site - **NetworkWorldFusion** - www.nwfusion.com
- 8) Evaluating our Web Presence: Challenges, Metrics, Results
A Summary of the Symposium Sponsored by CENDI And
Co-Sponsored by The National Library of Medicine – **CENDI** - www.dtic.mil/cendi
- 9) Web Traffic Analysis Software - **Mike McClure, V.P. – Marketwave** -
www.marketwave.com
- 10) Web Site Traffic Reporting - **Cisco Systems** – www.cisco.com