



ΑΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ

ΤΜΗΜΑ ΤΗΛΕΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

## Ανάπτυξη Εφαρμογής Ηλεκτρονικού Εμπορίου Με Θέμα Τα Ευρυζωνικά Δίκτυα



Του Σπουδαστή:

Κακαγιάννη Παναγιώτη

Επιβλέπων καθηγητής:

Χαριλόγης Βασίλειος

ΑΡΤΑ 2004

## Περιεχόμενα

Εισαγωγή	σελ. 1 – 3
Κεφάλαιο 1 - Απλός Χρήστης	σελ. 3 – 36
Κεφάλαιο 2 – Διαχειριστής	σελ. 37 – 64
Παράρτημα Α – Κώδικας	σελ. 65 – 161
Παράρτημα Β – Βάση Δεδομένων	σελ. 162 – 164
Παράρτημα Γ – Έγγραφα της εφαρμογής	σελ. 165 – 239
Παράρτημα Δ – Σετάρισμα Εργαλείων- Επίλογος	σελ. 239 – 245
Βιβλιογραφία	σελ. 246

## Εισαγωγή

Μελετώντας την ιστορία του ανθρώπου από τα πρώτα ακόμη χρόνια εμφάνισης του ανθρωπίνου γένους, διαπιστώνουμε μια συνεχή και αστείρευτη δίψα για εξέλιξη. Όλο και πιο μπροστά - όλο και πιο μπροστά - μέχρις ώτου κατακτήσουμε το στόχο. Ποιος όμως είναι στα αλήθεια ο στόχος; Υπάρχει στόχος;

Απάντηση σ'αυτά τα ερωτήματα δίνει η ίδια λέξη η οποία τα γεννά...η 'Εξέλιξη'. Η εξέλιξη αποτελεί αυτοσκοπό για τον άνθρωπο και είναι βέβαιο ότι έχει σημειώσει αύξουσα πορεία από τη μακρινή και σκοτεινή εκείνη εποχή της δημιουργίας μέχρι και σήμερα.

Ο όρος εξέλιξη εμπεριέχει πολλές έννοιες και συνεπώς μπορεί να αναλυθεί με ποικίλους τρόπους. Μπορούμε να μιλάμε για ανθρωπολογική, θρησκευτική, γενετική και ακόμη συνηθέστερα για τεχνολογική εξέλιξη.

Ίσως αυτή η τελευταία μορφή εξέλιξης, η τεχνολογική, να αποτελεί και το πιο ενδιαφέρον κομμάτι προς μελέτη για τους ανθρώπους. Ιδίως στη σημερινή εποχή διαπιστώνουμε ότι ο τομέας των σύγχρονων τεχνολογιών σημειώνει ταχύτατα βήματα εξέλιξης και κάθε μέρα ξεφυτρώνουν όλο και περισσότερες τεχνολογίες και τεχνικές τεχνολογιών όλο και πιο πολύτιμες όλο και πιο εξειδικευμένες.

Ο σύγχρονος άνθρωπος παρακολουθεί αυτού του είδους την εξέλιξη και δίνει τη δική του νότα, τη δική του ώθηση προς τα εμπρός, καταβάλλοντας κόπους, γνώσεις και πολλές φορές και χρήματα για να το πετύχει αυτό.

Μέσα σ'αυτό το ευρύτερο ιδεολογικό πλαίσιο οικοδομήθηκε και η παρούσα πτυχιακή εργασία. Οι επιλογές μας, ο χώρος που κινούμαστε, η ζωή μας η ίδια μας αναγκάζει να στραφούμε προς τον τομέα των σύγχρονων τεχνολογιών όπου άλλοτε απογοητευμένοι και άλλοτε ευχαριστημένοι από το έργο που παρήγαμε, συνεισφέρουμε

κατά το μέγιστο των δυνατοτήτων μας σ'αυτό που ορίσαμε ως στόχο, στην Εξέλιξη.

Έτσι λοιπόν κεντρικός άξονας αυτής της εργασίας είναι να παρουσιάσει τον τρόπο με τον οποίο μπορούμε να εναρμονίσουμε μια γκάμα από σύγχρονες τεχνολογίες έτσι ώστε να παράγουμε κάποιο όφελος, κάποιο αγαθό, το οποίο θα μπορεί ο καθένας να απολαύσει εύκολα και ευχάριστα.

Αλλάζοντας το πρόσωπο από το πρώτο πληθυντικό στο πρώτο ενικό συνεχίζω λέγοντας ότι έχω δημιουργήσει μία εφαρμογή Ηλεκτρονικού Εμπορίου που φέρει τον γενικό τίτλο Ηλεκτρονικό Περιοδικό. Ιδιαίτερος στόχος της είναι να υποστηρίξει μια θεματική πύλη στο διαδίκτυο με θέμα τα Ευρυζωνικά δίκτυα κάνοντας χρήση σύγχρονων τεχνολογιών που χρησιμοποιούνται ευρέως στο διαδίκτυο όπως είναι η PHP, η MySQL και ο δημοφιλέστατος Apache.

Δεν αρκεστήκαμε βεβαίως μόνο σε αυτές τις τεχνολογίες αλλά χρησιμοποιήσαμε και άλλες συνοδευτικές αυτών στις οποίες θα αναφερθούμε σε μεθεπόμενες ενότητες.

Στα πρώτα δύο κεφάλαια της εργασίας θα παρουσιάσουμε τον τρόπο με τον οποίο λειτουργεί η εφαρμογή προσπελαύνοντας όσες περισσότερες εικόνες μπορούμε εξηγώντας παράλληλα το σκοπό δημιουργίας της κάθε εικόνας και τη προσφορά της στο έργο. Ίσως κάποιες βοηθητικές εικόνες να παραβλεφθούν για λόγους συντομίας και επειδή δεν θέλω να σας κουράσω με πιθανώς ασήμαντες λεπτομέρειες. Μην ανησυχείτε όμως. Διαβάζοντας αυτή την εργασία να είστε σίγουροι πως θα κατανοήσετε τον τρόπο λειτουργίας της και εάν είναι η πρώτη σας φορά που ασχολείστε με κάτι τέτοιο αισιοδοξώ να κεντρίσω το ενδιαφέρον και τη διάθεσή σας. Ας μην καθυστερούμε όμως περισσότερο. Ας πάρουμε μια γεύση από την πρώτη εικόνα της εφαρμογής καθώς θα μπαίνουμε στο πρώτο κεφάλαιο της εργασίας.

Να σημειωθεί ότι όλος ο κώδικας της εφαρμογής παρατίθεται σε παραρτήματα σε συμπληρωματικές ενότητες καθώς επίσης και ο

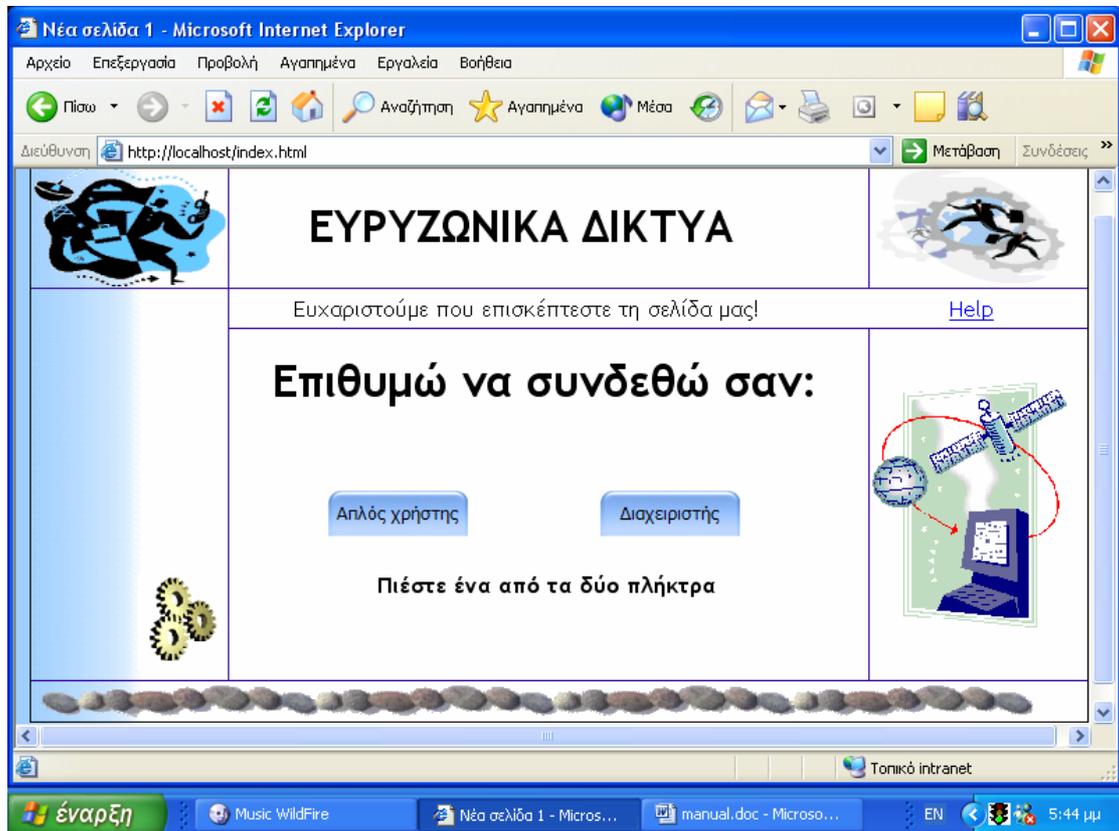
τρόπος με τον οποίο στήθηκαν και διαμορφώθηκαν τα εργαλεία που χρησιμοποίησα. Ευχαριστώ προκαταβολικά για το ενδιαφέρον σας να διαβάσετε αυτή την εργασία. Καλή συνέχεια...

## **Κεφάλαιο 1- Απλός Χρήστης**

Καλώς ήρθατε στο σπίτι των Ευρυζωνικών δικτύων. Η πρώτη εικόνα της εφαρμογής αποτελεί εικόνα υποδοχής και κατατάσσει τους επισκέπτες της σελίδας σε δύο βασικές κατηγορίες: στους απλούς χρήστες και τους διαχειριστές.

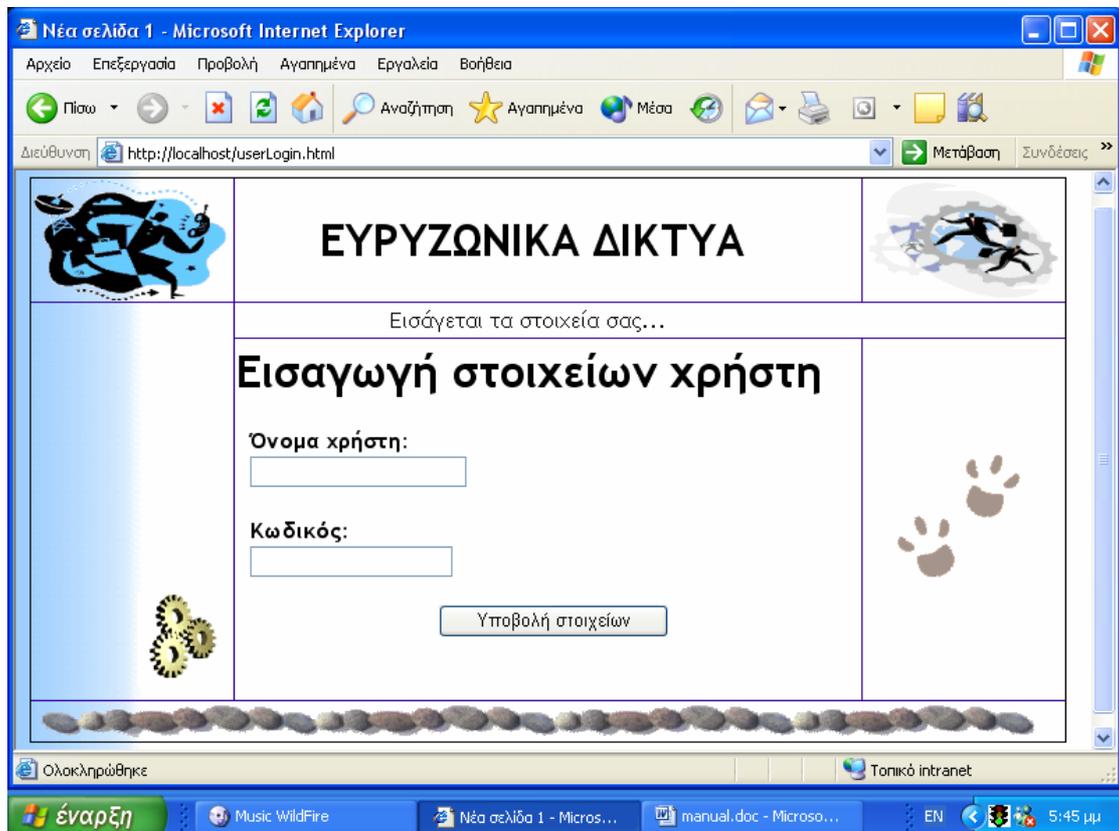
Ο χρήστης καλείται να κάνει μια απλή δήλωση, αν δηλαδή επιθυμεί να συνδεθεί στο σύστημα σαν απλός χρήστης ή σαν διαχειριστής. Για να συνδεθεί κάποιος σαν διαχειριστής θα πρέπει να γνωρίζει το όνομα και τον κωδικό του διαχειριστή πράγμα λιγάκι δύσκολο και ασυνήθιστο να συμβαίνει.

Μη έχοντας λοιπόν πολλές επιλογές και αφού διαβάσετε το Help (επιλεκτικά) εισαχθείτε στο σύστημα σαν απλός χρήστης και προσπαθείστε να απολαύσετε την περιήγηση που ακολουθεί.

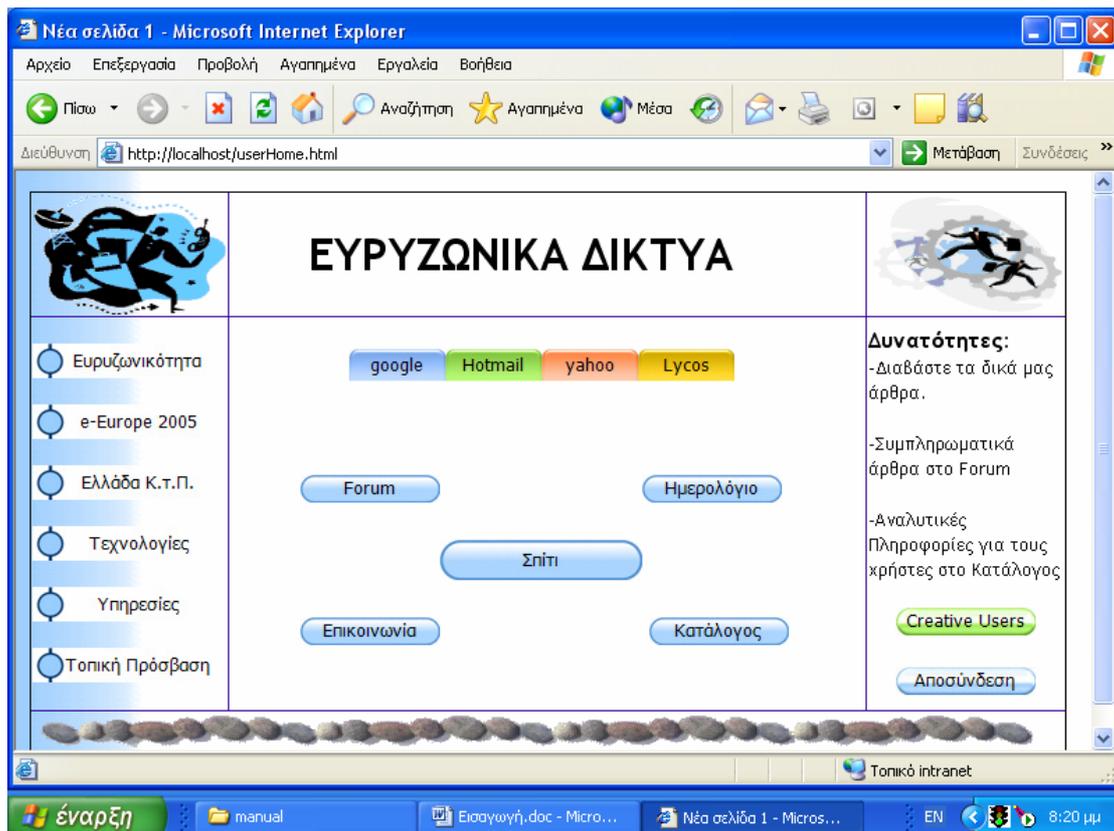


Ακόμη και αν δεν έχετε ήδη υπάρχον λογαριασμό στο σύστημα μην ανησυχείτε. Έχει φτιαχτεί κατά τέτοιο τρόπο ώστε να δημιουργεί αυτομάτως ένα λογαριασμό χρήστη με τα στοιχεία που συμπληρώνετε στη φόρμα.

Δίνουμε ενδεικτικά το όνομα rkaakajohn με κωδικό 2067 και ο χρήστης rkaakajohn εισάγεται στο σύστημα σαν απλός χρήστης.



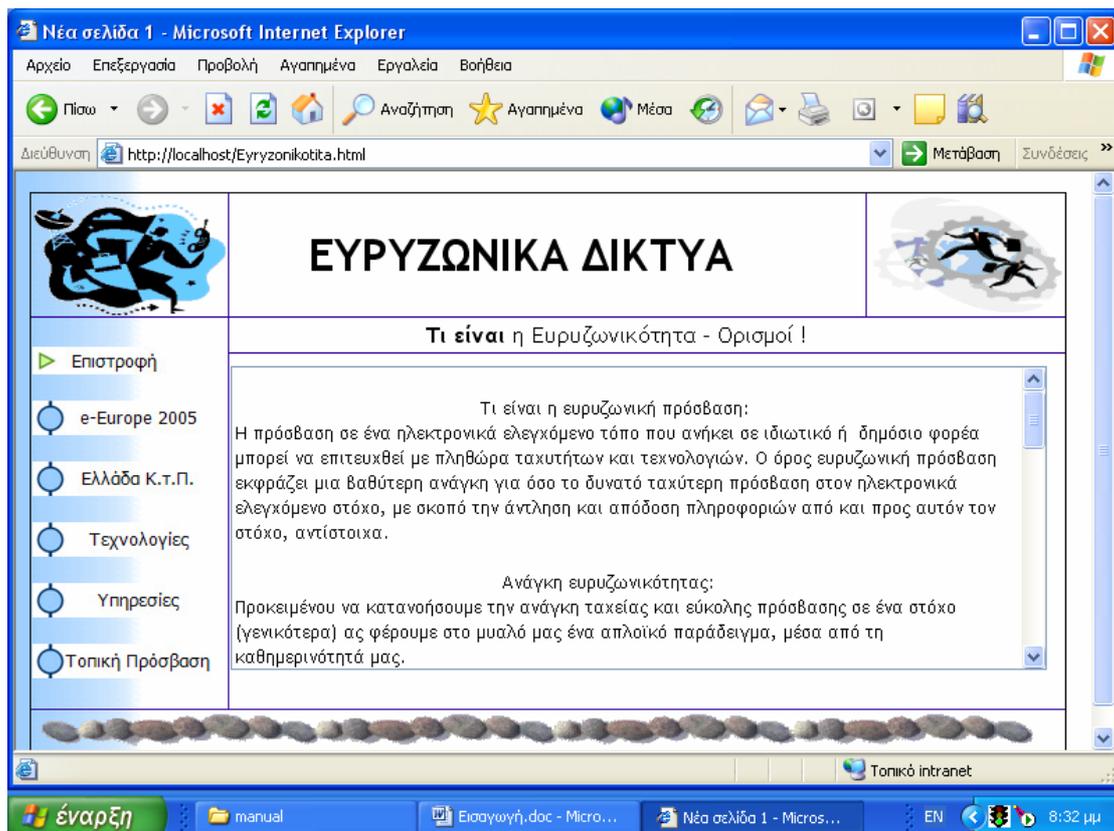
Η εικόνα που ακολουθεί είναι και το βασικό μενού του απλού χρήστη. Υπάρχουν φυσικά και αρκετά υπομενού αλλά αυτό αποτελεί τον κεντρικό χώρο δραστηριοτήτων του χρήστη. Ο σχεδιασμός είναι απλός και λητός αλλά συγχρόνως λειτουργικός και φιλικός. Πατήστε άφοβα κάθε πλήκτρο. Πολύ δύσκολα θα προκαλέσετε ανεπανόρθωτη βλάβη.



Στο αριστερό μέρος της σελίδας του χρήστη φιλοξενούνται έξι στατικά άρθρα σε απλή HTML τα οποία δεν εμφανίζουν ιδιαίτερο προγραμματιστικό ενδιαφέρον για την εφαρμογή, αποτελούν όμως βασική πηγή πληροφόρησης για τον επισκέπτη-χρήστη που ενδιαφέρεται να πληροφορηθεί για τα ευρυζωνικά δίκτυα.

Το περιεχόμενο των άρθρων αποτελεί υλικό προσωπικής μελέτης αναφορικά με τα ευρυζωνικά δίκτυα είναι συνεπώς έγκυρη πηγή πληροφόρησης και μπορείτε να την εμπιστευτείτε ανεπιφύλακτα. Όλο το περιεχόμενο των άρθρων θα παρατεθεί σε παράρτημα στο τέλος της εργασίας και αποτελείται από 8 κεφάλαια και περίπου 75 σελίδες.

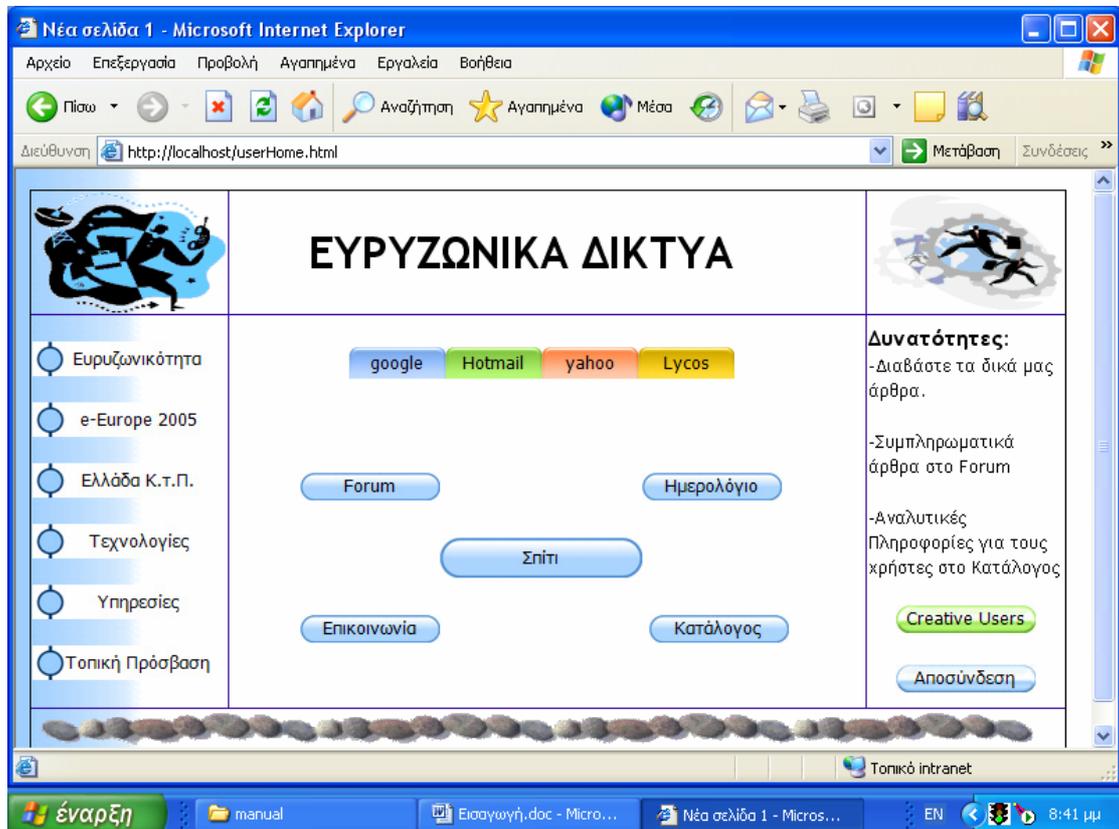
Αμέσως μετά ακολουθεί μία εικόνα που προκύπτει αν κάνετε κλικ στο πλήκτρο Ευρυζωνικότητα επάνω αριστερά στη βασική οθόνη του απλού χρήστη. Κατά τον ίδιο τρόπο εμφανίζονται και τα υπόλοιπα άρθρα και γι'αυτό το λόγο θα παρουσιάσουμε ενδεικτικά μόνο αυτό το πρώτο.



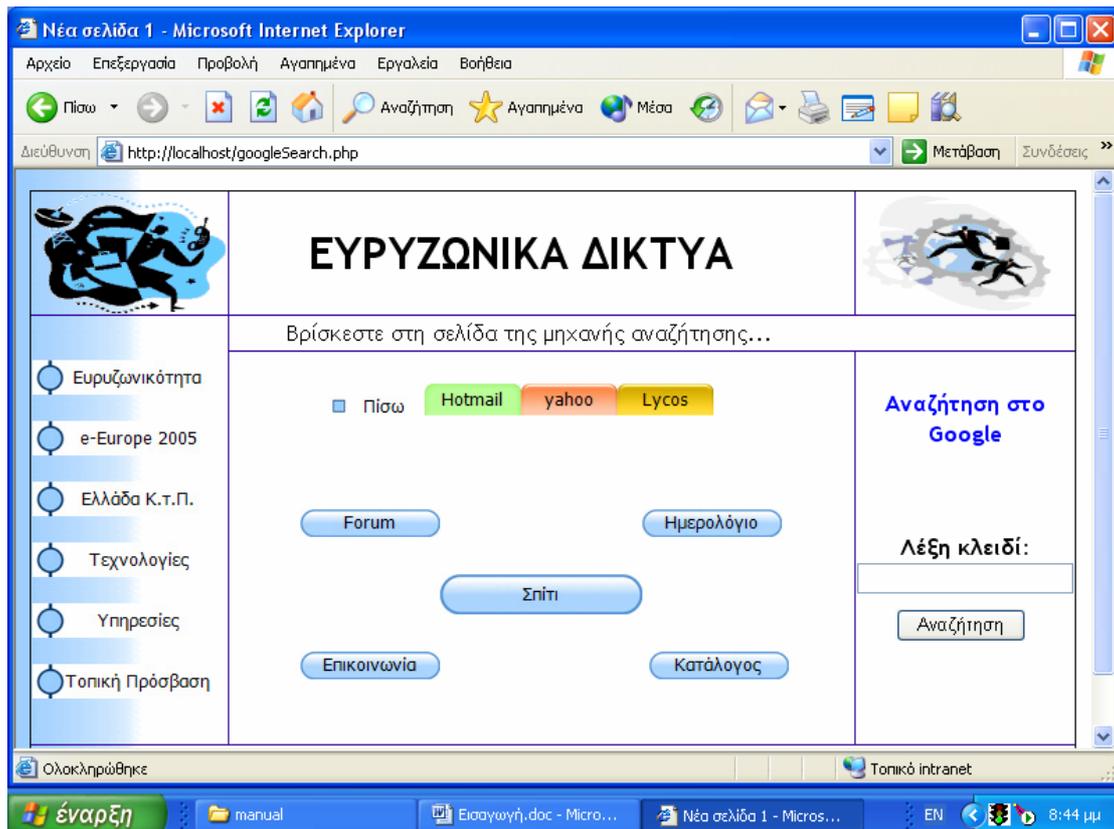
Όπως διαπιστώνετε το μεγαλύτερο μέρος της σελίδας καλύπτετε από το κείμενο του άρθρου το οποίο για τις ανάγκες αυτής της εφαρμογής είναι απλό text και φιλοξενείται σε text area block. Μπορείτε να επιστρέψετε πίσω πιέζοντας το πλήκτρο Επιστροφή που έχει αντικαταστήσει την επιλογή Ευρυζωνικότητα.

Να σημειωθεί ότι το πλήκτρο της επιστροφής μετατίθεται συνεχώς προς τα κάτω αν προσπελαύνετε σειριακά τα άρθρα ή αν θέλετε καλύτερα αντικαθιστά την επιλεγθέν άρθρο. Αν δηλαδή πιέσετε το πλήκτρο Τοπική Πρόσβαση για να ενημερωθείτε για τις ευρυζωνικές υποδομές τοπικής πρόσβασης τότε το πλήκτρο επιστροφή θα μεταφερθεί στο τέλος της λίστας αντικαθιστώντας το Τοπική Πρόσβαση.

Ας επιστρέψουμε όμως στη βασική οθόνη για να δούμε τι άλλες επιλογές έχουμε.



Όπως βλέπετε στο επάνω μέρος της οθόνης υπάρχουν τέσσερις πολύχρωμοι σύνδεσμοι για αναζήτηση πληροφοριών από τέσσερις βασικούς πάροχους πληροφοριών του διαδικτύου. Κάνοντας κλικ στο πλήκτρο google εμφανίζεται μία νέα σελίδα σχετικά όμοια με την βασική η οποία δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να αναζητήσει στοιχεία της επιθυμίας του στο διαδίκτυο μέσω της μηχανής αναζήτησης του google. Κατά τον ίδιο τρόπο αντιδρά το σύστημα και στους άλλους τρεις διαθέσιμους συνδέσμους της σελίδας. Ενδεικτικά παραθέτουμε τη σελίδα για αναζήτηση πληροφοριών μέσω του google.



Όπως και με τα άρθρα έτσι και με αυτούς του συνδέσμους η κάθε επιλογή αντικαθίσταται με την επιλογή Πίσω η οποία να σημειωθεί ότι φέρει κάθε φορά το χρώμα του συνδέσμου που επιλέγεται. Την ίδια συμπεριφορά ως προς το χρώμα παρουσιάζει και το κείμενο δεξιά που τώρα είναι μπλε ενώ αν επιλέξετε το Hotmail θα γίνει πράσινο και εν συνεχεία πορτοκαλί και λαδί για τα Yahoo και Lycos αντίστοιχα.

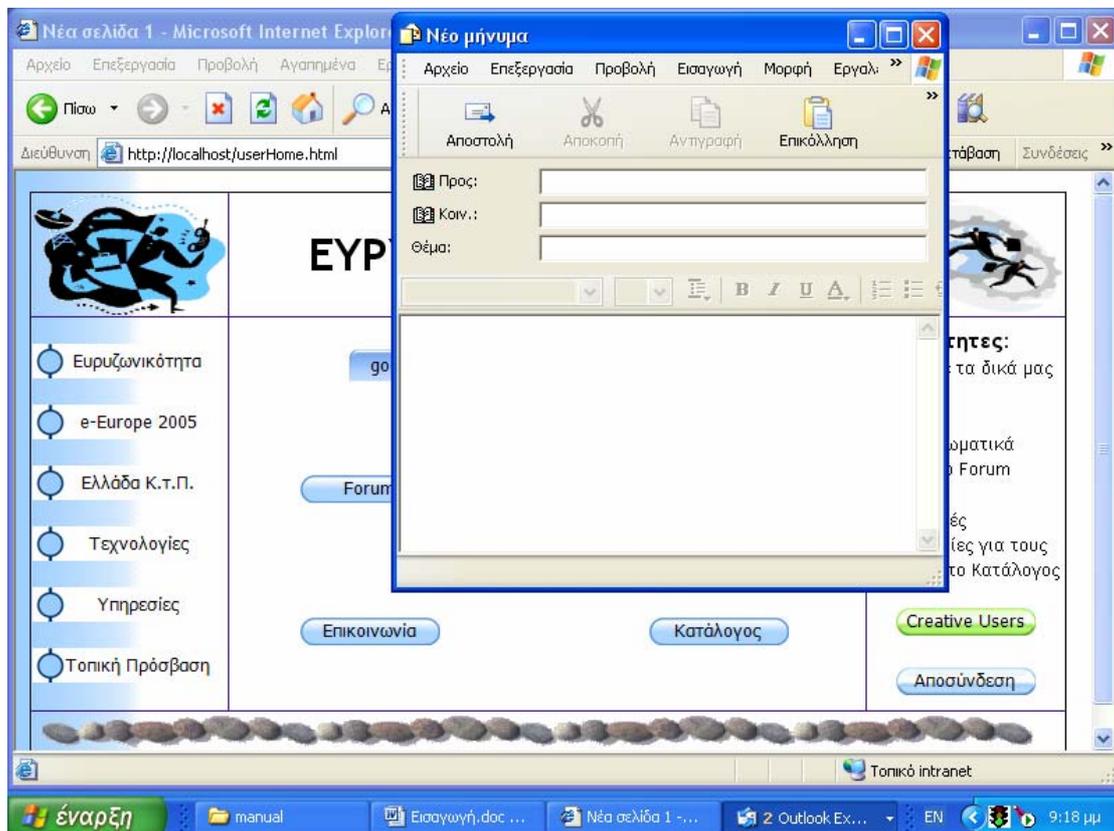
Το κεντρικό πλήκτρο Σπίτι εμφανίζεται στο 90% των οθονών της εφαρμογής μαζί με τα τέσσερα περιφερειακά βασικά πλήκτρα για λόγους ομοιομορφίας και εύκολης περιήγησής σας στον δικτυακό αυτό τόπο.

Στο σημείο αυτό ολοκληρώθηκε η παρουσίαση των στατικών HTML σελίδων της εφαρμογής. Στη συνέχεια όσες σελίδες ακολουθήσουν θα έχουνε διασύνδεση με την PHP πάντα και την MySQL όπου είναι αυτό απαραίτητο, πλην των βοηθητικών σελίδων όπως είναι τα Help που θα βρούμε μπροστά μας.

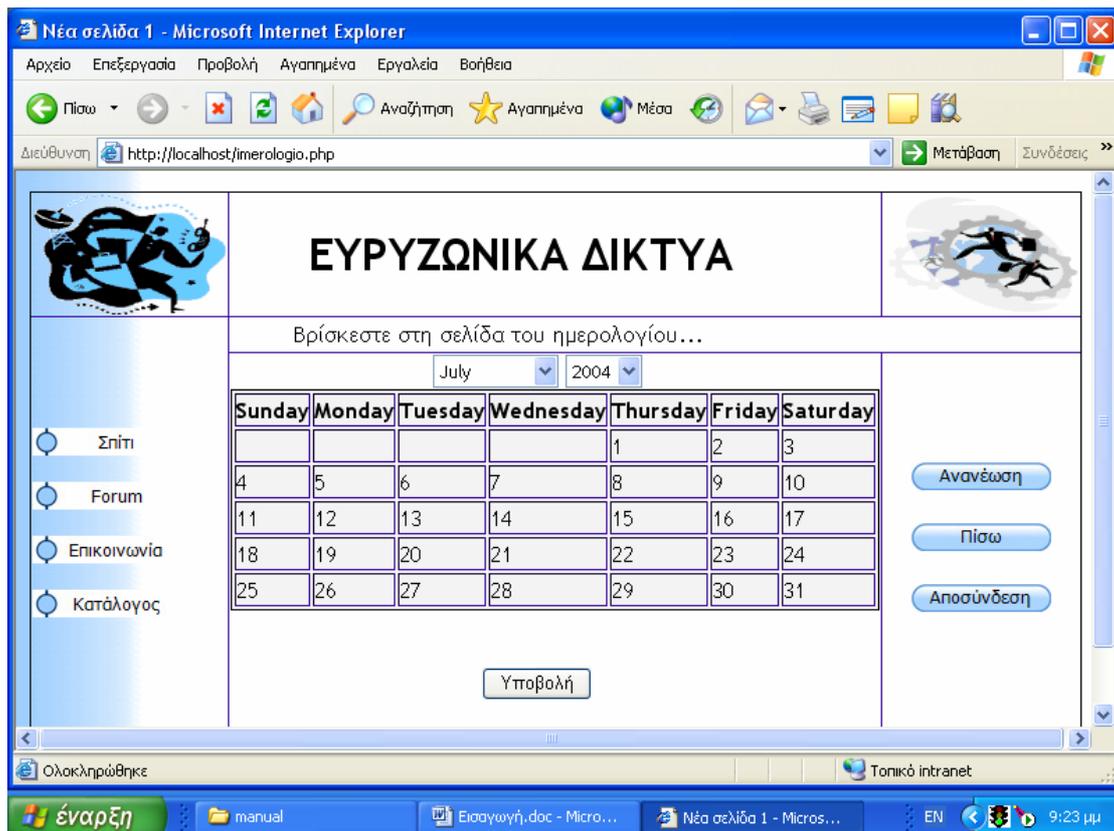
Προτού συνεχίσουμε την περιήγησή μας στην εφαρμογή ίσως κάνετε μια παρατήρηση την οποία θα ήθελα να κάνετε. Ίσως παρατηρήσατε λοιπόν ότι η εφαρμογή μοιάζει περισσότερο με Desktop application και όχι με Web application. Αυτό αποτελούσε βασική παράμετρο κατά τη σχεδίαση των σελίδων καθότι ήθελα ο χρήστης να βρίσκεται αντιμέτωπος με περιβάλλον όσο το δυνατό φιλικότερο και εύκολο στη προσπέλαση χωρίς να είναι παράλληλα βαρύ και αργό και σας κάνει έξω φρενών. Έτσι οι οθόνες που θα ακολουθήσουν δεν θα περιέχουν πολύπλοκες και πολύχρωμες εικόνες αλλά η μέχρι τώρα μορφοποίηση θα διατηρηθεί και ελπίζω να είναι ικανοποιητική.

Να σημειωθεί ότι η εφαρμογή έχει σχεδιασθεί κατά βάση με τον Internet Explorer 6 αλλά όλες οι λειτουργίες υποστηρίζονται και από τους υπόλοιπους browsers όπως είναι οι Mozilla, Mozilla Firefox, Konqueror αλλά και η γενικότερη γκάμα των προϊόντων της Netscape. Ίσως η εμφάνιση των images να διαφέρει αλλά αυτές οι μικροδιαφορές είναι λίγο δύσκολο να διευθετηθούν. Σημασία έχει η βασική μορφοποίηση και λειτουργικότητα να παραμείνει αναλλοίωτη όπως και συμβαίνει.

Ας συνεχίσουμε όμως τη περιήγησή μας στο site. Το πιο απλό σε λειτουργικότητα πλήκτρο από τα τέσσερα που περιτριγυρίζουν το Σπίτι είναι αυτό της Επικοινωνίας το οποίο δεν κάνει άλλο από το να καλεί το Outlook Express όπως ακριβώς φαίνεται στην εικόνα που ακολουθεί. Ίσως αυτό σας φαίνεται αρκετά απλό αλλά όπως και να το κάνουμε η διασύνδεση του συστήματος με μια σειρά από βασικά εργαλεία που κάνουν εύκολη τη ζωή μας καθώς σερφάρουμε στο Web, είναι απαραίτητη.



Ένα λιγότερο εύκολο σε υλοποίηση πλήκτρο είναι αυτό του ημερολογίου. Αυτή η επιλογή υποστηρίζετε από κώδικα PHP που θα βρείτε σε παράρτημα στο τέλος της περιγραφής και εμφανίζει ένα βασικό ημερολόγιο που έχει σαν σκοπό να παρέχει στον χρήστη πληροφορίες ημερολογίου. Δείτε την εικόνα που ακολουθεί.

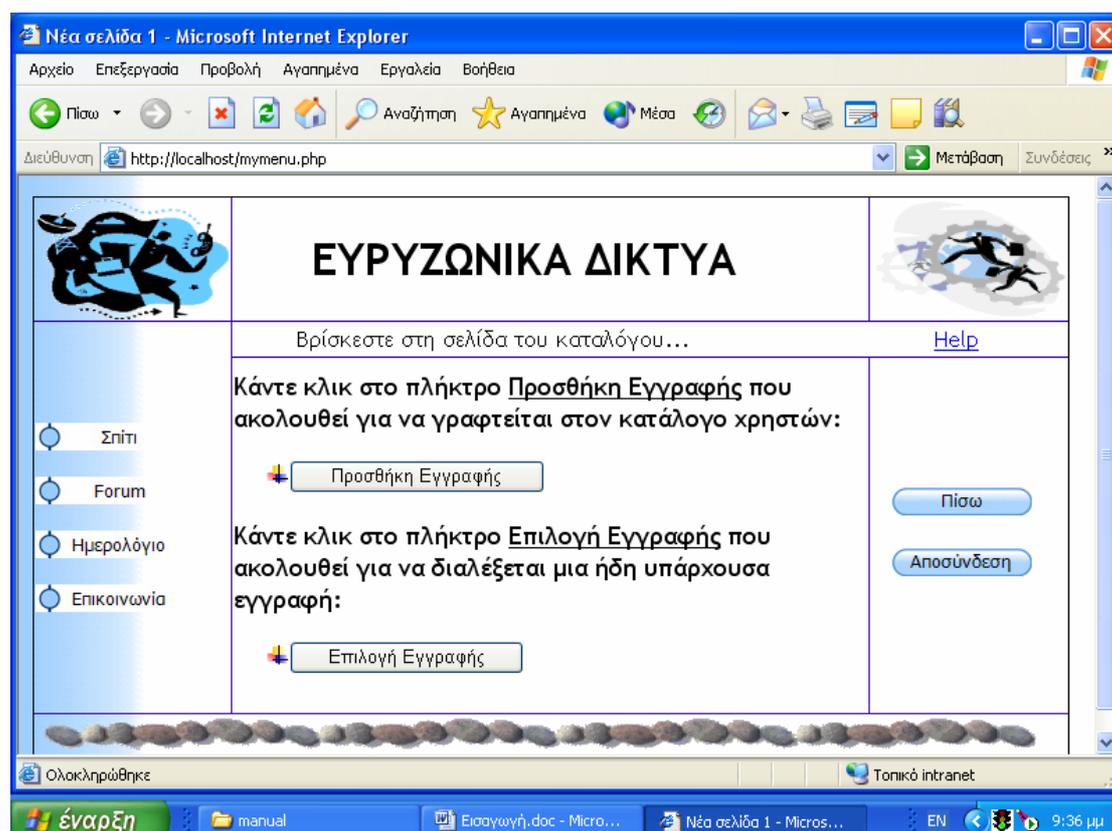


Στο αριστερό μέρος τα links για τα στατικά άρθρα έχουν αντικατασταθεί με links για τις βασικές λειτουργίες του απλού χρήστη που μέχρι τώρα συναντούσαμε στο κέντρο της οθόνης. Τώρα έχουμε Ιούλιο του 2004 και γι'αυτό το λόγο το ημερολόγιο εμφανίζει το μήνα Ιούλιο καθότι καλεί συνάρτηση που επιστρέφει την τρέχουσα ημερομηνία.

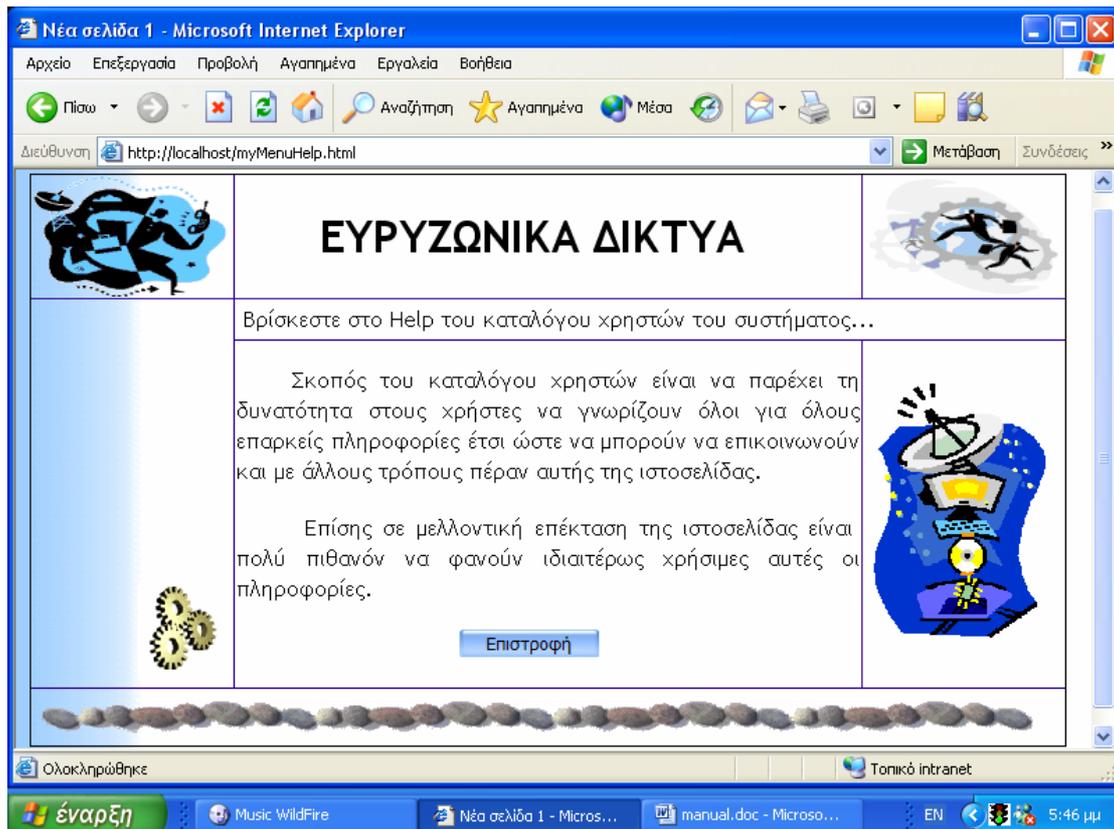
Από τα πτυσσόμενα μενού ο χρήστης μπορεί να πληροφορηθεί για όλους τους μήνες και για τα έτη 1980 έως 2009 δηλαδή για το κοντινό παρελθόν και μέλλον. Η επέκταση του χρονικού εύρους είναι εύκολη υπόθεση καθότι απαιτεί μια μικροπαρέμβαση στον κώδικα του ημερολογίου. Η επιλογή αυτών των ετών έγινε ενδεικτικά και αυθαίρετα με βάση τη προσωπική μου κρίση.

Ας κοιτάξουμε όμως και τις άλλες βασικές λειτουργίες του site. Η επιλογή κατάλογος υποστηρίζεται από κώδικα PHP και από διασύνδεση με τη βάση του συστήματος που φέρει το όνομα wideband και που θα περιγραφθεί και αυτή σε παράρτημα.

Πιέζοντας λοιπόν το πλήκτρο Κατάλογος εμφανίζετε η εικόνα που ακολουθεί:



Για να μην περιγράψω με λόγια το τι κάνει αυτή η σελίδα διαβάστε το μέσα από το Help της που ανοίγει αν επιλέξετε τον σύνδεσμο Help που βρίσκεται επάνω δεξιά στην οθόνη και που εικονίζεται αμέσως μετά.



Πιέστε το πλήκτρο επιστροφή αφού κατανοήσετε τι συμβαίνει και κάντε στη συνέχεια κλικ σε μία από τις δύο βασικές επιλογές. Εγγραφείτε στον κατάλογο χρηστών του συστήματος ή επιλέξτε μια από τις ήδη υπάρχουσες εγγραφές και δείτε αναλυτικές πληροφορίες γι'αυτή.

Αν πιέσετε το πλήκτρο Προσθήκη Εγγραφής μπορείτε να εγγραφείτε στο σύστημα συμπληρώνοντας την φόρμα που ακολουθεί. Έχω φτιάξει έτσι το σύστημα ώστε να αναγνωρίζει ως έγκυρη εγγραφή αυτή που έχει καταχωρήσει στοιχεία στα δύο πρώτα πλαίσια της φόρμας. Καλό θα είναι να συμπληρώσετε όλα τα πεδία εάν μπορείτε να το κάνετε γιατί σκοπός αυτής της υπηρεσίας είναι το να μπορούν όλοι οι χρήστες να βλέπουν επαρκείς πληροφορίες για εσάς. Πρόκειται στην ουσία για ένα online βιβλίο διευθύνσεων με ότι αυτό συνεπάγεται ως προς την πληροφόρηση που παρέχει για το άτομό σας αλλά όπως και να το κάνουμε γράψτε με δική σας πρωτοβουλία και όχι υποχρεωτικά. Συμπληρώστε με σύνεση τη

φόρμα γιατί αν τη συμπληρώσετε με άσεμνο περιεχόμενο να είστε σίγουροι ότι ο διαχειριστής θα σας διαγράψει από τον κατάλογο με το πάτημα ενός πλήκτρου και μόνο όπως θα δούμε πιο μετά. Αν το βλέπετε σαν ακαρία μπορείτε να μη γράφετε.

The screenshot shows a web browser window with the title 'Νέα σελίδα 1 - Microsoft Internet Explorer'. The address bar contains 'http://localhost/addentry.php'. The main content area displays a registration form with the following fields and options:

- Όνομα και Επώνυμο:** Two text input fields.
- Διεύθυνση:** One text input field.
- Πόλη-Συνοικία-Τ.Κ.:** Three text input fields.
- Τύπος διεύθυνσης:** Radio buttons for  Σπίτι,  Δουλειά, and  Άλλού.
- Αριθμός Τηλεφώνου:** One text input field and radio buttons for  Σπίτι,  Δουλειά, and  Άλλού.

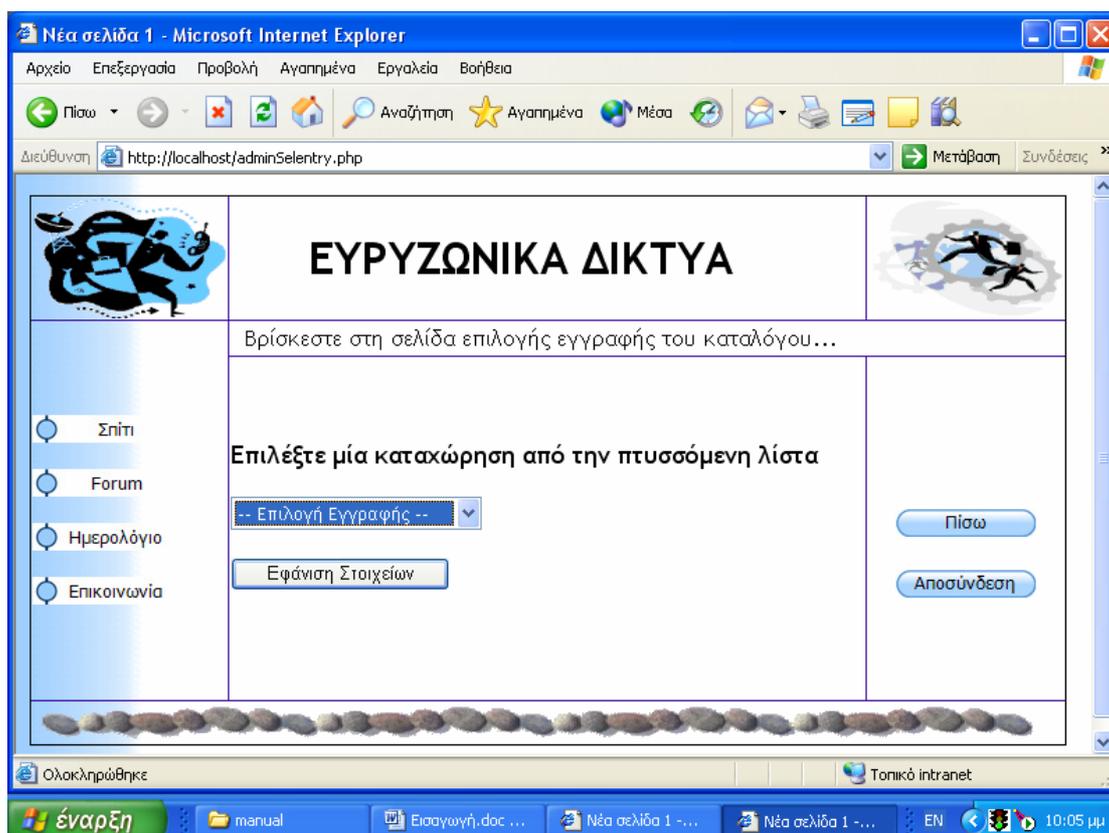
The Windows taskbar at the bottom shows the date 'Δευτέρα, 26 Ιουλίου 2004' and the time '9:51 μμ'. The system tray includes the 'έναρξη' (start) button and several open applications.

Η φόρμα που καλείστε να συμπληρώσετε είναι αρκετά μεγάλη και δεν χωρούσε σε μία μόνο οθόνη για να τη παρουσιάσω αυτούσια. Αυτό όμως δεν έχει καμία σημασία ως προς τη λειτουργικότητά της. Να σημειώσω δε ότι θα μπορούσα να ζητήσω αυτή τη πληροφορία για το άτομό σας από την πρώτη κιάλας εικόνα του site και να βάλω στο χέρι όλους όσους αποφασίσουν να τη συμπληρώσουν αλλά πάνω απ'όλα σκοπός της εφαρμογής είναι να διευκολύνει τον πελάτη της και να σέβεται τις επιθυμίες του.

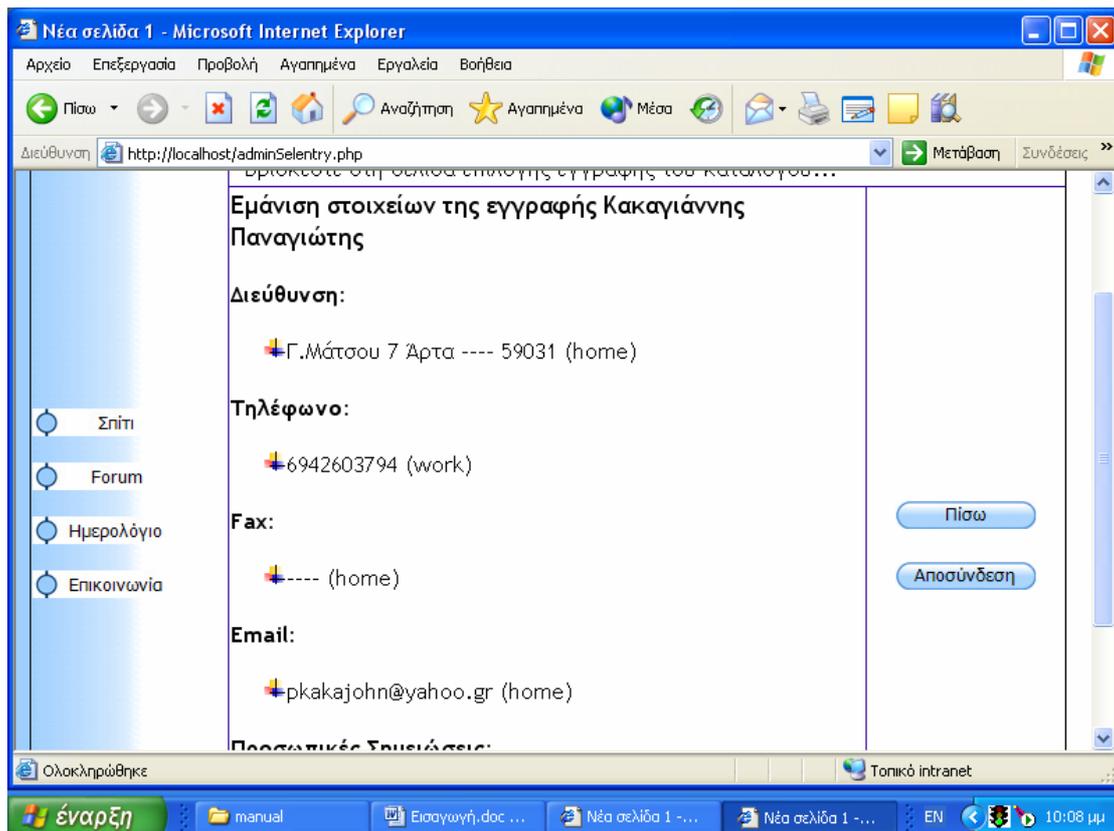
Αφότου συμπληρώσετε τη φόρμα και κάνετε κλικ στο πλήκτρο Προσθήκη Εγγραφής εφόσον όλα πήγαν καλά θα δείτε ένα μήνυμα επιβεβαίωσης το οποίο παράγεται δυναμικά από τον κώδικά PHP. Αν

κάνετε κάποιο λάθος καλείται δυναμικά κάποια άλλη σελίδα που σας ενημερώνει για το σφάλμα σας και σας δίνει τη δυνατότητα να το διορθώσετε αν επιθυμείτε. Αν όχι μπορείτε να επιστρέψετε στο βασικό μενού του καταλόγου.

Η δεύτερη επιλογή που σας παρέχεται είναι αυτή της Επιλογής Εγγραφής και εμφανίζει το ακόλουθο μενού:



Από τη πτυσσόμενη λίστα μπορείτε να κάνετε μία επιλογή ενός ονόματος για το οποίο θέλετε να μάθετε αναλυτικές πληροφορίες. Έχω εγγράψει τον εαυτό μου με τα στοιχεία που είχα κατά τη φοιτητική μου διαμονή στην Πόλη της Άρτας. Ας δούμε πως εμφανίζονται αυτά τα στοιχεία:



Και αυτή η εικόνα είναι αρκετά μεγάλη αλλά πιστεύω πως το κομμάτι που βλέπουμε είναι κατατοπιστικό. Θα μπορούσα βεβαίως να συρρικνώσω την έξοδο των πληροφοριών αλλά θα μείωνα έτσι την ευκρίνεια. Θεώρησα πιο απλό για τον χρήστη να παίξει με το ποντίκι του πάνω-κάτω, παρά να κουραστεί προσπαθώντας να διακρίνει τα γράμματα μέσα από μια μικρή γραμματοσειρά ή λόγω κακής στοίχισης του περιεχομένου.

Να σημειωθεί ότι όλες αυτές οι λειτουργίες του μενού προϋποθέτουν τη συνεργασία με τη Βάση Δεδομένων και όπως θα διαπιστώσετε στη πορεία, ο κώδικας είναι αρκετά δύσκολος και πολύπλοκος καθότι αντλεί δεδομένα από έξι διαφορετικούς πίνακες της βάσης κάνοντας τα απαραίτητα joins μεταξύ τους ώστε να αντληθούν οι απαραίτητες και μόνο πληροφορίες χωρίς να επιστρέφεται τίποτα το περιττό.

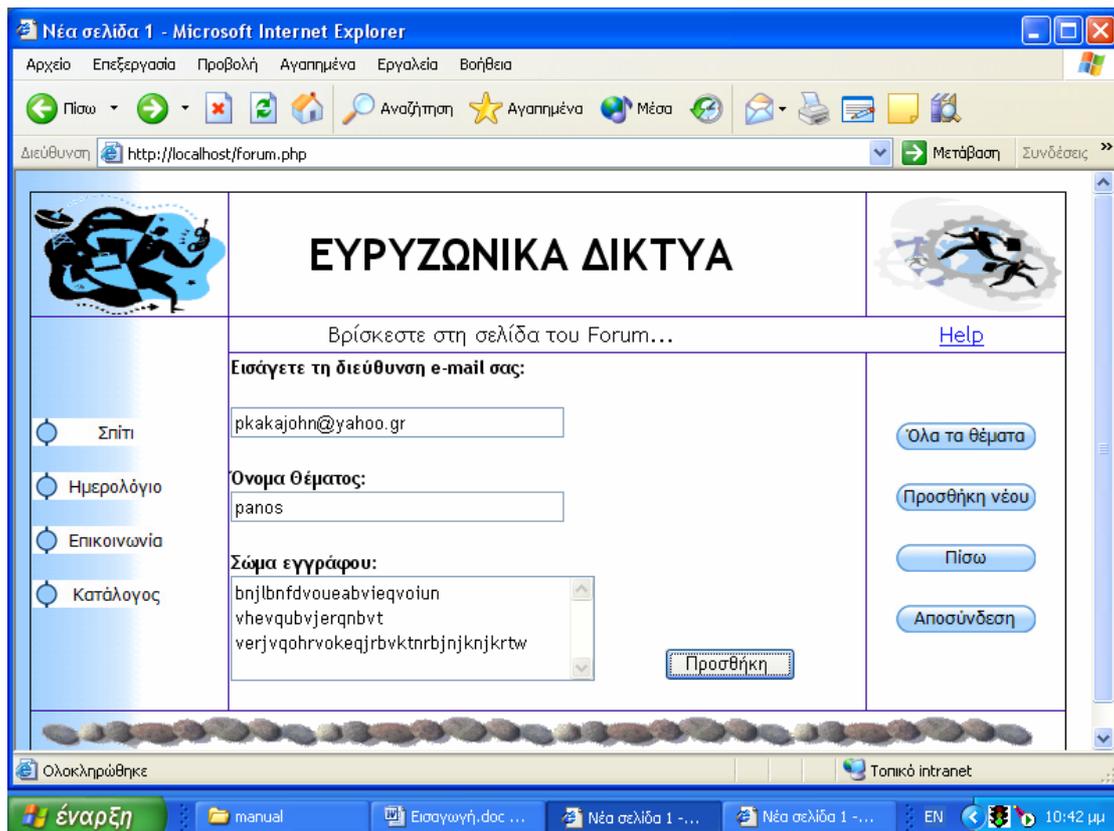
Οι πίνακες βρίσκονται σε Τρίτη κανονική μορφή (αν έχετε γνώσεις κανονικοποίησης), αλλά η παράθεση του κώδικά τους θα γίνει σε παράρτημα και έτσι την αφήνουμε για αργότερα.

Συνεχίζοντας τη περιήγηση στο βασικό μενού φτάνουμε στην επιλογή Forum. Όπως μαρτυρεί και το όνομά της αυτή η επιλογή ανοίγει μπρος στα πόδια μας ένα Forum στο οποίο μπορούμε να διαβάσουμε κάποια άρθρα που υπάρχουν εκεί να ανταποκριθούμε σε κάποιο ή και σε όλα από αυτά ή ακόμη και να ανεβάσουμε ένα δικό μας θέμα. Αν κάποιος άλλος χρήστης επισκεφθεί το Forum μετά από εσάς και διαβάσει ένα άρθρο σας, μπορεί να ανταποκριθεί σε αυτό με ένα αντίστοιχο δικό του. Ανταποκρίσεις γίνονται τόσο σε θέματα όσο και σε άλλες ανταποκρίσεις. Δηλαδή ανταποκρίσεις επί ανταποκρίσεων. Όλα αυτά τα δεδομένα καταχωρούνται στη βάση δεδομένων σε δύο πίνακες που ο ένας κρατάει τα θέματα και ο άλλος τις ανταποκρίσεις επί των θεμάτων.

Προσέξτε να μην καταγράψετε άσεμνα μηνύματα μέσα στα άρθρα γιατί ο διαχειριστής θα τα διαγράψει χωρίς δεύτερη σκέψη.

Όπως καταλαβαίνεται η εφαρμογή είναι δομημένη κατά τέτοιο τρόπο ώστε να διασφαλίζεται η σοβαρότητα του περιεχομένου και ο σεβασμός προς τον επισκέπτη. Ίσως αυτές οι δύο παράμετροι αποτελούνε βασικό κριτήριο για οποιαδήποτε εφαρμογή ηλεκτρονικού εμπορίου. Ας δούμε όμως με τη σειρά τις εικόνες του Forum:

Με το που κάνετε κλικ στην επιλογή Forum εμφανίζεται η ακόλουθη εικόνα:



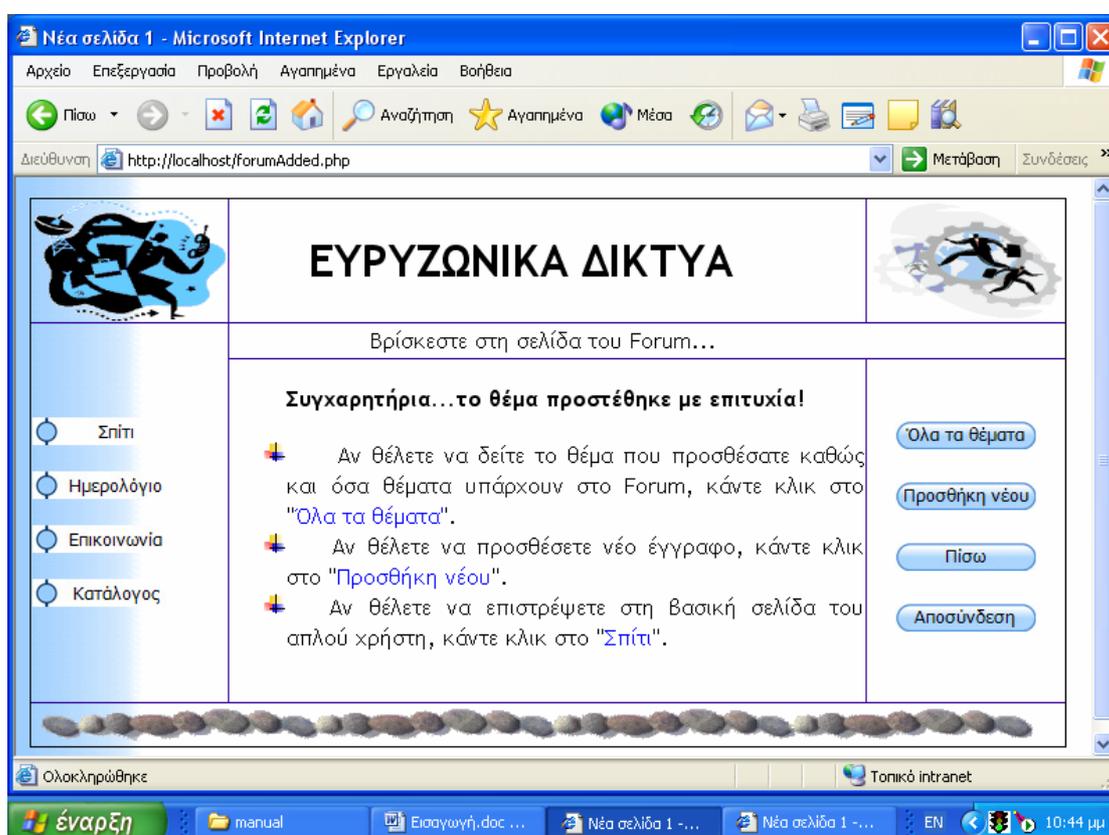
Εδώ μπορείτε να εισάγεται την διεύθυνση e-mail σας, το όνομα του θέματος που θέλετε να εισάγετε και το περιεχόμενο του. Αν θέλετε τη συμβουλή μου γράψτε σε ένα αρχείο κειμένου το άρθρο της αρεσκείας σας και κάντε το απλά επικόλληση στο πλαίσιο σώμα εγγράφου. Έπειτα κάντε κλικ στο πλήκτρο προσθήκη και ένα μήνυμα επιβεβαίωσης θα εμφανιστεί εφόσον έχετε συμπληρώσει όλα τα πεδία. Αν κάνατε κάτι λάθος θα εμφανιστεί μια καινούργια σελίδα που θα σας ενημερώσει για το σφάλμα που κάνατε και θα σας βοηθήσει να το διορθώσετε ή ακόμη και να ακυρώσετε την εισαγωγή του εγγράφου σας.

Ενδεικτικά έχω εισάγει ήδη μια θεματολογία στο Forum με έγγραφα που αφορούν τα ευρυζωνικά δίκτυα το περιεχόμενο των οποίων θα μπορείτε να εντοπίσετε στο ίδιο παράρτημα με αυτό των στατικών εγγράφων της εφαρμογής.

Σε αυτό το σημείο εισάγω το θέμα με όνομα ranos και διεύθυνση e-mail την [pkakajohn@yahoo.gr](mailto:pkakajohn@yahoo.gr) που είναι η έγκυρη

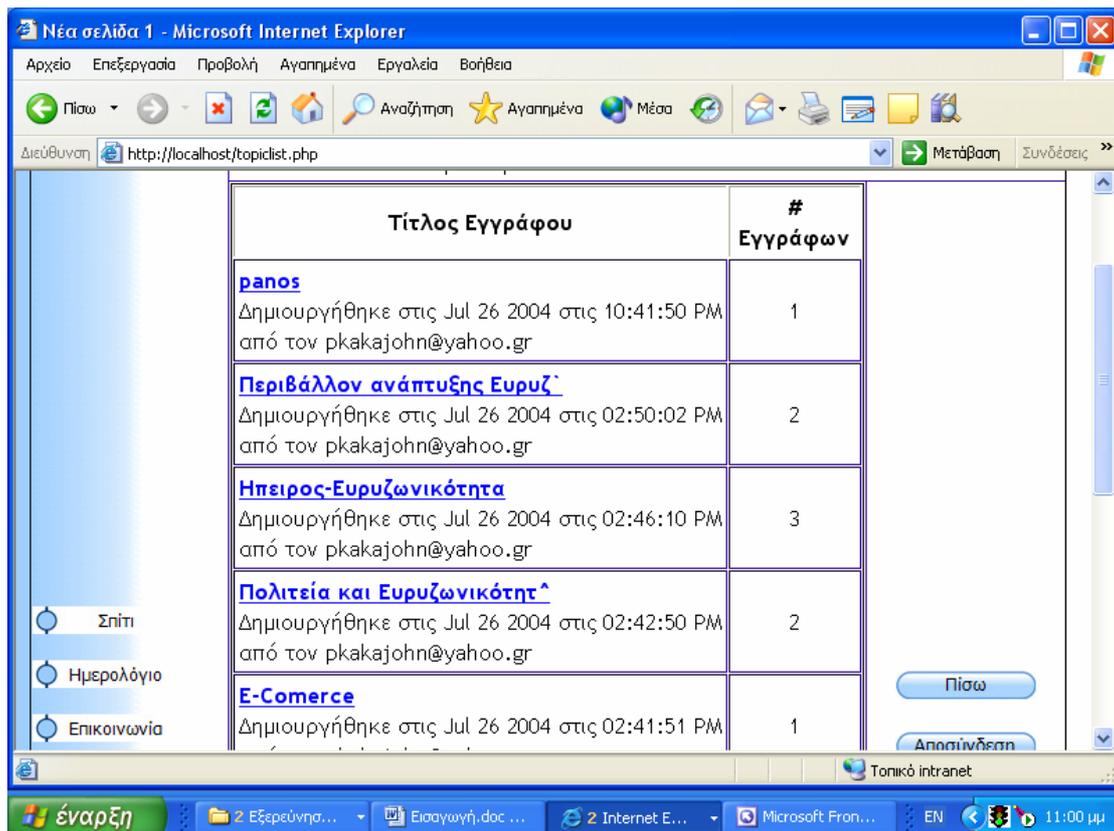
διεύθυνση e-mail μου και σώμα περιεχομένου αδιάφορο. Στη συνέχεια θα δούμε μέσα από τη σελίδα του διαχειριστή πως μπορεί να διαγραφεί αυτό το έγγραφο αλλά προς το παρόν (ως χρήστες) ως περιοριστούμε απλά στην εισαγωγή της.

Αφού έχω εισάγει το έγγραφο με επιτυχία όπως μου επιβεβαιώνει και με καθοδηγεί η ακόλουθη φόρμα που παράγεται δυναμικά, μπορώ να κάνω κάποια από τις επιλογές που με συμβουλεύει.



Έστω λοιπόν ότι θέλω να διαπιστώσω αν όντως προστέθηκε το έγγραφό μου στο σύστημα. Κάνω λοιπόν κλικ στο Όλα τα θέματα όπως ακριβώς λέει η συμβουλευτική εικόνα που βλέπουμε.

Από την νέα σελίδα που προκύπτει διαπιστώνω ότι όντως το έγγραφό μου εντάχθηκε στη θεματολογία του Forum.

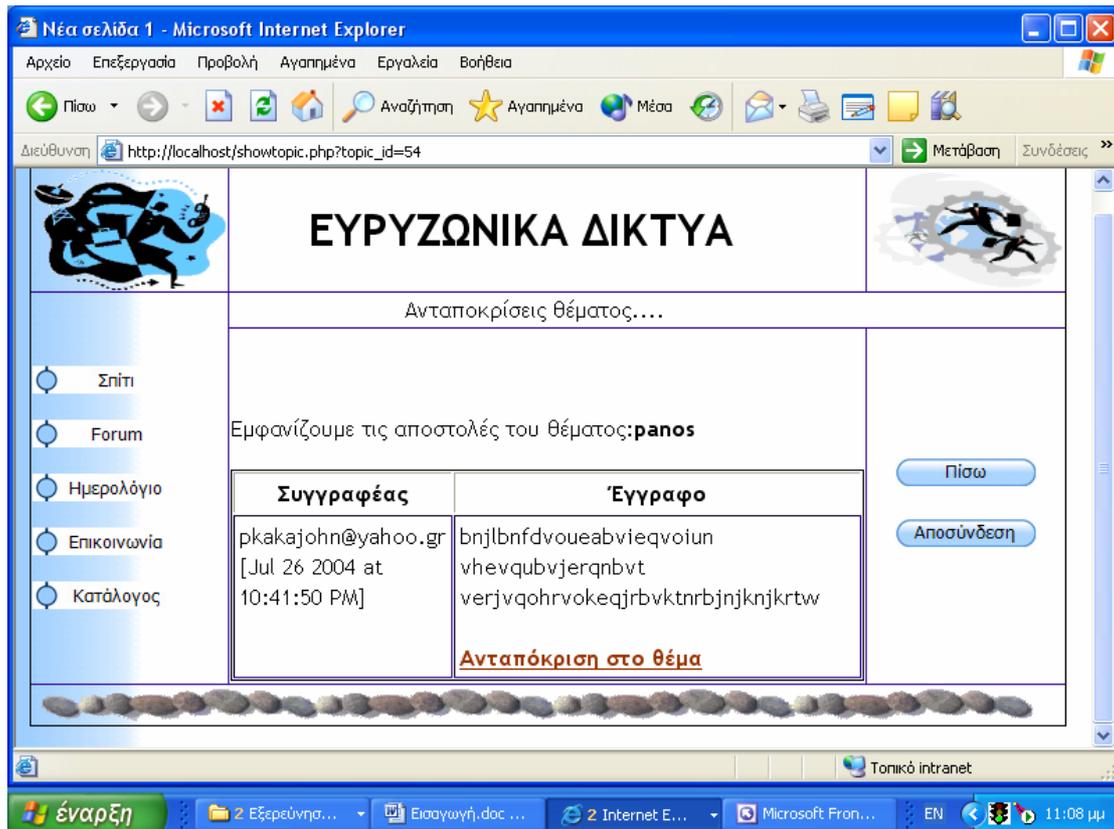


Βλέπουμε στην κορυφή της θεματικής λίστας το έγγραφο με όνομα rapos που μόλις προσθέσαμε να συνοδεύεται από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του όπως το όνομα του δημιουργού του και την ημερομηνία και ώρα δημιουργίας του. Στη δεξιά στήλη με όνομα # εγγράφων δηλαδή αριθμός εγγράφων, βλέπουμε τον αριθμό των εγγράφων που υποστηρίζουν τη θεματική ενότητα rapos καθώς επίσης και κάθε θεματική ενότητα.

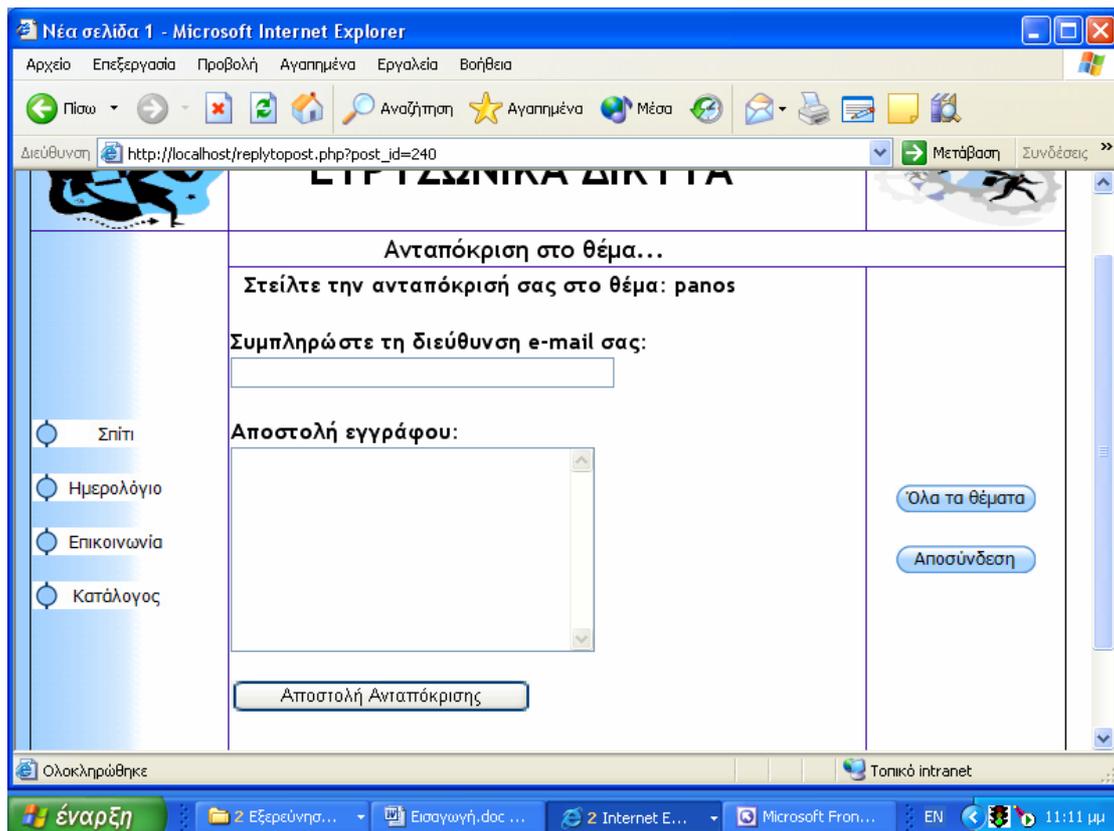
Ο αριθμός 1 δίπλα από το rapos σημαίνει ότι το θέμα rapos υποστηρίζεται από ένα και μόνο έγγραφο που είναι αυτό το οποίο μόλις εισήγαμε. Δηλαδή ο αριθμός 3 στο θέμα 'Ηπειρος-Ευρυζωνικότητα που φαίνεται πιο κάτω σημαίνει ότι αυτό το θέμα υποστηρίζεται από τρία έγγραφα. Ένα είναι το έγγραφο που ανέβασε ο δημιουργός του και τα άλλα δύο είναι ανταποκρίσεις σε αυτό το έγγραφο.

Πως όμως διαβάζουμε το περιεχόμενο ενός εγγράφου και κατόπι πως μπορούμε να κάνουμε μια ανταπόκριση στο έγγραφο

αυτό; Αρκεί να κάνουμε κλικ επάνω στο όνομα του εγγράφου που όπως είναι προφανές αποτελεί υπερσύνδεσμο (hyperlink) και αυτομάτως μεταφερόμαστε στην οθόνη ανάγνωσης εγγράφου που ακολουθεί.



Σε αυτήν την εικόνα μπορούμε να διαβάσουμε το περιεχόμενο του εγγράφου, που στη συγκεκριμένη περίπτωση είναι αδιάφορο και κατόπιν να ανταποκριθούμε στο θέμα κάνοντας κλικ στον σύνδεσμο ανταπόκριση στο θέμα. Αν επιλέξουμε ανταπόκριση εμφανίζεται η εικόνα ανταπόκρισης που ακολουθεί.



Επάνω φαίνεται το όνομα του θέματος στο οποίο ανταποκρινόμαστε και στη φόρμα εισάγουμε τα δικά μας στοιχεία και το περιεχόμενο της ανταπόκρισης. Αναρωτιέστε γιατί δεν δίνουμε όνομα στην ανταπόκρισή μας; Μη ξεχνιέστε! Στη φόρμα αυτή δεν εισάγουμε ένα θέμα αλλά ανταποκρινόμαστε σε ένα θέμα και η ανταπόκριση μας παίρνει αυτομάτως το όνομα του θέματος.

Καταλαβαίνουμε αν η ανταπόκριση έχει προστεθεί στο σύστημα από το μήνυμα επιτυχούς ή αποτυχούς προσθήκης που ακολουθεί την υποβολή της φόρμας μας αλλά μπορούμε ακόμη να πάμε ξανά στο 'Όλα τα θέματα και να δούμε αν η στήλη # Εγγράφων αυξήθηκε όπως πρέπει κανονικά να συμβαίνει. Έπειτα ανοίγοντας το θέμα φαίνεται αρχικά το έγγραφο του δημιουργού του θέματος και από κάτω όλες οι ανταποκρίσεις στο θέμα στις οποίες όπως προαναφέραμε μπορούμε να ανταποκριθούμε εκ νέου!

Έστω λοιπόν ότι ανοίγουμε το θέμα 'Ηπειρος-Ευρυζωνικότητα'. Η ακόλουθη εικόνα περιγράφει αυτό που βλέπουμε.

Νέα σελίδα 1 - Microsoft Internet Explorer

Αρχείο Επεξεργασία Προβολή Αγαπημένα Εργαλεία Βοήθεια

Πίσω Αναζήτηση Αγαπημένα Μέσα

Διεύθυνση http://localhost/showtopic.php?topic\_id=51

## ΕΥΡΥΖΩΝΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ

Ανταποκρίσεις θέματος...

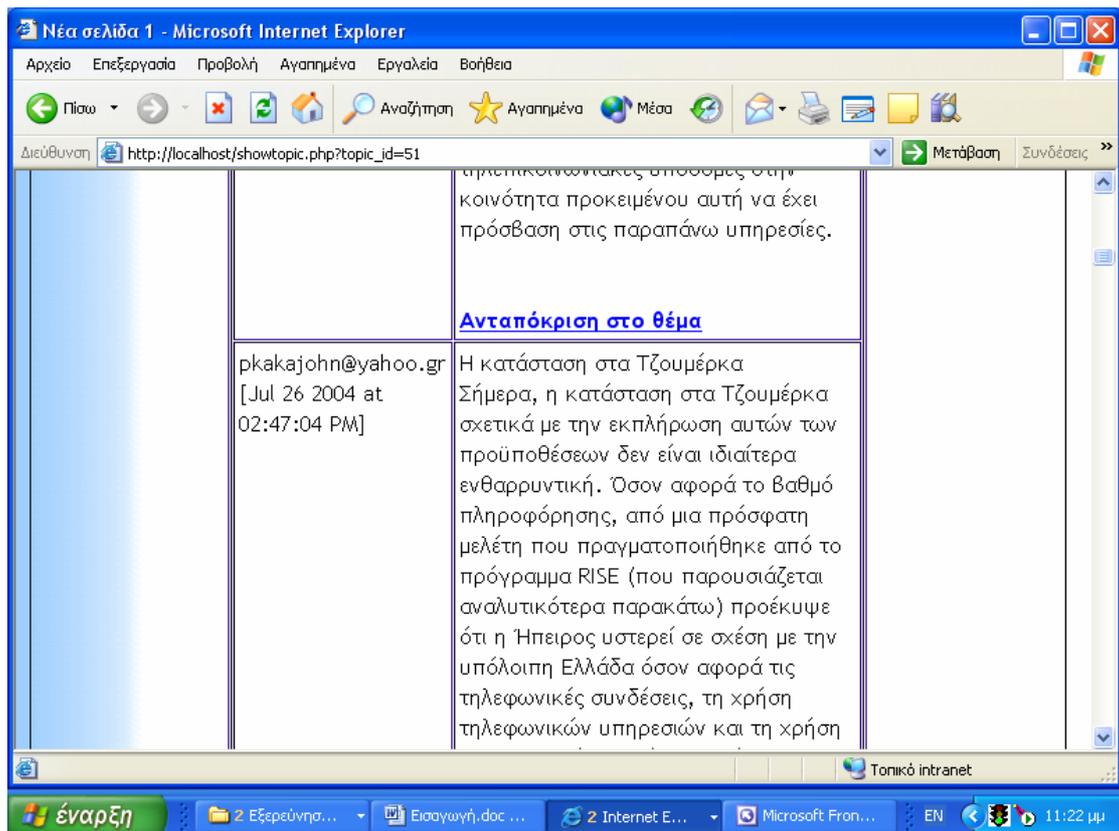
Εμφανίζουμε τις αποστολές του θέματος: **Ηπειρος- Ευρυζωνικότητα**

Συγγραφέας	Έγγραφο
rkakajohn@yahoo.gr [Jul 26 2004 at 02:46:10 PM]	Προϋποθέσεις Ευρυζωνικότητας στην Ήπειρο και στα Τζουμέρκα Στο κεφάλαιο αυτό θα συζητήσουμε για τις προϋποθέσεις ευρυζωνικής ανάπτυξης της περιοχής της Ηπείρου στην Ελλάδα και πιο συγκεκριμένα για

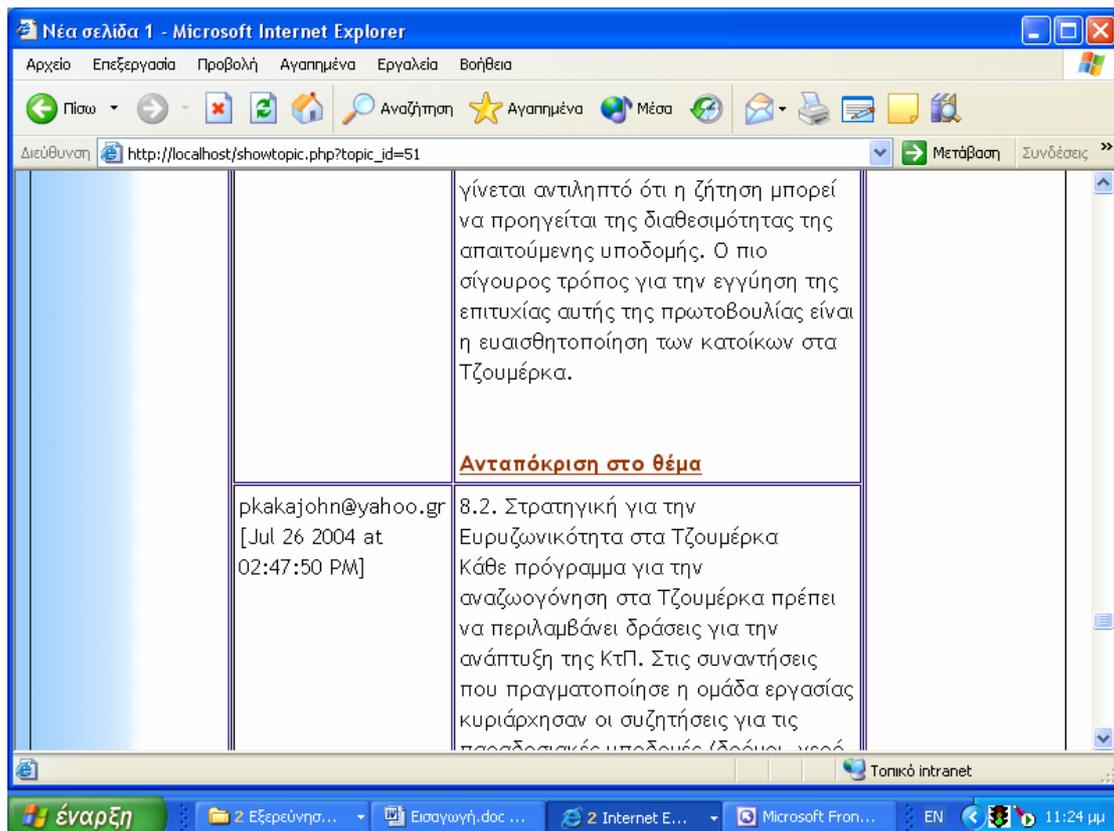
Ολοκληρώθηκε Τονικό intranet

έναρξη Εξερεύνηση... Εισαγωγή.doc ... 2 Internet E... Microsoft Fron... EN 11:21 μμ

Μπορούμε να διαβάσουμε άνετα το περιεχόμενου του κάθε άρθρου. Αν κινηθούμε προς τα κάτω, στο τέλος του εγγράφου ξεκινάει η πρώτη ανταπόκριση και όπως θα δούμε αμέσως μετά όλες οι υπόλοιπες ακολουθούν με σειριακή-χρονική (ως προς τον χρόνο εισαγωγής) διαδοχή!



Μετά το τέλος αυτού του δεύτερου εγγράφου ξεκινάει το τρίτο και μας δίνεται η δυνατότητα να ανταποκριθούμε στο δεύτερο, δηλαδή να ανταποκριθούμε στην πρώτη ανταπόκριση:



Αν θέλουμε να επιστρέψουμε πίσω δεν μένει παρά να κάνουμε κλικ στο πλήκτρο Πίσω που βρίσκετε στα δεξιά μας ή ακόμη και να χρησιμοποιήσουμε τα πλήκτρα πλοήγησης του browser με τα οποία είμαστε εξοικειωμένοι. Φυσικά στο τέλος αυτού του τρίτου εγγράφου (δεύτερη ανταπόκριση) μπορούμε επίσης να ανταποκριθούμε όπως και στα προηγούμενα έγγραφα. Όλες οι ανταποκρίσεις σε ένα θέμα καθώς και οι ανταποκρίσεις σε ανταποκρίσεις τοποθετούνται όλες στη σειρά η μία μετά την άλλη κάτω από το αρχικό έγγραφο του δημιουργού του θέματος.

Σ' αυτό το σημείο έχουμε εξαντλήσει τα 2/3 της οθόνης του απλού χρήστη. Στο δεξιό και τελευταίο μέρος της οθόνης πληροφορούμε τον απλό χρήστη για τις βασικές δυνατότητες που του παρέχει το σύστημα και του παρέχουμε άλλες δύο. Η πρώτη είναι η δυνατότητα αποσύνδεσης από το σύστημα. Όπως ίσως έχετε διαπιστώσει αυτή η δυνατότητα συνοδεύει σχεδόν κάθε εικόνα της εφαρμογής και δίνει στο χρήστη τη δυνατότητα να εξέλθει του

συστήματος και του λογαριασμού του με το πάτημα ενός μόνο πλήκτρου και άμεσα. Επειδή αυτή η λειτουργία είναι απλή αν και βασικότερη, θα προχωρήσουμε στη δεύτερη επιλογή αυτού του δεξιού μέρους της βασικής οθόνης του απλού χρήστη.

Πολλές φορές διαβάζοντας σε βιβλία ή σε άρθρα περιοδικών που αφορούν το διαδίκτυο παρατηρούσα να σημειώνεται κατ'εξακολούθηση το πόσο σημαντικό είναι για ένα δικτυακό τόπο το να παρέχει ασφάλεια και υποστήριξη στον επισκέπτη του. Το πρώτο κομμάτι της ασφάλειας το έχουμε καλύψει σε μεγάλο ποσοστό μέσα από το User Authentication, μια διαδικασία αναγνώρισης του χρήστη από τις πρώτες ακόμη εικόνες της εφαρμογής.

Στο σημείο αυτό θα σταθούμε στη δεύτερη βασική απαίτηση που εκφράσαμε προηγουμένως, στην απαίτηση για υποστήριξη του επισκέπτη της εφαρμογής. Είναι γεγονός ότι το μεγαλύτερο ποσοστό επισκεπτών ενός web site αποτελείται από επισκέπτες που επιθυμούν μια απλή και μόνο πληροφόρηση σχετικά με το αντικείμενο της εφαρμογής χωρίς να έχουνε περαιτέρω απαιτήσεις.

Υπάρχει όμως και ένα σημαντικό ποσοστό επισκεπτών που επιθυμούν να πληροφορηθούν εκτενέστερα για το αντικείμενο και ίσως ψάχνουν το κάτι παραπάνω στο δικό μας site, που ίσως δεν το βρήκαν σε άλλα. Αυτό το κάτι παραπάνω θέλοντας να το παρέχω στην ομάδα αυτών των χρηστών δημιούργησα τη λειτουργία που υποστηρίζει το πλήκτρο Creative Users.

Προτού όμως προχωρήσουμε σε αυτή την επιλογή ας μιλήσουμε λιγάκι ακόμη για τη φιλοσοφία του δικτυακού αυτού τόπου. Ίσως ακούγεται λιγάκι σκληρό ή και λίγο λάθος αυτό που θα πω αλλά ήθελα το site μου να το επισκέπτονται λίγοι και καλοί. Ναι μεν αποτελεί ηλεκτρονικό περιοδικό αλλά ήθελα να το κάνω να μοιάζει περισσότερο με επιστημονικό ηλεκτρονικό περιοδικό. Έτσι θεώρησα καλό να ζητάω εξ αρχής έναν κωδικό και ένα όνομα για τον χρήστη. Αυτό όντως είναι αποτρεπτικό για όσους βρέθηκαν τυχαία στο site. Μπορεί φυσικά να εισαχθεί ο καθένας στο σύστημα

δίνοντας έναν οποιονδήποτε κωδικό και ένα οποιονδήποτε όνομα αλλά και αυτή η διευκρίνιση είναι κάπως κριμένη μέσα στο Help. Με λίγα λόγια το να κινηθείς μέσα σε αυτή την εφαρμογή είναι υπερβολικά εύκολο και απλό αλλά ο χαρακτήρας της ίσως είναι λιγάκι αυστηρός και δίνει την αίσθηση του δεσμευτικού πράγμα το οποίο είναι επιθυμητό και υπαρκτό χωρίς ωστόσο να είναι αληθινό.

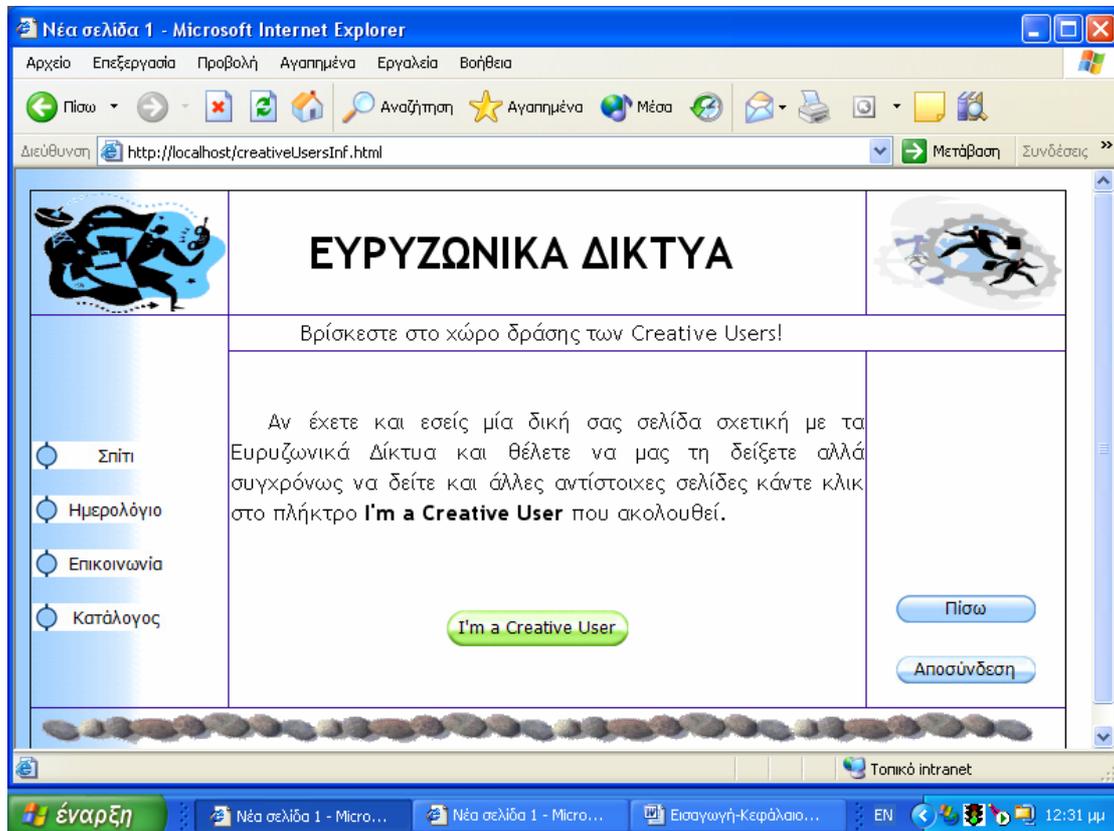
Από την άλλη πλευρά αυτό καθαυτό το θέμα της εφαρμογής δεν απευθύνεται στο ευρύ κοινό. Δεν είναι και τόσο πολύς ο κόσμος που γνωρίζει για τα ευρυζωνικά δίκτυα και αυτός που πραγματικά έχει σχέση με το αντικείμενο δε νομίζω να φοβηθεί να δώσει ένα όνομα και ένα κωδικό που στο κάτω-κάτω τις περισσότερες φορές είναι μη πραγματικό-συνθηματικό.

Συμπεραίνουμε δηλαδή ότι αυτός ο δικτυακός τόπος αποτελεί περισσότερο ένα χώρο εργασίας και πληροφόρησης για τους θαμώνες του και δεν είναι τόσο προτρεπτικό στο μη κατέχοντα το αντικείμενο να δουλέψει μέσα σ'αυτόν. Γι'αυτό είπα εξάλλου ότι η εφαρμογή μοιάζει περισσότερο με desktop application παρά με web application επειδή κάνει ακριβώς τον χρήστη να νομίζει ότι εργάζεται στο PC του και όχι στο διαδίκτυο.

Ας μη μακρηγορούμε όμως, ας δούμε και αυτή τη τελευταία δυνατότητα που παρέχετε στον απλό χρήστη. Το όνομά της μαρτυρά και ένα κομμάτι της λειτουργικότητας της. Creative User σημαίνει δημιουργικός χρήστης. Για εμάς δημιουργικός είναι ο χρήστης αυτός που μπορεί να μας παρέχει πληροφόρηση αντίστοιχη με αυτή που του παρέχουμε εμείς.

Έτσι λοιπόν δίνουμε τη δυνατότητα σε απλούς χρήστες που μπορεί να είναι και επιστήμονες, να διαφημίσουν τον δικό τους δικτυακό τόπο που σχετίζετε πάντοτε με ευρυζωνικά δίκτυα φιλοξενώντας στη βάση μας ένα link προς τον δικό του δικτυακό τόπο. Ας δούμε όμως πως γίνεται αυτό.

Κάνοντας κλικ στο πλήκτρο Creative Users εμφανίζεται η ακόλουθη εικόνα. Διαβάστε τη:



Αν κάποιος λοιπόν θέλει να διαφημίσει το site του μπορεί να κάνει κλικ στην επιλογή I'm a creative user, όπως φαίνεται και στην εικόνα.

Κάνοντας αυτή την επιλογή εμφανίζεται μία νέα σελίδα με τον φίλο μας να καλωσορίζει τον creative user και να τον ενημερώνει για τις δυνατότητες που του παρέχονται. Έτσι λοιπόν ο χρήστης μπορεί να κινείται σε αυτή την εικόνα προς τα κάτω και να προσπελαύνει όλους τους διαθέσιμους συνδέσμους που του παρέχει το site όπως φαίνεται στις επόμενες εικόνες.

Νέα σελίδα 1 - Microsoft Internet Explorer

Αρχείο Επεξεργασία Προβολή Αγαπημένα Εργαλεία Βοήθεια

Πίσω Αναζήτηση Αγαπημένα Μέσα

Διεύθυνση http://localhost/yafguestbook/index.php

Μετάβαση Συνδέσεις



# ΕΥΡΥΖΩΝΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ



Βρίσκεστε στη σελίδα με τη λίστα συνδέσμων!



Αγαπητέ επισκέπτη,

Αυτή η σελίδα έχει φτιαχτεί με σκοπό τη δική σου εξυπηρέτηση. Εδώ μπορείς να βρεις ενδιαφέρουσες σελίδες στο διαδίκτυο που να αναφέρονται σε ευρυζωνικά δίκτυα καθώς ακόμη και να προσθέσεις έναν σύνδεσμο για τη δική σου

Σπίτι  
Ημερολόγιο  
Επικοινωνία  
Κατάλογος

Πίσω  
Αποσύνδεση

Ολοκληρώθηκε Τονικό intranet

έναρξη

Νέα σελίδα 1 - Micros...  
Νέα σελίδα 1 - Micros...  
Εισαγωγή-Κεφάλαιο1...

EN 2:07 μμ

Νέα σελίδα 1 - Microsoft Internet Explorer

Αρχείο Επεξεργασία Προβολή Αγαπημένα Εργαλεία Βοήθεια

Πίσω Αναζήτηση Αγαπημένα Μέσα

Διεύθυνση http://localhost/yafguestbook/index.php

Μετάβαση Συνδέσεις

Φροντίζουμε τόσο για την ενημέρωση όσο και για την προβολή σου. Πιστεύω να διασκεδάσεις αλλά και να πληροφορηθείς με τον καλύτερο τρόπο καθώς θα προσπελάινεις τις σελίδες που έχουνε χτίσει οι συνάδελφοί σου και γιατί όχι και εσύ ο ίδιος!!!

**Υπάρχουν 2 συνδέσεις!**  
Για να προσθέσετε τον δικό σας σύνδεσμο κάντε, [κλικ εδώ](#).

**From:** [Κακαγιάννης](#) (Κωνσταντίνος)  
**Βασική Σελίδα:** <http://www.google.com>  
**Απεστάλει:** July 25, 2004 - 2:01 AM  
This is my site-kostamitsosite

**From:** [Κακαγιάννης](#) (Παναγιώτης)  
**Βασική Σελίδα:** <http://localhost>

Τονικό intranet

έναρξη

Νέα σελίδα 1 - Micros...  
Νέα σελίδα 1 - Micros...  
Εισαγωγή-Κεφάλαιο1...

EN 2:10 μμ

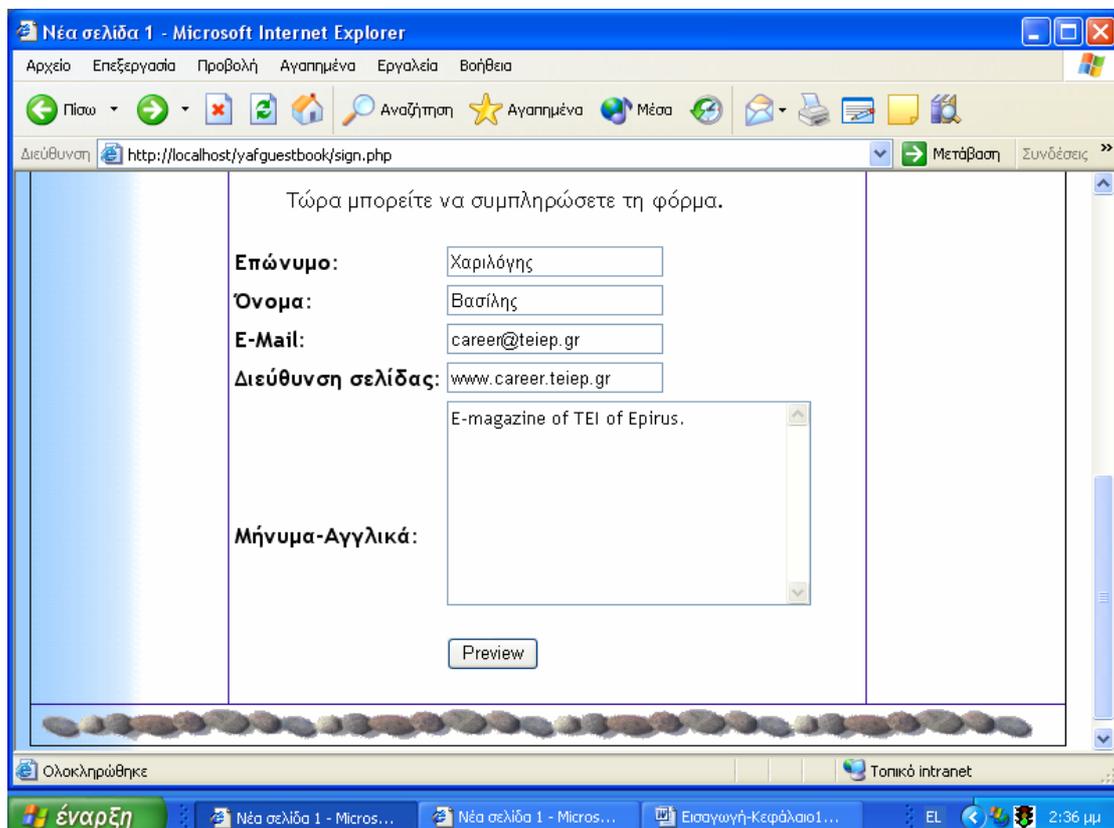
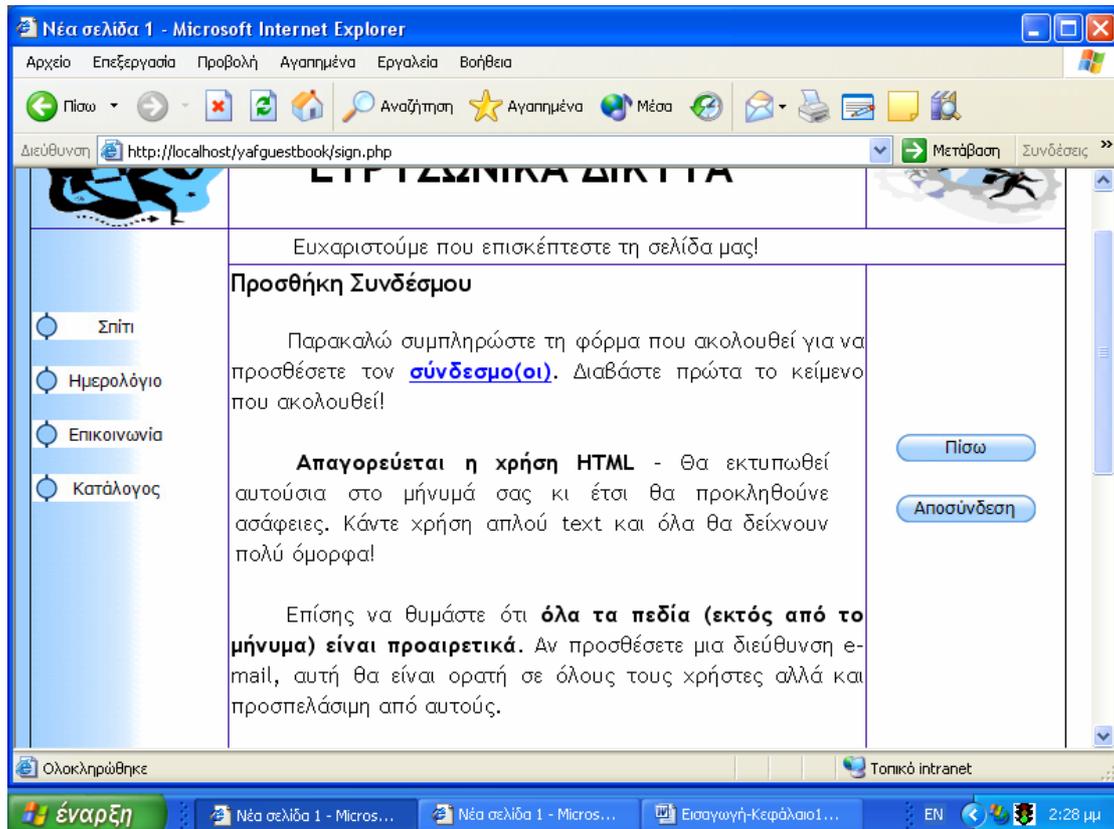
Όπως καταλαβαίνεται η δεύτερη εικόνα αποτελεί συνέχεια της πρώτης και μας πληροφορεί για την ύπαρξη δύο συνδέσμων. Ο πρώτος από αυτούς είναι ένας σύνδεσμος για το γνωστό σε όλους μας google και τον σύνδεσμο αυτό τον έχει προσθέσει ο κύριος Κακαγιάννης Κωνσταντίνος στις 25 Ιουλίου του 2004 και ώρα 2:01 AM. Μετά την ώρα εμφανίζεται ένα μήνυμα το οποίο το γράφει ο δημιουργός της σύνδεσης για να παρέχει κάποια βασική πληροφόρηση. Στο συγκεκριμένο παράδειγμα τόσο το site (google) όσο και το μήνυμα χρησιμοποιούνται υποδειγματικά και δεν έχουν κάποια ιδιαίτερη αξία για το site. Απλά παρουσιάζουν τη λειτουργία προσθήκης συνδέσμου.

Ο δεύτερος σύνδεσμος έχει προστεθεί από εμένα και παρουσιάζει ένα site που τρέχει στο localhost. Αυτό βέβαια είναι προσωρινό και εξυπηρετεί τους πειραματισμούς της εφαρμογής και μόνο καθότι αν μου αποδοθεί κάποια πραγματική IP θα στρέψω την εγγραφή να κοιτάει στην πραγματική πλέον IP και όχι στην localhost(127.0.0.1). Έστω λοιπόν ότι θα βλέπει στην <http://wideband.teiep.gr> αν το TEI Ηπείρου μου αντιστοιχήσει στο DNS του αυτό το όνομα και μια πραγματική πλέον IP.

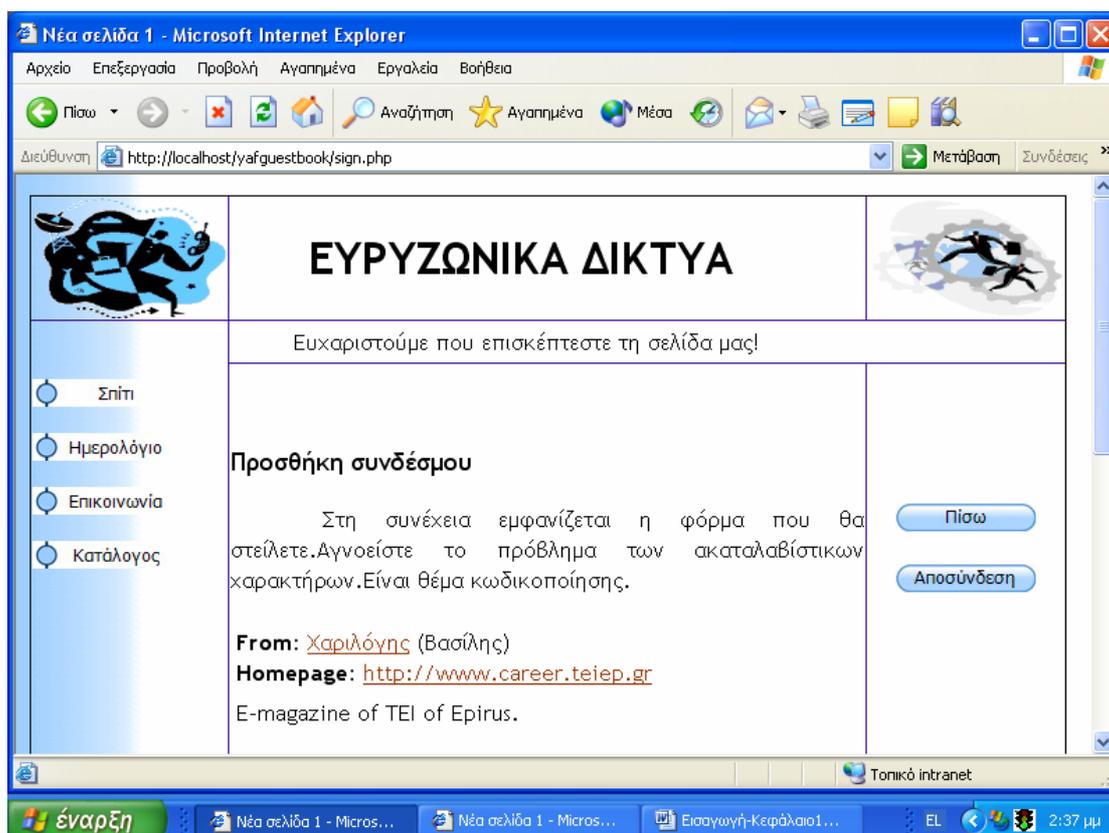
Ας δούμε όμως πως προστίθεται ένας νέος σύνδεσμος προς κάποια ιστοσελίδα. Στη τελευταία από τις εικόνες που παραθέσαμε πιο πάνω πληροφορείται ο χρήστης για το πλήθος των συνδέσεων που υπάρχουν στο σύστημα καθώς αυτές ξετυλίγονται μπροστά του η μία κάτω από την άλλη. Στην επόμενη όμως γραμμή εμφανίζεται ένα μήνυμα που προτρέπει τον χρήστη να κάνει κλικ στο υπερσύνδεσμο ώστε να εισάγει και αυτός το δικό του σύνδεσμο προς τη δική του σελίδα.

Κάνοντας κλικ στον υπερσύνδεσμο μεταφερόμαστε σε μία νέα σελίδα που αρχικά μας ενημερώνει για το τι θα πρέπει να προσέξουμε κατά την προσθήκη του συνδέσμου και στη συνέχεια

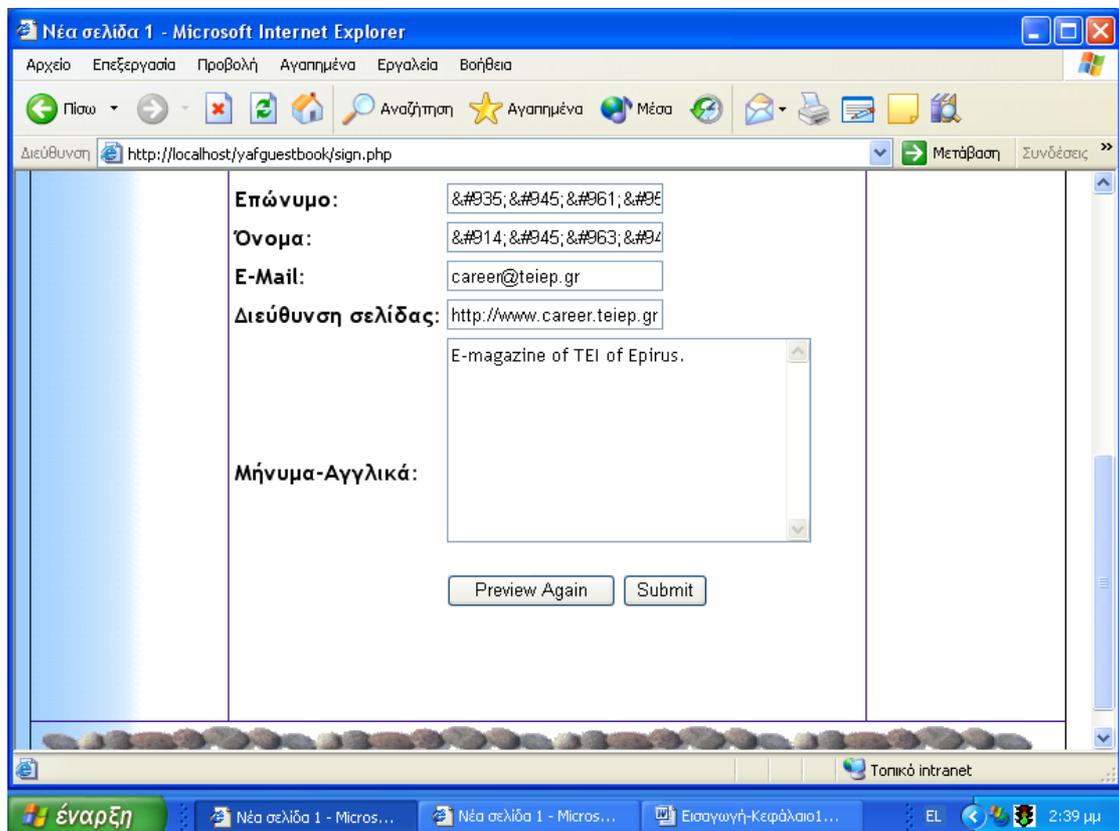
εμφανίζει μία φόρμα προς συμπλήρωση, όπως μαρτυρούν οι εικόνες που ακολουθούν:



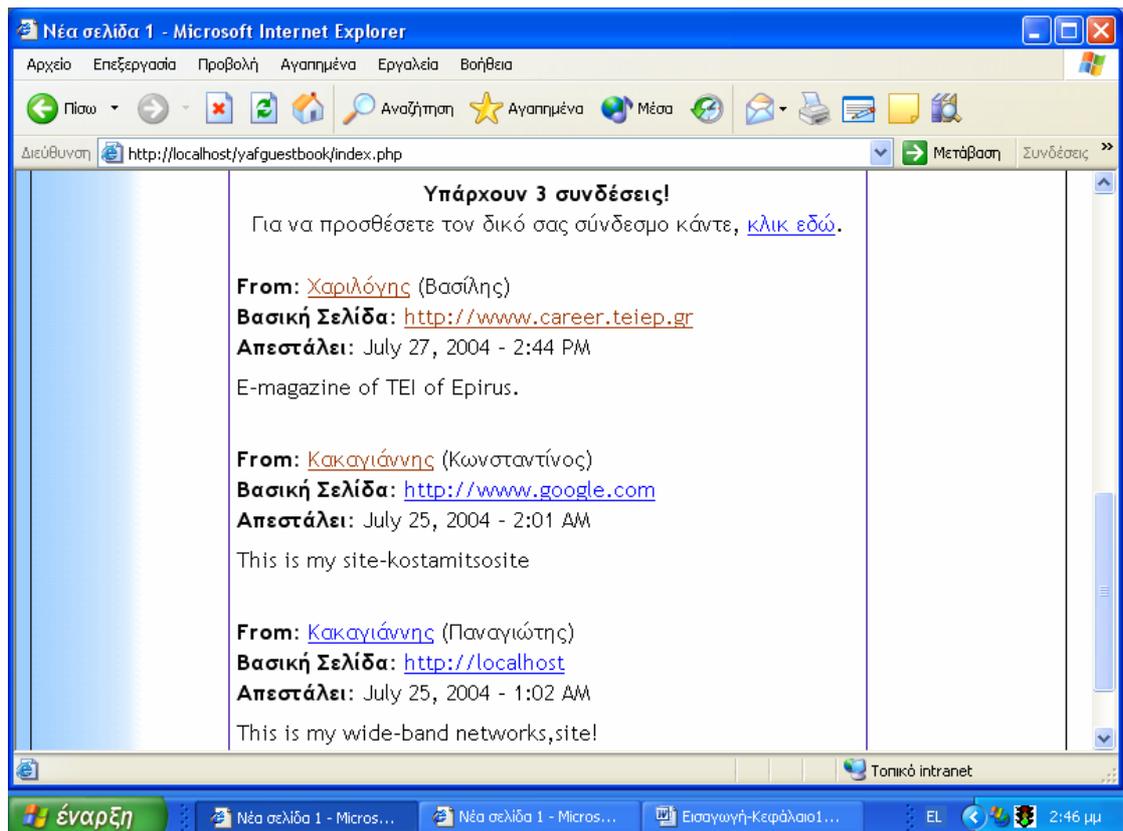
Έστω ότι συμπληρώνουμε τη φόρμα με τα παραπάνω στοιχεία. Μας παρέχεται η επιλογή Preview για να δούμε πως ακριβώς θα εμφανίζεται ο σύνδεσμος που προσθέτουμε όπως φαίνεται στην επόμενη εικόνα.



Αν κατεβάσουμε λιγάκι ακόμη αυτή την εικόνα εμπεριέχεται και η φόρμα που μόλις συμπληρώσαμε, όπου μπορούμε να κάνουμε και τυχόν διορθώσεις αν επιθυμούμε.



Αφού κάνουμε τις επιθυμητές αλλαγές μπορούμε να ξαναδούμε την τελική μορφή του συνδέσμου μας και να πιέσουμε το πλήκτρο υποβολή της φόρμας Submit. Αν έχουνε τηρηθεί όλες οι απαιτήσεις του συστήματος κατά την συμπλήρωση της φόρμας τότε ένα μήνυμα επιτυχούς επιβεβαίωσης ενημερώνει τον χρήστη για την προσθήκη του συνδέσμου και του παρέχει έναν υπερσύνδεσμο ώστε να μετακινηθεί στη λίστα των συνδέσμων για να διαπιστώσει και ο ίδιος την επιτυχή προσθήκη του συνδέσμου του.



Πραγματικά ο σύνδεσμος του Κυρίου Χαριλόγη προστέθηκε με επιτυχία όπως φαίνεται και στην εικόνα, προβάλλοντας όλα τα στοιχεία που συμπλήρωσε αυτός στη φόρμα. Να σημειωθεί ότι το μόνο υποχρεωτικό πεδίο της φόρμας για συμπλήρωση είναι αυτό του μηνύματος. Αυτό αφήνει τη δυνατότητα σ'αυτό το λειτουργικό κομμάτι του site να λειτουργήσει και σαν chat room ή ακόμη και σαν χώρος στον οποίο θα μπορούσαν οι χρήστες να φορτώσουν εικόνες που να ενδιαφέρουν την εφαρμογή. Το υπάρχον κομμάτι κώδικα υποστηρίζει αυτές τις λειτουργίες απλά η καθοδήγηση που παρέχεται από την εφαρμογή σκόπιμα τις αποκρύπτει.

Σκεφτείτε πόσο εύκολο είναι να επεκταθεί το site με ένα chat room και με ένα χώρο σαν άλμπουμ όπου ο χρήστης θα μπορεί να ανταλλάσει μηνύματα να φορτώνει αλλά και να κατεβάζει εικόνες από το σύστημα. Το μόνο που χρειάζεται να γίνει είναι να επαναληφθεί ο ίδιος κώδικας με λίγο διαφορετική καθοδήγηση ώστε να εξυπηρετηθούν και οι δύο αυτές λειτουργίες. Ίσως αναρωτιέστε

γιατί το περιγράψω και δεν το πραγματοποίησα. Θεώρησα προσωπικά άσκοπο το να αντιγράψω ένα κομμάτι της εφαρμογής μου για να υποστηρίξω δύο άλλες λειτουργίες δευτερεύουσας σημασίας καθότι ούτε chat room ούτε άλμπουμ ήθελα να κάνω. Αν πάλι στο μέλλον παραστεί ανάγκη για κάτι τέτοιο θα είναι πολύ εύκολο να πραγματοποιηθεί και σε σύντομο χρόνο.

Εδώ κάπου τελειώνει η περιήγησή μας στο χώρο του απλού χρήστη. Στη συνέχεια (Κεφάλαιο 2) ακολουθεί η περιγραφή του χώρου του διαχειριστή όπου θα δούμε να υποστηρίζεται μια γκάμα νέων λειτουργιών ακόμη πιο δυναμικών που σκοπό τους θα έχουν να επιφέρουν εύκολη και ουσιαστική διαχείριση και συντήρηση του συστήματος.

## Κεφάλαιο 2 – Διαχειριστής

Ελπίζω να απολαύσατε την περιήγησή σας στο χώρο του απλού χρήστη. Αν σας άρεσε εκείνο το περιβάλλον αυτό μάλλον θα σας εντυπωσιάσει, αναφορικά πάντα με τη λειτουργικότητά και όχι τόσο με την εμφάνισή του.

Το περιβάλλον του διαχειριστή παραμένει το ίδιο φιλόξενο, λειτουργικό και απλό με αυτό του απλού χρήστη. Νέες λειτουργίες εμφανίζονται εδώ απλές στην εφαρμογή, όχι τόσο εύκολες στην υλοποίησή, αλλά σίγουρα πολύ χρήσιμες για κάθε διαχειριστή.

Μέλημά μου κατά το σχεδιασμό του διαχειριστή ήτανε το να του παρέχω όσο το δυνατό μεγαλύτερη παρεμβατική ικανότητα στις περιοχές που εισχωρούνε οι απλοί χρήστες ώστε να μπορεί να διορθώνει τυχόν προβλήματα που αυτοί δημιουργούν. Δεν είναι δα και λίγες οι φορές που σερφάροντας στο διαδίκτυο επισκεφθήκαμε ιστοσελίδες και ντραπήκαμε για αυτά που συναντήσαμε εκεί. Αναφέρομαι πάντοτε σε σελίδες σοβαρού και έγκυρου περιεχομένου.

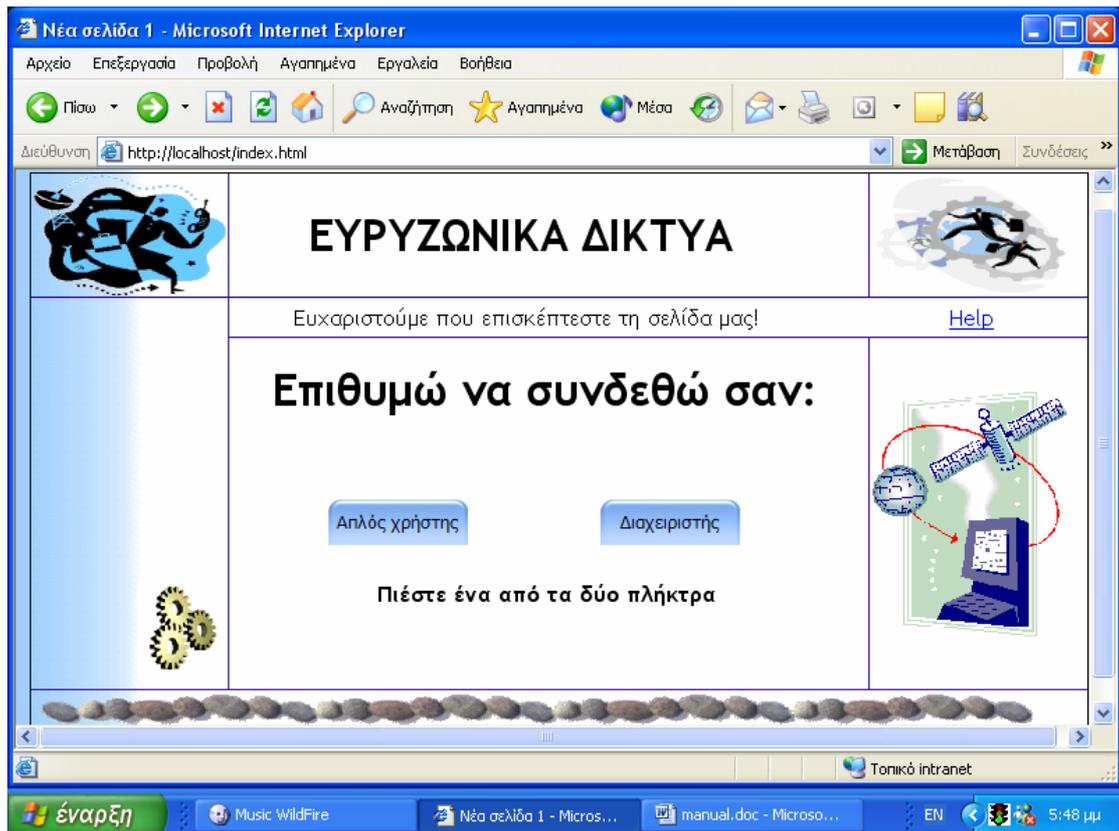
Ένα δεύτερο μέλημά μου εξίσου σημαντικό ήτανε το να παρέχω στον διαχειριστή την δυνατότητα να έχει μια σαφή εικόνα για την δομή των πινάκων της βάσης, για τον όγκο της πληροφορίας και των εγγραφών της τη στιγμή που είναι αυτό επιθυμητό.

Επίσης θεώρησα σημαντικό να παρέχεται η δυνατότητα παρακολούθησης των αρχείων διαμόρφωσης των εργαλείων που χρησιμοποιεί το σύστημα, δηλαδή του Apache Server, της PHP και της MySQL.

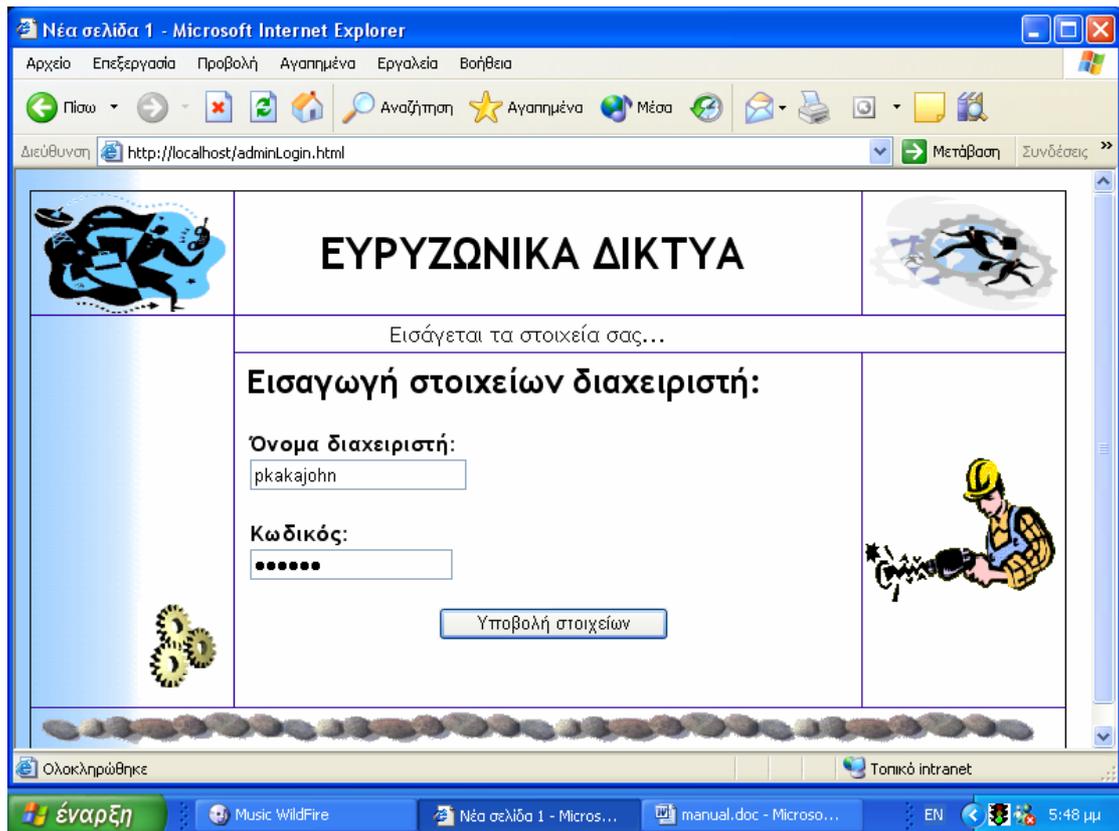
Ένα τέταρτο μέλημά μου ήτανε το να παρέχω τη δυνατότητα στο διαχειριστή να έχει ανά πάσα στιγμή τη ικανότητα να παρακολουθεί μέσω στατιστικών εργαλείων τις επισκέψεις που γίνονται στο site.

Τέλος ίσως και η σημαντικότερη από τις λειτουργίες του διαχειριστή είναι η δυνατότητα του να ανανεώνει ο ίδιος το λογαριασμό του με πολύ απλό και γραφικά υποστηριζόμενο τρόπο. Έτσι διασφαλίζεται ο ρόλος του διαχειριστή που μπορεί κάθε φορά να είναι ένας στο σύστημα. Δεν θεώρησα θεμιτό να δημιουργήσω και άλλες ομάδες χρηστών με περισσότερα ή λιγότερα δικαιώματα και λειτουργίες καθότι η εφαρμογή είναι πιλοτική και σκοπό της έχει μόνο την απόκτηση γνώσεων από το άτομό μου χωρίς να έχει εμπορικές βλέψεις.

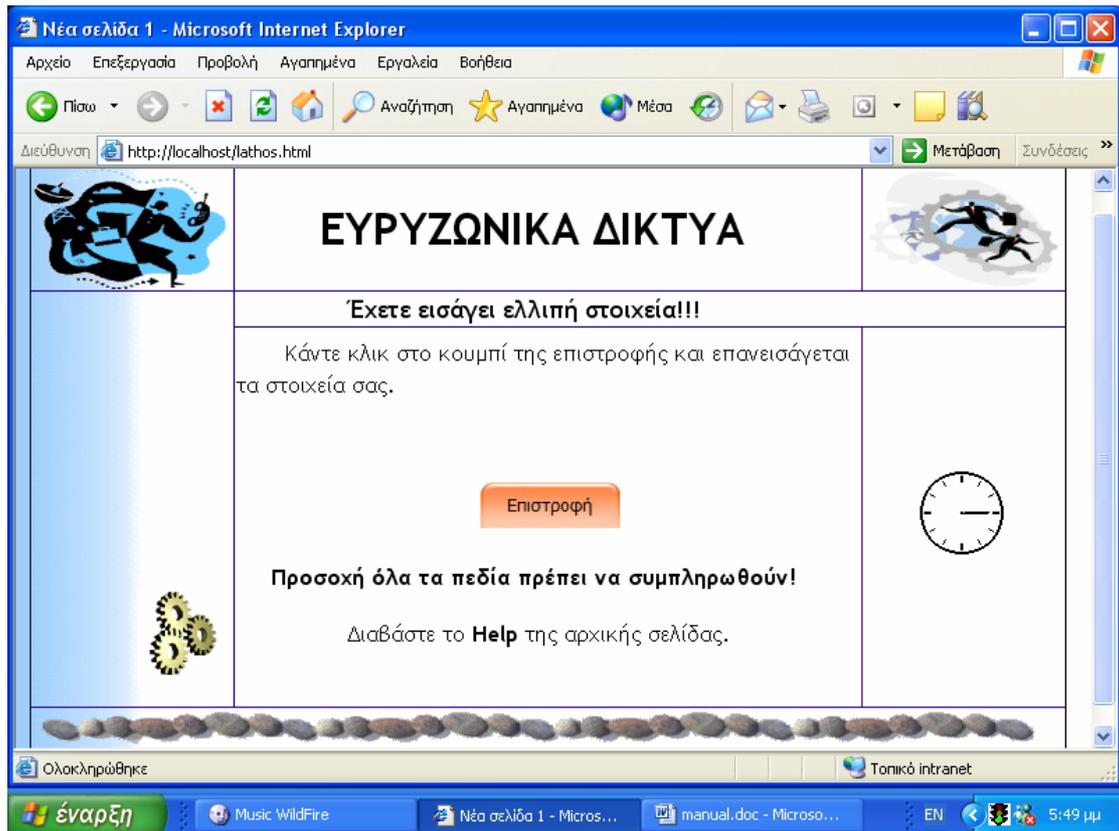
Ας κάνουμε όμως την είσοδό μας σαν διαχειριστές του συστήματος για να δούμε όλες αυτές τις λειτουργίες από κοντά. Στην αρχική σελίδα δηλώνουμε ότι επιθυμούμε να συνδεθούμε σαν διαχειριστές.



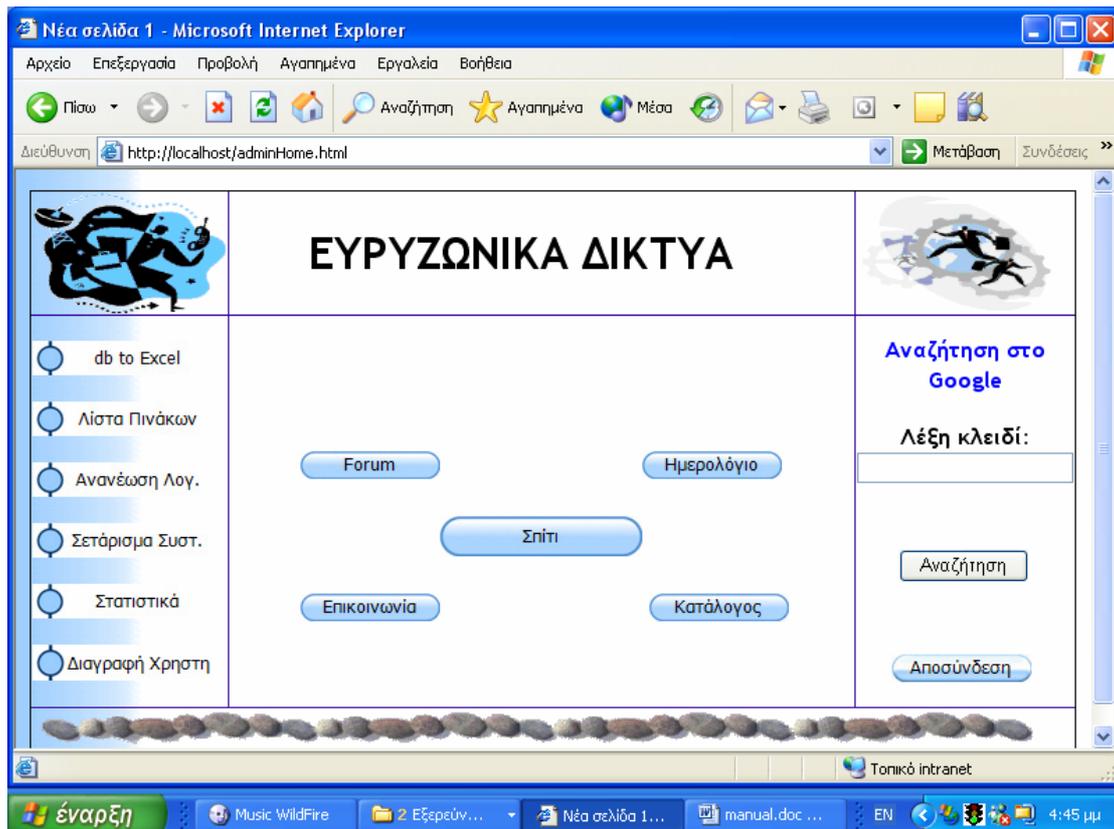
Αφού κάνουμε κλικ στο πλήκτρο του διαχειριστή έχοντας διαβάσει αν επιθυμούμε το Help πάνω δεξιά στην οθόνη, εμφανίζεται μία νέα σελίδα η οποία μας παρέχει τη φόρμα για την εισαγωγή των στοιχείων του διαχειριστή.



Εφόσον πληκτρολογήσουμε σωστά το όνομα και τον κωδικό του διαχειριστή μπορούμε να εισαχθούμε στην βασική του οθόνη. Αν κάνουμε κάποιο λάθος εμφανίζεται η εικόνα που ακολουθεί και που μας προτρέπει να διαβάσουμε το Help της πρώτης οθόνης. Το πλήκτρο επιστροφή μας οδηγεί στην πρώτη οθόνη.



Έστω λοιπόν ότι είμαστε εμείς οι πραγματικοί διαχειριστές του συστήματος και έχουμε εισάγει σωστά τον λογαριασμό μας. Η βασική οθόνη του διαχειριστή εμφανίζεται μπροστά μας και είναι η ακόλουθη:



Όπως βλέπετε το περιβάλλον είναι παρόμοιο σε μορφοποίηση με αυτό του απλού χρήστη. Οι λειτουργίες όμως είναι διαφορετικές.

Θα χωρίσουμε τα εργαλεία αυτής της εικόνας σε τρία δομικά μέρη:

1. Εργαλεία Εποπτείας Συστήματος.
2. Εργαλεία Εποπτείας Χρηστών.
3. Μηχανή αναζήτησης διαχειριστή.

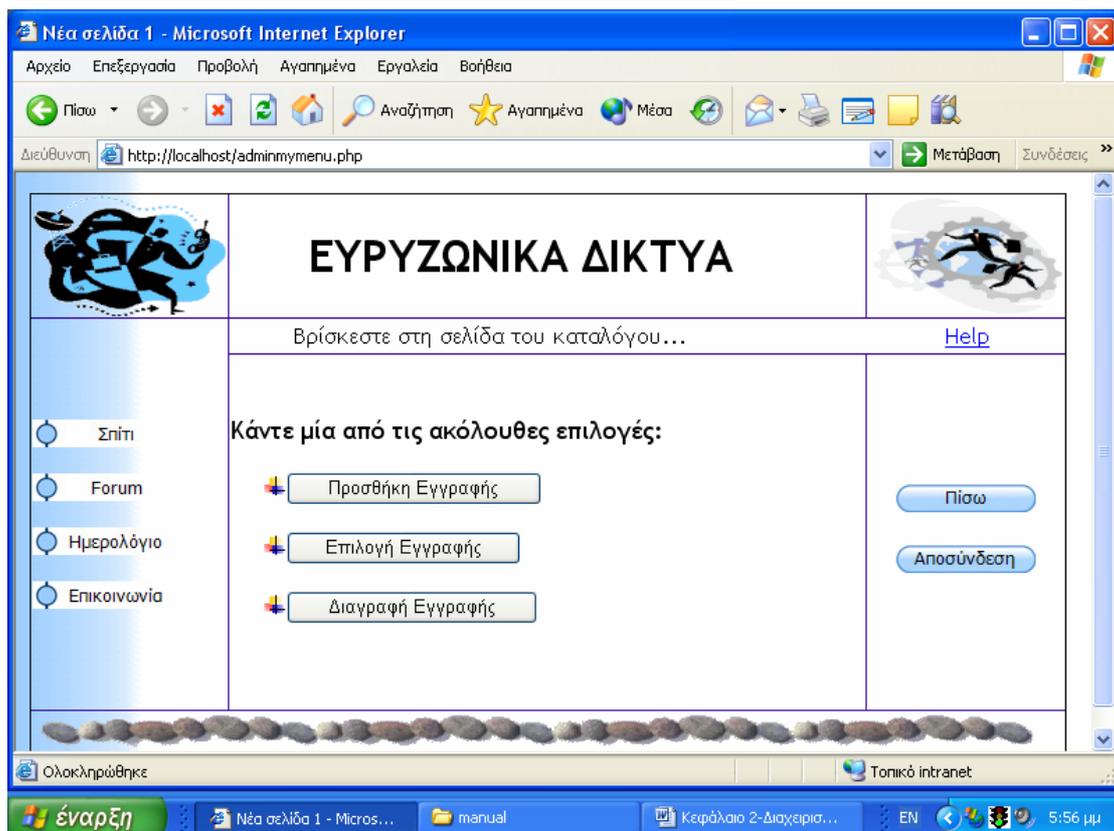
Το πιο απλό από αυτά όπως θα φαντάζεστε είναι το τρίτο στη σειρά. Δεν πρόκειται για τίποτε περισσότερο από τη διάσημη μηχανή αναζήτησης google. Η αναζήτηση πληροφοριών γίνεται το ίδιο εύκολα όπως και στη μεριά του χρήστη μόνο που η μορφοποίηση διαφέρει λιγάκι. Ας αφήσουμε όμως αυτό το απλοϊκό κομμάτι της εφαρμογής και ας πάμε στα πιο σύνθετα.

Ας δούμε πρώτα το νούμερο 2, δηλαδή τα Εργαλεία Εποπτείας Χρηστών:

- Το ημερολόγιο εμφανίζει ακριβώς την ίδια λειτουργικότητα με αυτό του απλού χρήστη. Το ίδιο συμβαίνει και με την επιλογή Επικοινωνία. Συνεπώς δεν θα αναφερθούμε εκ νέου σ'αυτές τις δύο επιλογές.
- Η επιλογή Κατάλογος υποστηρίζει όλες τις λειτουργίες του καταλόγου του απλού χρήστη αλλά επιπροσθέτως δίνεται η δυνατότητα διαγραφής μιας εγγραφής του καταλόγου. Δεν θεώρησα αναγκαία την ενσωμάτωση της δυνατότητας ανανέωσης επειδή αυτή δεν θα είχε καμία πρακτική αξία. Είναι σχεδόν

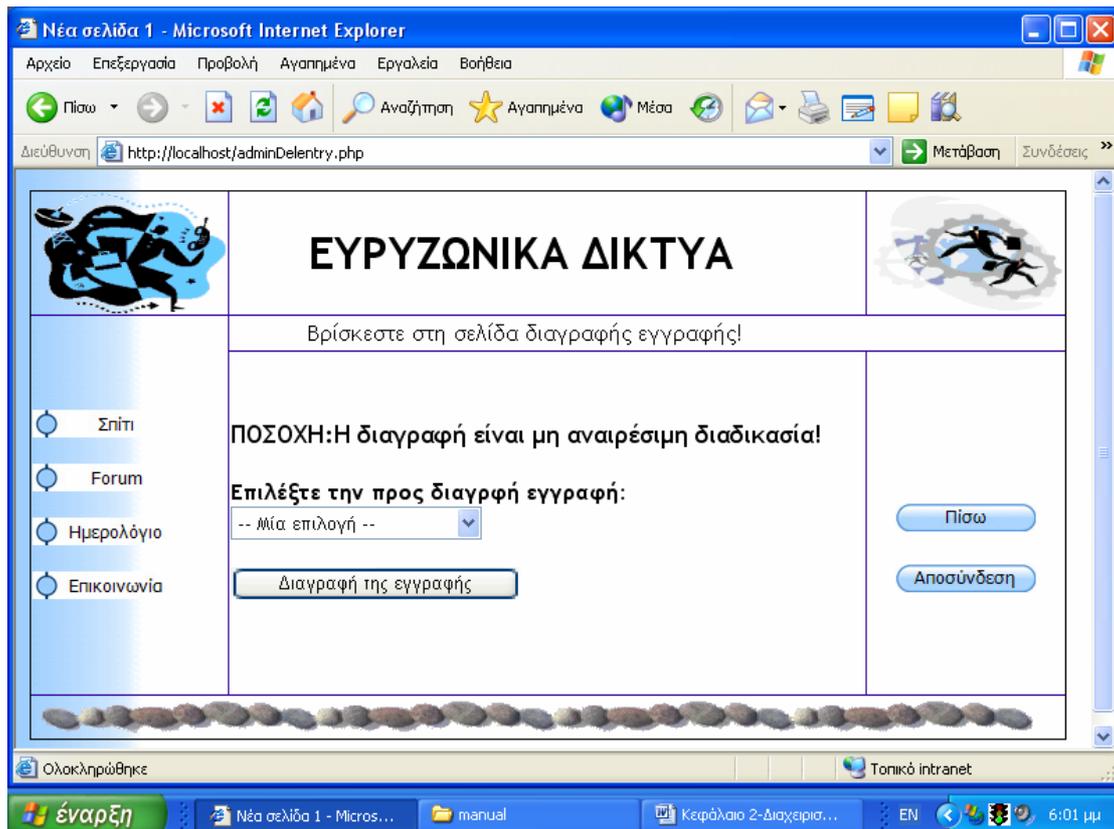
απίθανο ο διαχειριστής να ξέρει αν κάποιος χρήστης εισήγαγε λάθος στοιχεία κατά την εγγραφή του, να γνωρίζει τα σωστά και εν συνεχεία να κάνει ανανέωση των στοιχείων της εγγραφής. Δεν ήθελα σε καμία περίπτωση να φορτώσω την εφαρμογή και τον διαχειριστικό ρόλο με έναν σωρό από άχρηστες λειτουργίες μόνο και μόνο για λόγους βιτρίνας της εργασίας.

Έτσι λοιπόν κάνοντας κλικ στο πλήκτρο κατάλογος εμφανίζεται η οθόνη που ακολουθεί:



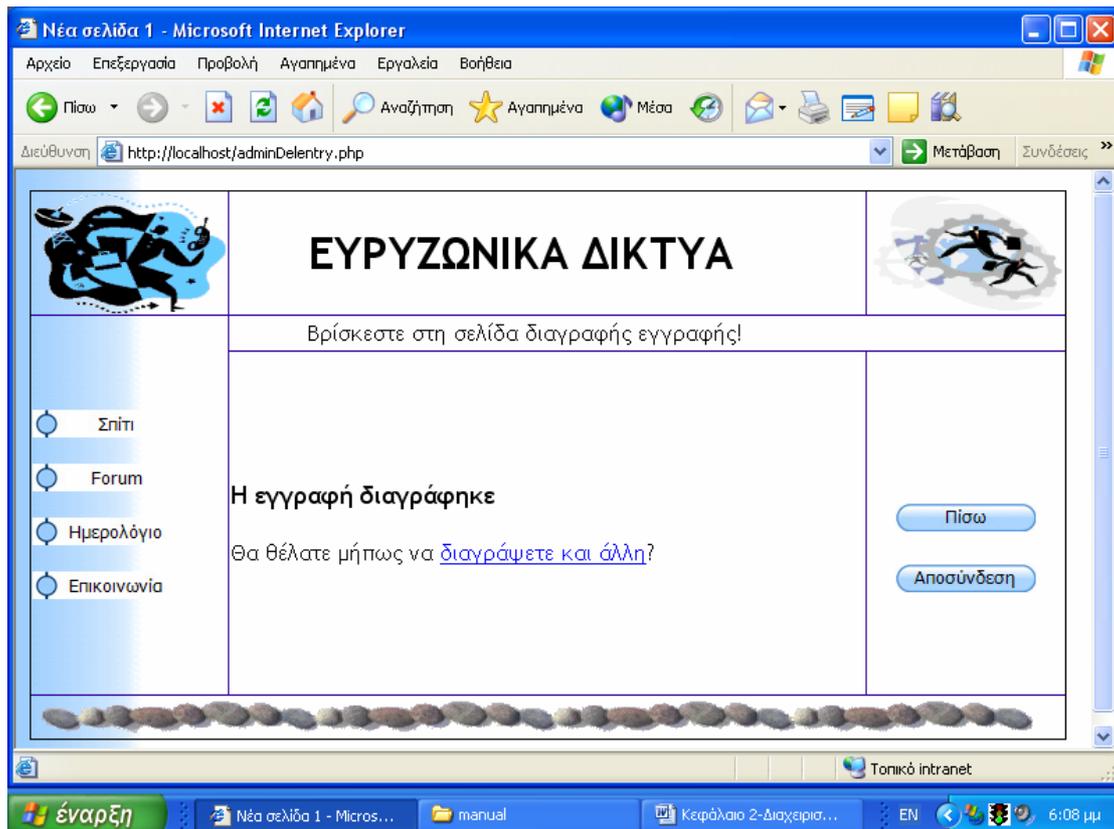
Η διαφορά γίνεται άμεσα αντιληπτή και επικεντρώνεται στο πλήκτρο Διαγραφή Εγγραφής. Το Help επάνω δεξιά ενημερώνει τον διαχειριστή για τη σκοπιμότητα του καταλόγου.

Ας πιέσουμε το πλήκτρο Διαγραφή Εγγραφής για να δούμε τι ακριβώς συμβαίνει:



Το πτυσσόμενο μενού παρέχει τη δυνατότητα στον διαχειριστή να επιλέξει την εγγραφή που θέλει να διαγράψει. Η διαδικασία είναι πολύ απλή αλλά όπως τονίζεται και στο προειδοποιητικό μήνυμα της οθόνης που παρακολουθούμε, είναι μη αναστρέψιμη. Αυτό σημαίνει ότι από τη στιγμή που θα διαγραφεί κάποια εγγραφή η επανάκτηση των πληροφοριών γι'αυτή δεν είναι εφικτή καθότι η διασύνδεση με τη βάση είναι αμεσότατη. Θα πρέπει συνεπώς ο διαχειριστής να έχει ιδιαίτερως επικεντρωμένη τη προσοχή του όταν επρόκειτο να διαγράψει μια εγγραφή.

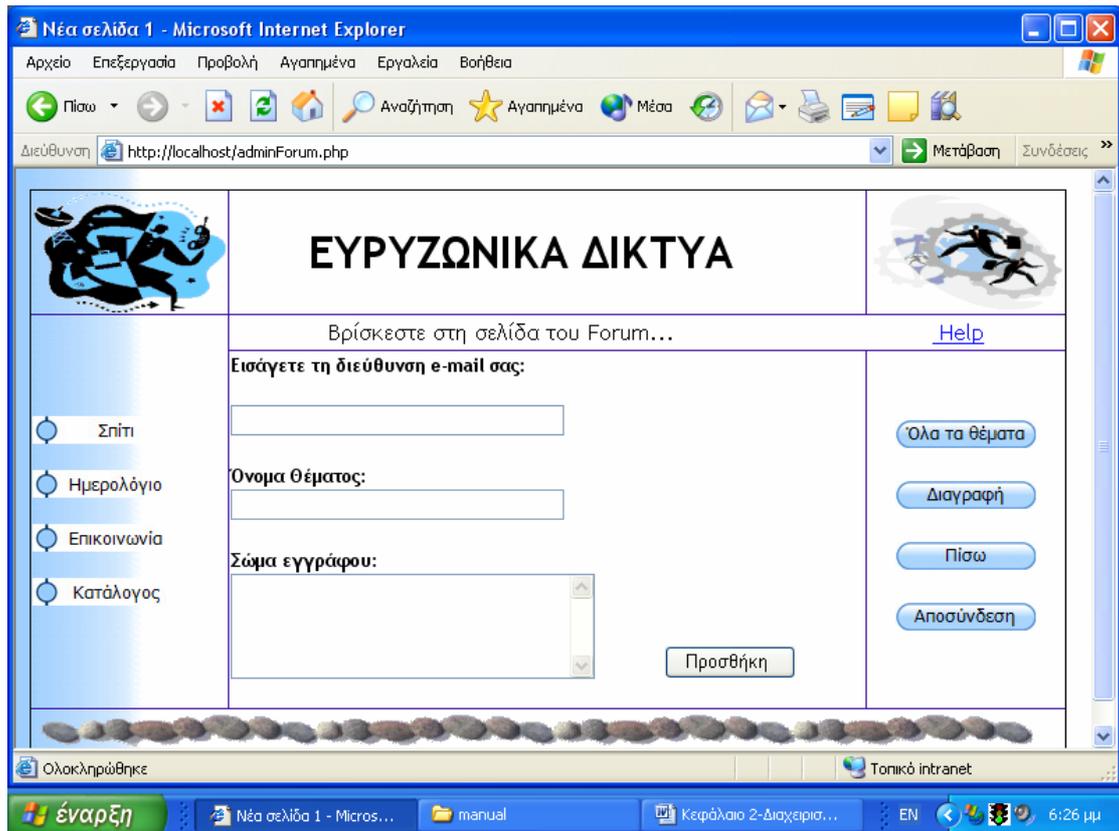
Αφότου επιλέξουμε το όνομα μιας εγγραφής από τη πτυσσόμενη λίστα και πατήσουμε το πλήκτρο διαγραφή εγγραφής, και αφού η διαγραφή είναι επιτυχής, τότε παράγεται δυναμικά ένα μήνυμα το οποίο ενημερώνει τον διαχειριστή για την ολοκλήρωση της διαγραφής όπως φαίνεται στην εικόνα που ακολουθεί.



Αν κάνουμε κάποιο λάθος κατά την επιλογή της εγγραφής όπως το να μην επιλέξουμε κάποια εγγραφή αλλά να πατήσουμε κατευθείαν το πλήκτρο της διαγραφής ή ακόμη και αν έχουμε διαγραφεί όλες οι εγγραφές από το βιβλίο, σε όλες λοιπόν τις δυνατές περιπτώσεις εμφανίζονται τα κατάλληλα μηνύματα και οι αντίστοιχες επιλογές πλοήγησης.

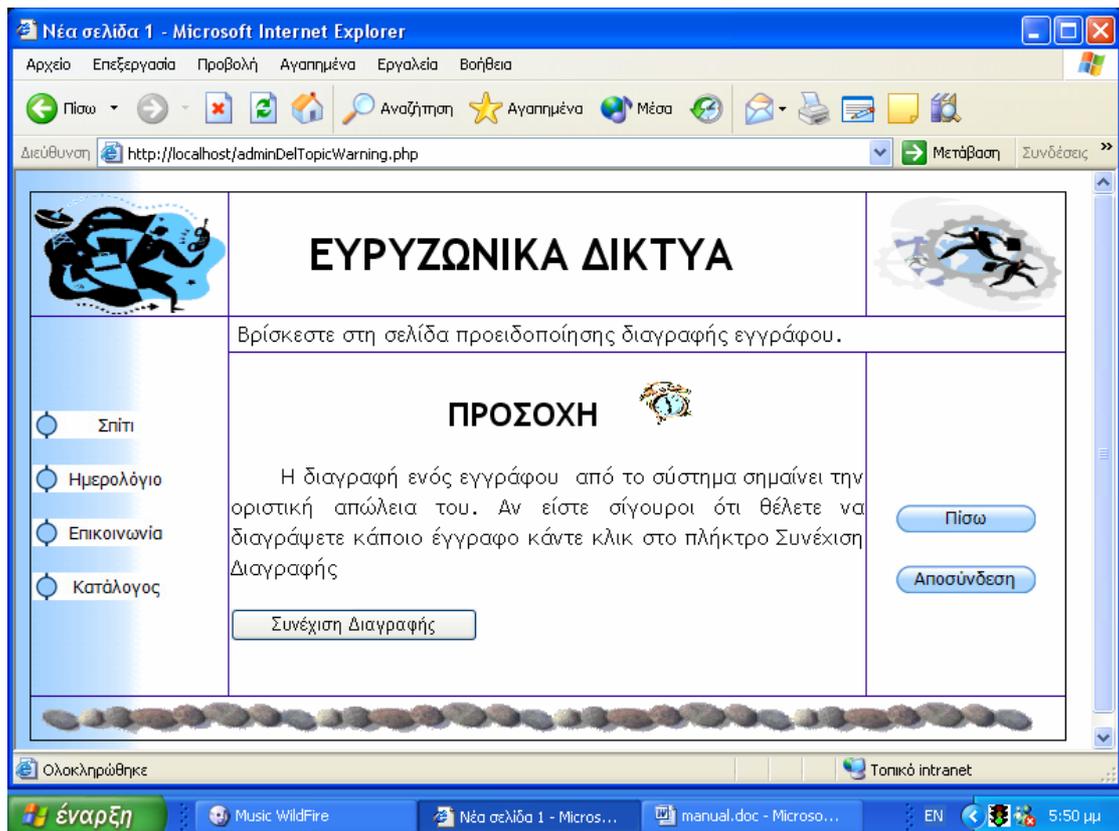
Μετά από μια επιτυχή διαγραφή ο διαχειριστής έχει μια σειρά από δυνατότητες ώστε να συνεχίσει τη δράση του. Δεν θα αναφερθούμε στις δυνατότητες Προσθήκη Εγγραφής και Επιλογή Εγγραφής της οθόνης καταλόγου του διαχειριστή καθώς είναι παρόμοιες με αυτές που συναντήσαμε στην οθόνη καταλόγου του απλού χρήστη.

Αντιθέτως θα δούμε τώρα την δυνατότητα διαγραφής άρθρου η οποία αποτελεί το νέο διαχειριστικό κομμάτι στην οθόνη Forum του διαχειριστή που είναι η ακόλουθη:

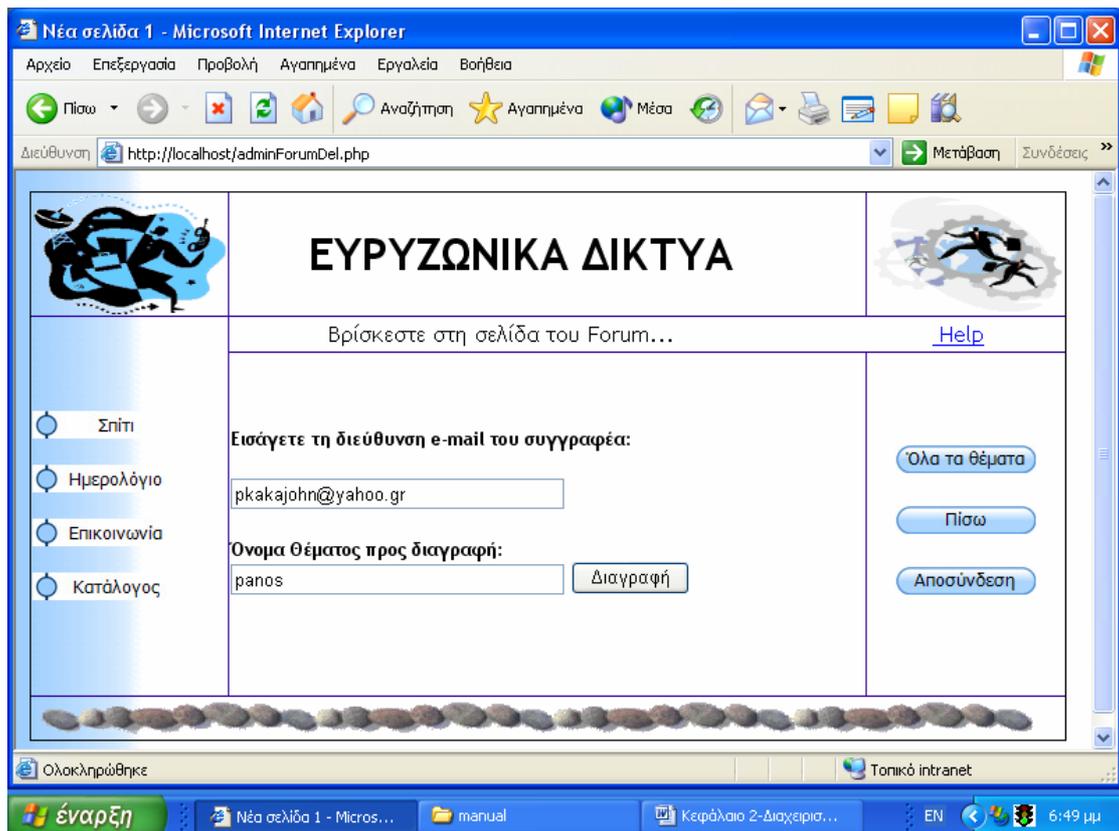


Όπως στον απλό χρήστη έτσι και στον διαχειριστή η προτεινομένη από το σύστημα δυνατότητα είναι αυτή της Προσθήκης ενός εγγράφου στο Forum. Αν και η δυνατότητα διαγραφής είναι αυτή που κάνει τη διαφορά σκοπίμως βρίσκετε στο πλάι και όχι σε πρώτο πλάνο, για να μειώσουμε κατά το μέγιστο πιθανά διαχειριστικά λάθη. Καλύτερα ένα έγγραφο παραπάνω λόγω απροσεξίας παρά ένα λιγότερο. Έτσι και αλλιώς τα παραπάνω εγγράφα είναι πολύ εύκολο να διαγραφούν.

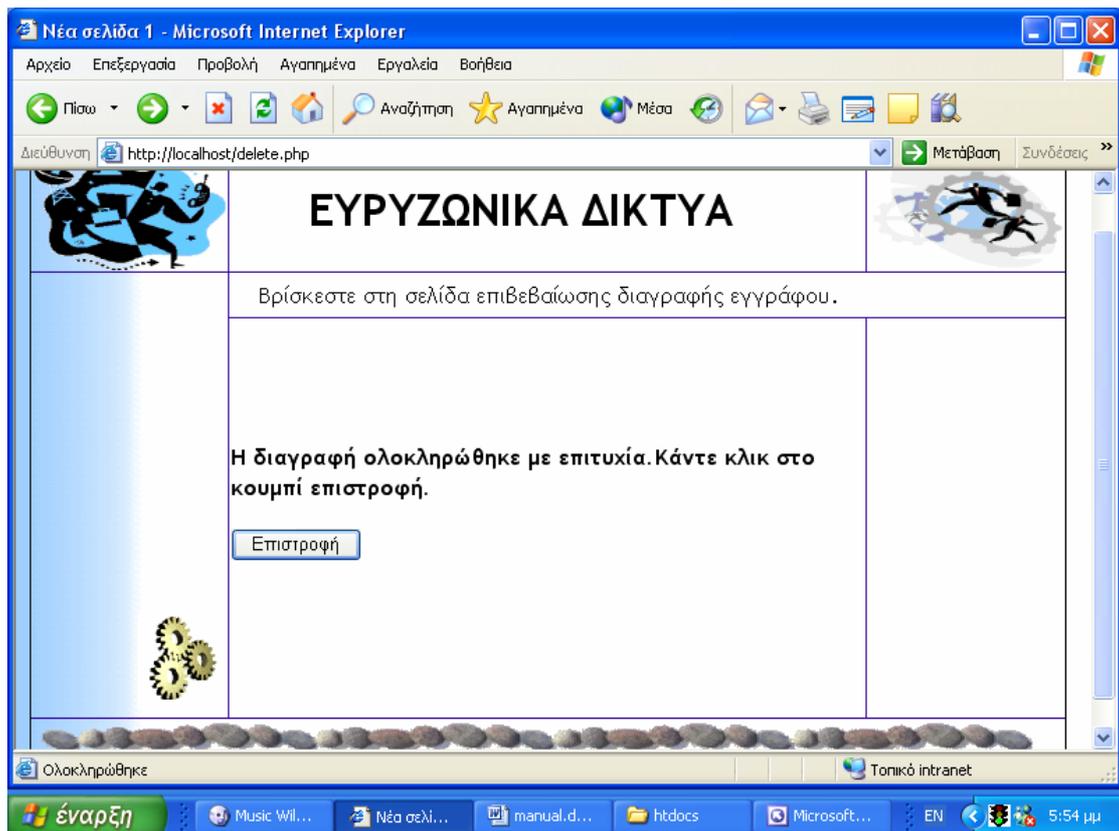
Ας δούμε τώρα πως γίνεται η διαγραφή ενός εγγράφου από το Forum. Στην οθόνη που φαίνεται πιο πάνω ο διαχειριστής χρειάζεται να πιέσει το πλήκτρο διαγραφή. Έτσι σηματοδοτείται η μετάβαση στην οθόνη που ακολουθεί.



Αυτή η οθόνη αποτελεί ακόμη μία δικλείδα ασφαλείας για τον διαχειριστικό ρόλο. Ο διαχειριστής προειδοποιείται για τις συνέπειες της διαγραφής και επιλέγει το τι θέλει εν τέλει να κάνει. Αν επιλέξει συνέχιση διαγραφής εμφανίζετε η εικόνα που ακολουθεί.



Ενδεικτικά έχω εισάγει έναν αριθμό e-mail και το όνομα ενός άρθρου της βάσης το οποίο αν θυμάστε καλά το είχαμε δημιουργήσει σαν απλοί χρήστες. Τώρα λοιπόν ήρθε η ώρα να το διαγράψουμε. Αν δώσουμε σωστά τα στοιχεία της διαγραφής όλα θα πάνε καλά και θα δούμε την εξής οθόνη:



Η διαγραφή είναι πλέον γεγονός αλλά επειδή άνθρωποι είμαστε και δεν τα πολύ-εμπιστευόμαστε αυτά τα μηχανήματα (αστειεύομαι) ας δούμε αν πραγματικά σβήστηκε το έγγραφο. Πατάμε λοιπόν στο πλήκτρο επιστροφή και αφού επιστρέψουμε στην οθόνη Forum του διαχειριστή επιλέγουμε το Όλα τα θέματα. Ας δούμε λοιπόν το αποτέλεσμα:

Νέα σελίδα 1 - Microsoft Internet Explorer

Αρχείο Επεξεργασία Προβολή Αγαπημένα Εργαλεία Βοήθεια

Πίσω Αναζήτηση Αγαπημένα Μέσα

Διεύθυνση http://localhost/adminTopicList.php Μετάβαση Συνδέσεις

## ΕΥΡΥΖΩΝΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ

Θεματική λίστα Forum...

Τίτλος Εγγράφου	# Εγγράφων
<u>Περιβάλλον ανάπτυξης Ευρυζ`</u> Δημιουργήθηκε στις Jul 26 2004s στις 02:50:02 PM από τον rkakajohn@yahoo.gr	2
<u>Ηπειρος-Ευρυζωνικότητα</u> Δημιουργήθηκε στις Jul 26 2004s στις 02:46:10 PM από τον rkakajohn@yahoo.gr	3
<u>Πολιτεία και Ευρυζωνικότητ^</u> Δημιουργήθηκε στις Jul 26 2004s στις 02:42:50 PM από τον rkakajohn@yahoo.gr	2

Σπίτι Ολοκληρώθηκε Τοπικό intranet

έναρξη Νέα σελίδα 1 - Micros... manual Κεφάλαιο 2-Διαχειρισ... EN 6:57 μμ

Το έγγραφο με όνομα rpanos δεν βρίσκετε πλέον στη θεματική λίστα του Forum και αυτό επιβεβαιώνει την διαγραφή του. Το σύστημα έχει φτιαχτεί κατά τέτοιο τρόπο ώστε οι ανταποκρίσεις ενός θέματος να πηγαίνουν ζευγάρι με το ίδιο το θέμα. Διαγράφοντας δηλαδή ένα θέμα αυτομάτως διαγράφονται και οι ανταποκρίσεις που έχουνε φορτωθεί σε αυτό. Γι'αυτό τον λόγο εξάλλου θέσαμε κατά τη διαγραφή εγγράφου αρκετές δικλίδες ασφαλείας, ώστε να είναι σίγουρος ο διαχειριστής για την λειτουργία διαγραφής που επιτελεί.

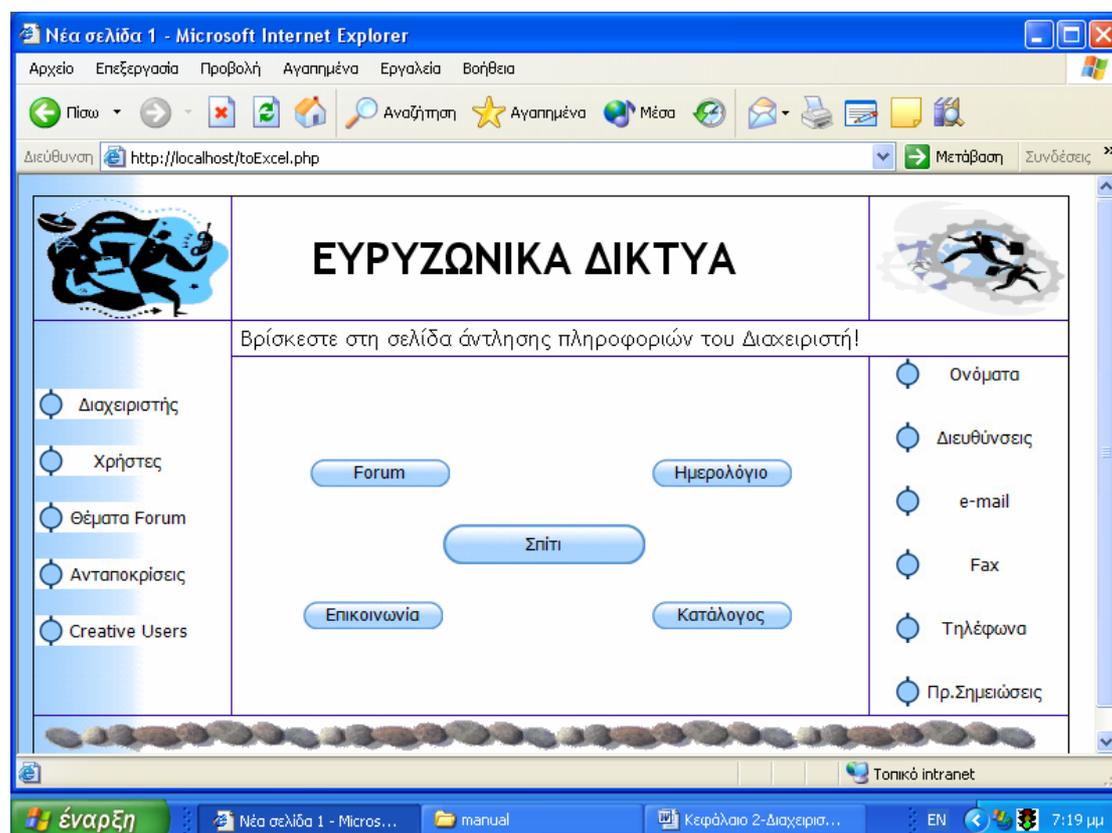
Αν παρατηρήσατε θα πρέπει ο διαχειριστής να πληκτρολογήσει δια χειρός το όνομα του συγγραφέα και του εγγράφου κατά την διαγραφή. Θα μπορούσε η επιλογή να γίνεται από λίστα. Αυτό το πιο δύσκολο ομολογουμένως βήμα γίνεται έτσι ώστε να διασφαλιστεί η εγκυρότητα της επιλεγόμενης διαγραφής.

Αν θέλετε με τη λειτουργία αυτών των μεθόδων ασφαλείας που εφαρμόζουμε καταφέρνουμε να δίνουμε εγγύηση στον απλό χρήστη της εφαρμογής ότι τα έγγραφα και τα στοιχεία που μας εμπιστεύεται δεν θα πέσουνε θύματα κάποιου διαχειριστικού λάθους. Η εγχείρηση μπορεί να είναι επιτυχής αλλά δικός μας στόχος είναι η επιβίωση του ασθενούς και όχι απλά η λεκτική επιβεβαίωση της επιτυχούς διαχειριστικής επεμβάσεως στο σύστημα.

Τώρα πλέον βαδίζουμε προς το τρίτο και τελευταίο κομμάτι της οθόνης του διαχειριστή, στο νούμερο 'ΕΝΑ κατά τη εσκεμμένη αρίθμηση που προηγήθηκε. Όπως προανέφερα σε αυτό το κομμάτι του αριστερού μέρους της οθόνης του διαχειριστή φιλοξενούνται τα

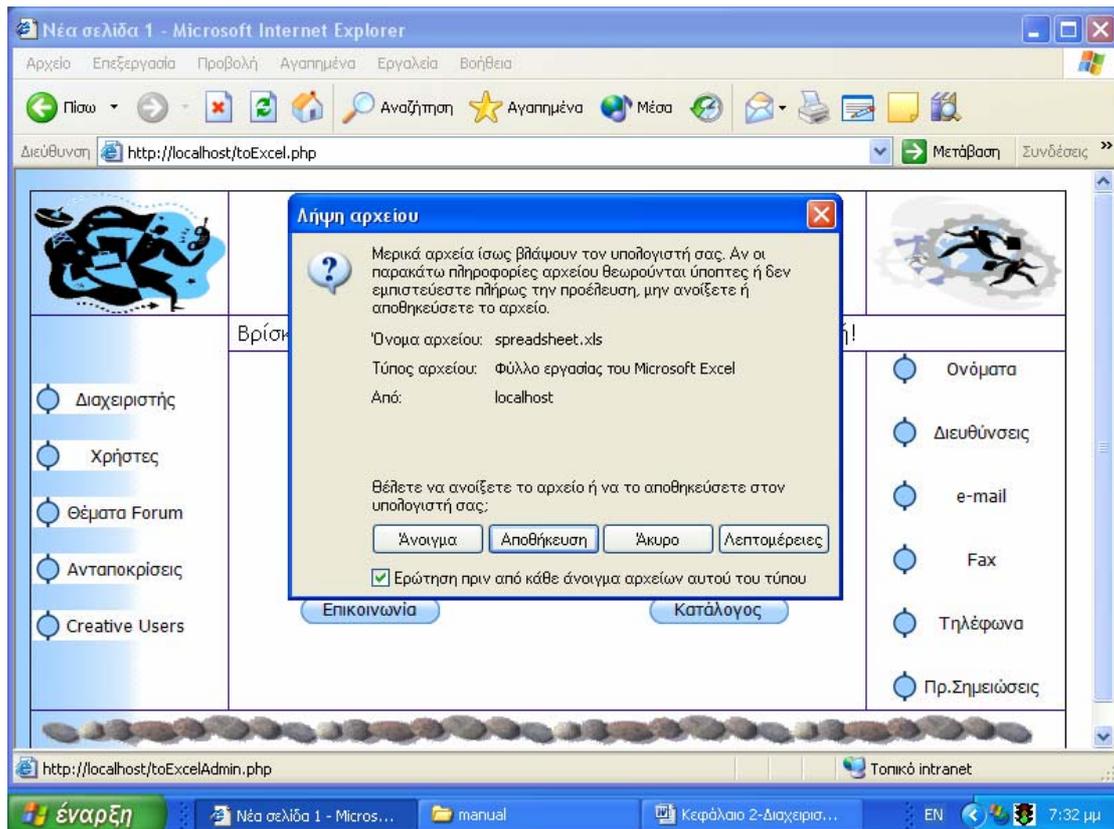
Εργαλεία Εποπτείας Συστήματος(Ε.Ε.Σ.). Σκοπός των Ε.Ε.Σ. είναι η διευκόλυνση ελέγχου του συστήματος από τον διαχειριστή. Θα παρακολουθήσουμε μια-μια τις επιλογές ξεκινώντας από ψηλά.

Στη πρώτη λοιπόν θέση συναντούμε την επιλογή db to Excel. Το πιθανότερο είναι να καταλάβετε ήδη τι κάνει αυτή η επιλογή. Καταρχάς εμφανίζει την οθόνη που ακολουθεί:



Μέσα στην οθόνη αυτή πέραν των τεσσάρων επιλογών γύρω από το πλήκτρο Σπίτι υπάρχουν άλλες ένδεκα συνολικά επιλογές. Κάθε επιλογή καθρεπτίζει επακριβώς έναν πίνακα της Βάσης Δεδομένων. Όπως βλέπετε την οθόνη οι δύο πρώτοι πίνακες (αριστερά) χρησιμοποιούνται για τη διαδικασία εισαγωγής των χρηστών στο σύστημα. Οι επόμενοι δύο για την αποθήκευση των εγγράφων και των ανταποκρίσεων. Ο τελευταίος από αριστερά για την αποθήκευση πληροφοριών για τους Creative Users. Όλοι οι πίνακες του δεξιού μέρους χρησιμεύουν στην αποθήκευση πληροφοριών για τις εγγραφές του καταλόγου του συστήματος.

Η σκοπιμότητα αυτής της οθόνης βέβαια κρύβεται αλλού. Με ένα απλό κλικ σε μία από τις επιλογές τα περιεχόμενα του πίνακα που αυτή αντιπροσωπεύει αντιγράφονται αυτομάτως σε αρχείο Excel όπως φαίνεται στη συνέχεια:



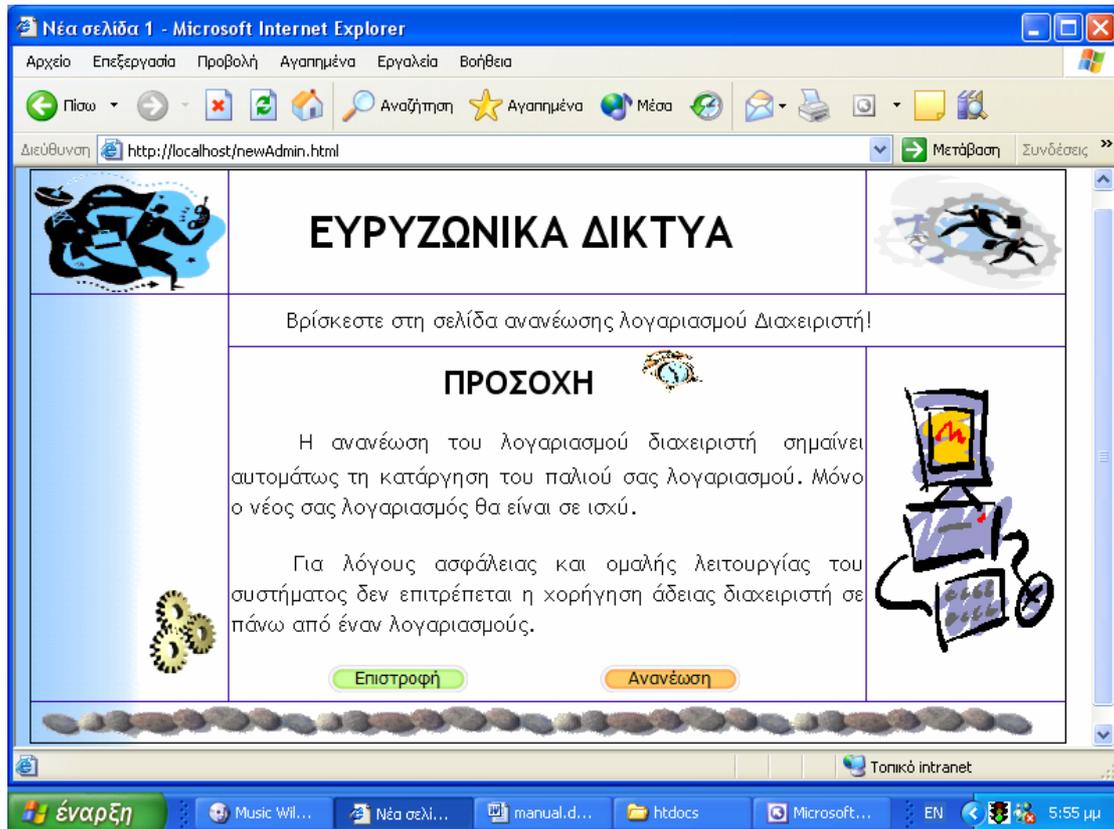
Αν επιλέξουμε αποθήκευση ανοίγει μια νέα οθόνη που μας δίνει τη δυνατότητα παραμετροποίησης του καταλόγου αποθήκευσης και του ονόματος του αρχείου. Έτσι λοιπόν ο διαχειριστής του συστήματος έχει ανά πάσα στιγμή μια πλήρη εικόνα του όγκου της πληροφορίας που φιλοξενούν οι πίνακες της εφαρμογής του. Η απλή χρήση του Excel δίνει βέβαια περισσότερες δυνατότητες αλλά δεν είναι της παρούσης κάποια σχετική ανάλυση.

Αφήνοντας λοιπόν το Excel πηγαίνουμε στη δεύτερη κατά σειρά επιλογή. Αυτή φέρει την ονομασία Λίστα Πινάκων και αυτό που κάνει είναι το να παρουσιάζει μία λίστα με τους πίνακες, τα πεδία και τα χαρακτηριστικά των πεδίων όλων των Βάσεων Δεδομένων που είναι φτιαγμένες σε MySQL στο υπολογιστικό μας σύστημα. Ξεκινάει με τις βάσεις mysql και test που δημιουργεί εξ'ορισμού το πρόγραμμα εγκατάστασης της MySQL και εν συνεχεία παραθέτει όλες τις βάσεις που έχουμε δημιουργήσει εμείς. Παρατηρήστε την οθόνη που ακολουθεί:

```
blob 65535 x509_issuer not_null blob binary
blob 65535 x509_subject not_null blob binary
int 11 max_questions not_null
int 11 max_updates not_null unsigned
int 11 max_connections not_null unsigned
test
  wideband
    address int 11 id not_null primary_key
    auto_increment
    int 11 master_id not_null
    datetime 19 date_added
    datetime 19 date_modified
    string 255 address
    string 30 city
    string 30 state
    string 10 zipcode
    string 5 type enum
    administrator int 11 admin_id not_null
    primary_key auto_increment
```

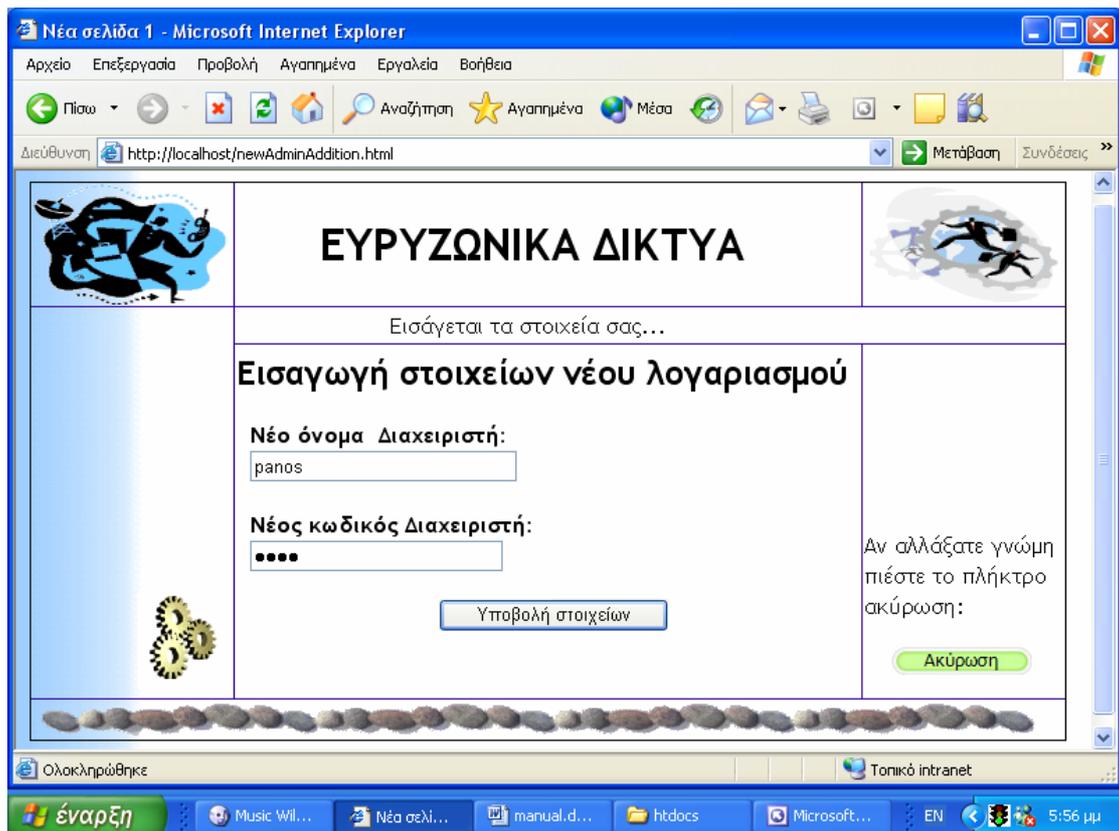
Στην αρχή βλέπουμε το τέλος της βάσης mysql στη συνέχεια βλέπουμε την κενή βάση test που προσφέρεται από το σύστημα για δοκιμές και φτάνουμε τελικά στη δική μας βάση που όπως γνωρίζουμε έχει το όνομα «wideband» δηλαδή «ευρεία ζώνη» χάριν του θέματος που πραγματεύεται η εφαρμογή. Παρατηρούμε όλο τον πίνακα address καθώς και τα πεδία του με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους και εν συνεχεία ένα κομμάτι του πίνακα administrator και από εκεί πέρα ακολουθούν οι υπόλοιποι πίνακες της εφαρμογής.

Το τρίτο από τα Ε.Ε.Σ. είναι το Ανανέωση Λογαριασμού. Κάνοντας αυτή την επιλογή ενεργοποιείται μια καινούργια λειτουργία που δίνει τη δυνατότητα στον διαχειριστή του συστήματος να ανανεώσει το λογαριασμό του. Ας κάνουμε κλικ λοιπόν στην επιλογή Ανανέωση Λογαριασμού.

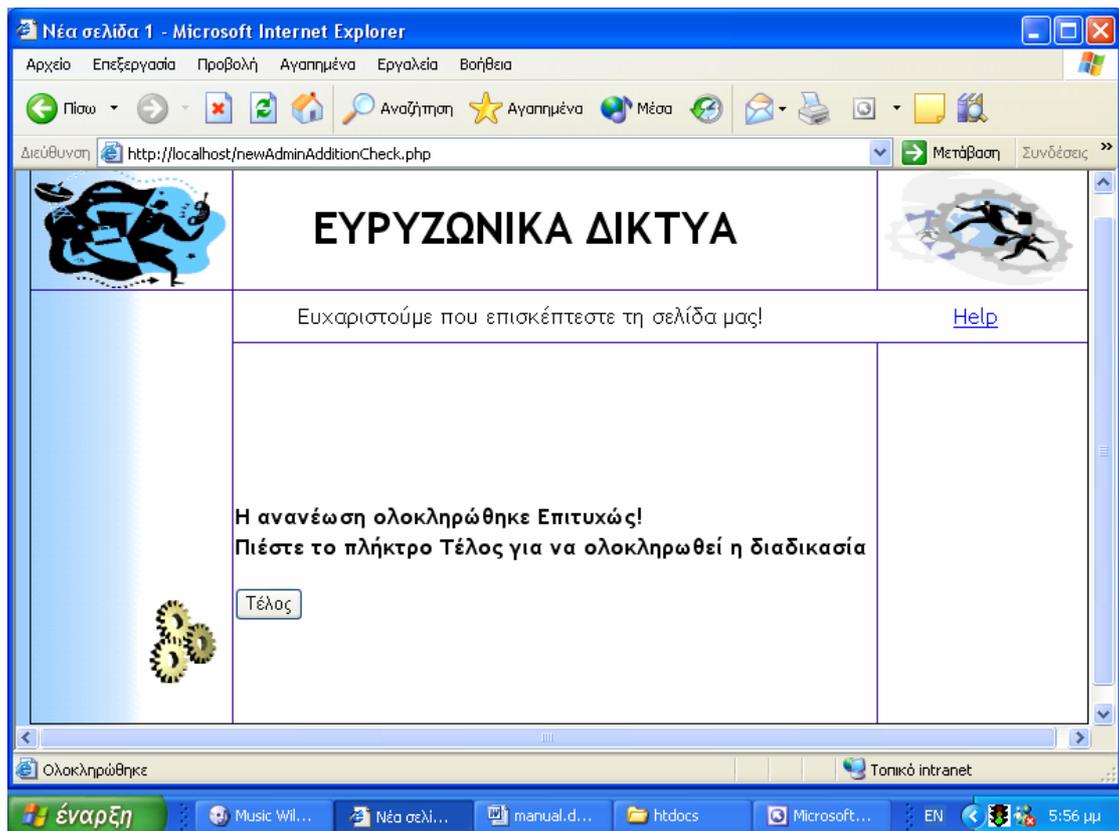


Επειδή η ανανέωση λογαριασμού διαχειριστή δεν είναι συχνά εκτελούμενη εργασία και ο ρόλος της είναι πολύ σημαντικός για τη διασφάλιση της λειτουργίας του διαχειριστικού ρόλου, είναι αναγκαία η προσοχή από μέρους του διαχειριστή κατά τη διαδικασία ανανέωσης. Αυτή την απαίτηση προσοχής θέλει να τονίσει το μήνυμα που εμφανίζεται στην οθόνη που παρατηρούμε.

Αφού αποφασίσουμε ότι πραγματικά θέλουμε να ανανεώσουμε το λογαριασμό του διαχειριστή πιέζουμε το πλήκτρο ανανέωση και παράγεται η ακόλουθη σελίδα:



Έχω δώσει το όνομα panos με κωδικό 2067 και θέλω να υποβάλλω αυτά τα στοιχεία ως νέα στοιχεία διαχειριστή. Πιέζω το πλήκτρο υποβολή στοιχείων και η ανανέωση πραγματοποιείται.



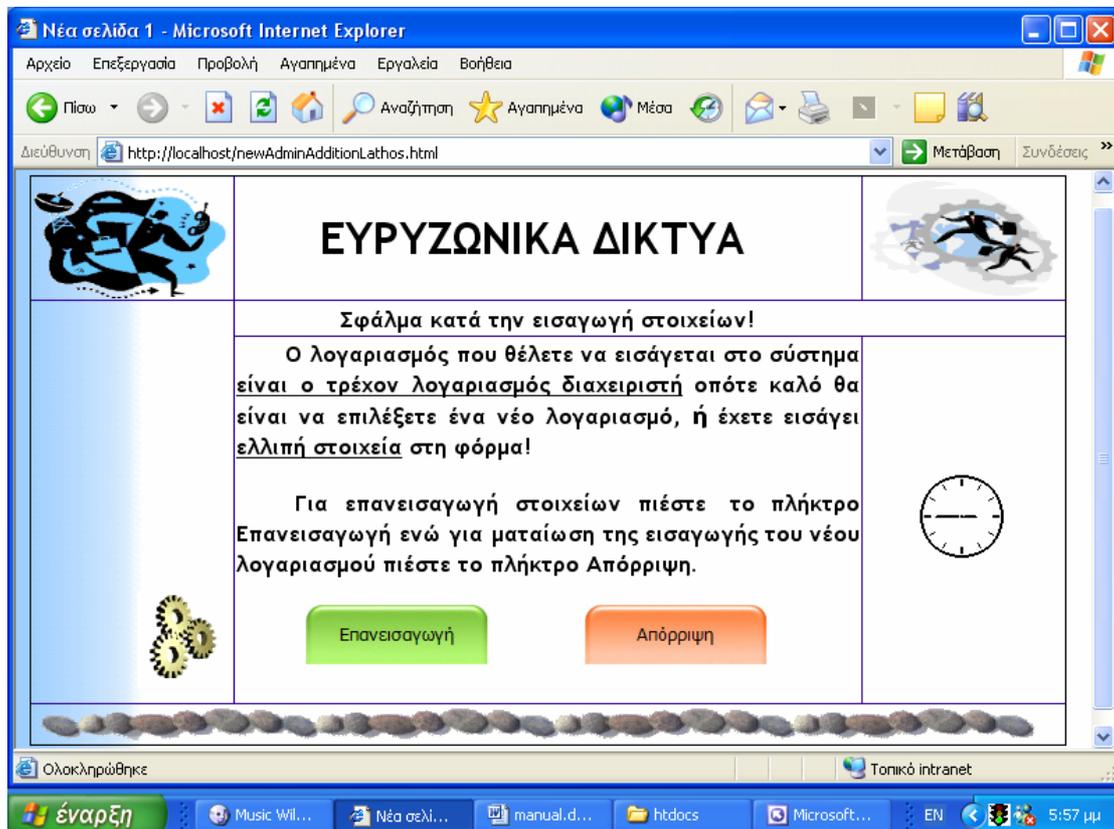
Το πλήκτρο Τέλος με επαναφέρει στη βασική οθόνη του διαχειριστή. Αν πάμε και πάλι στην επιλογή db το Excel και κάνω κλικ στην επιλογή Διαχειριστής το αρχείο excel που θα δημιουργηθεί θα περιέχει τα εξής στοιχεία:

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled "Διαχειριστής.xls". The spreadsheet has three columns: "admin\_id", "onoma", and "password". The data in row 2 is as follows:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	admin_id	onoma	password									
2	81	panos	2067									
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												

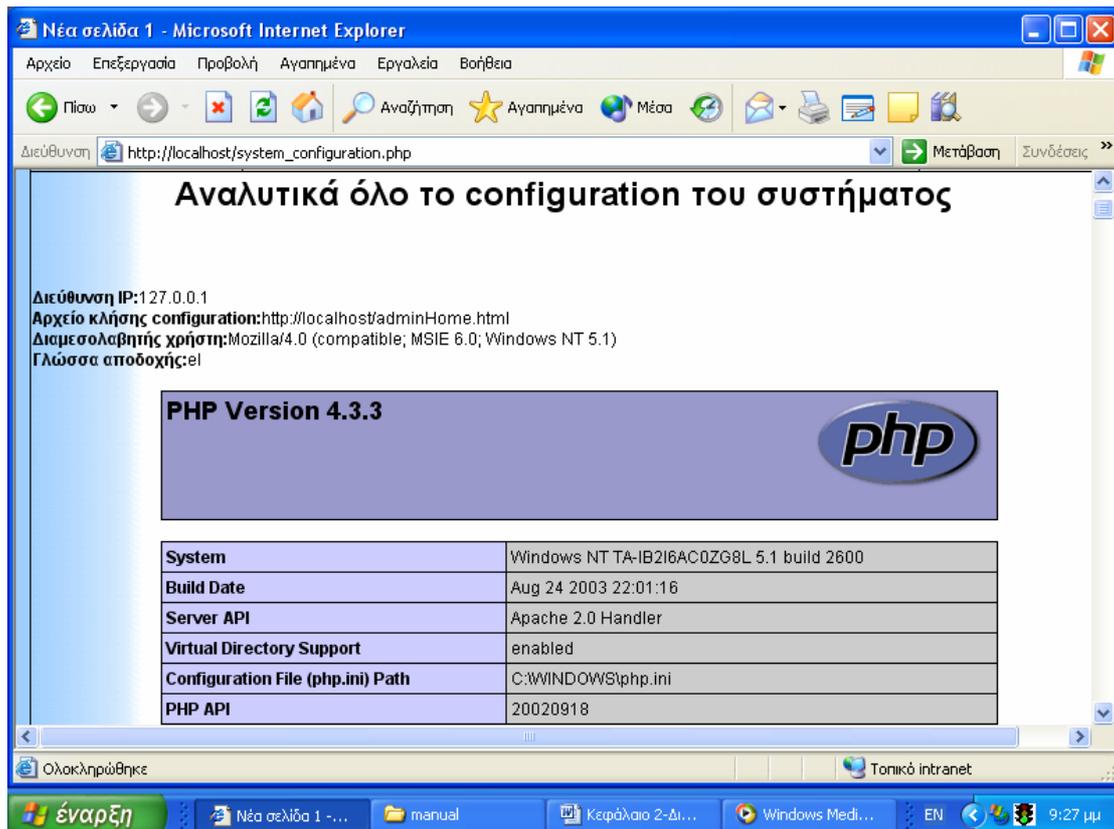
Παρατηρούμε μόνο μία εγγραφή στον πίνακα του Διαχειριστή καθότι ο παλιός λογαριασμός διαγράφεται αυτομάτως μετά από κάθε ανανέωση. Το πεδίο admin\_id μαρτυρά τον αριθμό των ανανεώσεων που υπέστη ο λογαριασμός και καταλαβαίνουμε ότι έχουν γίνει 80 ανανεώσεις. Ο αριθμός είναι αρκετά μεγάλος λόγω των επαναλαμβανόμενων αλλαγών που έκανα δοκιμάζοντας το σύστημα. Οι υπόλοιποι πίνακες όπως είναι φυσικό περιέχουν πολύ περισσότερα στοιχεία από αυτόν.

Αν τώρα προσπαθήσω να ανανεώσω τον λογαριασμό ramos με κωδικό 2067 δίνοντας και πάλι τα στοιχεία ramos και κωδικό 2067 θα πάρω σαν αποτέλεσμα την εξής οθόνη:



Αυτό συμβαίνει επειδή τα στοιχεία του παλιού λογαριασμού διαγράφονται μετά την εισαγωγή των νέων στοιχείων. Για να έχει νόημα η αλλαγή θα πρέπει δώσω πραγματικά νέα στοιχεία και τουλάχιστον ο κωδικός ή το όνομα θα πρέπει να διαφέρει από τον προηγούμενο λογαριασμό. Διαφορετικά ποιο το νόημα της ανανέωσης;

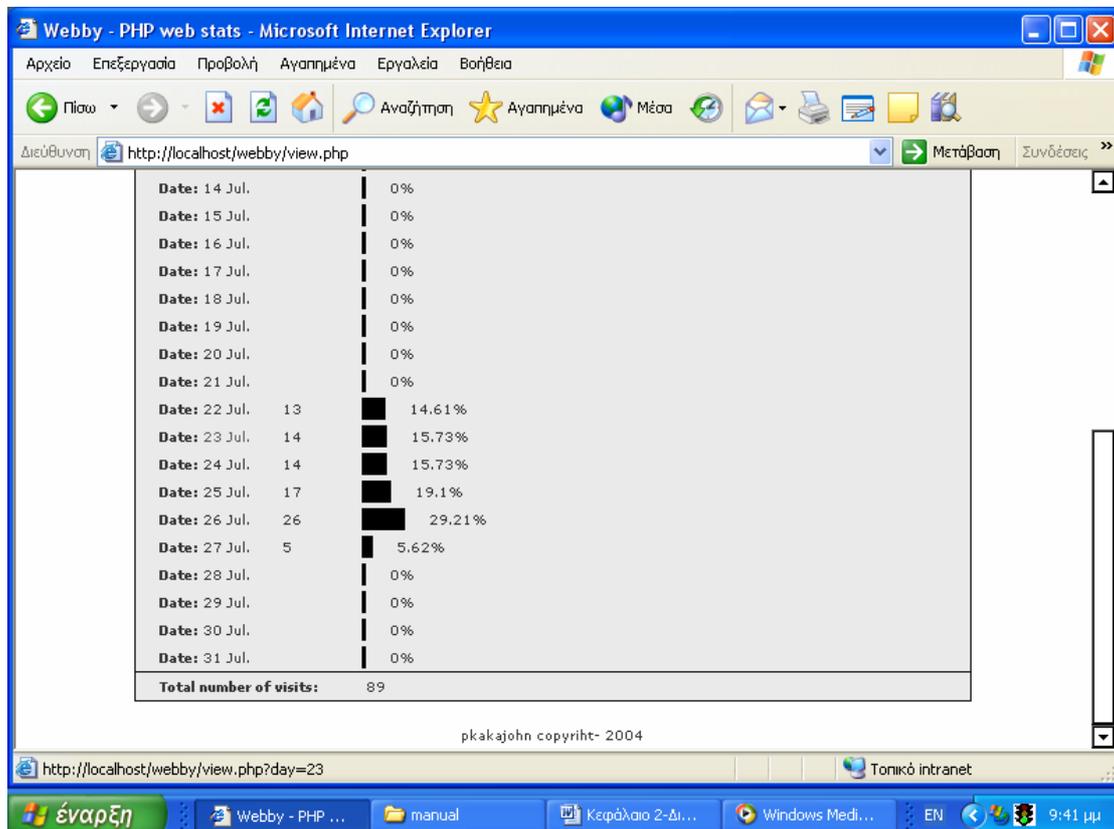
Προχωράμε κατεβαίνοντας τη στήλη των Ε.Ε.Σ. όπου συναντάμε την επιλογή Σετάρισμα Συστήματος. Αυτή η επιλογή καλεί κάποιες βοηθητικές συναρτήσεις της PHP και επιστρέφει σαν αποτέλεσμα όλο το Configuration-Σετάρισμα συστήματος. Κατά βάση γίνεται χρήση της συνάρτησης `phrinfo()`.



Αν προσέξετε τη μπάρα της επιστρεφόμενης οθόνης θα διαπιστώσετε ότι τα αρχεία είναι αρκετά μεγάλα. Οι πληροφορίες που παρέχει στο διαχειριστή είναι ζωτικής σημασίας και ιδιαίτερα χρήσιμες για διορθώσεις βλαβών και προβλημάτων που μπορεί να παρουσιαστούν.

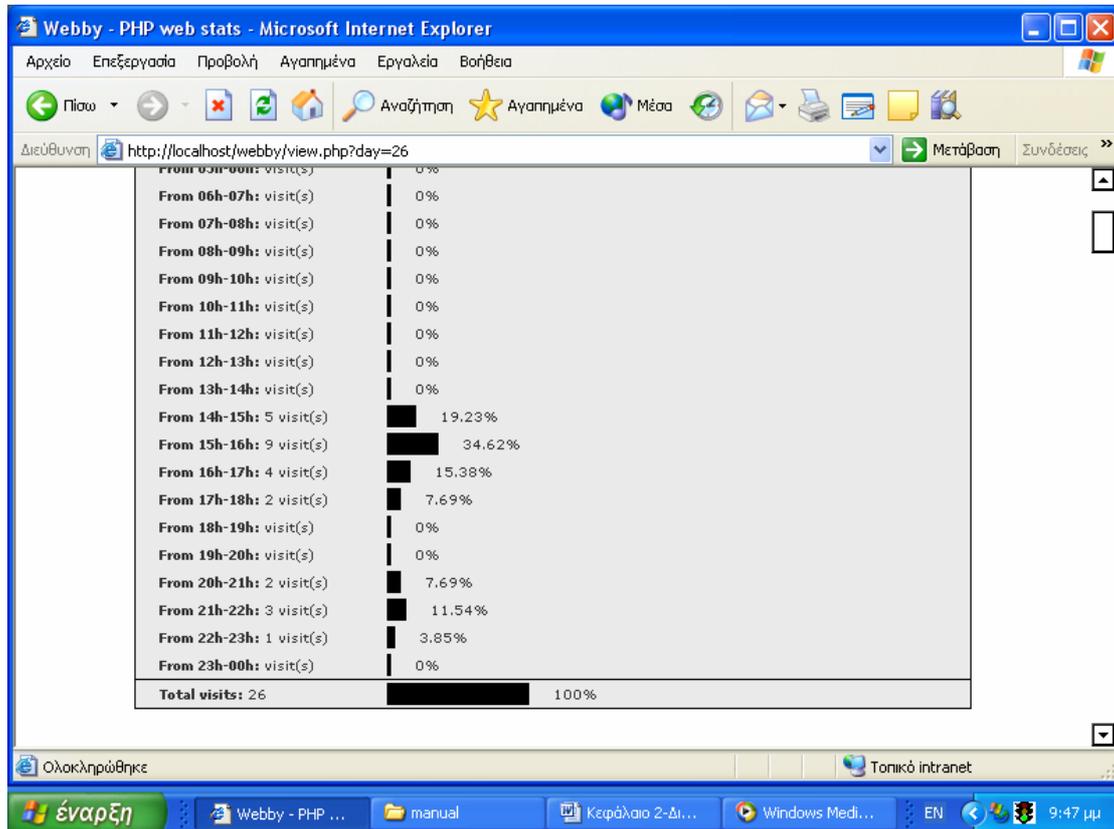
Από τις πρώτες ακόμη γραμμές του αρχείου πληροφορούμαστε για το όνομα του υπολογιστή που τρέχει την εφαρμογή την έκδοση του Driver που τρέχει ο Apache και αντίστοιχα του Driver της PHP καθώς και το αρχείο Configuration της PHP που είναι το php.ini και βρίσκεται στον φάκελο Windows του partition που έχει εγκατασταθεί το λογισμικό. Επίσης μια ευρύτερη γκάμα πληροφοριών για τον τρόπο λειτουργίας της εφαρμογής διευκολύνει κατά πολύ την διαχειριστική λειτουργία, εφόσον πάντοτε ο διαχειριστής έχει κάποιες βασικές τουλάχιστον γνώσεις πληροφορικής.

Πλησιάζοντας στο τέλος ας δούμε την προτελευταία επιλογή που έχει στα χέρια του ο διαχειριστής. Εδώ το περιβάλλον αλλάζει λιγάκι αλλά εξακολουθεί να παραμένει απλό και φιλικό. Κάνοντας λοιπόν κλικ στην επιλογή που φέρει την ονομασία Στατιστικά λαμβάνουμε μια εκτενή στατιστική ανάλυση του site.

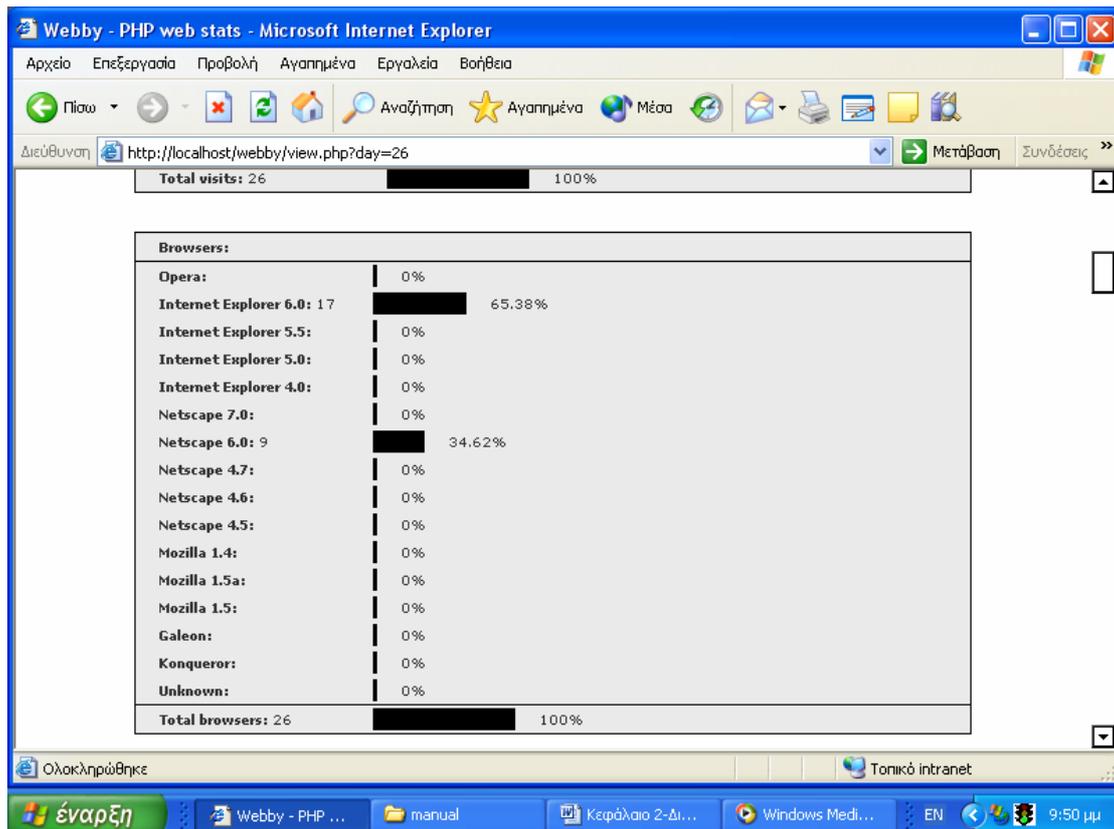


Βλέπουμε τις επισκέψεις του τελευταίου μηνός σε ποσοστά ανά ημέρα. Σήμερα ο μήνας έχει 27 Ιουλίου και το site έχουνε επισκεφθεί πέντε επισκέπτες. Ο μεγαλύτερος όγκος επισκέψεων έγινε την 26<sup>η</sup> Ιουλίου όπου και δοκίμασα τη συμβατότητα του συστήματος μέσα από διαφορετικούς browsers.

Ας δούμε όμως πληρέστερα την πληροφορία που έχουμε για την 26<sup>η</sup> Ιουλίου. Το κείμενο 26 Jul. αποτελεί σύνδεσμο όπου αν κάνουμε κλικ παίρνουμε την ακόλουθη οθόνη.



Βλέπουμε πιο αναλυτικά τις ώρες κατά τις οποίες δεχτήκαμε επισκέψεις με ποσοστά ανά ώρα. Αν κατεβάσουμε λιγάκι τη μπάρα βλέπουμε με ποιους Browsers μας επισκέφθηκαν οι χρήστες, όπως φαίνεται στην οθόνη που ακολουθεί.



Όπως παρατηρείτε το 34,62% των επισκέψεων πραγματοποιήθηκε με Browsers της Netscape ενώ το 65,38% με τον κλασικό Internet Explorer της Microsoft.

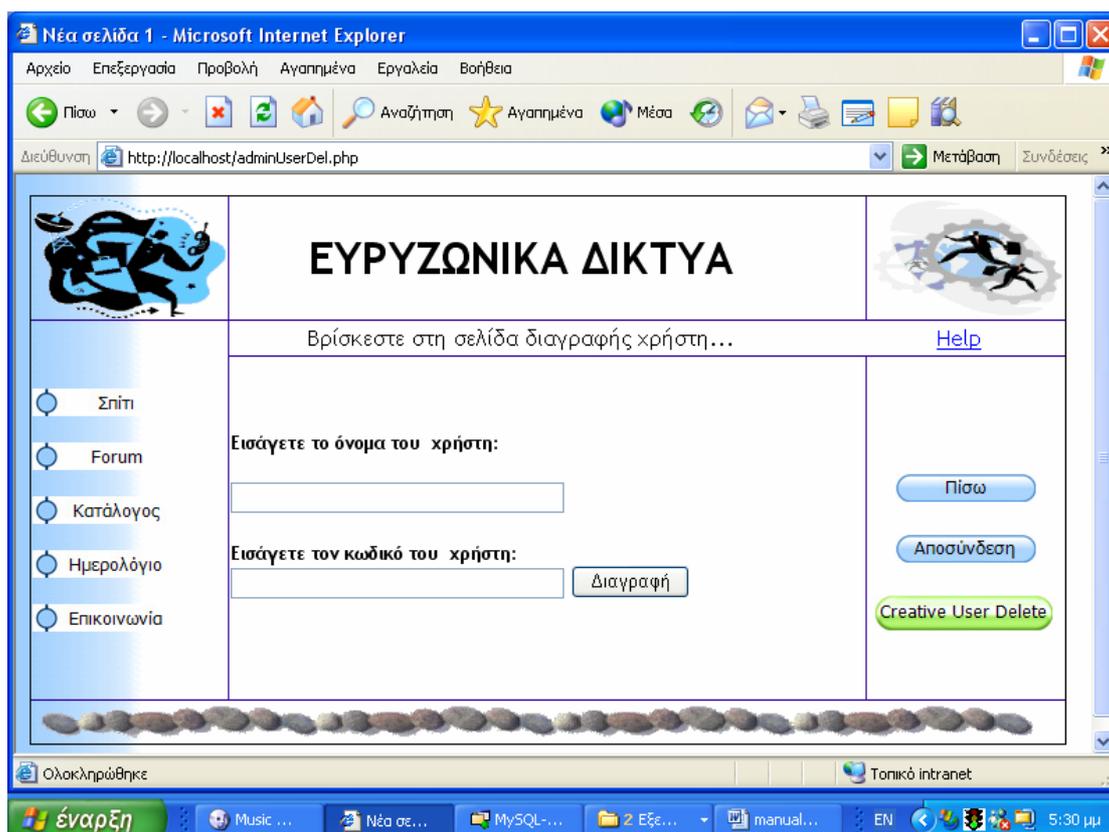
Η μπάρα εξακολουθεί να παραμένει αρκετά ψηλά. Αν τη κατεβάσουμε λιγάκι ακόμη θα πάρουμε πληροφορίες για τα λειτουργικά συστήματα των χρηστών που μας επισκέφτηκαν καθώς επίσης και επαρκή πληροφόρηση για τις 50 τελευταίες επισκέψεις που δεχτήκαμε την συγκεκριμένη μέρα που εξετάζουμε. Πιστεύω πως η πληροφόρηση που μας παρέχει η επιλογή Στατιστικά είναι αρκετά διαφωτιστική για το site μας και βοηθά κατά πολύ την εξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων.

Αν για παράδειγμα ο διαχειριστής διαπιστώσει ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των επισκέψεων το δεχόμαστε κάθε μέρα πέντε με επτά το απόγευμα, τότε μέσα από το configuration του Apache μπορεί να παρέμβει και να αυξήσει για παράδειγμα το διαθέσιμο bandwidth για τους χρήστες. Αυτού του είδους οι ρυθμίσεις είναι κρίσιμης και ζωτικής σημασίας για ένα δικτυακό τόπο αλλά ξεφεύγουν από τα πλαίσια αυτής της πτυχιακής εργασίας.

Φτάνοντας στο τελευταίο από τα Ε.Ε.Σ συναντάμε την επιλογή Διαγραφή Χρήστη. Ίσως φαίνεται λίγο παράξενο το γεγονός της προσθήκης αυτής της επιλογής στα Ε.Ε.Σ. και όχι στα Ε.Ε.Χ.(εργαλεία εποπτείας χρηστών) αλλά σκοπίμως έχει ενταχθεί εδώ αυτή η επιλογή. Τα Ε.Ε.Χ. έχουνε σαν σκοπό να εποπτεύουνε τις ενέργειες των χρηστών μέσα στο σύστημα και όχι αυτούς καθαυτούς

τους χρήστες. Κάθε χρήστης αποτελεί σίγουρα μια εγγραφή στη Βάση Δεδομένων και ο διαχειριστής θα πρέπει να ελέγξει αυτή την οντότητα της βάσης και να την εποπτεύσει σαν οντότητα του συστήματος και όχι σαν ενέργεια κάποιας οντότητας. Έτσι λοιπόν εντάσω την επιλογή διαγραφής χρήστη στα Ε.Ε.Σ. με σκοπό να κάνω ακόμη πιο δυναμικό το ρόλο του διαχειριστή.

Ας κάνουμε κλικ στην επιλογή Διαγραφή Χρήστη για να σχολιάσουμε την εικόνα που εμφανίζεται και που είναι η ακόλουθη.



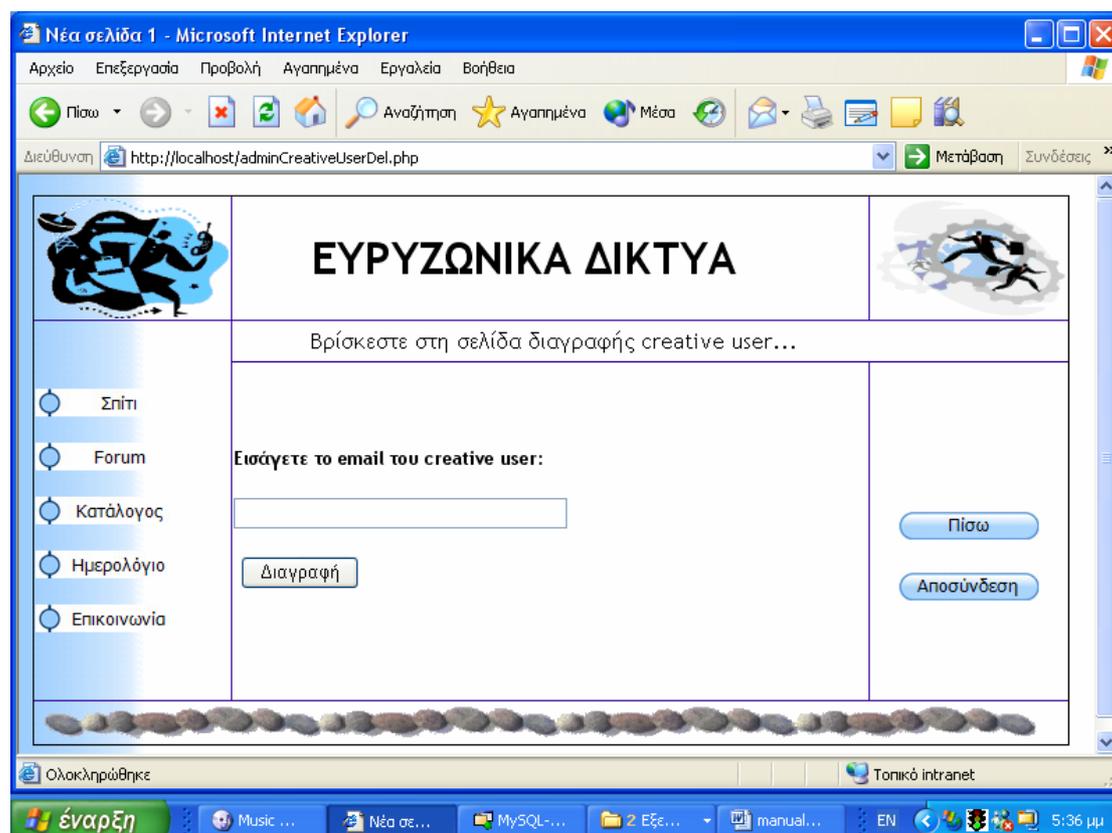
Από ότι βλέπετε η οθόνη αυτή φιλάει μια έκπληξη στον διαχειριστή! Του παρέχει τη δυνατότητα να διαγράψει και Creative Users πέραν των απλών χρηστών. Αρκετά χρήσιμη και αυτή η επιλογή για τον διαχειριστή.

Για να γίνει μια διαγραφή απλού χρήστη θα πρέπει ο διαχειριστής να γνωρίζει με ακρίβεια το όνομα και τον κωδικό του χρήστη και ακολούθως να τα συμπληρώσει στη φόρμα. Τα στοιχεία των χρηστών γίνονται αντιληπτά από τον διαχειριστή μέσω της επιλογής db to Excel που αναπτύχθηκε παραπάνω. Από αυτή την επιλογή ο διαχειριστής εντοπίζει την εγγραφή που τον ενδιαφέρει και αντλεί τα στοιχεία της.

Η διαγραφή πλέον αποτελεί εύκολη υπόθεση. Το Help της σελίδας είναι πολύ κατατοπιστικό και όλες οι δυναμικά παραγόμενες οθόνες βοηθούνε στη διευκόλυνση της διαχειριστικής λειτουργίας.

Δεν θα παραθέσουμε όλες τις παραγόμενες οθόνες για λόγους συντομίας και έχοντας υποψιών ότι αντιστοίχου είδους οθόνες έχετε συναντήσει αρκετές στην μέχρι τώρα περιήγησή μας. Το μόνο σίγουρο είναι ότι η εκμάθηση του συστήματος είναι πολύ πιο εύκολο να επιτευχθεί μέσω της πρακτικής εξάσκησης παρά μέσω της περιγραφής. Οπότε μην αργείτε, αντικαταστήστε τα περιεχόμενα του φακέλου htdocs με αυτά που σας παραθέτω στο συνοδευτικό cd και ασχοληθείτε όσο εσείς επιθυμείτε και αντέχετε.

Αν ο διαχειριστής κάνει κλικ στην επιλογή Creative User Delete εμφανίζεται η οθόνη που ακολουθεί.



Όπως είναι φανερό για τη διαγραφή ενός Creative User είναι απαραίτητος μόνο ο λογαριασμός email του καθότι αυτός αποτελεί σίγουρα μοναδικό αναγνωριστικό διαχωρισμού των Creative Users. Όλες οι παραγόμενες εικόνες δεν παρατίθενται για τους λόγους που προαναφέρθηκαν.

Κάπου εδώ τελειώνει η περιήγησή μας στις βασικές οθόνες της εφαρμογής. Στη συνέχεια ακολουθούνε κάποια παραρτήματα στα οποία δίνουμε μία λεπτομερέστερη περιγραφή των δομικών μονάδων του έργου.

Εύχομαι η περιήγησή στη σελίδα μου να μη σας κούρασε και να πήρατε μια εικόνα για το πώς δομούνται τέτοιου είδους εφαρμογές. Όσοι πάλι έχετε ασχοληθεί και άλλες φορές με

προγραμματισμό διαδικτύου και έχετε στήσει κάτι αντίστοιχο ελπίζω να διασκεδάσατε τη διαδρομή που διανύσαμε παρέα.

## Παράρτημα Α – Κώδικας.

Στο πρώτο αυτό παράρτημα θα παραθέσω όλο τον PHP κώδικα που χρησιμοποιεί η εφαρμογή. Όσα αρχεία χρησιμοποιούν απλή html δεν θα παρουσιαστούν καθότι η δημιουργία html αρχείων είναι ιδιαίτερα εύκολη υπόθεση. Να σημειωθεί μόνο ότι στο κομμάτι της μορφοποίησης χρησιμοποιήθηκε το FrontPage 2003 της Microsoft. Τα σχόλια που παρεμβάλλονται μέσα στον κώδικα είναι στα Αγγλικά για να μην τα αλλοιώνει η κωδικοποίηση του FrontPage.

Ας πάρουμε όμως τα αρχεία με τη σειρά:

Το αρχείο **userCheck.php** ελέγχει την πληρότητα των στοιχείων που συμπληρώνει ο χρήστης κατά την είσοδό του στο σύστημα:

```
<?php
include("webby.php");
//elegchos apetoymenon pedion apo forma
if ((!$_POST[username]) || (!$_POST[password])) {
    header("Location: lathos.html");}
else{
//connect to server kai epilogi database
$conn = mysql_connect("localhost", "localhost", "") or
die(mysql_error());
mysql_select_db("wideband",$conn) or die(mysql_error());
//Elegchos eisodoy xristi
$elenxos = "select onoma,password from simple_users";
$result = mysql_query($elenxos,$conn) or
die(mysql_error());
$row=mysql_fetch_array($result);
if(!$row)
{echo"NO entry at the table amesi prosthiki...";
$prosthiki="INSERT INTO simple_users
values(',$_POST[username]',,$_POST[password]')";
if (mysql_query($prosthiki,$conn))
{
echo"record added!";
}}$elenxos2="select * from simple_users where
onoma='$_POST[username]'&&
password='$_POST[password]'";
$result2=mysql_query($elenxos2,$conn) or
die(mysql_error());
$row2=mysql_fetch_array($result2);
if(!$row2)
{header("Location: userHome.html");
$prosthiki2="INSERT INTO simple_users
values(',$_POST[username]',,$_POST[password]')";
```

```

if (mysql_query($prosthiki2,$conn))
{echo"record added!";
}}else
{
$dbOnoma=mysql_result($result2,0,'onoma');
$dbPassword=mysql_result($result2,0,'password');
$formOnoma=$_POST[username];
$formPassword=$_POST[password];
if ($formOnoma==$dbOnoma &&
$formPassword==$dbPassword)
header("Location: userHome.html");
else{
header("Location: lathos.html");}
}}
?>

```

Αν κάποιος προσπαθήσει να εισαχθεί σαν διαχειριστής τότε καλείται το αρχείο **adminCheck.php**:

```

<?php
include("webby.php");
//elegxos apetoymenon pedion apo forma
if ((!$_POST[username]) || (!$_POST[password])) {
header("Location: lathos.html");}
else

{
//connect to server kai apilogi database
$conn = mysql_connect("localhost", "localhost", ""); or
die(mysql_error());
mysql_select_db("wideband",$conn) or die(mysql_error());
//Elegxos eisodoy diaxeiristi
$elenxos = "select onoma,password from administrator";
$result = mysql_query($elenxos,$conn) or
die(mysql_error());
if (mysql_num_rows($result)<1)
{ // no administrator
$no_admin="<p><em>Δεν υπάρχει διαχειριστής στο
σύστημα</em></p>";
}
else
{
$dbOnoma=mysql_result($result,0,'onoma');
$dbPassword=mysql_result($result,0,'password');
$formOnoma=$_POST[username];
$formPassword=$_POST[password];

```

```

if ($formOnoma==$dbOnoma &&
    $formPassword==$dbPassword)
header("Location: adminHome.html");
else{
    header("Location: lathos.html");
}}
?>

```

Ας πάρουμε πρώτα την περίπτωση της εισαγωγής απλού χρήστη. Τα 6 αρχεία που περιγράφουν τα βασικά άρθρα που συναντά στο αριστερό μέρος της οθόνης του ο χρήστης είναι φτιαγμένα σε απλή html και δεν θα τα παραθέσουμε. Το ίδιο συμβαίνει και με τα αρχεία που καλούνε τις μηχανές αναζήτησης και με τον κώδικα που υποστηρίζει την επιλογή Επικοινωνία. Αν ωστόσο ενδιαφέρεστε για τα αρχεία αυτά υπάρχουνε όλα στο cd που συνοδεύει την εργασία.

Ας συνεχίσουμε όμως με το αρχείο υλοποίησης του ημερολογίου που φέρει το όνομα **imerologio.php**. Αν κάποια κομμάτια σας φαίνονται ακαταλαβίστικα είναι επειδή τα τροποποίησε η κωδικοποίηση του FrontPage. Μην ανησυχείτε όμως, γιατί όπως διαπιστώσατε, στην εφαρμογή όλα δείχνουν μια χρά.

```

<?php
//kathorismos xronikou eurous imeras
define("ADAY", (60*60*24));
if (!checkdate($_POST[month], 1, $_POST[year])) {
    $nowArray = getdate();
    $month = $nowArray['mon'];
    $year = $nowArray['year'];
} else {
    $month = $_POST[month];
    $year = $_POST[year];
}
$start = mktime (12, 0, 0, $month, 1, $year);
$firstDayArray = getdate($start);
?>
<form method="POST" action="<?php print
"$ _SERVER[PHP_SELF]"; ?>">
<select name="month">
<?php
$months = Array("January", "February", "March", "April",
"May", "June", "July", "August", "September", "October",
"November", "December");
for ($x=1; $x <= count($months); $x++) {
    print "\t<option value=\"$x\"";
    print ($x == $month)?" SELECTED ":"";
    print ">".$months[$x-1]."\n";

```

```

}
?>
</select>
<select name="year">
<?php
//xroniko euros imerologiou
for ($x=1980; $x<2010; $x++) {
    print "\t<option>";
    print ($x == $year)?" SELECTED ":"";
    print ">$x\n";
}
?>
<?php
<br>
$days = Array("Sunday", "Monday", "Tuesday", "Wednesday",
"Thursday", "Friday", "Saturday");
print "<TABLE BORDER=1 BGCOLOR='F3F3F3'
CELLPADDING=0>\n";
foreach ($days as $day) {
    print "\t<td><b>$day</b></td>\n";
}
for ($count=0; $count < (6*7); $count++) {
    $dayArray = getdate($start);
    if (($count % 7) == 0) {
        if ($dayArray['mon'] != $month) {
            break;
        } else {
            print "</tr><tr>\n";
        }
    }
    if ($count < $firstDayArray['wday'] || $dayArray['mon'] !=
$month) {
        print "\t<td><br></td>\n";
    } else {
        print "\t<td>".$dayArray['mday']." &nbsp;&nbsp;&nbsp;";
</td>\n";
        $start += ADAY;
    }
}
print "</tr></table>";
?>

```

Στο αρχείο αυτό καθώς και στα υπόλοιπα είναι αναγκαίο να παραθέσετε και τον κώδικα html για να δείτε το αποτέλεσμα που παράγει η εφαρμογή. Για λόγους όμως συντομίας δεν παραθέτω τον html κώδικα όπως άλλωστε προανέφερα.

Συνεχίζουμε με το αρχείο **do\_addtopic.php** το οποίο καλείται για να προσθέσει ένα έγγραφο στο Forum.

```
<?php
//elegchos apetoymenon pedion apo forma if
((!$_POST[topic_owner]) || (!$_POST[topic_title]) ||
(!$_POST[post_text])) {
    header("Location: forumLathos.php");
    exit;
}
//connect to server kai epilogi database
$conn = mysql_connect("localhost", "localhost", "") or
die(mysql_error());
mysql_select_db("wideband",$conn) or die(mysql_error());
// proto erotima
$add_topic = "insert into forum_topics values (',
'$_POST[topic_title]', now(), '$_POST[topic_owner]')";
mysql_query($add_topic,$conn) or die(mysql_error());
//get the id of the last query
$topic_id = mysql_insert_id();
// second query
$add_post = "insert into forum_posts values (',
'$topic_id','$_POST[post_text]', now(), '$_POST[topic_owner]')";
if( mysql_query($add_post,$conn))
{
header("Location: forumAdded.php");}
else{
$msg = "<P><pre>      &#932;&#959;
&#952;&#941;&#956;&#945; &#956;&#949;
&#972;&#957;&#959;&#956;&#945;:
<strong>$_POST[topic_title]</strong>&#948;&#951;&#956;&#95
3;&#959;&#965;&#961;&#947;&#942;&#952;&#951;&#954;&#9
49;.</pre></p>";
}
?>
<?php print $msg; ?>
```

Έπειτα συνεχίζουμε με το αρχείο **topiclist.php** το οποίο είναι υπεύθυνο για την εμφάνιση της θεματικής λίστας εγγράφων του Forum, στον απλό χρήστη.

```
<?php
//connect to server and select database
$conn = mysql_connect("localhost", "localhost", "") or
die(mysql_error());
mysql_select_db("wideband",$conn) or die(mysql_error());
```

```

$get_topics = "select topic_id, topic_title,
date_format(topic_create_time, '%b %e %Y
&#963;&#964;&#953;&#962; %r') as fmt_topic_create_time,
topic_owner from forum_topics order by topic_create_time desc";
$get_topics_res = mysql_query($get_topics,$conn) or
die(mysql_error());
if (mysql_num_rows($get_topics_res) < 1) {
    // no topics, ara emfanise
    echo"<pre><b> &#916;&#949;&#957;
&#965;&#960;&#940;&#961;&#967;&#959;&#965;&#957;
&#952;&#941;&#956;&#945;&#964;&#945;
&#963;&#964;&#951;
&#914;&#940;&#963;&#951;.&#928;&#961;&#959;&#963;&#95
2;&#941;&#963;&#964;&#949;
&#960;&#961;&#974;&#964;&#945; &#941;&#957;&#945;
&#952;&#941;&#956;&#945;</b></pre>";
} else {
    //dimioyrgia alfarithmitikoy
    $display_block = "
<table cellpadding=3 cellspacing=1 border=1>
<tr>
<th>&#932;&#943;&#964;&#955;&#959;&#962;
&#917;&#947;&#947;&#961;&#940;&#966;&#959;&#965;</th>
<th>#
&#917;&#947;&#947;&#961;&#940;&#966;&#969;&#957;</th>
</tr>";

    while ($topic_info = mysql_fetch_array($get_topics_res)) {
        $topic_id = $topic_info['topic_id'];
        $topic_title = stripslashes($topic_info['topic_title']);
        $topic_create_time = $topic_info['fmt_topic_create_time'];
        $topic_owner = stripslashes($topic_info['topic_owner']);
        //epistrofi # eggrafon
        $get_num_posts = "select count(post_id) from forum_posts
where topic_id = $topic_id";
        $get_num_posts_res = mysql_query($get_num_posts,$conn)
or die(mysql_error());
        $num_posts =
mysql_result($get_num_posts_res,0,'count(post_id)');

        //prosthiki sto display
        $display_block .= "
<tr>
<td><a
href=\"showtopic.php?topic_id=$topic_id\"><strong>$topic_title</
strong></a><br>

```

```

    &#916;&#951;&#956;&#953;&#959;&#965;&#961;&#947;&#94
    2;&#952;&#951;&#954;&#949; &#963;&#964;&#953;&#962;
    $topic_create_time &#945;&#960;&#972; &#964;&#959;&#957;
    $topic_owner</td>
        <td align=center>$num_posts</td>
    </tr>";}
    $display_block .= "</table>";
}
?>
<?php print $display_block; ?>

```

Για να δούμε το περιεχόμενο κάποιου θέματος αρκεί να κάνουμε κλικ επάνω στο όνομα του θέματος οπότε και καλείται το αρχείο **showtopic.php**:

```

<?php
//elegxos apo query string
if (!$_GET[topic_id]) {
    header("Location: topiclist.php");
    exit;
}
//connect to server and select database
$conn = mysql_connect("localhost", "localhost", "") or
die(mysql_error());
mysql_select_db("wideband",$conn) or die(mysql_error());
//epilogi eggrafon
$verify_topic = "select topic_title from forum_topics where
topic_id = $_GET[topic_id]";
$verify_topic_res = mysql_query($verify_topic, $conn) or
die(mysql_error());
if (mysql_num_rows($verify_topic_res) < 1) {
    //no eggrafa
    $display_block =
"<P><em>&#904;&#967;&#949;&#964;&#949;
&#949;&#960;&#953;&#955;&#941;&#958;&#949;&#953;
&#956;&#951; &#941;&#947;&#954;&#965;&#961;&#959;
&#941;&#947;&#947;&#961;&#945;&#966;&#959;. Please <a
href=\"topiclist.php\">&#928;&#961;&#959;&#963;&#960;&#945
;&#952;&#942;&#963;&#964;&#949;
&#958;&#945;&#957;&#940;</a>.</em></p>";
    } else {
        // titlos eggrafon
        $topic_title = stripslashes(mysql_result($verify_topic_res,0,
'topic_title'));

```

```

//antapokriseis
$get_posts = "select post_id, post_text,
date_format(post_create_time, '%b %e %Y at %r') as
fmt_post_create_time, post_owner from forum_posts where
topic_id = $_GET[topic_id] order by post_create_time asc";
$get_posts_res = mysql_query($get_posts,$conn) or
die(mysql_error());
//dimiourgia display string
$display_block = "
<P>&#917;&#956;&#966;&#945;&#957;&#943;&#950;&#959;&
#965;&#956;&#949; &#964;&#953;&#962;
&#945;&#960;&#959;&#963;&#964;&#959;&#955;&#941;&#96
2; &#964;&#959;&#965;
&#952;&#941;&#956;&#945;&#964;&#959;&#962;:<strong>$to
pic_title</strong></p>
<table width=100% cellpadding=3 cellspacing=1
border=1>
<tr>
<th>&#931;&#965;&#947;&#947;&#961;&#945;&#966;&#
941;&#945;&#962;</th>
<th>&#904;&#947;&#947;&#961;&#945;&#966;&#959;</th>
</tr>";
while ($posts_info = mysql_fetch_array($get_posts_res)) {
$post_id = $posts_info['post_id'];
$post_text = nl2br(stripslashes($posts_info['post_text']));
$post_create_time =
$posts_info['fmt_post_create_time'];
$post_owner = stripslashes($posts_info['post_owner']);
//prosthiki sto display
$display_block .= "
<tr>
<td width=35%
valign=top>$post_owner<br>[$post_create_time]</td>
<td width=65% valign=top>$post_text<br><br>
<a
href=\"replytopost.php?post_id=$post_id\"><strong>&#913;&#95
7;&#964;&#945;&#960;&#972;&#954;&#961;&#953;&#963;&#9
51; &#963;&#964;&#959;
&#952;&#941;&#956;&#945;</strong></a></td>
</tr>" }
//close up the table
$display_block .= "</table>";
}
?>
<?php print $display_block; ?>

```

Κλείνοντας με τα αρχεία που αφορούνε το Forum του απλού χρήστη παραθέτουμε το αρχείο **replytopost.php** που είναι υπεύθυνο για τη διευθέτηση των ανταποκρίσεων της θεματικής λίστας του Forum.

```
<?php
$conn = mysql_connect("localhost", "localhost", "") or
die(mysql_error());
mysql_select_db("wideband",$conn) or die(mysql_error());

//alegkos an exei emfanistei I form h prosthiki antapokr.
if ($_POST[op] != "addpost") {
    // emfanisi formas
    if (!$_GET[post_id]) {
//redirect toy xristi
        header("Location: topiclist.php");
        exit;
    }
    $verify = "select ft.topic_id, ft.topic_title from forum_posts as fp
left join forum_topics as ft on fp.topic_id = ft.topic_id where
fp.post_id = $_GET[post_id]";
    $verify_res = mysql_query($verify, $conn) or die(mysql_error());
    if (mysql_num_rows($verify_res) < 1) {
        //den yparxei thema I antapokrisi
        header("Location: topiclist.php");
        exit;
    } else {
        //thema id kai titlos
        $topic_id = mysql_result($verify_res,0,'topic_id');
        $topic_title = stripslashes(mysql_result($verify_res,
0,'topic_title'));

        print "

        &#931;&#964;&#949;&#943;&#955;&#964;&#949;
&#964;&#951;&#957;
&#945;&#957;&#964;&#945;&#960;&#972;&#954;&#961;&#95
3;&#963;&#942; &#963;&#945;&#962; &#963;&#964;&#959;
&#952;&#941;&#956;&#945;: $topic_title
        <form method=post action=\"replytopost.php\">
&#931;&#965;&#956;&#960;&#955;&#951;&#961;&#974;&#96
3;&#964;&#949; &#964;&#951;
&#948;&#953;&#949;&#973;&#952;&#965;&#957;&#963;&#95
1; e-mail &#963;&#945;&#962;:<br>
        <input type=\"text\" name=\"post_owner\" size=40
maxlength=150>
```

```

<P>&#913;&#960;&#959;&#963;&#964;&#959;&#955;&#942;
&#949;&#947;&#947;&#961;&#940;&#966;&#959;&#965;:<br>
  <textarea name=\"post_text\" rows=8 cols=40
wrap=virtual></textarea>
  <input type=\"hidden\" name=\"op\" value=\"addpost\">
  <input type=\"hidden\" name=\"topic_id\"
value=\"\$topic_id\">
  <P><input type=\"submit\" name=\"submit\"
value=\"&#913;&#960;&#959;&#963;&#964;&#959;&#955;&#94
2;&#913;&#957;&#964;&#945;&#960;&#972;&#954;&#961;&#9
53;&#963;&#951;&#962;\"></p>
  </form> </body> </html>";
}} else if ($_POST[op] == "addpost") {
  //elegxos plirotitas formas
  if ((!$_POST[topic_id]) || (!$_POST[post_text]) ||
(!$_POST[post_owner])) {
    print "
    <b>&#904;&#967;&#949;&#964;&#949;
&#949;&#953;&#963;&#940;&#947;&#949;&#953;
&#949;&#955;&#955;&#949;&#953;&#960;&#942;
&#963;&#964;&#959;&#953;&#967;&#949;&#943;&#945;!!!&#
928;&#953;&#941;&#963;&#964;&#949; &#964;&#959;
&#960;&#955;&#942;&#954;&#964;&#961;&#959;
&#916;&#953;&#949;&#965;&#952;&#941;&#964;&#951;&#96
3;&#951; &#923;&#940;&#952;&#959;&#965;&#962;
&#960;&#959;&#965;&#945;&#954;&#959;&#955;&#959;&#96
5;&#952;&#949;&#943;.</b>
    <form method=post action=\"forumLathos3.php\">
      <P><input type=\"submit\" name=\"submit\"
value=\"&#916;&#953;&#949;&#965;&#952;&#941;&#964;&#95
1;&#963;&#951;
&#923;&#940;&#952;&#959;&#965;&#962;\"></p>
      </form>";exit;
    }
    //add the post
    $add_post = "insert into forum_posts values (',
'$_POST[topic_id]', '$_POST[post_text]', now(),
'$_POST[post_owner]')";
    mysql_query($add_post,$conn) or die(mysql_error());
    { print "
      <b>&#919;
&#945;&#957;&#964;&#945;&#960;&#972;&#954;&#961;&#95
3;&#963;&#951;&#945;&#960;&#949;&#963;&#964;&#940;&#9
55;&#955;&#949;&#953;&#949;&#960;&#953;&#964;&#965;&#
967;&#974;&#962;. &#915;&#953;&#945; &#957;&#945;
&#949;&#960;&#953;&#963;&#964;&#961;&#941;&#968;&#94
9;&#964;&#945;&#953; &#963;&#964;&#951;

```

```

&#952;&#949;&#956;&#945;&#964;&#953;&#954;&#942;
&#955;&#943;&#963;&#964;&#945;
&#960;&#953;&#941;&#963;&#964;&#949; &#964;&#959;
&#960;&#955;&#942;&#954;&#964;&#961;&#959;
&#917;&#960;&#953;&#963;&#964;&#961;&#959;&#966;&#94
2;&#960;&#959;&#965;&#945;&#954;&#959;&#955;&#959;&#9
65;&#952;&#949;&#943;.</b>
    <form method=post action=\"topiclist.php\">
    <P><input type=\"submit\" name=\"submit\"
value=\"&#917;&#960;&#953;&#963;&#964;&#961;&#959;&#96
6;&#942;\"></p>
    </form>";}
    exit;}
?>

```

Συνεχίζουμε με τα αρχεία που αφορούν τον Κατάλογο Χρηστών του Forum ξεκινώντας με το αρχείο **mymenu.php** που είναι υπεύθυνο για την εμφάνιση του βασικού μενού του καταλόγου του απλού χρήστη.

```

<?
print "
    <form method=post action=\"addentry.php\">
    <P><input type=\"submit\" name=\"submit\"
value=\"&#928;&#961;&#959;&#963;&#952;&#942;&#954;&#95
1;&#917;&#947;&#947;&#961;&#945;&#966;&#942;&#962;\">
</p>
    </form>";
?>
</ul>
<P><h3>&#922;&#940;&#957;&#964;&#949;
&#954;&#955;&#953;&#954; &#963;&#964;&#959;
&#960;&#955;&#942;&#954;&#964;&#961;&#959;
<u>&#917;&#960;&#953;&#955;&#959;&#947;&#942;
&#947;&#947;&#961;&#945;&#966;&#942;&#962;</u>
&#960;&#959;&#965;&#945;&#954;&#959;&#955;&#959;&#96
5;&#952;&#949;&#943; &#947;&#953;&#945; &#957;&#945;
&#948;&#953;&#945;&#955;&#941;&#958;&#949;&#964;&#94
5;&#953; &#956;&#953;&#945; &#942;&#948;&#951;
&#965;&#960;&#940;&#961;&#967;&#959;&#965;&#963;&#94
5; &#949;&#947;&#947;&#961;&#945;&#966;&#942;:</h3>
<ul><li><?
print "
    <form method=post action=\"selentry.php\">
    <P><input type=\"submit\" name=\"submit\"
value=\"&#917;&#960;&#953;&#955;&#959;&#947;&#942;

```

```

&#917;&#947;&#947;&#961;&#945;&#966;&#942;&#962;\ "></
p>
  </form>";
?>

```

Σειρά έχει το αρχείο **addentry.php** το οποίο αναλαμβάνει να εισάγει μια νέα εγγραφή στον κατάλογο.

```

<?php
if ($_POST[op] != "add") {
  //haven't seen the form, so show it
  $display_block =
"<h1>&#928;&#961;&#959;&#963;&#952;&#941;&#963;&#964
;&#949; &#956;&#943;&#945;
&#949;&#947;&#947;&#961;&#945;&#966;&#942;</h1>
  <form method=\"post\" action=\"$_SERVER[PHP_SELF]\">
  <P><strong>&#908;&#957;&#959;&#956;&#945;
&#954;&#945;&#953;&#917;&#960;&#974;&#957;&#965;&#95
6;&#959;:</strong><br>
  <input type=\"text\" name=\"f_name\" size=30
maxlength=75>
  <input type=\"text\" name=\"l_name\" size=30
maxlength=75>
<P><strong>&#916;&#953;&#949;&#973;&#952;&#965;&#957;
&#963;&#951;:</strong><br>
  <input type=\"text\" name=\"address\" size=30>
  <P><strong>&#928;&#972;&#955;&#951;-
&#931;&#965;&#957;&#959;&#953;&#954;&#943;&#945;-
&#932;.&#922;.</strong><br>
  <input type=\"text\" name=\"city\" size=30 maxlength=50>
  <input type=\"text\" name=\"state\" size=5 maxlength=30>
  <input type=\"text\" name=\"zipcode\" size=10
maxlength=10>
  <P><strong>&#932;&#973;&#960;&#959;&#962;
&#948;&#953;&#949;&#973;&#952;&#965;&#957;&#963;&#95
1;&#962;:</strong><br>
  <input type=\"radio\" name=\"add_type\" value=\"home\"
checked> &#931;&#960;&#943;&#964;&#953;
  <input type=\"radio\" name=\"add_type\" value=\"work\">
&#916;&#959;&#965;&#955;&#949;&#953;&#940;
  <input type=\"radio\" name=\"add_type\" value=\"other\">
&#913;&#955;&#955;&#959;&#973;
<P><strong>&#902;&#961;&#953;&#952;&#956;&#972;&#962;
&#932;&#951;&#955;&#949;&#966;&#974;&#957;&#959;&#96
5;:</strong><br>
  <input type=\"text\" name=\"tel_number\" size=30
maxlength=25>

```

```



```

```

&#966;&#972;&#961;&#956;&#945;.&#920;&#945;
&#960;&#961;&#941;&#960;&#949;&#953; &#957;&#945;
&#963;&#965;&#956;&#960;&#955;&#951;&#961;&#974;&#96
3;&#949;&#964;&#949; &#972;&#955;&#945; &#964;&#945;
&#960;&#949;&#948;&#943;&#945;.&#922;&#940;&#957;&#96
4;&#949; &#954;&#955;&#953;&#954; &#963;&#964;&#959;
&#960;&#955;&#942;&#954;&#964;&#961;&#959;
&#916;&#953;&#949;&#965;&#952;&#941;&#964;&#951;&#96
3;&#951; &#923;&#940;&#952;&#959;&#965;&#962;
&#960;&#959;&#965;&#945;&#954;&#959;&#955;&#959;&#96
5;&#952;&#949;&#943;.</b>

```

```

    <form method="\post" action="\addEntryLathos.php">
        <p><input type="\submit" name="\submit"
value="\&#916;&#953;&#949;&#965;&#952;&#941;&#964;&#95
1;&#963;&#951;&#923;&#940;&#952;&#959;&#965;&#962;\">
</p></FORM>";

```

```

        exit;}
//connect to database
    $conn = mysql_connect("localhost", "localhost", "") or
die(mysql_error());
    mysql_select_db("wideband",$conn) or die(mysql_error());
//add to master_name table
    $add_master = "insert into master_name values ('', now(),
now(), '$_POST[f_name]', '$_POST[l_name]')";
    mysql_query($add_master) or die(mysql_error());
//pare master_id gia xreisi se alla tables
    $master_id = mysql_insert_id();
    if (($_POST[address]) || ($_POST[city]) || ($_POST[state]) ||
($_POST[zipcode])) {
        // add to address table
        $add_address = "insert into address values ('', $master_id,
now(), now(), '$_POST[address]', '$_POST[city]', '$_POST[state]',
'$_POST[zipcode]', '$_POST[add_type]')";
        mysql_query($add_address) or die(mysql_error());}
    if ($_POST[tel_number]) {
        //add to telephone table
        $add_tel = "insert into telephone values ('', $master_id,
now(), now(), '$_POST[tel_number]', '$_POST[tel_type]')";
        mysql_query($add_tel) or die(mysql_error());}

    if ($_POST[fax_number]) {
        //something relevant, so add to fax table
        $add_fax = "insert into fax values ('', $master_id, now(),
now(), '$_POST[fax_number]', '$_POST[fax_type]')";
        mysql_query($add_fax) or die(mysql_error());
    }
    if ($_POST[email]) {

```

```

        //so add to email table
        $add_email = "insert into email values ('', $master_id,
now(), now(), '$_POST[email]', '$_POST[email_type]')";
        mysql_query($add_email) or die(mysql_error());
    }
    if ($_POST[note]) {
        // add to notes table
        $add_note = "insert into personal_notes values ('',
$master_id, now(), now(), '$_POST[note]')";
        mysql_query($add_note) or die(mysql_error());
    }
    $display_block =
"<h3>&#916;&#953;&#945;&#948;&#953;&#954;&#945;&#963
&#943;&#945;
&#928;&#961;&#959;&#963;&#952;&#942;&#954;&#951;&#96
2;
&#949;&#947;&#947;&#961;&#945;&#966;&#942;&#962;.&#92
8;&#945;&#961;&#945;&#954;&#945;&#955;&#974;
&#960;&#949;&#961;&#953;&#956;&#941;&#957;&#949;&#96
4;&#949; &#964;&#951;&#957;
&#949;&#960;&#953;&#946;&#949;&#946;&#945;&#943;&#96
9;&#963;&#951;&#949;&#947;&#947;&#961;&#945;&#966;&#9
42;&#962;...</h3><br><br><P>&#919;
&#949;&#947;&#947;&#961;&#945;&#966;&#942;
&#963;&#945;&#962;&#960;&#961;&#959;&#963;&#964;&#94
1;&#952;&#951;&#954;&#949;.&#920;&#941;&#955;&#949;&#
964;&#949; &#957;&#945;
<a href=\"addentry.php\">&#960;&#961;&#959;&#963;&#952;&
#941;&#963;&#949;&#964;&#949;
&#940;&#955;&#955;&#951; &#956;&#943;&#945;</a></p>
&#913;&#957; &#972;&#967;&#953;
&#954;&#940;&#957;&#964;&#949;
&#954;&#955;&#953;&#954; &#963;&#949;
&#954;&#940;&#960;&#959;&#953;&#945;
&#945;&#960;&#972; &#964;&#953;&#962;
&#965;&#960;&#972;&#955;&#959;&#953;&#960;&#949;&#96
2; &#949;&#960;&#953;&#955;&#959;&#947;&#941;&#962;.";
    }?>
<? print $display_block; ?>

```

Το αρχείο **selentry.php** καλείται κάθε φορά που ο χρήστης επιθυμεί να δει τις εγγραφές που υπάρχουν στον κατάλογο χρηστών του συστήματος.

```

<?php
//connect to database
$conn = mysql_connect("localhost", "localhost", "") or
die(mysql_error());

```

```

mysql_select_db("wideband",$conn) or die(mysql_error());
if ($_POST[op] != "view") {
    $display_block =
"<h3>&#917;&#960;&#953;&#955;&#941;&#958;&#964;&#949
; &#956;&#943;&#945;
&#954;&#945;&#964;&#945;&#967;&#974;&#961;&#951;&#96
3;&#951; &#945;&#960;&#972; &#964;&#951;&#957;
&#960;&#964;&#965;&#963;&#963;&#972;&#956;&#949;&#95
7;&#951; &#955;&#943;&#963;&#964;&#945;</h3>";
    //kommati apo eggrafes
    $get_list = "select id, concat_ws(' ', l_name, f_name) as
display_name from master_name order by l_name, f_name";
    $get_list_res = mysql_query($get_list) or die(mysql_error());
    if (mysql_num_rows($get_list_res) < 1) {
        //no records
        $display_block .=
"<p><em>&#931;&#965;&#947;&#957;&#974;&#956;&#951;,&
#916;&#949;&#957;
&#965;&#960;&#940;&#961;&#967;&#949;&#953;
&#954;&#945;&#956;&#943;&#945;
&#949;&#947;&#947;&#961;&#945;&#966;&#942;
&#947;&#953;&#945; &#957;&#945;
&#949;&#960;&#953;&#955;&#941;&#958;&#949;&#964;&#94
9;!</em></p>";
    } else {
        //exei records, pare apotelesma kai vale se form
        $display_block .= "
<form method=\"post\" action=\"$_SERVER[PHP_SELF]\">
<select name=\"sel_id\">
<option value=\"\">--
&#917;&#960;&#953;&#955;&#959;&#947;&#942;
&#917;&#947;&#947;&#961;&#945;&#966;&#942;&#962; --
</option>";
        while ($recs = mysql_fetch_array($get_list_res)) {
            $id = $recs['id'];
            $display_name = stripslashes($recs['display_name']);
            $display_block .= "<option value=\"\$id\">
                $display_name</option>";
        }

        $display_block .= "
</select>
<input type=\"hidden\" name=\"op\" value=\"view\">
<p><input type=\"submit\" name=\"submit\"
value=\"&#917;&#966;&#940;&#957;&#953;&#963;&#951;
&#931;&#964;&#959;&#953;&#967;&#949;&#943;&#969;&#95
7;\"></p>

```

```

    </FORM>";
}
} else if ($_POST[op] == "view") {
    //check for required fields
    if ($_POST[sel_id] == "") {
print"<b>&#928;&#929;&#927;&#931;&#927;&#935;&#919;:&#
917;&#954;&#964;&#949;&#955;&#941;&#963;&#945;&#964;&#
949; &#955;&#940;&#952;&#959;&#962;
&#949;&#957;&#941;&#961;&#947;&#949;&#953;&#945;.&#92
0;&#945; &#960;&#961;&#941;&#960;&#949;&#953;
&#957;&#945;&#949;&#960;&#953;&#955;&#941;&#958;&#94
9;&#964;&#949; &#956;&#943;&#945;
&#949;&#947;&#947;&#961;&#945;&#966;&#942;
&#945;&#960;&#972;&#964;&#951;&#960;&#964;&#965;&#96
3;&#963;&#972;&#956;&#949;&#957;&#951;
&#955;&#943;&#963;&#964;&#945; &#954;&#945;&#953;
&#941;&#960;&#949;&#953;&#964;&#945; &#957;&#945;
&#960;&#953;&#941;&#963;&#949;&#964;&#949;
&#964;&#959;&#960;&#955;&#942;&#954;&#964;&#961;&#95
9; &#917;&#956;&#966;&#940;&#957;&#953;&#963;&#951;
&#963;&#964;&#959;&#953;&#967;&#949;&#943;&#969;&#95
7;.<br><br>&#928;&#953;&#941;&#963;&#964;&#949;
&#964;&#974;&#961;&#945; &#964;&#959;
&#960;&#955;&#942;&#954;&#964;&#961;&#959;
&#916;&#953;&#949;&#965;&#952;&#941;&#964;&#951;&#96
3;&#951; &#923;&#940;&#952;&#959;&#965;&#962;.</b>
    <form method="\post\" action="\selectEntryLathos.php\">
    <p><input type="\submit\" name="\submit\"
value="\&#916;&#953;&#949;&#965;&#952;&#941;&#964;&#95
1;&#963;&#951;&#923;&#940;&#952;&#959;&#965;&#962;\">
</p></FORM>";
    exit;}
    $get_master = "select concat_ws(' ', f_name, l_name) as
display_name from master_name where id = $_POST[sel_id]";
    $get_master_res = mysql_query($get_master);
    $display_name = stripslashes(mysql_result($get_master_res,
0,'display_name'));

    $display_block =
"<h3>&#917;&#956;&#940;&#957;&#953;&#963;&#951;
&#963;&#964;&#959;&#953;&#967;&#949;&#943;&#969;&#95
7; &#964;&#951;&#962;
&#949;&#947;&#947;&#961;&#945;&#966;&#942;&#962;
$display_name</h3>";
    //get all addresses
    $get_addresses = "select address, city, state, zipcode, type from
address where master_id = $_POST[sel_id]";

```

```

$get_addresses_res = mysql_query($get_addresses);
if (mysql_num_rows($get_addresses_res) > 0) {
    $display_block .=
"<P><strong>#916;#953;#949;#973;#952;#965;#957
;#963;#951;:</strong><br>
    <ul>";
    while ($add_info = mysql_fetch_array($get_addresses_res)) {
        $address = $add_info[address];
        $city = $add_info[city];
        $state = $add_info[state];
        $zipcode = $add_info[zipcode];
        $address_type = $add_info[type];
        $display_block .= "<li>$address $city $state $zipcode
($address_type)";}
    $display_block .= "</ul>";}
//get all tel
$get_tel = "select tel_number, type from telephone where
master_id = $_POST[sel_id]";
$get_tel_res = mysql_query($get_tel);
if (mysql_num_rows($get_tel_res) > 0) {
    $display_block .=
"<P><strong>#932;#951;#955;#941;#966;#969;#957
;#959;:</strong><br>
    <ul>";
    while ($tel_info = mysql_fetch_array($get_tel_res)) {
        $tel_number = $tel_info[tel_number];
        $tel_type = $tel_info[type];
        $display_block .= "<li>$tel_number ($tel_type)";}
    $display_block .= "</ul>";}
//get all fax
$get_fax = "select fax_number, type from fax where master_id =
$_POST[sel_id]";
$get_fax_res = mysql_query($get_fax);
if (mysql_num_rows($get_fax_res) > 0) {
    $display_block .= "<P><strong>Fax:</strong><br>
    <ul>";
    while ($fax_info = mysql_fetch_array($get_fax_res)) {
        $fax_number = $fax_info[fax_number];
        $fax_type = $fax_info[type];
        $display_block .= "<li>$fax_number ($fax_type)";}
    $display_block .= "</ul>";}
//get all email
$get_email = "select email, type from email where master_id =
$_POST[sel_id]";
$get_email_res = mysql_query($get_email);
if (mysql_num_rows($get_email_res) > 0) {
    $display_block .= "<P><strong>Email:</strong><br>

```

```

<ul>";
while ($email_info = mysql_fetch_array($get_email_res)) {
    $email = $email_info[email];
    $email_type = $email_info[type];
    $display_block .= "<li>$email ($email_type)";
}
$display_block .= "</ul>";
}
//get personal note
$get_notes = "select note from personal_notes where master_id
= $_POST[sel_id]";
$get_notes_res = mysql_query($get_notes);
if (mysql_num_rows($get_notes_res) == 1) {
    $note =
nl2br(stripslashes(mysql_result($get_notes_res,0,'note')));
    $display_block .=
"<P><strong>&#928;&#961;&#959;&#963;&#969;&#960;&#953
&#954;&#941;&#962;
&#931;&#951;&#956;&#949;&#953;&#974;&#963;&#949;&#95
3;&#962;:</strong><br>$note";}
    $display_block .= "<br><br><P align=center><a
href=\"$_SERVER[PHP_SELF]\">&#917;&#960;&#953;&#955;&#9
59;&#947;&#942; &#940;&#955;&#955;&#951;&#962;
&#949;&#947;&#947;&#961;&#945;&#966;&#942;&#962;</a>
</p>";
}
?>
<? print $display_block; ?>

```

Τελειώνοντας με τον απλό χρήστη πηγαίνουμε στο αρχείο **yafguestbook/index.php** το οποίο εμφανίζει όλες τις διαθέσιμες συνδέσεις που υπάρχουν στη βάση του συστήματος για παρεμφερή site που έχουνε επισυνάψει οι Creative Users του site.

```

<?php
include ("guest.config.php");
if ($url_to_img!="") {
    if (file_exists("$url_to_img")) {
        $image_size = getimagesize("$url_to_img");
        echo "<img src=\"\".$url_to_img.\"\"
\".$image_size[3].\">";
    } else {
        echo
"<center><p><b>&#923;&#940;&#952;&#959;&#962;
&#954;&#945;&#964;&#940; &#964;&#959;";

```

```

&#966;&#972;&#961;&#964;&#969;&#956;&#945;
&#964;&#951;&#962;
&#949;&#953;&#954;&#972;&#957;&#945;&#962;.</b>
&#917;&#955;&#941;&#947;&#958;&#964;&#949;
&#964;&#959; &#945;&#961;&#967;&#949;&#943;&#959;
guest.config.php &#954;&#945;&#953;
&#946;&#949;&#946;&#945;&#953;&#969;&#952;&#949;&#94
3;&#964;&#949; &#947;&#953;&#945; &#964;&#951;
&#952;&#941;&#963;&#951; &#964;&#951;&#962;
&#949;&#953;&#954;&#972;&#957;&#945;&#962;. (It is
currently set to &quot;".$url_to_img."&quot;)</p></center>";
    }
}
include ("guest.introtext.php");
    if ((empty($_REQUEST['page'])) || ($_REQUEST['page'] <=
0)){
$page = 1;
} else {
$page = $_REQUEST['page'];}
$limitvalue = $page*$user_view_limit-($user_view_limit);
$sql = "select id, nickname, real_name, email, homepage,
message, date_added from $guest_tblname order by id desc
LIMIT $limitvalue, $user_view_limit";
$sqlcount = "select count(*) from $guest_tblname ";
$print_query = "?";
$sql_countresult = mysql_query($sqlcount);
list($totalrows) = @mysql_fetch_row($sql_countresult);
if ($get_items = mysql_query($sql)) {
$num_items = mysql_num_rows($get_items);
if ($num_items > 0) {
echo
"<center><p><b>&#933;&#960;&#940;&#961;&#967;&#959;&
#965;&#957; $totalrows
&#963;&#965;&#957;&#948;&#941;&#963;&#949;&#953;&#96
2;!</b> ";
if ($totalrows > $user_view_limit) {
echo " (&#927;&#953;
&#963;&#965;&#957;&#948;&#941;&#963;&#949;&#953;&#96
2;&#949;&#956;&#966;&#945;&#957;&#943;&#950;&#959;&#9
57;&#964;&#945;&#953; &#945;&#957;&#940; $user_view_limit
&#963;&#949; &#954;&#940;&#952;&#949;
&#963;&#949;&#955;&#943;&#948;&#945;.) ";}
echo "<br>&#915;&#953;&#945; &#957;&#945;
&#960;&#961;&#959;&#963;&#952;&#941;&#963;&#949;&#96
4;&#949; &#964;&#959;&#957; &#948;&#953;&#954;&#972;
&#963;&#945;&#962;
&#963;&#973;&#957;&#948;&#949;&#963;&#956;&#959;

```

```

&#954;&#940;&#957;&#964;&#949;; <a
href=\"sign.php\">&#954;&#955;&#953;&#954;
&#949;&#948;&#974;</a>.</p></center>";
if ($user_view_limit < $totalrows) {
make_user_page_nums($totalrows, $print_query, "index.php");}
while (list($msg_id, $msg_nickname, $msg_real_name,
$msg_email, $msg_homepage, $msg_message,
$msg_date_added) = @mysql_fetch_row($get_items)) {
echo "\n\n <!-- begin message id # $msg_id -->\n\n<table
cellspacing=\"1\" cellpadding=\"3\" border=\"0\" width=\"100%\"
class=\"bkgrnd\"><tr>\n<td class=\"postbkgrnd\">\n<p
class=\"heading\">\n<b>From: </b>";
if (($msg_nickname=="")) && ($msg_real_name=="")) {
$msg_nickname = "Anonymous";}
if ($msg_email!="") {
echo " <a
href=\"mailto:.$msg_email.\">$msg_nickname</a>\n";
} else {
echo $msg_nickname;}
if ($msg_real_name!="") {
echo " ($msg_real_name)";}
if ($msg_homepage!="") {
$good_url = strpos($msg_homepage, "http://");
if ($good_url === false) {
$msg_homepage = "http://".$msg_homepage;}
echo "<br><b>&#914;&#945;&#963;&#953;&#954;&#942;
&#931;&#949;&#955;&#943;&#948;&#945;:</b> <a
href=\"\".$msg_homepage.\"\"
target=\"_new\">$msg_homepage</a>\n";}
$msg_message =
stripslashes( nl2br( htmlspecialchars($msg_message) ));
if ($use_auto_smilies=="1") {
$msg_message = eregi_replace(":\)", "<IMG
SRC=\"smilies/smile1.gif\" WIDTH=15 HEIGHT=15 ALT=\":)\")>",
$msg_message);
$msg_message = eregi_replace(":-\)", "<IMG
SRC=\"smilies/smile1.gif\" WIDTH=15 HEIGHT=15 ALT=\":-)\")>",
$msg_message);
$msg_message = eregi_replace(":D", "<IMG
SRC=\"smilies/smile2.gif\" WIDTH=15 HEIGHT=15 ALT=\":D\">",
$msg_message);
$msg_message = eregi_replace(":-D", "<IMG
SRC=\"smilies/smile2.gif\" WIDTH=15 HEIGHT=15 ALT=\":-D\">",
$msg_message);
$msg_message = eregi_replace(":o", "<IMG
SRC=\"smilies/smile3.gif\" WIDTH=15 HEIGHT=15 ALT=\":o\">",
$msg_message);

```

```

$msgg_message = eregi_replace(":-o", "<IMG
SRC=\"smilies/smile3.gif\" WIDTH=15 HEIGHT=15 ALT=\":-o\">",
$msgg_message);
$msgg_message = eregi_replace(":((", "<IMG
SRC=\"smilies/smile4.gif\" WIDTH=15 HEIGHT=15 ALT=\":(\">",
$msgg_message);
$msgg_message = eregi_replace(":-\\(", "<IMG
SRC=\"smilies/smile4.gif\" WIDTH=15 HEIGHT=15 ALT=\":-(\">",
$msgg_message);
$msgg_message = eregi_replace(";)", "<IMG
SRC=\"smilies/smile5.gif\" WIDTH=15 HEIGHT=15 ALT=\";)\")>",
$msgg_message);
$msgg_message = eregi_replace(";)", "<IMG
SRC=\"smilies/smile5.gif\" WIDTH=15 HEIGHT=15 ALT=\";)\")>",
$msgg_message);
$msgg_message = eregi_replace(":p", "<IMG
SRC=\"smilies/smile6.gif\" WIDTH=15 HEIGHT=15 ALT=\":p\">",
$msgg_message);
$msgg_message = eregi_replace(":-p", "<IMG
SRC=\"smilies/smile6.gif\" WIDTH=15 HEIGHT=15 ALT=\":p\">",
$msgg_message);
$msgg_message = eregi_replace("8)", "<IMG
SRC=\"smilies/smile7.gif\" WIDTH=15 HEIGHT=15 ALT=\"8)\")>",
$msgg_message);
$msgg_message = eregi_replace("8-)", "<IMG
SRC=\"smilies/smile7.gif\" WIDTH=15 HEIGHT=15 ALT=\"8)\")>",
$msgg_message);
$msgg_message = eregi_replace(":\\?", "<IMG
SRC=\"smilies/smile8.gif\" WIDTH=15 HEIGHT=22 ALT=\":\\?\">",
$msgg_message);
$msgg_message = eregi_replace(":-\\?", "<IMG
SRC=\"smilies/smile8.gif\" WIDTH=15 HEIGHT=22 ALT=\":\\?\">",
$msgg_message);
$msgg_message = eregi_replace(":\\^\\)", "<IMG
SRC=\"smilies/smile9.gif\" WIDTH=15 HEIGHT=15
ALT=\":\\^\\)\")>", $msgg_message);}echo
"<br><b>&#913;&#960;&#949;&#963;&#964;&#940;&#955;&#
949;&#953;:</b>
".make_datetime_pretty($msgg_date_added)."</p>\n</td>\n</tr>
\n<tr><td
class=\"postheader\">\n<p>".$msgg_message."</p>\n</td>\n</tr>
>\n</table>\n\n<!-- end message id # $msgg_id -->\n\n<br>";}
} else {
echo "<p>&#922;&#945;&#957;&#949;&#943;&#962;
&#948;&#949;&#957; &#941;&#967;&#949;&#953;
&#960;&#961;&#959;&#963;&#952;&#941;&#963;&#949;&#95
3; &#963;&#973;&#957;&#948;&#949;&#963;&#956;&#959;

```

```

&#945;&#954;&#972;&#956;&#951;.&#919;
&#963;&#949;&#955;&#943;&#948;&#945;
&#949;&#943;&#957;&#945;&#953; &#965;&#960;&#972;
&#949;&#960;&#953;&#963;&#954;&#949;&#965;&#942;!&#91
7;&#965;&#967;&#945;&#961;&#953;&#963;&#964;&#974;</p
>"}if ($user_view_limit < $totalrows) {
make_user_page_nums($totalrows, $print_query, "index.php");}
} else {
echo "<p><b>&#931;&#966;&#940;&#955;&#956;&#945;
&#963;&#964;&#951; &#946;&#940;&#963;&#951;:</b>
mySQL: ";echo mysql_error();
echo "</p>";} ?>

```

Αυτό το αρχείο καλεί με τη σειρά του δύο ακόμη αρχεία. Το **guest.config.php** το οποίο είναι υπεύθυνο για παραμετροποίηση των λειτουργιών που προσφέρονται μέσω της επιλογής Creative Users ώστε να υπάρχει σύμφωνη λειτουργία με την υπάρχουσα βάση δεδομένων και το υπάρχον σύστημα.

```

<?php
mysql_connect("localhost","localhost","") OR
DIE("<p><b>DATABASE ERROR: </b>Unable to connect to
database</p>");
@mysql_select_db( "wideband") or die( "<p><b>DATABASE
ERROR: </b>Uhhh.. negatory! Unable to select database</p>");
$guest_tblname = "yafguestbook";
// entries per page
$user_view_limit = "15";
$url_to_img = "creation_bg.jpg";
// Use auto-smilies? 1 = yes, 0 = no
$use_auto_smilies = "1";
$yafguest_version = "1";
function make_datetime_pretty($date) {
    $break = explode(" ", $date);
    $datebreak = explode("-", $break[0]);
    $time = explode(":", $break[1]);
    $datetime = date("F j, Y - g:i A",
mktime($time[0],$time[1],$time[2],$datebreak[1],$datebreak[2],$
datebreak[0]));
    return $datetime;}
function make_user_page_nums($totalrows, $print_query,
$page_name) {
global $user_view_limit;
global $limitvalue;
if ((empty($_REQUEST['page'])) || ($_REQUEST['page'] <= 0)){

```

```

        $page = 1;
    } else {
        $page = $_REQUEST['page'];
    }

    echo "<div align=\"right\"><b>Pages: </b>";
    if($page != 1) {
        $pageprev = $page - 1;
        echo "<a
href=\"\".$page_name.$print_query.\"page=\".$pageprev.\"\">&lt;Pre
v</a> "; }
/* total number of pages */
$numofpages = $totalrows/$user_view_limit;
for($i= 0; $i < $numofpages; $i++) {
    $real_page = $i + 1;
    if ($real_page!=$page){
        echo " <a
href=\"\".$page_name.$print_query.\"page=\".$real_page.\"\">\".$real
_page.\"</a> ";
    } else {
        echo "<b>\".$real_page.\"</b>";}}
    if(($totalrows-($user_view_limit*$page)) > 0){
        $pagenext = $page + 1;
        echo " <a
href=\"\".$page_name.$print_query.\"page=\".$pagenext.\"\">Next
&gt;</a> "; }
    echo "</div>";}
?>

```

Το δεύτερο αρχείο που καλεί είναι το **guest.introtext.php** του οποίου το όνομα μαρτυρά ότι περιέχει το μήνυμα υποδοχής του Creative User και καλεί και το image με τον φίλο μας το κροκοδειλάκι! Το αρχείο αυτό είναι γραμμένο σε απλή html και έτσι δεν θα παραθέσουμε τον κώδικά του εδώ.

Όταν επιλέγουμε να εισάγουμε ένα σύνδεσμο στη λίστα συνδέσμων ενεργοποιούμε το αρχείο **sign.php** το οποίο αναλαμβάνει αυτή τη δουλειά.

```

<?php
include ("guest.config.php");
if ($_POST['do_what']=="Submit") {
    if ($_POST['message']!="") {
        $nickname = addslashes($_POST['nickname']);
        $real_name = addslashes($_POST['name']);
        $email = addslashes($_POST['email']);
        $homepage = addslashes($_POST['homepage']);
        $message = addslashes($_POST['message']);
    }
}

```

```

        $sql = "insert into $guest_tblname (nickname,
real_name, email, homepage, message, date_added) values
('$nickname', '$real_name', '$email', '$homepage', '$message',
NOW())";
        if ($add_message = mysql_query($sql)) {
            echo "<h3>&#919;
&#960;&#961;&#959;&#963;&#952;&#942;&#954;&#951;
&#964;&#959;&#965;
&#963;&#965;&#957;&#948;&#941;&#963;&#956;&#959;&#96
5;
&#959;&#955;&#959;&#954;&#955;&#951;&#961;&#974;&#95
2;&#951;&#954;&#949;
&#949;&#960;&#953;&#964;&#965;&#967;&#974;&#962;!</h3
>";
            echo "<p>&#919;
&#960;&#961;&#959;&#963;&#952;&#942;&#954;&#951;
&#964;&#959;&#965;
&#963;&#965;&#957;&#948;&#941;&#963;&#956;&#959;&#96
5; &#941;&#947;&#953;&#957;&#949; &#956;&#949;
&#949;&#960;&#953;&#964;&#965;&#967;&#943;&#945;.&#92
8;&#945;&#961;&#945;&#954;&#945;&#955;&#974; <a
href=\"index.php\">&#954;&#940;&#957;&#964;&#949;
&#954;&#955;&#953;&#954; &#949;&#948;&#974;</a>
&#947;&#953;&#945; &#957;&#945;
&#948;&#949;&#943;&#964;&#949;
&#972;&#955;&#959;&#965;&#962;
&#964;&#959;&#965;&#962;
&#963;&#965;&#957;&#948;&#941;&#963;&#956;&#959;&#96
5;&#962; &#960;&#959;&#965;
&#941;&#967;&#959;&#965;&#956;&#949;
&#963;&#964;&#951;
&#948;&#953;&#940;&#952;&#949;&#963;&#942;
&#963;&#945;&#962; &#954;&#945;&#952;&#974;&#962;
&#954;&#945;&#953; &#964;&#959;&#957;
&#948;&#953;&#954;&#972; &#963;&#945;&#962;
&#954;&#945;&#953;&#957;&#959;&#973;&#961;&#947;&#95
3;&#959;
&#963;&#973;&#957;&#948;&#949;&#963;&#956;&#959;.</p";
        } else {
            echo "<h3>&#931;&#966;&#940;&#955;&#956;&#945;
&#954;&#945;&#964;&#940; &#964;&#951;&#957;
&#960;&#961;&#959;&#963;&#952;&#942;&#954;&#951;</h3>"
;echo "<p>&#904;&#957;&#945;
&#955;&#940;&#952;&#959;&#962;
&#960;&#961;&#959;&#941;&#961;&#967;&#949;&#964;&#94
5;&#953; &#945;&#960;&#972; &#964;&#951;

```



```

echo "\n\n<table cellspacing=\\"1\" cellpadding=\\"3\" border=\\"0\"
width=\\"100%\" class=\\"bkgrnd\"><tr>\n<td
class=\\"postbkgrnd\"><p class=\\"heading\"><b>From: </b>"; if
(($_POST['nickname']=="")) && ($_POST['name']=="")) {
$nickname = "Anonymous";
} else {$nickname = $_POST['nickname'];
    }
        if ($_POST['email']!="") {
            echo " <a
href=\\"mailto:}.${_POST['email'].\"\">\".${_POST['nickname'].\"</a>";
        } else {
            echo $nickname;
        }
        if ($_POST['name']!="") {
            echo " (\".${_POST['name'].\")";
        }
        if ($_POST['homepage']!="") {
            $good_url =
strpos($_POST['homepage'], "http://");
            if ($good_url === false) {
                $homepage =
"http://".$_POST['homepage'];
            } else {
                $homepage = $_POST['homepage'];
            }
            echo "<br><b>Homepage:</b> <a href=\\"".$_homepage.\"\"
target=\\"_new\">$homepage</a>";
        } $msg_message =
stripslashes(nl2br(htmlspecialchars($_POST['message'])));
if ($use_auto_smilies=="1") {
    $msg_message = eregi_replace(":\)", "<IMG
SRC=\\"smilies/smile1.gif\" WIDTH=15 HEIGHT=15 ALT=\\":)\">",
$msg_message);
    $msg_message = eregi_replace(":-\)", "<IMG
SRC=\\"smilies/smile1.gif\" WIDTH=15 HEIGHT=15 ALT=\\":-)\">",
$msg_message);
    $msg_message = eregi_replace(":D", "<IMG
SRC=\\"smilies/smile2.gif\" WIDTH=15 HEIGHT=15 ALT=\\":D\">",
$msg_message);
    $msg_message = eregi_replace(":-D", "<IMG
SRC=\\"smilies/smile2.gif\" WIDTH=15 HEIGHT=15 ALT=\\":-D\">",
$msg_message);
    $msg_message = eregi_replace(":o", "<IMG
SRC=\\"smilies/smile3.gif\" WIDTH=15 HEIGHT=15 ALT=\\":o\">",
$msg_message);
    $msg_message = eregi_replace(":-o", "<IMG
SRC=\\"smilies/smile3.gif\" WIDTH=15 HEIGHT=15 ALT=\\":-o\">",
$msg_message);
}

```







```

3;#945;
#948;#953;#945;#947;#961;#945;#966;#942;#96
2; #964;#959;#965;
#945;#961;#967;#949;#943;#959;#965;.
#922;#940;#957;#964;#949;
#954;#955;#943;#954; #963;#964;#959;
#954;#959;#965;#956;#960;#953;
#916;#953;#949;#965;#952;#941;#964;#951;#96
3;#951; #923;#940;#952;#959;#965;#962;
#960;#959;#965;
#945;#954;#959;#955;#959;#965;#952;#949;#94
3;. </b>
    <form method=post action=\"adminDelTopicLathos.html\">
    <P><input type=\"submit\" name=\"submit\"
value=\"&#916;&#953;&#949;&#965;&#952;&#941;&#964;&#95
1;&#963;&#951;
&#923;&#940;&#952;&#959;&#965;&#962;\"></p>

        </form>";
    exit;
}
    else
    {
        $check2="select topic_id from forum_topics where
topic_title='$_POST[topic_title]'&&
topic_owner='$_POST[topic_owner]";
        $topic_id=mysql_query($check2,$conn) or
die(mysql_error());
        $delete= "delete from forum_topics where
topic_title='$_POST[topic_title]";
        mysql_query($delete,$conn);
        $delete2="delete from forum_posts where
topic_id='$topic_id";
        mysql_query($delete2,$conn);
        echo"<b>#919;
#948;#953;#945;#947;#961;#945;#966;#942;
#959;#955;#959;#954;#955;#951;#961;#974;#95
2;#951;#954;#949; #956;#949;
#949;#960;#953;#964;#965;#967;#943;#945;.#92
2;#940;#957;#964;#949; #954;#955;#953;#954;
#963;#964;#959;
#954;#959;#965;#956;#960;#943;
#949;#960;#953;#963;#964;#961;#959;#966;#94
2;. </b>
        <form method=post action=\"adminForum.php\">

```

```

        <P><input type=\"submit\" name=\"submit\"
value=\"&#917;&#960;&#953;&#963;&#964;&#961;&#959;&#96
6;&#942;\"></p>

```

```

        </form>
    };}
    $postToDel=mysql_result($result,0,'topic_id');
    $delete2="delete from forum_posts where
topic_id='postToDel'";
    ?>

```

Για το κομμάτι του καταλόγου το αρχείο **adminMyMenu.php** αποτελεί μια παραλλαγή του mymenu.php του απλού χρήστη και έχει την εξής μορφή:

```

<?
print "
    <form method=post action=\"adminAddentry.php\">
        <P><input type=\"submit\" name=\"submit\"
value=\"&#928;&#961;&#959;&#963;&#952;&#942;&#954;&#95
1;&#917;&#947;&#947;&#961;&#945;&#966;&#942;&#962;\">
</p></form>";
?>
</ul><ul><li>
<?
    print "    <form method=post
action=\"adminSelentry.php\">
<P><input type=\"submit\" name=\"submit\"
value=\"&#917;&#960;&#953;&#955;&#959;&#947;&#942;
&#917;&#947;&#947;&#961;&#945;&#966;&#942;&#962;\"></
p> </form>";
    ?><li><?
    print "
<form method=post action=\"adminDelentry.php\">
    <P><input type=\"submit\" name=\"submit\"
value=\"&#916;&#953;&#945;&#947;&#961;&#945;&#966;&#9;
#917;&#947;&#947;&#961;&#945;&#966;&#942;&#962;\">
</p> </form>";
    ?>

```

Απομένει τώρα η παράθεση κώδικα για τα αρχεία E.E.Σ. όπως χαρακτηριστικά τα ονομάσαμε. Ξεκινάμε λοιπόν από το αρχείο **toExcelAdmin.php** το οποίο καταγράφει τα περιεχόμενα του πίνακα διαχειριστής σε αρχείο excel. Επειδή όλα τα αρχεία που πραγματεύονται αυτή τη λειτουργία λειτουργούν με τον ίδιο ακριβώς τρόπο εδώ θα παραθέσουμε μόνο το πρώτο.

Για να αντλήσετε τις πληροφορίες των άλλων πινάκων στο `select` που γίνεται από τη βάση θέστε το κατάλληλο όνομα του πίνακα που επιθυμείτε. Οι υπόλοιπες λειτουργίες παραμένουν ως έχουν.

```
<?php
define(db_host, "localhost");
define(db_user, "localhost");
define(db_pass, "");
define(db_link, mysql_connect(db_host,db_user,db_pass));
define(db_name, "wideband");
mysql_select_db(db_name);
$select = "SELECT * from administrator";
$export = mysql_query($select);
$count = mysql_num_fields($export);
for ($i = 0; $i < $count; $i++) {
$header .= mysql_field_name($export, $i)."\t";
}
while($row = mysql_fetch_row($export)) {
    $line = "";
    foreach($row as $value) {
        if ((!isset($value)) OR ($value == "")) {
            $value = "\t";
        } else {
            $value = str_replace("'", "''", $value);
            $value = "'" . $value . "' . "\t";}
        $line .= $value;}
    $data .= trim($line)."\n";}
$data = str_replace("\r", "", $data);
if ($data == "") {
    $data = "\n(0) Records Found!\n"; }
header("Content-type: application/octet-stream");
header("Content-Disposition: attachment;
filename=spreadsheet.xls");
header("Pragma: no-cache");
header("Expires: 0");
print "$header\n$data";
?>
```

Συνεχίζουμε με την επιλογή Λίστα Πινάκων που καλεί το αρχείο **list\_table.php** για να διαβάσει όλες τις βάσεις του συστήματος και να εμφανίσει όλους τους πίνακες και τα πεδία τους με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του το καθένα.

```
<?php
```

```

$user = "localhost";
$pass = "";
$db = "wideband";
$link = mysql_connect( "localhost", $user, $pass );
if ( ! $link )
die( "Couldn't connect to MySQL" );
$db_res = mysql_list_dbs( $link );
while ( $db_rows = mysql_fetch_row( $db_res ) )
{
print "<b>$db_rows[0]</b>\n";
if ( !@mysql_select_db( $db_rows[0], $link ) )
{ print "<dl><dd>couldn't connect -- " . mysql_error() ."
</dl>";continue;}
$tab_res = mysql_list_tables( $db_rows[0], $link );
print "\t<dl><dd>\n";
while ( $tab_rows = mysql_fetch_row( $tab_res ) )
{print "\t<b>$tab_rows[0]</b>\n";
$query_res = mysql_query( "SELECT * from $tab_rows[0]");
$num_fields = mysql_num_fields( $query_res );
for ( $x=0; $x<$num_fields; $x++ )
{print "\t\t<i>";
print mysql_field_type( $query_res, $x );
print "</i> <i>";
print mysql_field_len( $query_res, $x );
print "</i> <b>";
print mysql_field_name( $query_res, $x );
print "</b> <i>";
print mysql_field_flags( $query_res, $x );
print "</i><br>\n";}
print "</d1>\n";
}print "\t</d1>\n";
} mysql_close( $link );
?></p>

```

Ακολουθεί το αρχείο **newAdminAdditionCheck.php** το οποίο κάνει όλους τους απαραίτητους ελέγχους και επιβεβαιώσεις που απαιτεί η ανανέωση του λογαριασμού του διαχειριστή.

```

<?php
//check for required fields from the form
if ((!$_POST[adminName]) || (!$_POST[adminPassword])) {
{echo"<b> &#923;&#940;&#952;&#959;&#962;
&#954;&#945;&#964;&#940; &#964;&#951;&#957;
&#949;&#953;&#963;&#945;&#947;&#969;&#947;&#942;
&#964;&#969;&#957;

```

```

&#963;&#964;&#959;&#953;&#967;&#949;&#943;&#969;&#95
7; &#964;&#959;&#965;
&#948;&#953;&#945;&#967;&#949;&#953;&#961;&#953;&#96
3;&#964;&#942;.&#928;&#953;&#941;&#963;&#964;&#949;
&#964;&#959;
&#960;&#955;&#942;&#954;&#964;&#961;&#959;
&#916;&#953;&#949;&#965;&#952;&#941;&#964;&#951;&#96
3;&#951; &#923;&#940;&#952;&#959;&#965;&#962;
&#960;&#959;&#965;
&#945;&#954;&#959;&#955;&#959;&#965;&#952;&#949;&#94
3;.</b><form method=post
action=\"newAdminAdditionLathos.html\">
    <P><input type=\"submit\" name=\"submit\"
value=\"&#916;&#953;&#949;&#965;&#952;&#941;&#964;&#95
1;&#963;&#951;
&#923;&#940;&#952;&#959;&#965;&#962;\"></p>
    </form>";exit;}}
{ //connect to server and select database
$conn = mysql_connect("localhost", "localhost", "") or
die(mysql_error());
mysql_select_db("wideband",$conn) or die(mysql_error());
$selenxos2="select admin_id from administrator where
onoma='$_POST[adminName]'\&&
password='$_POST[adminPassword]";
$result2=mysql_query($selenxos2,$conn) or die(mysql_error());
$row2=mysql_fetch_array($result2);
if($row2)
    {echo"<b> &#923;&#940;&#952;&#959;&#962;
&#954;&#945;&#964;&#940; &#964;&#951;&#957;
&#949;&#953;&#963;&#945;&#947;&#969;&#947;&#942;
&#964;&#969;&#957;
&#963;&#964;&#959;&#953;&#967;&#949;&#943;&#969;&#95
7; &#964;&#959;&#965;
&#948;&#953;&#945;&#967;&#949;&#953;&#961;&#953;&#96
3;&#964;&#942;.&#928;&#953;&#941;&#963;&#964;&#949;
&#964;&#959;&#960;&#955;&#942;&#954;&#964;&#961;&#95
9;&#916;&#953;&#949;&#965;&#952;&#941;&#964;&#951;&#9
63;&#951; &#923;&#940;&#952;&#959;&#965;&#962;
&#960;&#959;&#965;
&#945;&#954;&#959;&#955;&#959;&#965;&#952;&#949;&#94
3;.</b><form method=post
action=\"newAdminAdditionLathos.html\">
    <P><input type=\"submit\" name=\"submit\"
value=\"&#916;&#953;&#949;&#965;&#952;&#941;&#964;&#95
1;&#963;&#951;&#923;&#940;&#952;&#959;&#965;&#962;\">
    </p></form>"; exit;}
else

```

```

{
    $diagrafi="delete from administrator";
    $result2=mysql_query($diagrafi,$conn) or
die(mysql_error());
$prosthiki2="INSERT INTO administrator
values('$ _POST[adminName]','$ _POST[adminPassword]')";
if (mysql_query($prosthiki2,$conn))
{
    echo"<b>#919;
#945;#957;#945;#957;#941;#969;#963;#951;
#959;#955;#959;#954;#955;#951;#961;#974;#95
2;#951;#954;#949;
#917;#960;#953;#964;#965;#967;#974;#962;!<br>
#928;#953;#941;#963;#964;#949; #964;#959;
#960;#955;#942;#954;#964;#961;#959;
#932;#941;#955;#959;#962; #947;#953;#945;
#957;#945;
#959;#955;#959;#954;#955;#951;#961;#969;#95
2;#949;#943; #951;
#948;#953;#945;#948;#953;#954;#945;#963;#94
3;#945;</b>
    <form method=post action=\"adminHome.html\">
    <P><input type=\"submit\" name=\"submit\"
value=\"#932;#941;#955;#959;#962;\"></p>
    </form>";
    exit;}}
?>

```

Ίσως το μικρότερο σε γραμμές κώδικα, αρχείο της εφαρμογής αλλά συγχρόνως από τα πιο σημαντικά είναι το αρχείο **system\_configuration.php** ο ρόλος του οποίου είναι να παρέχει στο διαχειριστή μια πλήρη εικόνα για το Configuration του συστήματος.

```

<?php
$ipaddress = $_SERVER['REMOTE_ADDR'];
$referer = $_SERVER['HTTP_REFERER'];
$useragent = $_SERVER['HTTP_USER_AGENT'];
$lang = $_SERVER['HTTP_ACCEPT_LANGUAGE'];
echo"<b>#916;#953;#949;#973;#952;#965;#957;#9
63;#951; IP:</b>"; echo $ipaddress . '<BR>';
    echo"<b>#913;#961;#967;#949;#943;#959;
#954;#955;#942;#963;#951;#962;
configuration:</b>";echo $referer . '<BR>';
echo"<b>#916;#953;#945;#956;#949;#963;#959;#9
55;#945;#946;#951;#964;#942;#962;

```

```

&#967;&#961;&#942;&#963;&#964;&#951;:</b>"; echo
$useragent . '<BR>';
    echo"<b>&#915;&#955;&#974;&#963;&#963;&#945;
&#945;&#960;&#959;&#948;&#959;&#967;&#942;&#962;:</b>
";echo $lang. '<BR><BR>';
    phpinfo();
    print" <form method=\"post\" action=\"adminHome.html\">
        <p><input type=\"submit\" name=\"submit\"
value=\"&#917;&#960;&#953;&#963;&#964;&#961;&#959;&#96
6;&#942; &#963;&#964;&#959;
&#946;&#945;&#963;&#953;&#954;&#972;
&#956;&#949;&#957;&#959;&#973;\"></p>
</FORM>";
?>

```

Συνεχίζοντας με τον κώδικα που υποστηρίζει τον διαχειριστή θα παραθέσουμε τον κώδικα που υποστηρίζει την επιλογή Στατιστικά και είναι κάπως μακροσκελής. Αρχικά καλείτε το αρχείο **webby.php** το οποίο με τη σειρά του καλεί κάποια άλλα αρχεία που θα δούμε στη συνέχεια.

```

<?php
$date = date("r");
$ip = getenv ( "REMOTE_ADDR" );
$ip_name = gethostbyaddr ( $ip );
$reffer = $HTTP_REFERER;
$http_browser = getenv("HTTP_USER_AGENT");
$maxdata = 100;
$self = "$PHP_SELF";
$savefile = date ("j");
$none = "n/a";
if ($reffer == ""){
    $reffer = "direct request";
}
include ("webby/function.php");
createallmain();
//OS
if (preg_match("/windows nt 5.1/i",$http_browser))
$Operating_system = 'Windows XP';
if (preg_match("/windows xp/i",$http_browser))
$Operating_system = 'Windows XP';
if (preg_match("/linux/i",$http_browser)) $Operating_system
= 'Linux';
if (preg_match("/macintosh/i",$http_browser))
$Operating_system = 'Macintosh';

```

```

        if (preg_match("/win 9x 4.90/i",$http_browser))
$Operating_system = 'Windows Me';
        if (preg_match("/windows me/i",$http_browser))
$Operating_system = 'Windows Me';
        if (preg_match("/windows nt 5.0/i",$http_browser))
$Operating_system = 'Windows 2000';
        if (preg_match("/windows 2000/i",$http_browser))
$Operating_system= 'Windows 2000';
        if (preg_match("/windows nt 3.1/i",$http_browser))
$Operating_system = 'Windows 3.1';
        if (preg_match("/windows nt 3.5.0/i",$http_browser))
$Operating_system = 'Windows NT 3.5';
        if (preg_match("/windows nt 3.5.1/i",$http_browser))
$Operating_system = 'Windows NT 3.5.1';
        if (preg_match("/windows nt 4.0/i",$http_browser))
$Operating_system = 'Windows NT 4.0';
        if (preg_match("/windows 98/i",$http_browser))
$Operating_system = 'Windows 98';
        if (preg_match("/windows 95/i",$http_browser))
$Operating_system = 'Windows 95';
        if (preg_match("/sunos/i",$http_browser))
$Operating_system = 'SunOS';
        if (preg_match("/windows nt 5.0/i",$http_browser))
$Operating_system = 'Windows 2000';
        if ($Operating_system == "") $Operating_system =
"Unknown";
        //browsers
        if (preg_match("/Opera/i",$http_browser)) $browser =
'Opera';
        if (preg_match("/MSIE 6/i",$http_browser)) $browser =
'Internet Explorer 6';
        if (preg_match("/MSIE 5.5/i",$http_browser)) $browser =
'Internet Explorer 5.5';
        if (preg_match("/MSIE 5.0/i",$http_browser)) $browser =
'Internet Explorer 5';
        if (preg_match("/MSIE 4/i",$http_browser)) $browser =
'Internet Explorer 4';
        if (preg_match("/Netscape\7.0/i",$http_browser)) $browser
= 'Netscape 7';
        if (preg_match("/Mozilla\5.0/i",$http_browser)) $browser =
'Netscape 6';
        if (preg_match("/Mozilla\4.7/i",$http_browser)) $browser =
'Netscape 4.7';
        if (preg_match("/Mozilla\4.6/i",$http_browser)) $browser =
'Netscape 4.6';
        if (preg_match("/Mozilla\4.5/i",$http_browser)) $browser =
'Netscape 4.5';

```

```

        if (preg_match("/rv:1.4/i",$http_browser)) $browser =
'Mozilla 1.4';
        if (preg_match("/rv:1.5a/i",$http_browser)) $browser =
'Mozilla 1.5a';
        if (preg_match("/rv:1.5/i",$http_browser)) $browser =
'Mozilla 1.5';
        if (preg_match("/Galeon/i",$http_browser)) $browser =
'Galeon';
        if (preg_match("/Konqueror/i",$http_browser)) $browser =
'Konqueror';
        if ($browser == "") $browser = "Unknown";
        $openfile = fopen("webby/_db/$savefile-time.db","r");
        $data = fread($openfile, 1000000);
        $celotnfajl = explode("\n",$data);
        foreach ($celotnfajl as $value) {
            list($visits,$ob00,$ob01,$ob02,$ob03,$ob04,$ob05,$ob06,$o
b07,$ob08,$ob09,$ob10,$ob11,$ob12,$ob13,$ob14,$ob15,$ob16,$
ob17,$ob18,$ob19,$ob20,$ob21,$ob22,$ob23) = explode ("|",
$value);
            $visits++;
            $date = date ("H");
            if ($date == "00"){
                $ob00++;}
            if ($date == "01"){
                $ob01++;}
            if ($date == "02"){
                $ob02++;}
            if ($date == "03"){
                $ob03++;}
            if ($date == "04"){
                $ob04++;}
            if ($date == "05"){
                $ob05++;}
            if ($date == "06"){
                $ob06++;}
            if ($date == "07"){
                $ob07++;}
            if ($date == "08"){
                $ob08++;}
            if ($date == "09"){
                $ob09++;}
            if ($date == "10"){
                $ob10++;}
            if ($date == "11"){
                $ob11++;}
            if ($date == "12"){
                $ob12++;}

```

```

if ($date == "13"){
    $ob13++;}
if ($date == "14"){
    $ob14++;}
if ($date == "15"){
    $ob15++;}
if ($date == "16"){
    $ob16++;}
if ($date == "17"){
    $ob17++;}
if ($date == "18"){
    $ob18++;}
if ($date == "19"){
    $ob19++;}
if ($date == "20"){
    $ob20++;}
if ($date == "21"){
    $ob21++;}
if ($date == "22"){
    $ob22++;}
if ($date == "23"){
    $ob23++;}
$date = date ("H");
$add="$visits|$ob00|$ob01|$ob02|$ob03|$ob04|$ob05|$ob0
6|$ob07|$ob08|$ob09|$ob10|$ob11|$ob12|$ob13|$ob14|$ob15|$
ob16|$ob17|$ob18|$ob19|$ob20|$ob21|$ob22|$ob23";
$openfile = fopen("webby/_db/$savefile-time.db","w");
fwrite($openfile, "$add");}
fclose($openfile);
//system detection
$openfile = fopen("webby/_db/$savefile-sys.db","r");
$data = fread($openfile, 1000000);
$celotnfajl = explode("\n",$data);
foreach ($celotnfajl as $value) {list
($winxp,$winxp2,$lin,$mac,$winme,$winme2,$win2k,$win2k2,$win
31,$winnt,$winnt2,$winnt3,$win98,$win95,$sun,$win2k3,$unk) =
explode ("|", $value);$http_browser =
getenv("HTTP_USER_AGENT");
if (preg_match("/windows nt 5.1/i",$http_browser)){
    $Operating_system = 'Windows XP'; $winxp++;}
    if (preg_match("/windows xp/i",$http_browser)){
$Operating_system = 'Windows XP'; $winxp2++;
}if (preg_match("/linux/i",$http_browser))
{ $Operating_system = 'Linux';
    $lin++; }
    if (preg_match("/macintosh/i",$http_browser)) {
        $Operating_system = 'Macintosh';

```

```

        $mac++;}
    if (preg_match("/win 9x 4.90/i",$http_browser)) {
$Operating_system = 'Windows Me';$winme++;}
    if (preg_match("/windows me/i",$http_browser)) {
        $Operating_system = 'Windows Me';$winme2++;}
    if (preg_match("/windows nt 5.0/i",$http_browser)) {
        $Operating_system = 'Windows 2000';
        $win2k++;}
    if (preg_match("/windows 2000/i",$http_browser)) {
        $Operating_system='Windows 2000';
        $win2k2++;}
    if (preg_match("/windows nt 3.1/i",$http_browser)) {
        $Operating_system = 'Windows 3.1';
        $win31++;}
    if (preg_match("/windows nt 3.5.0/i",$http_browser)) {
        $Operating_system = 'Windows NT 3.5';
        $winnt++;}
    if (preg_match("/windows nt 3.5.1/i",$http_browser)) {
        $Operating_system = 'Windows NT 3.5.1';
        $winnt2++;}
    if (preg_match("/windows nt 4.0/i",$http_browser)) {
        $Operating_system = 'Windows NT 4.0';
        $winnt3++;}
    if (preg_match("/windows 98/i",$http_browser)) {
        $Operating_system = 'Windows 98';
        $win98++;}
    if (preg_match("/windows 95/i",$http_browser)) {
        $Operating_system = 'Windows 95';
        $win95++;}
    if (preg_match("/sunos/i",$http_browser)) {
        $Operating_system = 'SunOS';
        $sun++; }
    if (preg_match("/windows nt 5.1/i",$http_browser)) {
        $Operating_system = 'Windows 2000';
        $win2k3++;}
    if ($Operating_system == "") {
        $Operating_system = "Unknown";
        $unk++;}
    $add =
"$winxp|$winxp2|$lin|$mac|$winme|$winme2|$win2k|$win2k2|$win
n31|$winnt|$winnt2|$winnt3|$win98|$win95|$sun|$win2k3|$unk";
    $openfile = fopen("webby/_db/$savefile-sys.db","w");
    fwrite($openfile, "$add");}
    fclose($openfile);
    //browser detection - and writtin`
    $openfile = fopen("webby/_db/$savefile-browser.db","r");
    $data = fread($openfile, 1000000);

```

```

$celotnfajl = explode("\n",$data);
foreach ($celotnfajl as $value) {
list
($opera,$ie6,$ie55,$ie5,$ie4,$net7,$net6,$net47,$net46,$net45,$
moz14,$moz15a,$moz15,$gal,$kon,$unk) = explode ("|", $value);
$http_browser = getenv("HTTP_USER_AGENT");
if (preg_match("/Opera/i",$http_browser)){
    $browser = 'Opera'; $opera++;}
if (preg_match("/MSIE 6/i",$http_browser)){
    $browser = 'Internet Explorer 6';$ie6++;}
if (preg_match("/MSIE 5.5/i",$http_browser)) {
    $browser = 'Internet Explorer 5.5';$ie55++;}
if (preg_match("/MSIE 5.0/i",$http_browser)) {
    $browser = 'Internet Explorer 5';$ie5++;}
if (preg_match("/MSIE 4/i",$http_browser)){
    $browser = 'Internet Explorer 4';$ie4++;}
if (preg_match("/Netscape\7.0/i",$http_browser)){
    $browser = 'Netscape 7';$net7++;}
if (preg_match("/Mozilla\5.0/i",$http_browser)) {
    $browser = 'Netscape 6';
    $net6++;}
if (preg_match("/Mozilla\4.7/i",$http_browser)) {
    $browser = 'Netscape 4.7';
    $net47++;}
if (preg_match("/Mozilla\4.6/i",$http_browser)) {
    $browser = 'Netscape 4.6';
    $net46++;}
if (preg_match("/Mozilla\4.5/i",$http_browser)) {
    $browser = 'Netscape 4.5';
    $net45++;}
if (preg_match("/rv:1.4/i",$http_browser)) {
    $browser = 'Mozilla 1.4';
    $moz14++;}
if (preg_match("/rv:1.5a/i",$http_browser)) {
    $browser = 'Mozilla 1.5a';
    $moz15a++;}
if (preg_match("/rv:1.5/i",$http_browser)) {
    $browser = 'Mozilla 1.5';
    $moz15++;}
if (preg_match("/Galeon/i",$http_browser)) {
    $browser = 'Galeon';
    $gal++;}
if (preg_match("/Konqueror/i",$http_browser)) {
    $browser = 'Konqueror';
    $kon++;}
if ($browser == "") {
    $browser = "Unknown";
}
}

```

```

        $sunk++;}
    $add =
"$opera|$ie6|$ie55|$ie5|$ie4|$net7|$net6|$net47|$net46|$net45|
$moz14|$moz15a|$moz15|$gal|$kon|$sunk";
    $openfile = fopen("webby/_db/$savefile-browser.db","w");
    fwrite($openfile, "$add");}
    fclose($openfile);
    $maxdata = 100;
    if ($reffer != "direct request"){
    $lines = file("webby/_db/$savefile-refferers.db");
    $add = "$reffer";
    $openfile = fopen("webby/_db/$savefile-refferers.db","w+");
    fwrite($openfile, "$add\n");
    for ($i = 0; $i < $maxdata; $i++){
    @fwrite($openfile, "$lines[$i]");}
    fclose($openfile);}
    $today = date("M j, G:i ");
    $lines = file("webby/_db/$savefile-list.db");
    $add =
"$date|$ip|$ip_name|$reffer|$browser|$Operating_system|$self|$t
oday";
    $openfile = fopen("webby/_db/$savefile-list.db","w+");
    fwrite($openfile, "$add\n");
    for ($i = 0; $i < $maxdata; $i++){
    @fwrite($openfile, "$lines[$i]");}
    fclose($openfile);
    ?>

```

Το αρχείο webby.php καλεί με τη σειρά του το **view.php** ο κώδικας του οποίου δίνεται στη συνέχεια.

```

<?php
include ("conf.php");
include ("function.php");
header("Pragma: no-cache");
header("Content-Type: text/html;
charset=".$GLOBALS["charset"]);
echo "<HEAD>\n<meta http-equiv=\"Content-Type\"
content=\"text/html; charset=".$GLOBALS["charset"]."\">\n";
echo "<title>Webby - PHP web stats</title>\n";
echo "<LINK href=\"_css/webby.css\" rel=\"stylesheet\"
type=\"text/css\">\n";
echo "</HEAD>";
echo "<table width=\"100%\" border=\"0\" align=\"center\" >";
echo "<tr><td align=\"center\"></td></tr>";
echo "<table width=\"600\" height=\"50\" border=\"0\"
align=\"center\" class=okvirckibottom>";

```

```

echo "<tr><td align=\"center\" class=\"imena\"
valign=\"bottom\"><a
href=\"view.php\"><b>Στατιστικά</b></a> | <a
href=\"view.php?faq=2\"><b>Δημιουργός</b></a></td></tr>";
createall();
if ($_GET["day"] == ""){
    if($_GET["faq"] == "1"){
        faq ();
    }elseif($_GET["faq"] == "2"){
        about ();
    }elseif($_GET["faq"] == "3"){
        resetiri ();
    }else{main();}}
if ($_GET["day"] != ""){
    visits();browser();opsys();
    reffer ();users ();}footer();
?>

```

Όπως διαπιστώνεται αυτό το αρχείο καλεί άλλα δύο αρχεία. Το πρώτο είναι το **conf.php** το οποίο περιέχει κάποια βασική παραμετροποίηση για συμβατότητα με τη βάση που χρησιμοποιούμε.

```

<?php
$username[1] = "pkakajohn";
$upass[1] = "198210";
$known_as[1] = "webeditor";
$known_email[1] = "pkakajohn@yahoo.gr";
?>

```

Το δεύτερο αρχείο που καλείται από το view.php είναι το **function.php** το οποίο κάνει όλη τη σκληρή δουλειά για την εξαγωγή του στατιστικού αποτελέσματος. Κουράγιο και υπομονή!

```

<?php

function browserzip (){
//browser
$outopera = 0;
for ($i = 1; $i < 31; $i++){
    $openfile = fopen("_db/$i-browser.db","r");
    $data = fread($openfile, 1000000);
    $celotnfajl = explode("\n",$data);
    foreach ($celotnfajl as $value){
        list
($opera,$ie6,$ie55,$ie5,$ie4,$net7,$net6,$net47,$net46,$net45,$
moz14,$moz15a,$moz15,$gal,$kon,$unk) = explode ("|", $value);

```

```

$outopera = $outopera + intval($opera);
$outie6 = $outie6 + intval($ie6);
$outie55 = $outie55 + intval($ie55);
$outie5 = $outie5 + intval($ie5);
$outie4 = $outie4 + intval($ie4);
$outnet7 = $outnet7 + intval($net7);
$outnet6 = $outnet6 + intval($net6);
$outnet47 = $outnet47 + intval($net47);
$outnet46 = $outnet46 + intval($net46);
$outnet45 = $outnet45 + intval($net45);
$outmoz14 = $outmoz14 + intval($moz14);
$outmoz15a =
$outmoz15intval($moz15a);
$outmoz15 = $outmoz15 + intval($moz15);
$outgal = $outgal + intval($gal);
$outkon = $outkon + intval($kon);
$outunk = $outunk + intval($unk);
$total =
$outopera+$outie6+$outie55+$outie5+$outie4+$outnet7+$outnet
6+$outnet47+$outnet46+$outnet45+$outmoz14+$outmoz15a+$o
utmoz15+$outgal+$outkon+$outunk;
$znamka = "$total|-$outopera|-$outie6|-
|$outie55|-$outie5|-$outie4|-$outnet7|-$outnet6|-$outnet47|-
|$outnet46|-$outnet45|-$outmoz14|-$outmoz15a|-
|$outmoz15|-$outgal|-$outkon|-$outunk";}
fclose($openfile);}
$outbrowser = explode("|-$", $znamka);
//$i = 0;
for ($i = 0; $i < 17; $i++){
If ($i == 0 ) $brother = "Total:";
If ($i == 1 ) $brother = "Opera:";
If ($i == 2 ) $brother = "Internet Explorer 6.0:";
If ($i == 3 ) $brother = "Internet Explorer 5.5:";
If ($i == 4 ) $brother = "Internet Explorer 5.0:";
If ($i == 5 ) $brother = "Internet Explorer 4.0:";
If ($i == 6 ) $brother = "Netscape 7.0:";
If ($i == 7 ) $brother = "Netscape 6.0:";
If ($i == 8 ) $brother = "Netscape 4.7:";
If ($i == 9 ) $brother = "Netscape 4.6:";
If ($i == 10 ) $brother = "Netscape 4.5:";
If ($i == 11 ) $brother = "Mozilla 1.4:";
If ($i == 12 ) $brother = "Mozilla 1.5a:";
If ($i == 13 ) $brother = "Mozilla 1.5:";
If ($i == 14 ) $brother = "Galeon:";
If ($i == 15 ) $brother = "Konqueror:";
If ($i == 16 ) $brother = "Unknown:";
If ($outbrowser[0] == "" || $outbrowser[0] == "0"){

```

```

        $outbrowser[0] = "1";}
    $total = ($outbrowser[$i] / $outbrowser[0])*100;
    $temp = round ($total, 0);
    $temp2 = round ($total, 2);
    If ($temp < 1) $temp = 1;
    $addmain = "<table width=\"600\" border=\"0\"
align=\"center\" class=okvircki2><tr><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"150\"><b>$brother</b>
$outbrowser[$i]</td><td class=\"imena\" bgcolor=\"000000\"
height=\"10\" width=\"$temp\"></td><td height=\"10\"
width=\"10\"></td></td><td height=\"10\" width=\"40\"
class=\"imena\">$temp2%<td
width\"100\"></td></td></tr></table>\n$addmain";}
    $addtop = "<table width=\"600\" height=\"20\"
border=\"0\"
align=\"center\"><tr><td></td></tr></table><table
width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvirckibottom><tr><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\"
width=\"150\"><b>Browsers:</b></td><td class=\"imena\"
height=\"10\" width=\"50\">Percent:</td><td height=\"10\"
width=\"10\"></td></td><td height=\"10\" width=\"40\"
class=\"imena\"><td width\"100\"></td></td></tr></table>\n";
    $addbottom = "<table width=\"600\" border=\"0\"
align=\"center\" class=okvirckibottom><tr><td
width=\"10\"></td><td align=\"left\" class=\"imena\"
width=\"150\"><b></b></td><td class=\"imena\" height=\"10\"
width=\"50\"></td><td height=\"10\"
width=\"10\"></td></td><td height=\"10\" width=\"40\"
class=\"imena\"><td width\"100\"></td></td></tr></table>\n";
    $browsersfile = "$addtop$addmain$addbottom";
//date from to
    for ($i = 1; $i < 31; $i++){
        $openfile = fopen("_db/$i-time.db","r");
        $data = fread($openfile, 1000000);
        $celotnfajl = explode("\n",$data);
        foreach ($celotnfajl as $value)list
($visits,$ob00,$ob01,$ob02,$ob03,$ob04,$ob05,$ob06,$ob07,$ob0
8,$ob09,$ob10,$ob11,$ob12,$ob13,$ob14,$ob15,$ob16,$ob17,$ob
18,$ob19,$ob20,$ob21,$ob22,$ob23) = explode ("|", $value);
        $outvisits = $outvisits + intval($visits);
        $outob00 = $outob00 + intval($ob00);
        $outob01 = $outob01 + intval($ob01);
        $outob02 = $outob02 + intval($ob02);
        $outob03 = $outob03 + intval($ob03);
        $outob04 = $outob04 + intval($ob04);
        $outob05 = $outob05 + intval($ob05);

```

```

        $outob06 = $outob06 + intval($ob06);
        $outob07 = $outob07 + intval($ob07);
        $outob08 = $outob08 + intval($ob08);
        $outob09 = $outob09 + intval($ob09);
        $outob10 = $outob10 + intval($ob10);
        $outob11 = $outob11 + intval($ob11);
        $outob12 = $outob12 + intval($ob12);
        $outob13 = $outob13 + intval($ob13);
        $outob14 = $outob14 + intval($ob14);
        $outob15 = $outob15 + intval($ob15);
        $outob16 = $outob16 + intval($ob16);
        $outob17 = $outob17 + intval($ob17);
        $outob18 = $outob18 + intval($ob18);
        $outob19 = $outob19 + intval($ob19);
        $outob20 = $outob20 + intval($ob20);
        $outob21 = $outob21 + intval($ob21);
        $outob22 = $outob22 + intval($ob22);
        $outob23 = $outob23 + intval($ob23);
        $total =
$outob00+$outob01+$outob02+$outob03+$outob04+$outob05+$
outob06+$outob07+$outob08+$outob09+$outob10+$outob11+$o
utob12+$outob13+$outob14+$outob15+$outob16+$outob17+$out
ob18+$outob19+$outob20+$outob21+$outob22+$outob23;
        $znamka = "$total|-$outob00|-
|$outob01|-|$outob02|-|$outob03|-|$outob04|-|$outob05|-
|$outob06|-|$outob07|-|$outob08|-|$outob09|-|$outob10|-
|$outob11|-|$outob12|-|$outob13|-|$outob14|-|$outob15|-
|$outob16|-|$outob17|-|$outob18|-|$outob19|-|$outob20|-
|$outob21|-|$outob22|-|$outob23";
    }
    fclose($openfile);
}$outbrowser = explode("|-$", $znamka);
for ($i = 0; $i < 25; $i++){
If ($i == 0 ) $brother = "Total:";
If ($i == 1 ) $brother = "From 00h-01h:";
    If ($i == 2 ) $brother = "From 01h-02h:";
    If ($i == 3 ) $brother = "From 02h-03h:";
    If ($i == 4 ) $brother = "From 03h-04h:";
    If ($i == 5 ) $brother = "From 04h-05h:";
    If ($i == 6 ) $brother = "From 05h-06h:";
    If ($i == 7 ) $brother = "From 06h-07h:";
    If ($i == 8 ) $brother = "From 07h-08h:";
    If ($i == 9 ) $brother = "From 08h-09h:";
    If ($i == 10 ) $brother = "From 09h-10h:";
    If ($i == 11 ) $brother = "From 10h-11h:";
    If ($i == 12 ) $brother = "From 11h-12h:";
    If ($i == 13 ) $brother = "From 12h-13h:";

```

```

If ($i == 14 ) $brother = "From 13h-14h:";
If ($i == 15 ) $brother = "From 14h-15h:";
If ($i == 16 ) $brother = "From 15h-16h:";
If ($i == 17 ) $brother = "From 17h-18h:";
If ($i == 18 ) $brother = "From 18h-19h:";
If ($i == 19 ) $brother = "From 19h-20h:";
If ($i == 20 ) $brother = "From 20h-21h:";
If ($i == 21 ) $brother = "From 21h-22h:";
If ($i == 22 ) $brother = "From 22h-23h:";
If ($i == 23 ) $brother = "From 23h-00h:";
If ($outbrowser[0] == "" || $outbrowser[0] == "0"){
    $outbrowser[0] = "1";
}
$total = ($outbrowser[$i] / $outbrowser[0])*100;
$temp = round ($total, 0);
$temp2 = round ($total, 2);
If ($temp < 1) $temp = 1;
$addtime = "<table width=\"600\" border=\"0\"
align=\"center\" class=okvircki2><tr><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"150\"><b>$brother</b>
$outbrowser[$i]</td><td class=\"imena\" bgcolor=\"000000\"
height=\"10\" width=\"$temp\"></td><td height=\"10\"
width=\"10\"></td></td><td height=\"10\" width=\"40\"
class=\"imena\">$temp2%<td
width\"100\"></td></td></tr></table>\n$addtime";
}
$addtop = "<table width=\"600\" height=\"20\"
border=\"0\" align=\"center\"
><tr><td></td></tr></table><table width=\"600\" border=\"0\"
align=\"center\" class=okvirckibottom><tr><td
width=\"10\"></td><td align=\"left\" class=\"imena\"
width=\"150\"><b>Visits per day:</b></td><td class=\"imena\"
height=\"10\" width=\"50\">Percent:</td><td height=\"10\"
width=\"10\"></td></td><td height=\"10\" width=\"40\"
class=\"imena\"><td width\"100\"></td></td></tr></table>\n";
$addbottom = "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvirckibottom><tr><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"150\"><b></b></td><td
class=\"imena\" height=\"10\" width=\"50\"></td><td
height=\"10\" width=\"10\"></td></td><td height=\"10\"
width=\"40\" class=\"imena\"><td
width\"100\"></td></td></tr></table>\n";
$timefile = "$addtop$addtime$addbottom";
// systems
for ($i = 1; $i < 31; $i++){
    $openfile = fopen("_db/$i-sys.db","r");
    $data = fread($openfile, 1000000);

```

```

        $celotnfajl = explode("\n",$data);
        foreach ($celotnfajl as $value){list
($winxp,$winxp2,$lin,$mac,$winme,$winme2,$win2k,$win2k2,$win
31,$winnt,$winnt2,$winnt3,$win98,$win95,$sun,$win2k3,$unk) =
explode ("|", $value);
        $outwinxp = $outwinxp + intval($winxp);
        $outwinxp2 = $outwinxp2 +
intval($winxp2);
        $outlin = $outlin + intval($lin);
        $outmac = $outmac + intval($mac);
        $outwinme = $outwinme + intval($winme);
        $outwinme2 = $outwinme2 +
intval($winme2);
        $outwin2k = $outwin2k + intval($win2k);
        $outwin2k2 = $outwin2k2 +
intval($win2k2);
        $outwin31 = $outwin31 + intval($win31);
        $outwinnt = $outwinnt + intval($winnt);
        $outwinnt2 = $outwinnt2 + intval($winnt2);
        $outwinnt3 = $outwinnt3 + intval($winnt3);
        $outwin98 = $outwin98 + intval($win98);
        $outwin95 = $outwin95 + intval($win95);
        $outsun = $outsun + intval($sun);
        $outwin2k3 = $outwin2k3 +
intval($win2k3);
        $outunk = $outunk + intval($unk);
        $totalsys =
$outwinxp+$outwinxp2+$outlin+$outmac+$outwinme+$outwinme
2+$outwin2k+$outwin2k2+$outwin31+$outwinnt+$outwinnt2+$ou
twinnt3+$outwin98+$outwin95+$outsun+$outwin2k3+$outunk;
        $znamka = "$totalsys|-$outwinxp|-
|$outwinxp2|-$outlin|-$outmac|-$outwinme|-$outwinme2|-
|$outwin2k|-$outwin2k2|-$outwin31|-$outwinnt|-$outwinnt2|-
|$outwinnt3|-$outwin98|-$outwin95|-$outsun|-$outwin2k3|-
|$outunk";}
        fclose($openfile);}
        $outbrowser = explode("|-|",$znamka);
        for ($i = 0; $i < 18; $i++){
        If ($i == 0 ) $brother = "Total:";
        If ($i == 1 ) $brother = "Windows NT 5.1/XP:";
        If ($i == 2 ) $brother = "Windows XP:";
        If ($i == 3 ) $brother = "Linux:";
        If ($i == 4 ) $brother = "Macintosh:";
        If ($i == 5 ) $brother = "Windows Win 9.x ver.4.9:";
        If ($i == 6 ) $brother = "Windows ME:";
        If ($i == 7 ) $brother = "Windows NT 5.0/2000:";
        If ($i == 8 ) $brother = "Windows 2000:";

```

```

If ($i == 9 ) $brother = "Windows NT 3.1:";
If ($i == 10 ) $brother = "Windows NT 3.5.0:";
If ($i == 11 ) $brother = "Windows NT 3.5.1:";
If ($i == 12 ) $brother = "Windows NT 4.0:";
If ($i == 13 ) $brother = "Windows 98:";
If ($i == 14 ) $brother = "Windows 95:";
If ($i == 15 ) $brother = "SunOS:";
If ($i == 16 ) $brother = "Windows NT 5.1:";
If ($i == 17 ) $brother = "Unknown:";
If ($outbrowser[0] == "" || $outbrowser[0] == "0"){
    $outbrowser[0] = "1";
}
$totalsys = ($outbrowser[$i] / $outbrowser[0])*100;
$temp = round ($totalsys, 0);
$temp2 = round ($totalsys, 2);
If ($temp < 1) $temp = 1;
$addsys = "<table width=\"600\" border=\"0\"
align=\"center\" class=okvircki2><tr><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"150\"><b>$brother</b>
$outbrowser[$i]</td><td class=\"imena\" bgcolor=\"000000\"
height=\"10\" width=\"$temp\"></td><td height=\"10\"
width=\"10\"></td></td><td height=\"10\" width=\"40\"
class=\"imena\">$temp2%<td
width\"100\"></td></td></tr></table>\n$addsys";}
$date = date ("Y");
$addtop = "<table width=\"600\" height=\"20\"
border=\"0\" align=\"center\"
><tr><td></td></tr></table><table width=\"600\" border=\"0\"
align=\"center\" class=okvirckibottom><tr><td
width=\"10\"></td><td align=\"left\" class=\"imena\"
width=\"150\"><b>Operating systems:</b></td><td
class=\"imena\" height=\"10\" width=\"50\">Percent:</td><td
height=\"10\" width=\"10\"></td></td><td height=\"10\"
width=\"40\" class=\"imena\"><td
width\"100\"></td></td></tr></table>";
$addbottom = "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvirckibottom><tr><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"150\"><b></b></td><td
class=\"imena\" height=\"10\" width=\"50\"></td><td
height=\"10\" width=\"10\"></td></td><td height=\"10\"
width=\"40\" class=\"imena\"><td
width\"100\"></td></td></tr></table>";
$sysfile = "$addtop$addsys$addbottom";
$footer = "<table width=\"600\" border=\"0\"
valign=\"top\" align=\"center\" class=\"imena2\"><tr><td
valign=\"top\" align=\"center\" class=\"imena\"

```

```

width="\100%">pkakajohn copyriht-
$date</a></td></tr></table>";
$header = "<HEAD>\n<meta http-equiv=\"Content-Type\"
content=\"text/html;
charset=\".$GLOBALS[\"charset\"].\">\n<title>Webby - PHP web
stats</title>\n<style><!--Body {Padding-Right: 0Px; Padding-Left:
0Px; Scrollbar-Face-Color: #Ffffff; Background: #ffffff; Padding-
Bottom: 0Px; Margin: 0Px; Font: 12Px Arial,Helvetica,Sans-Serif;
Scrollbar-Highlight-Color: #000000; Scrollbar-Shadow-Color:
#000000; Color: #E7E7E7; Scrollbar-3Dlight-Color: #6A6A6A;
Scrollbar-Arrow-Color: #000000; Padding-Top: 0Px; Scrollbar-
Track-Color: #Ffffff; Scrollbar-Darkshadow-Color:
#000000}\n.okvircki1 {Border-Right: #000000 1Px Solid;Border-
Top: #000000 1Px Solid; 1Px Solid; Background: #Eaeaea; Border-
Left: #000000 1Px Solid}\n.okvircki2 {Border-Right: #000000 1Px
Solid; 1Px Solid; Background: #Eaeaea; Border-Left: #000000 1Px
Solid}\n.okvirckitop {Border-Right: #000000 1Px Solid; 1Px Solid;
Background: #Eaeaea; Border-Left: #000000 1Px Solid;Border-
Bottom: #000000 1Px Solid}\n.okvirckibottom {Border-Bottom:
#000000 1Px Solid;Border-Right: #000000 1Px Solid; 1Px Solid;
Background: #Eaeaea; Border-Left: #000000 1Px Solid;Border-
Top: #000000 1Px Solid}\n.okvirckikonec {Background: #ffffff;
Border-Top: #000000 1Px Solid}\nA:Link {Color: #333333; Text-
Decoration: None}\nA:Active {Color: #333333; Text-Decoration:
None}\nA:Visited {Color: #333333; Text-Decoration:
None}\nA:Postlink {Color: #333333; Text-Decoration:
None}\nA:Hover {Color: #5C5C5C; Text-Decoration:
None}\n.imena {\n    font-family:Verdana,Arial,Helvetica,sans-
serif;\n    font-size:9px;\n    font-style:normal;\n    line-
height:14px;\n    color:#333333;\n}\n.imena2 {\n    font-
family:Verdana,Arial,Helvetica,sans-serif;\n    font-size:4px;\n
font-style:normal;\n    line-height:8px;\n
color:#333333;\n}--></style>\n</head>";
    $add = "$header$timefile$browsersfile$sysfile$footer";

    return $add; }
function browserzipmain (){
    //browser
    $outopera = 0;
    for ($i = 1; $i < 31; $i++){
        $openfile = fopen("webby/_db/$i-
browser.db","r");
        $data = fread($openfile, 1000000);
        $celotnfajl = explode("\n",$data);
        foreach ($celotnfajl as $value){

```

```

list
($opera,$ie6,$ie55,$ie5,$ie4,$net7,$net6,$net47,$net46,$net45,$
moz14,$moz15a,$moz15,$gal,$kon,$unk) = explode("|", $value);
$outopera = $outopera + intval($opera);
$outie6 = $outie6 + intval($ie6);
$outie55 = $outie55 + intval($ie55);
$outie5 = $outie5 + intval($ie5);
$outie4 = $outie4 + intval($ie4);
$outnet7 = $outnet7 + intval($net7);
$outnet6 = $outnet6 + intval($net6);
$outnet47 = $outnet47 + intval($net47);
$outnet46 = $outnet46 + intval($net46);
$outnet45 = $outnet45 + intval($net45);
$outmoz14 = $outmoz14 + intval($moz14);
$outmoz15a = $outmoz15a +
intval($moz15a);
$outmoz15 = $outmoz15 + intval($moz15);
$outgal = $outgal + intval($gal);
$outkon = $outkon + intval($kon);
$outunk = $outunk + intval($unk);
$total =
$outopera+$outie6+$outie55+$outie5+$outie4+$outnet7+$outnet
6+$outnet47+$outnet46+$outnet45+$outmoz14+$outmoz15a+$o
utmoz15+$outgal+$outkon+$outunk;
$znamka = "$total|-$outopera|-$outie6|-
$outie55|-$outie5|-$outie4|-$outnet7|-$outnet6|-$outnet47|-
$outnet46|-$outnet45|-$outmoz14|-$outmoz15a|-
$outmoz15|-$outgal|-$outkon|-$outunk";}
fclose($openfile);
}
$outbrowser = explode("|-", $znamka);
//$i = 0;
for ($i = 0; $i < 17; $i++){
If ($i == 0 ) $brother = "Total:";
If ($i == 1 ) $brother = "Opera:";
If ($i == 2 ) $brother = "Internet Explorer 6.0:";
If ($i == 3 ) $brother = "Internet Explorer 5.5:";
If ($i == 4 ) $brother = "Internet Explorer 5.0:";
If ($i == 5 ) $brother = "Internet Explorer 4.0:";
If ($i == 6 ) $brother = "Netscape 7.0:";
If ($i == 7 ) $brother = "Netscape 6.0:";
If ($i == 8 ) $brother = "Netscape 4.7:";
If ($i == 9 ) $brother = "Netscape 4.6:";
If ($i == 10 ) $brother = "Netscape 4.5:";
If ($i == 11 ) $brother = "Mozilla 1.4:";
If ($i == 12 ) $brother = "Mozilla 1.5a:";
If ($i == 13 ) $brother = "Mozilla 1.5:";

```

```

If ($i == 14 ) $brother = "Galeon:";
If ($i == 15 ) $brother = "Konqueror:";
If ($i == 16 ) $brother = "Unknown:";
If ($outbrowser[0] == "" || $outbrowser[0] == "0"){
    $outbrowser[0] = "1";}
$total = ($outbrowser[$i] / $outbrowser[0])*100;
$temp = round ($total, 0);
$temp2 = round ($total, 2);
If ($temp < 1) $temp = 1;
$addmain = "<table width=\"600\" border=\"0\"
align=\"center\" class=okvircki2><tr><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"150\"><b>$brother</b>
$outbrowser[$i]</td><td class=\"imena\" bgcolor=\"000000\"
height=\"10\" width=\"$temp\"></td><td height=\"10\"
width=\"10\"></td></td><td height=\"10\" width=\"40\"
class=\"imena\">$temp2%<td
width\"100\"></td></td></tr></table>\n$addmain";}
$addtop = "<table width=\"600\" height=\"20\"
border=\"0\" align=\"center\"
><tr><td></td></tr></table><table width=\"600\" border=\"0\"
align=\"center\" class=okvirckibottom><tr><td
width=\"10\"></td><td align=\"left\" class=\"imena\"
width=\"150\"><b>Browsers:</b></td><td class=\"imena\"
height=\"10\" width=\"50\">Percent:</td><td height=\"10\"
width=\"10\"></td></td><td height=\"10\" width=\"40\"
class=\"imena\"><td width\"100\"></td></td></tr></table>\n";
$addbottom = "<table width=\"600\" border=\"0\"
align=\"center\" class=okvirckibottom><tr><td
width=\"10\"></td><td align=\"left\" class=\"imena\"
width=\"150\"><b></b></td><td class=\"imena\" height=\"10\"
width=\"50\"></td><td height=\"10\"
width=\"10\"></td></td><td height=\"10\" width=\"40\"
class=\"imena\"><td width\"100\"></td></td></tr></table>\n";
$browsersfile = "$addtop$addmain$addbottom";
//date from to
for ($i = 1; $i < 31; $i++){
    $openfile = fopen("webby/_db/$i-time.db","r");
    $data = fread($openfile, 1000000);
    $celotnfajl = explode("\n",$data);
    foreach ($celotnfajl as $value){list
($visits,$ob00,$ob01,$ob02,$ob03,$ob04,$ob05,$ob06,$ob07,$ob0
8,$ob09,$ob10,$ob11,$ob12,$ob13,$ob14,$ob15,$ob16,$ob17,$ob
18,$ob19,$ob20,$ob21,$ob22,$ob23) = explode ("|", $value);
        $outvisits = $outvisits + intval($visits);
        $outob00 = $outob00 + intval($ob00);
        $outob01 = $outob01 + intval($ob01);
        $outob02 = $outob02 + intval($ob02);

```

```

$outob03 = $outob03 + intval($ob03);
$outob04 = $outob04 + intval($ob04);
$outob05 = $outob05 + intval($ob05);
$outob06 = $outob06 + intval($ob06);
$outob07 = $outob07 + intval($ob07);
$outob08 = $outob08 + intval($ob08);
$outob09 = $outob09 + intval($ob09);
$outob10 = $outob10 + intval($ob10);
$outob11 = $outob11 + intval($ob11);
$outob12 = $outob12 + intval($ob12);
$outob13 = $outob13 + intval($ob13);
$outob14 = $outob14 + intval($ob14);
$outob15 = $outob15 + intval($ob15);
$outob16 = $outob16 + intval($ob16);
$outob17 = $outob17 + intval($ob17);
$outob18 = $outob18 + intval($ob18);
$outob19 = $outob19 + intval($ob19);
$outob20 = $outob20 + intval($ob20);
$outob21 = $outob21 + intval($ob21);
$outob22 = $outob22 + intval($ob22);
$outob23 = $outob23 + intval($ob23);
$total =
$outob00+$outob01+$outob02+$outob03+$outob04+$outob05+$
outob06+$outob07+$outob08+$outob09+$outob10+$outob11+$o
utob12+$outob13+$outob14+$outob15+$outob16+$outob17+$out
ob18+$outob19+$outob20+$outob21+$outob22+$outob23;
$znamka = "$total|-$outob00|-
|$outob01|-$outob02|-$outob03|-$outob04|-$outob05|-
|$outob06|-$outob07|-$outob08|-$outob09|-$outob10|-
|$outob11|-$outob12|-$outob13|-$outob14|-$outob15|-
|$outob16|-$outob17|-$outob18|-$outob19|-$outob20|-
|$outob21|-$outob22|-$outob23";}
fclose($openfile);}
$outbrowser = explode("|-$", $znamka);
for ($i = 0; $i < 25; $i++){
If ($i == 0 ) $brother = "Total:";
If ($i == 1 ) $brother = "From 00h-01h:";
If ($i == 2 ) $brother = "From 01h-02h:";
If ($i == 3 ) $brother = "From 02h-03h:";
If ($i == 4 ) $brother = "From 03h-04h:";
If ($i == 5 ) $brother = "From 04h-05h:";
If ($i == 6 ) $brother = "From 05h-06h:";
If ($i == 7 ) $brother = "From 06h-07h:";
If ($i == 8 ) $brother = "From 07h-08h:";
If ($i == 9 ) $brother = "From 08h-09h:";
If ($i == 10 ) $brother = "From 09h-10h:";
If ($i == 11 ) $brother = "From 10h-11h:";

```

```

If ($i == 12 ) $brother = "From 11h-12h:";
If ($i == 13 ) $brother = "From 12h-13h:";
If ($i == 14 ) $brother = "From 13h-14h:";
If ($i == 15 ) $brother = "From 14h-15h:";
If ($i == 16 ) $brother = "From 15h-16h:";
If ($i == 17 ) $brother = "From 17h-18h:";
If ($i == 18 ) $brother = "From 18h-19h:";
If ($i == 19 ) $brother = "From 19h-20h:";
If ($i == 20 ) $brother = "From 20h-21h:";
If ($i == 21 ) $brother = "From 21h-22h:";
If ($i == 22 ) $brother = "From 22h-23h:";
If ($i == 23 ) $brother = "From 23h-00h:";
If ($outbrowser[0] == "" || $outbrowser[0] == "0"){
    $outbrowser[0] = "1";}
$total = ($outbrowser[$i] / $outbrowser[0])*100;
$temp = round ($total, 0);
$temp2 = round ($total, 2);
If ($temp < 1) $temp = 1;
$addtime = "<table width=\"600\" border=\"0\"
align=\"center\" class=okvircki2><tr><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"150\"><b>$brother</b>
$outbrowser[$i]</td><td class=\"imena\" bgcolor=\"000000\"
height=\"10\" width=\"$temp\"></td><td height=\"10\"
width=\"10\"></td></td><td height=\"10\" width=\"40\"
class=\"imena\">$temp2%<td
width\"100\"></td></td></tr></table>\n$addtime";}
$addtop = "<table width=\"600\" height=\"20\"
border=\"0\" align=\"center\"
><tr><td></td></tr></table><table width=\"600\" border=\"0\"
align=\"center\" class=okvirckibottom><tr><td
width=\"10\"></td><td align=\"left\" class=\"imena\"
width=\"150\"><b>Visits per day:</b></td><td class=\"imena\"
height=\"10\" width=\"50\">Percent:</td><td height=\"10\"
width=\"10\"></td></td><td height=\"10\" width=\"40\"
class=\"imena\"><td width\"100\"></td></td></tr></table>\n";
$addbottom = "<table width=\"600\" border=\"0\"
align=\"center\" class=okvirckibottom><tr><td
width=\"10\"></td><td align=\"left\" class=\"imena\"
width=\"150\"><b></b></td><td class=\"imena\" height=\"10\"
width=\"50\"></td><td height=\"10\"
width=\"10\"></td></td><td height=\"10\" width=\"40\"
class=\"imena\"><td width\"100\"></td></td></tr></table>\n";
$timefile = "$addtop$addtime$addbottom";
// systems
for ($i = 1; $i < 31; $i++){
    $openfile = fopen("webby/_db/$i-sys.db","r");
    $data = fread($openfile, 1000000);

```

```

        $celotnfajl = explode("\n",$data);
        foreach ($celotnfajl as $value){
            list
($winxp,$winxp2,$lin,$mac,$winme,$winme2,$win2k,$win2k2,$win
31,$winnt,$winnt2,$winnt3,$win98,$win95,$sun,$win2k3,$unk) =
explode ("|", $value);
                $outwinxp = $outwinxp + intval($winxp);
                $outwinxp2 = $outwinxp2 +
intval($winxp2);
                $outlin = $outlin + intval($lin);
                $outmac = $outmac + intval($mac);
                $outwinme = $outwinme + intval($winme);
                $outwinme2 = $outwinme2 +
intval($winme2);
                $outwin2k = $outwin2k + intval($win2k);
                $outwin2k2 = $outwin2k2 +
intval($win2k2);
                $outwin31 = $outwin31 + intval($win31);
                $outwinnt = $outwinnt + intval($winnt);
                $outwinnt2 = $outwinnt2 + intval($winnt2);
                $outwinnt3 = $outwinnt3 + intval($winnt3);
                $outwin98 = $outwin98 + intval($win98);
                $outwin95 = $outwin95 + intval($win95);
                $outsun = $outsun + intval($sun);
                $outwin2k3 = $outwin2k3 +
intval($win2k3);
                $outunk = $outunk + intval($unk);

                $totalsys =
$outwinxp+$outwinxp2+$outlin+$outmac+$outwinme+$outwinme
2+$outwin2k+$outwin2k2+$outwin31+$outwinnt+$outwinnt2+$ou
twinnt3+$outwin98+$outwin95+$outsun+$outwin2k3+$outunk;
                $znamka = "$totalsys|-$outwinxp|-
|$outwinxp2|-$outlin|-$outmac|-$outwinme|-$outwinme2|-
|$outwin2k|-$outwin2k2|-$outwin31|-$outwinnt|-$outwinnt2|-
|$outwinnt3|-$outwin98|-$outwin95|-$outsun|-$outwin2k3|-
|$outunk";

        }
    fclose($openfile);
}
$outbrowser = explode("|-|",$znamka);

for ($i = 0; $i < 18; $i++){
    If ($i == 0 ) $brother = "Total:";
    If ($i == 1 ) $brother = "Windows NT 5.1/XP:";

```

```

If ($i == 2 ) $brother = "Windows XP:";
If ($i == 3 ) $brother = "Linux:";
If ($i == 4 ) $brother = "Macintosh:";
If ($i == 5 ) $brother = "Windows Win 9.x ver.4.9:";
If ($i == 6 ) $brother = "Windows ME:";
If ($i == 7 ) $brother = "Windows NT 5.0/2000:";
If ($i == 8 ) $brother = "Windows 2000:";
If ($i == 9 ) $brother = "Windows NT 3.1:";
If ($i == 10 ) $brother = "Windows NT 3.5.0:";
If ($i == 11 ) $brother = "Windows NT 3.5.1:";
If ($i == 12 ) $brother = "Windows NT 4.0:";
If ($i == 13 ) $brother = "Windows 98:";
If ($i == 14 ) $brother = "Windows 95:";
If ($i == 15 ) $brother = "SunOS:";
If ($i == 16 ) $brother = "Windows NT 5.1:";
If ($i == 17 ) $brother = "Unknown:";
If ($outbrowser[0] == "" || $outbrowser[0] == "0"){
    $outbrowser[0] = "1";}
$totalsys = ($outbrowser[$i] / $outbrowser[0])*100;
$temp = round ($totalsys, 0);
$temp2 = round ($totalsys, 2);
If ($temp < 1) $temp = 1;
$addsys = "<table width=\"600\" border=\"0\"
align=\"center\" class=okvircki2><tr><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"150\"><b>$brother</b>
$outbrowser[$i]</td><td class=\"imena\" bgcolor=\"000000\"
height=\"10\" width=\"$temp\"></td><td height=\"10\"
width=\"10\"></td></td><td height=\"10\" width=\"40\"
class=\"imena\">$temp2%<td
width\"100\"></td></td></tr></table>\n$addsys";}
$date = date ("Y");
$addtop = "<table width=\"600\" height=\"20\"
border=\"0\" align=\"center\"
><tr><td></td></tr></table><table width=\"600\" border=\"0\"
align=\"center\" class=okvirckibottom><tr><td
width=\"10\"></td><td align=\"left\" class=\"imena\"
width=\"150\"><b>Operating systems:</b></td><td
class=\"imena\" height=\"10\" width=\"50\">Percent:</td><td
height=\"10\" width=\"10\"></td></td><td height=\"10\"
width=\"40\" class=\"imena\"><td
width\"100\"></td></td></tr></table>";
$addbottom = "<table width=\"600\" border=\"0\"
align=\"center\" class=okvirckibottom><tr><td
width=\"10\"></td><td align=\"left\" class=\"imena\"
width=\"150\"><b></b></td><td class=\"imena\" height=\"10\"
width=\"50\"></td><td height=\"10\"

```

```

width="10"></td></td><td height="10" width="40"
class="imena"><td width="100"></td></td></tr></table>";
    $sysfile = "$addtop$addsys$addbottom";
    $footer = "<table width="600" border="0"
valign="top" align="center" class="imena2"><tr><td
valign="top" align="center" class="imena"
width="100%">pkakajohn copyriht- $date<br><input
type></td></tr></table>";
    $header = "<HEAD>\n<meta http-equiv="Content-Type"
content="text/html;
charset=".$GLOBALS["charset"].">\n<title>Webby - PHP web
stats</title>\n<style><!--Body {Padding-Right: 0Px; Padding-Left:
0Px; Scrollbar-Face-Color: #Ffffff; Background: #ffffff; Padding-
Bottom: 0Px; Margin: 0Px; Font: 12Px Arial,Helvetica,Sans-Serif;
Scrollbar-Highlight-Color: #000000; Scrollbar-Shadow-Color:
#000000; Color: #E7E7E7; Scrollbar-3Dlight-Color: #6A6A6A;
Scrollbar-Arrow-Color: #000000; Padding-Top: 0Px; Scrollbar-
Track-Color: #Ffffff; Scrollbar-Darkshadow-Color:
#000000}\n.okvircki1 {Border-Right: #000000 1Px Solid;Border-
Top: #000000 1Px Solid; 1Px Solid; Background: #Eaeaea; Border-
Left: #000000 1Px Solid}\n.okvircki2 {Border-Right: #000000 1Px
Solid; 1Px Solid; Background: #Eaeaea; Border-Left: #000000 1Px
Solid}\n.okvirckitop {Border-Right: #000000 1Px Solid; 1Px Solid;
Background: #Eaeaea; Border-Left: #000000 1Px Solid;Border-
Bottom: #000000 1Px Solid}\n.okvirckibottom {Border-Bottom:
#000000 1Px Solid;Border-Right: #000000 1Px Solid; 1Px Solid;
Background: #Eaeaea; Border-Left: #000000 1Px Solid;Border-
Top: #000000 1Px Solid}\n.okvirckikonec {Background: #ffffff;
Border-Top: #000000 1Px Solid}\nA:Link {Color: #333333; Text-
Decoration: None}\nA:Active {Color: #333333; Text-Decoration:
None}\nA:Visited {Color: #333333; Text-Decoration:
None}\nA:Postlink {Color: #333333; Text-Decoration:
None}\nA:Hover {Color: #5C5C5C; Text-Decoration:
None}\n.imena {\n    font-family:Verdana,Arial,Helvetica,sans-
serif;\n    font-size:9px;\n font-style:normal;\n    line-
height:14px;\n    color:#333333;\n}\n.imena2 {\n font-
family:Verdana,Arial,Helvetica,sans-serif;\n    font-size:4px;\n
font-style:normal;\n    line-height:8px;\n
color:#333333;\n}--></style>\n</head>";$add =
"$header$timefile$browsersfile$sysfile$footer";
    return $add;}
function createallmain(){
    $datumcek = date("m");
    $openfile = fopen("webby/_db/_personal/cron.db","r");
    $data = fread($openfile, 1000000);
    $celotnfajl = explode("\n",$data);
    foreach ($celotnfajl as $value) {

```

```

list ($mesec) = explode ("|", $value);}
if ( $mesec != $datumcek ){
    $add = browserzipmain ();
    $openfile = fopen("webby/_db/_personal/stats.db","r");
    $data = fread($openfile, 1000000);
    $celotnfajl = explode("\n",$data);
    foreach ($celotnfajl as $value) {
        list
($resetwebby,$createzipar,$createhtmlar,$mailfinished) = explode
("|", $value);}
        if ($createzipar == 1){
            $date = date ("m-d-y");
            $zp = gzopen("webby/_archive/$date.gz", "w9");
            gzwrite($zp, $add);
            gzclose($zp);}
        if($createhtmlar == 1){
            $date = date ("m-d-y");
            $nameofthefile = "$date_archive.htm";
            $openfile =
fopen("webby/_archive/$date.html","w+");
            fwrite($openfile, "$add");
            fclose($openfile);}
            $openfile =
fopen("webby/_db/_personal/cron.db","w+");
            fwrite($openfile, "$datumcek");
            fclose($openfile);
            if ( $mailfinished == 1){
                include ("conf.php");
                $nameofsender = "Webby Reporter";
                $emailfromsender = "Webby@yoursite.com";
                $from = $nameofsender . "<$emailfromsender>";
                $subject = "Webby Reporter";
                $headers = "From: $from \r\n";
                $headers .= "MIME-Version: 1.0\n" . "Content-type:
text/html; charset=iso-8859-1";
                $message = "Webby has completed the monthly routine
of back-up-ing your archives.";
                $message = stripslashes($message);
                $ok = @mail($known_email[1], $subject, $message,
$headers);
                if ($ok) {
                    } else {}
                $nameofsender = "Webby Reporter";
                $emailfromsender = "Webby@yoursite.com";
                $from = $nameofsender . "<$emailfromsender>";
                $subject = "Webby Reporter";
                $to = "info@black-ice-studio.com";

```

```

    $basedir =
ereg_replace(basename($_SERVER['PHP_SELF']), "",
$_SERVER['HTTP_HOST']);
    $headers = "From: $from \r\n";
    $headers .= "MIME-Version: 1.0\r\n" . "Content-type:
text/html; charset=iso-8859-1";
    $message = "Webby has completed the monthly routine
of back-up-ing your archives.<br> The user is using a free ware
script on address <b>$basedir</b>";
    $message = stripslashes($message);
    $ok = @mail($to, $subject, $message, $headers);
    $vsifajli = 32;
    //browser.db
    for ($i = 1; $i < $vsifajli; $i++){
    $add = "||||||||||||||||";
    $openfile = fopen("webby/_db/$i-browser.db","w");
    fwrite($openfile, "$add");
    fclose($openfile);}
    //list.db
    for ($i = 1; $i < $vsifajli; $i++){
    $add = "";
    $openfile = fopen("webby/_db/$i-list.db","w");
    fwrite($openfile, "$add");
    fclose($openfile);}
    //refferers.db
    for ($i = 1; $i < $vsifajli; $i++){
    $add = "";
    $openfile = fopen("webby/_db/$i-refferers.db","w");
    fwrite($openfile, "$add");
    fclose($openfile);}
    //sys.db
    for ($i = 1; $i < $vsifajli; $i++){
    $add = "||||||||||||||||";
    $openfile = fopen("webby/_db/$i-sys.db","w");
    fwrite($openfile, "$add");
    fclose($openfile);}
    //time.db
    for ($i = 1; $i < $vsifajli; $i++){

    $add = "||||||||||||||||||||||||||||";
    $openfile = fopen("webby/_db/$i-time.db","w");
    fwrite($openfile, "$add");
    fclose($openfile);
    }
    if ($ok) {
    } else {}
    }elseif( $mesec == $datumcek ){}}

```

```

function createall(){
    $datumcek = date("m");
    $openfile = fopen("_db/_personal/cron.db","r");
    $data = fread($openfile, 1000000);
    $celotnfajl = explode("\n",$data);
    foreach ($celotnfajl as $value) {
    list ($mesec) = explode ("|", $value);}
    if ( $mesec != $datumcek ){
        $add = browserzip ();
        $openfile = fopen("_db/_personal/stats.db","r");
        $data = fread($openfile, 1000000);
        $celotnfajl = explode("\n",$data);
        foreach ($celotnfajl as $value) {
        list
($resetwebby,$createzipar,$createhtmlar,$mailfinished) = explode
("|", $value);}
        if ($createzipar == 1){
            $date = date ("m-d-y");
            $zp = gzopen("_archive/$date.gz", "w9");
            gzwrite($zp, $add);
            gzclose($zp);}
        if($createhtmlar == 1){
            $date = date ("m-d-y");
            $nameofthefile = "$date_archive.htm";
            $openfile = fopen("_archive/$date.html","w+");
            fwrite($openfile, "$add");
            fclose($openfile);}
        $openfile = fopen("_db/_personal/cron.db","w+");
        fwrite($openfile, "$datumcek");
        fclose($openfile);
        if ( $mailfinished == 1){
            include ("conf.php");
            $nameofsender = "Webby Reporter";
            $emailfromsender = "Webby@yoursite.com";
            $from = $nameofsender . "<$emailfromsender>";
            $subject = "Webby Reporter";
            $headers = "From: $from \r\n";
            $headers .= "MIME-Version: 1.0\n" . "Content-type:
text/html; charset=iso-8859-1";
            $message = "Webby has completed the monthly routine
of back-up-ing your archives.";
            $message = stripslashes($message);
            $ok = @mail($known_email[1], $subject, $message,
$headers);
            if ($ok) {
                } else {}
            $nameofsender = "Webby Reporter";

```

```

$emailfromsender = "Webby@yoursite.com";
$from = $nameofsender . "<$emailfromsender>";
$subject = "Webby Reporter";
$to = "info@black-ice-studio.com";
$basedir =
ereg_replace(basename($_SERVER['PHP_SELF']), "",
$_SERVER['HTTP_HOST']);
$headers = "From: $from \r\n";
$headers .= "MIME-Version: 1.0\r\n" . "Content-type:
text/html; charset=iso-8859-1";
$message = "Webby has completed the monthly routine
of back-up-ing your archives.<br> The user is using a free ware
script on address <b>$basedir</b>";
$message = stripslashes($message);
$ok = @mail($to, $subject, $message, $headers);
$vsifajli = 32;
//browser.db
for ($i = 1; $i < $vsifajli; $i++){
$add = "||||||||||||||||";
$openfile = fopen("_db/$i-browser.db","w");
fwrite($openfile, "$add");
fclose($openfile);
}
//list.db
for ($i = 1; $i < $vsifajli; $i++){
$add = "";
$openfile = fopen("_db/$i-list.db","w");
fwrite($openfile, "$add");
fclose($openfile);
}
//refferers.db
for ($i = 1; $i < $vsifajli; $i++){
$add = "";
$openfile = fopen("_db/$i-refferers.db","w");
fwrite($openfile, "$add");
fclose($openfile);}
//sys.db
for ($i = 1; $i < $vsifajli; $i++){
$add = "||||||||||||||||";
$openfile = fopen("_db/$i-sys.db","w");
fwrite($openfile, "$add");
fclose($openfile);
}
//time.db
for ($i = 1; $i < $vsifajli; $i++){
$add = "||||||||||||||||||||||||||||";
$openfile = fopen("_db/$i-time.db","w");
fwrite($openfile, "$add");
}

```





```

    echo "No. you don`t need cron or any other program or
daemon.<br>";
    echo "<br><b>What kind of file premissions do I have to
give to database directory?<br></b>";
    echo "All the files in the _db/ directory an _db/_personal
directory must have read and write permissions (Unix/Linux -
666).<br>";
    echo "</td>";
    echo "</tr>";
    echo "</table>";
    echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvirckitop>";
    echo "<tr><td width=\"10\"></td><td align=\"left\"
class=\"imena\" width=\"120\">";
    echo "<b></b></td><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"120\">";
    echo "</td><td width=\"55%\"></td></tr>";
    echo "</table>";
}

function about(){
    echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvirckitop>";
    echo "<tr><td width=\"10\"></td><td align=\"left\"
class=\"imena\" width=\"290\">";
    echo "<b>Δημιουργός</b></td><td align=\"right\"
class=\"imena\" width=\"290\"><b>";
    clock ();
    echo "</b></td><td width=\"10\"></td></tr>";
    echo "</table>";
    echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";
    echo "<tr><td width=\"10\"></td><td align=\"left\"
class=\"imena\" width=\"590\">";
    echo "<br>Αυτό το πρόγραμμα είναι κατασκευασμένο από τον
<b>Κακαγιάννη Παναγιώτη.</b>";

    echo " Αν θέλετε να προμηθευτείτε τον κώδικα λόγω του ότι
φτιάχτηκε στα πλαίσια πτυχιακής εργασίας μπορείτε να τον
αποκτήσετε δωρεάν.Επικοινωνήστε μαζί μου στο στο <a
href=\"mailto:pkakajohn@yahoo.gr\">pkakajohn@yahoo.gr</a>.Ε
υχαριστώ!</td>";
    echo "</tr>";
    echo "</table>";
    echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvirckitop>";

```

```

        echo "<tr><td width=\"10\"></td><td align=\"left\"
class=\"imena\" width=\"120\">";
        echo "<b></b></td><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"120\">";
        echo "</td><td width=\"55%\"></td></tr>";
        echo "</table>";

}

function users(){
    echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvirckibottom>";
    echo "<tr><td width=\"10\"></td><td align=\"left\"
class=\"imena\" width=\"120\">";
    echo "<b>Last 50 users:</b></td><td
width=\"10\"></td><td align=\"left\" class=\"imena\"
width=\"120\">";
    echo "</td><td width=\"55%\"></td></tr>";
    echo "</table>";
    If ($_GET["day"] != ""){
    $savefile = $_GET["day"];
    }else{
    $savefile = date ("j");}
    $openfile = file("_db/$savefile-list.db");
    $total = count($openfile);
    $count = "1";
    for ($i=0; $i< $total; $i++){
    list($ignore,$ip,$ip_name,$reffer,$browser,$Operating_syste
m,$self,$today) = explode('|',chop($openfile[$i]));
    if ($count > "50"){ $count = $count;}
    else{
    echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";
    echo "<tr><td width=\"10\"></td><td align=\"left\"
class=\"imena\" width=\"120\">";
    echo "<b>Date:</b></td><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"250\">$today";
    echo "</td><td width=\"210\"></td></tr>";
    echo "</table>";
    echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";
    echo "<tr><td width=\"10\"></td><td align=\"left\"
class=\"imena\" width=\"120\">";
    echo "<b>Ip:</b></td><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"250\">$ip";

```

```

        echo "</td><td width=\"210\"></td></tr>";
        echo "</table>";
        echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";
        echo "<tr><td width=\"10\"></td><td align=\"left\"
class=\"imena\" width=\"120\">";
        echo "<b>DNS:</b></td><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"250\">$ip_name";
        echo "</td><td width=\"210\"></td></tr>";
        echo "</table>";
        echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";
        echo "<tr><td width=\"10\"></td><td align=\"left\"
class=\"imena\" width=\"120\">";
        echo "<b>Referer:</b></td><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"250\">$reffer";
        echo "</td><td width=\"210\"></td></tr>";
        echo "</table>";
        echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";
        echo "<tr><td width=\"10\"></td><td align=\"left\"
class=\"imena\" width=\"120\">";
        echo "<b>Browser:</b></td><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"250\">$browser";
        echo "</td><td width=\"210\"></td></tr>";
        echo "</table>";
        echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";
        echo "<tr><td width=\"10\"></td><td align=\"left\"
class=\"imena\" width=\"120\">";
        echo "<b>OS:</b></td><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"250\">$Operating_system";
        echo "</td><td width=\"210\"></td></tr>";
        echo "</table>";
        echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvirckitop>";echo "<tr><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"120\">";
        echo "<b>File accessed:</b></td><td
width=\"10\"></td><td align=\"left\" class=\"imena\"
width=\"250\">$self";
        echo "</td><td width=\"210\"></td></tr>";
        echo "</table>";
        $count++;}endfor;}
function reffer (){
    If ($_GET["day"] != ""){
        $savefile = $_GET["day"];
    }else{

```

```

    $savefile = date ("j");
    }
    $openfile = file("_db/$savefile-refferers.db");
    $total = count($openfile);
    $count = "1";
    If($total > 50)$total = 50;
    echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
>";
    echo "<tr><td width=\"10\" height=\"20\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"120\">";
    echo "<b></b></td><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"120\">";
    echo "</td><td width=\"55%\"></td></tr>";
    echo "</table>";
    echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvirckibottom>";
    echo "<tr><td width=\"10\"></td><td align=\"left\"
class=\"imena\" width=\"300\">";
    echo "<b>Last 50 referers (displaying
$total/50):</b></td><td width=\"10\"></td><td align=\"left\"
class=\"imena\" width=\"120\">";
    echo "</td><td width=\"55%\"></td></tr>";
    echo "</table>";
    for ($i=0; $i< $total; $i++):
    list($ignore) = explode('|',chop($openfile[$i]));
    if ($count > "50"){ $count = $count;}
    else{
    echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";
    echo "<tr><td width=\"10\"></td><td align=\"left\"
class=\"imena\" width=\"120\">";
    echo "<b>Referer:</b></td><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"250\">$ignore";
    echo "</td><td width=\"210\"></td></tr>";
    echo "</table>";

    $count++;}endfor;
    echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvirckibottom>";
    echo "<tr><td width=\"10\"></td><td align=\"left\"
class=\"imena\" width=\"120\">";
    echo "<b>Total:</b></td><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"120\">$total";
    echo "</td><td width=\"55%\"></td></tr>";
    echo "</table>";
    echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
>";

```

```

        echo "<tr><td width=\"10\" height=\"20\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"120\">";
        echo "<b></b></td><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"120\">";
        echo "</td><td width=\"55%\"></td></tr>";
        echo "</table>";}
function main (){
        echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvirckitop>";
        echo "<tr><td width=\"2\"></td><td align=\"left\"
class=\"imena\" width=\"290\">";
        echo "<b>Choose a date for statistics:</b>";
        echo "</td><td height=\"10\" width=\"290\" align=\"right\"
class=\"imena\"><b>";
        clock ();
        echo "</b></td>";
        echo "<td height=\"10\" width=\"10\">";
        echo "</td></tr>";
        echo "</table>";
$month = date ("m");
If ($month == "01"){
        $mesec = 32;}
If ($month == "02"){
        $mesec = 29;}
If ($month == "03"){
        $mesec = 32;}
If ($month == "04"){
        $mesec = 31;}
If ($month == "05"){
        $mesec = 32;}
If ($month == "06"){
        $mesec = 31;}
If ($month == "07"){
        $mesec = 32;}
If ($month == "08"){
        $mesec = 32;}
If ($month == "09"){
        $mesec = 31;}
If ($month == "10"){
        $mesec = 32;}
If ($month == "11"){
        $mesec = 31;}
If ($month == "12"){
        $mesec = 32;}
$monti = date ("M");
$maxdays = $mesec;
for ($i = 1; $i < $mesec; $i++){

```

```

    $openfile = fopen("_db/$i-time.db","r");
    $data = fread($openfile, 1000000);
    $celotnfajl = explode("\n",$data);
    foreach ($celotnfajl as $value) {
        list ($visits) = explode ("|", $value);
        $allmonti[$i] = $visits;}
fclose($openfile);}
$koncno =
$allmonti[1]+$allmonti[2]+$allmonti[3]+$allmonti[4]+$allmonti[5]
+$allmonti[6]+$allmonti[7]+$allmonti[8]+$allmonti[9]+$allmonti[
10]+$allmonti[11]+$allmonti[12]+$allmonti[13]+$allmonti[14]+$a
llmonti[15]+$allmonti[16]+$allmonti[17]+$allmonti[18]+$allmonti[
19]+$allmonti[20]+$allmonti[21]+$allmonti[22]+$allmonti[23]+$a
llmonti[24]+$allmonti[25]+$allmonti[26]+$allmonti[27]+$allmonti[
28]+$allmonti[29]+$allmonti[30]+$allmonti[31];
for ($i = 1; $i < $mesec; $i++){
    If($koncno == "" || $koncno == "0")$koncno = "1";
        $procentki = ($allmonti[$i] / $koncno) * 100;
        $procentki = round ($procentki, 2);
        $procentki2 = round ($procentki);
    If ($procentki2 == "0"){
        $procentki2 = "1";    }
    echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";
        echo "<tr><td width=\"10\"></td><td align=\"left\"
class=\"imena\" width=\"70\">";
        echo "<b>Date:</b> <a href=\"view.php?day=$i\">$i
$monti.</a>";
        echo "</td><td height=\"10\" width=\"10\">";
        echo "</td>";
        echo "<td height=\"10\" width=\"40\" class=\"imena\">
$allmonti[$i]";
        echo "</td>";
        echo "<td height=\"10\" width=\"10\" class=\"imena\">";
        echo "</td>";
        echo "<td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"$procentki2\" class=\"imena\">";
        echo "</td>";
        echo "<td height=\"10\" width=\"10\" class=\"imena\">";
        echo "</td>";
        echo "<td height=\"10\" width=\"20\"
class=\"imena\">$procentki%";
        echo "</td>";
        echo "<td width\"100%\"> ";
        echo "</td>";
        echo "</td></tr>";
        echo "</table>";}

```

```

echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvirckibottom>";
    echo "<tr><td width=\"10\"></td><td align=\"left\"
class=\"imena\" width=\"130\">";
    echo "<b>Total number of visits:</b>";
    echo "</td><td height=\"10\" width=\"10\">";
    echo "</td>";
    echo "<td height=\"10\" width=\"15\" class=\"imena\">
$koncno";
    echo "</td>";
    echo "<td width\"100%\"> ";
    echo "</td>";
    echo "</td></tr>";
    echo "</table>";
    echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\">";
    echo "<tr><td width=\"10\"></td><td align=\"left\"
class=\"imena\" width=\"100\">";
    echo "</td><td height=\"10\" width=\"10\">";
    echo "</td>";
    echo "<td height=\"10\" width=\"15\" class=\"imena\">
$allmonti[$i]";
    echo "</td>";
    echo "<td width\"100%\"> ";
    echo "</td>";
    echo "</td></tr>";
    echo "</table>";}

function visits (){
If ($_GET["day"] != ""){
    $savefile = $_GET["day"];
}else{
    $savefile = date ("j");}
$openfile = fopen("_db/$savefile-time.db","r");
$data = fread($openfile, 1000000);
$celotnfajl = explode("\n",$data);
foreach ($celotnfajl as $value) {list
($visits,$ob00,$ob01,$ob02,$ob03,$ob04,$ob05,$ob06,$ob07,$ob0
8,$ob09,$ob10,$ob11,$ob12,$ob13,$ob14,$ob15,$ob16,$ob17,$ob
18,$ob19,$ob20,$ob21,$ob22,$ob23) = explode ("|", $value);
$vseskupi =
$visits+$ob00+$ob01+$ob02+$ob03+$ob04+$ob05+$ob06+$ob0
7+$ob08+$ob09+$ob10+$ob11+$ob12+$ob13+$ob14+$ob15+$o
b16+$ob17+$ob18+$ob19+$ob20+$ob21+$ob22+$ob23;
if ($visits == "" || $visits == "0"){
    $visits = "1";}
$datumarr =
array($ob00,$ob01,$ob02,$ob03,$ob04,$ob05,$ob06,$ob07,$ob08

```

```

,$ob09,$ob10,$ob11,$ob12,$ob13,$ob14,$ob15,$ob16,$ob17,$ob1
8,$ob19,$ob20,$ob21,$ob22,$ob23);
$prc00 = ($ob00 / $visits) * 100;
$prc01 = ($ob01 / $visits) * 100;
$prc02 = ($ob02 / $visits) * 100;
$prc03 = ($ob03 / $visits) * 100;
$prc04 = ($ob04 / $visits) * 100;
$prc05 = ($ob05 / $visits) * 100;
$prc06 = ($ob06 / $visits) * 100;
$prc07 = ($ob07 / $visits) * 100;
$prc08 = ($ob08 / $visits) * 100;
$prc09 = ($ob09 / $visits) * 100;
$prc10 = ($ob10 / $visits) * 100;
$prc11 = ($ob11 / $visits) * 100;
$prc12 = ($ob12 / $visits) * 100;
$prc13 = ($ob13 / $visits) * 100;
$prc14 = ($ob14 / $visits) * 100;
$prc15 = ($ob15 / $visits) * 100;
$prc16 = ($ob16 / $visits) * 100;
$prc17 = ($ob17 / $visits) * 100;
$prc18 = ($ob18 / $visits) * 100;
$prc19 = ($ob19 / $visits) * 100;
$prc20 = ($ob20 / $visits) * 100;
$prc21 = ($ob21 / $visits) * 100;
$prc22 = ($ob22 / $visits) * 100;
$prc23 = ($ob23 / $visits) * 100;
$maxhour = 24;// output
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvirckitop>";
echo "<tr><td width=\"10\"></td><td align=\"left\"
class=\"imena\" width=\"290\">";
echo "<b>Visits per hour:</b>";
echo "</td><td height=\"10\" width=\"280\" align=\"right\"
class=\"imena\"><b>";
clock ();
echo "</b></td>";
echo "<td width\"10\">";
echo "</td></tr>";
echo "</table>";
$temp = round($prc00);
If ($temp == "0")$temp = "1";
$temp2 = round($prc00 , 2);
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";
echo "<tr><td width=\"10\"></td><td align=\"left\"
class=\"imena\" width=\"160\">";
echo "<b>From 00h-01h:</b> $ob00 visit(s)";

```

```

echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"\$temp\">";
echo "</td><td height=\"10\" width=\"10\">";
echo "</td><td height=\"10\" width=\"40\"
class=\"imena\">\$temp2%";
echo "</td>";
echo "<td width\"100%\"> ";
echo "</td>";
echo "</td></tr>";
echo "</table>";
\$temp = round(\$prc01);
If (\$temp == "0")\$temp = "1";
\$temp2 = round(\$prc01 , 2);
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";
echo "<tr><td width=\"10\"></td><td align=\"left\"
class=\"imena\" width=\"160\">";
echo "<b>From 01h-02h:</b> \$ob01 visit(s)";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"\$temp\">";
echo "</td><td height=\"10\" width=\"10\">";
echo "</td>";
echo "</td><td height=\"10\" width=\"40\"
class=\"imena\">\$temp2%";
echo "</td>";
echo "<td width\"100%\"> ";
echo "</td>";
echo "</td></tr>";
echo "</table>";
\$temp = round(\$prc02);
If (\$temp == "0")\$temp = "1";
\$temp2 = round(\$prc02 , 2);
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";
echo "<tr><td width=\"10\"></td><td align=\"left\"
class=\"imena\" width=\"160\">";
echo "<b>From 02h-03h:</b> \$ob02 visit(s)";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"\$temp\">";
echo "</td><td height=\"10\" width=\"10\">";
echo "</td>";echo "</td><td height=\"10\" width=\"40\"
class=\"imena\">\$temp2%";
echo "</td>";echo "<td width\"100%\"> ";
echo "</td>";echo "</td></tr>";
echo "</table>";\$temp = round(\$prc03);
If (\$temp == "0")\$temp = "1";
\$temp2 = round(\$prc03 , 2);

```

```

echo "<table width=\`600\` border=\`0\` align=\`center\`
class=okvircki2>";echo "<tr><td width=\`10\`></td><td
align=\`left\` class=\`imena\` width=\`160\`>";
echo "<b>From 03h-04h:</b> \$ob03 visit(s)";
echo "</td><td bgcolor=\`000000\` height=\`10\`
width=\`$temp\`>";echo "</td><td height=\`10\`
width=\`10\`>";echo "</td>";echo "</td><td height=\`10\`
width=\`40\` class=\`imena\`>$temp2%";
echo "</td>";echo "<td width\`100\`> ";
echo "</td>";echo "</td></tr>";
echo "</table>";$temp = round($prc04);
If ($temp == "0")$temp = "1";
$temp2 = round($prc04 , 2);
echo "<table width=\`600\` border=\`0\` align=\`center\`
class=okvircki2>";echo "<tr><td width=\`10\`></td><td
align=\`left\` class=\`imena\` width=\`160\`>";
echo "<b>From 04h-05h:</b> \$ob04 visit(s)";
echo "</td><td bgcolor=\`000000\` height=\`10\`
width=\`$temp\`>";echo "</td><td height=\`10\`
width=\`10\`>";
echo "</td>";echo "</td><td height=\`10\` width=\`40\`
class=\`imena\`>$temp2%";
echo "</td>";echo "<td width\`100\`> ";
echo "</td>";echo "</td></tr>";
echo "</table>";
$temp = round($prc05);
If ($temp == "0")$temp = "1";
$temp2 = round($prc05 , 2);
echo "<table width=\`600\` border=\`0\` align=\`center\`
class=okvircki2>";
echo "<tr><td width=\`10\`></td><td align=\`left\`
class=\`imena\` width=\`160\`>";
echo "<b>From 05h-06h:</b> \$ob05 visit(s)";
echo "</td><td bgcolor=\`000000\` height=\`10\`
width=\`$temp\`>";
echo "</td><td height=\`10\` width=\`10\`>";
echo "</td>";echo "</td><td height=\`10\` width=\`40\`
class=\`imena\`>$temp2%";
echo "</td>";echo "<td width\`100\`> ";
echo "</td>";echo "</td></tr>";
echo "</table>";
temp = round($prc06);
If ($temp == "0")$temp = "1";
$temp2 = round($prc06 , 2);
echo "<table width=\`600\` border=\`0\` align=\`center\`
class=okvircki2>";

```

```

echo "<tr><td width=\"10\"></td><td align=\"left\"
class=\"imena\" width=\"160\">";
echo "<b>From 06h-07h:</b> $ob06 visit(s)";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"$temp\">";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"10\">";echo "</td>";
echo "</td><td height=\"10\" width=\"40\"
class=\"imena\">$temp2%";
echo "</td>";echo "<td width\"100\"> ";
echo "</td>";echo "</td></tr>";
echo "</table>";
$temp = round($prc07);
If ($temp == "0")$temp = "1";
$temp2 = round($prc07 , 2);
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";
echo "<tr><td width=\"10\"></td><td align=\"left\"
class=\"imena\" width=\"160\">";
echo "<b>From 07h-08h:</b> $ob07 visit(s)";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"$temp\">";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"10\">";echo "</td>";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"40\" class=\"imena\">$temp2%";
echo "</td>";echo "<td width\"100\"> ";
echo "</td>";echo "</td></tr>";
echo "</table>";
$temp = round($prc08);
If ($temp == "0")$temp = "1";
$temp2 = round($prc08 , 2);
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";echo "<tr><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"160\">";
echo "<b>From 08h-09h:</b> $ob08 visit(s)";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"$temp\">";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"10\">";echo "</td>";
echo "</td><td height=\"10\" width=\"40\"
class=\"imena\">$temp2%";
echo "</td>";echo "<td width\"100\"> ";
echo "</td>";echo "</td></tr>";
echo "</table>";
$temp = round($prc09);
If ($temp == "0")$temp = "1";
$temp2 = round($prc09 , 2);
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";echo "<tr><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"160\">";

```

```

echo "<b>From 09h-10h:</b> $ob09 visit(s)";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"\$temp\">";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"10\">";echo "</td>";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"40\" class=\"imena\">$temp2%";
echo "</td>";echo "<td width\"100\"> ";
echo "</td>";echo "</td></tr>";
echo "</table>";
$temp = round($prc10);
If ($temp == "0")$temp = "1";
$temp2 = round($prc10 , 2);
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";echo "<tr><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"160\">";
echo "<b>From 10h-11h:</b> $ob10 visit(s)";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"\$temp\">";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"10\">";echo "</td>";
echo "</td><td height=\"10\" width=\"40\"
class=\"imena\">$temp2%";
echo "</td>";echo "<td width\"100\"> ";
echo "</td>";echo "</td></tr>";
echo "</table>";
$temp = round($prc11);
If ($temp == "0")$temp = "1";
$temp2 = round($prc11 , 2);
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";echo "<tr><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"160\">";
echo "<b>From 11h-12h:</b> $ob11 visit(s)";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"\$temp\">";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"10\">";echo "</td>";
echo "</td><td height=\"10\" width=\"40\"
class=\"imena\">$temp2%";
echo "</td>";echo "<td width\"100\"> ";
echo "</td>";echo "</td></tr>";
echo "</table>";
$temp = round($prc12);
If ($temp == "0")$temp = "1";
$temp2 = round($prc12 , 2);
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";echo "<tr><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"160\">";
echo "<b>From 12h-13h:</b> $ob12 visit(s)";

```

```

echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"\$temp\">";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"10\">";echo "</td>";
echo "</td><td height=\"10\" width=\"40\"
class=\"imena\">\$temp2%";
echo "</td>";echo "<td width\"100\"> ";
echo "</td>";
echo "</td></tr>";
echo "</table>";
\$temp = round(\$prc13);
If (\$temp == "0")\$temp = "1";
\$temp2 = round(\$prc13 , 2);
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";
echo "<tr><td width=\"10\"></td><td align=\"left\"
class=\"imena\" width=\"160\">";
echo "<b>From 13h-14h:</b> \$ob13 visit(s)";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"\$temp\">";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"10\">";echo "</td>";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"40\" class=\"imena\">\$temp2%";
echo "</td>";echo "<td width\"100\"> ";
echo "</td>";echo "</td></tr>";
echo "</table>";\$temp = round(\$prc14);
If (\$temp == "0")\$temp = "1";
\$temp2 = round(\$prc14 , 2);
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";echo "<tr><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"160\">";
echo "<b>From 14h-15h:</b> \$ob14 visit(s)";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"\$temp\">";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"10\">";echo "</td>";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"40\" class=\"imena\">\$temp2%";
echo "</td>";echo "<td width\"100\"> ";
echo "</td>";echo "</td></tr>";
echo "</table>";
\$temp = round(\$prc15);
If (\$temp == "0")\$temp = "1";
\$temp2 = round(\$prc15 , 2);
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";
echo "<tr><td width=\"10\"></td><td align=\"left\"
class=\"imena\" width=\"160\">";
echo "<b>From 15h-16h:</b> \$ob15 visit(s)";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"\$temp\">";

```

```

echo "</td><td height=\"10\" width=\"10\">";
echo "</td>";echo "</td><td height=\"10\" width=\"40\"
class=\"imena\">$temp2%";
echo "</td>";echo "<td width\"100\"> ";
echo "</td>";echo "</td></tr>";
echo "</table>";
$temp = round($prc16);
If ($temp == "0")$temp = "1";
$temp2 = round($prc16 , 2);
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";echo "<tr><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"160\">";
echo "<b>From 16h-17h:</b> $ob16 visit(s)";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"$temp\">";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"10\">";echo "</td>";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"40\" class=\"imena\">$temp2%";
echo "</td>";echo "<td width\"100\"> ";
echo "</td>";echo "</td></tr>";
echo "</table>";
$temp = round($prc17);
If ($temp == "0")$temp = "1";
$temp2 = round($prc17 , 2);
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";
echo "<tr><td width=\"10\"></td><td align=\"left\"
class=\"imena\" width=\"160\">";
echo "<b>From 17h-18h:</b> $ob17 visit(s)";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"$temp\">";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"10\">"; "</td><td height=\"10\" width=\"40\"
class=\"imena\">$temp2%";
echo "</td>";echo "<td width\"100\"> ";
echo "</td>";echo "</td></tr>";
echo "</table>";$temp = round($prc18);
If ($temp == "0")$temp = "1";
$temp2 = round($prc18 , 2);
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";echo "<tr><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"160\">";
echo "<b>From 18h-19h:</b> $ob18 visit(s)";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"$temp\">";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"10\">";echo "</td>";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"40\" class=\"imena\">$temp2%";
echo "</td>";echo "<td width\"100\"> ";
echo "</td>";echo "</td></tr>";

```

```

echo "</table>";
$temp = round($prc19);
If ($temp == "0")$temp = "1";
$temp2 = round($prc19 , 2);
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";
echo "<tr><td width=\"10\"></td><td align=\"left\"
class=\"imena\" width=\"160\">";
echo "<b>From 19h-20h:</b> $ob19 visit(s)";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"$temp\">";
echo "</td><td height=\"10\" width=\"10\">";
echo "</td>";echo "</td><td height=\"10\" width=\"40\"
class=\"imena\">$temp2%";
echo "</td>";echo "<td width\"100\"> ";
echo "</td>";echo "</td></tr>";
echo "</table>";
$temp = round($prc20);
If ($temp == "0")$temp = "1";
$temp2 = round($prc20 , 2);
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";
echo "<tr><td width=\"10\"></td><td align=\"left\"
class=\"imena\" width=\"160\">";
echo "<b>From 20h-21h:</b> $ob20 visit(s)";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"$temp\">";
echo "</td><td height=\"10\" width=\"10\">";
echo "</td>";echo "</td><td height=\"10\" width=\"40\"
class=\"imena\">$temp2%";
echo "</td>";echo "<td width\"100\"> ";
echo "</td>";echo "</td></tr>";
echo "</table>";
$temp = round($prc21);
If ($temp == "0")$temp = "1";
$temp2 = round($prc21 , 2);
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";echo "<tr><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"160\">";
echo "<b>From 21h-22h:</b> $ob21 visit(s)";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"$temp\">";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"10\">";echo "</td>";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"40\" class=\"imena\">$temp2%";
echo "</td>";echo "<td width\"100\"> ";
echo "</td>";echo "</td></tr>";
echo "</table>";

```

```

$temp = round($prc22);
If ($temp == "0")$temp = "1";
$temp2 = round($prc22 , 2);
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";
echo "<tr><td width=\"10\"></td><td align=\"left\"
class=\"imena\" width=\"160\">";
echo "<b>From 22h-23h:</b> $ob22 visit(s)";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"$temp\">";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"10\">";echo "</td>";
echo "</td><td height=\"10\" width=\"40\"
class=\"imena\">$temp2%";
echo "</td>";echo "<td width\"100\"> ";
echo "</td>";echo "</td></tr>";
echo "</table>";
$temp = round($prc23);
If ($temp == "0")$temp = "1";
$temp2 = round($prc23 , 2);
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvirckitop>";echo "<tr><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"160\">";
echo "<b>From 23h-00h:</b> $ob23 visit(s)";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"$temp\">";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"10\">";echo "</td>";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"40\" class=\"imena\">$temp2%";
echo "</td>";echo "<td width\"100\"> ";
echo "</td>";echo "</td></tr>";echo "</table>";
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvirckitop>";echo "<tr><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"160\">";
echo "<b>Total visits:</b> $visits";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"100\">";echo "</td><td height=\"10\" width=\"10\">";
echo "</td>";echo "</td><td height=\"10\" width=\"40\"
class=\"imena\">100%";
echo "</td>";echo "<td width\"100\"> ";
echo "</td>";echo "</td></tr>";
echo "</table>";
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\">";
echo "<tr><td width=\"10\"></td><td align=\"left\"
class=\"imena\" width=\"150\">";
echo "</td><td height=\"10\" width=\"100\">";
echo "</td>";echo "<td width\"100\"> ";
echo "</td>";echo "</td></tr>";echo "</table>";
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\">";

```

```

echo "<tr><td width=\"10\"></td><td align=\"left\"
class=\"imena\" width=\"150\">";
echo "</td><td height=\"10\" width=\"100\">";
echo "</td>";echo "<td width\"100\"> ";echo "</td>";
echo "</td></tr>";echo "</table>";}
fclose($openfile);}
function browser (){
If ($_GET["day"] != ""){
    $savefile = $_GET["day"];
} else { $savefile = date ("j");}$openfile =
fopen("_db/$savefile-browser.db","r");
$data = fread($openfile, 1000000);
$celotnfajl = explode("\n",$data);
foreach ($celotnfajl as $value) {list
($opera,$ie6,$ie55,$ie5,$ie4,$net7,$net6,$net47,$net46,$net45,$
moz14,$moz15a,$moz15,$gal,$kon,$unk) = explode ("|", $value);
$vseskupi =
$opera+$ie6+$ie55+$ie5+$ie4+$net7+$net6+$net47+$net46+$n
et45+$moz14+$moz15a+$moz15+$gal+$kon+$unk;
// procenti
If ($vseskupi == "" || $vseskupi == "0"){
    $vseskupi = "1";}
$procentiopera = ($opera / $vseskupi) * 100;
$procentiie6 = ($ie6 / $vseskupi) * 100;
$procentiie55 = ($ie55 / $vseskupi) * 100;
$procentiie5 = ($ie5 / $vseskupi) * 100;
$procentiie4 = ($ie4 / $vseskupi) * 100;
$procentinet7 = ($net7 / $vseskupi) * 100;
$procentinet6 = ($net6 / $vseskupi) * 100;
$procentinet47 = ($net47 / $vseskupi) * 100;
$procentinet46 = ($net46 / $vseskupi) * 100;
$procentinet45 = ($net45 / $vseskupi) * 100;
$procentimoz14 = ($moz14 / $vseskupi) * 100;
$procentimoz15a = ($moz15a / $vseskupi) * 100;
$procentimoz15 = ($moz15 / $vseskupi) * 100;
$procentigal = ($gal / $vseskupi) * 100;
$procentikon = ($kon / $vseskupi) * 100;
$procentiunk = ( $unk / $vseskupi ) * 100;
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvirckibottom>";
echo "<tr><td width=\"10\"></td><td align=\"left\"
class=\"imena\" width=\"150\">";
echo "<b>Browsers:</b>";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"1\">";echo "</td>";
echo "<td width\"100\"> ";echo "</td>";echo "</td></tr>";
echo "</table>";
$temp = round($procentiopera);

```

```

If ($temp == "0")$temp = "1";
$temp2 = round($procentiopera , 2);
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";echo "<tr><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"150\">";
echo "<b>Opera:</b> $opera";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"$temp\">";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"10\">";echo "</td>";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"40\" class=\"imena\">$temp2%";echo "</td>";
echo "<td width\"100\"> ";echo "</td>";echo "</td></tr>";
echo "</table>";
$temp = round($procentiie6);
If ($temp == "0")$temp = "1";
$temp2 = round($procentiie6 , 2);
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";
echo "<tr><td width=\"10\"></td><td align=\"left\"
class=\"imena\" width=\"150\">";
echo "<b>Internet Explorer 6.0:</b> $ie6";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"$temp\">";
echo "</td><td height=\"10\" width=\"10\">";
echo "</td>";echo "</td><td height=\"10\" width=\"40\"
class=\"imena\">$temp2%";
echo "</td>";echo "<td width\"100\"> ";
echo "</td>";echo "</td></tr>";
echo "</table>";
$temp = round($procentiie55);
If ($temp == "0")$temp = "1";
$temp2 = round($procentiie55 , 2);
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";echo "<tr><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"150\">";
echo "<b>Internet Explorer 5.5:</b> $ie55";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"$temp\">";
echo "</td><td height=\"10\" width=\"10\">";
echo "</td>";echo "</td><td height=\"10\" width=\"40\"
class=\"imena\">$temp2%";
echo "</td>";echo "<td width\"100\"> ";
echo "</td>";echo "</td></tr>";
echo "</table>";
$temp = round($procentiie5);
If ($temp == "0")$temp = "1";
$temp2 = round($procentiie5 , 2);

```

```

echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";echo "<tr><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"150\">";
echo "<b>Internet Explorer 5.0:</b> $ie5";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"$temp\">";
echo "</td><td height=\"10\" width=\"10\">";
echo "</td>";echo "</td><td height=\"10\" width=\"40\"
class=\"imena\">$temp2%";
echo "</td>";echo "<td width\"100\"> ";
echo "</td>";echo "</td></tr>";
echo "</table>";
$temp = round($procentiie4);
If ($temp == "0")$temp = "1";
$temp2 = round($procentiie4 , 2);
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";echo "<tr><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"150\">";
echo "<b>Internet Explorer 4.0:</b> $ie4";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"$temp\">";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"10\">";echo "</td>";
echo "</td><td height=\"10\" width=\"40\"
class=\"imena\">$temp2%";
echo "</td>";echo "<td width\"100\"> ";
echo "</td>";echo "</td></tr>";
echo "</table>";
$temp = round($procentinet7);
If ($temp == "0")$temp = "1";
$temp2 = round($procentinet7 , 2);
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";echo "<tr><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"150\">";
echo "<b>Netscape 7.0:</b> $net7";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"$temp\">";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"10\">";echo "</td>";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"40\" class=\"imena\">$temp2%";
echo "</td>";echo "<td width\"100\"> ";
echo "</td>";echo "</td></tr>";
echo "</table>";
$temp = round($procentinet6);
If ($temp == "0")$temp = "1";
$temp2 = round($procentinet6 , 2);
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";echo "<tr><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"150\">";

```

```

echo "<b>Netscape 6.0:</b> $net6";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"\$temp\">";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"10\">";echo "</td>";
echo "</td><td height=\"10\" width=\"40\"
class=\"imena\">$temp2%";
echo "</td>";echo "<td width\"100\"> ";
echo "</td>";echo "</td></tr>";
echo "</table>";
$temp = round($procentinet47);
If ($temp == "0")$temp = "1";
$temp2 = round($procentinet47 , 2);
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";echo "<tr><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"150\">";
echo "<b>Netscape 4.7:</b> $net47";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"\$temp\">";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"10\">";echo "</td>";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"40\" class=\"imena\">$temp2%";
echo "</td>";echo "<td width\"100\"> ";
echo "</td>";echo "</td></tr>";
echo "</table>";
$temp = round($procentinet46);
If ($temp == "0")$temp = "1";
$temp2 = round($procentinet46 , 2);
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";echo "<tr><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"150\">";
echo "<b>Netscape 4.6:</b> $net46";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"\$temp\">";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"10\">";echo "</td>";
echo "</td><td height=\"10\" width=\"40\"
class=\"imena\">$temp2%";
echo "</td>";echo "<td width\"100\"> ";
echo "</td>";echo "</td></tr>";
echo "</table>";
$temp = round($procentinet45);
If ($temp == "0")$temp = "1";
$temp2 = round($procentinet45 , 2);
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";echo "<tr><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"150\">";
echo "<b>Netscape 4.5:</b> $net45";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"\$temp\">";

```

```

echo "</td><td height=\"10\" width=\"10\">";
echo "</td>";echo "</td><td height=\"10\" width=\"40\"
class=\"imena\">$temp2%";
echo "</td>";echo "<td width\"100\"> ";
echo "</td>";echo "</td></tr>";
echo "</table>";
$temp = round($procentimoz14);
If ($temp == "0")$temp = "1";
$temp2 = round($procentimoz14 , 2);
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";echo "<tr><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"150\">";
echo "<b>Mozilla 1.4:</b> $moz14";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"$temp\">";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"10\">";echo "</td>";
echo "</td><td height=\"10\" width=\"40\"
class=\"imena\">$temp2%";
echo "</td>";echo "<td width\"100\"> ";
echo "</td>";echo "</td></tr>";
echo "</table>";
$temp = round($procentimoz15a);
If ($temp == "0")$temp = "1";
$temp2 = round($procentimoz15a , 2);
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";echo "<tr><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"150\">";
echo "<b>Mozilla 1.5a:</b> $moz15a";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"$temp\">";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"10\">";echo "</td>";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"40\" class=\"imena\">$temp2%";
echo "</td>";echo "<td width\"100\"> ";
echo "</td>";echo "</td></tr>";echo "</table>";
$temp = round($procentimoz15);
If ($temp == "0")$temp = "1";
$temp2 = round($procentimoz15 , 2);
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";echo "<tr><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"150\">";
echo "<b>Mozilla 1.5:</b> $moz15";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"$temp\">";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"10\">";echo "</td>";
echo "</td><td height=\"10\" width=\"40\"
class=\"imena\">$temp2%";
echo "</td>";echo "<td width\"100\"> ";

```

```

echo "</td>";echo "</td></tr>";echo "</table>";
$temp = round($procentigal);
If ($temp == "0")$temp = "1";$temp2 = round($procentigal , 2);
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";echo "<tr><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"150\">";echo
"<b>Galeon:</b> $gal";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"$temp\">";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"10\">";echo "</td>";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"40\" class=\"imena\">$temp2%";
echo "</td>";echo "<td width\"100\"> ";
echo "</td>";echo "</td></tr>";echo "</table>";
$temp = round($procentikon);
If ($temp == "0")$temp = "1";
$temp2 = round($procentikon , 2);
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";echo "<tr><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"150\">";
echo "<b>Konqueror:</b> $kon";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"$temp\">";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"10\">";echo "</td>";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"40\" class=\"imena\">$temp2%";
echo "</td>";echo "<td width\"100\"> ";
echo "</td>";echo "</td></tr>";echo "</table>";
$temp = round($procentiunk);
If ($temp == "0")$temp = "1";$temp2 = round($procentiunk , 2);
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvirckitop>";echo "<tr><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"150\">";
echo "<b>Unknown:</b> $unk";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"$temp\">";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"10\">";echo "</td>";
echo "</td><td height=\"10\" width=\"40\"
class=\"imena\">$temp2%";
echo "</td>";echo "<td width\"100\"> ";echo "</td>";echo
"</td></tr>";echo "</table>";
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvirckitop>";
echo "<tr><td width=\"10\"></td><td align=\"left\"
class=\"imena\" width=\"150\">";
echo "<b>Total browsers:</b> $vseskupi";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"100\">";echo "</td><td height=\"10\" width=\"10\">";

```

```

echo "</td>";echo "</td><td height=\"10\" width=\"40\"
class=\"imena\">100%";
echo "</td>";echo "<td width\"100\"> ";
echo "</td>";echo "</td></tr>";
echo "</table>";
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\">";
echo "<tr><td width=\"10\"></td><td align=\"left\"
class=\"imena\" width=\"150\">";
echo "</td><td height=\"10\" width=\"100\">";
echo "</td>";echo "<td width\"100\"> ";
echo "</td>";echo "</td></tr>";
echo "</table>";
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\">";
echo "<tr><td width=\"10\"></td><td align=\"left\"
class=\"imena\" width=\"150\">";
echo "</td><td height=\"10\" width=\"100\">";
echo "</td>";echo "<td width\"100\"> ";
echo "</td>";echo "</td></tr>";echo "</table>";}
fclose($openfile);}
function footer(){ $date = date ("Y");
    echo "<table width=\"600\" border=\"0\" valign=\"top\"
align=\"center\" class=\"imena2\">";
    echo "<tr><td valign=\"top\" align=\"center\"
class=\"imena\" width=\"100%\">";
    echo "pkakajohn copyriht- $date</a>";
    echo "</td>";    echo "</tr>";echo "</table>";}
function opsys (){
If ($_GET["day"] != ""){
    $savefile = $_GET["day"];
}else{    $savefile = date ("j");
}$openfile = fopen("_db/$savefile-sys.db","r");
$data = fread($openfile, 1000000);
$celotnfajl = explode("\n",$data);
foreach ($celotnfajl as $value) {list
($winxp,$winxp2,$lin,$mac,$winme,$winme2,$win2k,$win2k2,$win
31,$winnt,$winnt2,$winnt3,$win98,$win95,$sun,$win2k3,$unk) =
explode ("|", $value);
$vseskupi =
$winxp+$winxp2+$lin+$mac+$winme+$winme2+$win2k+$win2k2
+$win31+$winnt+$winnt2+$winnt3+$win98+$win95+$sun+$win2
k3+$unk;//procenti
If ($vseskupi == "" || $vseskupi == "0"){    $vseskupi = "1";
}$procentiwinxp = ($winxp / $vseskupi) * 100;
$procentiwinxp2 = ($winxp2 / $vseskupi) * 100;
$procentilin = ($lin / $vseskupi) * 100;
$procentimac = ($mac / $vseskupi) * 100;
$procentiwinme = ($winme / $vseskupi) * 100;

```

```

$procentiwinme2 = ($winme2 / $vseskupi) * 100;
$procentiwin2k = ($win2k / $vseskupi) * 100;
$procentiwin2k2 = ($win2k2 / $vseskupi) * 100;
$procentiwin31 = ($win31 / $vseskupi) * 100;
$procentiwinnt = ($winnt / $vseskupi) * 100;
$procentiwinnt2 = ($winnt2 / $vseskupi) * 100;
$procentiwinnt3 = ($winnt3 / $vseskupi) * 100;
$procentiwin98 = ($win98 / $vseskupi) * 100;
$procentiwin95 = ($win95 / $vseskupi) * 100;
$procentisun = ($sun / $vseskupi) * 100;
$procentiwin2k3 = ($win2k3 / $vseskupi) * 100;
$procentiunk = ( $unk / $vseskupi ) * 100;
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvirckibottom>";
echo "<tr><td width=\"10\"></td><td align=\"left\"
class=\"imena\" width=\"150\">";
echo "<b>Operating systems:</b>";
echo "</td><td height=\"10\" width=\"1\">";
echo "</td>";echo "<td width\"100\"> ";echo "</td>";
echo "</td></tr>";echo "</table>";
$temp = round($procentiwinxp);
If ($temp == "0")$temp = "1";
$temp2 = round($procentiwinxp , 2);
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";
echo "<tr><td width=\"10\"></td><td align=\"left\"
class=\"imena\" width=\"150\">";
echo "<b>Windows NT 5.1/XP:</b> $winxp";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"$temp\">";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"10\">";echo "</td>";
echo "</td><td height=\"10\" width=\"40\"
class=\"imena\">$temp2%";echo "</td>";echo "<td
width\"100\"> ";echo "</td>";echo "</td></tr>";
echo "</table>";
$temp = round($procentiwinxp2);
If ($temp == "0")$temp = "1";
$temp2 = round($procentiwinxp2 , 2);
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";
echo "<tr><td width=\"10\"></td><td align=\"left\"
class=\"imena\" width=\"150\">";
echo "<b>Windows XP:</b> $winxp2";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"$temp\">";
echo "</td><td height=\"10\" width=\"10\">";
echo "</td>";

```

```

echo "</td><td height=\"10\" width=\"40\"
class=\"imena\">$temp2%";
echo "</td>";
echo "<td width\"100\"> ";
echo "</td>";
echo "</td></tr>";
echo "</table>";
$temp = round($procentilin);
If ($temp == "0")$temp = "1";
$temp2 = round($procentilin , 2);
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";echo "<tr><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"150\">";
echo "<b>Linux:</b> $lin";echo "</td><td bgcolor=\"000000\"
height=\"10\" width=\" $temp\">";
echo "</td><td height=\"10\" width=\"10\">";
echo "</td>";echo "</td><td height=\"10\" width=\"40\"
class=\"imena\">$temp2%";
echo "</td>";echo "<td width\"100\"> ";
echo "</td>";echo "</td></tr>";
echo "</table>";
$temp = round($procentimac);
If ($temp == "0")$temp = "1";
$temp2 = round($procentimac , 2);
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";echo "<tr><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"150\">";
echo "<b>Macintosh:</b> $mac";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\" $temp\">";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"10\">";echo "</td>";
echo "</td><td height=\"10\" width=\"40\"
class=\"imena\">$temp2%";
echo "</td>";echo "<td width\"100\"> ";
echo "</td>";echo "</td></tr>";
echo "</table>";$temp = round($procentiwinme);
If ($temp == "0")$temp = "1";
$temp2 = round($procentiwinme , 2);
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";echo "<tr><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"150\">";
echo "<b>Windows Win 9.x ver.4.9:</b> $winme";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\" $temp\">";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"10\">";echo "</td>";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"40\" class=\"imena\">$temp2%";
echo "</td>";echo "<td width\"100\"> ";

```

```

echo "</td>";echo "</td></tr>";
echo "</table>";
$temp = round($procentiwinme2);
If ($temp == "0")$temp = "1";
$temp2 = round($procentiwinme2 , 2);
echo "<table width=\`600\` border=\`0\` align=\`center\`
class=okvircki2>";
echo "<tr><td width=\`10\`></td><td align=\`left\`
class=\`imena\` width=\`150\`>";
echo "<b>Windows ME:</b> $winme2";
echo "</td><td bgcolor=\`000000\` height=\`10\`
width=\`$temp\`>";
echo "</td><td height=\`10\` width=\`10\`>";
echo "</td>";echo "</td><td height=\`10\` width=\`40\`
class=\`imena\`>$temp2%";
echo "</td>";echo "<td width\`100\`> ";
echo "</td>";echo "</td></tr>";echo "</table>";
$temp = round($procentiwin2k);
If ($temp == "0")$temp = "1";
$temp2 = round($procentiwin2k , 2);
echo "<table width=\`600\` border=\`0\` align=\`center\`
class=okvircki2>";
echo "<tr><td width=\`10\`></td><td align=\`left\`
class=\`imena\` width=\`150\`>";
echo "<b>Windows NT 5.0/2000:</b> $win2k";
echo "</td><td bgcolor=\`000000\` height=\`10\`
width=\`$temp\`>";echo "</td><td height=\`10\`
width=\`10\`>";echo "</td>";echo "</td><td height=\`10\`
width=\`40\` class=\`imena\`>$temp2%";
echo "</td>";echo "<td width\`100\`> ";
echo "</td>";echo "</td></tr>";echo "</table>";
$temp = round($procentiwin2k2);
If ($temp == "0")$temp = "1";
$temp2 = round($procentiwin2k2 , 2);
echo "<table width=\`600\` border=\`0\` align=\`center\`
class=okvircki2>";
echo "<tr><td width=\`10\`></td><td align=\`left\`
class=\`imena\` width=\`150\`>";
echo "<b>Windows 2000:</b> $win2k2";
echo "</td><td bgcolor=\`000000\` height=\`10\`
width=\`$temp\`>";
echo "</td><td height=\`10\` width=\`10\`>";
echo "</td>";echo "</td><td height=\`10\` width=\`40\`
class=\`imena\`>$temp2%";echo "</td>";
echo "<td width\`100\`> ";echo "</td>";echo "</td></tr>";
echo "</table>";
$temp = round($procentiwin31);

```

```

If ($temp == "0")$temp = "1";
$temp2 = round($procentiwin31 , 2);
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";echo "<tr><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"150\">";
echo "<b>Windows NT 3.1:</b> $win31";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"$temp\">";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"10\">";echo "</td>";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"40\" class=\"imena\">$temp2%";
echo "</td>";echo "<td width\"100\"> ";echo "</td>";echo
"</td></tr>";echo "</table>";
$temp = round($procentiwinnt);
If ($temp == "0")$temp = "1";
$temp2 = round($procentiwinnt , 2);
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";
echo "<tr><td width=\"10\"></td><td align=\"left\"
class=\"imena\" width=\"150\">";
echo "<b>Windows NT 3.5.0:</b> $winnt";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"$temp\">";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"10\">";echo "</td>";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"40\" class=\"imena\">$temp2%";
echo "</td>";echo "<td width\"100\"> ";echo "</td>";
echo "</td></tr>";echo "</table>";
$temp = round($procentiwinnt2);
If ($temp == "0")$temp = "1";
$temp2 = round($procentiwinnt2 , 2);
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";
echo "<tr><td width=\"10\"></td><td align=\"left\"
class=\"imena\" width=\"150\">";
echo "<b>Windows NT 3.5.1:</b> $winnt2";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"$temp\">";
echo "</td><td height=\"10\" width=\"10\">";
echo "</td>";echo "</td><td height=\"10\" width=\"40\"
class=\"imena\">$temp2%";echo "</td>";
echo "<td width\"100\"> ";echo "</td>";echo "</td></tr>";
echo "</table>";$temp = round($procentiwinnt3);
If ($temp == "0")$temp = "1";
$temp2 = round($procentiwinnt3 , 2);
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";
echo "<tr><td width=\"10\"></td><td align=\"left\"
class=\"imena\" width=\"150\">";

```

```

echo "<b>Windows NT 4.0:</b> $winnt3";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"$temp\">";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"10\">";echo "</td>";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"40\" class=\"imena\">$temp2%";
echo "</td>";echo "<td width\"100\"> ";
echo "</td>";echo "</td></tr>";
echo "</table>";
$temp = round($procentiwin98);
If ($temp == "0")$temp = "1";
$temp2 = round($procentiwin98 , 2);
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";echo "<tr><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"150\">";
echo "<b>Windows 98:</b> $win98";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"$temp\">";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"10\">";echo "</td>";
echo "</td><td height=\"10\" width=\"40\"
class=\"imena\">$temp2%";echo "</td>";echo "<td
width\"100\"> ";echo "</td>";echo "</td></tr>";
echo "</table>";$temp = round($procentiwin95);
If ($temp == "0")$temp = "1";
$temp2 = round($procentiwin95 , 2);
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";echo "<tr><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"150\">";
echo "<b>Windows 95:</b> $win95";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"$temp\">";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"10\">";echo "</td>";
echo "</td><td height=\"10\" width=\"40\"
class=\"imena\">$temp2%";
echo "</td>";echo "<td width\"100\"> ";echo "</td>";
echo "</td></tr>";echo "</table>";
$temp = round($procentisun);
If ($temp == "0")$temp = "1";
$temp2 = round($procentisun , 2);
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";
echo "<tr><td width=\"10\"></td><td align=\"left\"
class=\"imena\" width=\"150\">";
echo "<b>SunOS:</b> $sun";echo "</td><td bgcolor=\"000000\"
height=\"10\" width=\"$temp\">";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"10\">";echo "</td>";echo "</td><td height=\"10\"
width=\"40\" class=\"imena\">$temp2%";
echo "</td>";echo "<td width\"100\"> ";

```

```

echo "</td>";echo "</td></tr>";echo "</table>";
$temp = round($procentiwin2k3);
If ($temp == "0")$temp = "1";
$temp2 = round($procentiwin2k3 , 2);
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvircki2>";
echo "<tr><td width=\"10\"></td><td align=\"left\"
class=\"imena\" width=\"150\">";
echo "<b>Windows NT 5.1:</b> $win2k3";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"$temp\">";
echo "</td><td height=\"10\" width=\"10\">";
echo "</td>";echo "</td><td height=\"10\" width=\"40\"
class=\"imena\">$temp2%";echo "</td>";
echo "<td width\"100\"> ";echo "</td>";
echo "</td></tr>";echo "</table>";
$temp = round($procentiunk);
If ($temp == "0")$temp = "1";
$temp2 = round($procentiunk , 2);
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvirckitop>";echo "<tr><td width=\"10\"></td><td
align=\"left\" class=\"imena\" width=\"150\">";
echo "<b>Unknown:</b> $unk";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"$temp\">";
echo "</td><td height=\"10\" width=\"10\">";
echo "</td>";echo "</td><td height=\"10\" width=\"40\"
class=\"imena\">$temp2%";echo "</td>";
echo "<td width\"100\"> ";echo "</td>";echo "</td></tr>";
echo "</table>";
echo "<table width=\"600\" border=\"0\" align=\"center\"
class=okvirckitop>";
echo "<tr><td width=\"10\"></td><td align=\"left\"
class=\"imena\" width=\"150\">";
echo "<b>Total OS:</b> $vseskupi";
echo "</td><td bgcolor=\"000000\" height=\"10\"
width=\"100\">";echo "</td><td height=\"10\" width=\"10\">";
echo "</td>";echo "</td><td height=\"10\" width=\"40\"
class=\"imena\">100%";echo "</td>";
echo "<td width\"100\"> ";echo "</td>";
echo "</td></tr>";echo "</table>";}
fclose($openfile);}
?>

```

Το προτελευταίο κομμάτι κώδικα είναι το ακόλουθο και είναι αυτό που υποστηρίζει τη λειτουργία διαγραφής απλού χρήστη από το σύστημα. Ο κώδικας είναι απλός και εύκολος στη κατανόηση. Δείτε το αρχείο **adminUserDelete.php**:

```
<?
$conn = mysql_connect("localhost", "localhost", "") or
die(mysql_error());
mysql_select_db("wideband",$conn) or die(mysql_error());
$check="select onoma,password from simple_users where
onoma='$_POST[user_name]'&& password='$_POST[user_code]";
$result=mysql_query($check,$conn) or die(mysql_error());
$row2=mysql_fetch_array($result);
if(!$row2)
{echo"<b>#927;
#967;#961;#942;#963;#964;#951;#962;
#960;#959;#965;
#952;#941;#955;#949;#964;#949; #957;#945;
#948;#953;#945;#947;#961;#940;#968;#949;#96
4;#949; #948;#949;#957;
#949;#943;#957;#945;#953;
#954;#945;#964;#945;#967;#969;#961;#951;#95
6;#941;#957;#959;#962; #963;#964;#959;
#963;#973;#963;#964;#951;#956;#945;.</b>
<form method=post action=\"adminUserDelLathos.html\">
<P><input type=\"submit\" name=\"submit\"
value=\"#916;#953;#949;#965;#952;#941;#964;#95
1;#963;#951;
#923;#940;#952;#959;#965;#962;\"></p>

</form>";
exit;
}
else
{

$delete= "delete from simple_users where
onoma='$_POST[user_name]'&& password='$_POST[user_code]";
mysql_query($delete,$conn);

echo"<b>#919;
#948;#953;#945;#947;#961;#945;#966;#942;
#967;#961;#942;#963;#964;#951;
#959;#955;#959;#954;#955;#951;#961;#974;#95
2;#951;#954;#949; #956;#949;
#949;#960;#953;#964;#965;#967;#943;#945;.
```

```

&#922;&#940;&#957;&#964;&#949;
&#954;&#955;&#953;&#954; &#963;&#964;&#959;
&#960;&#955;&#942;&#954;&#964;&#961;&#959;
&#949;&#960;&#953;&#963;&#964;&#961;&#959;&#966;&#94
2; &#947;&#953;&#945; &#957;&#945;
&#949;&#960;&#953;&#963;&#964;&#961;&#941;&#968;&#94
9;&#964;&#949; &#963;&#964;&#959;
&#946;&#945;&#963;&#953;&#954;&#972;
&#956;&#949;&#957;&#959;&#973; &#964;&#959;&#965;
&#948;&#953;&#945;&#967;&#949;&#953;&#961;&#953;&#96
3;&#964;&#942;.</b>
<form method=post action=\"adminHome.html\">
<P><input type=\"submit\" name=\"submit\"
value=\"&#917;&#960;&#953;&#963;&#964;&#961;&#959;&#96
6;&#942;\"></p>
</form>
";}
?>

```

Αισίως φτάσαμε και στο τελευταίο κομμάτι κώδικα της εφαρμογής. Αυτό το κομμάτι περιγράφει τη διαδικασία διαγραφής Creative User και εμπεριέχεται στο αρχείο **adminCreativeUserDelete.php**:

```

<?
$conn = mysql_connect("localhost", "localhost", "") or
die(mysql_error());
mysql_select_db("wideband",$conn) or die(mysql_error());
$check="select email from yafguestbook where
email='$_POST[user_email]'";
$result=mysql_query($check,$conn) or die(mysql_error());
$row2=mysql_fetch_array($result);
if(!$row2)
{echo"<b>O creative user &#960;&#959;&#965;
&#952;&#941;&#955;&#949;&#964;&#949; &#957;&#945;
&#948;&#953;&#945;&#947;&#961;&#940;&#968;&#949;&#96
4;&#949; &#948;&#949;&#957;
&#965;&#960;&#940;&#961;&#967;&#949;&#953;
&#963;&#964;&#959;
&#963;&#973;&#963;&#964;&#951;&#956;&#945;.</b>
<form method=post action=\"adminCreativeUserDelLathos.html\">
<P><input type=\"submit\" name=\"submit\"
value=\"&#916;&#953;&#949;&#965;&#952;&#941;&#964;&#95
1;&#963;&#951;
&#923;&#940;&#952;&#959;&#965;&#962;\"></p>

```

```

        </form>";
    exit;
}
    else
    {
$delete= "delete from yafguestbook where
email='$_POST[user_email]";
mysql_query($delete,$conn);
echo"<b>#919;
#948;#953;#945;#947;#961;#945;#966;#942;
Creative User
#959;#955;#959;#954;#955;#951;#961;#974;#95
2;#951;#954;#949; #956;#949;
#949;#960;#953;#964;#965;#967;#943;#945;.
#922;#940;#957;#964;#949;
#954;#955;#953;#954; #963;#964;#959;
#960;#955;#942;#954;#964;#961;#959;
#949;#960;#953;#963;#964;#961;#959;#966;#94
2; #947;#953;#945; #957;#945;
#949;#960;#953;#963;#964;#961;#941;#968;#94
9;#964;#949; #963;#964;#959;
#946;#945;#963;#953;#954;#972;
#956;#949;#957;#959;#973; #964;#959;#965;
#948;#953;#945;#967;#949;#953;#961;#953;#96
3;#964;#942;.</b>
<form method=post action=\"adminHome.html\">
<P><input type=\"submit\" name=\"submit\"
value=\"&#917;#960;#953;#963;#964;#961;#959;#96
6;#942;\"></p>

        </form>
    ";}

?>

```

Σ'αυτό το σημείο τελειώνει το Παράρτημα Α όπου και παρατέθηκε ο ουσιαστικός μόνο κώδικας της εφαρμογής. Μη σας τρομάζει η έκτασή του. Αν τον μελετήσετε θα διαπιστώσετε ότι είναι ιδιαίτερα απλός. Δεν μας δίνεται η δυνατότητα να τον αναλύσουμε γραμμή-γραμμή για λόγους ευνόητους αλλά η βασική περιγραφή που προηγήθηκε στα κεφάλαια ένα και δύο στην ουσία διαβάσει όλο τον κώδικα αυτολεξεί. Επιπρόσθετα παραθέτουμε ενδιάμεσα σχόλια τα οποία ενημερώνουν για τη λειτουργικότητα του κώδικα που διαβάζετε.

Στο Παράρτημα Β παρατίθεται ο κώδικας υλοποίησης της Βάσης Δεδομένων. Εδώ τα πράγματα είναι πιο απλά και σαφέστατα μικρότερα σε έκταση.

## Παράρτημα Β- Βάση Δεδομένων

Ο κώδικας υλοποίησης της Βάσης Δεδομένων είναι μικρός και σαφής. Οι εγγραφές στη βάση προστίθενται μέσα από τα scripts της PHP και δεν θα ασχοληθούμε εδώ με τέτοια θέματα. Στα κεφάλαια ένα και δύο έχει περιγραφεί η σημασία του κάθε πίνακα για την εφαρμογή. Έτσι λοιπόν εδώ θα περιοριστούμε στη παράθεση του κώδικα και μόνο για να μην επαναλαμβανόμαστε. Η βάση λοιπόν αποτελείται από ένδεκα πίνακες ο κώδικας υλοποίησης των οποίων είναι ο εξής:

```
create table administrator(  
admin_id int not null primary key auto_increment,  
onoma varchar (150),  
password varchar not null  
);
```

```
create table simple_users(  
user_id int not null primary key auto_increment,  
onoma varchar (150),  
password varchar not null  
);
```

```
create table forum_posts (  
post_id int(11) NOT NULL auto_increment,  
topic_id int(11) NOT NULL default 0,  
post_text text,  
post_create_time datetime default NULL,  
post_owner varchar(150) default NULL,  
PRIMARY KEY (post_id)  
);
```

```
create table forum_topics (  
topic_id int(11) NOT NULL auto_increment,  
topic_title varchar(150) default NULL,  
topic_create_time datetime default NULL,  
topic_owner varchar(150) default NULL,  
PRIMARY KEY (topic_id)  
);
```

```
create table yafguestbook (  
id int(11) NOT NULL auto_increment,
```

```

    nickname varchar(100) default NULL,
    real_name varchar(100) default NULL,
    email varchar(100) default NULL,
    homepage varchar(250) default NULL,
    message blob,
    date_added datetime NOT NULL default '0000-00-00
00:00:00',
    PRIMARY KEY (id),
    UNIQUE KEY id (id),
    KEY id_2 (id)
);

```

```

create table master_name(
id int not null primary key auto_increment,
date_added datetime,
date_modified datetime,
f_name varchar (75),
l_name varchar (75)
);

```

```

create table address(
id int not null primary key auto_increment,
master_id int not null,
date_added datetime,
date_modified datetime,
address varchar (255),
city varchar (30),
state varchar (30),
zipcode varchar (10),
type enum ('home','work','other')
);

```

```

create table telephone(
id int not null primary key auto_increment,
master_id int not null,
date_added datetime,
date_modified datetime,
tel_number varchar (25),
type enum ('home','work','other')
);

```

```
create table fax(  
id int not null primary key auto_increment,  
master_id int not null,  
date_added datetime,  
date_modified datetime,  
fax_number varchar (25),  
type enum ('home','work','other')  
);
```

```
create table email(  
id int not null primary key auto_increment,  
master_id int not null,  
date_added datetime,  
date_modified datetime,  
email varchar (150),  
type enum ('home','work','other')  
);
```

```
create table personal_notes(  
id int not null primary key auto_increment,  
master_id int not null unique,  
date_added datetime,  
date_modified datetime,  
note text  
);
```

Στη συνέχεια ακολουθεί το Παράρτημα Γ όπου παρατίθενται τα έγγραφα που συναντάτε καθώς ασχολείστε με την την εφαρμογή και τα θεωρώ πολύ ενδιαφέροντα για μελέτη, για όποιον ενδιαφέρεται να μάθει για τα ευρυζωνικά δίκτυα.

## **Παράρτημα Γ- Έγγραφο της εφαρμογής.**

Στο τρίτο αυτό παράρτημα της εργασίας θα παρουσιάσουμε το περιεχόμενο των εγγράφων που παραθέτει η εφαρμογή στον επισκέπτη της για μελέτη. Το υλικό αυτό είναι προϊόν προσωπικής μελέτης μου αναφορικά με τα ευρυζωνικά δίκτυα και αποτελεί έγκυρη πηγή πληροφόρησης για το αντικείμενο.

Το υλικό αυτό χωρίζεται σε 8 κεφάλαια με διάφορες υποενότητες το καθένα και είναι σύγχρονο με τις σημερινές εξελίξεις στον τομέα των ευρυζωνικών δικτύων. Αν έχετε το χρόνο και τη διάθεση ρίξτε του μια ματιά, πιστεύω πως θα σας ικανοποιήσει.

### **Κεφάλαιο 1**

#### **Τι είναι η ευρυζωνική πρόσβαση:**

Η πρόσβαση σε ένα ηλεκτρονικά ελεγχόμενο τόπο που ανήκει σε ιδιωτικό ή δημόσιο φορέα μπορεί να επιτευχθεί με πληθώρα ταχυτήτων και τεχνολογιών. Ο όρος ευρυζωνική πρόσβαση εκφράζει μια βαθύτερη ανάγκη για όσο το δυνατό ταχύτερη πρόσβαση στον ηλεκτρονικά ελεγχόμενο στόχο, με σκοπό την άντληση και απόδοση πληροφοριών από και προς αυτόν τον στόχο, αντίστοιχα.

#### **1.1. Ανάγκη ευρυζωνικότητας:**

Προκειμένου να κατανοήσουμε την ανάγκη ταχείας και εύκολης πρόσβασης σε ένα στόχο (γενικότερα) ας φέρουμε στο μυαλό μας ένα απλοϊκό παράδειγμα, μέσα από τη καθημερινότητά μας.

Ας υποθέσουμε ότι εργαζόμαστε σε μια τεχνική εταιρεία που ασχολείται με τη κατασκευή οδοστρωμάτων. Ως εργαζόμενοι στην

εταιρεία θα πρέπει να είμαστε στις θέσεις εργασίας μας σε συγκεκριμένο χρόνο. Έστω λοιπό τρεις εργαζόμενοι στην εταιρεία. Ο πρώτος χρειάζεται να διασχίσει 30 χιλιόμετρα κακοτράχου δρόμου μέχρι να φτάσει στο εργοτάξιο της εταιρείας. Ο δεύτερος διασχίζει την ίδια απόσταση αλλά από άλλο δρόμο, ο οποίος λόγω του ότι είναι ασφαλτοστρωμένος προτιμάται από πολλούς και έχει αυξημένη κίνηση. Συνεπώς οι δύο πρώτοι εργαζόμενοι χρειάζονται πάνω από 45 λεπτά για να πάνε στη δουλειά τους. Στην υποθετική περίπτωση που ο τρίτος εργαζόμενος χρησιμοποιεί ένα τρίτο δρόμο πιο καινούργιο και πιο μεγάλο από τους άλλους δύο αντιλαμβανόμαστε ότι θα φτάνει πιο γρήγορα αλλά και πιο ξεκούραστα στη δουλειά του.

Δεδομένου ότι ο χρόνος είναι χρήμα και συνυπολογίζοντας τον κόπο που χρειάζεται να καταβάλει κάποιος ώστε να προσεγγίσει κάποιον στόχο, αντιλαμβανόμαστε την αξία που θα είχε ένα τρίτο μέσο όπως αυτό του παραδείγματος, το οποίο θα μας διευκόλυνε τουλάχιστον ως προς τις δύο αυτές θεμελιώδεις κατευθύνσεις.

Η ανάγκη για ταχεία και εύκολη πρόσβαση σε ένα ηλεκτρονικά ελεγχόμενο τόπο γέννησε την απαίτηση ευρυζωνικής πρόσβασης και κατέπεκτασε την εξέλιξη τεχνολογιών και δικτύων ευρυζωνικής πρόσβασης.

## **1.2. Ορισμός ευρυζωνικών υπηρεσιών:**

Είναι το προηγμένο και καινοτόμο περιβάλλον (από πολιτική, οικονομική και τεχνολογική άποψη), που περιλαμβάνει :

- Τη παροχή γρήγορων συνδέσεων σε όσο το δυνατό μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού που και με ανταγωνιστικές τιμές (υπό τη μορφή καταναλωτικού αγαθού), χωρίς εγγενείς περιορισμούς στα συστήματα μετάδοσης και το τερματικό εξοπλισμό.
- Τη κατάλληλη δικτυακή υποδομή, στην οποία:

- επιτρέπει την ανάπτυξη σημερινών και μελλοντικών δικτυακών εφαρμογών και πληροφοριακών υπηρεσιών
- Ικανοποιεί τις εκάστοτε ανάγκες των εφαρμογών σε εύρος ζώνης ,διαδραστικότητα (interactivity) και διαθεσιμότητα.
- Έχει τη δυνατότητα συνεχούς αναβάθμισης, με μικρό επιπλέον κόστος, ώστε να συνεχίσει να ικανοποιεί τις επιτακτικά όλο και αυξανόμενες ανάγκες, που προκύπτουν από τη πρόοδο των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών.
- Τη δυνατότητα του πολίτη να επιλέγει:
  - μεταξύ εναλλακτικών προσφορών σύνδεσης βάσει του εξοπλισμού και των αναγκών
  - μεταξύ διαφόρων δικτυακών εφαρμογών και
  - μεταξύ διαφόρων υπηρεσιών πληροφόρησης και ψυχαγωγίας, χωρίς να αποκλείεται και από τη δυνατότητα συμμετοχής του ίδιου στις υπηρεσίες αυτές.

## **Κεφάλαιο 2**

### **Περιβάλλον ανάπτυξης ευρυζωνικότητας και ΚΤΠ:**

Σε αυτό το κεφάλαιο θα γίνει ανάπτυξη των συνθηκών της αγοράς κάτω από τις οποίες καλείται να αναπτυχθεί και να δράσει η ευρυζωνικότητα. Θα συζητηθεί το φαινόμενο της συνεχούς ανάπτυξης της τεχνολογίας και η σημασία της καινοτομίας στον τεχνολογικό τομέα καθώς επίσης και οι ανάγκες της αγοράς. Τέλος θα γίνει μια αναφορά στη συσχέτιση της ευρυζωνικότητας με το ηλεκτρονικό εμπόριο που αποτελεί μια σύγχρονη τάση της εποχής και έναν από τους ταχέως αναπτυσσόμενους κλάδους της αγοράς με πλήθος οικονομικών , κοινωνικών, πολιτικών και τεχνολογικών χαρακτηριστικών.

#### **2.1.1. Τεχνολογική ανάπτυξη:**

Είναι γεγονός ότι στις μέρες μας η τεχνολογία σημειώνει πολύ γοργούς ρυθμούς ανάπτυξης και πολλές φορές τυχαίνει να αποσύρονται τεχνολογίες προτού καν προλάβουν να εφαρμοσθούν ευρέως από απλούς χρήστες ή επιχειρήσεις. Αυτή η διαπίστωση δεν έχει σαν σκοπό της να θίξει τις τεχνολογικές εξελίξεις αλλά περισσότερο μάλλον να τονίσει την ανάγκη συγχρονισμού με αυτές.

Λέγοντας ότι πρέπει να συγχρονιστούμε με την τεχνολογική ανάπτυξη εννοούμε ότι θα πρέπει να έχουμε τη δυνατότητα να αντιλαμβανόμαστε άμεσα ποια τεχνολογία μας εξυπηρετεί και να προχωρούμε στην υιοθέτηση της χωρίς ιδιαίτερες καθυστερήσεις. Αν θέλουμε να γίνουμε ανταγωνιστικοί και να συμβαδίζουμε με τις εξελίξεις θα πρέπει να λάβουμε ρίσκο. Με το να περιμένουμε την πλήρη εφαρμογή μιας τεχνολογίας στην αγορά σίγουρα θα μείνουμε εν τέλει ανενεργοί καθότι όταν αποφασίσουμε να υιοθετήσουμε την εν λόγω τεχνολογία στο μεταξύ θα έχει προκύψει κάποια νέα που θα μας θέσει σε περαιτέρω προβληματισμούς και θα παρατείνει την απραγία μας.

Τονίζοντας την ανάγκη για συγχρονισμό με τις τεχνολογικές εξελίξεις θα συγκεκριμενοποιήσουμε το θέμα λέγοντας πως είναι επιτακτική η ανάγκη εφαρμογής των ευρυζωνικών δικτύων άμεσα και λέγοντας εφαρμογή εννοούμε καθολική εφαρμογή (κρίσιμη μάζα) και όχι μερική, καθότι τα ευρυζωνικά δίκτυα αποτελούνε το **σήμερα** της τεχνολογίας και **τώρα** είναι η ώρα να τα χρησιμοποιήσουμε.

### **2.1.2. Οι Προκλήσεις που δημιουργούν οι νέες τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών:**

Ο όρος "Κοινωνία της Πληροφορίας" (στο εξής ΚΤΠ) αναφέρεται σε μία μορφή κοινωνικής και οικονομικής ανάπτυξης, όπου η απόκτηση, αποθήκευση, επεξεργασία, μεταβίβαση και διάχυση πληροφοριών οδηγεί στη δημιουργία γνώσης και την

ικανοποίηση αναγκών ατόμων και επιχειρήσεων, διαδραματίζοντας έτσι κεντρικό ρόλο στην οικονομική δραστηριότητα, την παραγωγή πλούτου και τη διαμόρφωση της ποιότητας της ζωής των πολιτών. Η έλευση της κοινωνίας της πληροφορίας αποτελεί έκφραση μίας νέας τεχνολογικής επανάστασης, αντίστοιχης σε εμβέλεια με τη βιομηχανική επανάσταση, η οποία επιταχύνεται λόγω της παγκοσμιοποίησης της οικονομίας και για το λόγο αυτό δημιουργεί τόσο θετικές προκλήσεις για τις οικονομίες και τις κοινωνίες όσο και κινδύνους για τη συνοχή και τη δημοκρατική λειτουργία τους.

### **2.1.3. Οι θετικές προκλήσεις των Νέων Τεχνολογιών:**

- Η Κοινωνία της Πληροφορίας, βασιζόμενη στην ραγδαία εξέλιξη των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), κατευθύνει την παραδοσιακή οικονομία σε μία νέα άυλη οικονομία βασισμένη στη γνώση, δημιουργώντας, παράλληλα, νέες ευκαιρίες για ανάπτυξη, ευημερία και ποιότητα ζωής. Με τη διάδοση της Κοινωνίας της Πληροφορίας συντελείται μία διαδικασία απο-υλοποίησης της οικονομικής δραστηριότητας. Ο οικονομικός πλούτος αρχίζει να στηρίζεται λιγότερο στην κατοχή υλικών στοιχείων (φυσικοί πόροι, γη, μηχανήματα) και περισσότερο σε μη υλικούς παράγοντες, όπως η πληροφορία, η γνώση, η έρευνα. Οι διαδικασίες της παραγωγής υλικών αγαθών τείνουν να υποχωρήσουν απέναντι στις διαδικασίες παραγωγής, επεξεργασίας και μετάδοσης της πληροφορίας και άρα στις νέες οικονομίες μετατίθεται προοδευτικά το κέντρο βάρους στην παραγωγή, επεξεργασία και μετάδοση της πληροφορίας.

- Η χειρωνακτική εργασία χάνει την κυρίαρχη σημασία που είχε ως πηγή κοινωνικού πλούτου και κέρδους και αναβαθμίζεται η πνευματική εργασία, που περιέχει μεγάλο εύρος γνώσεων, δεξιοτήτων και πολυειδίκευσης. Το ανθρώπινο κεφάλαιο, δηλ. η επένδυση στην ανάπτυξη των ανθρώπινων δεξιοτήτων, και η γνώση ως στοιχείο της εργασίας, αποτελούν τον κινητήριο μοχλό του νέου

μοντέλου ανάπτυξης. Αναβαθμίζεται ο ρόλος του εργαζόμενου που αποκτά την ικανότητα να χειρίζεται σωστά την πληροφόρηση, μέσα σε μία διαρκή μαθησιακή διαδικασία που συνεχώς ανανεώνεται. Η κινητικότητα και η προσαρμοστικότητα απέναντι στις αλλαγές και η δια βίου μάθηση καθίστανται βασικούς παράγοντες επιτυχίας για το άτομο μέσα και έξω από την επιχείρηση.

- Οι ΤΠΕ καθίστανται καταλυτικό στοιχείο για την διεθνή ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων. Η εξοικείωση με τη χρήση του Διαδικτύου και η ανάπτυξη συστημάτων ηλεκτρονικού επιχειρείν (e-business) διευκολύνουν τις επιχειρηματικές δραστηριότητες. Οι νέες τεχνολογίες επιτρέπουν τη μείωση της απόστασης ως συντελεστή κόστους, μεταβάλλοντας τη γεωγραφία της παραγωγής. Από την άλλη πλευρά, οι νέες τεχνολογίες προσφέρουν στις επιχειρήσεις τις βάσεις για ριζική αναδιάρθρωση των δομών και του τρόπου λειτουργίας τους. Υποκείμενη στις τεχνολογικές αλλαγές και στην παγκοσμιοποίηση της οικονομίας, η νέα επιχείρηση καλείται να είναι πιο ευέλικτη και να συνδυάζει μακροπρόθεσμους στόχους και ταχύτητα στην εκτέλεση της στρατηγικής, αποτελεσματικότητα και ευελιξία στην παραγωγή.

- Εφαρμογές των νέων τεχνολογιών, όπως η τηλεργασία, επιτρέπουν τον εντοπισμό θέσεων εργασίας στο σύνολο της περιφέρειας μίας χώρας, καθώς και έξω από αυτήν, διευκολύνοντας μία "πλασματική" κινητικότητα, που εμποδίζει την ανεξέλεγκτη αστικοποίηση και την ερήμωση αγροτικών περιοχών, αλλά και την "διαρροή εγκεφάλων" που μαστίζει τις λιγότερο αναπτυγμένες περιοχές του πλανήτη, αλλά και τη Νότια Ευρώπη, σε μικρότερο, βέβαια, βαθμό.

- Βελτιώνονται ποιοτικά οι υπηρεσίες που παρέχονται στους πολίτες, π.χ. στην ιατρική με την ανάπτυξη της τηλεδιαγνωστικής ή των εγχειρήσεων από απόσταση, στην εκπαίδευση, με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, στον πολιτισμό, με τα εικονικά μουσεία κλπ, διευκολύνοντας την πρόσβαση σε αυτές κατοίκων

απομακρυσμένων ή παραμεθόριων περιοχών, ηλικιωμένων, ατόμων με κινητικά προβλήματα κλπ.

- Η ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου συμβάλλει στη διαφάνεια των τιμών και στον ανταγωνισμό, προωθεί νέες μορφές συναλλαγών (π.χ. ηλεκτρονική δημοπρασία) και εντέλει ενισχύει την κατανάλωση.

- Η αλλαγή του ρόλου της γνώσης συνοδεύεται και από μία εκκλιση της πληροφόρησης. Μέχρι σήμερα, η πληροφόρηση ήταν περισσότερο συγκεντρωμένη σε κάποιες ελίτ και η διάχυσή της εναπόκειτο σε ομάδες πίεσης και στα ΜΜΕ. Στην κοινωνία της πληροφορίας, καθένας θα μπορεί, τουλάχιστον δυνητικά, να έχει πρόσβαση στη γνώση. Περνάμε από μία εποχή, όπου η πληροφόρηση ήταν ακριβή και αποσπασματική, σε μία εποχή όπου η πληροφόρηση θα είναι άφθονη, στιγμιαία, χαμηλού κόστους. Μία από τις βασικές επιδράσεις των νέων τεχνολογιών είναι η δραματική μείωση του κόστους και του χρόνου αποθήκευσης, επεξεργασίας και διαβίβασης των πληροφοριών. Επειδή, όμως, ο πολίτης θα κατακλύζεται στο μέλλον από άφθονες πληροφορίες γενικού και εξειδικευμένου περιεχομένου, οι οποίες θα είναι εύκολα και γρήγορα προσιτές μέσω του Διαδικτύου, καθίσταται πλέον αναγκαία η εκμάθηση της δυνατότητας οργάνωσης και διαχείρισης της γνώσης, ώστε να καταστεί αυτή αληθινό εργαλείο που θα διευκολύνει την προσωπική, κοινωνική και επαγγελματική πρόοδο.

#### **2.1.4. Προβληματισμοί από τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών:**

- Η πρόοδος της τεχνολογίας αυξάνει την πολυπλοκότητα του εργασιακού περιβάλλοντος. Οι τεχνολογικές αλλαγές που συντελούνται τα τελευταία χρόνια στην παραγωγική διαδικασία, καθώς και η εξέλιξη των τεχνολογιών ασύρματων τηλεπικοινωνιών, αναδιαρθρώνουν τις εργασιακές σχέσεις, συμβάλλοντας στη δημιουργία νέων περισσότερο ευέλικτων μορφών απασχόλησης,

περιορίζοντας τη μισθωτή εργασία στο μεταποιητικό τομέα και ενισχύοντας την αυτοτελή δραστηριότητα στον τομέα των υπηρεσιών. Η έννοια της απασχόλησης καθίσταται πιο ρευστή και απαιτεί περισσότερες ικανότητες και μεγαλύτερη ευελιξία. Η δια βίου μάθηση και η κινητικότητα, γεωγραφική και επαγγελματική, το υψηλό επίπεδο ειδίκευσης και οι ουσιαστικές δεξιότητες σε ΤΠΕ αποτελούν πλέον τα ιδανικά προσόντα για την αγορά εργασίας. Για να μην αποκλειστούν από την παραγωγική διαδικασία, τόσο οι άνεργοι όσο και οι εργαζόμενοι θα πρέπει να καλύψουν την έλλειψη δεξιοτήτων και να αναπτύξουν οπωσδήποτε δεξιότητες πληροφορικής, ικανότητα χειρισμού ξένων γλωσσών, τεχνολογική αντίληψη, επιχειρηματικό πνεύμα και κοινωνικές δεξιότητες.

- Η συνεχής εισαγωγή νέων τεχνολογιών στις παραγωγικές διαδικασίες δεν επιδρά μόνο ποιοτικά, αλλά και ποσοτικά στις θέσεις εργασίας. Αρκετές από αυτές απειλούνται μαζικά σε ολόκληρους τομείς της παραδοσιακής οικονομίας. Παραδοσιακές ειδικότητες και επαγγέλματα απαξιώνονται, οι γνώσεις ολοένα ξεπερνιούνται από τη δημιουργία νέων αναγκών, η σύνθεση και το περιεχόμενο των εργασιακών καθηκόντων μεταβάλλονται. Είναι ορατός ο κίνδυνος της αποειδίκευσης ο οποίος θα πρέπει να αντιμετωπίζεται με πολιτικές επανακατάρτισης, δια βίου κατάρτισης κλπ

- Η εξάπλωση των νέων τεχνολογιών εγκυμονεί κινδύνους για την κοινωνική συνοχή κάθε κοινωνίας, ακόμα και των περισσότερο οικονομικά αναπτυγμένων. Η διάδοση των νέων ΤΠΕ δημιουργεί την ανάγκη διασφάλισης ίσων ευκαιριών σε όλους τους πολίτες όσον αφορά στην πρόσβαση στην πληροφόρηση και στην πρόσβαση στην εκπαίδευση και κατάρτιση σε νέες τεχνολογίες. Υφίσταται καταρχήν ένας κίνδυνος δημιουργίας νέων διακρίσεων ανάμεσα σε όσους θα έχουν πρόσβαση και θα είναι χρήστες των νέων τεχνολογιών και αυτούς που δεν θα έχουν. Πρόκειται για το αποκαλούμενο ψηφιακό χάσμα μεταξύ κοινωνικών ομάδων και ατόμων, το οποίο αναλύεται σε επιμέρους χάσματα μεταξύ οικονομικά ενεργού και μη

πληθυσμού, ηλικίας, εισοδήματος, αστικότητας, επιπέδου εκπαίδευσης και το οποίο πρέπει να αντιμετωπισθεί με κατάλληλα μέτρα και πολιτικές. Για το ψηφιακό χάσμα θα συζητήσουμε εκτενέστερα σε επόμενη ενότητα.

- Η Ε.Ε. επισημαίνει ότι οι χωρίς προηγούμενο τεχνολογικές ανακατατάξεις θα έχουν άμεσο αντίκτυπο στην αγορά εργασίας όσον αφορά στη ζήτηση ειδικευμένου προσωπικού στον τομέα των ΤΠΕ, και η αγορά εργασίας θα πρέπει να προσαρμοστεί ταχύτατα προκειμένου να αποφευχθεί η εις μακρόν έλλειψη ατόμων ειδικευμένων. Υπολογίζεται ότι οι μισές θέσεις που θα δημιουργηθούν εντός της επόμενης δεκαετίας θα δημιουργηθούν σε κλάδους είτε εντατικής παραγωγής είτε εντατικής χρήσης των ΤΠΕ, και γι' αυτό θα πρέπει αφενός να προετοιμάσουμε τους μελλοντικούς εργαζόμενους για το νέο περιβάλλον, αφετέρου να προβλέψουμε την προσαρμογή και την επανειδίκευση των τωρινών εργαζομένων. Ο αριθμός των εκπαιδευτικών με ειδίκευση στον εν λόγω τομέα δεν επαρκεί για να καλύψει το κενό αυτό. Θα πρέπει να υπάρξει μία επακριβής γενικού χαρακτήρα περιγραφή στον τομέα των ΤΠΕ. Η παρουσία των γυναικών στον τομέα θα πρέπει να ενισχυθεί.

- Αυτές οι προοπτικές δεν είναι εφικτές παρά μόνο εάν οι τεχνολογικές υποδομές επιτρέψουν όλο και εντονότερη χρήση των νέων μέσων. Η Ε.Ε. παρουσιάζει κενά στον εν λόγω τομέα και καθυστέρηση σε σχέση με τις ΗΠΑ. Το κόστος π.χ. των τηλεπικοινωνιών στην Ευρώπη ήταν για πολύ καιρό απαγορευτικό και μολονότι η απελευθέρωση στον εν λόγω τομέα ενέτεινε τον ανταγωνισμό, οι ευρωπαϊκές τιμές εξακολουθούν να είναι υπερβολικά υψηλές συγκριτικά με τις τιμές των ΗΠΑ.

- Τέλος, η ταχεία διάδοση των νέων τεχνολογιών σε όλες τις μορφές των υπηρεσιών, συμβαδίζει με την ταχεία ανάπτυξη της ηλεκτρονικής παρακολούθησης και του ηλεκτρονικού εγκλήματος, με ασύλληπτες συνέπειες για τους διεθνείς, κρατικούς και δημοσίους

οργανισμούς, και τις ιδιωτικές επιχειρήσεις, ενώ καθίσταται όλο και συχνότερο φαινόμενο η παραβίαση προσωπικών δεδομένων μέσω Διαδικτύου. Για το λόγο αυτό καθίσταται αναγκαίο να τεθούν αποτελεσματικοί κανόνες λειτουργίας της χρήσης του κυβερνοχώρου, και να δημιουργηθούν διεθνείς εποπτικές-ελεγκτικές αρχές που θα παρακολουθούν την εφαρμογή τους, ενώ ιδιαίτερη μέριμνα πρέπει να δοθεί στην προστασία των ανηλίκων.

### **2.1.5. Καινοτομίες :**

Ένα άλλο θέμα που έχει πυροδοτήσει πολλές συζητήσεις στο χώρο των επιχειρήσεων αλλά και γενικότερα σε όσους παρακολουθούν τις τεχνολογικές εξελίξεις είναι το θέμα της καινοτομίας. Εδώ τίθεται το εξής ερώτημα : <<αξίζει να δαπανήσουμε πόρους και χρόνο στο να εξελίξουμε περαιτέρω μία τεχνολογία ή στο να ανακαλύψουμε κάτι καινούργιο ή είναι προτιμότερο να ακολουθούμε τους άλλους ; >>. Η απάντηση δεν είναι απόλυτη αν και δείχνει προφανής. Σαφώς και πρέπει να κοιτάμε μπροστά στην εξέλιξη και γιατί όχι να γίνουμε και καινοτόμοι. Το ζήτημα είναι αν μπορούμε. Δυστυχώς ο κλάδος της πληροφορικής και των επικοινωνιών έχει το εξής παράλογο :

- Είναι ανοικτός σε όλους, επίσημα.
- Είναι αυστηρά μονοπωλιακός, ανεπίσημα.

Αυτό συμβαίνει επειδή μεγάλες επιχειρήσεις έχουν ριζώσει στο χώρο εδώ και πολλά χρόνια (Microsoft, IBM κ.α.) και είναι σχεδόν βέβαιη αποτυχία, για όποια νέα επιχείρηση θέσει standards ανάλογα αυτών των επιχειρήσεων. Η καινοτομία συνεπώς θεωρείται ως θετικός παράγοντας από τη μια αλλά από την άλλη τονίζεται και ο

μεγάλος κίνδυνος που κρύβει για αυτούς που δεν είναι και τόσο δυνατοί στο χώρο.

## **2.2. Ανάγκες αγοράς:**

Προτού μιλήσουμε για τις τεχνολογικές ανάγκες της αγοράς χρειάζεται να προσδιορίσουμε ποια είναι η αγορά των νέων τεχνολογιών. Προφανώς και ανήκει στο χώρο των επιχειρήσεων. Μπορεί ο καθένας από εμάς να γίνεται παραλήπτης των νέων τεχνολογιών αλλά δεν είναι αυτός που τις αγοράζει, παρά μόνο πληρώνει τις υπηρεσίες που αυτές του προσφέρουν. Η αγορά τεχνολογιών γίνεται από επιχειρήσεις που επιθυμούν να συμβαδίσουν με τις εξελίξεις.

Μιλώντας λοιπόν για ανάγκες της αγοράς μιλάμε περισσότερο για ανάγκες των επιχειρήσεων και όχι τόσο των απλών χρηστών. Σήμερα λοιπόν οι επιχειρήσεις έχουνε ανάγκη για όσο το δυνατό ταχύτερη πρόσβαση στις υπηρεσίες του διαδικτύου (Internet) έτσι ώστε να μπορούν να ανταπεξέρχονται στις υψηλές απαιτήσεις **ταχυτήτων ,ποιότητας παρεχόμενων υπηρεσιών και κόστους.** Υπό αυτό το πρίσμα θα κινηθούμε και στην επόμενη θεματική ενότητα που σχετίζεται με το Ηλεκτρονικό Εμπόριο αφού οι ανάγκες των επιχειρήσεων το γέννησαν και η ευρυζωνική πρόσβαση εξυγιαίνει, και στην ουσία επανακαθορίζει τη λειτουργία του.

## **2.3. Ηλεκτρονικό εμπόριο (e - commerce) και ευρυζωνικότητα:**

**E-C:** Πρόκειται για μια νέα αντίληψη γύρω από τον τρόπο με τον οποίο διενεργούνται οι εμπορικές συναλλαγές. Η νέα αυτή αντίληψη υπαγορεύει τη χρήση λογισμικού επάνω σε υψηλών απαιτήσεων background δικτύων και έχει ως άμεσο στόχο να εκπληρώσει τις ανάγκες των επιχειρήσεων όπως αυτές περιγράφηκαν στην προηγούμενη ενότητα. Ο λόγος για τον οποίο έγινε η μνεία στο ηλεκτρονικό εμπόριο είναι για να συζητηθεί το background το οποίο

προϋποθέτει το ηλεκτρονικό εμπόριο και μέσω αυτής της συζήτησης να επισημανθεί ο ρόλος των ευρυζωνικών δικτύων.

Το ηλεκτρονικό εμπόριο απαιτεί την ύπαρξη τηλεπικοινωνιακών και δικτυακών υποδομών ταχείας πρόσβασης και όχι μόνο από ένα κεντρικό σημείο αλλά μιλάμε πλέον για δίκτυα τοπικής πρόσβασης. Αυτή τη δυνατότητα τη παρέχουν οι υποδομές ευρυζωνικής πρόσβασης και πρέπει όλες οι επιχειρήσεις να επιδοθούνε στη χρήση τους. Ιδίως σήμερα που προχωράει η σύσταση ευρυζωνικών υποδομών τοπικής πρόσβασης η υιοθέτηση της ευρυζωνικότητας δεν πρέπει να καθυστερεί άλλο. Ηλεκτρονικό εμπόριο και ευρυζωνικότητα αποτελούνε πλέον έννοιες συνυφασμένες.

#### **2.4.1. Ο ρόλος της πολιτείας στην ανάπτυξη της ευρυζωνικότητας:**

Σε προηγούμενη ενότητα (§2.2) συζητήθηκε το φαινόμενο της τεχνολογικής εξέλιξης και διατυπώθηκαν ανησυχίες για τους κινδύνους τους οποίους κρύβει. Στο ίδιο μοτίβο κινείται και αυτή η ενότητα δίνοντας βαρύτητα στον τρόπο με τον οποίο θα επιλυθούνε τα προβλήματα που γεννά η εξέλιξη.

Η συνεχής εμφάνιση νέων τεχνολογικών λύσεων, καινοτομιών και συνεπώς υπηρεσιών μπορεί μεν να μας λύνει τα χέρια σε πολλά καθημερινά προβλήματα, συντελεί δε άθελά της στο σχηματισμό ενός προβλήματος ευρύτερης βάσης. Το πρόβλημα αυτό έγκειται στην αδυναμία σύστασης ομογενούς αγοράς.

Η αγορά συνεχώς ανανεώνει το δυναμικό της και βρίσκεται ακόμη στα πρώτα στάδια ανάπτυξής της. Η εξέλιξή της αναμένεται να καθοριστεί τόσο από τους τηλεπικοινωνιακούς οργανισμούς και τους παροχείς περιεχομένου, όσο και από την απήχηση που θα έχουν οι νέες υπηρεσίες και εφαρμογές στους τελικούς χρήστες.

Σ 'αυτό το σημείο διαπιστώνεται μια περίεργη σχέση μεταξύ της τεχνολογικής εξέλιξης και του ρυθμού ανάπτυξης της αγοράς. Δυστυχώς δεν υπάρχει κάποιος μαθηματικός τύπος ώστε να εκφραστεί με σαφήνεια, λόγω του μεγάλου αριθμού απρόβλεπτων παραγόντων που την επηρεάζουν. Βάση λοιπόν της σχέσης αυτής παρότι συντελείται συνεχής τεχνολογική εξέλιξη, ο ρυθμός ανάπτυξης της νέας αγοράς δεν αυξάνεται αντίστοιχα, αλλά ούτε και μειώνεται . Εξελίσσεται μεν, αλλά με αργούς ρυθμούς. Αυτό οφείλεται στο ότι οι τεχνολογικές εξελίξεις επιφέρουν δομικές αλλαγές σε όλους όσους εμπλέκονται στην τηλεπικοινωνιακή αγορά και συνεπώς η επίτευξη ομοιογένειας που συνεπάγεται την ανάπτυξή της, αργεί πάρα πολύ.

Το πιο σημαντικό ίσως σημείο στο οποίο θα μπορούσε να παρέμβει ο κρατικός φορέας, είναι αυτό της ανάπτυξης της νέας αγοράς. Παρά το γεγονός ότι αναμένεται να ξεπεραστούν τα όποια προβλήματα με την δημιουργία νέων επιχειρηματικών μοντέλων, είναι πλέον κατανοητό ότι η διαμόρφωση του νέου τοπίου στις τηλεπικοινωνίες μονάχα από τις δυνάμεις της αγοράς, δεν έχει επιφέρει μέχρι σήμερα τα επιθυμητά αποτελέσματα.

Σε όσες χώρες η ανάπτυξη ευρυζωνικών υπηρεσιών αφέθηκε αποκλειστικά στις δυνάμεις της αγοράς, δεν απέδωσε ικανοποιητικά. Ως εκ τούτου είναι κοινή πολιτική όλων των χωρών, δίνοντας έμφαση στις ευρωπαϊκές, να ενθαρρύνουν με κάθε τρόπο (συμπεριλαμβανομένης και της συγχρηματοδότησης) την ανάπτυξη ευρυζωνικών υποδομών και υπηρεσιών.

Για παράδειγμα, οι υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης μπορεί να αποδειχθούν μείζονος σημασίας για την εξάπλωση της ευρυζωνικότητας , λόγω του εξής ιδιαίτερου χαρακτηριστικού τους: Ένας και μοναδικός φορέας (η πολιτεία) είναι σε θέση να αποτελέσει κύριο μοχλό ανάπτυξης, προωθώντας την χρήση τόσο στους πολίτες, όσο και στις επιχειρήσεις. Η πολιτεία σε ρόλο «πελάτη» και ταυτόχρονα «καταναλωτή» ευρυζωνικών υπηρεσιών μπορεί, με τις

επιλογές της, να δίνει κατευθύνσεις και προτροπές, πράγμα που ήδη το κάνει. Τρανταχτά παραδείγματα αποτελούνε το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο, το πρόγραμμα Σύζευξις κ.α.

#### **2.4.2 Οικονομικά και πολιτικά οφέλη από την κρατική καθοδήγηση:**

Η κρατική παρέμβαση αναμένεται να δημιουργήσει οφέλη σε οικονομικό, πολιτικό και κοινωνικό επίπεδο. Η χρήση ευρυζωνικών υπηρεσιών πέρα από την οικονομική αναβάθμιση της χώρας που θα επιφέρει (για ευνόητους λόγους) θα δώσει την δυνατότητα συμμετοχής στην ενεργό αγορά, σε απομακρυσμένες ή λιγότερο αναπτυγμένες περιοχές. Έτσι ενεργοποιείται ο κλάδος αυτός της οικονομίας που άλλοτε ήταν ασθενής ή και ανενεργός και του παρέχεται η δυνατότητα να διαμορφώσει ζήτηση κάτι που αποτελεί θεμέλιο λίθο για την οικονομία μίας χώρας. Συζήτηση για τα οικονομικά οφέλη θα γίνει σε επόμενο κεφάλαιο.

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3**

#### **Τι συμβαίνει στην Ευρώπη και τον κόσμο:**

Στο κεφάλαιο αυτό θα συζητηθεί η αντίληψη που έχει η Ευρωπαϊκή και η παγκόσμια κοινωνία σχετικά με τα ευρυζωνικά δίκτυα. Θα αναφερθούν κάποιες θεμελιώδεις αρχές στις οποίες στηρίζονται τα κράτη και επενδύουν στην ευρυζωνικότητα.

#### **3.1. Ευρώπη και ευρυζωνικότητα:**

Στα πλαίσια της ευρωπαϊκής επιτροπής σχεδιάζεται μια νέα πρωτοβουλία που φέρει το όνομα eEurope – 2005. Βάση αυτής της πρωτοβουλίας τίθεται ως άμεσος στόχος όλων των ευρωπαϊκών κρατών η ανάπτυξη ευρυζωνικών υποδομών και υπηρεσιών, καθώς

και η εξασφάλιση πρόσβασης σε υψηλές ταχύτητες και υπηρεσίες για όλους. Σε όλες τις χώρες έχουνε προταθεί προγράμματα εξάπλωσης, καλλιέργειας και χρήσης των ευρυζωνικών τεχνολογιών.

Παρότι οι κυβερνήσεις των χωρών που δραστηριοποιούνται στην ανάπτυξη και προώθηση των ευρυζωνικών δικτύων ακολουθούνε διαφορετικές προσεγγίσεις, όλοι συγκλίνουν σε κάποιες βασικές και θεμελιώδεις αρχές, όπως:

- Τα ευρυζωνικά δίκτυα μπορούν αν αλλάξουν την φύση και λειτουργία της εθνικής οικονομικής δραστηριότητας
- Λόγω της φύσης της νέας τεχνολογίας, κάθε περιοχή, ανεξάρτητα από το πόσο απομακρυσμένη ή λιγότερο αναπτυγμένη είναι, μπορεί να την αξιοποιήσει και να την χρησιμοποιήσει για την οικονομική της ανάπτυξη. Έχει ληφθεί σοβαρή και δυναμική απόφαση για την υποστήριξη αυτών των περιοχών με στόχο την γεφύρωση του «ψηφιακού χάσματος» που θα προκληθεί από την αργή επέκταση των ευρυζωνικών υπηρεσιών.
- Παρά το γεγονός ότι οι εξελίξεις στην νέα τεχνολογία συνήθως οδηγούνται από τον ιδιωτικό τομέα, πιστεύεται ότι η πολιτεία μπορεί με τις επιλογές της να βελτιώσει δραστικά τις συνθήκες ανάπτυξης των ευρυζωνικών υπηρεσιών.

### **3.2. Η ευρυζωνικότητα στην παγκόσμια κοινωνία:**

Η ίδια περίπου τάση με την Ευρώπη ακολουθείται και από τον υπόλοιπο κόσμο. Με εξαίρεση κάποιες χώρες, όπως η Ινδία και η Η.Π.Α. (εν μέρει), που βρίσκονται αρκετά μπροστά στον χώρο των ευρυζωνικών υποδομών και με δεύτερη εξαίρεση τις τριτοκοσμικές χώρες, σε όλα τα υπόλοιπα κράτη της υφελίου επικρατεί περίπου η ίδια κατάσταση.

Σε επίπεδο ανάπτυξης ευρυζωνικών υποδομών δεν είναι τόσο αναπτυγμένα όσο τα ευρωπαϊκά κράτη, αλλά έχουνε ομογενή συμπεριφορά. Μιλάμε για ομοιογένεια τόσο σε επιλογές ευρυζωνικών τεχνολογιών, όσο και σε ρυθμό ανάπτυξής τους. Αυτό το φαινόμενο

οφείλεται σε πολιτικές που εφαρμόζουν τα ισχυρότερα οικονομικά κράτη (δεν μας ενδιαφέρει ποια είναι αυτά) επάνω τους, πού άλλοτε δυσχεραίνουν και άλλοτε διευκολύνουν την ανάπτυξη των τεχνολογιών σε αυτά. Όπως αναφέρθηκε, δεν πρόκειται για τριτοκοσμικά κράτη, αλλά για μια ενδιάμεση κατηγορία, όπου είναι προφανής η οικονομική εξάρτηση από άλλους, και σε όλους τους τομείς της οικονομίας και συνεπώς το ίδιο προφανής είναι και η εξάρτηση σε ρυθμό ανάπτυξης της τεχνολογίας

Στα ευρωπαϊκά κράτη υπάρχει περισσότερη ανεξαρτησία, τόσο μεταξύ τους, όσο και από κράτη που δεν ανήκουν στην ευρωπαϊκή κοινότητα. Αυτό οφείλεται στην μεγαλύτερη οικονομική ευρωστία των ευρωπαϊκών κρατών. Συν τοις άλλοις, υπάρχει και η καθοδήγηση της ευρωπαϊκής επιτροπής που επιβάλλει την υιοθέτηση παρεμφερών τεχνολογιών ευρυζωνικής πρόσβασης από όλα τα κράτη. Η διαφορά έγκειται στο γεγονός ότι ο ρυθμός ανάπτυξης και εφαρμογής των τεχνολογιών, μεταξύ των ευρωπαϊκών κρατών είναι διαφορετικός και αυτό οφείλεται στην διαφορετική οικονομική δυναμική, αλλά και πολιτική που εφαρμόζει το κάθε κράτος. Και πάλι όμως οι επιχορηγήσεις της Ε.Ε. δεν επιτρέπουνε την δημιουργία μεγάλου χάσματος μεταξύ των κρατών.

Σε επόμενη παράγραφο αναλύεται η κατάσταση στην Ελλάδα, όπου συμβαίνει και ένα παράδοξο φαινόμενο. Ποιο είναι αυτό; Ας αφήσουμε για λίγο την αγωνία να μας συναρπάξει...

## **Κεφάλαιο 4:**

### **Η ευρυζωνικότητα στην Ελλάδα:**

Στο κεφάλαιο αυτό θα συζητηθεί η ανάπτυξη των ευρυζωνικών υποδομών στην Ελλάδα. Θα αναφερθούνε προβλήματα που αντιμετωπίζει η χώρα ως προς την ευρυζωνικότητα και θα διατυπωθούν προτάσεις για την επίλυση αυτών των προβλημάτων.

Επίσης, θα γίνει μνεία για τον ευρύτερο χώρο των τηλεπικοινωνιών στην Ελλάδα και τις θέσεις που κατέχει αυτή σε σχέση με άλλα κράτη.

#### **4.1.1. Ψηφιακό Χάσμα – Ψηφιακή Σύγκληση:**

Είναι ευρέως γνωστό ότι η Ελλάδα ανήκει στην ευρωπαϊκή ένωση και συνεπώς συμβαδίζει με τις επιταγές της ευρωπαϊκής επιτροπής. Δυστυχώς πρόκειται για μια από τις πιο φτωχές χώρες στην Ε.Ε. και μέχρι πριν λίγο καιρό, οπότε και προσαρτήθηκαν νέα κράτη, κατείχε μόλις την προτελευταία θέση.

Η πενιχρή οικονομική κατάσταση της χώρας δεν της επιτρέπει να σημειώνει υψηλούς ρυθμούς ανάπτυξης υποδομών, όπως συμβαίνει με τις πιο εύπορες χώρες. Αναφερόμενοι πάντα στην ανάπτυξη των ευρυζωνικών υποδομών και στηριζόμενη σε ανάλυση προηγούμενου κεφαλαίου, υπενθυμίζουμε ότι ο βραδύς ρυθμός ανάπτυξης υποδομών διευρύνει το ψηφιακό χάσμα που έχει δημιουργηθεί μεταξύ των διαφόρων περιοχών της Ελλάδας, αλλά και μεταξύ αυτής και των άλλων κρατών της Ε.Ε.

Συγκεκριμένα το φαινόμενο που παρατηρείται στην εσωτερική ανάπτυξη της χώρας είναι το εξής: Τα μεγάλα αστικά κέντρα βρίσκονται σε ικανοποιητικό ρυθμό ανάπτυξης και οι υποδομές εξελίσσονται αρκετά ικανοποιητικά. Ιδίως στην πρωτεύουσα του κράτους, την Αθήνα, λόγω των Ολυμπιακών Αγώνων και των απαιτήσεων που αυτοί επιφέρουν, ο κλάδος των τηλεπικοινωνιών έχει σημειώσει μεγάλη ανάπτυξη. Το σημαντικότερο είναι ότι μέχρι να έρθει η ώρα των Ολυμπιακών Αγώνων, δηλαδή σε λιγότερο από έναν χρόνο, τα έργα θα έχουν ολοκληρωθεί. Το φαινόμενο της αστικής και μόνο ανάπτυξης σε τηλεπικοινωνιακά συστήματα και συνεπώς σε ευρυζωνικές υποδομές είναι αρκετά ανησυχητικό και είναι αυτό που γεννά το ευρύτερο πρόβλημα του ψηφιακού χάσματος.

Για να το προσδιορίσουμε λίγο καλύτερα, ας θέσουμε τον εξής προβληματισμό: Λόγω Ολυμπιάδας η Αθήνα έχει ξεφύγει σε ρυθμούς

ανάπτυξης από την επαρχία. Οι υποδομές θα ολοκληρωθούν σε λιγότερο από έναν χρόνο και ήδη το 85% είναι έτοιμο. Το γεγονός ότι οι δαπάνες των υποδομών αυτών είναι τεράστιες, και λόγω του ότι οι επιχορηγήσεις της Ε.Ε. θα πάψουν με το πέρας της Ολυμπιάδας, γεννά ένα πολύ μεγάλο ερώτημα. Θα μπορέσουν ποτέ όλες οι υπόλοιπες περιοχές του κράτους, αστικές και μη, να πλαισιώσουν την υποδομιακή ανάπτυξη του κέντρου ή το αναπτυξιακό χάσμα («Ψηφιακό Χάσμα») όσο πάει και θα διευρύνεται; Θα επέλθει ποτέ «Ψηφιακή Σύγκλιση»;

Συμπληρωματικά και μόνο θα επισημάνουμε το γεγονός ότι συνυπολογιζομένων και των Ολυμπιακών αναπτυξιακών υποδομών, η οικονομική στάθμη της χώρας παραμένει να πρωταγωνιστεί στις χαμηλότερες βαθμίδες της Ε.Ε. Αναπτυξιακά προγράμματα που εφαρμόζονται σε άλλα κράτη της Ε.Ε., όπως η Γερμανία, Δανία και άλλα· τα ίδια προγράμματα εφαρμόζονται στην Ελλάδα μετά από 7 χρόνια και την στιγμή που για όλη την υπόλοιπη Ευρώπη θεωρούνται ξεπερασμένα. Τρανταχτό παράδειγμα η εκπαιδευτική μεταρρύθμιση επί Αρσένη.

Διαπιστώνουμε συνεπώς ότι η Ελλάδα δεν ακολουθεί τους ρυθμούς των υπολοίπων ευρωπαϊκών κρατών σε θέματα ανάπτυξης και συμπεραίνουμε ότι και οι επαρχιακές περιοχές δεν θα μπορέσουν ίσως ποτέ να φτάσουν τον αναπτυξιακό ρυθμό των Αθηνών.

#### **4.1.2. Ένα παράδοξο φαινόμενο:**

Όπως προαναφέρθηκε σε προηγούμενη ενότητα, στον τομέα της τηλεπικοινωνιακής ανάπτυξης στην Ελλάδα συμβαίνει ένα πολύ παράδοξο φαινόμενο. Η Ελλάδα βρίσκεται δεύτερη σε παγκόσμια κλίμακα πίσω από τις Η.Π.Α. Όλοι θα απορούμε πως γίνεται αυτό. Πως η Ελλάδα από την στιγμή που σε επίπεδο οικονομίας (στην Ευρώπη) είναι σε πολύ χαμηλό επίπεδο, βρίσκεται σε επίπεδο τηλεπικοινωνιακής ανάπτυξης μόλις δεύτερη (στον κόσμο); Η απάντηση είναι η εξής: Είναι καθαρά θέμα πολιτικής του κράτους. Η

ελληνική κυβέρνηση προτιμά να επενδύει σε νέες τεχνολογίες και να ακολουθεί την εξέλιξη των τηλεπικοινωνιών, παρά να εξελίσει ταυτόχρονα όλα τα παρακλάδια της οικονομίας της, Δεν είμαστε σε θέση να κρίνουμε αν αυτό είναι σωστό ή λάθος, αλλά όπως και να 'χει αυτό είναι ένα παράδοξο φαινόμενο. Παράδοξο μεν – καλό δε, μιας και η Ελλάδα είναι και κάπου μπροστά. Μάλιστα δεν έχει φτάσει σε αυτή την θέση λόγω Ολυμπιάδας, καθότι την κατέχει από το 1992.

#### **4.1.3. Τι πρέπει να εκμεταλλευτεί η Ελλάδα:**

Τι άλλο θα μπορούσε να εκμεταλλευτεί πέραν του προφανούς; Ίσως αυτό είναι ένα πιο εύστοχο ερώτημα! Μα και βέβαια το γεγονός ότι βρίσκεται σε καλή θέση στο κλάδο των τηλεπικοινωνιών. Μια τέτοια πρωτιά (στη Ευρώπη) της δίνει τη δυνατότητα να διαμορφώσει απαιτήσεις για κονδύλια και παροχές αλλά πολύ περισσότερο χρήσιμο θα είναι να επενδυθούν τα όποια κονδύλια και παροχές στην επίτευξη ψηφιακής σύγκλισης. Η λύση λοιπόν στο πρόβλημα του ψηφιακού χάσματος δεν είναι άλλη από την εφαρμογή ορθής αναπτυξιακής πολιτικής του κράτους και επένδυσης κεφαλαίων στην ανάπτυξη υποδομών σε επαρχία και αστικά κέντρα πέραν των Αθηνών. Ως επεξήγηση της απαίτησης αυτής ακολουθεί η επόμενη ενότητα όπου γίνεται διάκριση των αναπτυξιακών υποδομών σε δύο κατηγορίες( Ευρυζωνικά Δίκτυα – Δίκτυα Ανθρώπων).

#### **4.2.1. Ευρυζωνικά Δίκτυα – Δίκτυα Ανθρώπων:**

Επεξήγηση των ευρυζωνικών δικτύων από τεχνολογική άποψη ακολουθεί στα επόμενα κεφάλαια. Ιδίως στο τελευταίο κεφάλαιο θα συζητηθούν οι ευρυζωνικές υποδομές τοπικής πρόσβασης ως μέρος της αναπτυξιακής πολιτικής του κράτους αλλά και από τεχνολογικής σκοπιάς. Σε αυτή την ενότητα θα συζητήσουμε γι αυτό που αποκαλούμε Δίκτυο Ανθρώπων και εξηγηθεί ο όρος Κρίσιμη Μάζα.

#### **4.2.2. Κρίσιμη Μάζα – Δίκτυο Ανθρώπων:**

Οι επενδύσεις στο χώρο των ευρυζωνικών αλλά γενικότερα των τηλεπικοινωνιακών υποδομών περιλαμβάνει και την ανάπτυξη κοινωνικών υποδομών (που έχουν δηλαδή ως στόχο το άνθρωπο – χρήστη των νέων τεχνολογιών). Ήδη τα τελευταία δύο χρόνια η πολιτεία έχει θέσει σε εφαρμογή το πρόγραμμα Κοινωνία Της Πληροφορίας (Κ.τ.Π.).

Στην Κ.τ.Π. έχει τεθεί ως στόχος η ενημέρωση και κατάρτιση των Ελλήνων πολιτών σχετικά με τον τρόπο και το σκοπό εφαρμογής των νέων τεχνολογιών. Δε θα σταθούμε σε λεπτομέρειες για το ποιοι μπορούν να παρακολουθούν τα σχετικά σεμινάρια και για το αν εφαρμόζεται ορθά το πρόγραμμα, παρά μόνο θα επισημάνουμε το γεγονός ότι παρατηρείται μια συντονισμένη προσπάθεια από το κράτος να εκσυγχρονίσει το σώμα του και να καταρτίσει μια μεγάλη μάζα ανθρώπων σύγχρονη με την τεχνολογική εξέλιξη. Αυτή είναι η επονομαζόμενη **Κρίσιμη Μάζα**.

Κύριος στόχος θα πρέπει να είναι το να συσταθεί η κρίσιμη αυτή μάζα, να συσταθεί δηλαδή ένα νοερό δίκτυο ανθρώπων ικανών να επικοινωνούν μεταξύ τους μέσω των σύγχρονων τηλεπικοινωνιακών συστημάτων και τεχνολογιών. Το κομμάτι της τεχνολογικής ανάπτυξης και υποδομής, παρότι θεωρείται προαπαιτούμενο, μοιάζει να βρίσκεται σε δεύτερη μοίρα, καθότι το σύνολο των τεχνολογιών είναι δεδομένο. Έτσι αποτελεί μάλλον διαδικαστικό θέμα ο τρόπος και ο χρόνος των τεχνολογικών υποδομών στην χώρα. Το δίκτυο ανθρώπων όμως, αποτελεί ζήτημα υψίστης σημασίας από κοινωνικής και πολιτικής απόψεως και ορθώς το κράτος έχει στραφεί προς την κάλυψη των όποιων κενών στον τομέα αυτό.

Πριν την Κοινωνία της Πληροφορίας, άλλη μια ωραία προσπάθεια του ελληνικού κράτους ήταν η δημιουργία του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου. Με το Π.Σ.Δ. επήλθε

εκσυγχρονισμός των σχολείων σχετικά με την διεκπεραίωση διαδικαστικών θεμάτων και ήδη από το 1999 και μετά έχει ξεκινήσει μια πιο συστηματική προσπάθεια εκσυγχρονισμού των κτιριακών υποδομών, με αίθουσες Η/Υ που είναι συνδεδεμένοι στις υπηρεσίες του Διαδικτύου. Έτσι η δημιουργία κρίσιμης μάζας επιτυγχάνεται από τα πρώτα κιόλας στάδια της εκπαίδευσης και στα πλαίσια της δια βίου εκπαίδευσης θα παραμένει συνεχώς εξελίξιμη και ανανεώσιμη.

Τέλος, μία ακόμη σημαντική προσπάθεια εκσυγχρονισμού έγινε με το σύστημα Taxis που εφαρμόζει η εφορία και με την ίδρυση και λειτουργία των Κέντρων Εξυπηρέτησης Πελατών (Κ.Ε.Π.), που υπάρχουν σε κάθε καποδιστριακό δήμο. Το σχέδιο Καποδιστριας δεν θεωρείται πρόγραμμα με σκοπό την σύσταση κρίσιμης μάζας, αλλά αποτέλεσε το background επάνω στο οποίο στήθηκαν ένας σωρός από υποδομές όπου και θα στηθούνε και οι ευρυζωνικές υποδομές τοπικής πρόσβασης.

#### **4.3. Η εμπορική πλευρά των τηλεπικοινωνιών στην Ελλάδα:**

Ο κόσμος των τηλεπικοινωνιών στην Ελληνική αγορά είναι σε μεγάλο βαθμό μονοπωλιακός. Ο Οργανισμός Τηλεπικοινωνιών Ελλάδος (Ο.Τ.Ε) έχει στη κατοχή του όλες τις τηλεπικοινωνιακές υποδομές της χώρας. Η εξάπλωση του Ο.Τ.Ε. κάθε άλλο παρά τυχαία είναι καθότι το κράτος βοήθησε πολύ στην ανάπτυξη του με επιχορηγήσεις, κονδύλια και δωρεάν διάθεση εγκαταστάσεων και εκτάσεων εγκατάστασης του δικτύου.

Τα τελευταία χρόνια έχει εμφανιστεί μια νέα φιλοσοφία γενικότερα στο χώρο των επιχειρήσεων και δεν είναι άλλη από τη μόδα της ιδιωτικοποίησης. Τόσο ο Ο.Τ.Ε. όσο και άλλες κρατικές επιχειρήσεις πουλάνε τις μετοχές τους σε ιδιώτες. Αυτή η επιλογή γίνεται καθαρά και μόνο για τη διάσωση των διαχειριστικών θεμάτων των επιχειρήσεων. Παράλληλα με την εν μέρει ιδιωτικοποίηση παραχωρήθηκε και το δικαίωμα σε άλλες επιχειρήσεις να εισέλθουν στο χώρο. Αποτέλεσμα αυτών των ενεργειών είναι η δημιουργία

ανταγωνισμού και η κατάρρευση του μονοπωλίου. Ο ανταγωνισμός αναγκάζει τις επιχειρήσεις σε συνεχή βελτίωση και σε απαίτηση ορθών διαχειριστικών λειτουργιών. Έτσι λέμε ότι η ιδιωτικοποίηση οδηγεί σε εξυγίανση των διαχειριστικών θεμάτων των επιχειρήσεων.

Πέραν όμως των διαχειριστικών λειτουργιών και χάριν των απαιτήσεων που επιφέρει η ανταγωνιστικότητα, η ιδιωτικοποίηση ευνοεί και την είσοδο νέων τεχνολογιών. Έτσι από τις απλές τηλεφωνικές γραμμές του Ο.Τ.Ε. που ήταν η μόνη τηλεπικοινωνιακή υποδομή μέχρι και το κοντινό παρελθόν, περάσαμε τα τελευταία χρόνια στα δίκτυα των οπτικών ινών, στις ψηφιακές γραμμές στα ασύρματα δίκτυα και σε μια πληθώρα τεχνολογικών μεθόδων που επιδρούν συμπληρωματικά ή εναλλακτικά η μία προς την άλλη. Σημαντικό είναι το γεγονός ότι όλες οι νέες υποδομές ανήκουν σε διαφορετικές εταιρείες και έτσι ευνοείται η επίδραση του ανταγωνισμού.

Προκειμένου να κατανοήσουμε τη σύγχρονη φιλοσοφία των επιχειρήσεων αξίζει να σημειωθεί ότι πριν είκοσι χρόνια οι επενδυτές δαπανούσαν κεφάλαια στο να αναπτύξουν μεθόδους marketing που θα δημιουργούσαν ζήτηση. Σήμερα στόχος είναι η κάλυψη της ζήτησης που υπάρχει και έχουν ιδρυθεί εταιρείες που έχουν αυτό και μόνο το σκοπό. Τέτοιες εταιρείες είναι οι τα γνωστά σε όλους μας logistics.

Μέσα στο ίδιο πάντοτε πλαίσιο κινείται και η ανάπτυξη των ευρυζωνικών δικτύων. Πρόκειται για μια νέα φιλοσοφία γύρω από τον τρόπο που επιτυγχάνονται οι επικοινωνίες, μια φιλοσοφία που κουβαλάει μαζί της μια πληθώρα νέων τεχνολογιών. Τόσο για τις παλιές (μη ευρυζωνικές) όσο και τις σύγχρονες (ευρυζωνικές) τεχνολογίες θα μιλήσουμε στο κεφάλαιο που ακολουθεί.

#### **4.4. Η ελληνική στρατηγική για την Κοινωνία της Πληροφορίας:**

Η Ελλάδα επιχειρεί να αντιμετωπίσει τις προκλήσεις που θέτει η ΚΤΠ μέσα από μία συνεκτική και ολοκληρωμένη στρατηγική. Η στρατηγική αυτή συμβαδίζει με την πολιτική της Ε.Ε. στο πεδίο αυτό, η οποία εκφράζεται μέσα από στρατηγικούς στόχους, όπως η μετατροπή της Ευρώπης σε μία ανταγωνιστική οικονομία της γνώσης, η δημιουργία κατάλληλων φορολογικών, οικονομικών και νομοθετικών συνθηκών για την προώθηση των νέων τεχνολογιών, η ανάπτυξη της απαραίτητης υποδομής και η ψηφιακή μόρφωση των πολιτών για ενεργό συμμετοχή όλων στη μακρόχρονη ψηφιακή επανάσταση.

Η ελληνική στρατηγική στηρίζεται ειδικότερα πάνω στις εξής αρχές:

- Καινοτομία και επιχειρηματικές πρωτοβουλίες: Η ΚΤΠ θα αναπτυχθεί στη βάση των μηχανισμών της αγοράς και το θεσμικό πλαίσιο πρέπει να διευκολύνει τις νέες επιχειρηματικές πρωτοβουλίες και την καινοτομία

- Δημοκρατία και ατομικές ελευθερίες: Η ΚΤΠ πρέπει να ενισχύει τις δημοκρατικές διαδικασίες και να διαφυλάττει τα δικαιώματα των πολιτών

- Ίσες ευκαιρίες και αλληλεγγύη: Η ΚΤΠ πρέπει να δίνει σε όλους τους πολίτες πρόσβαση στις ευκαιρίες, τη γνώση και τις αγορές που παρέχουν οι νέες τεχνολογίες και να είναι αλληλεγγύη σε όσους δεν καταφέρνουν να ενταχθούν.

Βασικό εργαλείο υλοποίησης αυτής της στρατηγικής είναι το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα "Κοινωνία της Πληροφορίας" ("Ε.Π. ΚΤΠ") που εντάχθηκε στο Γ' ΚΠΣ 2000-2006, ένα από τα πιο φιλόδοξα προγράμματα συνολικού ύψους περίπου 4 δις. Ευρώ, για το οποίο η Ο.Κ.Ε. έχει ήδη γνωμοδοτήσει. Στόχος του ΕΠ ΚΤΠ είναι η εφαρμογή των σημαντικότερων σημείων της Λευκής Βίβλου της ελληνικής κυβέρνησης με τίτλο "η Ελλάδα στην Κοινωνία της Πληροφορίας: Στρατηγική και Δράσεις" του 1999. Ταυτόχρονα, με το Πρόγραμμα αυτό η Ελλάδα απαντά στους στόχους που τέθηκαν

στο πλαίσιο της πρωτοβουλίας Ηλεκτρονική Ευρώπη (eEurope) και του Σχεδίου Δράσης Ηλεκτρονική Ευρώπη (eEurope) 2002 που εγκρίθηκε στο Συμβούλιο Κορυφής της Φέϊρε τον Ιούνιο του 2000 και με τα οποία, όπως ήδη αναλύθηκε, εκφράζεται η πολιτική της Ε.Ε. στον τομέα της ΚτΠ.

## **Κεφάλαιο 5**

### **Ευρυζωνικές και μη τεχνολογίες:**

Στο κεφάλαιο αυτό αναπτύσσονται οι βασικότερες τηλεπικοινωνιακές τεχνολογίες, από τεχνολογικής κυρίως απόψεως. Σκοπός του κεφαλαίου είναι να κατανοήσει ο αναγνώστης τη χρησιμότητα και το σκοπό ανάπτυξης των ευρυζωνικών δικτύων. Για το λόγο αυτό θα γίνει αρχικά περιγραφή των μη ευρυζωνικών τεχνολογιών PSTN, ISDN και X.25 και σε αντιπαραβολή ακολουθεί η ανάλυση των σύγχρονων ευρυζωνικών Frame Relay και ATM. Σαν τεχνολογία ενδιάμεσου επιπέδου θα αναλυθεί η xDSL τεχνολογία.

Αξίζει να σημειωθεί ότι η μελέτη των τεχνολογιών αυτών θα γίνει αναφορικά με το εύρος ταχυτήτων και υπηρεσιών που μας προσφέρουν κυρίως μέσω του Internet, μιας και σ'αυτό οφείλουμε το λόγο ύπαρξής τους. Δηλαδή οι σύγχρονες τηλεπικοινωνιακές ανάγκες ικανοποιούνται μέσω του Internet και δεν περιορίζονται στο γνωστό σε όλους μας τηλέφωνο ή στις απλές δικτυακές εφαρμογές. Έτσι θα αναλύσουμε μερικούς διαφορετικούς τύπους τεχνολογιών που μας παρέχουν πρόσβαση και θα αναλύσουμε τα επιμέρους χαρακτηριστικά τους.

### **5.1. Η τεχνολογία PSTN:**

Τα αρχικά της προέρχονται από τις λέξεις Public Switched Telephone Network που σημαίνουν Δημόσιο Επιλεγμένο Τηλεφωνικό

Δίκτυο. Πρόκειται για μια τεχνολογία που χρησιμοποιεί το κλασικό δισύρματο τηλεφωνικό καλώδιο του Ο.Τ.Ε. και βρίσκεται σε εφαρμογή εδώ και πάρα πολλά χρόνια. Όταν όμως χρησιμοποιείται για τη μετάδοση δεδομένων στο διαδίκτυο μεταβιβάζεται σε PSDN (D->data) Η τεχνολογία PSDN επιβάλλει τη χρήση modem (modulator/demodulator) και στους δύο κόμβους που επικοινωνούν μέσω Internet και μέσω αυτής επιτυγχάνεται η γνωστή και ως dial-up σύνδεση.

Τα modems είναι συσκευές που επιτελούνε διπλή λειτουργία. Κατά την εκπομπή διαμορφώνουν κατά τέτοιο τρόπο το σήμα ώστε να είναι δυνατή η μετάδοση του μέσα από το σύρμα. Η διαδικασία αυτή λέγεται κωδικοποίηση και περιλαμβάνει διάφορα στάδια τα οποία όμως δεν θα αναλυθούν στη παρούσα εργασία. Αντίστοιχα κατά τη λήψη σήματος από κάποιον άλλο κόμβο η ίδια συσκευή αναλαμβάνει να αποκωδικοποιήσει το σήμα και να το επαναφέρει στην αρχική του κατάσταση. Στην ορολογία των δικτύων αναφέρονται ως NTU's (Network Terminal Units) καθότι αποτελούνε τερματικές συσκευές του δικτύου.

Η PSDN τεχνολογία ακολουθεί τη τεχνική της μεταγωγής κυκλώματος στη μετάδοση των πακέτων πληροφοριών. Αυτό σημαίνει ότι η γραμμή δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για κανένα άλλο σκοπό όταν επιτυγχάνεται σύνδεση. Δε γίνεται δηλαδή να είμαστε συνδεδεμένοι στο Internet και να μιλάμε συγχρόνως στο τηλέφωνο.

Η θεωρητική ταχύτητα η οποία μπορεί να επιτευχθεί σε μια dial-up σύνδεση είναι της τάξης των 56.600 bps αλλά στην πραγματικότητα ποτέ δεν ξεπερνά τα 36.000 kbps λόγω εξασθένησης από παρεμβολές και αλλοιώσεις στα καλώδια του δικτύου.

Το μεγάλο μειονέκτημα αυτής της τεχνολογίας έγκειται στο γεγονός ότι ο χρήστης προκειμένου να απολαύσει διαφορετικές υπηρεσίες χρειάζεται να προσπελαύνει διαφορετικά δίκτυα. Αυτό σημαίνει ότι υπάρχουνε πολλά εξειδικευμένα δίκτυα (Dedicated

Networks), που το καθένα είναι σχεδιασμένο για συγκεκριμένη υπηρεσία ή για περιορισμένο αριθμό υπηρεσιών. Κατ'αυτό τον τρόπο απαιτείται ο ενδιαφερόμενος χρήστης να έχει πρόσβαση σε όλα αυτά τα δίκτυα για χρησιμοποιήσει τις υπηρεσίες που αυτά προσφέρουν. Συνεπώς μέσα στα 56.600 bps δεν μπορεί να γίνει διαμοιρασμός και να χρησιμοποιηθούνε για παράδειγμα τα 16 kbps για μετάδοση fax, άλλα 20 kbps για σύνδεση στο Internet και τα υπόλοιπα 20 Kbps για μια τηλεφωνική επικοινωνία. Για καθεμιά από αυτές τις υπηρεσίες είναι ανάγκη να στήνεται κάθε φορά και ξεχωριστό δίκτυο και να προσπελαύνει ο χρήστης διαφορετικά δίκτυα προκειμένου να επιτύχει πρόσβαση σε διαφορετικές υπηρεσίες.

Τα μόλις 56kbps ή καλύτερα τα 36kbps που επιτυγχάνονται στη πράξη, αποτελούνε πολύ χαμηλό ρυθμό μετάδοσης. Ιδίως όταν μιλάμε για Upload, δηλαδή για ανέβασμα πληροφοριών στο δίκτυο, ο ρυθμός εκπομπής είναι ιδιαιτέρως χαμηλός και μετά βίας φτάνει τα 16 kbps. Αυτοί οι ρυθμοί μετάδοσης είναι πολύ μικροί για να χαρακτηρισθούνε ευρυζωνικοί. Άρα η PSDN τεχνολογία θεωρείται μη ευρυζωνική και είναι ανάγκη να τη ξεπεράσουμε και να αποχαιρετήσουμε τα modems που χρησιμοποιούμε εδώ και χρόνια.

### **5.2.1. Η τεχνολογία ISDN:**

Τα αρχικά ISDN προέρχονται από τις λέξεις Integrated Services Digital Network και σημαίνουν Ψηφιακό Δίκτυο Ενοποιημένων Υπηρεσιών. Αποτελεί εξέλιξη του Δημόσιου Τηλεφωνικού Δικτύου PSDN και παρέχει τη δυνατότητα υποστήριξης, με τη χρήση μιας και μόνο τηλεφωνικής σύνδεσης, τεσσάρων μορφών επικοινωνίες:

- Φωνής
- Εικόνας
- Δεδομένων
- Κειμένου

Αυτή την ιδιότητα του τη μαρτυρά ο όρος Integrated (ενοποιημένη) και είναι ο λόγος για τον οποίο συστάθηκε η τεχνολογία αυτή, για να παρέχει δηλαδή ενοποιημένες υπηρεσίες.

### **5.2.2. Ιστορία του ISDN:**

Η αρχική σύλληψη του ISDN ήταν να υπάρχει μια σύνδεση για όλες τις μορφές επικοινωνίας για τις οποίες, υπό PSDN, χρησιμοποιούσαμε ξεχωριστά δίκτυα. Αρχικά ήταν εμπνευσμένο να λειτουργήσει σαν μια πολύ γρήγορη υπηρεσία αλλά μιλάμε για πριν πολύ καιρό οπότε ακόμη πιστευόταν ότι θα μπορούσαμε να έχουμε οπτικές ίνες σε όλο το σπίτι μας. Κάτι τέτοιο μάλλον πολύ ακριβό φαίνεται να είναι, έτσι μειώθηκαν οι απαιτήσεις και το ISDN σχεδιάστηκε να λειτουργεί με το κλασικό χάλκινο δισύρματο, όπως και το PSDN. Παλαιότερα προτού ακόμη ξεκαθαρίσει ο τρόπος με τον οποίο θα λειτουργούσε το σύστημα, οι τηλεφωνικές εταιρείες είχαν γίνει πολύ αργές στο να εξελίξουν νέα προϊόντα και υπηρεσίες αναμένοντας τη τελική μορφή του ISDN.

Τώρα πλέον έχει ξεδιαλύνει το ομιχλώδες τοπίο και είναι δεδομένες οι δυνατότητες του ISDN καθώς και οι υπηρεσίες που αυτό παρέχει. Παρόλα αυτά όμως δεν έχει εγκαταλειφθεί όμως ο σχεδιασμός του ISDN που θα υλοποιείται με οπτικές ίνες και το οποίο θα συζητηθεί σε επόμενη παράγραφο. Προς το παρόν ας παραμείνουμε στο ISDN του χαλκού και ας ασχοληθούμε λίγο πιο αναλυτικά με τη λειτουργία του.

### **5.2.3. Η δομή του ISDN:**

Το ISDN στη μορφή που διατίθεται τώρα στην αγορά παρέχεται σε δύο διαφορετικούς τύπους πρόσβασης, τη βασική και τη πρωτεύουσα πρόσβαση.

- Βασική Πρόσβαση (BRA): - Basic Rate Access

Στη βασική πρόσβαση ο χρήστης μέσω του μοναδικού ζεύγους του αστικού δικτύου που τον συνδέει με το ψηφιακό κέντρο έχει

τρεις διαφορετικές διοδεύσεις-κανάλια (με τα οποία μπορεί να διεξάγει ταυτόχρονα τρεις διαφορετικές επικοινωνίες), δηλαδή:

1). Δύο διοδεύσεις-κανάλια B των 64 Kbps και μια D των 16 Kbps, ( $2 \times 64 \text{ Kbps} + 16 \text{ Kbps}$ ). Στη πρόσβαση αυτή μπορούν να γίνουν ταυτόχρονα μέχρι τρεις συνδέσεις π.χ. δύο τηλεφωνικές συνδέσεις στα 64 Kbps στα κανάλια B και μία για μεταφορά data με μικρή ταχύτητα (16 Kbps) στο κανάλι D. Μπορούν όμως να διατεθούν μέχρι 128 Kbps ( $2 \times 64 \text{ Kbps}$ ) για μεταφορά δεδομένων ή πρόσβαση σε βάσεις δεδομένων στο Internet (χαράς Ευαγγέλιο για τους χρήστες Internet!!), την στιγμή που με τα modems η ταχύτητα δεν μπορεί να ξεπεράσει τα 33.6 Kbps ή τυπικά τουλάχιστον τα 57.6 Kbps, αλλά και η δυνατότητα που έχουν να επιλέξουν ταχύτητα 64 Kb/s για πρόσβαση στο Internet και ταυτόχρονα να είναι ελεύθερη η τηλεφωνική τους γραμμή να δεχθεί τηλεφωνική κλήση ή να καλέσει, χωρίς να χρειάζεται να αγοράσει δεύτερη τηλεφωνική σύνδεση. (αλήθεια, ποιος δεν έχει αντιμετωπίσει αυτό το πρόβλημα;)

2) Μια οπτική τηλεφωνία και μία επικοινωνία data χαμηλής ταχύτητας.

- Πρωτεύουσα πρόσβαση (PRA): -Primary Rate Access.

β) Στη πρωτεύουσα πρόσβαση υπάρχουν 30 διοδεύσεις B των 64 Kbps και μια D των 64 Kbps, ( $30 \times 64 \text{ Kbps} + 64 \text{ kbps}$ ). Στη πρόσβαση αυτή πρέπει να αναβαθμισθεί το τηλεφωνικό κέντρο του πελάτη με σηματοδοσία ISDN.

Το κανάλι D είναι το πρωτόκολλο επικοινωνίας που χρησιμοποιείται για την μετάδοση της πληροφορίας σηματοδοσίας που ανταλλάσσεται μεταξύ του τερματικού του χρήστη και του τοπικού ψηφιακού κέντρου μεταγωγής. Η σηματοδοσία αυτή είναι απαραίτητη για την έναρξη, διατήρηση, λήξη, επίβλεψη της ποιότητας της επικοινωνίας και την διαχείριση της σύνδεσης. Το πρωτόκολλο αυτό υποστηρίζει επίσης διάφορες τηλευπηρεσίες και

σηματοδοσία μεταξύ των χρηστών, (γί'αυτό το λόγο είναι δυνατή η μετάδοση data μεταξύ των χρηστών στο κανάλι D κατά την διάρκεια της σύνδεσης τους,(16 Kb/s στη Βασική και 64 Kb/s στην Πρωτεύουσα σύνδεση.)

Η λειτουργία του ISDN επιτυγχάνεται με ένα νέο είδος modem του NetMod, το οποίο διατίθεται πλέον και υπό μορφή κάρτας Η/Υ και είναι κάτι αντίστοιχο του γνωστού modem. Η διαφορά τους έγκειται στο διαφορετικό τρόπο με τον οποίο χειρίζονται το μέσο μετάδοσης που και στις δύο περιπτώσεις είναι το ίδιο (χάλκινο καλώδιο).Λόγω του ότι το ISDN είναι ένα πλήρες ψηφιακό δίκτυο η πληροφορία, όταν μιλάμε για τηλεφωνία, ψηφιοποιείται στη συσκευή και όχι στο NetMod και υπό αυτή τη μορφή ταξιδεύει στο κανάλι. Στη περίπτωση Η/Υ η πληροφορία είναι είδη σε ψηφιακή μορφή οπότε το NetMod απλά τη προωθεί στο κανάλι επικοινωνίας. Η ιδιότητα αυτή του ISDN, λόγω μειωμένων λειτουργιών , το καθιστά πολύ γρήγορο. Για παράδειγμα η χρόνος κλήσης σε γραμμές ISDN είναι περίπου 2 sec ,δηλαδή πολύ λιγότερος από οποιαδήποτε dial-up σύνδεση, μέσω modem.

#### **5.2.4. Πλεονεκτήματα του ISDN:**

- Ψηφιοποιημένη μετάδοση από άκρο σε άκρο (End to End).
- Επιλεγόμενο δίκτυο .
- Ενοποιημένο - Ευέλικτο (από μία σύνδεση: μεταφορά φωνής, εικόνας, κειμένου, δεδομένων) .
- Διασυνεργασία με το υπάρχον δίκτυο και υποδομή .
- Νέες υπηρεσίες και δυνατότητες στη τηλεφωνία. Π.χ. :
  1. Άμεση πρόσβαση (μόλις σχηματίσουμε τον αριθμό του καλούμενου, το τηλέφωνο του κουδουνίζει).
  2. Γνωρίζουμε ποιος μας καλεί πριν σηκώσουμε το τηλέφωνο και σε συνδυασμό υπολογιστή και λογισμικού μπορεί να χρησιμοποιηθεί το νούμερο με τέτοιο τρόπο, ώστε πριν απαντήσουμε, να έχουμε

στην οθόνη του υπολογιστή τα στοιχεία αυτού που μας καλεί και έτσι να είμαστε πλήρως προετοιμασμένοι. Αναγνώριση κακόβουλων κλήσεων, αναλυτική χρέωση κ.τ.λ..

- Μπορεί να καλύψει τις ανάγκες όλων των πελατών ανάλογα με τις ανάγκες επικοινωνίας που χρειάζεται ο καθένας, για τις δραστηριότητες του από μία σύνδεση.
- Αξιοπιστία - Ταχύτητα (μόνο με μισθωμένη γραμμή μπορεί ο πελάτης να έχει 64 ή 128 Kbps) .
- Εναρμόνιση - Συνεργασία με άλλα δίκτυα εντός και εκτός Ελλάδος .
- Οικονομία (ίδιο τιμολόγιο με αστική, υπεραστική, διεθνή τηλεφωνία)

#### **5.2.5. Εφαρμογές του ISDN:**

Οι εφαρμογές του ISDN είναι δεκάδες και προσαρμόζονται στις ανάγκες - επιθυμίες του χρήστη. Είναι γεγονός ότι δίνουν νέα διάσταση στο χώρο των τηλεπικοινωνιών, καταργώντας τις αποστάσεις, εξοικονομώντας χρόνο και κόστος και αλλάζοντας ριζικά βασικές πρακτικές στον τρόπο ζωής και εργασίας. Μερικές από αυτές είναι :

- Εικονοδιάσκεψη με κύρια πλεονεκτήματα την εξοικονόμηση χρόνου και εξόδων ταξιδιού (Στις Η.Π.Α επιτρέπεται η εξέταση μάρτυρα από το δικαστήριο μέσω εικονοτηλεφώνου, κάτι που έχει γίνει, όπου η δίκη διεξάγονταν στις Η.Π.Α και ο μάρτυρας ορκίστηκε, κατέθεσε και απάντησε στις ερωτήσεις του δικαστηρίου από την Αθήνα μέσω εικονοτηλεφώνου από τον Ο.Τ.Ε, με προφανή την εξοικονόμηση εξόδων, χρόνου, ταλαιπωρίας).Επίσης έχουμε άμεση συνάντηση στελεχών επιχειρήσεων, Οργανισμών σε όλο τον κόσμο, ανταλλαγή και

δεδομένων στην διάρκεια της εικονοδιάσκεψης, αποτελεσματικότητα, συναντήσεις ομάδων εργασίας.

- Εικονοτηλέφωνο, άμεση, ζωντανή επαφή με αγαπημένα μας πρόσωπα, συνεργάτες όταν βρισκόμαστε μακριά και βέβαια μιλάμε με λόγια αλλά σκεφτόμαστε με εικόνες, (μεγάλο πλεονέκτημα η χρήση του εικονοτηλεφώνου).
- Τηλεεκπαίδευση, αποτελεσματική εκπαίδευση με την χρήση multimedia και είναι δυνατή η ταυτόχρονη μεταφορά φωνής, εικόνας, video.
- Τηλεϊατρική-Τηλεδιάγνωση, εξασφαλίζει οικονομία χρόνου σε επείγοντα περιστατικά, καλή διάγνωση χάρη στη ποιοτική μεταφορά χρωμάτων - εικόνας, συνεργασία γιατρών που βρίσκονται σε διαφορετικά σημεία, συνεργασία μεταξύ των νοσοκομείων και περιφερειακών ιατρικών κέντρων.
- Τηλεεργασία.
- Τηλεμετρία.
- Τηλεπίβλεψη.
- Πρόσβαση σε βάσεις δεδομένων.
- Μεταφορά αρχείων.
- Διασύνδεση τοπικών δικτύων υπολογιστών (LAN) σε υψηλές ταχύτητες.
- Τηλεεικονογραφία (videotext), όπου έχουμε γρηγορότερη πρόσβαση στην πληροφόρηση και εμπλουτισμένα γραφικά σχέδια.
- Τηλεαγορές.
- Επίσης χρησιμοποιείτε για:
  - Ξενοδοχειακές επιχειρήσεις, αναβαθμίζεται το service, on-line ανταλλαγή πληροφοριών, μεταβίβαση εικόνων του ξενοδοχείου, των χώρων του, απαραίτητο στις αίθουσες κατά την διάρκεια των συνεδρίων όπου έχουν δυνατότητα παρέμβασης και ομιλίας σύνεδροι που απουσιάζουν από την αίθουσα.
- Ποιοτικές ραδιοφωνικές - εξωτερικές μεταδόσεις (7KHZ-ήχος υψηλής ποιότητας).

Τέλος συμπληρώνουμε ότι το ISDN με την υπάρχουσα μορφή του δε θεωρείται ευρυζωνικό καθότι οι ρυθμοί που ακολουθεί παραμένουν ακόμη πολύ χαμηλοί ως προς τις απαιτήσεις της ευρυζωνικότητας. Υπενθυμίζουμε δε ότι υπάρχουν μελέτες και για ευρυζωνικό ISDN οι οποίες θα συζητηθούνε στη συνέχεια.

### **5.3.1. Το Ευρυζωνικό ISDN:**

Το ISDN ευρείας ζώνης (Broadband ISDN – BB ISDN) είναι ένα επιλεγόμενο δίκτυο ευρέως φάσματος. Σε αντίθεση με τα σημερινά δίκτυα (συμπεριλαμβανομένου και του ISDN στενής ζώνης), στα οποία η μεταγωγή γίνεται αποκλειστικά στα 64 kbps, στο BB ISDN η μεταγωγή γίνεται σε κάθε ρυθμό μέχρι τα **155 Mbps**, ανάλογα με τις ανάγκες δρομολόγησης του συνδρομητή.

Αυτό γίνεται δυνατό λόγω της τεχνικής ATM (Asynchronous Transfer Mode) που έχει επιβληθεί παγκοσμίως και έχει υιοθετηθεί από την CCITT και τον ETSI. Το μεγάλο πλεονέκτημα της τεχνικής ATM είναι ότι ο συνδρομητής καθορίζει κάθε φορά το ρυθμό (φάσμα) που θα χρησιμοποιήσει σε μια επικοινωνία, καθώς και την εξομοίωσή του ανάλογα με τις ανάγκες που θα παρουσιασθούν κατά τη διάρκειά της.

Αυτό επιτυγχάνεται χάριν ενός ειδικού μηχανισμού μεταφοράς πακέτων που ακολουθεί τις επιταγές της τεχνολογίας SDH (Synchronous Digital Hierarchy-σύγχρονη ψηφιακή ιεραρχία). Για να μη μπλέκουμε σε λεπτομέρειες θα πούμε απλά ότι η SDH τεχνολογία παρέχει βαγονάκια από bits μεταβλητού μεγέθους τα οποία μπορούν να κουβαλάνε επάνω τους οτιδήποτε. Για παράδειγμα σ'ένα πακέτο SDH μπορούμε να φορτώσουμε μια πληροφορία PDH (Plesiochronous Digital Hierarchy-Πλησιόχρονη ψηφιακή ιεραρχία) και να τη μεταφέρουμε στο κόμβο-στόχο που επιθυμούμε χωρίς να έχουμε παρέμβει στη σύσταση της PDH πληροφορίας. Πρόκειται δηλαδή για ένα μηχανισμό ενθυλάκωσης παρόμοιο με αυτό που επιτυγχάνει το διεισδυτικό IP πρωτόκολλο προκειμένου να

προσπελάσει τα διάφορα Interfaces των δικτύων που συναντά κατά τη δρομολόγηση ενός πακέτου. Πρόκειται δηλαδή για μηχανισμό προσαρμογής του εύρους ρυθμού μετάδοσης βάσει των αναγκών του χρήστη.

Προς αποφυγή παρεξηγήσεων θα διευκρινίσουμε ότι το ATM πήρε το χαρακτηρισμό ως ασύγχρονου τρόπου μετάδοσης επειδή η κίνηση μπορεί να καταφθάσει σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή. Από τη στιγμή όμως που φτάνει μεταδίδεται σύγχρονα βάσει της SDH τεχνολογίας.

Με τον τρόπο αυτό το κόστος της επικοινωνίας είναι ελάχιστο σε σχέση με τη περίπτωση που ο ρυθμός είναι σταθερός, όπως συμβαίνει στις PSDN και ISDN(στενής ζώνης) που εφαρμόζονται σήμερα. Σ'αυτού του είδους τις επικοινωνίες ο ρυθμός μετάδοσης (bitrate) που προσφέρει το δίκτυο είναι σταθερός και πολλές φορές πολύ μεγαλύτερος από τον αναγκαίο. Συνεπώς υπάρχει άσκοπη σπατάλη πόρων του δικτύου. Το ευρυζωνικό ISDN λοιπόν είναι σαφέστατα πιο οικονομικό στη λειτουργία του.

Ο χρήστης του BB ISDN θα έχει τη δυνατότητα να επιτύχει πολλές ταυτόχρονες κλήσεις και προς διαφορετικούς αποδέκτες και να είναι μερικές σταθερού ρυθμού και άλλες μεταβλητού ανάλογα με τις επιλογές που αυτός έχει κάνει. Ο μόνος περιορισμός που τίθεται είναι ότι κάθε στιγμή το άθροισμα των ρυθμών όλων των υπηρεσιών δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 155 Mbps που είναι μια ικανοποιητικά μεγάλη ταχύτητα.

### **5.3.2. Προϋποθέσεις λειτουργίας του ευρυζωνικού ISDN:**

Ενώ με το ISDN στενής ζώνης δεν απαιτείται αλλαγή στο δίκτυο μετάδοσης και στα ψηφιακά κέντρα και χρησιμοποιούνται τα ήδη υπάρχοντα, με το BB ISDN απαιτούνται σημαντικές αλλαγές σε ολόκληρη τη τηλεπικοινωνιακή υποδομή.

Συγκεκριμένα απαιτούνται:

- Τοποθέτηση οπτικού καλωδίου μέχρι το συνδρομητή

- Εγκατάσταση νέων κέντρων μεταγωγής για τη μεταγωγή οποιουδήποτε ρυθμού μέχρι τα 155 Mbps, που θα βασίζονται στις επιταγές της τεχνολογίας ATM. Με την εγκατάσταση των κέντρων μεταγωγής όλο το δίκτυο πλέον θα ακολουθεί τη τεχνολογία μεταγωγής πακέτου αφού και το βασικό σήμα όσο και η σηματοδότηση θα μεταδίδονται υπό μορφή πακέτων των 53 Bytes (cells).
- Προμήθεια νέων και ακριβών τερματικών συσκευών  
 Συνεπώς το κόστος για την υλοποίηση αυτού του δικτύου είναι τεράστιο. Προς το παρόν έχουνε στηθεί κάποιοι άξονες οπτικών ινών στη χώρα και σε λίγα χρόνια ίσως έχουμε τη δυνατότητα να απολαύσουμε και στο σπίτι μας τη πολυτέλεια του BB ISDN.

#### **5.4.1. Η τεχνολογία xDSL:**

Η τεχνολογία DSL(Digital Subscriber Line) είναι ένα από τα τελευταία τεχνολογικά επιτεύγματα και έχει λίγο καιρό στην αγορά. Είναι μεταγενέστερη της ISDN και παρέχεται σε 4 διαφορετικές εκδόσεις( ADSL, HDSL, SDSL και VDSL). Πρόκειται για μια νέα μέθοδο χρησιμοποίησης του δισύρματου χάλκινου καλωδίου του Ο.Τ.Ε.. Χρησιμοποιεί τεχνικές διαμοιρασμού του φάσματος και τις εφαρμόζει μέσα από μία δική της συσκευή modem, το DSL-modem που όπως και το netMod αντικαθιστά το κλασσικό modem που έχουμε μέχρι και σήμερα. Καθότι νέα τεχνολογία είναι ακόμη ακριβή και γι'αυτό δεν έχει διαδοθεί η χρήση. Πρόκειται για ευρυζωνική τεχνολογία που επιτυγχάνει υψηλούς και πάνω απ'όλα ελεγχόμενου εύρους, ρυθμούς πρόσβασης. Ας δούμε όμως λίγο πιο αναλυτικά τις προτυποποιήσεις της τεχνολογίας αυτής συζητώντας τεχνικά χαρακτηριστικά και σκοπιμότητες του κάθε πακέτου.

#### **5.4.2. Το πακέτο ADSL:**

Το ADSL εξασφαλίζει πρόσβαση υψηλών ταχυτήτων στο Διαδίκτυο και σε άλλα Τηλεπικοινωνιακά Δίκτυα, δίνοντας έτσι τη

δυνατότητα για ταυτόχρονη μετάδοση φωνής και δεδομένων (δεδομένα, κινούμενη εικόνα, γραφικά) μέσω της απλής τηλεφωνικής γραμμής. Αυτό γίνεται εφικτό χάρη στους εξελιγμένους αλγορίθμους και στη βελτιωμένη ψηφιακή επεξεργασία σήματος, τα οποία συμπιέζουν σε μεγάλο βαθμό την πληροφορία που μεταδίδεται μέσα από τα υπάρχοντα τηλεφωνικά καλώδια, καθώς επίσης και στη βελτίωση των μετασχηματιστών, των αναλογικών φίλτρων και των μετατροπών σήματος (από αναλογικό σε ψηφιακό).

Τα ADSL modems κυκλοφορούν στο εμπόριο (τουλάχιστον για το εξωτερικό) σε διαφορετικούς ρυθμούς ταχυτήτων. Η "μικρότερη έκδοση" παρέχει 1,5 με 2 Mbps για τη λήψη δεδομένων (downstream) και 16 kbps για την αποστολή δεδομένων (upstream).

Οι τηλεφωνικές γραμμές μεγάλου μήκους προκαλούν μεγάλη εξασθένιση στα σήματα υψηλών συχνοτήτων που μπορεί να φτάσει και τα 90 dB στο 1 MHz (το οποίο αποτελεί το άνω όριο της ζώνης που χρησιμοποιεί το ADSL), υποχρεώνοντας έτσι τα ADSL modems να "δουλεύουν πολύ σκληρά" για να πετύχουν μεγάλο δυναμικό εύρος, να διαχωρίσουν τα κανάλια και να κρατήσουν το θόρυβο σε χαμηλά επίπεδα. Για τον απλό χρήστη το ADSL φαίνεται κάτι απλό - διαφανείς "σωλήνες" σύγχρονων δεδομένων διαφορετικών ταχυτήτων πάνω από απλές τηλεφωνικές γραμμές. Μέσα στα ADSL modems, όπου όλα τα τρανζίστορς λειτουργούν, υπάρχει ένα θαύμα τεχνολογίας.

Για να δημιουργηθούν πολλαπλά κανάλια επικοινωνίας, τα ADSL modems χωρίζουν το διαθέσιμο εύρος ζώνης μιας τηλεφωνικής γραμμής με ένα από τους δυο ακόλουθους τρόπους- α) Πολυπλεξία στη συχνότητα (Frequency Division Multiplexing) ή β) Καταστολή της ηχούς (Echo Cancellation).

α) Με την πολυπλεξία στη συχνότητα δεσμεύεται μία ζώνη για τα δεδομένα λήψης (256 διακριτά κανάλια σε φάσμα 26 kHz μέχρι 1,2 MHz) και μια άλλη ζώνη για τα δεδομένα αποστολής. Το μονοπάτι για τα δεδομένα λήψης χωρίζεται στη συνέχεια μέσω

πολυπλεξίας στο χρόνο σε ένα ή περισσότερα κανάλια υψηλής ταχύτητας και σε ένα ή περισσότερα κανάλια χαμηλής ταχύτητας. Το μονοπάτι για τα δεδομένα αποστολής πολυπλέκεται επίσης σε αντίστοιχα κανάλια χαμηλής ταχύτητας.

β) Με την καταστολή της ηχούς η ζώνη για τα δεδομένα αποστολής επικαλύπτεται με τη ζώνη για τα δεδομένα λήψης και αυτές στη συνέχεια διαχωρίζονται μέσω τοπικής καταστολής της ηχούς, μια τεχνικής γνωστής στα V.32 και V.34 modems.

Οποιαδήποτε από τις δύο τεχνικές χρησιμοποιηθεί, το ADSL διαχωρίζει μια περιοχή 4 kHz (κανάλι φωνής) για απλή τηλεφωνία (POTS) κοντά στη DC περιοχή της ζώνης. Επίσης, κάθε ένα από τα 256 κανάλια μπορεί να μεταφέρει (μέσω πολυπλεξίας στο χρόνο) μέχρι 32 kbps. Έτσι, η μέγιστη ταχύτητα που μπορούμε να πετύχουμε με την τεχνολογία ADSL είναι:  $256 * 32 \text{ kbps} = 8.192 \text{ Mbps}$

Ένα ADSL modem οργανώνει σε μπλοκ τις ροές των δεδομένων που δημιουργούνται από την πολυπλεξία των καναλιών λήψης και των καναλιών αμφίδρομης επικοινωνίας και στη συνέχεια προσαρτεί ένα κώδικα διόρθωσης σφαλμάτων σε κάθε μπλοκ. Ο δέκτης στη συνέχεια διορθώνει τα σφάλματα που δημιουργούνται κατά την αποστολή των μπλοκ. Έτσι, ακόμη και σε κινούμενη εικόνα (MPEG video) όπου τα σφάλματα μειώνουν σε μεγάλο βαθμό την ποιότητά της, επιτυγχάνονται πολύ μικροί ρυθμοί σφαλμάτων (BER μικρότερο του  $1/10^9$ ).

#### **5.4.2.1 Συνδεσμολογίες ADSL (splitterless και splitter-based):**

Όταν παίρνουμε ADSL στο σπίτι μας (για την Ελλάδα θα περιμένουμε λίγο ακόμα μέχρι να περάσει το ADSL από την πιλοτική φάση στη φάση παρεχόμενης υπηρεσίας) ο τηλεπικοινωνιακός παροχέας τοποθετεί μία συσκευή στον πελάτη (Network Interface Device - NID) η οποία διαχωρίζει τις συχνότητες της φωνής, που κυμαίνονται μεταξύ 0 - 4kHz, από τις υψηλότερες συχνότητες των

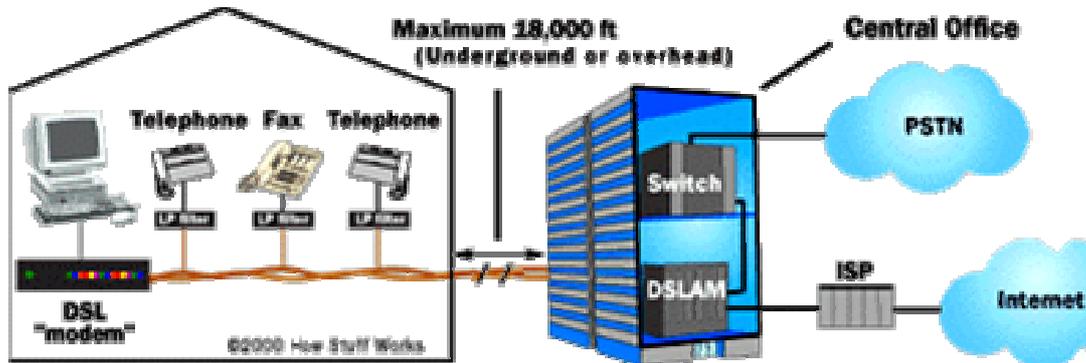
DSL σημάτων (25kHz - 1,1MHz). Ο διαχωριστής των σημάτων διαφορετικών συχνοτήτων, ένα χαμηλοπερατό φίλτρο, είναι μια παθητική συσκευή, δηλαδή δεν χρειάζεται επιπλέον παροχή ρεύματος και μπορεί να συνεχίζει να λειτουργεί αν υπάρξει τοπική διακοπή παροχής ρεύματος.

Υπάρχουν δύο βασικές κατηγορίες DSL, η splitter-based και η splitterless. Και στις δύο περιπτώσεις στο σπίτι μας φθάνει ένα δισύρματο καλώδιο. Ωστόσο, για την splitter-based τεχνολογία απαιτείται η εγκατάσταση ενός διαχωριστή σήματος από την τηλεφωνική εταιρία στο χώρο του συνδρομητή (είτε μέσα στο σπίτι είτε έξω από αυτό) ώστε να διαχωριστεί το σήμα της φωνής από το σήμα που μεταφέρει τα δεδομένα. Για τη splitterless τεχνολογία, δεν έχουμε διαχωρισμό των δύο σημάτων. Η τεχνολογία splitterless είναι γνωστή και ως "Universal DSL" ή "G.Lite" ή "DSL Lite".

Με το splitterless DSL, το DSL modem συνδέεται απευθείας με την τηλεφωνική γραμμή, όπως και οι τηλεφωνικές συσκευές. Το modem περιέχει ειδικά chips που διαχωρίζουν τα σήματα, αλλά λειτουργούν σε χαμηλότερη ισχύ ώστε να μη δημιουργούν παρεμβολές στα σήματα της φωνής. Έτσι, η μέγιστη ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων είναι μικρότερη σε σχέση με το splitter-based DSL. Επιπλέον, οι τηλεφωνικές συσκευές απαιτούν την ύπαρξη ενός φίλτρου που θα παρεμποδίζει τα σήματα DSL (δεδομένων), τα οποία μπορεί να ακουστούν ως θόρυβος στη γραμμή και να παρεμβάλλουν την κανονική λειτουργία του τηλεφώνου.

Από την άλλη, με το splitter-based DSL, το σήμα DSL (δεδομένων) διαχωρίζεται από τη γραμμή του τηλεφώνου και με διαφορετικό καλώδιο οδεύει προς το modem. Αυτό απαιτεί, όπως καταλαβαίνουμε, επιπλέον καλωδίωση που στοιχίζει, όπως στοιχίζει επίσης και ο διαχωριστής σήματος. Το καλώδιο του modem συνδέεται μέσω διεπιφάνειας (NIC-Network Interface Card) η οποία συνήθως είναι μία κάρτα ethernet ή ένα hub το οποίο θα συνδέεται σε τοπικό δίκτυο.

#### 5.4.2.2. Η δομή του ADSL:



**Σχ.5.1 Πώς σχεδιάζεται ένα δίκτυο ADSL**

Η δομή του ADSL χρησιμοποιεί δύο κομμάτια εξοπλισμού: ένας στο μέρος των πελατών και ένας στο μέρος των προμηθευτών:

- **Πομποδέκτης** - στη θέση του πελάτη, υπάρχει ένας πομποδέκτης DSL, ο οποίος μπορεί επίσης να παρέχει και άλλες υπηρεσίες.
- **Πολυδιαυλωτής πρόσβασης DSL (DSLAM)** - ο φορέας παροχής υπηρεσιών DSL έχει ένα DSLAM για να λάβει τις συνδέσεις πελατών.

Οι περισσότεροι πελάτες καλούν τον πομποδέκτη DSL τους απλά DSL modem . Οι μηχανικοί στην τηλεφωνική επιχείρηση ή **ISP** το καλούν **ATU-R**, το οποίο προέρχεται από τα **ADSL Transceiver Unit - Remote**. Ανεξάρτητα από το πώς καλείται, ο πομποδέκτης είναι το σημείο όπου τα δεδομένα από τον υπολογιστή ή το δίκτυο του χρήστη συνδέονται με τη γραμμή DSL. Ο πομποδέκτης μπορεί να συνδεθεί με τον εξοπλισμό ενός πελάτη με διάφορους τρόπους, εν τούτοις οι περισσότερες οικιακές συσκευές είναι τύπου USB (Universal Serial Bus) ή 10BaseT(Ethernet). Οι περισσότεροι από

τους πομποδέκτες ADSL που πωλούνται από ISPs και επιχειρήσεις τηλεφωνίας είναι απλοί πομποδέκτες, αλλά οι συσκευές που χρησιμοποιούνται από τις επιχειρήσεις μπορούν να συνδυάσουν επάνω τους και τις λειτουργίες των δρομολογητών δικτύων(Routers), τις μεταβιβαστών (Switches) και άλλο εξοπλισμό δικτύωσης στην ίδια συσκευή.

Το DSLAM στον προμηθευτή πρόσβασης είναι ο εξοπλισμός που κάνει πραγματικά όλη τη λειτουργία του DSL . Ένα DSLAM παίρνει τις συνδέσεις από πολλούς πελάτες και τις αθροίζει επάνω σε μια ενιαία, μεγάλης χωρητικότητας σύνδεση στο Διαδίκτυο. Τα DSLAMs είναι γενικά εύκαμπτα και ικανά να υποστηρίξουν πολλαπλούς τύπους DSL, καθώς επίσης και να παρέχουν πρόσθετες λειτουργίες, όπως η δρομολόγηση και η δυναμική διευθυνσιοδότηση IP διευθύνσεων για τους πελάτες.

Η DSL τεχνολογία είναι ευαίσθητη στην απόσταση: Δεδομένου ότι το μήκος της σύνδεσης αυξάνεται, επέλχεται μείωση ποιότητας των σημάτων και της ταχύτητας σύνδεσης. Η υπηρεσία ADSL έχει μια μέγιστη απόσταση 18.000 ποδιών (5.460 μ) μεταξύ του DSL modem και του DSLAM, εν τούτοις για την ταχύτητα και την ποιότητα εν λόγω υπηρεσιών, πολλοί προμηθευτές ADSL τοποθετούν χαμηλότερο όριο στην απόσταση. Σε μακρινές αποστάσεις, οι πελάτες ADSL χρησιμοποιούν ταχύτητες μακριά από το μέγιστο της επίδοσης, ενώ οι πελάτες που είναι κοντά στον κεντρικό σταθμό ή στη τερματική συσκευή DSL προσπελαίνουν μεγάλες ταχύτητες πλησιάζοντας το μέγιστο της επίδοσης.

Αν αναρωτηθούμε γιατί, αφού η απόσταση είναι ένας περιορισμός για DSL, δεν είναι περιορισμός και για τα τηλεφωνήματα φωνής, η απάντηση βρίσκεται στους μικρούς ενισχυτές, αποκαλούμενους και ως σπείρες φόρτωσης, του οποίες η τηλεφωνική επιχείρηση χρησιμοποιεί για να ωθήσει τα σήματα φωνής. Αυτές οι σπείρες φόρτωσης είναι ασυμβίβαστες με τα σήματα DSL επειδή ο ενισχυτής αναστατώνει την ακεραιότητα των στοιχείων. Αυτό σημαίνει ότι εάν

υπάρχει μια σπείρα φωνής στο βρόγχο μεταξύ του τηλεφώνου σας και του κεντρικού γραφείου της τηλεφωνικής επιχείρησης, δεν μπορείτε να λάβετε την υπηρεσία DSL. Διάφοροι άλλοι παράγοντες να σας αποκλείσουν από τη χρήση της υπηρεσίας ADSL:

- **Bridge taps** - αυτές είναι επεκτάσεις, μεταξύ μας και του κεντρικού σταθμού, οι οποίοι συντηρούν πολλούς πελάτες.
- **Fiber-optic καλώδια(οπτικών ινών)** - τα σήματα ADSL δεν μπορούν να περάσουν μέσω της μετατροπής από το αναλογικό σε ψηφιακό, στο αναλογικό που καταφθάνει εάν μια μερίδα του τηλεφωνικού κυκλώματός μας έρχεται κατευθείαν καλώδιο οπτικών ινών.
- **Απόσταση** - ακόμα κι αν ξέρουμε που είναι ο κεντρικός σταθμός (δεν μας εκπλήσσει το αν δε ξέρουμε μιας και οι τηλεφωνικές επιχειρήσεις δεν διαφημίζουν τις θέσεις τους), κοιτάζοντας έναν χάρτη δεν παίρνουμε καμία ένδειξη της απόστασης που ένα σήμα πρέπει να ταξιδέψει μεταξύ του σπιτιού μας και του κεντρικού σταθμού. Το καλώδιο μπορεί να ακολουθήσει μια πολύ μπερδεμένη πορεία μεταξύ των δύο σημείων.

#### **5.4.3. Το πακέτο HDSL:**

Το ακρωνύμιο HDSL προέρχεται από τα αρχικά των λέξεων High-bit-rate Digital Subscriber Line και σε αντίθεση με το ADSL είναι συμμετρικό και προσφέρει τον ίδιο ρυθμό μεταφοράς δεδομένων (μέχρι 2 Mbps) τόσο για τη αποστολή όσο και για τη λήψη. Ωστόσο, η μέγιστη απόσταση μεταξύ των δύο άκρων δεν μπορεί να υπερβαίνει τα 3,5 km. Μια άλλη βασική διαφορά από το ADSL είναι ότι απαιτείται η εγκατάσταση 2 τηλεφωνικών γραμμών (2 συνεστραμμένα καλώδια).

#### **5.4.4. Το πακέτο SDSL:**

Το SDSL, Single-line Digital Subscriber Line, είναι μια τεχνολογία παρόμοια με το HDSL όσον αφορά στο ρυθμό μεταφοράς δεδομένων (μέχρι 2 Mbps), που απαιτεί όμως μόνο ένα συνεστραμμένο ζεύγος χαλκού. Για το λόγο αυτό, η μέγιστη απόσταση μεταξύ των δύο άκρων δεν μπορεί να ξεπερνά τα 3 km.

#### **5.4.5. Το πακέτοVDSL**

Το VDSL, Very-high-data-rate Digital Subscriber Line, βρίσκεται ακόμη σε φάση ανάπτυξης και υπόσχεται να δώσει εντυπωσιακά μεγαλύτερες ταχύτητες που μπορεί να φτάνουν τα 52 Mbps, με περιορισμό όμως τη μέγιστη απόσταση μεταξύ των δύο άκρων του χάλκινου αγωγού. Ανάλογα με την υλοποίηση, το VDSL δε μπορεί να ξεπερνά το 1,5 km και οι ρυθμοί μετάδοσης κυμαίνονται για τη λήψη από 13 έως 52 Mbps και για την αποστολή από 1,5 έως 2,3 Mbps.

#### **5.5. Δορυφορικά συστήματα:**

Μιλώντας για δορυφορικά συστήματα σαφώς και αναφερόμαστε σε ευρυζωνικά συστήματα και στην Ελλάδα το μόνο δορυφορικό σύστημα που υπάρχει δεν είναι άλλο από τη ψηφιακή πλατφόρμα του Ο.Τ.Ε.

Η Δορυφορική Ψηφιακή Πλατφόρμα (ΔΨΠ) του ΟΤΕ εκπέμπει πιλοτικά από τις αρχές του 2000 μέσω του Δορυφορικού Οργανισμού EUTELSAT στο δορυφόρο HOTBIRD 3, στις 13ο E στον αναμεταδότη 74, στη συχνότητα λήψης 12.188 MHz. Οι υπηρεσίες τις οποίες παρέχει είναι οι εξής:

- **ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΙΚΗΣ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗΣ:**

Η υποδομή του κέντρου παροχής υπηρεσιών συνδρομητικής τηλεόρασης υποστηρίζει άμεσα 4 δορυφορικούς αναμεταδότες με δυνατότητα επέκτασης στο διπλάσιο.

Το σύστημα έχει παρόμοιες τεχνικές δυνατότητες με το σύστημα BSkyB στην Αγγλία. Δηλαδή υπάρχει η δυνατότητα, μεταξύ άλλων,

ηλεκτρονικού οδηγού πολλαπλών ημερών, μεμονωμένης αγοράς προγραμμάτων /ταινιών (PayPerView) με υποστήριξη πληρωμών σε διαφορετικές νομισματικές μονάδες, καθώς και η υποστήριξη υποτιτλισμού τουλάχιστον 4 γλωσσών (Ελληνικά, Αγγλικά, Ρουμάνικα, Βουλγάρικα). Υποστηρίζεται ακόμη η μετάδοση διαδραστικών υπηρεσιών (interactive services).

- ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ :

1. Δορυφορική μη κωδικοποιημένη μετάδοση προγράμματος ραδιοτηλεοπτικών σταθμών (Για την ανωτέρω υπηρεσία έχουν ήδη εκδοθεί τιμολόγια και έχουν υλοποιηθεί τα σχέδια σύμβασης).

2. Δορυφορικές IP υπηρεσίες

Η ΔΨΠ έχει προμηθευτεί το σύστημα Internet Over Satellite (IOS) της INTRAKOM το οποίο υποστηρίζει υπηρεσίες unicast (τεχνικές μονοσημειακής μετάδοσης) και multicast (τεχνικές πολυσημειακής μετάδοσης). Η υποδομή unicast επιτρέπει την παροχή υπηρεσιών Δορυφορικού INTERNET από ISP'S ,ενώ υποστηρίζονται multicast εφαρμογές όπως: Τηλεκπαίδευσης (Mentor), Διανομής και Διαχείρισης Ηλεκτρονικών Αρχείων ( Document Distribution) και Δίκτυο Παρουσιάσεων -Διαφημίσεων /Υποστήριξη Info -kiosks (I-star).

Ειδικά για τις τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες έχει μισθωθεί αναμεταδότης και στον δορυφόρο W2 (16 ο E) του Eutelsat.

### **5.5.1. Πως πραγματοποιούμε Δορυφορικές Επικοινωνίες:**

Όπως κάθε είδος επικοινωνίας έτσι και οι δορυφορικές επικοινωνίες αποτελούνται από δύο διαδικασίες, την εκπομπή (upload) και τη λήψη (download) σήματος.

- **Download:**

Προκειμένου κάποιος χρήστης να μπορέσει να κατεβάσει πληροφορίες θα πρέπει να έχει αποκτήσει σύνδεση με αυτόν. Η

απόκτηση σύνδεσης με μια δορυφορική πλατφόρμα συνεπάγεται την εγκατάσταση (στο χώρο του χρήστη) δέκτη δορυφορικών σημάτων.

Ο δορυφόρος όταν μεταδίδει πληροφορίες δεν κάνει μετάδοση προς ένα συγκεκριμένο χρήστη. Στην ουσία μεταδίδει προς την περιοχή του χρήστη χωρίς να μπορεί να τον σημαδέψει ακριβώς. Πρόκειται για μια τεχνική διάχυσης σήματος (spreading). Ο δέκτης μπορεί να λαμβάνει το σήμα χάριν του δέκτη δορυφορικών σημάτων που έχει εγκατασταθεί στο χώρο του, που δεν είναι τίποτα άλλο από το γνωστό σε όλους μας πιάτο.

Αυτού του είδους η επικοινωνία έχει προφανή πλεονεκτήματα αλλά το κόστος που επιφέρει είναι πολύ μεγάλο. Συν τοις άλλοις είναι αρκετά πιο αργός τρόπος μετάδοσης από κάποιες ενσύρματες ζεύξεις όπως είναι οι οπτικές ζεύξεις. Δηλαδή το μέσο που είναι ο αέρας καθυστερεί αρκετά τη μετάδοση με αποτέλεσμα να μην είναι τόσο γρήγορη όσο θα περίμενε κανείς. Το μεγάλο της πλεονέκτημα έγκειται στο ότι δεν υπάρχουνε πολλές καλωδιακές υποδομές οι οποίες αφενός στήνονται δύσκολα και αφετέρου απαιτούνε μεγάλες δαπάνες για συντήρηση.

- **Upload:**

Δυστυχώς ο δέκτης δορυφορικών σημάτων (πιάτο) δεν είναι συγχρόνως και πομπός. Προκειμένου να ανεβάσει ο χρήστης μια πληροφορία στον δορυφόρο θα πρέπει να κάνει μετάδοση της πληροφορίας (μέσω ενσύρματης δικτύωσης), προς τον φορέα που του παρείχε τη δορυφορική σύνδεση (IS Provider), που στην Ελλάδα τέτοιος είναι μόνο ο ΟΤΕ. Στο κέντρο μεταγωγής του ISP υπάρχει ένας δορυφορικός πομπός απ' όπου μεταδίδεται η πληροφορία που στέλνουμε.

Όπως αντιλαμβανόμαστε είναι απραγματοποίητο όνειρο το να εγκατασταθεί στο μέρος του χρήστη δορυφορικός πομπός. Το κόστος ανέρχεται σε εκατοντάδες εκατομμύρια και όπως είναι φυσικό λίγες είναι οι εταιρείες που μπορούν να το υποστηρίξουν.

Πολύ σημαντική ως προς την ταχύτητα μετάδοσης της πληροφορίας είναι η καλωδίωση που μεσολαβεί μεταξύ του χρήστη και του ISP. Είναι αδύνατο να επιτευχθεί παρόμοια ταχύτητα μεταξύ Download και Upload όσο καλή και αν είναι η ενσύρματη δικτύωση. Προκειμένου όμως να αποκτήσει νόημα η δορυφορική ζεύξη θα πρέπει να έχουμε και τη βέλτιστη δυνατή ενσύρματη δικτύωση. Συνεπώς η χρήση οπτικών ινών σ'αυτού του είδους την επικοινωνία, είναι μάλλον επιτακτική ανάγκη. Στην επόμενη ενότητα θα μιλήσουμε για το ρόλο των οπτικών ζεύξεων και για τον τρόπο με τον οποίο αυτές μας εξυπηρετούν.

### **5.6. Οπτικές Ίνες και Κλιμακωσιμότητα:**

Έχουμε αναφέρει σε προηγούμενες ενότητες ότι οι ταχύτερες ενσύρματες επικοινωνίες μπορούν να επιτευχθούν μέσα από τις οπτικές ίνες (Fiber Optics). Δεν θα επικεντρώσουμε σε τεχνολογικά χαρακτηριστικά των οπτικών ινών, αλλά θα ασχοληθούμε με τον τρόπο και τη λογική χρήσης τους.

Λόγω του ότι βρισκόμαστε σε μεταβατικό στάδιο εξέλιξης όσον αφορά τις δικτυακές υποδομές και παράλληλα τρέχουν πολλών τύπων δίκτυα και συνδέσεις, θα πρέπει να είμαστε ιδιαίτερα προσεκτικοί στον τρόπο με τον οποίο τις χρησιμοποιούμε.

Ο όρος κλιμακωσιμότητα χρησιμοποιείται για να περιγράψει την ιδανική μέθοδο συνδυασμού των διαφόρων τεχνολογιών δικτύων. Θα πρέπει δικτυακές υποδομές να χρησιμοποιούνται κλιμακωτά από τις πιο αργές προς στις πιο γρήγορες.

Για παράδειγμα είναι μάταιο μέσα σ'ένα τοπικό δίκτυο να υπάρχει δικτύωση με οπτική ίνα και έξω από το δίκτυο να φτάνει το δισύρματο του Ο.Τ.Ε. Είναι μάταιο να έχουμε εσωτερική ταχύτητα της τάξεως των Mbps, ενώ φτάνουν σ'εμάς μόλις κάποια Kbps. Το αντίθετο όμως έχει λογική. Αν δηλαδή ένα τοπικό δίκτυο τρέχει με FTP, STP ή UTP καλώδια και έξω από το δίκτυο χρησιμοποιείται οπτική ίνα ως τον ISP θα υπάρχει κέρδος. Όπως είναι φυσικό αυτή

δεν είναι η ορθότερη μέθοδος με την οποία μπορεί να στηθεί ένα δίκτυο. Μέχρι όμως τη στιγμή που θα έχουμε εξ'ολοκλήρου δικτύωση οπτικών ινών, η κλιμακωτή χρήση των ήδη υπαρχόντων τεχνολογιών είναι επιτακτική. Όσο δηλαδή πλησιάζουμε προς τους κεντρικούς τηλεπικοινωνιακούς αγωγούς (δίκτυα κορμού) τόσο πιο μεγάλες πρέπει να επιτυγχάνουμε.

### **5.7. X.25 και Frame Relay:**

Η μεταγωγή πλαισίου (Frame Relay) είναι μία τεχνολογία που βασίζεται στην μεταγωγή πακέτου παρέχοντας σχετικά υψηλές ταχύτητες. Οι ταχύτητες που επιτυγχάνονται είναι 64Kbps, Nx64Kbps και 2,048Mbps. Κάποιοι κατασκευαστές έκαναν προσπάθεια να επεκτείνουν τις ταχύτητες στα 45Mbps ενώ σε εργαστήρια έχουν επιτευχθεί και ταχύτητες της τάξης των 100Mbps. Ουσιαστικά το Frame Relay είναι ένα περαιτέρω στάδιο εξέλιξης της κλασικής μεταγωγής πακέτου X.25 και είναι μια υπηρεσία η οποία βελτίωσε της επικοινωνιακή απόδοση μειώνοντας τις καθυστερήσεις, παρέχοντας δυνατότητα καλής χρήσης του εύρους ζώνης και μειώνοντας το κόστος των επικοινωνιακών διατάξεων.

#### **5.7.1. Διαφορές X.25 και Frame Relay:**

Η τεχνολογία frame relay εισήχθη ως μια πρόταση βελτίωσης και εξέλιξης της κλασικής τεχνολογίας μεταγωγής πακέτων η οποία περιγράφεται από το πρότυπο X.25. Η τεχνολογία αυτή προέκυψε για να ικανοποιήσει τις αυξημένες ανάγκες για δικτύωση και διασύνδεση τοπικών δικτύων με καλή ποιότητα υπηρεσιών, χωρίς καθυστερήσεις και όσο το δυνατόν μεγαλύτερη αξιοπιστία(QoS).

Εξετάζοντας ιστορικά το θέμα βλέπουμε ότι η πρώτη λύση διασύνδεσης τοπικών δικτύων ήταν η point-to-point σύνδεση για κάθε ζεύγος δικτύων. Η λύση όμως αυτή γρήγορα άρχισε να δημιουργεί πολλά προβλήματα καθώς ο συνεχώς αυξανόμενος αριθμός τοπικών δικτύων και η ανάγκη για ευρεία γεωγραφική

κάλυψη πολύ σύντομα απέκλεισε τη λογική αυτή αφού σύμφωνα με αυτή θα απαιτούνταν τεράστιος αριθμός γραμμών διασύνδεσης.

Η επόμενη λύση η οποία χρησιμοποιήθηκε ήταν η κλασική μεταγωγή πακέτου σύμφωνα με το πρότυπο X.25. Τα βασικά χαρακτηριστικά της τεχνολογίας αυτής είναι:

- Πλαίσια call-control, τα οποία χρησιμοποιούνται για την εγκατάσταση των νοητών κυκλωμάτων και για διάφορους ελέγχους (οι οποίοι απαιτούνταν για να λειτουργήσει αξιόπιστα η κλασική μεταγωγή πακέτων στα τότε επικοινωνιακά συστήματα που παρουσίαζαν υψηλές πιθανότητες λαθών) μεταφέρονται στο ίδιο κανάλι και νοητό κύκλωμα με τα πακέτα δεδομένων.
- Η πολυπλεξία των νοητών κυκλωμάτων πραγματοποιείται στο επίπεδο 3
- Μηχανισμοί ελέγχου-ροής και ελέγχου-λαθών υπάρχουν τόσο στο 2ο όσο και στο 3ο επίπεδο.

Αποτέλεσμα των παραπάνω χαρακτηριστικών του X.25 ήταν η δημιουργία μεγάλων επιβαρύνσεων(overhead)

Οι έλεγχοι του X.25 είναι αυτοί που προκαλούν overhead. Σε κάθε βήμα(hop) μέσα στο δίκτυο σύμφωνα με το data link control πρωτόκολλο πρέπει να ανταλλαχθούν ένα πλαίσιο δεδομένων και ένα πλαίσιο αναγνώρισης. Επιπλέον, σε κάθε ενδιάμεσο κόμβο πρέπει να διατηρούνται πίνακες καταστάσεων για κάθε νοητό κύκλωμα για να ικανοποιούνται οι έλεγχοι ροής και λαθών σύμφωνα με το πρότυπο X.25. Όλα αυτά δημιουργούν πολύ μεγάλη επιβάρυνση(overhead) στο δίκτυο αφού ένα μεγάλο τμήμα της χωρητικότητάς του απασχολείται με πλεονάζοντα bits για ανίχνευση και διόρθωση λαθών (εξασφάλιση QoS).

Η επιβάρυνση αυτή μπορεί να θεωρηθεί ότι είναι απαραίτητη στα παλαιότερα επικοινωνιακά συστήματα τα οποία παρουσίαζαν πολλές πιθανότητες λαθών ώστε να λειτουργήσουν αξιόπιστα. Όμως προκαλεί μόνο προβλήματα στην περίπτωση ενός ISDN δικτύου. Κι

αυτό γιατί στο ISDN χρησιμοποιείται αξιόπιστη τεχνολογία ψηφιακής μετάδοσης δεδομένων πάνω από υψηλής ποιότητας αξιόπιστες συνδέσεις, οι οποίες μάλιστα πολλές φορές είναι οπτικές ίνες. Έτσι, όλοι αυτοί οι έλεγχοι που εισάγει το πρότυπο X.25 εκτός από το γεγονός ότι δεν είναι απαραίτητοι, είναι και μη λειτουργικοί καθώς όπως αναφέρθηκε και παραπάνω απασχολούν μεγάλο μέρος της χωρητικότητας του δικτύου. Ακόμη, ένα από τα χαρακτηριστικά του ISDN είναι ότι μπορούν να επιτευχθούν υψηλοί ρυθμοί μετάδοσης και ειδικότερα αν χρησιμοποιηθούν Η κανάλια. Έτσι, στο περιβάλλον του ISDN με τα χαρακτηριστικά που αναφέρθηκαν, το X.25 όχι μόνο δεν είναι αναγκαίο αλλά και δεν επιτρέπει την επίτευξη των ρυθμών μετάδοσης δεδομένων οι οποίοι είναι δυνατόν να επιτευχθούν με το ISDN. Επίσης καθώς αρχίζουν να μεγαλώνουν οι ανάγκες των χρηστών των δικτύων και καθώς αρχίζουν να εισάγονται εφαρμογές (γραφικά, πολυμέσα κ.ά.) που απαιτούν μεγάλο εύρος ζώνης η επιβάρυνση του X.25 δημιουργεί επιπρόσθετα προβλήματα.

Σε όλα αυτά τα προβλήματα που παρουσίαζε η κλασική μεταγωγή πακέτου ήρθε να δώσει λύση η τεχνολογία Frame Relay. Βασικό χαρακτηριστικό του Frame Relay είναι η διατήρηση της φιλοσοφίας της μεταγωγής πλαισίου μειώνοντας όμως όσο είναι δυνατό τις επιβαρύνσεις που εισάγει το X.25. Οι βασικές διαφορές των δύο τεχνολογιών είναι οι εξής:

- 1.** Η σηματοδότηση ελέγχου μεταφέρεται σε ένα λογικό κανάλι ξεχωριστό από το κανάλι μετάδοσης των δεδομένων. Αποτέλεσμα αυτού του γεγονότος είναι οι ενδιάμεσοι κόμβοι να μην χρειάζεται να χρησιμοποιούν διαδικασίες ελέγχου κλήσεων (π.χ. πίνακες κατάστασης και μηνύματα προόδου) για κάθε ανεξάρτητη σύνδεση,

**2.** Η πολυπλεξία και η μεταγωγή πακέτων γίνεται στο επίπεδο 2 αντί για το επίπεδο 3 όπου γίνεται στο X.25 μειώνοντας έτσι ένα ολόκληρο επίπεδο επεξεργασίας.

**3.** Δεν υπάρχουν έλεγχοι ροής και λάθους από τμήμα-σε-τμήμα (hop-by-hop). Αν απαιτούνται τέτοιοι έλεγχοι τότε αυτό είναι υπαιτιότητα ενός ανώτερου επιπέδου.

**Ένα μειονέκτημα του Frame Relay** μπορεί κάποιος να πει ότι είναι πως δεν δίνει τη δυνατότητα να γίνει έλεγχος ροής και ελέγχου, αν και αυτό μπορεί να γίνει σε κάποιο ανώτερο επίπεδο . Ακόμη, ένα άλλο χαρακτηριστικό του X.25 το οποίο δεν υπάρχει στο Frame Relay είναι ότι στο X.25 σε κάθε βήμα(hop) μπορεί να γίνει έλεγχος της αξιοπιστίας με το πρωτόκολλο ελέγχου-σύνδεσης. Στο Frame Relay δεν υπάρχει αυτός ο hop-by-hop έλεγχος . Αυτά τα μειονεκτήματα όμως δεν είναι τόσο σημαντικά αφού αντισταθμίζονται από την συνεχώς αυξανόμενη αξιοπιστία της μετάδοσης και της μεταγωγής.

Η τεχνολογία Frame Relay όμως παρουσιάζει πολύ σημαντικά **πλεονεκτήματα**. Συγκεκριμένα, χρησιμοποιώντας την μειώνονται κατά πολύ οι επιβάρυνσεις που εισάγονται από το X.25 έχοντας ως αποτέλεσμα τη μείωση των καθυστερήσεων και την αύξηση της απόδοσης. . Κάποιες πρώτες μετρήσεις έχουν δείξει μείωση μιας τάξης μεγέθους του χρόνου επεξεργασίας πλαισίου. Επίσης, Τα δίκτυα που βασίζονται στην τεχνολογία αυτή υποστηρίζουν ταχύτητες πρόσβασης έως 2Mbps, εύρος ζώνης κατόπιν απαίτησης (on demand) και πολλαπλές συνόδους δεδομένων πάνω από την ίδια γραμμή πρόσβασης. Έτσι, είναι σίγουρο ότι το Frame Relay γίνεται όλο και καλύτερο από το X.25 καθώς περνάει ο χρόνος.

Απαιτήσεις	Μεταγωγίμα Κυκλώματα	Μισθωμένα Κυκλώματα	X.25	Frame Relay
------------	-------------------------	------------------------	------	----------------

Υψηλές Ταχύτητες	Όχι	Ναι	Όχι	Ναι
Εύρος ζώνης κατόπιν ζήτησης	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι
Συνδέσεις προς πολλαπλά σημεία	Όχι	Ναι	Ναι	Ναι
Δικτυακή Ευελιξία	Ναι	Όχι	Ναι	Ναι
Ευελιξία στα κόστη υλοποίησης	Ναι	Όχι	Ναι	Ναι

Είναι φανερό από τον πίνακα αυτό ότι το Frame Relay υπερέχει όλων των άλλων λύσεων.

Συνοψίζοντας, τα θετικά στοιχεία της τεχνολογίας Frame Relay τα οποία το ξεχωρίζουν από τις υπόλοιπες λύσεις και κυρίως από την τεχνολογία X.25 είναι:

- Δυνατότητα διαμοιρασμού θύρας και γραμμής χρησιμοποιώντας πολυπλεξία πλαισίων
- Υψηλές ταχύτητες
- Υψηλή απόδοση
- Χαμηλές Καθυστερήσεις
- Εύρος ζώνης κατόπιν ζήτησης
- Συνδέσεις προς πολλαπλά σημεία
- Ευελιξία στα κόστη υλοποίησης
- Ευκολία μετανάστευσης από τα υπάρχοντα δίκτυα σε δίκτυα τεχνολογίας Frame Relay
- Εύκολη Επέκταση του Δικτύου

- Απλοποιημένη διαχείριση των δικτύων
- Πολλά πρότυπα για την τεχνολογία αυτή
- Ιδιαίτερα αποδοτική σε μια σειρά εφαρμογών
- Ιδιαίτερα αποδοτική για ISDN δίκτυα

Ιδίως σήμερα που μιλάμε πλέον για οπτικές ίνες η λειτουργία του X.25 φαίνεται μάλλον άσκοπη καθώς οι μεταγωγές είναι σχεδόν πλήρως απαλλαγμένες από αλλοιώσεις και οι εξονυχιστικοί έλεγχοι των πακέτων είναι περιττοί. Έτσι περάσαμε στο ATM που αποτελεί το επόμενο στάδιο μετά το Frame Relay. Υλοποιείται με οπτικές ίνες (μέχρι στιγμής μόνο σε δίκτυα κορμού) και οι έλεγχοι που κάνει είναι ελάχιστοι. Έτσι οι καθυστερήσεις είναι ελάχιστες αλλά και η ποιότητα των υπηρεσιών πολύ καλή λόγω των οπτικών ινών.

Διαπιστώνουμε λοιπόν δύο παράλληλες μεταβάσεις μεταξύ τεχνολογιών πρόσβασης και δικτυακών υποδομών. Η μετάβαση από το PSTN στο ISDN σηματοδοτεί τη μετάβαση από το X.25 στο Frame Relay και η μετάβαση από το ISDN στις οπτικές υποδομές σηματοδοτεί τη μετάβαση από το Frame Relay στο ATM.

### **5.8. Δίκτυα - ATM:**

Στην ενότητα του ISDN μέσα στα πλαίσια περιγραφής του τρόπου με τον οποίο θα επιτευχθεί η λειτουργία του Ευρυζωνικού ISDN αναλύθηκε και η τεχνολογία SDH που χρησιμοποιείται από τα ATM δίκτυα. Προς αποφυγήν επαναλήψεων δε θα ασχοληθούμε αναλυτικά με τη τεχνολογία των ATM δικτύων.

Όπως έχουμε αναφέρει και σε προηγούμενες ενότητες το πρόβλημα των σημερινών τρόπων μετάδοσης είναι όταν επιθυμούμε παράλληλη μετάδοση φωνή, δεδομένων, και εικόνας πάνω στην ίδια γραμμή. Το ζήτημα λοιπόν είναι πως θα καταφέρουμε να διασώσουμε τη ποιότητα μετάδοσης (εγγύηση QoS) και κυρίως πως

θα μπορέσουμε να αποφύγουμε μια και καλή την πιθανότητα εμφάνισης **Jitter**. (Jitter είναι ένα είδος θορύβου που δημιουργείται όταν δεν υπάρχει συγχρονισμός στο δίκτυο ή όταν υπάρχει συγχρονισμός μη ικανοποιητικής ακριβείας οπότε και λειτουργεί αντίστροφα κάνοντας σύγχρονη την εμφάνιση του θορύβου).

Η λύση στο παραπάνω πρόβλημα επιβάλλει το συγχρονισμό της επικοινωνίας και τη χρήση μικρών πακέτων σταθερού μεγέθους. Με τον τρόπο αυτό οι καθυστερήσεις που προκαλούνται από κάθε πακέτο θα είναι μικρές και συγχρόνως σταθερές, άρα και εύκολα ελεγχόμενες. Αν για παράδειγμα θελήσω να δώσω προτεραιότητα στην εικόνα και στον ήχο μπορώ να κάνω ανάμειξή τους με πακέτα δεδομένων ώστε να μην θυσιαστεί η ποιότητα μετάδοσης.

Η χρήση λοιπόν της τεχνολογίας SDH μπορεί να επιφέρει τα αναμενόμενα αποτελέσματα και συνεπώς μέσω των ATM δικτύων μας ικανοποιεί πλήρως. Το ATM είναι τεχνολογία μετάδοσης που χρησιμοποιεί σταθερού μήκους πακέτα των 53 bytes. Τα 5 bytes είναι η επικεφαλίδα και τα άλλα 48 bytes η πληροφορία. Μέσα σε αυτά τα 48 bytes μεταδίδεται η κίνηση του χρήστη, δηλαδή η φωνή τα δεδομένα και το βίντεο. Επειδή η κίνηση που κάνει ο χρήστης είναι απρόβλεπτη γι'αυτό και χαρακτηρίζεται ως ασύγχρονη και συνεπώς και ο τρόπος μετάδοσης είναι εν γένει ασύγχρονος αλλά στην ουσία από τη στιγμή που θα ληφθεί το ερέθισμα η μετάδοση γίνεται σύγχρονα!!!

Όπως έχουμε αναφέρει σε προηγούμενη ενότητα το μεγάλο πλεονέκτημα του ATM έγκειται στο γεγονός της εφαρμογής του επάνω σε οπτικές υποδομές. Έτσι η ανάγκη εξονυχιστικών ελέγχων αναφορικά με τα πακέτα είναι πλέον περιττή καθότι οι δικτυακές υποδομές είναι αυτές που εγγυώνται την απαλλαγμένη από αλλοιώσεις μετάδοση των πακέτων

Τεχνολογικά για να στηθεί ένα ATM δίκτυο απαιτείται η ύπαρξη δικτύου οπτικών ινών (για να έχει νόημα, όχι πως δεν γίνεται αλλιώς) και νέων ψηφιακών κέντρων μετάδοσης που στην Ελλάδα

βρίσκονται υπό κατασκευή,. Το κόστος που επιφέρει το στήσιμο ενός τέτοιου δικτύου είναι πολύ μεγάλο και γι'αυτό και καθυστερεί πολύ η δημιουργία του. Αρχικά είχε σχεδιασθεί να λειτουργεί με τις ήδη υπάρχουσες δικτυακές υποδομές (δισύρματο) αλλά υπήρχε σημαντικός αριθμός απωλειών στο μέσο. Έτσι θεωρούμε συνυφασμένη τη λειτουργία του ATM με την ανάπτυξη των οπτικών ινών που επιτυγχάνουν ποιοτικότερες μεταδόσεις..

### **5.8.1. ATM και Ξεμπερδέψαμε;**

Εύλογο το ερώτημα αλλά η απάντηση είναι ΌΧΙ. Δεν ξεμπερδεύουμε με τη χρήση των ATM δικτύων. Αυτό δε σημαίνει ότι θα χρειαστούμε κάτι καινούργιο αλλά ότι θα πρέπει να διατηρήσουμε και τις ήδη υπάρχουσες τεχνολογίες. Ναι μεν τα ATM δίκτυα μας λύνουν τα χέρια όσον αφορά τη παράλληλη μετάδοση διαφόρων τύπων πληροφοριών δεν μας ικανοποιούν όμως από άποψη κόστους για την απλή μετάδοση φωνής.

Αν υπολογίσουμε το κόστος κάθε bit μετάδοσης για τη φωνή, με κόστος (μέγιστο) 95δρχ/λεπτό στα 64 kbps (απλή τηλεφωνική γραμμή), τότε θα έχουμε  $95 / (60 * 64000 \text{ bps}) = 95 / 3.840.000$  δηλαδή περίπου  $2.5 * 10^{-5}$ . υπενθυμίζουμε ότι οι γραμμές για φωνητική τηλεφωνία είναι αναλογικές με εύρος ζώνης 4 KHz και ότι η ψηφιακή φωνή ψηφιοποιείται με δειγματοληψία στα 8 KHz και κάθε δείγμα έχει 8 bits. Άρα έχουμε 8000 δείγματα/ λεπτό \* 8 bits=64 kbps.

Όσο αφορά το βίντεο , ένα κανάλι τηλεοπτικού σήματος χρησιμοποιεί 6 MHz . Ασυμπίεστο σήμα βίντεο, χρησιμοποιεί 25 frames/sec \* (640 \* 512 εικονοστοιχεία)\* 24 bits / οικονομικό στοιχείο = 196 Gbps. Βέβαια με τους αλγόριθμους κωδικοποίησης και συμπίεσης συμπιέζουμε το σήμα μέχρι και 20 φορές. Γενικά για ένα συμπιεσμένο βίντεο το εύρος τιμών είναι από 1,5 έως και 20 Mbps. Αν ένα κινηματογραφικό έργο διαρκεί 100 λεπτά και ο πελάτης είναι διατεθειμένος να πληρώσει 3000 δρχ για τη ταινία (εισιτήριο

κινηματογράφου 2000 δρχ, ενοικίαση βιντεοταινίας 500 δρχ, DVD 600 δρχ).Οπότε το κόστος ανά bit για υπηρεσίες διανομής είναι :  $3000/(100 * 60 * 20 * 10^6)=2,5 * 10^{-8}$ . Δηλαδή 1000 φορές λιγότερο από την υπεραστική τηλεφωνική χρέωση και (75 φορές από την αστική).

Είναι κατανοητό ότι ο τηλεπικοινωνιακοί οργανισμοί από την στιγμή που υπάρχει αυτή η μεγάλη διαφορά στην χρέωση της φωνητικής τηλεφωνίας και των άλλων ειδών κίνησης δεν θα θελήσουν να χρησιμοποιήσουν το ATM για να μεταφέρει κίνηση φωνής στις ίδιες νοητές συνδέσεις με κίνηση βίντεο ή δεδομένων. Για τα επόμενα χρόνια το ATM θα χρησιμοποιείται για δεδομένα και ίσως βίντεο αλλά η φωνητική τηλεφωνία θα παραμείνει σε ανεξάρτητο δίκτυο και προφανώς σε κάποιο από αυτά που ήδη χρησιμοποιούμε.

## **Κεφάλαιο 6**

### **Περιεχόμενα και υπηρεσίες ευρυζωνικών δικτύων:**

Στα προηγούμενα κεφάλαια αναλύσαμε το πόσο μεγάλη ανάγκη έχουμε τα ευρυζωνικά δίκτυα και αναλύσαμε μια σειρά από τεχνολογίες που άλλες μας εξασφαλίζουν ευρυζωνική πρόσβαση και άλλες όχι. Στο κεφάλαιο αυτό θα συζητήσουμε για τα περιεχόμενα και τις υπηρεσίες που παρέχουν τα ευρυζωνικά δίκτυα και θα τα μελετήσουμε σε επίπεδο εφαρμογών. Δεν θα αναφερθούμε σε τεχνολογικά χαρακτηριστικά των υπηρεσιών.

Οι υπηρεσίες και εφαρμογές που πρόκειται να καταλύσουν τα δίκτυα νέας γενιάς βρίσκονται οι περισσότερες στο στάδιο του σχεδιασμού και μερικές από αυτές έχουν αρχίσει να εμφανίζονται σε κάπως πρώιμο στάδιο. Τα επόμενα χρόνια, το περιεχόμενο των ευρυζωνικών δικτύων αναμένεται να αποτελείται από μια πληθώρα

νέων εφαρμογών τις οποίες θα συζητήσουμε στη συνέχεια του κεφαλαίου.

### **6.1. E-learning:**

Η πρώτη εφαρμογή για την οποία θα συζητήσουμε είναι αυτή της 'εξ αποστάσεως εκπαίδευσης', e-learning. Πρόκειται για μια κατηγορία εφαρμογών οι οποίες σχετίζονται με τις διαδικασίες μάθησης, μέσω του διαδικτύου. Η λειτουργία της περιλαμβάνει τη χρήση διαφόρων τεχνικών, όπως η παροχή Online μαθημάτων σε μεγάλη μερίδα σπουδαστών (multicast of online courses) και τη λειτουργία online βιβλιοθηκών οι οποίες θα είναι ανοικτές σε όλους τους ενδιαφερόμενους.

Οι υποδομές που απαιτούνται για την λειτουργία του e-learning έχουνε ήδη αρχίσει να αναπτύσσονται και ίσως η συγκεκριμένη εφαρμογή να γνωρίζει τη ταχύτερη ανάπτυξη εν συγκρίσει με τις υπόλοιπες.

Στόχος της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι η ολοκλήρωση του εκπαιδευτικού συστήματος. Πολλοί είναι αυτοί οι οποίοι έχουν την πεποίθηση πως η πλήρης λειτουργία του e-learning θα εκτοπίσει τον παραδοσιακό τρόπο εκπαίδευσης που γνωρίσαμε όλοι μας. Αυτό βέβαια δεν ισχύει καθότι δεν εναπόκειται στους στόχους τη εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Ο πρωταρχικός της στόχος είναι να συμπληρώσει την εκπαιδευτική διαδικασία, ενισχύοντας με τη λειτουργία της, το ήδη υπάρχον εκπαιδευτικό σύστημα. Πρόκειται δηλαδή για συμπλήρωμα και όχι για κάτι το εντελώς καινούργιο.

Ο χαρακτήρας της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι καθαρά ανθρωποκεντρικός. Δίνεται δηλαδή όλη η βαρύτητα στον τηλεκπαιδευόμενο και δομείται γύρω από αυτόν ολόκληρο το σύστημα. Αυτός θα πρέπει να είναι ούτως ή άλλως ο στόχος όλων των εκπαιδευτικών συστημάτων είτε αυτά υλοποιούνται με παραδοσιακά μέσα είτε μέσω σύγχρονων τηλεκπαιδευτικών μεθόδων. Οι διαδικασίες που εφαρμόζουν την εξ αποστάσεως

εκπαίδευση παρότι αποτελούνε το ουσιαστικό background της, έρχονται σε δεύτερη μοίρα και τις περισσότερες φορές προσαρμόζονται κατά παράδοξο τρόπο στις ανάγκες των ανθρώπων και ίσως να φτάνει η τελική τους εφαρμογή να τα βρίσκει σε εντελώς διαφορετική κατάσταση από τη προβλεπόμενη. Σημασία έχει πάντοτε ο άνθρωπος- πελάτης που στο παρόν σύστημα δεν είναι άλλος από τον τηλεεκπαιδευόμενο.

## **6.2. E-health:**

Πρόκειται για μια κατηγορία εφαρμογών με μεγάλη , κοινωνική κυρίως, σημασία. Στα ελληνικά λέγεται τηλεϊατρική και στόχος της είναι το να παρέχει ιατρικές υπηρεσίες ανά πάσα στιγμή και οπουδήποτε. Προϋπόθεση είναι η ύπαρξη των κατάλληλων υποδομών στα μέρη όπου είναι επιθυμητή η διεξαγωγή τηλεϊατρικής. Η λειτουργία της παρέχει η δυνατότητα διάγνωσης ασθενειών και εξέτασης ασθενών από απόσταση. Σήμερα δε που οι εξελίξεις στο τομέα της ρομποτικής είναι πολύ γοργές παρέχεται και η δυνατότητα πραγματοποίησης, εξ αποστάσεως, χειρουργικών επεμβάσεων. Αυτή η δυνατότητα θα γνωρίσει μεγαλύτερη εφαρμογή στο μέλλον καθότι η συνεχής τεχνολογική εξέλιξη θα κάνει τα συστήματα πιο αξιόπιστα και θα μειώσει τη πιθανότητα σφαλμάτων που είναι τόσο καταδικαστικά για τον συγκεκριμένο τομέα.

Αντιλαμβανόμαστε όλοι μας πόσο σημαντική είναι η εφαρμογή της τηλεϊατρικής και πόσο πρέπει να επισπευσθούν οι διαδικασίες υλοποίησής της σε όσο το δυνατό περισσότερα νοσοκομεία και ιατρικά κέντρα σε όλο τον κόσμο. Αξίζει να σημειώσουμε ότι στόχος της τηλεϊατρικής δεν είναι να αντικαταστήσει τη κλασσική ιατρική παρά μόνο να συμπληρώσει τη λειτουργία της. Η εφαρμογές της τηλεϊατρικής με τον τρόπο που παρουσιάστηκαν παραπάνω θα εφαρμόζονται μόνο σε περιπτώσεις που η εκπλήρωση των αναγκών δεν μπορεί να γίνει με τις κλασσικές μεθόδους και αναμένεται να

δοθεί νέα πνοή στον κλάδο της ιατρικής όταν τεθεί το σύστημα σε ευρεία εφαρμογή.

### **6.3. E-commerce:**

Πρόκειται για το γνωστό σε όλους μας ηλεκτρονικό εμπόριο και γνωρίζει ήδη πολύ μεγάλη εφαρμογή στο τομέα του εμπορίου. Όπως έχουμε αναφέρει σε προηγούμενη ενότητα πρόκειται για επανακαθορισμό του τρόπου με τον οποίο διεξάγονται οι εμπορικές συναλλαγές. Μιλάμε για ηλεκτρονικές πλέον αγοραπωλησίες μεταξύ των συναλλασσομένων μερών που μπορεί να ανήκουν σε κάποια από τις επτά επόμενες κατηγορίες:

- Επιχειρήσεις με καταναλωτές (B2C) (Business to Consumer)
- Επιχειρήσεις με επιχειρήσεις (B2B) (Business to Business)
- Καταναλωτές με καταναλωτές (C2C) (Consumer to Consumer)
- Επιχειρήσεις με κυβερνήσεις (B2G) (Business to Government)
- Καταναλωτές στην κυβέρνηση (C2G) (Consumer to Government)
- Ενδοκυβερνητικές συναλλαγές (G2G) (Government to Government)
- Ενδοεπιχειρησιακό Ηλεκτρονικό Εμπόριο

Το Ενδοεπιχειρησιακό Ηλεκτρονικό Εμπόριο περιγράφει τη συναλλαγή μεταξύ διαφορετικών μερών της ίδιας επιχείρησης. Πρόκειται δηλαδή για εσωτερικό μηχανισμό της επιχείρησης και προφανώς βρίσκει εφαρμογή σε μεγάλες επιχειρήσεις με πολλά παραρτήματα σε διάφορες περιοχές σε όλο τον κόσμο.

Δεν πρέπει όμως να επέλθει σύγχυση με τον όρο Ηλεκτρονικό Επιχειρείν που είναι μια πολύ μεγάλη φιλοσοφία όπως είναι και το ηλεκτρονικό εμπόριο .

Το Ηλεκτρονικό Εμπόριο περιλαμβάνει την απτή ηλεκτρονική συναλλαγή χρημάτων και αγαθών/υπηρεσιών μεταξύ δύο ή περισσότερων μερών. Πρόκειται για ένα πάρε-δώσε χρήματος που στοχεύει καθαρά μόνο στο κέρδος δια μέσου της συναλλαγής.

Το Ηλεκτρονικό Επιχειρείν αποτελεί μια πιο γενικευμένη έννοια, που πέραν της απλής εμπορικής συναλλαγής, περιλαμβάνει την ανταλλαγή ιδεών και πληροφοριών μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών και αποβλέπει στη βελτιστοποίηση του εμπορικού κύκλου και των διαδικασιών που αυτός περιλαμβάνει. Θα μπορούσαμε να πούμε ότι το Ηλεκτρονικό Εμπόριο αποτελεί υποσύνολο του Ηλεκτρονικού Επιχειρείν.

Η μετάβαση από το κλασσικό τύπο εμπορίου στο ηλεκτρονικό εμπόριο (e-commerce) σηματοδοτεί και τη μετάβαση από τον κλασσικό τύπο των επιχειρήσεων στις ηλεκτρονικές επιχειρήσεις (e-business) καθώς επίσης και τη μετάβαση από το κλασσικό τύπο πελάτη στον e-ακτιβιστή. Οι e-ακτιβιστές είναι αυτοί που διεξάγουν e-activities δηλαδή ηλεκτρονικές δραστηριότητες.

Ο τομέας του ηλεκτρονικού εμπορίου έχει γνωρίσει άνθηση σε ολόκληρο ο κόσμο και στην Ελλάδα βρίσκεται σε στάδιο εξάπλωσης. Πολλά ηλεκτρονικά καταστήματα είναι διαθέσιμα ανά πάσα στιγμή στους χρήστες ηλεκτρονικού εμπορίου η απήχηση των οποίων όσο πάει και διευρύνεται. Στη νέα εποχή της ευρυζωνικότητας αναμένεται να γνωρίσουνε επιτυχία, αφού προσφέρουν έναν εύχρηστο και γρήγορο τρόπο για την πραγματοποίηση αγορών. Το πλεονέκτημα που προσάπτουν οι ευρυζωνικές υποδομές στο ηλεκτρονικό εμπόριο ενάγεται στο ότι οι ηλεκτρονικές επιχειρήσεις έχουνε πλέον τη δυνατότητα να φορτώσουνε στο κατάστημά τους περισσότερες υπηρεσίες μιας και το μέσο μεταφοράς (δίκτυο) δύναται να τις υποστηρίξει με μεγάλους ρυθμούς μετάδοσης. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να φτάνει στο χρήστη (e-ακτιβιστή) υψηλότερο επίπεδο υπηρεσιών πράγμα που αποτελεί και έναν από τους πρωταρχικούς στόχους του ηλεκτρονικού εμπορίου.

#### **6.4. Applications on demand:**

Πρόκειται για μια ακόμη σημαντική και νεοεμφανιζόμενη κατηγορία. Στα ελληνικά ο όρος σημαίνει εφαρμογές κατ'απαίτηση και εννοεί τη δυνατότητα παροχής των υπηρεσιών που ζητά ο χρήστης την ώρα που τις ζητάει (on the fly-on demand). Η επιχείρηση που παρέχει τις υπηρεσίες αυτές χρεώνει το χρήστη μέσω των ίδιων των υπηρεσιών και τις μεταδίδει σε αυτόν μετά από διάφορες επεξεργασίες κωδικοποίησης που στοχεύουν στην ασφάλεια και ακεραιότητα της συναλλαγής.

Συνηθισμένες εφαρμογές που απαιτούν "on demand" διάθεση στο χρήστη είναι οι κινηματογραφικές ταινίες (Videos-movies on demand), η ενημέρωση, τα μουσικά αρχεία(mp3's), τα παιχνίδια και η χρήση λογισμικού.

#### **6.5. E-Gaming:**

Τα παιχνίδια είναι μια πολύ συνηθισμένη εφαρμογή ιδιαίτερος διαδεδομένη σε όλους τους χρήστες ηλεκτρονικών υπολογιστών, μικρών και μεγάλων. Τα τελευταία χρόνια με την εξάπλωση των δικτύων και του Internet, αναπτύχθηκαν πάρα πολύ τα online παιχνίδια, είτε σε επίπεδο δικτύου είτε σε επίπεδο Internet, παρά το γεγονός ότι η ταχύτητα διασύνδεσης πολλές φορές είναι πολύ χαμηλή για ανταποκριθεί στις απαιτήσεις του παιχνιδιού και των χρηστών. Όπως και να το κάνουμε όμως τα παιχνίδια μας αγγίζουν όλους μικρούς και μεγάλους και πολλές φορές κάνουμε και τα στραβά μάτια στις όποιες δυσκολίες στη μετάδοση. Στο τέλος βέβαια μπορεί τα μάτια μας να "στραβώσουνε" και πραγματικά λόγω της κακής ποιότητας μετάδοσης αλλά τι να κάνουμε, πώρωση είναι αυτή !

Τα πράγματα στον τομέα του E-Gaming αναμένεται να βελτιωθούνε σημαντικά μέσα από τη χρήση των ευρυζωνικών υποδομών και μιλάμε τόσο βελτίωση τόσο στην ποιότητα μετάδοσης

όσο και στη ποιότητα του παιχνιδιού αυτού καθαυτού (ανεξάρτητα από τη μετάδοση). Η δεύτερη βελτίωση έχει να κάνει με τους κατασκευαστές των παιχνιδιών που βλέποντας τις δυνατότητες που τους παρέχουν τα νέα μέσα θα προχωρήσουν, αν δε το έχουν ήδη κάνει, στη δημιουργία προχωρημένων παιχνιδιών υψηλών αποδόσεων και απαιτήσεων μετάδοσης. Ο χρήστης βέβαια θα μπορεί να κατεβάζει αυτά τα παιχνίδια από κάποιο δικτυακό τόπο.

### **6.6. Peer-to-peer applications:**

Οι εφαρμογές peer-to-peer είναι δικτυακές εφαρμογές που **δεν** ακολουθούν τη λογική Client/Server. Αντιθέτως δημιουργείται ένα δίκτυο από εφαρμογές (και χρήστες) όπου όλοι είναι ισότιμοι και κανένας δεν υπάρχει κεντρικός έλεγχος.

Η λογική τους είναι παρόμοια με των grids μόνο που στη περίπτωση αυτή αναφερόμαστε σε δίκτυα υπολογιστών που να μην εκτελούν διαφορετικές εργασίες ανά σταθμό εργασίας αλλά συγχρονίζουν τη λειτουργία των σταθμών αυτών στα πλαίσια ενός κεντρικού project. Βεβαίως οι σταθμοί εργασίας των grids μπορούν να εργαστούν και για εντελώς ανεξάρτητες μεταξύ τους εφαρμογές αλλά η περίπτωση αυτή εναντιώνεται στη βασική λογική της λειτουργίας των grids. Ο συγχρονισμός των σταθμών στις από κοινού εφαρμογές δεν γίνεται από κάποιο κεντρικό μηχανισμό, όπως είναι ένας Server αλλά από τους ίδιους τους σταθμούς. Ο καθένας μοιάζει να είναι Server του εαυτού του.

Στα peer-to-peer δίκτυα, το περιεχόμενο που προσφέρεται – συνήθως εφαρμογές για δικτυακή συζήτηση ή εφαρμογές που επιτρέπουν την ανταλλαγή αρχείων - δεν καθορίζεται από κάποιον παροχέα περιεχομένου (content provider) αλλά από τους ίδιους τους χρήστες, όπως άλλωστε συμβαίνει και στα grids. Η διαφορά τους από τα grids έγκειται στο ότι η φιλοσοφία γύρω από την οποία στήθηκαν είναι διαφορετική αν και μπορούν όπως φαίνεται να κάνουν τις ίδιες λειτουργίες. Τα Grids επικεντρώνουν περισσότερο σε

ισότιμες ομαδικές εργασίες με πολλούς σταθμούς ανεξάρτητης-παράλληλης επεξεργασίας ενώ τα peer-to-peer δίκτυα περιλαμβάνουν ομαδικές εργασίες ανεξάρτητες από κεντρική αρχή, αλλά δεν παρέχουν τη δυνατότητα για παράλληλη ανεξάρτητη (μεταξύ των σταθμών) επεξεργασία. Όλοι οι σταθμοί είναι επικεντρωμένοι γύρω από την ίδια λειτουργία και όχι γενικά γύρω από το ίδιο project.

Ένα ευρυζωνικό δίκτυο θα βοηθούσε κατά πολύ στη περαιτέρω εξάπλωση των εφαρμογών peer-to-peer, λόγω των υψηλών απαιτήσεων που έχουνε σε εύρος ζώνης.

### **6.7. Advanced Communications:**

Το Internet χρησιμοποιείται εδώ και χρόνια ως φτηνό μέσο επικοινωνίας. Στα προγράμματα Advanced Communications υποστηρίζονται χαρακτηριστικά που επιτρέπουν τη μετάδοση φωνής για την επικοινωνία (Voice Over IP) ή μετάδοση κινούμενης εικόνας (Videoconferencing) μαζί με τον ήχο. Σήμερα βρίσκουμε ακόμη περισσότερα χαρακτηριστικά όπως για παράδειγμα η διαμοίραση αρχείων, κ.α. Αν και επιτρέπουν μορφές επικοινωνίας με σχεδόν μηδενικό κόστος, που με χρήση των κλασικών τηλεφωνικών δικτύων είναι πολύ ακριβές, η ποιότητα των υπηρεσιών αυτών είναι ακόμα πολύ χαμηλή. Τα ευρυζωνικά δίκτυα θα λύσουν αυτό το πρόβλημα και πιστεύεται ότι τότε τα προγράμματα αυτά θα γνωρίσουν μεγάλη απήχηση.

### **6.8. Interactive TV:**

Η χρήση δικτύων μεγάλου εύρους ζώνης θα μπορούσε να επεκταθεί και στην υποστήριξη της αμφίδρομης διαδραστικής τηλεόρασης, όπου συνήθως χρησιμοποιούνται διαφορετικά μέσα για το κανάλι μετάδοσης των υπηρεσιών και το κανάλι επιστροφής. Η χρήση του ευρυζωνικού δικτύου για τη μετάδοση video/audio stream θα απλοποιούσε την αρχιτεκτονική μιας πλατφόρμας

διαδραστικής τηλεόρασης καθώς και τη λήψη διαδραστικών τηλεοπτικών καναλιών μέσω υπολογιστή.

### **6.9 Virtual / augmented / mixed reality:**

Ο όρος Virtual Reality (VR) είναι αρκετά διαδεδομένος στις μέρες μας και στα ελληνικά μεταφράζεται σε εικονική πραγματικότητα. Ο όρος χρησιμοποιείται για να περιγράψει μια διαδικασία κατά την οποία συντίθεται (εικονικά) κάποιος κόσμος μέσω υπολογιστή, ο οποίος μιμείται κάποια χαρακτηριστικά του αληθινού κόσμου, χωρίς όμως τους περιορισμούς και τα όρια που επιβάλλει η φύση.

Στους Virtual Worlds ή Virtual Environments πολλοί χρήστες μπορούν να περιπλανηθούν στους χώρους που οι κόσμοι αυτοί περιλαμβάνουν. Το να γίνει όμως προσπάθεια διεξαγωγής δυναμικών ενεργειών μέσα σ'ένα τέτοιου είδους περιβάλλον, όπως για παράδειγμα η προσπάθεια ενημέρωσης για τη θέση και τη κατάσταση των χρηστών μέσα στον Virtual World καθώς και οι αντίστοιχες ιδιότητες των άλλων χρηστών, όπως και η ενημέρωση του συστήματος για τις ενέργειες που επιθυμούν να κάνουν οι χρήστες, απαιτεί τη διακίνηση τεραστίων ποσοτήτων δεδομένων. Με χρήση των ήδη υπάρχοντων τεχνολογιών δικτύων μια τέτοια εφαρμογή τρέχει με απογοητευτικά αργούς ρυθμούς και τις περισσότερες φορές το μέσο δεν επιτρέπει καν την υλοποίησή της. Μέσω των ευρυζωνικών υποδομών αυτού του είδους οι εφαρμογές θα πάρουνε άλλη πνοή και θα τις βρούμε να εφαρμόζονται σε μορφή που ακόμη ίσως να μη τη φανταζόμαστε καν...

## **Κεφάλαιο 7**

### **Ευρυζωνικές υποδομές τοπικής πρόσβασης :**

Στο τελευταίο αυτό κεφάλαιο της εργασίας θα ασχοληθούμε με τις ευρυζωνικές υποδομές τοπικής πρόσβασης που αποτελούνε το μέλλον, από άποψη εφαρμογών, των ευρυζωνικών υποδομών. Θα μιλήσουμε για τον τρόπο με τον οποίο θα εφαρμοσθούνε στην Ελλάδα.

Στις υπόλοιπες χώρες της Ευρώπης και του κόσμου γενικότερα η κατάσταση αναφορικά με το τομέα αυτό είναι αρκετά συγκεχυμένη και έτσι δεν θα ασχοληθούμε ξεχωριστά με αυτές. Για παράδειγμα στην Ιταλία όπου υπάρχει δικτύωση με ομοαξονικά καλώδια (καλωδιακή τηλεόραση) το θέμα της δημιουργίας ευρυζωνικών υποδομών τοπικής πρόσβασης είναι κάπως μπερδεμένο καθότι η ήδη υπάρχουσα δικτύωση καλύπτει σε μεγάλο βαθμό τις ανάγκες της χώρας σε ευρυζωνικότητα αλλά οι δυνατότητες του δικτύου αυτού είναι δεδομένες και δεν επεκτείνονται περαιτέρω. Συνεπώς δεν είναι ξεκάθαρο το πόσο μεγάλη ανάγκη έχει η γειτονική χώρα από νέες υποδομές και τι είδους υποδομές θα είναι αυτές. Είναι λοιπόν λίγο δύσκολο να συζητήσουμε για το τι θα γίνει στη κάθε χώρα ξεχωριστά και θα περιοριστούμε στα στενά ελληνικά σύνορα όπου μπορούμε να γνωρίζουμε κάπως καλύτερα τα όσα διαδραματίζονται.

Γενικότερα πάντως για τις χώρες της ευρωπαϊκής ένωσης θα πούμε ότι η ανάπτυξη των ευρυζωνικών υποδομών θα είναι σχεδόν εφάμιλλη μεταξύ όλων των χωρών και αυτό καθαρά και μόνο λόγω της ένωσης. Κάποιες χώρες βέβαια θα αναπτυχθούνε λίγο γρηγορότερα ή κάπως περισσότερο από τις υπόλοιπες αλλά αυτό εναπόκειται στο δικό τους δυναμικό. Αυτό που επιθυμεί η Ε.Ε. είναι το να τεθεί ένα *minimum* επιδόσεων σε τοπικές υποδομές ευρυζωνικής πρόσβασης μεταξύ όλων των χωρών έτσι ώστε να μη διευρύνεται το αναπτυξιακό χάσμα μεταξύ των μελών της. Αυτά πάντοτε ισχύουνε στα χαρτιά ενώ στη πράξη εφαρμόζονται άλλα. Για παράδειγμα τέσσερις από τις χώρες της ευρωπαϊκής ένωσης (Αγγλία,

Γαλλία, Ιταλία και Γερμανία) έχουν συμφωνήσει μεταξύ τους τη δημιουργία ενός νέου τύπου δικτύου το οποίο θα είναι ταχύτατο και ασφαλέστατο και που κανένας άλλος δε θα γνωρίζει τη τεχνολογία που θα χρησιμοποιεί. Εργασίες για τη δημιουργία αυτού του δικτύου έχουν ξεκινήσει από το 2002 και ίσως πολύ σύντομα να τεθεί σε πλήρη εφαρμογή.

Όπως αντιλαμβάνεται ο καθένας μας, τέτοιου είδους ενέργειες μάλλον αντιτίθενται στο χαρακτήρα της Ε.Ε. αλλά παρόλα αυτά κανείς δεν μπορεί να τις σταματήσει. Εξάγει συνεπώς ο καθένας τα συμπεράσματά για το κατά πόσο ισότιμα είναι τα κράτη που βρίσκονται στη Ε.Ε. και κατά πόσο η ένωση είναι σε θέση να σπάσει τέτοιου είδους συμφωνίες που αμαυρώνουν τον χαρακτήρα της. Μήπως όμως θα έπρεπε να διερωτηθούμε ποιοι είναι εν τέλει αυτοί που ρυθμίζουν τις αποφάσεις της Ε.Ε.! Τα συμπεράσματα δικά σας...

### **7.1. Ευρυζωνικές υποδομές τοπικής πρόσβασης στην Ελλάδα:**

Υπό την αιγίδα πάντοτε της ευρωπαϊκής ένωσης έχει τεθεί σε λειτουργία, εδώ και αρκετό και καιρό, ένας μηχανισμός τον οποίο συζητήσαμε και σε προηγούμενο κεφάλαιο και που δεν είναι άλλος από την Κοινωνία της Πληροφορίας(ΚΤΠ). Όπως έχουμε προαναφέρει στόχος του μηχανισμού αυτού είναι το να συγχρονίσει τη χώρα στις σύγχρονες ανάγκες που επιβάλλει η τεχνολογική έξαρση των τελευταίων αιτών, τόσο σε επίπεδο υλικών όσο και κοινωνικών υποδομών. Έχουμε συζητήσει αναφορικά με τη σύσταση κρίσιμης μάζας και δικτύου ανθρώπων και θα αποφύγουμε να επαναλάβουμε τα ίδια πράγματα σε αυτό το κεφάλαιο.

Έτσι λοιπόν συνεχίζοντας, λέμε πως στο πλαίσιο του μέτρου 4.2 του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Κοινωνία της Πληροφορίας» εντάσσεται και ανάπτυξη περιφερειακών υποδομών δικτύων οπτικών ινών. Τα έργα αφορούν στην παραδειγματική ανάπτυξη και διαχείριση κρίσιμων δικτυακών υποδομών με σκοπό την εκκίνηση

της γενικευμένης ανάπτυξης και διευκόλυνση της χρήσης ευρυζωνικών τηλεπικοινωνιακών δικτύων.

Βασικός στόχος είναι η ανάπτυξη τηλεπικοινωνιακής υποδομής ευρυζωνικών δικτύων τοπικής πρόσβασης περιλαμβανομένων μικρών πόλεων και σε λιγότερο ευνοημένες περιοχές που θα διευκολύνει την απελευθέρωση της αγοράς, θα αυξήσει τον ανταγωνισμό και παράλληλα θα βελτιώσει την ποιότητα ζωής των κατοίκων των περιοχών αυτών. Μέσω αυτών των τηλεπικοινωνιακών υποδομών θα δοθεί δύναμη στα χέρια των άλλοτε ευπαθών κοινωνικών ομάδων της επαρχίας και θα επέλθει η πολυπόθητη αποκέντρωση του εμπορίου. Μέσω των δομών αυτών και της διεξαγωγής ηλεκτρονικού εμπορίου θα δοθεί πλέον δύναμη στα χέρια του συνόλου των καταναλωτών σε ολόκληρη τη χώρα να διαμορφώσουν τη κατάσταση τη αγοράς τόσο σε ζήτηση όσο και σε προσφορά.

Πέραν όμως της εμπορικής σκοπιάς άνοδος θα επέλθει και στο βιοτικό επίπεδο αυτών των κοινωνικών ομάδων όπως άλλωστε έχουμε προαναφέρει. Η άνοδος αυτή θα οφείλεται στην άνοδο του επιπέδου των υπηρεσιών στους τομείς της υγείας, της εκπαίδευσης και της διασκέδασης.

## **7.2.Βασικός σκοπός και γενική αρχιτεκτονική των υποδομών:**

Τα έργα υλοποίησης των ευρυζωνικών υποδομών τοπικής πρόσβασης πρέπει να έχουν ως σκοπό:

- Το μέσο-μακροπρόθεσμο βασικό σχεδιασμό.
- Τη μερική αρχική υλοποίηση με τεχνολογικά ουδέτερο τρόπο
- Τη διαχείριση με ανταγωνιστικά ουδέτερο τρόπο, βασικού ιστού υποδομών οπτικών ινών (dark fiber) που θα εξασφαλίσει τη φυσική διασύνδεση μεταξύ σημείων συναθροισμένης ζήτησης του δημοσίου και ιδιωτικού τομέα σε περιφερειακή βάση και θα παρέχει τη δυνατότητα κλιμακούμενης ανάπτυξης, επάλληλων λογικών δικτύων μεταξύ ομοειδών ομάδων χρηστών, με τη χρήση κοινών φυσικών υποδομών.

Σε προηγούμενη ενότητα συζητήσαμε τη σημασία του όρου κλιμακωσιμότητα και αναπτύξαμε τους λόγους για τους οποίους είναι επιθυμητή η επίτευξή του.

Από την άποψη της γενικής αρχιτεκτονικής του ιστού υποδομής οπτικών ινών, προτείνεται μια διάκριση μεταξύ τριών επιπέδων:

- Πρόσβασης
- Διανομής και
- Κορμού

Καθένα από τα επίπεδα έχει δικά του ιδιαίτερα τεχνικά και οικονομικά χαρακτηριστικά αλλά και διάφορα (συνδεδεμένα) ρυθμιστικά προβλήματα. Κρίσιμο σημείο παραμένει ο προσδιορισμός και η σημασία των κόμβων κάθε επιπέδου, καθώς και ο τρόπος διασύνδεσης των επιπέδων μεταξύ τους ,μέσω των κόμβων αυτών.

Σε κάθε περίπτωση, τα δίκτυα θα σχεδιαστούν και θα υλοποιηθούν με πρόβλεψη για :

- Διασύνδεση μεταξύ των περιφερειακών δικτύων στο επίπεδο κορμού, στην κατεύθυνση δημιουργίας εθνικού ιστού υποδομής οπτικών ινών για καθολική παροχή και πρόσβαση σε ευρυζωνικές υπηρεσίες.
- Δυνατότητα συνεγκατάστασης, συνύπαρξης και συν-λειτουργίας δικτυακού εξοπλισμού σε κόμβους όλων των επιπέδων, παροχή εναλλακτικών και ανταγωνιστικών υπηρεσιών διασύνδεσης και εφαρμογών με κοινή χρήση φυσικών υποδομών.
- Δυνατότητα εναλλακτικών οδεύσεων και λογικών-λειτουργικών διασυνδέσεων στα επίπεδα κορμού και διανομής
- Γενικευμένη πρόσβαση, προς σημεία συγκέντρωσης του επιπέδου πρόσβασης μέσω των καταλληλότερων, από πλευράς κόστους και απόδοσης, τεχνολογιών (οπτικών, ασυρμάτου ή χαλκού).

## **Κεφάλαιο 8**

### **Προϋποθέσεις Ευρυζωνικότητας στην Ήπειρο και στα Τζουμέρκα**

Στο κεφάλαιο αυτό θα συζητήσουμε για τις προϋποθέσεις ευρυζωνικής ανάπτυξης της περιοχής της Ηπείρου στην Ελλάδα και πιο συγκεκριμένα για την περιοχή των Τζουμέρκων που είναι τόσο για την Ελλάδα όσο και για ολόκληρη την Ευρώπη μια από τις πιο υποανάπτυκτες περιοχές που στηρίζεται στον πρωτογενή τομέα παραγωγής.

Έχουμε συζητήσει σε προηγούμενες ενότητες τον τρόπο με τον οποίο η ελληνική πολιτεία προσπαθεί να εναρμονιστεί στις επιταγές της ευρυζωνικότητας και μέσα σε αυτό το πλαίσιο αναφερθήκαμε την Κοινωνία της Πληροφορίας (ΚτΠ) ως της πλέον επίσημης κυβερνητικής πρωτοβουλίας αναφορικά με την ευρυζωνικότητα. Υπό το πρίσμα της ΚτΠ θα συζητήσουμε και σ'αυτή την ενότητα αναφορικά όμως με τη συγκεκριμένη περιοχή των Τζουμέρκων, ως υποσύνολο της ευρύτερης πολιτικής της κυβέρνησης αναφορικά με το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα ΚτΠ.

Υπάρχουν τρεις βασικές προϋποθέσεις, προκειμένου μια κοινότητα να επωφεληθεί από την ΚτΠ. Κατ' αρχήν θα πρέπει να γνωρίζει τις δυνατότητες της ΚτΠ και να έχει τη θέληση να συμμετάσχει σε αυτή. Επίσης, απαιτείται η ύπαρξη μιας ευρείας κλίμακας δικτύων, υπηρεσιών και εφαρμογών στα οποία η κοινότητα θα μπορεί να έχει πρόσβαση και να χρησιμοποιεί. Και τρίτον, θα πρέπει να υπάρχουν επαρκείς και φθηνές τηλεπικοινωνιακές υποδομές στην κοινότητα προκειμένου αυτή να έχει πρόσβαση στις παραπάνω υπηρεσίες.

### **8.1. Η κατάσταση στα Τζουμέρκα**

Σήμερα, η κατάσταση στα Τζουμέρκα σχετικά με την εκπλήρωση αυτών των προϋποθέσεων δεν είναι ιδιαίτερα ενθαρρυντική. Όσον αφορά το βαθμό πληροφόρησης, από μια πρόσφατη μελέτη που πραγματοποιήθηκε από το πρόγραμμα *RISE* (που παρουσιάζεται αναλυτικότερα παρακάτω) προέκυψε ότι η Ήπειρος υστερεί σε σχέση με την υπόλοιπη Ελλάδα όσον αφορά τις τηλεφωνικές συνδέσεις, τη χρήση τηλεφωνικών υπηρεσιών και τη χρήση του Διαδικτύου από επιχειρήσεις. Η μελέτη έδειξε επίσης ότι η Ελλάδα υστερεί σε σχέση με τις χώρες της Ε.Ε. όσον αφορά τη χρήση τηλεφωνικών υπηρεσιών, ηλεκτρονικών υπολογιστών και του Διαδικτύου καθώς και σε σχέση με τη γνώση του κοινού και τη συμπεριφορά του προς την ΚτΠ. Καθώς τα Τζουμέρκα αποτελούν την πλέον μειονεκτική περιοχή της Ηπείρου, μπορούμε να υποθέσουμε ότι η γνώση και η χρήση της ΚτΠ βρίσκεται κάτω από τον μέσο όρο της περιοχής, σημαντικά πιο κάτω από τον μέσο όρο της Ελλάδας και ακόμα πιο κάτω από το μέσο όρο των χωρών της Ε.Ε..

Κατά τη διάρκεια συναντήσεων που είχε η ομάδα εργασίας με αρχηγούς των κοινοτήτων, δημόσιους υπαλλήλους και επιχειρηματίες από την περιοχή, η ΚτΠ δεν αναφέρθηκε ποτέ ως πιθανό μέσο για την αναβάθμιση της κοινότητας. Όταν η ομάδα εργασίας έθεσε το θέμα κατά τη διάρκεια της συζήτησης, δεν υπήρξε καμία ανταπόκριση που να έδειχνε πληροφόρηση πάνω σε αυτά τα θέματα ούτε σκοπό ή σχέδια για την εφαρμογή τους.

Επειδή οι εμπλεκόμενοι φορείς δεν έχουν οικειοποιηθεί το κομμάτι της στρατηγικής χωρικής ανάπτυξης που αφορά την ΚτΠ, είναι δύσκολο να επιδιώξουν ενεργά τις δυνατότητες που αυτή προσφέρει. Αυτό ισχύει ακόμα και αν οι πιθανές δραστηριότητες που εντάσσονται στην ΚτΠ είναι εφαρμόσιμες και έχουν υψηλό βαθμό ανταποδοτικότητας. Αυτό το δίλημμα δείχνει την ορθότητα του επιχειρήματος για τη δημιουργία πιλοτικών προγραμμάτων που θα

προσφέρουν συγκεκριμένα παραδείγματα για τον τρόπο με τον οποίο η τεχνολογία της πληροφορίας μπορεί να αλλάξει τις υπάρχουσες δραστηριότητες σε μια περιοχή. Τέτοιες δραστηριότητες μπορεί να είναι μια πιλοτική εφαρμογή της ΚΤΠ για λειτουργίες που σχετίζονται με την κτηνοτροφία σε ένα μικρό αριθμό επιχειρήσεων νέων κτηνοτρόφων, ένα πιλοτικό πρόγραμμα για την ΚΤΠ σε μια μικρή ομάδα ξενοδοχείων, μια πιλοτική εφαρμογή εισαγωγής της ΚΤΠ στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση σε μερικά χωριά και μια πιλοτική εφαρμογή της τηλε-ιατρικής, όπως σχεδιάστηκε από το Πανεπιστήμιο των Ιωαννίνων.

Ο τρόπος επιλογής των περιοχών εφαρμογής αμφισβητείται αλλά υπάρχουν δύο κριτήρια που είναι σημαντικά για την επιτυχία κάθε προγράμματος. Πρώτον, οι συμμετέχοντες πρέπει να είναι πραγματικά αντιπροσωπευτικοί, δηλαδή να μην κατέχουν ιδιαίτερους πόρους ή ικανότητες που μπορούν να ερμηνευτούν ως προϋποθέσεις επιτυχίας. Δεύτερον, οι συμμετέχοντες πρέπει να ενδιαφέρονται πραγματικά να διερευνήσουν νέες δυνατότητες της ΚΤΠ, ακόμη και αν αμφιβάλλουν για την ικανότητά της να αλλάξει τις δραστηριότητές τους.

Η κατάσταση όσον αφορά τη δεύτερη προϋπόθεση, δηλαδή την πρόσβαση σε εφαρμογές και υπηρεσίες της ΚΤΠ, είναι πιο ενθαρρυντική. Οι πιλοτικές εφαρμογές μπορούν να βασιστούν σε μια πληθώρα διαθέσιμων υπηρεσιών για να ικανοποιήσουν τις ανάγκες τους. Πολλές από αυτές προσφέρονται μέσω του Διαδικτύου, σε διεθνές επίπεδο (συνήθως στα Αγγλικά) ή σε εθνικό επίπεδο, στα Ελληνικά, και περιλαμβάνουν γενικές υπηρεσίες για το κοινό (π.χ. εγκυκλοπαίδειες, κρατήσεις για ταξίδια, ψυχαγωγία), ειδικές εμπορικές εφαρμογές (π.χ. λογιστικές υπηρεσίες, καταγραφή ζωικού κεφαλαίου) και εξειδικευμένα θέματα (π.χ. επαγγελματικοί σύλλογοι, έρευνα). Πράγματι, το πρόβλημα που αντιμετωπίζει ο χρήστης είναι να βρει τι είναι πιο χρήσιμο ανάμεσα σε ένα πλήθος διαθέσιμων

πληροφοριών και υπηρεσιών. Για το λόγο αυτό είναι απαραίτητη η δημιουργία πρωτοκόλλων ώστε η έρευνα του συμμετέχοντος να είναι πιο παραγωγική.

Είναι ευτύχημα για τα Τζουμέρκα το γεγονός ότι στην Ήπειρο υπάρχει ένα ευρύ φάσμα ειδικά σχεδιασμένων υπηρεσιών για τις ιδιαίτερες ανάγκες που υπάρχουν στην περιοχή. Αυτές οι υπηρεσίες προσφέρονται από το *Epirus-Net*, που αποτελεί κοινή πρωτοβουλία της Περιφέρειας και του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων. Οι υπηρεσίες αυτές περιλαμβάνουν τηλε-ιατρική, εξ' αποστάσεως εκπαίδευση, τηλε-εργασία και πληροφοριακό σύστημα κρατήσεων, οι οποίες είναι προσαρμοσμένες στις συγκεκριμένες απαιτήσεις της περιοχής και χειρίζονται από μια τοπική ομάδα ειδικών. Παρ' όλο που οι υπηρεσίες αυτές δεν προσφέρονται ακόμα στα Τζουμέρκα, η προσφορά τους στα σημεία που πραγματοποιούνται οι πιλοτικές εφαρμογές ενδέχεται να αυξήσει το τοπικό ενδιαφέρον για αυτές.

Η κατάσταση όσον αφορά την πρόσβαση στις τηλεπικοινωνιακές υποδομές είναι πολύ λιγότερο ικανοποιητική, ιδιαίτερα για τις ευρυζωνικές υπηρεσίες. Οι κοινές τηλεφωνικές γραμμές επαρκούν για την πρόσβαση στο Διαδίκτυο και το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο αν και η σύνδεση και ο ρυθμός μεταφοράς δεδομένων μπορεί να είναι αργός. Για πιο σοβαρή μεταφορά δεδομένων, απαιτείται τουλάχιστον σύνδεση *ISDN* (64 Kbps) και για πιο εξειδικευμένες χρήσεις (όπως η τηλε-ιατρική) απαιτείται δυνατότητα 512 Kbps ή περισσότερων.

Το απομακρυσμένο ορεινό τοπίο και ο μικρός πληθυσμός στα Τζουμέρκα καθιστούν την περιοχή πολύ ακριβή για την παροχή τηλεπικοινωνιών. Ο εθνικός προμηθευτής τηλεφωνικών υπηρεσιών, ο Ο.Τ.Ε., έχει εγκαταστήσει ένα βασικό τηλεφωνικό δίκτυο, που παρέχεται από ράδιο-μικροκύματα. Όμως, δεν υπάρχει *ISDN* ούτε σχέδια για την αναβάθμιση του δικτύου σύντομα, πράγμα το οποίο σημαίνει ότι δε θα υπάρξουν ευρυζωνικές υπηρεσίες στο σύντομο

μέλλον. Η πρόσβαση στο Διαδίκτυο είναι εύκολη παντού με χρέωση τοπικής κλήσης, η οποία είναι συγκριτικά χαμηλή στην Ελλάδα, οπότε το κόστος δεν πρέπει να αποτελεί σημαντικό εμπόδιο στη χρήση του Διαδικτύου. Η πρόσβαση σε αυτό μπορεί επίσης να γίνει με τη χρήση τεχνολογίας *WAP* σε κινητά τηλέφωνα, που σε γενικές γραμμές λειτουργούν στην περιοχή, αλλά οι υπηρεσίες αυτές είναι ακριβές και έχουν περιορισμένες δυνατότητες.

Το πιο ελπιδοφόρο στοιχείο των τηλεπικοινωνιών είναι ένα ιδιωτικό δίκτυο (*radio network*) που ανήκει και διευθύνεται από το *Epirus-Net* και έχει μια κεντρική γραμμή (*backbone*) 2 Mbps σε όλη την περιοχή της Ηπείρου με παροχή 512 Kbps στα τερματικά. Προς το παρόν, το δίκτυο δεν έχει επεκταθεί μέχρι τα Τζουμέρκα αλλά αυτό είναι τεχνικά δυνατό με επένδυση κόστους 150 εκ. δραχμών (450.000 ΕΥΡΩ) και μπορεί να πραγματοποιηθεί σχετικά γρήγορα. Αυτό θα πρόσφερε επαρκές εύρος συχνοτήτων για τις εξειδικευμένες περιφερειακές υπηρεσίες που προσφέρονται από το *Epirus-Net* (τηλε-ιατρική, εξ' αποστάσεως εκπαίδευση, τηλε-εργασία κ.α.) και στην περίπτωση συνεργασίας με τον Ο.Τ.Ε. θα μπορούσε να βελτιώσει τη διαθεσιμότητα των υπηρεσιών στο δημόσιο δίκτυο. Μια παρόμοια πρωτοβουλία αναλήφθηκε στο Μέτσοβο της Ηπείρου.

Προς το παρόν δεν υπάρχει στρατηγική ή σχέδιο δράσης για την εισαγωγή της ΚΤΠ στα Τζουμέρκα και την παροχή βοήθειας ώστε να μειωθεί το κενό που υπάρχει στην πληροφόρηση και τη χρήση των ανάλογων υπηρεσιών στην περιοχή σε σύγκριση με άλλα μέρη της Ελλάδας και της Ευρώπης. Ωστόσο, υπάρχει η μελέτη "Περιφερειακή Στρατηγική και Σχέδιο Δράσης για την Κοινωνία της Πληροφορίας στην Περιφέρεια Ηπείρου", που δημοσιεύτηκε το Δεκέμβριο του 1999 από το *RISE* με χρηματοδότηση από την Ε.Ε. και συγκεκριμένα από την Κοινοτική Πρωτοβουλία για την Κοινωνία της Πληροφορίας (*Regional Information Society Initiative - RISI*). Πρόκειται για μια πολύ περιεκτική, λογική και καλογραμμένη μελέτη,

η οποία περιλαμβάνει μια ανάλυση των μειονεκτημάτων, μια έκθεση των απαραίτητων δράσεων και μια στρατηγική για την πραγματοποίησή τους. Σκοπός είναι η εξασφάλιση εθνικής και Ευρωπαϊκής χρηματοδότησης από τα διαρθρωτικά ταμεία και το 3ο Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης για την πραγματοποίηση της στρατηγικής αυτής.

Η μελέτη “Περιφερειακή Στρατηγική και Σχέδιο Δράσης” καλύπτει όλη την περιοχή και προβλέπεται επίσης να συμβάλλει στην κοινωνικο-οικονομική ανάπτυξη στα Τζουμέρκα. Σχεδόν όλα τα στοιχεία της είναι σχετικά με τα Τζουμέρκα. Δύο είναι αυτά που έχουν ιδιαίτερη συνάφεια: τηλε-αγροικίες (*telecottages*) για τις αγροτικές περιοχές και μια υπηρεσία *EDI* για τις υπηρεσίες της δημόσιας διοίκησης στην περιοχή. Συγκεκριμένα:

Οι **τηλε-αγροικίες** θα προσφέρουν ένα ευρύ φάσμα υπηρεσιών που βασίζονται στην τεχνολογία της πληροφορίας και των επικοινωνιών (ΤΠΕ) στους τοπικούς χρήστες, είτε αυτοί είναι πολίτες, επισκέπτες ή επιχειρήσεις της συγκεκριμένης περιοχής. Θα χειρίζονται από επαγγελματίες που θα συνδυάζουν προσόντα που απαιτούνται για την ΤΠΕ και προσόντα που σχετίζονται με το προφίλ της περιοχής και την ανάπτυξή της. Οι τηλε-αγροικίες θα χρησιμοποιούνται για διάφορες δραστηριότητες, θα βοηθούν στην πληροφόρηση του κοινού για την ΚΤΠ και θα φέρουν στην περιοχή όλες τις υπηρεσίες και εφαρμογές που θα αναπτυχθούν με βάση την “Περιφερειακή Στρατηγική και Σχέδιο Δράσης”, δηλαδή:

- Κατάρτιση για την απόκτηση προσόντων που σχετίζονται με την ΤΠΕ
- Κατάρτιση για την απόκτηση θεματικών και επιχειρηματικών προσόντων χρησιμοποιώντας υλικό που βασίζεται στην ΤΠΕ
- Ιδιωτική χρήση των υπηρεσιών ΤΠΕ για ψυχαγωγία, τηλε-εργασία ή αυτο-εκπαίδευση

- Πρόσβαση στην πληροφορία που θα παρέχεται μέσω του περιφερειακού υπολογιστή εξυπηρέτησης δικτύου (*www*)
- Πρόσβαση σε υπηρεσίες τηλεματικής, συμπεριλαμβανομένου αυτών που θα προσφέρονται από την περιφερειακή υπηρεσία *EDI* για τη δημόσια διοίκηση και μέσω της περιφερειακής υπηρεσίας ηλεκτρονικού εμπορίου
- Συμβουλευτικές υπηρεσίες

Σε απομακρυσμένες αγροτικές περιοχές, όπως τα Τζουμέρκα, οι τηλε-αγροικίες αναμένεται να συμβάλλουν σημαντικά στην ποιότητα ζωής και στην οικονομική ανάπτυξη και να προσελκύσουν χρήστες της ΚΤΠ που ίσως να μην έπαιρναν μόνοι τους αυτή την πρωτοβουλία.

**Υπηρεσία *EDI* για τη δημόσια διοίκηση.** Σκοπός της υπηρεσίας είναι να βελτιώσει το επίπεδο και την ποιότητα των δημόσιων υπηρεσιών της περιφέρειας που προσφέρονται στους πολίτες και τις επιχειρήσεις μέσω της τηλεματικής παροχής διοικητικών υπηρεσιών και της τηλεματικής σύνδεσης των δημόσιων αρχών της περιφέρειας. Η προσφορά υπηρεσιών τηλεματικής θα μειώσει την ανάγκη για τους κατοίκους των αγροτικών περιοχών να επισκέπτονται τις δημόσιες αρχές στις πρωτεύουσες των περιφερειών για την πραγματοποίηση διοικητικών συναλλαγών. Η τηλεματική σύνδεση των δημόσιων αρχών θα μειώσει την ανάγκη συγκέντρωσης δικαιολογητικών που είναι απαραίτητα για αυτές τις συναλλαγές από άλλες δημόσιες αρχές (π.χ. η έκδοση πιστοποιητικού γέννησης από τον ΟΤΑ για την έκδοση διαβατηρίου από την περιφέρεια).

Η συγκεκριμένη υπηρεσία θα συμπληρώνεται με διάφορα άλλα οργανωτικά μέτρα προκειμένου να μεγιστοποιηθούν τα προσδοκώμενα οφέλη (π.χ. δωρεάν τηλεφωνική κλήση για τους χρήστες των δημοσίων υπηρεσιών, γραφεία πληροφόρησης και παροχής συμβουλευτικών υπηρεσιών κ.α.). Για τις αγροτικές και απομακρυσμένες περιοχές, όπως τα Τζουμέρκα, η υπηρεσία αυτή θα

προσφέρει σημαντικά οφέλη στους πολίτες και τις επιχειρήσεις και θα βελτιώσει την ποιότητα ζωής και την οικονομική ανταγωνιστικότητα της περιοχής.

Η εκπλήρωση των στόχων αυτής της πρωτοβουλίας, απαιτεί ομοφωνία και συνεργασία μεταξύ διαφόρων φορέων σε εθνικό, περιφερειακό, νομαρχιακό και τοπικό επίπεδο. Οι προτεινόμενες πιλοτικές εφαρμογές έχουν τη δυνατότητα να βελτιώσουν το επίπεδο πληροφόρησης για τις δυνατότητες της ΚτΠ στα Τζουμέρκα. Υπό αυτό το πρίσμα, οι αναπόφευκτες καθυστερήσεις στη εγκατάσταση των απαραίτητων υποδομών σε όλη την περιφέρεια μπορεί να δράσουν για το συμφέρον της συνολικής αναπτυξιακής στρατηγικής. Οι πιλοτικές εφαρμογές απαιτούν χρόνο για να διερευνηθούν, να πειραματιστούν και να μάθουν να χρησιμοποιούν την τεχνολογία όσο το δυνατόν καλύτερα. Καθώς τα παραδείγματα αυτά μεταφέρονται και συζητούνται σε όλη την περιφέρεια, γίνεται αντιληπτό ότι η ζήτηση μπορεί να προηγείται της διαθεσιμότητας της απαιτούμενης υποδομής. Ο πιο σίγουρος τρόπος για την εγγύηση της επιτυχίας αυτής της πρωτοβουλίας είναι η ευαισθητοποίηση των κατοίκων στα Τζουμέρκα.

## **8.2. Στρατηγική για την Ευρυζωνικότητα στα Τζουμέρκα**

Κάθε πρόγραμμα για την αναζωογόνηση στα Τζουμέρκα πρέπει να περιλαμβάνει δράσεις για την ανάπτυξη της ΚτΠ. Στις συναντήσεις που πραγματοποίησε η ομάδα εργασίας κυριάρχησαν οι συζητήσεις για τις παραδοσιακές υποδομές (δρόμοι, νερό κ.α.) και τους παραδοσιακούς τομείς παραγωγής (τουρισμός, κ.α.) που πρέπει να συνεχίσουν να παίζουν σημαντικό ρόλο στο μέλλον. Ωστόσο, η ΚτΠ αποτελεί ένα νέο βασικό εργαλείο για την οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη της κοινότητας και μια ευκαιρία να υπερβεί η περιοχή τα παραδοσιακά προβλήματα της απομόνωσης και να αλληλεπιδράσει επί ίσοις όροις με τον υπόλοιπο κόσμο.

Η Περιφερειακή Στρατηγική για την ΚτΠ που συντάχθηκε από το *RISE* αποτελεί ιδανικό πρόγραμμα δράσης που είναι σημαντικό να επιτύχει. Συγκεκριμένα, πρέπει να βρεθεί χρηματοδότηση ώστε να επεκταθεί το *Epirus-Net* στα Τζουμέρκα και κάθε κοινότητα να έχει πρόσβαση στις ευρυζωνικές τηλεπικοινωνίες. Το κόστος του εγχειρήματος αυτού (150 εκ. δραχμές) δεν είναι αμελητέο αλλά είναι χαμηλό σε σύγκριση με το κόστος εγκατάστασης παραδοσιακών υποδομών, όπως δρόμων και πρέπει να ειδωθεί ως ένα μεγάλο άλμα προς το μέλλον. Στην ιδανική περίπτωση, ο Ο.Τ.Ε. θα συμμετάσχει ως εταίρος - επενδυτής, ώστε να αναβαθμιστούν ταυτόχρονα οι κοινές τηλεφωνικές υπηρεσίες.

Το ευρυζωνικό δίκτυο θα δώσει την ευκαιρία σε διάφορα νέα, φιλόδοξα προγράμματα να εισαχθούν στο δημόσιο τομέα, όπως η τηλε-ιατρική και η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση. Τα προγράμματα αυτά απαιτούν την ενεργή υποστήριξη και συμμετοχή των σχετικών δημόσιων φορέων προκειμένου να επεκτείνουν τις δραστηριότητες του *Epirus-Net* και να τα προσαρμόσουν στις ανάγκες που υπάρχουν στα Τζουμέρκα. Επίσης, πρέπει να σχεδιαστούν ως πιλοτικά προγράμματα, προκειμένου να συλλάβουν τις ιδέες της κοινότητας και να ανταποκριθούν στις πραγματικές ανάγκες.

Παράλληλα είναι αναγκαίο να πραγματοποιηθεί μια διαρκής εκστρατεία ενημέρωσης για την ΚτΠ και τη χρήση της στην περιοχή. Η εκστρατεία ενημέρωσης θα πρέπει να στοχεύει στους κτηνοτρόφους, τους ξενοδόχους και άλλους επιχειρηματίες προκειμένου να τους πείσει για τα οφέλη της ΚτΠ και να τους εκπαιδεύσει για τον τρόπο με τον οποίο μπορούν να τη χρησιμοποιούν. Θα πρέπει επίσης να στοχεύει στο ευρύτερο κοινό για να δείξει τους τρόπους με τους οποίους μπορεί να επηρεάσει τη ζωή του. Η σχετική εκπαίδευση θα παρέχεται στα σχολεία αλλά θα πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη για την εκπαίδευση των ενηλίκων με κάθε δυνατό μέσο.

Όπως ήδη αναφέρθηκε, στο πλαίσιο ενός ειδικού προγράμματος για την αναδιάρθρωση στα Τζουμέρκα πρέπει να δοθεί προτεραιότητα στις δράσεις που σχετίζονται με την ΚΤΠ. Η μελέτη του *RISE* αποτελεί ένα έτοιμο πρόγραμμα δράσης. Τα απαραίτητα βήματα για την πραγματοποίησή του είναι τα εξής: η δημιουργία ενός πλαισίου συνεργασίας με τη συμμετοχή της ομάδας του *RISE* και των άλλων δημόσιων φορέων, ο σχεδιασμός και η επιλογή εφαρμόσιμων πιλοτικών εφαρμογών με απτά αποτελέσματα, ο καθορισμός του κόστους για τις διάφορες δραστηριότητες, η πραγματοποίηση διαρκούς εκστρατείας ενημέρωσης στην κοινότητα, η εύρεση χρηματοδότησης (από περιφερειακές, εθνικές και Ευρωπαϊκές πηγές), η εγκατάσταση του τηλεπικοινωνιακού δικτύου και η εγκατάσταση των προτεινόμενων υπηρεσιών που σχετίζονται με την ΚΤΠ.

## Παράρτημα Δ - Σετάρισμα Εργαλείων-Επίλογος

Βρισκόμαστε στο τέταρτο και τελευταίο παράρτημα της εργασίας. Θα ήθελα να σας ευχαριστήσω για την υπομονή σας που φτάσατε ως εδώ. Αν βέβαια κάνετε τη προσπάθεια να κλέψετε δρόμο ώστε να ξεκινήσετε απευθείας με το στήσιμο των εργαλείων τότε αυτό το παράρτημα είναι το πρώτο πράγμα που συναντάτε στην εργασία μου μετά τα περιεχόμενα. Καλά κάνατε γιατί το ίδιο έκανα κι εγώ όταν ξεκινούσα – πάντα απ'το χειροπιαστό.

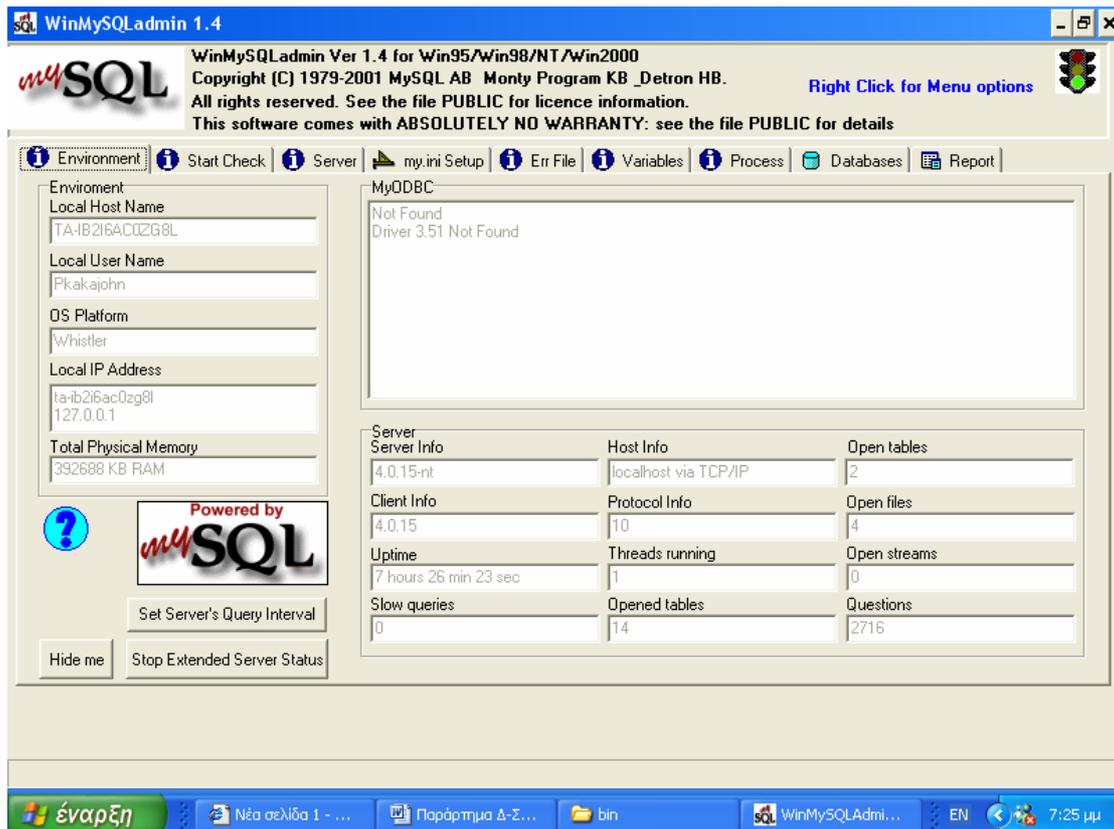
Αφού λοιπόν έχετε όρεξη για δράση ας μη καθυστερούμε. Στο δισκάκι που συνοδεύει αυτή την εργασία παραθέτω και τα αρχεία εγκατάστασης των MySQL, PHP και Apache που χρησιμοποίησα. Αν δεν έχετε στα χέρια σας το cd δεν πειράζει. Φροντίστε να προμηθευτείτε από κάπου τα προγράμματα και ελάτε να λάβουμε δράση.

Δε πρόκειται να σας κουράσω με θεωρίες περί ντιρεκτίβων του Apache και αρχείων καταγραφής λαθών. Όλα αυτά αν και πολύ σημαντικά θα μπορέσετε να τα μάθετε δουλεύοντας και μόνο με τα εργαλεία. Υπάρχει άπειρη ίσως βιβλιογραφία γι'αυτά τα θέματα και δεν είναι της παρούσης η ανάλυσή τους. Εκτελέστε τα βήματα που ακολουθούν και όλα θα πάνε καλά:

### Βήμα 1: Εγκατάσταση της MySQL:

Τρέξτε το αρχείο setup της MySQL. Διαλέξτε τυπική εγκατάσταση και εάν δεν έχετε ήδη εγκαταστημένη κάποια άλλη έκδοση όλα θα πάνε καλά. Προσέξτε μην εγκαταστήσετε τα προγράμματα με λάθος σειρά από αυτή που παρατίθενται εδώ, για να μην έχετε προβλήματα.

Στον φάκελο C:\mysql\bin βρίσκετε το αρχείο winmysqladmin.exe. Διπλοπατήστε και αυτομάτως ανοίγει μια οθόνη σαν και αυτή που ακολουθεί και η οποία σηματοδοτεί την εκκίνηση του Mysql server.



Η οθόνη αυτή εμφανίζεται για λίγο και μετά κλίνει. Αν κοιτάξετε κάτω δεξιά στη γραμμή εργαλείων σας θα δείτε ένα φαναράκι. Αν κάνετε δεξιά κλικ και show me επαναφέρετε τη παραπάνω εικόνα. Παίξτε λιγάκι με τις επιλογές αλλά προς το παρόν τουλάχιστον δεν θα σας φανεί ιδιαίτερα χρήσιμο αυτό το εργαλείο. Μπορείτε λοιπόν να πιέσετε το πλήκτρο Hide me που φαίνεται στην οθόνη και το φαναράκι θα ξαναεμφανιστεί στη γραμμή εργαλείων.

## Βημα 2: Εγκατάσταση του Apache

Τρέξτε το αρχείο εγκατάστασης του Apache. Συμπληρώστε τις διάφορες φόρμες σκεπτόμενοι λογικά και όσο το δυνατό πιο απλά και όλα θα πάνε καλά. Αν θέλετε πιο πολλές λεπτομέρειες φροντίστε να προμηθευτείτε κάποιον ολοκληρωμένο οδηγό εγκατάστασης, αν και νομίζω πως δεν είναι απαραίτητο.

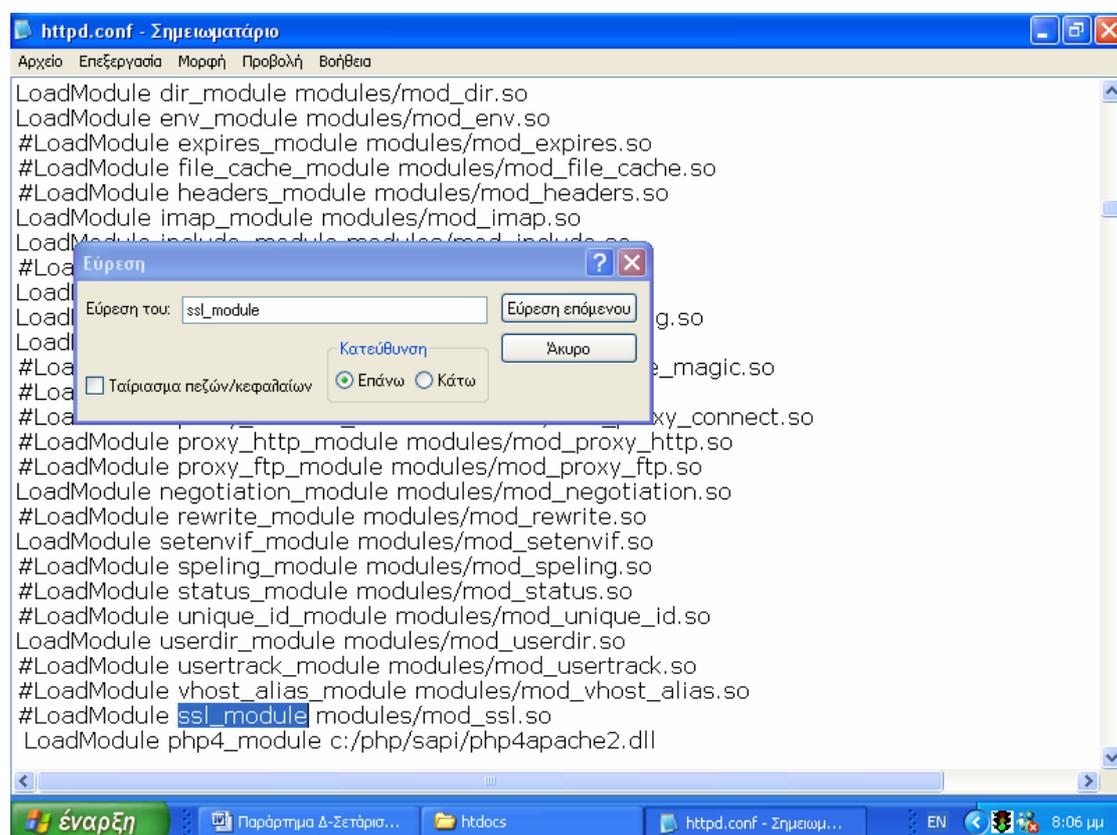
Αν θέλετε να τεστάρετε την επιτυχία της εγκατάστασης ανοίξτε τον Browser σας και δώστε: <http://localhost>. Αν είναι όλα καλά μέχρι τώρα, θα εμφανιστεί η εικόνα καλοσωρίσματος του Apache που στο τέλος της εμφανίζει το εξής image:



### Βήμα 3: Εγκατάσταση της PHP.

Τα πράγματα εξακολουθούν να δείχνουν απλά και είναι απλά. Εκτελέστε το αρχείο `php-4.3.3-installer.exe` για να εγκαταστήσετε την PHP. Όταν ολοκληρωθεί η εγκατάσταση ακολουθήστε την εξής διαδρομή `C:\Program Files\Apache Group\Apache2\conf` και ανοίξτε το αρχείο `httpd.conf`. Μπορείτε να το βρείτε επίσης αν πάτε στο Έναρξη/προγράμματα/Apache HTTP server 2.0.47/Configure Apache Server/Enter the Apache httpd.conf Configuration File.

Αφού λοιπόν ανοίξετε το αρχείο κάντε Επεξεργασία/Εύρεση/`ssl_module` όπως ακριβώς δείχνει η εικόνα.

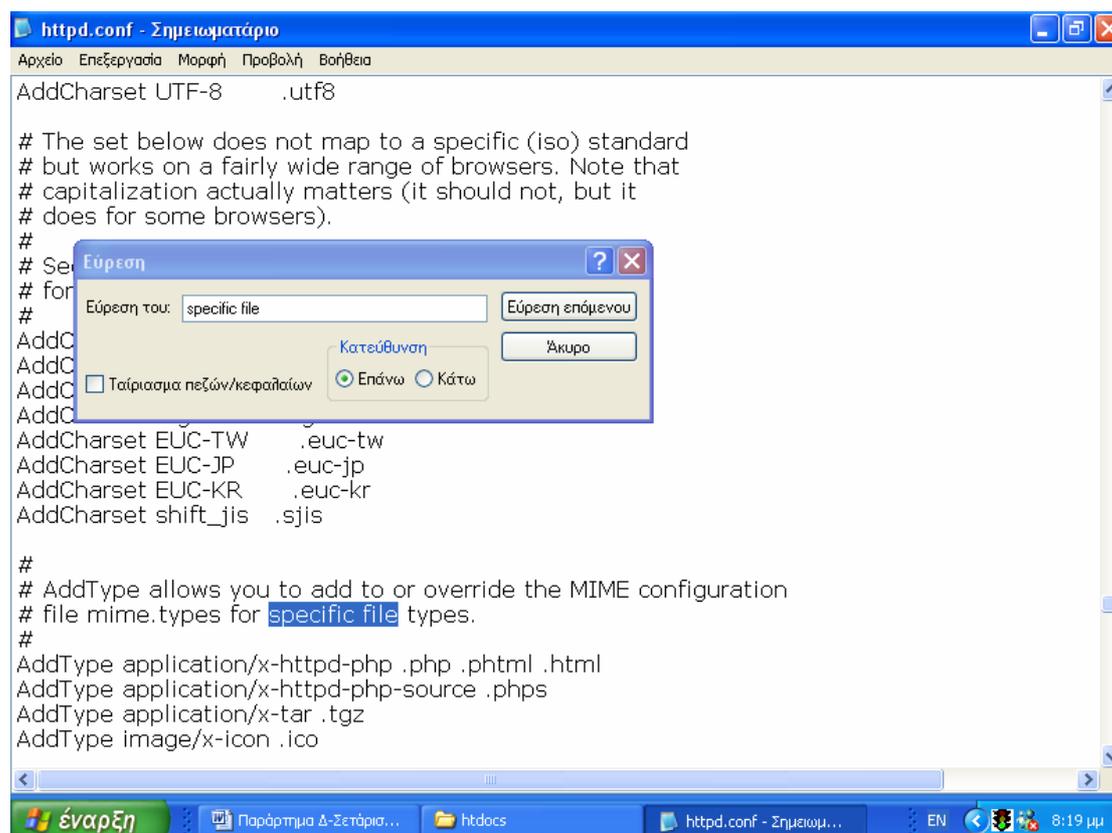


Εσείς θα πρέπει να πληκτρολογήσετε την τελευταία γραμμή η οποία φορτώνει το API του Apache (δηλαδή τον driver) από τον κατάλογο `c:/php/sapi`. Το όνομα του driver είναι το `php4apache2.dll`.

Μη μείνετε ανενεργοί, πηγαίνετε στον κατάλογο `php` το σκληρό σας δίσκο και δείτε αν υπάρχει ο φάκελος `sapi` εκεί; Περιέχει το αρχείο `php4apache2.dll`; Αν ναι καλώς, αν όχι όμως μη

στεναχωριέστε, κάτι δεν θα πήγε καλά κατά την εγκατάσταση. Δεν σταματάμε όμως εδώ ή μάλλον δε σταματάμε πουθενά τώρα. Αν δεν είναι εκεί ο driver αντιγράψτε τον φάκελο sari με το χέρι από το cd εγκατάστασης. Όχι ακόμη το έχω το μυαλό μου! Κάντε το γιατί αυτό το module πρέπει οπωσδήποτε να είναι εκεί.

Αφού κάνατε λοιπόν τα πάντα για να υπάρχει το module στον κατάλογο που το αρχείο διαμόρφωσης στέλνει τον server να κοιτάξει έχετε κάνει τη μισή και παραπάνω δουλειά. Πάρτε μια ανάσα και κάντε εύρεση μέσα στο httpd.conf για το κείμενο specific file όπως ακριβώς δείχνει η εικόνα που ακολουθεί.



Από τα τέσσερα AddType που ακολουθούν εσείς δε βλέπετε τα δύο πρώτα. Ε μην αργείτε λοιπόν! Θα αφήσετε τον Server παραπονεμένο; Προσθέστε τις 2 γραμμές για να μπορεί (ο Server σας) να ανοίγει αρχεία που έχουν τις καταλήξεις που δίνετε σ'αυτές τις γραμμές και όλα είναι πλέον έτοιμα.

Σίγουρα σας έχει πιάσει πονοκέφαλος και το στυλάκι μου σας εκνευρίζει αλλά μην ανησυχείτε, έχω περάσει τα χείριστα...

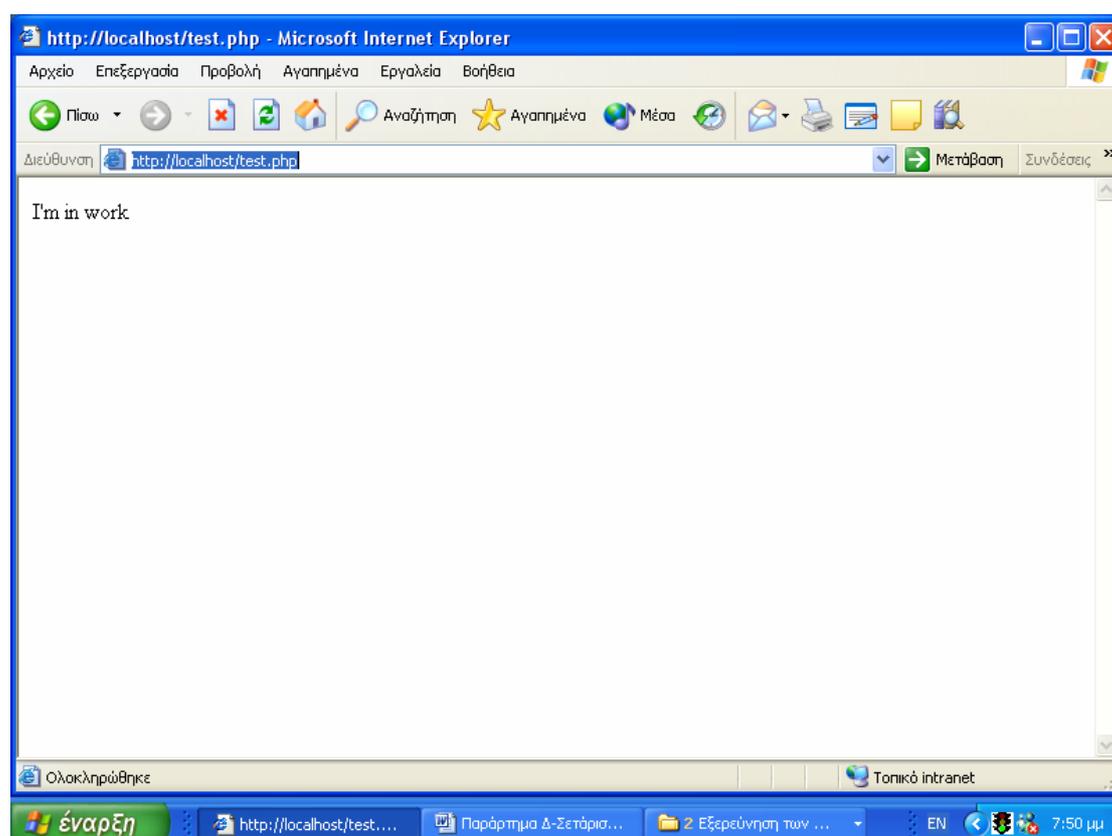
Απομένουν ακόμη δύο δουλιτσες ώσπου να είναι όλα έτοιμα να τρέξουν. Στο setup της rhr σας θα βρείτε μεταξύ άλλων και δύο αρχεία που μας ενδιαφέρουν άμεσα. Το αρχείο rhr4ts.dll θα πρέπει να αντιγραφεί και να τοποθετηθεί στον φάκελο system 32 των του φακέλου windows του συστήματος. Επίσης το αρχείο rhr.ini-

recommended θα πρέπει να το μετονομάσετε σε rhp.ini και να το τοποθετήσετε στο φάκελο windows του συστήματος.

Ώρα λοιπόν για δοκιμή. Ανοίξτε τη διαδρομή C:\Program Files\Apache Group\Apache2\htdocs και προσθέστε εκεί ένα αρχείο με όνομα test.php και περιεχόμενο το εξής:

```
<?
echo " I'm in work";
?>
```

Έπειτα δώστε στο Browser το <http://localhost/test.php> και λογικά θα εμφανιστεί η οθόνη που ακολουθεί. Το μήνυμα είναι σαφές " I'm in work". Ο Apache δουλεύει ρολόι με την rhp σας!



Άντε, τύχη βουνό. Καλή δουλειά και καλά ξενύχτια από εδώ και πέρα. Μόλις εγκαταστήσατε ένα μπελά στον υπολογιστή σας που θα σας κάνει να φωνάξετε όπως τότε που ήσασταν παιδιά...αλλά με λίγο πιο σκληρή γλώσσα! Τυχερούληδες για σας είναι η ζωή...

Προτού σας αποχαιρετήσω οριστικά σας συμβουλεύω να εγκαταστήσετε και το MySQL-Front εκτελώντας το αρχείο MySQL-Front\_Setup.exe που επίσης θα βρείτε στο cd. Αυτό το εργαλείο θα σας βοηθήσει πολύ για το στήσιμο της βάσης. Θα μπορείτε να κάνετε εύκολα εισαγωγές στοιχείων διαγραφές και όλες τις λειτουργίες που γνωρίζετε. Μην το παρακάνετε όμως γιατί όπως θα διαπιστώσατε μέχρι τώρα ο ακατονόμαστος έχει πολλά ποδάρια και τα bad files

μπορεί να κάνουν την εμφάνισή τους και να εκτοξεύσουν την αδρεναλίνη σας στο κόκκινο.

Όσο και να ταλαιπωρηθείτε όσο και να πονέσετε, εγώ θα είμαι σε μια γωνιά και θα γελάω (πλάκα κάνω)... ας σοβαρευτούμε λίγο... χμ,χμ,χμ... εύχομαι να φέρετε σε πέρας το έργο που έχετε αναλάβει. Στη βιβλιογραφία που ακολουθεί θα σας παρέχω κάποιες πηγές πληροφόρησης τις οποίες χρησιμοποίησα και εγώ. Ελπίζω να βοηθηθείτε αρκετά.

Ευχαριστώ για το ενδιαφέρον και το χρόνο σας, «είθε ο Θεός να χαρίζει σε όλους εμάς απλόχερα την ευτυχία την αγάπη και την κοινωνική ειρήνη και η φώτησίς του να μας καθοδηγεί σε όλη μας τη ζωή, εμάς,τις οικογένειές μας και τον κόσμο ολόκληρο.

Με τιμή

Κακαγιάννης Παναγιώτης.

## Βιβλιογραφία

- [1] PHP Manual <http://www.php.net>
- [2] PHP,MySQL και Apache Εκδόσεις SAMS Julie C.Meloni
- [3] Πλήρες εγχειρίδιο της HTML 4 Εκδόσεις Μ.Γκιουρδας Laura Lemay
- [4] PHP Οδηγός Προγραμματισμού Εκδόσεις Μ.Γκιουρδας Smievski Huges
- [5] Οπτικός Οδηγός της HTML 4 Εκδόσεις Μ.Γκιουρδας Erik Kramer
- [6] Υποστήριξη κώδικα <http://www.hotscripts.com>
- [7] MySql Manual <http://www.mysql.com>
- [8] PHP Editor <http://www.devshed.com>