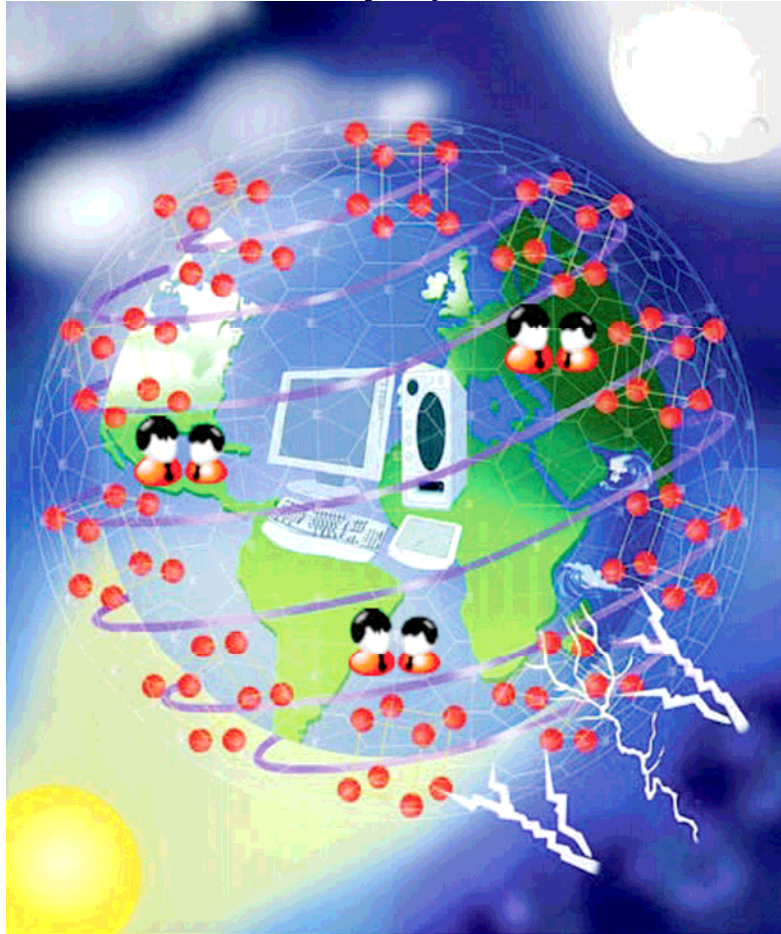


**Σχεδίαση & ανάπτυξη χωρικών Βάσεων Δεδομένων
και μεθόδων επερώτησης :
Μια εφαρμογή σε ηλεκτρονικές κοινότητες
τουρισμού**



Επιμέλεια : Κουτεντάκη Σοφία
Επιβλέπων Καθηγητής : Ακουμιανάκης Δημοσθένης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Εισαγωγή	10
Κεφάλαιο 1^ο : Software - Hardware	12
Βασικά χαρακτηριστικά λογισμικού – υλικού (software – hardware) για την υποστήριξη του ιστοχώρου	12
1.1 Βασικά κριτήρια επιλογής κατάλληλου λογισμικού	12
1.2 Λογισμικό (software).....	12
1.3 Υλικό (Hardware)	16
Κεφάλαιο 2^ο : Φάσεις Ανάπτυξης Έργου	17
Φάσεις Ανάπτυξης έργου.....	17
Κεφάλαιο 3^ο : Ανάλυση της Βάσης Δεδομένων	21
3.1 Τι είναι Βάση Δεδομένων και από τι αποτελείται	21
3.2 Η γλώσσα SQL	23
3.3 Τι είναι η Βάση Δεδομένων MySQL.....	24
3.4 Δομή και ανάλυση της Βάσης Δεδομένων MySQL.....	24
3.4.1 Πίνακες.....	25
3.4.1.1 Ο πίνακας “ group_users ”	25
3.4.1.2 Ο πίνακας “ users ”	25
3.4.1.3 Ο πίνακας “ main_categories ”	27
3.4.1.4 Ο πίνακας “ categories ”	28
3.4.1.5 Ο πίνακας “ categ_type ”	28
3.4.1.6 Ο πίνακας “ clients ”	29
3.4.1.7 Ο πίνακας “ city ”	30
3.4.1.8 Ο πίνακας “ country ”	31
3.4.1.9 Ο πίνακας “ photos ”	31
3.4.1.10 Ο πίνακας “ type_of_rooms ”	32

3.4.1.11 Ο πίνακας “ reservations ”	32
3.4.1.12 Ο πίνακας “ ident_crh ”	34
3.4.1.13 Ο πίνακας “ number_of_rooms ”	35
3.4.1.14 Ο πίνακας “ availabilities ”	36
3.4.1.15 Ο πίνακας “ listfiles ”	37
3.4.1.16 Οι πίνακες “ blte_online” και “ blte_lines” του Chat	38
3.4.1.17 Οι πίνακες του Forum	40
3.4.2 Ερωτήματα – Views.....	41
3.4.2.1 Ερώτημα “ info_vw ”	41
3.4.2.2 Ερώτημα “ infocard_vw ”	41
3.4.2.3 Ερώτημα “ morephotos_vw ”	42
3.4.2.4 Ερώτημα “ srchavailab_vw ”	42
3.4.2.5 Ερώτημα “ srchavailab2_vw ”	43
3.4.2.6 Ερώτημα “ status_availab_vw ”	43
3.4.2.7 Ερώτημα “ status_reserve_vw ”	44
Κεφάλαιο 4° : Ανάλυση Αρχιτεκτονικής και Διεπαφής Χρήστη	45
4.1 Αρχιτεκτονική και διαχείριση του συστήματος	45
4.1.1 Ορισμός CMS (Content Management System)	46
4.1.2 Η διεπαφή χρήστη κατά την πλοήγηση στην ιστοσελίδα της ηλεκτρονικής κοινότητας Τουρισμού	47
4.1.3 Η διεπαφή Χρήστη του Chat	59
4.1.4 Η διεπαφή χρήστη του business partner της κοινότητας	60
4.1.5 Η διεπαφή χρήστη για την διαχείριση της Βάσης δεδομένων από τον διαχειριστή (administrator) της κοινότητας.....	65
Σύνοψη	78
Πηγές - Βιβλιογραφία.....	79
Παράρτημα : Ενδεικτικώς κώδικας σελίδων.....	80
A. Η τελική σελίδα της κράτησης δωματίων της κοινότητας.....	80

B. Η κεντρική σελίδα διαχείρισης των περιεχομένων από τον business partner της κοινότητας 84

Εισαγωγή

Όπως φαίνεται μέχρι σήμερα, το Internet δεν είναι τίποτα άλλο παρά ένα Παγκόσμιο Ηλεκτρονικό Χωριό. Οι “κάτοικοι” του, ανεξάρτητα από υπηκοότητα, ηλικία, θρήσκευμα και χρώμα, μοιράζονται πληροφορίες και ανταλλάσσουν ελεύθερα απόψεις πέρα από γεωγραφικά και κοινωνικά σύνορα. Καθίστανται λοιπόν, ιδιαίτερος σημαντικό η ανάπτυξη εφαρμογών σε ηλεκτρονικές κοινότητες χρηστών, όπου σκοπό έχουν την διαδραστική πολιτιστική ενημέρωση και επικοινωνία.

Ως κοινότητα ορίζεται κάθε δυναμική ομάδα ατόμων, η οποία θεωρεί τον εαυτό της μέρος ενός ευρύτερου συνόλου με κοινό στόχο. Τα μέλη μιας κοινότητας ανταλλάσσουν ιδέες, λαμβάνουν αποφάσεις από κοινού και βασίζονται ο ένας στον άλλον, όταν πρόκειται να εξυπηρετήσουν τους κοινούς τους στόχους.

Ο τομέας του Τουρισμού είναι ένας από αυτούς που έχουν πολλά να κερδίσουν από τη χρήση του **Internet** και της υπηρεσίας του **www (World Wide Web) - Παγκόσμιος Ιστός**. Η ανάπτυξη του Internet δίνει νέες δυνατότητες για τη σωστή ενημέρωση και εξυπηρέτηση των μελών αλλά και για την αποδοτικότερη οργάνωση και λειτουργία των υπηρεσιών ενός ηλεκτρονικού χωριού. Επιπλέον, συντελεί στην αυτοματοποίηση των υπηρεσιών και στην παροχή ενημέρωσης υψηλού επιπέδου στα υποψήφια μέλη.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η διαδικασία της **on-line κράτησης (booking procedure) δωματίων ξενοδοχείων** από μέλη της κοινότητας. Αποτελεί σημαντική δυνατότητα στα μέλη, διότι μπορούν να πραγματοποιήσουν κρατήσεις σε ξενοδοχεία της αρεσκείας τους, λαμβάνοντας υπόψη διάφορα κριτήρια, όπως:

1. Επιλογή κατηγορίας Ξενοδοχείου
2. Επιλογή Χώρας Ξενοδοχείου
3. Επιλογή Πόλης Ξενοδοχείου
4. Επιλογή προβολής διαφόρων φωτογραφιών που απαρτίζουν ένα Ξενοδοχείο
5. Διαθεσιμότητα των δωματίων του Ξενοδοχείου (περιλαμβάνοντας τις κατηγορίες δωματίων, λεπτομέρειες ως προς τις παροχές κάθε κατηγορίας δωματίου, των αριθμό δωματίων, την τιμή κάθε κατηγορίας δωματίου ανά βραδιά, το μέγιστο αριθμών ατόμων ανά κατηγορία δωματίου και τέλος το συνολικό ποσό της κράτησης)
6. Την ασφαλή πληρωμή μέσω πιστωτικών καρτών από ειδικά πρωτόκολλα μεταφοράς των οικονομικών στοιχείων των μελών της κοινότητας

Επιπλέον, τα μέλη έχουν τη δυνατότητα χρησιμοποίησης των υπηρεσιών της κοινότητας οποιαδήποτε χρονική στιγμή επιθυμούν, όπως είναι το *chat* επικοινωνίας και το *forum* συζητήσεων και ανταλλαγής απόψεων.

Ο ιστοχώρος (web site) που προβάλλει τις ηλεκτρονικές κοινότητες Τουρισμού περιλαμβάνει εκτός από τα παραπάνω και ένα σημαντικό όγκο πληροφοριών, ο οποίος είναι δομημένος με λογική σειρά και εύκολα προσβάσιμος από τον εκάστοτε χρήστη. Βέβαια, στην παρούσα εργασία δεν έχει πραγματοποιηθεί η υλοποίηση των εφαρμογών για τις πληροφορίες αυτές, απλά έχει μελετηθεί η τοποθέτηση και η προβολή τους στον υπάρχον ιστοχώρο έτσι ώστε να είναι εύκολα δυνατή η αναβάθμιση του μελλοντικά.

Παράλληλα, το web site αυτό, διατηρεί μια διαδραστικότητα (interactivity) με τα μέλη στην προσπάθεια προβολής όλης της πληροφορίας που αναζητούν. Η πλοήγηση στο web site γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να μπορεί ο εκάστοτε χρήστης/μέλος ανά πάσα στιγμή να βρεθεί σε άλλη ενότητα, ή να γυρίσει στην προηγούμενη σελίδα.

Όλες οι πληροφορίες και τα αρχεία αποθηκεύονται σε μια βάση δεδομένων (MySQL), έτσι ώστε η αναβάθμιση του ιστοχώρου αυτού να επιτυγχάνεται δυναμικά και τα δεδομένα που προβάλλονται σε κάθε ιστοσελίδα να ανακτώνται από τη βάση δεδομένων, με τον πιο αποτελεσματικό τρόπο. Η ανάκτηση των δεδομένων επιτυγχάνεται με τη βοήθεια της δυναμικής server-side γλώσσας προγραμματισμού PHP (HyperText preprocessor) καθώς και με τη script client - server γλώσσα, Javascript.

Με τη χρήση των παραπάνω τεχνολογιών, πετυχαίνουμε εύκολη πρόσβαση, αύξηση κατά πολύ στην ποιότητα, στην πληρότητα και στην ακρίβεια της παρεχόμενης πληροφορίας, εύκολη διαδικασία ανανέωσης των περιεχομένων καθώς και δυνατότητα αναβάθμισης του ιστοχώρου αυτού μελλοντικά.

Η εξερεύνηση αυτού του web site παρουσιάζεται με τη βοήθεια των γραφικών προγραμμάτων πλοήγησης (Internet browsers ή φυλλομετρητές), τα οποία καθίστανται προσιτά ακόμα και στους πιο απλούς χρήστες του διαδικτύου.

Η γλώσσα συγγραφής που χρησιμοποιήθηκε για την κατασκευή των ιστοσελίδων είναι η **HTML** (HyperText Markup Language). Η HTML είναι μια γλώσσα προγραμματισμού για το περιβάλλον του Web, η οποία επιτρέπει την μορφοποίηση εγγράφων και τη δημιουργία ιστοσελίδων, που είναι αρχεία με επέκταση .htm ή .html τα οποία διαβάζονται και εμφανίζονται από τους Web Browsers. Ο σκοπός των HTML αρχείων είναι να προβάλλονται χρησιμοποιώντας κάποιο World Wide Web Client πρόγραμμα, όπως τον Internet Explorer ή τον Mozilla Firefox.

Τέλος, πρέπει να επισημανθεί ότι αναπτύχθηκαν και υλοποιήθηκαν προδιαγραφές εξοπλισμού συντήρησης και διαχείρισης περιεχομένου του ιστοχώρου τόσο από την πλευρά του business partner, όσο και από την πλευρά του διαχειριστή (administrator) του ιστοχώρου της κοινότητας.

Κεφάλαιο 1^ο : Software - Hardware

Βασικά χαρακτηριστικά λογισμικού – υλικού (software – hardware) για την υποστήριξη του ιστοχώρου

1.1 Βασικά κριτήρια επιλογής κατάλληλου λογισμικού

Οι βασικοί παράγοντες που λήφθηκαν υπόψη για την επιλογή του λογισμικού είναι οι παρακάτω:

- Η καταλληλότητα των προγραμμάτων για την εφαρμογή αυτή
- Η «δωρεάν» απόκτησή τους
- Η ευκολία εγκατάστασης και χρήσης και το περιβάλλον εργασίας τους
- Η αρμονική συνεργασία μεταξύ τους
- Ο απαιτούμενος χρόνος εκμάθησης
- Η δυνατότητα μάθησης νέων μεθόδων και τεχνολογιών για την μετέπειτα εφαρμογή τους σε επαγγελματικό επίπεδο.

1.2 Λογισμικό (software)

Τα βασικά προγράμματα που χρησιμοποιήθηκαν για την υλοποίηση της πτυχιακής μου εργασίας είναι τα εξής :

Δημιουργία στατικών HTML ιστοσελίδων και δυναμικών PHP/JS ιστοσελίδων

- Macromedia Dreamweaver v. 8.0.2

Επεξεργασία γραφικών

- Adobe Photoshop CS v. 8.0

Cascading Style Sheet (CSS)

- TopStyle v. 3.0

Εξερευνητές ιστού (web browsers)

- Internet Explorer v. 6.0.28
- Mozilla Firefox v. 1.5.0.11

Γλώσσες Προγραμματισμού

- PHP (HyperText preprocessor) v. 5.2.0
- JavaScript client – server script

Λειτουργικό Σύστημα

- Microsoft Windows XP

Εξυπηρετητής Δικτύου θέσης ιστού (web servers)

- Apache HTTP Server v. 2.2.3

Ειδικότερα:

Macromedia Dreamweaver v. 8.0.2

Το πρόγραμμα *Dreamweaver* της εταιρείας *Macromedia*, είναι ένα κορυφαίο πρόγραμμα δημιουργίας και επεξεργασίας ιστοσελίδων, δηλαδή κώδικα HTML, που είναι ιδιαίτερα εύκολο και φιλικό στη χρήση του. Το Dreamweaver είναι εξαιρετικό για να μπορούμε να δημιουργήσουμε στα γρήγορα φόρμες (forms), πλαίσια (frames), πίνακες (tables) και άλλα αντικείμενα της HTML. Είναι ιδιαίτερα καλό όταν θέλουμε να δώσουμε σε μια ιστοσελίδα τη δυνατότητα να κάνει κάτι. Δηλαδή, παρέχει ένα περιβάλλον development για τη δημιουργία web pages που βασίζονται σε HTML, DHTML, XHTML, XML, ASP, ASP.NET, JSP, PHP και Macromedia cold fusion formats. Το Dreamweaver περιέχει δικές του συμπεριφορές (behaviors), που είναι έτοιμα scripts τα οποία μπορούμε να προσθέσουμε πολύ εύκολα σ' ένα αντικείμενο, τη δημιουργία επιπέδων (layers), μια αρκετά μεγάλη database που περιέχει έτοιμα lay outs και codes για δημιουργία web pages από έτοιμα λειτουργικά παραδείγματα και templates. Επιπλέον, μάς παρέχει την ελευθερία να δημιουργήσουμε εντυπωσιακά αποτελέσματα για τη σχεδίαση μιας ιστοσελίδας και τη δύναμη να την κάνουμε να λειτουργεί όπως ακριβώς θέλουμε.

Adobe Photoshop CS v. 8.0

Εδώ και αρκετό καιρό το PhotoShop αποτελεί το standard στο χώρο των γραφικών τεχνών. Ενώ αρχικά ήταν σχεδιασμένο ως πρόγραμμα επεξεργασίας εικόνας (όπως δηλώνει και το όνομά του), σύντομα ξέφυγε από τα στενά όρια της φωτογραφίας χάρη στις δημιουργικές δυνατότητες των εργαλείων του. Έτσι το Photoshop v 8.0 είναι ένα πολυδιάστατο και εξαιρετικά εύχρηστο δημιουργικό εργαλείο.

Το PhotoShop v 8.0 συνοδεύεται, όπως και οι προηγούμενες εκδόσεις του, από το ImageReady, το οποίο ουσιαστικά είναι η πρόταση της Adobe στο χώρο του Web graphics optimization. Το ImageReady λειτουργεί κυρίως ως plug-in extension του PhotoShop. Εδώ μπορούμε είτε να επιλέξουμε κάποια προκαθορισμένη ρύθμιση, είτε να γίνει manual optimization, όπου όλα τα απαιτούμενα στοιχεία εισάγονται από το χρήστη. Φυσικά, είναι δυνατόν να επιλεγεί κάποιο πρότυπο και κατόπιν να προσαρμόσουμε τις παραμέτρους στα μέτρα μας. Το optimization κάθε εικόνας γίνεται σε πραγματικό χρόνο, ανάλογα βέβαια με το μηχάνημα και το λειτουργικό σύστημα.

TopStyle v. 3.0

Το TopStyle v. 3.0 είναι ένας CSS/HTML/XHTML editor. Βασικό χαρακτηριστικό αυτού του editor είναι η μορφοποίηση των εντολών (tags) της HTML και XHTML. Προσφέρει τη δυνατότητα στους προγραμματιστές ιστοσελίδων να ενσωματώνουν στον κώδικα HTML, τον κώδικα μορφοποίησης των tags ή να δημιουργήσει κάποιος ένα αρχείο σ' αυτόν τον editor με κατάληξη (.css) και στη συνέχεια να καλέσει το αρχείο αυτό στον κώδικα HTML της ιστοσελίδας. Επίσης, ένα βασικό χαρακτηριστικό του CSS είναι ότι ο κώδικας του χωρίζεται σε κλάσεις (classes).

Internet Explorer v. 6.0.28

Ο Internet Explorer v.6.0.28 είναι ένας ολοκληρωμένος web browser της Microsoft. Επιτρέπει την αποθήκευση δεδομένων από ιστοσελίδες, την αποστολή μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, την γρήγορη και εύκολη εκτύπωση των εικόνων που υπάρχουν σε διάφορες ιστοσελίδες, καθώς και την προβολή όλων των αποθηκευμένων εικόνων. Προσφέρει ένα καλοσχεδιασμένο και εύχρηστο περιβάλλον στον χρήστη για τον εντοπισμό και την αναπαραγωγή πολυμέσων μέσα στο παράθυρο του προγράμματος περιήγησης. Υποστηρίζει σχεδόν όλες τις δυναμικές γλώσσες προγραμματισμού διαδικτύου (HTML, XHTML, XML, PHP, ASP, ASP.NET και JSP). Είναι αρκετά γρήγορο και εύκολο στη χρήση του.

Mozilla Firefox v. 1.5.0.11

Το Mozilla Firefox v. 1.5.0.11 είναι ένας Web Browser της Mozilla. Είναι ένας βελτιωμένος περιηγητής με σημαντικές βελτιώσεις στη ταχύτητα, τη χρηστικότητα, την ασφάλεια, την προστασία απορρήτου, την τέλεια υποστήριξη των προτύπων και την παραμετροποίηση/ελεγκτασιμότητα. Προσφέρει εύχρηστο και φιλικό περιβάλλον στον χρήστη κατά την πλοήγηση του στο διαδίκτυο. Υποστηρίζει και αυτός ένα μεγάλο φάσμα από δυναμικές γλώσσες προγραμματισμού διαδικτύου όπως (HTML, XHTML, XML, PHP, ASP, ASP.NET, JSP και CGI). Βασικό του πλεονέκτημα είναι ότι είναι αρκετά γρήγορο κατά την εκκίνηση του. Ο Mozilla Firefox είναι ένα ελεύθερο και ανοιχτό λογισμικό το οποίο αναπτύσσεται και βελτιώνεται από εκατοντάδες συντελεστές.

PHP (HyperText preprocessor) v. 5.2.0

Η PHP είναι μία γλώσσα προγραμματισμού η οποία θεωρείται ανερχόμενη στο χώρο του διαδικτύου τα τελευταία χρόνια. Είναι μία γλώσσα script από την πλευρά του διακομιστή, σχεδιασμένη ειδικά για το διαδίκτυο. Αντίθετα από μια συνηθισμένη HTML σελίδα η σελίδα PHP δεν στέλνεται άμεσα σε έναν πελάτη (client) αλλά, πρώτα αναλύεται και μετά αποστέλλεται το παραγόμενο αποτέλεσμα. Τα στοιχεία HTML στον πηγαίο κώδικα μένουν ως έχουν, αλλά ο PHP κώδικας ερμηνεύεται και εκτελείται. Ο κώδικας της PHP μπορεί να ενσωματωθεί μέσα σε μία HTML σελίδα και θα εκτελείται κάθε φορά που επισκεπτόμαστε τη συγκεκριμένη σελίδα. Επίσης, μπορεί να θέσει ερωτήματα σε βάσεις δεδομένων, να δημιουργήσει εικόνες, να διαβάσει και να γράψει αρχεία, να συνδεθεί με απομακρυσμένους υπολογιστές, κ.ο.κ.

Ο PHP κώδικας διαφοροποιείται από το υπόλοιπο HTML έγγραφο με τις ετικέτες (**tags**) αρχής <? και τέλους ?>. Μεταφράζεται στην πλευρά του διαδικτυακού διακομιστή και δημιουργεί HTML ή άλλη έξοδο, την οποία θα δει ο επισκέπτης. Ο επισκέπτης θα δει μόνο την HTML έξοδο που παράγει η PHP από την πλευρά του διακομιστή και δε χρειάζεται να έχει εγκατεστημένη την PHP στο δικό του υπολογιστή.

Είναι ένα προϊόν ανοιχτού κώδικα, γεγονός που σημαίνει ότι διανέμεται δωρεάν. Επίσης, έχουμε πρόσβαση στον κώδικα προέλευσής του. Έτσι, μπορούμε να τον τροποποιήσουμε και να τον επαναχρησιμοποιήσουμε, σύμφωνα με τις ανάγκες και τις απαιτήσεις μας.

Η PHP δημιουργήθηκε το 1994 και αρχικά σήμαινε Personal Home Page (προσωπική αρχική σελίδα). Σύμφωνα, όμως, με τη σύμβαση GNU (General Public License) άλλαξε και τώρα σημαίνει PHP Hypertext Preprocessor (προεπεξεργαστής υπερκειμένου PHP). Από τη δημιουργία της η PHP δέχτηκε πολλές τροποποιήσεις και βελτιώσεις, με αποτέλεσμα να χρησιμοποιείται σήμερα η Έκδοση 5, η οποία είναι πολύ πιο γρήγορη και αποτελεσματική έκδοση από όλες τις προηγούμενες.

Το βασικό πλεονέκτημα της PHP είναι ότι λειτουργεί δυναμικά. Αυτό σημαίνει ότι τα αποτελέσματα που παράγει, αλλάζουν σύμφωνα με τις ανάγκες του χρήστη. Ωστόσο, ο δυναμικός τρόπος λειτουργίας δεν παύει να εφαρμόζεται ακόμα και μέσα στο εσωτερικό της PHP. Για παράδειγμα, έχει τη δυνατότητα να αλλάζει τον τύπο των μεταβλητών δυναμικά, σύμφωνα με τα δεδομένα που κάθε χρονική στιγμή είναι αποθηκευμένα σε αυτές, τη δημιουργία δυναμικού περιεχομένου ιστοσελίδων ή αποστολή και λήψη cookies.

Ίσως το δυνατότερο και πιο σημαντικό χαρακτηριστικό της PHP είναι η υποστήριξη που παρέχει σε μια ευρεία γκάμα από βάσεις δεδομένων.

Υποστηρίζει τις εξής βάσεις δεδομένων :

MySQL	dBase	Empress	FilePro	Informix	InterBase	mSQL
Adabas D	Oracle	PostgreSQL	Solid	Sybase	Velocis	Unix dbm

Η PHP παρέχει επίσης υποστήριξη για συνομιλία μ' άλλες υπηρεσίες, χρησιμοποιώντας πρωτόκολλα όπως τα IMAP, SNMP, NNTP, POP3 ή και το HTTP. Σε γενικές γραμμές οι δυνατότητες που μας δίνει είναι απεριόριστες.

JavaScript client – server script

Η JavaScript είναι μια συλλογή από επεκτάσεις στην HTML γλώσσα και έχει σχεδιασθεί από την Netscape Corporation. Κυρίως χρησιμοποιείται για να ελέγχει τον browser, για παράδειγμα το άνοιγμα και κλείσιμο παραθύρων, τη διαχείριση φορμών, τις ρυθμίσεις του browser και τέλος την εκτέλεση Java applets. Μολονότι η σύνταξη της JavaScript είναι παρόμοια με της Java, διαφέρουν σε πολλά σημεία. Είναι μια ερμηνευμένη γλώσσα για δέσμες ενεργειών που βασίζεται σε αντικείμενα και δανείζεται στοιχεία από την C, C++ και την Java.

Microsoft Windows XP

Τα windows xp είναι μια αναβαθμισμένη έκδοση των windows 2000, που παρέχει τις πολυάριθμες αλλαγές στο ενδιαμέσο με τον χρήστη, συμπεριλαμβανομένων των επιλογών έναρξης, του Taskbar και των επιτροπών ελέγχου. Στα windows XP έχει προστεθεί η βελτιωμένη υποστήριξη για το τυχερό παιχνίδι, την ψηφιακή φωτογραφία, το στιγμιαίο μήνυμα και την ασύρματη δικτύωση. Πρόκειται έκδοση σχεδιασμένη για τον καταναλωτή και τον επαγγελματία και στοχεύουν σε γραφεία με προστιθέμενη ασφάλεια και διοικητικές επιλογές. Τα windows XP υποστηρίζουν την τεχνολογία επίδειξης ClearType για τη βελτιωμένη οξύτητα στις οθόνες LCD. Περιλαμβάνουν τον εξερευνητή διαδικτύου 6, μια βελτιωμένη διανομή σύνδεσης και μια ενσωματωμένη αντιπυρική ζώνη.

Apache HTTP Server v. 2.2.3

Ο Apache Server είναι ένα από τα δημοφιλέστερα προγράμματα κεντρικών υπολογιστών (Servers) το οποίο δημιουργήθηκε από μια ομάδα προγραμματιστών ανοικτού κώδικα και χρησιμοποιείται συχνά λόγω της σημαντικής απόδοσης, των ισχυρών χαρακτηριστικών γνωρισμάτων ασφάλειάς του και του γεγονότος ότι είναι ένα ελεύθερο λογισμικό.

Τρόπος λειτουργίας του Web Server – Apache

Όλες οι ιστοσελίδες βρίσκονται αποθηκευμένες σε ειδικούς υπολογιστές, οι οποίοι λέγονται διακομιστές ιστοσελίδων (web servers). Οι υπολογιστές αυτοί είναι μονίμως συνδεδεμένοι με το Internet και η δουλειά τους είναι να στέλνουν το περιεχόμενο των ιστοσελίδων τους σε οποιονδήποτε υπολογιστή τους το ζητήσει. Οι αποδέκτες των ιστοσελίδων λέγονται πελάτες ιστοσελίδων (web clients) και είναι φυσικά οι υπολογιστές όλων όσοι σερφάρουν στο Internet. Όταν λοιπόν εμείς γράφουμε τη διεύθυνση μιας ιστοσελίδας στον υπολογιστή μας ή κάνουμε κλικ σε κάποιο σύνδεσμο (link), ο υπολογιστής μας στέλνει μέσω Internet μια αίτηση στο διακομιστή ιστοσελίδων που έχει τη συγκεκριμένη ιστοσελίδα, ζητώντας τη. Ο διακομιστής ανταποκρίνεται, στέλνοντας στον υπολογιστή μας το περιεχόμενο της ιστοσελίδας. Άλλωστε, όπως είπαμε, αυτή είναι η δουλειά του. Όλοι οι διακομιστές ιστοσελίδων έχουν τη δική τους μοναδική διεύθυνση στο Internet, η οποία είναι αριθμητική (π.χ. 193.92.09.39), κάτι σαν αριθμός τηλεφώνου δηλαδή. Η διεύθυνση αυτή λέγεται διεύθυνση IP (Internet Protocol, το πρωτόκολλο του Internet). Επειδή, από την άλλη, οι άνθρωποι πιο εύκολα θυμούνται λέξεις παρά αριθμούς, στις διευθύνσεις IP αντιστοιχούμε ονόματα, τα λεγόμενα ονόματα κυριότητας τομέα (Domain). Έτσι, κάθε διακομιστής ιστοσελίδων εκτός από τη διεύθυνση IP έχει και ένα μοναδικό όνομα DNS (Domain Name System, Σύστημα Ονομάτων Κυριότητας). Ένας τέτοιος web server είναι και ο **Apache**, ο οποίος προσφέρει απεριόριστες λειτουργίες.

1.3 Υλικό (Hardware)

Για την υποστήριξη του web site θα χρειαστεί ένας υπολογιστής (Server) που να πληρεί τις ακόλουθες απαιτήσεις:

- Επεξεργαστή (CPU) με ταχύτητα μεγαλύτερης του 1 GHz
- Μνήμη RAM μεγαλύτερης των 512 Mbytes
- Σκληροί δίσκοι (HARD DISK) χωρητικότητας τουλάχιστον 80 GB για δημιουργία RAID
- Μητρική πλακέτα (Motherboard) με υποστήριξη RAID Control

Τα παραπάνω χαρακτηριστικά του υπολογιστή έχουν επιλεχθεί με βάση τις απαιτήσεις της εφαρμογής.

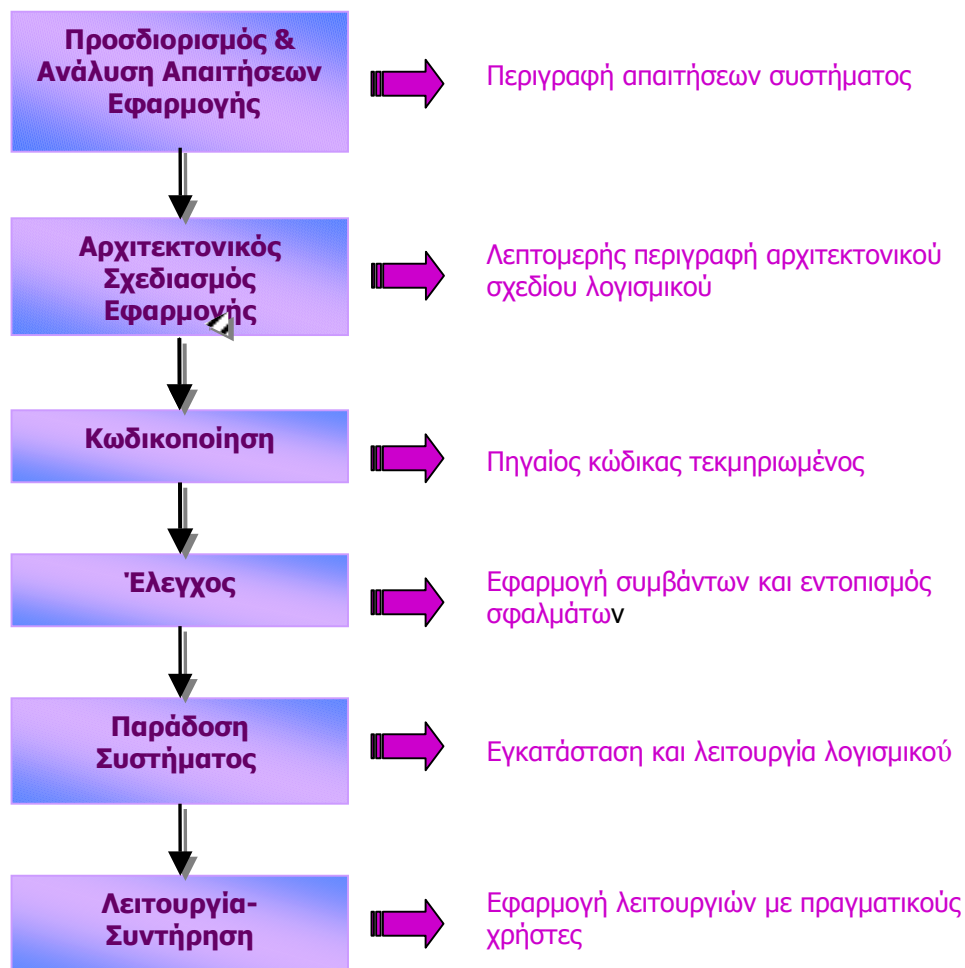
Κεφάλαιο 2^ο : Φάσεις Ανάπτυξης Έργου

Φάσεις Ανάπτυξης έργου

Η διαδικασία ανάπτυξης της συγκεκριμένης εφαρμογής περιλαμβάνει τις ακόλουθες φάσεις:

- Προσδιορισμός & ανάλυση απαιτήσεων εφαρμογής
- Αρχιτεκτονικός σχεδιασμός εφαρμογής
- Κωδικοποίηση
- Έλεγχος
- Παράδοση συστήματος
- Λειτουργία και συντήρηση

Η σχηματική απεικόνιση των παραπάνω φάσεων παρουσιάζονται στο παρακάτω σχήμα (Σχ.2.1)



Σχήμα 2.1 Οι φάσεις ανάπτυξης της εφαρμογής

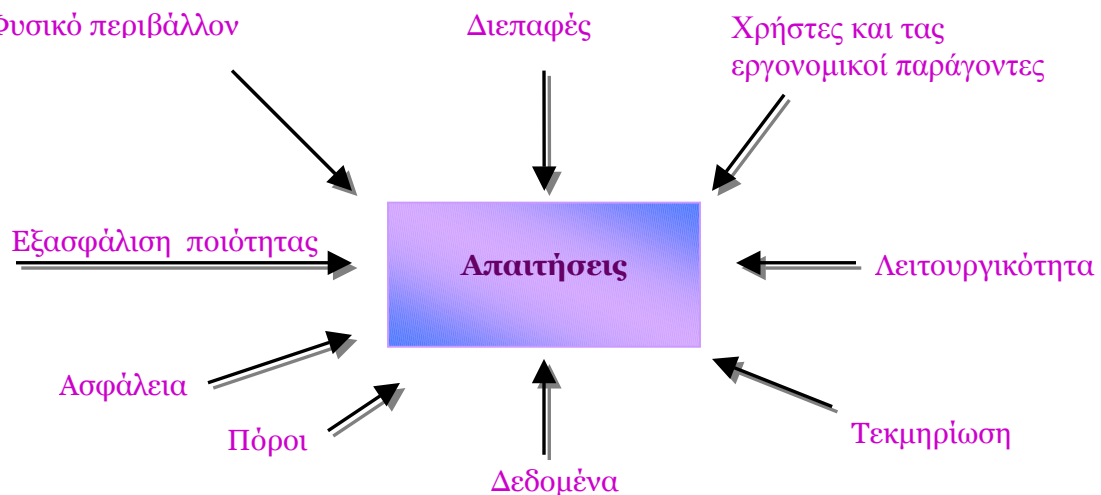
Φάση 1 : Προσδιορισμός & ανάλυση απαιτήσεων εφαρμογής

Ο στόχος της φάσης αυτής είναι να καταγραφούν και να αναλυθούν οι απαιτήσεις που αφορούν το σύνολο της εφαρμογής καθώς και να επιτευχθεί ο σαφής προσδιορισμός όλου του πλήθους των απαιτήσεων της προτεινόμενης εφαρμογής τόσο σε λειτουργικό όσο και σε μη-λειτουργικό επίπεδο.

Οι λειτουργικές απαιτήσεις αφορούν την υποστήριξη της ηλεκτρονικής κοινοτικής δραστηριότητας και συμπεριφοράς των μελών της κοινότητας γιατί προσδιορίζει το γενικό χαρακτήρα της κοινότητας και των μελών της, καθώς και απαιτήσεις που αφορούν την ευχρηστία του συστήματος και των επιμέρους υπηρεσιών του.

Σε αντίθεση, οι μη-λειτουργικές απαιτήσεις αφορούν στην χρηστικότητα του συστήματος, την μεταφερσιμότητά του συστήματος από μια πλατφόρμα σε μια άλλη, τη δυνατότητα προσαρμογής του συστήματος, την ασφάλεια και υποστήριξη χρηστών μετά την παράδοση.

Τα ζητήματα που μπορούν να αναφέρονται στις απαιτήσεις παρουσιάζονται στο παρακάτω σχήμα (Σχ.2.2)



Σχήμα 2.2 Τύποι απαιτήσεων

Φάση 2 : Αρχιτεκτονικός σχεδιασμός εφαρμογής

Σκοπός της φάσης αυτής είναι ο σχεδιασμός της αρχιτεκτονικής υποστήριξης της κοινότητας, καθώς και των προτεινόμενων εφαρμογών που αποτελούν την εφαρμογή.

Η φάση αυτή, βασίστηκε σε ευρέως διαδεδομένες τεχνικές σχεδίασης συστημάτων, όπως δομημένη ανάλυση και σχεδίαση (structured analysis and design), διαγραμματικές τεχνικές (π.χ. ιεραρχικό διάγραμμα λειτουργιών – function hierarchy diagram, διάγραμμα οντοτήτων συσχετίσεων - entity relationship diagram), κλπ.

Σύμφωνα με την επιλεγόμενη μεθοδολογία, η σχεδίαση αφορά 3 διακριτά επίπεδα:

- **Το επίπεδο εφαρμογών** όπου πραγματοποιήθηκε ο σχεδιασμός όλων των επιμέρους εφαρμογών και των αντίστοιχων υποσυστημάτων που υλοποιούν τις υπηρεσίες που παρέχει η κοινότητα. Η σχεδίαση των εφαρμογών περιλαμβάνει αρχικά τον καθορισμό και τη

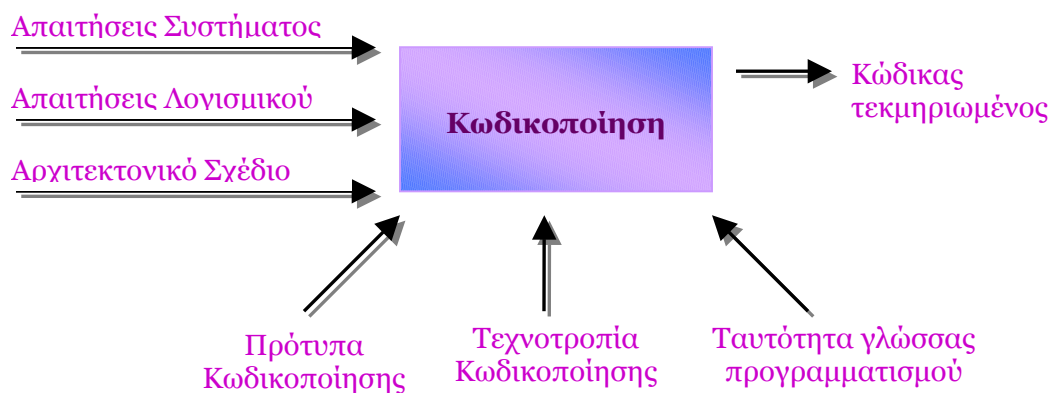
διάταξη των υποσυστημάτων, που αποτελούν τη βασική υποδομή. Τα υποσυστήματα υλοποιούν τις βασικές λειτουργίες στις οποίες στηρίχθηκαν οι εφαρμογές.

- **Το επίπεδο των δεδομένων** όπου πραγματοποιήθηκε ο σχεδιασμός της Βάσης δεδομένων και των βασικών αντικειμένων (data components) που είναι απαραίτητα για την διαχείριση των προς αποθήκευση δεδομένων. Το συγκεκριμένο επίπεδο είναι το πιο σημαντικό για την συγκεκριμένη φάση, καθώς η όλη φιλοσοφία και απόδοση ενός Web Site βασίζεται κατά κύριο λόγο στον άρτιο και παραμετρικό τρόπο σχεδίασης της Βάσης Δεδομένων, η οποία πρέπει να είναι ικανή να διαχειριστεί έναν τεράστιο όγκο δεδομένων.
- **Το επίπεδο της παρουσίασης** όπου έγινε η προκαταρκτική σχεδίαση των προτύπων διεπαφών επικοινωνίας των χρηστών με την κοινότητα. Σχεδιάστηκαν οι διεπαφές των χρηστών/μελών ανάλογα με τις διαφορετικές κατηγορίες και τις απαιτήσεις τους στην κοινότητα αυτή. Ειδικότερα, σχεδιάστηκαν ειδικές φόρμες για τους διαχειριστές του συστήματος.

Φάση 3: Κωδικοποίηση

Σκοπός της φάσης αυτής είναι να παραχθεί ο επιθυμητός κώδικας με βάση δύο ομάδες δεδομένων. Στην πρώτη ομάδα συμπεριλαμβάνονται οι απαιτήσεις συστήματος, οι απαιτήσεις λογισμικού και το αρχιτεκτονικό σχέδιο, ενώ στη δεύτερη συμπεριλαμβάνονται τα πρότυπα και οι αρχές κωδικοποίησης, προτάσεις για την τεχνοτροπία της κωδικοποίησης καθώς και η ταυτότητα της γλώσσας στην οποία θα γίνει η κωδικοποίηση.

Σχηματικά, έχουμε:



Σχήμα 2.3 Η διαδικασία της κωδικοποίησης

Η κωδικοποίηση λοιπόν, προϋποθέτει την επιτυχή ολοκλήρωση των προηγούμενων φάσεων, την κατάλληλη τεκμηρίωση που προέκυψε από τις προηγούμενες φάσεις, την υιοθέτηση των προτύπων κωδικοποίησης και οδηγιών που προσδιορίζουν την τεχνοτροπία της κωδικοποίησης και τέλος τον προσδιορισμό της γλώσσας προγραμματισμού που θα πρέπει να αναφέρεται στο πλάνο του έργου αυτού. Ο κώδικας που θα γραφεί θα πρέπει να είναι συντηρήσιμος. Δηλαδή, θα πρέπει να είναι ευκολοκατανόητος, ευκολοδιάβαστος και καλά τεκμηριωμένος. Γι' αυτό το λόγο έχουν υιοθετηθεί κάποια πρότυπα και διαδικασίες κωδικοποίησης που πρέπει να τηρούνται πριν την συγγραφή του κώδικα αυτού. Με την ύπαρξη των παραπάνω, η κωδικοποίηση είναι απλώς η μετάφραση του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού με μια προσυμφωνημένη γλώσσα προγραμματισμού.

Φάση 4 : Έλεγχος

Η φάση αυτή περιλαμβάνει τον τμηματικό έλεγχο των μονάδων προγράμματος που έχουν δημιουργηθεί σε προηγούμενες φάσεις καθώς και τον έλεγχο ολόκληρου του προγράμματος για να διαπιστωθεί ότι οι μονάδες προγραμμάτων που παρήχθησαν έχουν κωδικοποιηθεί σωστά. Ο σκοπός (debugging) για τον οποίο ελέγχουμε ένα πρόγραμμα είναι να καταδείξουμε την ύπαρξη κάποιου σφάλματος και μόνο όταν επιτύχουμε αυτό το στόχο μπορούμε να θεωρούμε τον έλεγχο επιτυχημένο.

Τα στάδια ελέγχου της εφαρμογής αυτής είναι:

- **Ο έλεγχος μονάδας**, ο οποίος επαληθεύει τη σωστή λειτουργία της μονάδας προγράμματος σύμφωνα με τον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό.
- **Ο έλεγχος συνένωσης**, όπου πραγματοποιείται η διαδικασία επιβεβαίωσης του σωστού καθορισμού και χειρισμού των διεπαφών μεταξύ των μονάδων, όπως περιγράφηκε στον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό του συστήματος. Δηλαδή, επαληθεύεται εάν τα συστατικά μέρη του συστήματος δουλεύουν μαζί.
- **Ο έλεγχος λειτουργίας**, ο οποίος αξιολογεί τη λειτουργικότητα του συστήματος για να καθορίσει εάν οι λειτουργίες που περιγράφηκαν από τις απαιτήσεις λογισμικού εκτελούνται πραγματικά από το ολοκληρωμένο πλέον σύστημα.
- **Ο έλεγχος εκτέλεσης**, όπου συγκρίνεται το ολοκληρωμένο σύστημα με τις υπόλοιπες απαιτήσεις του λογισμικού και όταν ολοκληρωθεί είμαστε βέβαιοι πως το σύστημα λειτουργεί σύμφωνα με την προαναφερθείσα περιγραφή του.
- **Ο έλεγχος αποδοχής**, κατά τον οποίο το σύστημα εξετάζεται σύμφωνα με τις τελικές απαιτήσεις της εφαρμογής για να διαπιστωθεί η αποδοχή του συστήματος.
- **Ο έλεγχος εγκατάστασης**, όπου περιλαμβάνει την εγκατάσταση του συστήματος στο περιβάλλον για το οποίο σχεδιάστηκε.

Φάση 5 : Παράδοση συστήματος

Σκοπός της φάσης αυτής είναι η χρονική περίοδος της διαδικασίας ανάπτυξης κατά την οποία βοηθούμε τους χρήστες να εξοικειωθούν με το σύστημα αυτό. Εάν η παράδοση δεν είναι επιτυχής, τότε οι χρήστες δεν θα χρησιμοποιούν σωστά το σύστημα ή δεν θα είναι ευχαριστημένοι με την εκτέλεση του. Η εκπαίδευση χρηστών βασίζεται στις κύριες λειτουργίες του συστήματος και στην ανάγκη του χρήστη να έχει πρόσβαση σε αυτές. Δεν χρειάζεται να γνωρίζει τις εσωτερικούς χειρισμούς του συστήματος.

Στην περίπτωση μας το σύστημα που δημιουργήθηκε περιλαμβάνει εκτός των άλλων και μια βάση δεδομένων με διάφορες εγγραφές (records), οπότε ο χρήστης θα πρέπει να εκπαιδευτεί σε λειτουργίες διαχείρισης των εγγράφων έτσι ώστε να κινείται με ευχέρεια ανάμεσα στις εγγραφές και να αντλεί στοιχεία που θέλει.

Φάση 6 : Λειτουργία και Συντήρηση

Στη φάση αυτή εξετάζονται οι δραστηριότητες που εμπλέκονται στη συντήρηση του συστήματος αφότου γίνει λειτουργικό. Η συντήρηση λοιπόν, εστιάζει σε τέσσερα κύρια προβλήματα:

- Διατήρηση ελέγχου πάνω στις καθημερινές λειτουργίες του συστήματος
- Διατήρηση ελέγχου πάνω στις τροποποιήσεις που έγιναν στο σύστημα
- Βελτιστοποίηση υπαρχόντων αποδεκτών λειτουργιών
- Παρεμπόδιση υποβιβασμού του τρόπου λειτουργίας του συστήματος σε απaráδεκτα επίπεδα

Κεφάλαιο 3^ο : Ανάλυση της Βάσης Δεδομένων

3.1 Τι είναι Βάση Δεδομένων και από τι αποτελείται

Μια **Βάση Δεδομένων (ΒΔ)** είναι ένα σύνολο αρχείων με υψηλό βαθμό οργάνωσης τα οποία είναι συνδεδεμένα μεταξύ τους με λογικές σχέσεις, έτσι ώστε να μπορούν να χρησιμοποιούνται από πολλές εφαρμογές και από πολλούς χρήστες ταυτόχρονα. Υπάρχει ένα ειδικό λογισμικό το οποίο μεσολαβεί ανάμεσα στις αρχεία δεδομένων και τις εφαρμογές που χρησιμοποιούν οι χρήστες και αποκαλείται **Σύστημα Διαχείρισης Βάσης Δεδομένων (ΣΔΒΔ)** ή **DBMS (Data Base Management System)**. Το ΣΔΒΔ είναι στην ουσία ένα σύνολο από προγράμματα και υπορουτίνες που έχουν να κάνουν με τον χειρισμό της βάσης δεδομένων, όσον αφορά τη δημιουργία, τροποποίηση, και διαγραφή στοιχείων με ελέγχους ασφαλείας κ.ά.

Οι χρήστες των εφαρμογών αντλούν τα στοιχεία που τους ενδιαφέρουν από τη βάση δεδομένων χωρίς να είναι σε θέση να γνωρίζουν με ποιο τρόπο είναι οργανωμένα τα δεδομένα σ' αυτήν. Το ΣΔΒΔ παίζει τον ρόλο του μεσάζοντα ανάμεσα στον χρήστη και τη βάση δεδομένων και μόνο μέσω του ΣΔΒΔ μπορεί ο χρήστης να αντλήσει πληροφορίες από τη βάση δεδομένων. Ένα ΣΔΒΔ μπορεί να είναι εγκατεστημένο σ' έναν μόνο υπολογιστή ή και σ' ένα δίκτυο υπολογιστών και μπορεί να χρησιμοποιείται από έναν χρήστη ή και από πολλούς χρήστες.

Ένα **Σύστημα Βάσης Δεδομένων (ΣΒΔ)** ή **DBS (Data Base System)** αποτελείται από το υλικό, το λογισμικό, τη βάση δεδομένων και τους χρήστες. Είναι δηλαδή ένα σύστημα με το οποίο μπορούμε να αποθηκεύσουμε, να διαγράψουμε, να τροποποιήσουμε, να αναζητήσουμε και να αξιοποιήσουμε δεδομένα με τη βοήθεια ηλεκτρονικού υπολογιστή. Αναλυτικά :

Το **υλικό (hardware)** αποτελείται όπως είναι γνωστό από τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές, τα περιφερειακά, τους σκληρούς δίσκους, τις μαγνητικές ταινίες κ.ά., όπου είναι αποθηκευμένα τα αρχεία της βάσης δεδομένων αλλά και τα προγράμματα που χρησιμοποιούνται για την επεξεργασία τους.

Το **λογισμικό (software)** είναι τα προγράμματα που χρησιμοποιούνται για την επεξεργασία των δεδομένων (στοιχείων) της βάσης δεδομένων.

Η **βάση δεδομένων (data base)** αποτελείται από το σύνολο των αρχείων όπου είναι αποθηκευμένα τα δεδομένα του συστήματος. Τα στοιχεία αυτά μπορεί να βρίσκονται αποθηκευμένα σ' έναν φυσικό υπολογιστή αλλά και σε περισσότερους. Όμως, στον χρήστη δίνεται η εντύπωση ότι βρίσκονται συγκεντρωμένα στον ίδιο υπολογιστή. Τα δεδομένα των αρχείων αυτών είναι **ενοποιημένα (data integration)**, δηλ. δεν υπάρχει πλεονασμός (άσκοπη επανάληψη) δεδομένων και **μερισμένα (data sharing)**, δηλ. υπάρχει δυνατότητα ταυτόχρονης προσπέλασης των δεδομένων από πολλούς χρήστες. Ο κάθε χρήστης έχει διαφορετικά δικαιώματα και βλέπει διαφορετικό κομμάτι της βάσης δεδομένων, ανάλογα με τον σκοπό για τον οποίο συνδέεται.

Οι **χρήστες (users)** μιας βάσης δεδομένων χωρίζονται στις εξής κατηγορίες :

Τελικοί χρήστες (end users). Χρησιμοποιούν κάποια εφαρμογή για να παίρνουν στοιχεία από μια βάση δεδομένων, έχουν τις λιγότερες δυνατότητες επέμβασης στα στοιχεία της βάσης δεδομένων, χρησιμοποιούν ειδικούς κωδικούς πρόσβασης και το σύστημα τους επιτρέπει ανάλογα πρόσβαση σε συγκεκριμένο κομμάτι της βάσης δεδομένων.

Προγραμματιστές εφαρμογών (*application programmers*). Αναπτύσσουν τις εφαρμογές του ΣΒΔ σε κάποια από τις γνωστές γλώσσες προγραμματισμού.

Διαχειριστής δεδομένων (*data administrator – DA*). Έχει τη διοικητική αρμοδιότητα και ευθύνη για την οργάνωση της βάσης δεδομένων και την απόδοση δικαιωμάτων πρόσβασης στους χρήστες.

Διαχειριστής βάσης δεδομένων (*database administrator – DBA*). Λαμβάνει οδηγίες από τον διαχειριστή δεδομένων και είναι αυτός που διαθέτει τις τεχνικές γνώσεις και αρμοδιότητες για τη σωστή και αποδοτική λειτουργία του ΣΔΒΔ.

3.1.1 Οι Οντότητες

Με τον όρο **οντότητα** (*entity*) αναφερόμαστε σε κάθε αντικείμενο, έννοια, πρόσωπο ή κατάσταση που έχει μια ανεξάρτητη ύπαρξη. Είναι κάτι που ξεχωρίζει και μπορούμε να συγκεντρώσουμε πληροφορίες (στοιχεία) γι' αυτό. Η οντότητα είναι αντίστοιχη με την έννοια της εγγραφής που συναντάμε στα αρχεία και στους πίνακες αλλά και με την έννοια του αντικείμενου στις σύγχρονες αντικειμενοστραφείς γλώσσες προγραμματισμού. Μια βάση δεδομένων μπορεί να περιέχει πολλές διαφορετικές οντότητες, οι οποίες απεικονίζονται με ορθογώνια παραλληλόγραμμα και συσχετίζονται μεταξύ τους ανά δύο.

3.1.2 Οι Ιδιότητες (Χαρακτηριστικά) των Οντοτήτων

Με τον όρο **ιδιότητες** (*properties*) ή **χαρακτηριστικά** (*attributes*) αναφερόμαστε στα συστατικά (δομικά) στοιχεία που προσδιορίζουν (αποτελούν) μια οντότητα. Η ιδιότητα είναι αντίστοιχη με την έννοια του πεδίου που συναντάμε στα αρχεία και στους πίνακες αλλά και με την έννοια της μεταβλητής στις γλώσσες προγραμματισμού.

Απ' όλες τις ιδιότητες μιας οντότητας, υπάρχει μία μόνο ιδιότητα, και σπανιότερα ένας συνδυασμός δύο ή και περισσότερων ιδιοτήτων, η τιμή της οποίας είναι μοναδική και προσδιορίζει την κάθε εμφάνιση (στιγμιότυπο) της οντότητας και αποκαλείται **πρωτεύον κλειδί** (*primary key*). Το πρωτεύον κλειδί εμφανίζεται στα διαγράμματα με υπογράμμιση ή με έντονη γραφή ή έχει ως πρόθεμα τον χαρακτήρα «#».

Στο διάγραμμα οντοτήτων–συσχετίσεων οι ιδιότητες απεικονίζονται με σχήματα ελλειπτικής μορφής, τα οποία ενώνονται με ευθείες γραμμές με την οντότητα στην οποία ανήκουν.

3.1.3 Τα Κλειδιά

Με τον όρο **κλειδί** (*key*) ή πιο σωστά **πρωτεύον κλειδί** (*primary key*) αναφερόμαστε σε μια ιδιότητα (πεδίο), ή σπανιότερα σ' ένα σύνολο ιδιοτήτων (πεδίων), η τιμή της οποίας είναι μοναδική σ' ολόκληρη την οντότητα (πίνακας). Στην πράξη, το πρωτεύον κλειδί έχει διαφορετική τιμή για κάθε εμφάνιση της οντότητας ή για κάθε γραμμή (εγγραφή) του πίνακα και ποτέ δεν μπορεί να έχει μηδενική (κενή) τιμή (null). Προσοχή, άλλο πράγμα είναι ο αριθμός «0» και άλλο πράγμα είναι η κενή τιμή «null», δηλ. η μη ύπαρξη τιμής.

Ο συνδυασμός δύο ή και περισσότερων ιδιοτήτων (πεδίων) για τη δημιουργία ενός πρωτεύοντος κλειδιού αποκαλείται **σύνθετο κλειδί**.

Ξένο κλειδί αποκαλείται μια ιδιότητα (πεδίο) που είναι πρωτεύον κλειδί σε μια οντότητα (πίνακας) αλλά που υπάρχει και σε μια άλλη οντότητα (πίνακας) σαν απλή ιδιότητα. Τα ξένα κλειδιά είναι απαραίτητα για να μπορέσουμε να κάνουμε τις συσχετίσεις (συνδέσεις, επικοινωνίες) ανάμεσα στις οντότητες (πίνακες).

3.1.4 Οι Διμελής Συσχετίσεις

Οι διμελής συσχετίσεις μεταξύ οντοτήτων έχουν τρία βασικά είδη συνδέσεων σ' αυτές, και είναι οι εξής :

Ένα-προς-ένα (1:1), όπου μια εμφάνιση της μιας οντότητας συνδέεται με μία και μόνο μία εμφάνιση της άλλης οντότητας. Για παράδειγμα, η οντότητα ΝΟΜΟΣ έχει μία μόνο πόλη σαν πρωτεύουσα, ενώ η οντότητα ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΑ αντιστοιχεί σ' έναν και μόνο έναν νομό. Στην περίπτωση των διμελών συσχετίσεων του τύπου ένα-προς-ένα, μπορούμε να ενώσουμε τα στοιχεία και των δύο ιδιοτήτων και να δημιουργήσουμε μια μοναδική οντότητα (πίνακα).

Ένα-προς-πολλά (1:M), όπου μια εμφάνιση της μιας οντότητας συνδέεται με πολλές εμφανίσεις της άλλης οντότητας αλλά κάθε εμφάνιση της δεύτερης οντότητας συνδέεται με μία και μόνο μία εμφάνιση της πρώτης οντότητας. Για παράδειγμα, ένας ΠΕΛΑΤΗΣ κάνει πολλές κρατήσεις, αλλά μια ΚΡΑΤΗΣΗ αντιστοιχεί σ' έναν και μόνο έναν πελάτη. Οι διμελής συσχετίσεις του τύπου ένα-προς-ένα είναι οι πιο συχνά εμφανιζόμενες και βολικές στη διαχείριση.

Πολλά-προς-πολλά (M:N), όπου σε μια εμφάνιση της μιας οντότητας αντιστοιχούν πολλές εμφανίσεις της άλλης οντότητας και σε κάθε εμφάνιση της δεύτερης οντότητας αντιστοιχούν πολλές εμφανίσεις της πρώτης οντότητας. Για παράδειγμα, μια ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΩΜΑΤΙΟΥ ανήκει σε πολλά ξενοδοχεία αλλά και ένα ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ έχει πολλές ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΔΩΜΑΤΙΩΝ. Για να μπορέσουμε να διαχειριστούμε μια διμελή σχέση του τύπου πολλά-προς-πολλά, θα πρέπει να δημιουργήσουμε έναν τρίτο πίνακα που θα περιέχει δύο μόνο ιδιότητες (πεδία), δηλ. τα πεδία κλειδιά των δύο οντοτήτων, οπότε ο συνδυασμός τους θα είναι και το πεδίο κλειδί (σύνθετο κλειδί) του νέου πίνακα.

3.2 Η γλώσσα SQL

Η γλώσσα SQL (**Structured Query Language** - Δομημένη Γλώσσα Ερωτημάτων) αποτελεί μια στάνταρτ γλώσσα του ANSI (American National Standards Institute) για να μπορούμε να έχουμε πρόσβαση σε βάσεις δεδομένων.

Χαρακτηριστικά της γλώσσας SQL

Η SQL αποτελεί μια στάνταρτ γλώσσα του ANSI (ANSI standard language).
Η SQL μπορεί να εκτελέσει ερωτήματα (queries) σχετικά με μια βάση δεδομένων.
Η SQL μπορεί να ανακτήσει δεδομένα από μια βάση δεδομένων.
Η SQL μπορεί να εισαγάγει νέες εγγραφές σε μια βάση δεδομένων.
Η SQL μπορεί να διαγράψει εγγραφές από μια βάση δεδομένων.
Η SQL μπορεί να ενημερώσει εγγραφές σε μια βάση δεδομένων.
Η SQL είναι πολύ εύκολη στην εκμάθηση.

Οι εντολές της SQL χρησιμοποιούνται για να ανακτήσουμε (retrieve) και να ενημερώσουμε (update) δεδομένα σε μια βάση δεδομένων (database).

Η SQL συνεργάζεται με προγράμματα βάσεων δεδομένων όπως είναι τα εξής : Access, MySQL, Informix, Microsoft SQL Server, Oracle, Sybase και πολλά άλλα.

3.3 Τι είναι η Βάση Δεδομένων MySQL

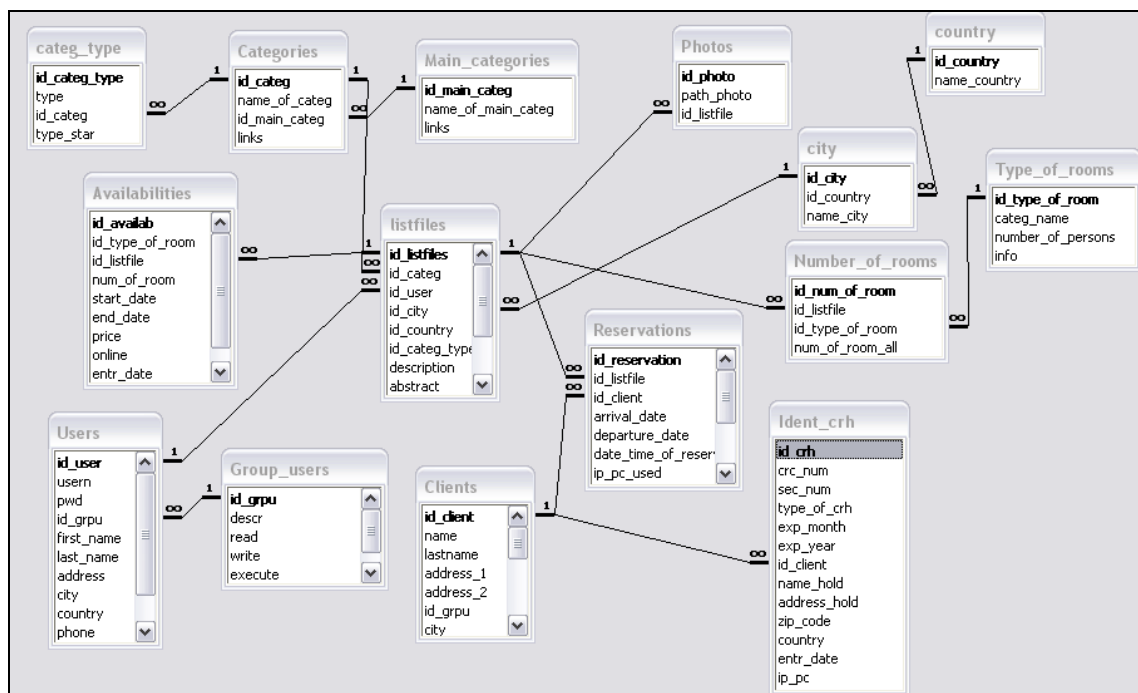
Η MySQL είναι ένας SQL Database Server. Ένας server είναι ένα κομμάτι λογισμικού (software) που τρέχει (εκτελείται) στο παρασκήνιο σ' έναν υπολογιστή. Η MySQL είναι δηλαδή, ένα πολύ γρήγορο και δυνατό σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων. Όπως είδαμε, μια βάση δεδομένων μας επιτρέπει να αποθηκεύουμε, να αναζητάμε, να ταξινομούμε και να ανακαλούμε τα δεδομένα αποτελεσματικά. Ο MySQL διακομιστής ελέγχει την πρόσβαση στα δεδομένα μας, για να μπορούν να δουλεύουν πολλοί χρήστες ταυτόχρονα, για να παρέχει γρήγορη πρόσβαση και να διασφαλίζει ότι μόνο πιστοποιημένοι χρήστες μπορούν να έχουν πρόσβαση σ' αυτά. Συνεπώς η MySQL είναι ένας πολυνηματικός διακομιστής πολλαπλών χρηστών. Χρησιμοποιεί την SQL (Structured Query Language) την τυπική γλώσσα ερωτημάτων για βάσεις δεδομένων παγκοσμίως.

Η MySQL αποτελεί την επιλογή της γλώσσας PHP και το μεγαλύτερο πλεονέκτημα της, είναι ότι διατίθεται δωρεάν (free) και είναι ανοικτού κώδικα (open source). Επίσης, παρέχει υψηλή απόδοση, ευκολία στη χρήση της και εύκολα μεταφέρσιμη. Τέλος, μπορεί να εκτελεστεί σε πολλές πλατφόρμες, όπως Windows, Linux, FreeBSD, Solaris κ.ά.

3.4 Δομή και ανάλυση της Βάσης Δεδομένων MySQL

Αρχικά, αναλύεται και περιγράφεται ο λεπτομερειακός σχεδιασμός των πινάκων και η δημιουργία των ερωτημάτων που αποτελούν τη συγκεκριμένη βάση δεδομένων.

Παρακάτω παρουσιάζονται οι συσχετίσεις των πινάκων της βάσης με τα αντίστοιχα πεδία του καθενός. Το πρωτεύον κλειδί για κάθε πίνακα απεικονίζεται με έντονα μαύρα γράμματα.

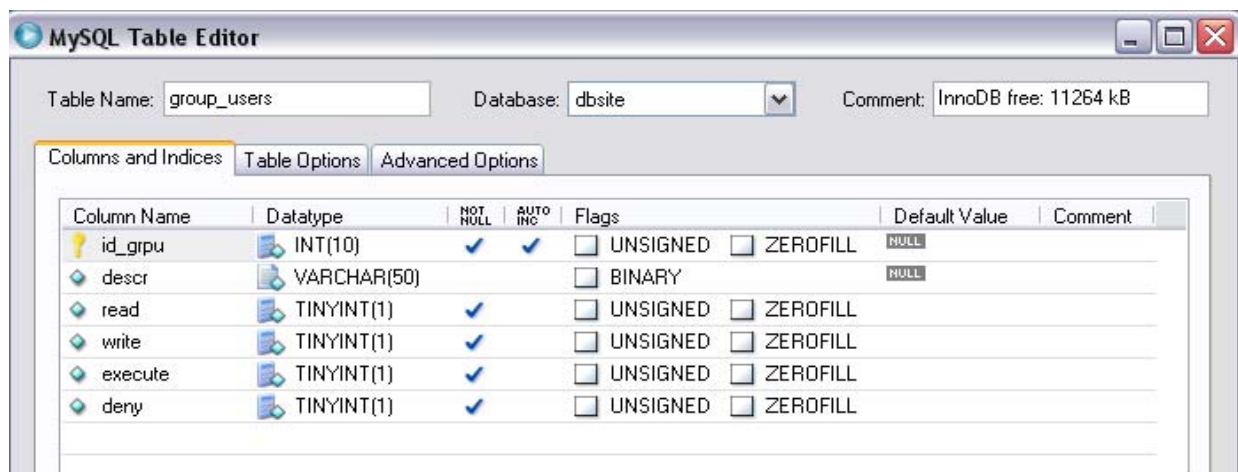


Εικόνα 3.1 Οι συσχετίσεις των πινάκων της Βάσης

3.4.1 Πίνακες

3.4.1.1 Ο πίνακας “group_users”

Ο παρακάτω πίνακας αναφέρεται στις ομάδες χρηστών που έχουν δημιουργηθεί στο σύστημα καθώς και τα δικαιώματα που έχει κάθε μια από αυτές τις ομάδες.



The screenshot shows the MySQL Table Editor interface for the 'group_users' table in the 'dbsite' database. The table has 6 columns: 'id_grpu' (INT(10)), 'descr' (VARCHAR(50)), 'read' (TINYINT(1)), 'write' (TINYINT(1)), 'execute' (TINYINT(1)), and 'deny' (TINYINT(1)). The 'id_grpu' column is the primary key. The 'NOT NULL' and 'AUTO INC' checkboxes are checked for 'id_grpu' and 'read', 'write', 'execute', and 'deny'. The 'Flags' column shows 'UNSIGNED' and 'ZEROFILL' for 'id_grpu', 'UNSIGNED' and 'ZEROFILL' for 'read', 'write', 'execute', and 'deny', and 'BINARY' for 'descr'. The 'Default Value' column shows 'NULL' for 'id_grpu' and 'descr', and is empty for the other columns.

Column Name	Datatype	NOT NULL	AUTO INC	Flags	Default Value	Comment
id_grpu	INT(10)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL	NULL	
descr	VARCHAR(50)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> BINARY	NULL	
read	TINYINT(1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		
write	TINYINT(1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		
execute	TINYINT(1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		
deny	TINYINT(1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		

Εικόνα 3.2 Ο πίνακας “group_users” και τα πεδία του

Όπως παρατηρούμε, ο πίνακας αυτός αποτελείται από 6 (έξι) πεδία με πρωτεύον κλειδί το πεδίο **id_grpu**. Το πεδίο αυτό είναι μοναδικό για κάθε ομάδα χρηστών. Ο τύπος δεδομένων του είναι αυτόματης αρίθμησης και το μέγεθος του πεδίου του είναι ακέραιος μεγάλου μήκους (INT(10)). Ακολουθεί το πεδίο **descr**, όπου σε αυτό καταχωρείται το όνομα κάθε ομάδας χρηστών που δημιουργείται από τον διαχειριστή του συστήματος. Οι ομάδες αυτές είναι administrators, users ή guests. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου αυτού είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος πεδίου του είναι 50 χαρακτήρες (VARCHAR(50)).

Τα επόμενα πεδία αφορούν τα δικαιώματα της ομάδας χρηστών. Στο πεδίο **read** δίδεται το δικαίωμα ανάγνωσης των δεδομένων μόνο, ενώ στο πεδίο **write** το δικαίωμα επεξεργασίας για τροποποίηση των δεδομένων. Τέλος, στο πεδίο **execute** δίνονται τα δικαιώματα ανάγνωσης, τροποποίησης και εκτέλεσης των δεδομένων και γενικά διαχείρισης ολόκληρης της πληροφορίας. Ο τύπος δεδομένων των τριών παραπάνω πεδίων είναι TINYINT(1) δηλ. ακέραιος αριθμός και το μέγιστο μέγεθος πεδίων είναι 1 bytes (από -128 έως 127) για καθένα από αυτά τα πεδία. Ο λόγος που χρησιμοποιείται ο τύπος αυτός, είναι γιατί θέλουμε να αποθηκεύονται τα δεδομένα υπό την μορφή check box όπου όταν παίρνει την τιμή “1” είναι true ενώ όταν παίρνει την τιμή “0” είναι false. Έτσι, κερδίζεται περισσότερος χώρος στην Βάση δεδομένων.

3.4.1.2 Ο πίνακας “users”

Στον πίνακα users καταγράφονται όλα στα στοιχεία που αφορούν τους business partners του συστήματος.

Column Name	Datatype	NOT NULL	AUTO INC	Flags	Default Value	Comment
id_user	INT(10)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL	NULL	
usern	LONGTEXT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		NULL	
pwd	LONGTEXT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		NULL	
id_categ_type	INT(10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL	NULL	
id_category	INT(10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL	NULL	
first_name	VARCHAR(50)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> BINARY	NULL	
last_name	VARCHAR(50)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> BINARY	NULL	
address	VARCHAR(50)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> BINARY	NULL	
city	VARCHAR(50)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> BINARY	NULL	
country	VARCHAR(50)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> BINARY	NULL	
phone	VARCHAR(50)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> BINARY	NULL	
zip_code	VARCHAR(50)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> BINARY	NULL	
email	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> BINARY	NULL	
id_gripu	INT(10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL	NULL	
reg_date	TIMESTAMP	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		CURRENT_TI...	
id_listfiles	INT(10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL	NULL	
active	VARCHAR(3)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> BINARY	'no'	

Εικόνα 3.3 Ο πίνακας “users” και τα πεδία του

Ο παραπάνω πίνακας αποτελείται από 17 (δεκαεπτά) πεδία με πρωτεύον κλειδί το πεδίο **id_user**. Το πεδίο αυτό είναι μοναδικό για κάθε business partner. Ο τύπος δεδομένων του είναι αυτόματης αρίθμησης και το μέγεθος του πεδίου του είναι ακέραιος μεγάλου μήκους (INT(10)). Το επόμενο πεδίο είναι το **usern** όπου σε αυτό καταχωρείται το όνομα του business partner ή κάποιο ψευδώνυμο του. Ο τύπος δεδομένων του είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος πεδίου του είναι 50 χαρακτήρες (LONGTEXT). Το επόμενο πεδίο είναι το **pwd** όπου σε αυτό καταχωρείται ο κωδικός του κάθε business partner σε κωδικοποιημένη μορφή. Το πεδίο αυτό αποτελεί το δεύτερο βασικό στοιχείο του κάθε business partner για πρόσβαση στη βάση και κατ'επέκταση στην πλατφόρμα. Ο τύπος δεδομένων του είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος του πεδίου του είναι 50 χαρακτήρες (LONGTEXT).

Ακολουθεί το πεδίο **id_categ_type** όπου σε αυτό καταχωρείται το id της κατηγορίας στην οποία ανήκει το ξενοδοχείο του business partner. Ο τύπος δεδομένων του είναι ακέραιος και το μέγεθος του πεδίου του είναι ακέραιος μεγάλου μήκους (INT(10)). Έπειτα έχουμε το πεδίο **id_category** όπου καταχωρείται το id της κεντρικής κατηγορίας στην οποία υπάγεται το ξενοδοχείο του. Ο τύπος δεδομένων του είναι ακέραιος και το μέγεθος του πεδίου του είναι ακέραιος μεγάλου μήκους (INT(10)).

Τα επόμενα δύο πεδία αφορούν το ονοματεπώνυμο του business partner. Στο **first_name** καταχωρείται το όνομα του ενώ στο **last_name** καταχωρείται το επίθετο του.

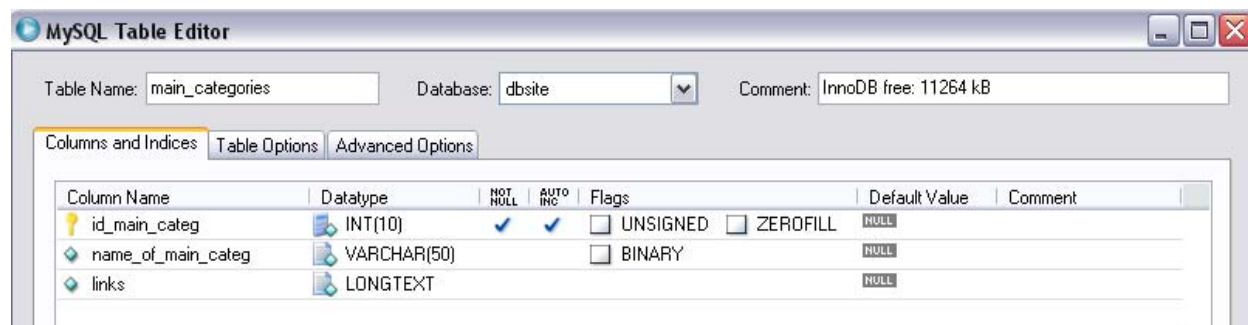
Ο τύπος δεδομένων των πεδίων αυτών είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος πεδίου του καθενός είναι 50 χαρακτήρες (VARCHAR(50)). Ακολουθεί το πεδίο **address** στο οποίο καταχωρείται η διεύθυνση του business partner. Και εδώ ο τύπος δεδομένων του πεδίου αυτού είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος πεδίου είναι 50 χαρακτήρες (VARCHAR(50)). Στη συνέχεια, έχουμε το πεδίο **city** στο οποίο καταχωρείται η πόλη την οποία θα δηλώσει ο business partner ότι ανήκει κατά την εγγραφή του στο σύστημα. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου αυτού είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος πεδίου του είναι 50 χαρακτήρες (VARCHAR(50)). Έπειτα, έχουμε το πεδίο **country** στο οποίο καταχωρείται η χώρα την οποία θα δηλώσει ο business partner ότι ανήκει κατά την εγγραφή του στο σύστημα. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου αυτού είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος πεδίου του είναι 50 χαρακτήρες (VARCHAR(50)). Ακολουθεί το πεδίο **phone** όπου σε αυτό καταχωρείται το τηλέφωνο του business partner κατά την εγγραφή του στο σύστημα. Και εδώ, ο τύπος δεδομένων του πεδίου αυτού είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος

πεδίου του είναι 50 χαρακτήρες (VARCHAR(50)). Στη συνέχεια, έχουμε το πεδίο **zip_code** όπου σε αυτό καταχωρείται ο ταχυδρομικός κώδικας της πόλης στην οποία έχει δηλώσει ο business partner. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου αυτού είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος πεδίου του είναι 50 χαρακτήρες (VARCHAR(50)). Ακολουθεί, το πεδίο **email** όπου σε αυτό καταχωρείται η ηλεκτρονική διεύθυνση του business partner. Ο τύπος δεδομένων του είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος του πεδίου του είναι 255 χαρακτήρες (VARCHAR(255)).

Επίσης έχουμε, το πεδίο **id_grpu** στο οποίο καταχωρείται το id της ομάδας χρηστών που ανήκει ο εκάστοτε business partner. Ο τύπος δεδομένων του είναι ακέραιος και το μέγεθος του πεδίου του είναι ακέραιος μεγάλου μήκους (INT(10)). Ακολουθεί το πεδίο **reg_date** όπου σε αυτό καταχωρείται η τρέχουσα ημερομηνία και ώρα εγγραφής του business partner στο σύστημα. Ο τύπος δεδομένων του είναι ημερομηνία και ώρα (TIMESTAMP) δηλ. αυτόματη καταχώρηση ημερομηνίας και ώρας υπό την μορφή (YYYY-MM-DD HH:MM:SS.) και το μέγιστο μέγεθος του πεδίου είναι 19 χαρακτήρες. Επίσης, έχουμε το πεδίο **id_listfiles** στο οποίο καταχωρείται το id του ξενοδοχείου του business partner. Ο τύπος δεδομένων του είναι ακέραιος και το μέγεθος του πεδίου του είναι ακέραιος μεγάλου μήκους (INT(10)). Τέλος, έχουμε το πεδίο **active** το οποίο δηλώνει το κατά πόσο ο business partner είναι ενεργός ή όχι. Αν βρίσκεται συνδεδεμένος με το σύστημα θα παίρνει τιμή 1 ενώ αν δεν βρίσκεται θα παίρνει τιμή 0. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου αυτού είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος πεδίου του είναι 3 χαρακτήρες (VARCHAR(3)).

3.4.1.3 Ο πίνακας “ main_categories ”

Ο παρακάτω πίνακας αναφέρεται στις κύριες κατηγορίες που αποτελούν τα μέρη του δυναμικού μενού της ηλεκτρονικής αυτής κοινότητας.



The screenshot shows the MySQL Table Editor interface for the 'main_categories' table in the 'dbsite' database. The table has three columns: 'id_main_categ' (INT(10), primary key, NOT NULL, AUTO INCREMENT), 'name_of_main_categ' (VARCHAR(50)), and 'links' (LONGTEXT). The 'id_main_categ' column is marked as the primary key with a yellow lightning bolt icon. The 'name_of_main_categ' and 'links' columns are marked with blue diamond icons. The 'Default Value' for all columns is NULL.

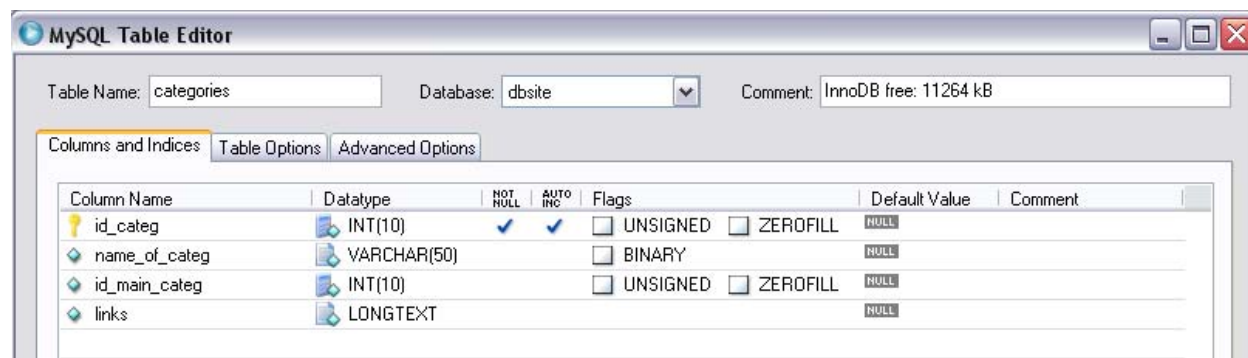
Column Name	Datatype	NOT NULL	AUTO INC	Flags	Default Value	Comment
id_main_categ	INT(10)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL	NULL	
name_of_main_categ	VARCHAR(50)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> BINARY	NULL	
links	LONGTEXT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		NULL	

Εικόνα 3.4 Ο πίνακας “ main_categories ” και τα πεδία του

Όπως παρατηρούμε, ο πίνακας αυτός αποτελείται από 3 (τρία) πεδία με πρωτεύον κλειδί το πεδίο **id_main_categ**. Το πεδίο αυτό είναι μοναδικό για κάθε κύρια κατηγορία. Ο τύπος δεδομένων του είναι αυτόματης αρίθμησης και το μέγεθος του πεδίου του είναι ακέραιος μεγάλου μήκους (INT(10)). Το επόμενο πεδίο είναι το **name_of_main_categ** στο οποίο καταχωρείται το όνομα της κάθε κύριας κατηγορίας που δημιουργείται. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου αυτού είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος πεδίου του είναι 50 χαρακτήρες (VARCHAR(50)). Ακολουθεί το πεδίο **links** στο οποίο καταχωρείται η ιστοσελίδα που αναφέρεται στην εκάστοτε κύρια κατηγορία. Ο τύπος δεδομένων του είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος πεδίου του είναι 50 χαρακτήρες (LONGTEXT).

3.4.1.4 Ο πίνακας “ categories ”

Στον πίνακα categories καταγράφονται όλες οι υποκατηγορίες των κύριων κατηγοριών που αποτελούν τα μέρη του δυναμικού μενού της ηλεκτρονικής αυτής κοινότητας.



The screenshot shows the MySQL Table Editor interface for the 'categories' table in the 'dbsite' database. The table has four columns: 'id_categ' (INT(10), primary key, NOT NULL, AUTO INCREMENT), 'name_of_categ' (VARCHAR(50)), 'id_main_categ' (INT(10)), and 'links' (LONGTEXT). All columns have a default value of NULL.

Column Name	Datatype	NOT NULL	AUTO INCR	Flags	Default Value	Comment
id_categ	INT(10)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL	NULL	
name_of_categ	VARCHAR(50)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> BINARY	NULL	
id_main_categ	INT(10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL	NULL	
links	LONGTEXT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		NULL	

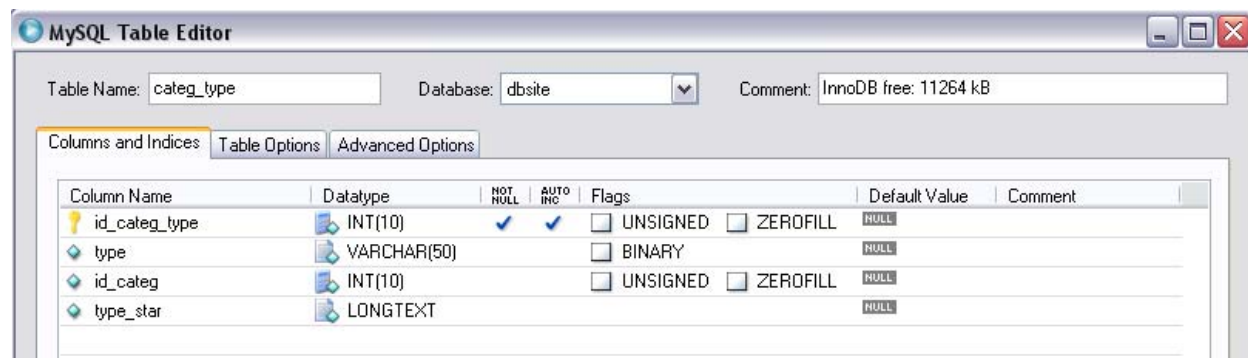
Εικόνα 3.5 Ο πίνακας “ categories ” και τα πεδία του

Ο παραπάνω πίνακας αποτελείται από 4 (τέσσερα) πεδία με πρωτεύον κλειδί το πεδίο **id_categ**. Το πεδίο αυτό είναι μοναδικό για κάθε υποκατηγορία. Ο τύπος δεδομένων του είναι αυτόματης αριθμησης και το μέγεθος του πεδίου του είναι ακέραιος μεγάλου μήκους (INT(10)). Ακολουθεί το πεδίο **name_of_categ** στο οποίο καταχωρείται το όνομα της κάθε υποκατηγορίας που δημιουργείται. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου αυτού είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος πεδίου του είναι 50 χαρακτήρες (VARCHAR(50)).

Το αμέσως επόμενο, είναι το πεδίο **id_main_categ** στο οποίο καταχωρείται το id της κύριας κατηγορίας στην οποία ανήκει η εκάστοτε υποκατηγορία. Ο τύπος δεδομένων του είναι ακέραιος και το μέγεθος του πεδίου του είναι ακέραιος μεγάλου μήκους (INT(10)). Ακολουθεί το πεδίο **links** στο οποίο καταχωρείται η ιστοσελίδα που αναφέρεται στην εκάστοτε υποκατηγορία. Ο τύπος δεδομένων του είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος πεδίο του είναι 50 χαρακτήρες (LONGTEXT).

3.4.1.5 Ο πίνακας “ categ_type ”

Ο παρακάτω πίνακας αναφέρεται στους τύπους των ξενοδοχείων που μπορεί να υπάρχουν σε αυτή την ηλεκτρονική κοινότητα .



The screenshot shows the MySQL Table Editor interface for the 'categ_type' table in the 'dbsite' database. The table has four columns: 'id_categ_type' (INT(10), primary key, NOT NULL, AUTO INCREMENT), 'type' (VARCHAR(50)), 'id_categ' (INT(10)), and 'type_star' (LONGTEXT). All columns have a default value of NULL.

Column Name	Datatype	NOT NULL	AUTO INCR	Flags	Default Value	Comment
id_categ_type	INT(10)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL	NULL	
type	VARCHAR(50)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> BINARY	NULL	
id_categ	INT(10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL	NULL	
type_star	LONGTEXT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		NULL	

Εικόνα 3.6 Ο πίνακας “ categ_type ” και τα πεδία του

Όπως παρατηρούμε, ο πίνακας αυτός αποτελείται από 4 (τέσσερα) πεδία με πρωτεύον κλειδί το πεδίο **id_categ_type**. Το πεδίο αυτό είναι μοναδικό για κάθε νέο τύπο κατηγορίας ξενοδοχείου που εισάγεται στο σύστημα. Ο τύπος δεδομένων του είναι αυτόματης αρίθμησης και το μέγεθος του πεδίου του είναι ακέραιος μεγάλου μήκους (INT(10)). Το επόμενο πεδίο είναι το **type** στο οποίο καταχωρείται στην περίπτωση μας, ο τύπος του ξενοδοχείου δηλ. πόσων αστέρων είναι. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου αυτού είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος πεδίου του είναι 50 χαρακτήρες (VARCHAR(50)). Ακολουθεί το πεδίο **id_categ** στο οποίο καταχωρείται το id της υποκατηγορίας στην οποία ανήκει ο εκάστοτε τύπος ξενοδοχείου. Ο τύπος δεδομένων του είναι ακέραιος και το μέγεθος του πεδίου του είναι ακέραιος μεγάλου μήκους (INT(10)). Τέλος, υπάρχει και το πεδίο **type_star** στο οποίο καταχωρείται το όνομα της εικόνας στην οποία αντιστοιχεί ο καθένας από τους τέσσερις τύπους ξενοδοχείων (δηλ. 2 αστέρων, 3 αστέρων, 4 αστέρων, 5 αστέρων). Ο τύπος δεδομένων του είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος πεδίου του είναι 50 χαρακτήρες (LONGTEXT).

3.4.1.6 Ο πίνακας “clients”

Στον πίνακα clients καταγράφονται όλα στα στοιχεία που αφορούν τους απλούς χρήστες guests οι οποίοι θέλουν να γίνουν μέλη της ηλεκτρονικής αυτής κοινότητας.

Column Name	Datatype	NOT NULL	AUTO INC	Flags	Default Value	Comment
id_client	INT(10)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL	NULL	
name	VARCHAR(50)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> BINARY	NULL	
lastname	VARCHAR(50)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> BINARY	NULL	
address_1	LONGTEXT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		NULL	
address_2	LONGTEXT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		NULL	
city	VARCHAR(250)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> BINARY	NULL	
country	VARCHAR(250)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> BINARY	NULL	
zip_code	VARCHAR(50)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> BINARY	NULL	
telephone	VARCHAR(50)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> BINARY	NULL	
mobile_phone	VARCHAR(50)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> BINARY	NULL	
email_address	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> BINARY	NULL	
reg_date	TIMESTAMP	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		CURRENT_TIMESTAMP	
ip_pc	VARCHAR(50)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> BINARY	NULL	
username	VARCHAR(50)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> BINARY	NULL	
password	VARCHAR(50)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> BINARY	NULL	

Εικόνα 3.7 Ο πίνακας “clients” και τα πεδία του

Ο παραπάνω πίνακας αποτελείται από 15 (δεκαπέντε) πεδία με πρωτεύον κλειδί το πεδίο **id_client**. Το πεδίο αυτό είναι μοναδικό για κάθε απλό χρήστη του συστήματος. Ο τύπος δεδομένων του είναι αυτόματης αρίθμησης και το μέγεθος του πεδίου του είναι ακέραιος μεγάλου μήκους (INT(10)). Τα επόμενα δύο πεδία αφορούν το όνομα του απλού χρήστη. Στο **name** καταχωρείται το όνομα του ενώ στο **lastname** καταχωρείται το επίθετο του.

Ο τύπος δεδομένων των πεδίων αυτών είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος πεδίου του καθενός είναι 50 χαρακτήρες (VARCHAR(50)). Ακολουθούν τα πεδία **address_1** και **address_2** στα οποία καταχωρούνται οι διευθύνσεις του απλού χρήστη σε περίπτωση που επιθυμεί να δηλώσει και δεύτερη διεύθυνση. Ο τύπος δεδομένων των πεδίων αυτών είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος τους είναι 50 χαρακτήρες (LONGTEXT). Στη συνέχεια, έχουμε το πεδίο **city** στο οποίο

καταχωρείται η πόλη την οποία δηλώνει ο απλός χρήστης. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου αυτού είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος πεδίου του είναι 250 χαρακτήρες (VARCHAR(250)). Έπειτα, έχουμε το πεδίο **country** στο οποίο καταχωρείται η χώρα στην οποία δηλώνει ο guest. Και εδώ, ο τύπος δεδομένων του πεδίου αυτού είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος πεδίου του είναι 250 χαρακτήρες (VARCHAR(250)). Στη συνέχεια, έχουμε το πεδίο **zip_code** όπου σε αυτό καταχωρείται ο ταχυδρομικός κώδικας της πόλης την οποία δηλώνει ο χρήστης. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου αυτού είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος πεδίου του είναι 50 χαρακτήρες (VARCHAR(50)). Ακολουθεί το πεδίο **telephone** όπου σε αυτό καταχωρείται το σταθερό τηλέφωνο του χρήστη. Και εδώ, ο τύπος δεδομένων του πεδίου αυτού είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος πεδίου του είναι 50 χαρακτήρες (VARCHAR(50)). Επίσης, έχουμε το πεδίο **mobile_phone** όπου σε αυτό καταχωρείται το κινητό τηλέφωνο του χρήστη. Και εδώ, ο τύπος δεδομένων του πεδίου αυτού είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος πεδίου του είναι 50 χαρακτήρες (VARCHAR(50)). Ακολουθεί, το πεδίο **email_address** όπου σε αυτό καταχωρείται η ηλεκτρονική διεύθυνση του χρήστη. Ο τύπος δεδομένων του είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος του πεδίου του είναι 255 χαρακτήρες (VARCHAR(255)). Το αμέσως επόμενο είναι το πεδίο **reg_date** όπου σε αυτό καταχωρείται η τρέχουσα ημερομηνία και ώρα εγγραφής του χρήστη στο σύστημα. Ο τύπος δεδομένων του είναι ημερομηνία και ώρα (TIMESTAMP) δηλ. αυτόματη καταχώρηση ημερομηνίας και ώρας υπο την μορφή (YYYY-MM-DD HH:MM:SS.) και το μέγιστο μέγεθος του πεδίου είναι 19 χαρακτήρες.

Ακολουθεί το πεδίο **ip_pc** στο οποίο καταχωρείται η ip διεύθυνση του υπολογιστή από τον οποίο ο χρήστης πραγματοποίησε την εγγραφή του στο σύστημα. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου αυτού είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος πεδίου του είναι 50 χαρακτήρες (VARCHAR(50)). Τέλος, έχουμε τα πεδία **username** και **password** στα οποία καταχωρούνται το όνομα του χρήστη ή κάποιο ψευδώνυμο και ο κωδικός του χρήστη σε κωδικοποιημένη μορφή αντίστοιχα. Ο τύπος δεδομένων και των δύο αυτών πεδίων είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος πεδίου του καθενός από αυτά είναι 50 χαρακτήρες (VARCHAR(50)).

3.4.1.7 Ο πίνακας “ city ”

Ο παρακάτω πίνακας αναφέρεται στις πόλεις στις οποίες υπάρχουν καταχωρημένα ξενοδοχεία σε αυτή την ηλεκτρονική κοινότητα .

Column Name	Datatype	NOT NULL	AUTO INC	Flags	Default Value	Comment
id_city	INT(10)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL	NULL	
id_country	INT(10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL	NULL	
name_city	LONGTEXT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		NULL	

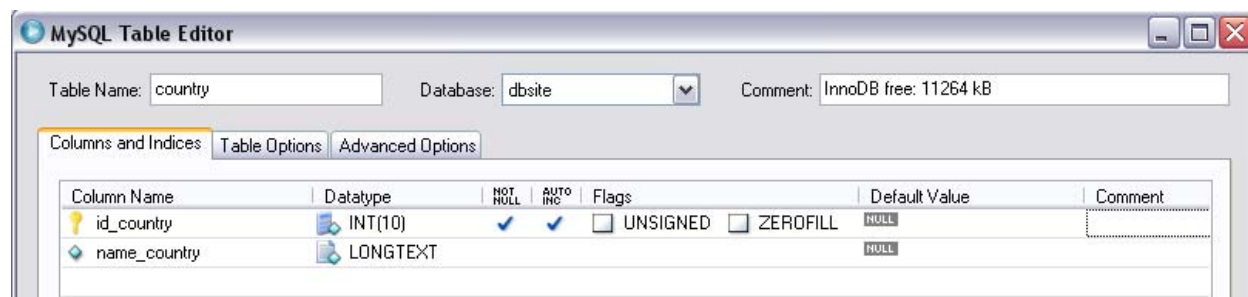
Εικόνα 3.8 Ο πίνακας “ city ” και τα πεδία του

Όπως παρατηρούμε, ο πίνακας αυτός αποτελείται από 3 (τρία) πεδία με πρωτεύον κλειδί το πεδίο **id_city**. Το πεδίο αυτό είναι μοναδικό για κάθε πόλη που καταχωρείται στο σύστημα. Ο τύπος δεδομένων του είναι αυτόματης αρίθμησης και το μέγεθος του πεδίου του είναι ακέραιος μεγάλου μήκους (INT(10)). Το επόμενο πεδίο είναι το **id_country** στο οποίο καταχωρείται το id της χώρας στην οποία ανήκει η πόλη αυτή. Ο τύπος δεδομένων του είναι ακέραιος και το μέγεθος του πεδίου του είναι ακέραιος μεγάλου μήκους (INT(10)). Τέλος, έχουμε και το πεδίο

name_city στο οποίο καταχωρείται το όνομα της εκάστοτε πόλης. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου αυτού είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος του είναι 50 χαρακτήρες (LONGTEXT).

3.4.1.8 Ο πίνακας “ country ”

Στον πίνακα country καταγράφονται όλες οι χώρες στις οποίες υπάρχουν καταχωρημένα ξενοδοχεία σε αυτή την ηλεκτρονική κοινότητα.

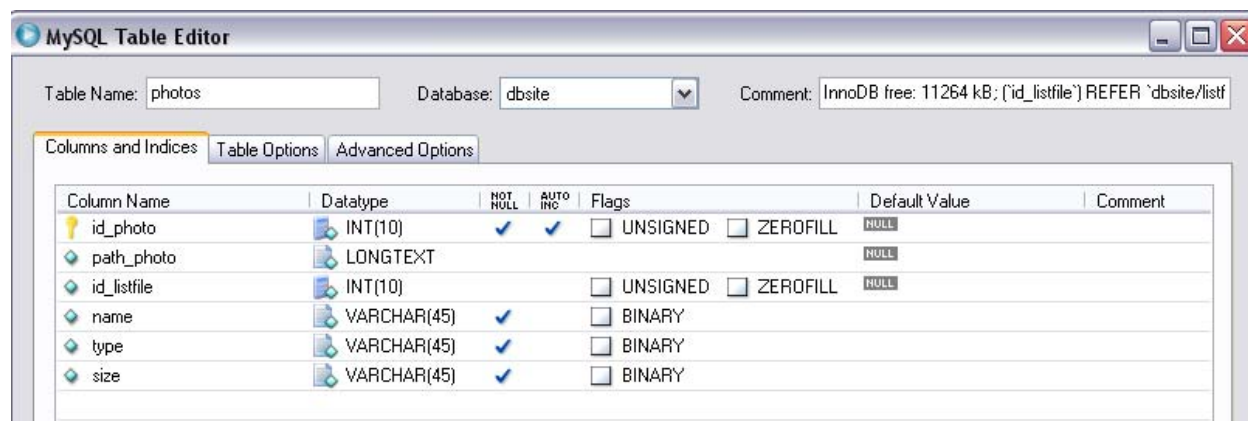


Εικόνα 3.9 Ο πίνακας “ country ” και τα πεδία του

Ο πίνακας αυτός αποτελείται από 2 (δυο) πεδία με πρωτεύον κλειδί το πεδίο **id_country**. Το πεδίο αυτό είναι μοναδικό για κάθε χώρα που καταχωρείτε στο σύστημα. Ο τύπος δεδομένων του είναι αυτόματης αρίθμησης και το μέγεθος του πεδίου του είναι ακέραιος μεγάλου μήκους (INT(10)). Το επόμενο πεδίο που έχουμε είναι το **name_country** στο οποίο καταχωρείται το όνομα της εκάστοτε χώρας. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου αυτού είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος του είναι 50 χαρακτήρες (LONGTEXT).

3.4.1.9 Ο πίνακας “ photos ”

Ο παρακάτω πίνακας καταχωρεί όλες τις φωτογραφίες που απαρτίζουν κάθε ξενοδοχείο σε αυτή την ηλεκτρονική κοινότητα.



Εικόνα 3.10 Ο πίνακας “ photos ” και τα πεδία του

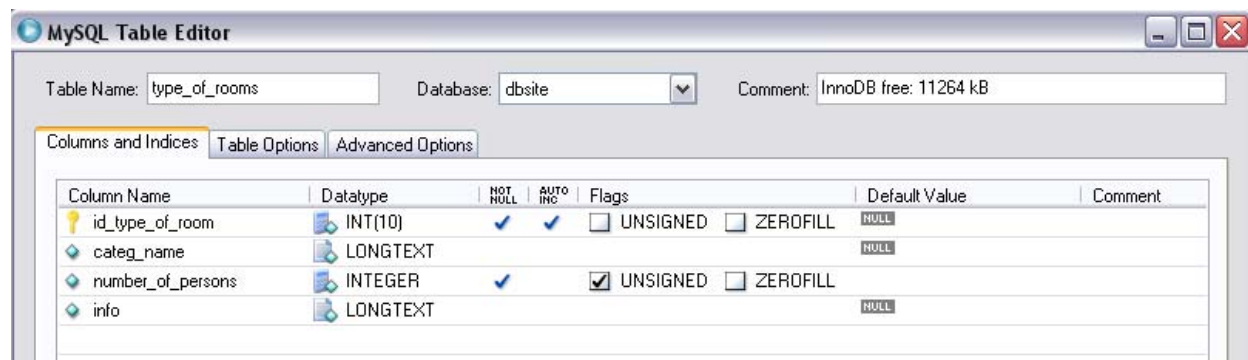
Όπως παρατηρούμε, ο πίνακας αυτός αποτελείται από 6 (έξι) πεδία με πρωτεύον κλειδί το πεδίο **id_photo**. Το πεδίο αυτό είναι μοναδικό για κάθε φωτογραφία που καταχωρείτε στο σύστημα. Ο τύπος δεδομένων του είναι αυτόματης αρίθμησης και το μέγεθος του πεδίου του είναι ακέραιος μεγάλου μήκους (INT(10)). Το επόμενο πεδίο είναι το **path_photo** στο οποίο

καταχωρείται η διεύθυνση στην οποία βρίσκεται η κάθε φωτογραφία. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου αυτού είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος του είναι 50 χαρακτήρες (LONGTEXT). Ακολουθεί το πεδίο **id_listfile** στο οποίο καταχωρείται το id του ξενοδοχείου στο οποίο αντιστοιχεί η εκάστοτε φωτογραφία. Ο τύπος δεδομένων του είναι ακέραιος και το μέγεθος του πεδίου του είναι ακέραιος μεγάλου μήκους (INT(10)). Το αμέσως επόμενο είναι το πεδίο **name** στο οποίο καταχωρείται το όνομα της κάθε φωτογραφίας που αντιστοιχεί στο εκάστοτε ξενοδοχείο. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου αυτού είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος πεδίου του είναι 45 χαρακτήρες (VARCHAR(45)). Επίσης, έχουμε το πεδίο **type** στο οποίο καταχωρείται ο τύπος της φωτογραφίας (gif, jpg). Ο τύπος δεδομένων του πεδίου αυτού είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος πεδίου του είναι 45 χαρακτήρες (VARCHAR(45)). Τέλος, είναι το πεδίο **size** στο οποίο καταχωρείται το συνολικό μέγεθος (bytes) της κάθε φωτογραφίας που εκχωρείται στο σύστημα. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου αυτού είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος πεδίου του είναι 45 χαρακτήρες (VARCHAR(45)).

Πρέπει να αναφέρουμε ότι, στον πίνακα αυτό το πεδίο id_listfile είναι ξένο κλειδί (foreign key). Δηλ. αυτό σημαίνει ότι για κάθε αλλαγή στον πίνακα listfiles θα υπάρχει αυτόματη ενημέρωση του πίνακα photos (π.χ. διαγραφή ενός ξενοδοχείου από το πίνακα listfiles, αλλαγή στοιχείων του ξενοδοχείου από τον πίνακα listfiles).

3.4.1.10 Ο πίνακας “type_of_rooms”

Στον πίνακα type_of_rooms καταγράφονται όλοι οι τύποι δωματίων των ξενοδοχείων που αφορούν αυτή την ηλεκτρονική κοινότητα.



Εικόνα 3.11 Ο πίνακας “type_of_rooms” και τα πεδία του

Ο πίνακας αυτός αποτελείται από 4 (τέσσερα) πεδία με πρωτεύον κλειδί το πεδίο **id_type_of_room**. Το πεδίο αυτό είναι μοναδικό για τύπο δωματίου που καταχωρείτε στο σύστημα. Ο τύπος δεδομένων του είναι αυτόματης αρίθμησης και το μέγεθος του πεδίου του είναι ακέραιος μεγάλου μήκους (INT(10)). Το επόμενο πεδίο είναι το **categ_name** στο οποίο καταχωρείται ο τύπος του δωματίου. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου αυτού είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος του είναι 50 χαρακτήρες (LONGTEXT). Ακολουθεί το πεδίο **number_of_persons** στο οποίο καταχωρείται ο αριθμός των ατόμων για κάθε τύπο δωματίου. Ο τύπος δεδομένων του είναι ακέραιος και το μέγεθος του πεδίου του είναι ακέραιος μεγάλου μήκους (INT(10)). Τέλος, έχουμε το πεδίο **info** στο οποίο καταχωρούνται διάφορες πληροφορίες οι οποίες αφορούν τον εκάστοτε τύπο δωματίου. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου αυτού είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος του είναι 50 χαρακτήρες (LONGTEXT).

3.4.1.11 Ο πίνακας “reservations”

Ο παρακάτω πίνακας καταχωρεί όλες τις πληροφορίες για τις κρατήσεις δωματίων που αφορούν ξενοδοχεία της ηλεκτρονικής αυτής κοινότητας.

Column Name	Datatype	NOT NULL	AUTO INC	Flags	Default Value	Comment
id_reservation	INT(10)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL	NULL	
id_listfile	INT(10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL	NULL	
id_client	INT(10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL	NULL	
id_type_of_crc	INTEGER	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL	0	
id_type_of_room	INT(10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL	NULL	
total_fee	DOUBLE(7,2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL	NULL	
ip_pc_used	VARCHAR(50)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> BINARY	NULL	
num_of_rooms	INTEGER	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL	0	
date_time_of_reservation	TIMESTAMP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL	CURRENT_TIMESTAMP	
id_availab	INTEGER	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL	0	
arrival_date	DATE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL	'0000-00-00'	
departure_date	DATE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL	'0000-00-00'	

Εικόνα 3.12 Ο πίνακας “reservations” και τα πεδία του

Όπως παρατηρούμε, ο πίνακας αυτός αποτελείται από 13 (δεκατρία) πεδία με πρωτεύον κλειδί το πεδίο **id_reservation**. Το πεδίο αυτό είναι μοναδικό για κάθε κράτηση δωματίου που καταχωρείτε στο σύστημα. Ο τύπος δεδομένων του είναι αυτόματης αριθμησης και το μέγεθος του πεδίου του είναι ακέραιος μεγάλου μήκους (INT(10)). Το επόμενο πεδίο είναι το **id_listfile** στο οποίο καταχωρείται το id του ξενοδοχείου στο οποίο αντιστοιχεί η εκάστοτε κράτηση δωματίου. Ο τύπος δεδομένων του είναι ακέραιος και το μέγεθος του πεδίου του είναι ακέραιος μεγάλου μήκους (INT(10)). Το επόμενο πεδίο είναι το **id_client** στο οποίο καταχωρείται το id του απλού χρήστη (guest) ο οποίος πραγματοποίησε αυτή την κράτηση. Ο τύπος δεδομένων του είναι ακέραιος και το μέγεθος του πεδίου του είναι ακέραιος μεγάλου μήκους (INT(10)).

Ακολουθεί το πεδίο **id_type_of_crc** στο οποίο καταχωρείται ο τύπος της πιστωτικής κάρτας του απλού χρήστη που χρησιμοποίησε για αυτή την κράτηση. Ο τύπος δεδομένων του είναι ακέραιος και το μέγεθος του πεδίου του είναι ακέραιος μεγάλου μήκους (INTEGER). Το αμέσως επόμενο πεδίο είναι το **id_type_of_room** στο οποίο καταχωρείται το id του τύπου δωματίου που έκανε κράτηση. Ο τύπος δεδομένων του είναι ακέραιος και το μέγεθος του πεδίου του είναι ακέραιος μεγάλου μήκους (INT(10)). Ακολουθεί το πεδίο **total_fee** στο οποίο καταχωρείται το συνολικό κόστος της κράτησης. Ο τύπος δεδομένων του είναι πραγματικός διπλής ακρίβειας (DOUBLE(7,2)) και το μέγιστο μέγεθος του πεδίου είναι 8 bytes. Το αμέσως επόμενο πεδίο είναι το **ip_pc_used** στο οποίο καταχωρείται η ip διεύθυνση του υπολογιστή από τον οποίο ο απλός χρήστης πραγματοποίησε την κράτηση του στο σύστημα. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου αυτού είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος πεδίου του είναι 50 χαρακτήρες (VARCHAR(50)). Επόμενο πεδίο είναι το **num_of_rooms** στο οποίο καταχωρείται ο συνολικός αριθμός των δωματίων που έκανε κράτηση. Ο τύπος δεδομένων του είναι ακέραιος και το μέγεθος του πεδίου του είναι ακέραιος μεγάλου μήκους (INTEGER). Επίσης έχουμε το πεδίο **date_time_of_reservation** στο οποίο καταχωρείται η τρέχουσα ημερομηνία και ώρα που πραγματοποίησε την κράτηση. Ο τύπος δεδομένων του είναι ημερομηνία και ώρα (TIMESTAMP) δηλ. αυτόματη καταχώρηση ημερομηνίας και ώρας υπο την μορφή (YYYY-MM-DD HH:MM:SS.) και το μέγιστο μέγεθος του πεδίου είναι 19 χαρακτήρες. Επιπλέον, υπάρχει και το πεδίο **id_availab** στο οποίο καταχωρείται το id της διαθεσιμότητας της κράτησης των δωματίων. Ο τύπος δεδομένων του είναι ακέραιος και το μέγεθος του πεδίου του είναι ακέραιος

μεγάλου μήκους (INTEGER). Τέλος, έχουμε τα πεδία **arrival_date** και **departure_date** στα οποία καταχωρούνται οι ημερομηνίες άφιξης και αναχώρησης από το ξενοδοχείο. Ο τύπος δεδομένων των πεδίων αυτών είναι (DATE) δηλ. οι ημερομηνίες καταχωρούνται υπό την μορφή (YYYY-MM-DD).

3.4.1.12 Ο πίνακας “ident_crh”

Στον πίνακα `ident_crh` καταγράφονται όλα τα στοιχεία της πιστωτικής κάρτας καθώς και τα προσωπικά στοιχεία του απλού χρήστη (`guest`) που χρησιμοποίησε για αυτή του την κράτηση στην κοινότητα.

Column Name	Datatype	NOT NULL	AUTO INC	Flags	Default Value	Comment
id_crh	INT(10)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL	NULL	
crc_num	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> BINARY	NULL	
type_of_crh	VARCHAR(50)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> BINARY	NULL	
exp_month	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> BINARY	NULL	
id_client	INT(10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL	NULL	
name_hold	VARCHAR(50)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> BINARY	NULL	
address_hold	LONGTEXT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		NULL	
zip_code	VARCHAR(50)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> BINARY	NULL	
country	VARCHAR(50)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> BINARY	NULL	
entr_date	TIMESTAMP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		CURRENT_TI...	
ip_pc	VARCHAR(50)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> BINARY	NULL	
exp_year	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> BINARY	NULL	

Εικόνα 3.13 Ο πίνακας “ident_crh” και τα πεδία του

Ο πίνακας αυτός αποτελείται από 13 (δεκατρία) πεδία με πρωτεύον κλειδί το πεδίο **id_crh**. Το πεδίο αυτό είναι μοναδικό για κάθε πιστωτική κάρτα που καταχωρείτε στο σύστημα. Ο τύπος δεδομένων του είναι αυτόματης αρίθμησης και το μέγεθος του πεδίου του είναι ακέραιος μεγάλου μήκους (INT(10)). Το επόμενο πεδίο είναι το **crc_num** στο οποίο καταχωρείται ο αριθμός της πιστωτικής κάρτας και με τη χρήση συνάρτησης κρυπτογράφησης υποκρύπτονται τα τελευταία έξι (6) ψηφία του αριθμού της κάρτας αυτής για περισσότερη ασφάλεια των δεδομένων. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου αυτού είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος πεδίου του είναι 255 χαρακτήρες (VARCHAR(255)). Ακολουθεί το πεδίο **type_of_crh** στο οποίο καταχωρείται ο τύπος της πιστωτικής κάρτας του χρήστη. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου αυτού είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος πεδίου του είναι 50 χαρακτήρες (VARCHAR(50)). Το επόμενο πεδίο είναι το πεδίο **exp_month** στο οποίο αποθηκεύεται ο μήνας λήξης της πιστωτικής κάρτας. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου αυτού είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος πεδίου του είναι 255 χαρακτήρες (VARCHAR(255)). Ακολουθεί το πεδίο **id_client** στο οποίο αποθηκεύεται το id του απλού χρήστη της κοινότητας που πραγματοποίησε την κράτηση. Ο τύπος δεδομένων του είναι ακέραιος και το μέγεθος του πεδίου του είναι ακέραιος μεγάλου μήκους (INT(10)). Έπειτα έχουμε το πεδίο **name_hold** όπου καταχωρείται το ονοματεπώνυμο του απλού χρήστη της κοινότητας. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου αυτού είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος πεδίου του είναι 50 χαρακτήρες (VARCHAR(50)). Το αμέσως επόμενο πεδίο

είναι το **address_hold** όπου αποθηκεύεται η διεύθυνση του απλού χρήστη. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου αυτού είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος του είναι 50 χαρακτήρες (LONGTEXT). Ακολουθεί το πεδίο **zip_code** στο οποίο καταχωρείται ο ταχυδρομικός κώδικας της πόλης του απλού χρήστη. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου αυτού είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος πεδίου του είναι 50 χαρακτήρες (VARCHAR(50)). Αμέσως μετά είναι το πεδίο **country** στο οποίο καταχωρείται η το όνομα της χώρας του απλού χρήστη. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου αυτού είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος πεδίου του είναι 50 χαρακτήρες (VARCHAR(50)). Ακολουθεί το πεδίο **entr_date** όπου αποθηκεύεται η ημερομηνία και ώρα πραγματοποίησης της κράτησης του απλού χρήστη της κοινότητας. Ο τύπος δεδομένων του είναι ημερομηνία και ώρα (TIMESTAMP) δηλ. αυτόματη καταχώρηση ημερομηνίας και ώρας υπό την μορφή (YYYY-MM-DD HH:MM:SS.) και το μέγιστο μέγεθος του πεδίου είναι 19 χαρακτήρες. Το προτελευταίο πεδίο είναι το **ip_pc** όπου σε αυτό καταχωρείται η ip διεύθυνση του υπολογιστή από τον οποίο ο απλός χρήστη πραγματοποίησε την κράτηση του στο σύστημα. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου αυτού είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος πεδίου του είναι 50 χαρακτήρες (VARCHAR(50)). Τέλος, έχουμε το πεδίο **exp_year** στο οποίο αποθηκεύεται το έτος λήξης της πιστωτικής κάρτας του απλού χρήστη. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου αυτού είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος πεδίου του είναι 255 χαρακτήρες (VARCHAR(255)).

3.4.1.13 Ο πίνακας “ number_of_rooms ”

Ο παρακάτω πίνακας καταχωρεί των αριθμό δωματίων των ξενοδοχείων της ηλεκτρονικής αυτής κοινότητας.

Column Name	Datatype	NOT NULL	AUTO INC	Flags	Default Value	Comment
id_num_of_room	INT(10)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL	<input type="text" value="NULL"/>	
id_listfile	INT(10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL	<input type="text" value="NULL"/>	
id_type_of_room	INT(10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL	<input type="text" value="NULL"/>	
num_of_room_all	INT(10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL	<input type="text" value="NULL"/>	

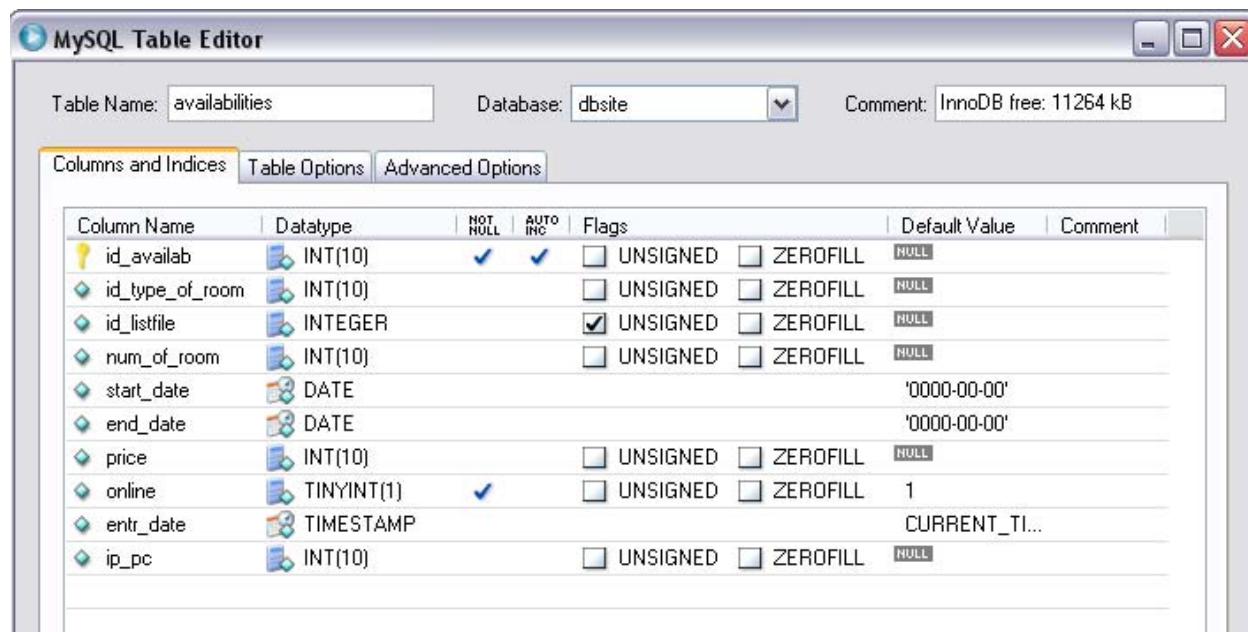
Εικόνα 3.14 Ο πίνακας “ number_of_rooms ” και τα πεδία του

Όπως παρατηρούμε, ο πίνακας αυτός αποτελείται από 4 (τέσσερα) πεδία με πρωτεύον κλειδί το πεδίο **id_num_of_room**. Το πεδίο αυτό είναι μοναδικό για κάθε αριθμό δωματίου που καταχωρείτε στο σύστημα. Ο τύπος δεδομένων του είναι αυτόματης αριθμησης και το μέγεθος του πεδίου του είναι ακέραιος μεγάλου μήκους (INT(10)). Το επόμενο πεδίο είναι το **id_listfile** στο οποίο καταχωρείται το id του ξενοδοχείου στο οποίο αντιστοιχεί ο εκάστοτε αριθμός δωματίου. Ο τύπος δεδομένων του είναι ακέραιος και το μέγεθος του πεδίου του είναι ακέραιος μεγάλου μήκους (INT(10)). Το επόμενο πεδίο είναι το **id_type_of_room** όπου καταχωρείται το id του τύπου δωματίου στο οποίο αναφέρεται ο εκάστοτε αριθμός των δωματίων. Ο τύπος δεδομένων του είναι ακέραιος και το μέγεθος του πεδίου του είναι ακέραιος μεγάλου μήκους (INT(10)). Τέλος, έχουμε το πεδίο **num_of_room_all** όπου αποθηκεύεται ο συνολικός

αριθμός δωματίων των ξενοδοχείων που υπάρχουν στο σύστημα. Ο τύπος δεδομένων του είναι ακέραιος και το μέγεθος του πεδίου του είναι ακέραιος μεγάλου μήκους (INT(10)).

3.4.1.14 Ο πίνακας “availabilities”

Στον πίνακα availabilities καταγράφονται όλες οι απαραίτητες πληροφορίες για τις διαθεσιμότητες των δωματίων των ξενοδοχείων .



The screenshot shows the MySQL Table Editor interface for the 'availabilities' table in the 'dbsite' database. The table has 10 columns with the following specifications:

Column Name	Datatype	NOT NULL	AUTO INC	Flags	Default Value	Comment
id_availab	INT(10)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL	NULL	
id_type_of_room	INT(10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL	NULL	
id_listfile	INTEGER	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL	NULL	
num_of_room	INT(10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL	NULL	
start_date	DATE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		'0000-00-00'	
end_date	DATE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		'0000-00-00'	
price	INT(10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL	NULL	
online	TINYINT(1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL	1	
entr_date	TIMESTAMP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		CURRENT_TI...	
ip_pc	INT(10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL	NULL	

Εικόνα 3.15 Ο πίνακας “availabilities” και τα πεδία του

Ο πίνακας αυτός αποτελείται από 10 (δέκα) πεδία με πρωτεύον κλειδί το πεδίο **id_availab**. Το πεδίο αυτό είναι μοναδικό για κάθε νέα διαθεσιμότητα δωματίων που καταχωρείτε στο σύστημα. Ο τύπος δεδομένων του είναι αυτόματης αρίθμησης και το μέγεθος του πεδίου του είναι ακέραιος μεγάλου μήκους (INT(10)). Το επόμενο πεδίο είναι το **id_type_of_room** όπου καταχωρείται το id του τύπου δωματίου στο οποίο αναφέρεται η εκάστοτε διαθεσιμότητα δωματίων. Ο τύπος δεδομένων του είναι ακέραιος και το μέγεθος του πεδίου του είναι ακέραιος μεγάλου μήκους (INT(10)). Ακολουθεί το πεδίο **id_listfile** στο οποίο καταχωρείται το id του ξενοδοχείου στο οποίο αντιστοιχεί η εκάστοτε διαθεσιμότητα δωματίων. Ο τύπος δεδομένων του είναι ακέραιος και το μέγεθος του πεδίου του είναι ακέραιος μεγάλου μήκους (INTEGER). Το αμέσως επόμενο πεδίο είναι το **num_of_room** όπου αποθηκεύεται ο αριθμός δωματίων των ξενοδοχείων που υπάρχουν στο σύστημα για κάθε διαθεσιμότητα αυτών. Ο τύπος δεδομένων του είναι ακέραιος και το μέγεθος του πεδίου του είναι ακέραιος μεγάλου μήκους (INT(10)). Ακολουθούν τα πεδία **start_date** και **end_date** στα οποία καταχωρούνται οι ημερομηνίες έναρξης και λήξης της διαθεσιμότητας των δωματίων των ξενοδοχείων. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου είναι (DATE) δηλ. οι ημερομηνίες καταχωρούνται υπό την μορφή (YYYY-MM-DD).

Επίσης, έχουμε το πεδίο **price** στο οποίο αποθηκεύεται η συνολική τιμή των δωματίων για την εκάστοτε διαθεσιμότητα. Ο τύπος δεδομένων του είναι ακέραιος και το μέγεθος του πεδίου του είναι ακέραιος μεγάλου μήκους (INT(10)). Ακολουθεί το πεδίο **online** όπου σε αυτό αποθηκεύεται ο αριθμός 1 ή 0 σε περίπτωση που ο χρήστης μέλος βρίσκεται συνδεδεμένος στο σύστημα ή όχι αντίστοιχα. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου είναι TINYINT(1) δηλ. ακέραιος αριθμός και το μέγιστο μέγεθος πεδίου είναι 1 bytes (από -128 έως 127). Ακολουθεί το πεδίο

entr_date όπου αποθηκεύεται η ημερομηνία και ώρα εκχώρησης της εκάστοτε διαθεσιμότητας από τον χρήστη μέλος της κοινότητας. Ο τύπος δεδομένων του είναι ημερομηνία και ώρα (TIMESTAMP) δηλ. αυτόματη καταχώρηση ημερομηνίας και ώρας υπό την μορφή (YYYY-MM-DD HH:MM:SS.) και το μέγιστο μέγεθος του πεδίου είναι 19 χαρακτήρες. Τέλος, έχουμε το πεδίο **ip_pc** στο οποίο καταχωρείται η ip διεύθυνση του υπολογιστή από τον οποίο ο χρήστης μέλος πραγματοποίησε την εκχώρηση της διαθεσιμότητας των δωματίων του ξενοδοχείου του στο σύστημα. Ο τύπος δεδομένων του είναι ακέραιος και το μέγεθος του πεδίου του είναι ακέραιος μεγάλου μήκους (INT(10)).

3.4.1.15 Ο πίνακας “listfiles”

Ο παρακάτω πίνακας καταχωρεί όλα τα ξενοδοχεία που μπορεί να υπάρχουν σε αυτήν την κοινότητα καθώς και τα απαραίτητα στοιχεία που περιγράφουν και προσδιορίζουν αυτά.

Column Name	Datatype	NOT NULL	AUTO INC	Flags	Default Value	Comment
id_listfiles	INT(10)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL	NULL	
id_categ	INT(10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL	NULL	
id_user	INT(10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL	NULL	
description	LONGTEXT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		NULL	
abstract	LONGTEXT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		NULL	
title	LONGTEXT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		NULL	
src_photo	LONGTEXT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		NULL	
date_time	TIMESTAMP	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		CURRENT_TI...	
id_city	INT(10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL	0	
id_country	INTEGER	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL	0	
id_categ_type	INT(10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL	0	
haddress	LONGTEXT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		NULL	

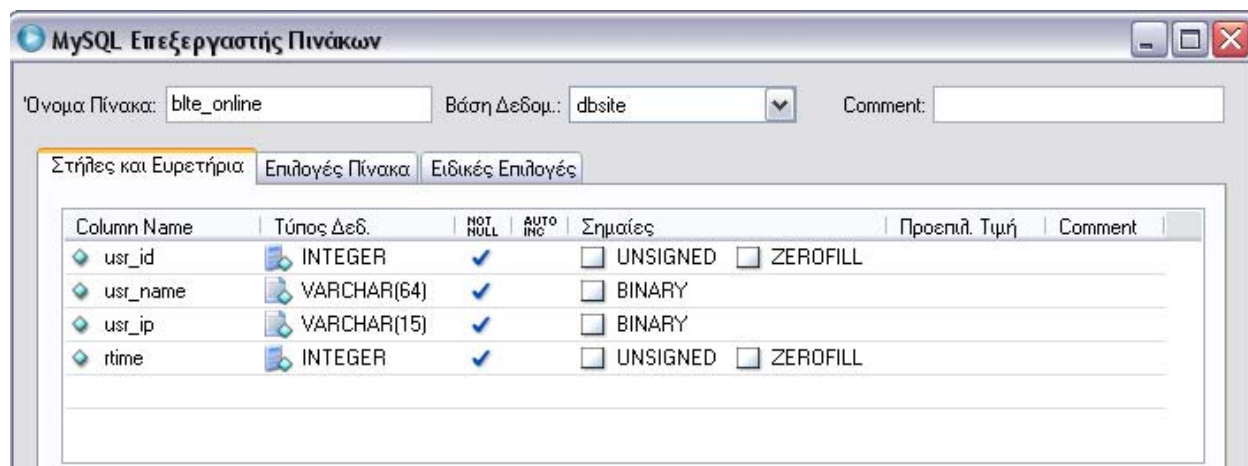
Εικόνα 3.16 Ο πίνακας “listfiles” και τα πεδία του

Έτσι, της παρατηρούμε, ο πίνακας της αποτελείται από 12 (δώδεκα) πεδία με πρωτεύον κλειδί το πεδίο **id_listfiles**. Το πεδίο αυτό είναι μοναδικό για κάθε νέο ξενοδοχείο που καταχωρείτε στο σύστημα. Ο τύπος δεδομένων του είναι αυτόματης αρίθμησης και το μέγεθος του πεδίου του είναι ακέραιος μεγάλου μήκους (INT(10)). Το επόμενο πεδίο είναι το **id_categ** όπου καταχωρείται το id της κατηγορίας στο οποίο αντιστοιχεί το εκάστοτε ξενοδοχείο. Ο τύπος δεδομένων του είναι ακέραιος και το μέγεθος του πεδίου του είναι ακέραιος μεγάλου μήκους (INT(10)). Το επόμενο πεδίο είναι το **id_user** όπου καταχωρείται το id του business partner της κοινότητας που εισήγαγε το ξενοδοχείο του στο σύστημα. Ο τύπος δεδομένων του είναι ακέραιος και το μέγεθος του πεδίου του είναι ακέραιος μεγάλου μήκους (INT(10)). Ακολουθεί το πεδίο **description** όπου σε αυτό αποθηκεύεται μια σύντομη περιγραφή του ξενοδοχείου. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου αυτού είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος του είναι 50 χαρακτήρες (LONGTEXT). Το επόμενο πεδίο είναι το **abstract** στο οποίο καταχωρείται μια σύντομη περίληψη του ξενοδοχείου. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου αυτού είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος του είναι 50 χαρακτήρες (LONGTEXT). Ακολουθεί το πεδίο **title** όπου σε αυτό αποθηκεύεται το όνομα κάθε ξενοδοχείου που καταχωρείτε στο σύστημα. Ο τύπος δεδομένων

του πεδίου αυτού είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος του είναι 50 χαρακτήρες (LONGTEXT). Ακολουθεί το **src_photo** στο οποίο καταχωρείται μια φωτογραφία προβολής του ξενοδοχείου. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου αυτού είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος του είναι 50 χαρακτήρες (LONGTEXT). Το επόμενο πεδίο του πίνακα είναι το **date_time** όπου αποθηκεύεται η ημερομηνία και ώρα εκχώρησης του εκάστοτε ξενοδοχείου στο σύστημα από τον business partner της κοινότητας. Ο τύπος δεδομένων του είναι ημερομηνία και ώρα (TIMESTAMP) δηλ. αυτόματη καταχώρηση ημερομηνίας και ώρας υπο την μορφή (YYYY-MM-DD HH:MM:SS.) και το μέγιστο μέγεθος του πεδίου είναι 19 χαρακτήρες. Μετά, έχουμε τα πεδία **id_city** και **id_country** στα οποία καταχωρείται το id της πόλης στην οποία ανήκει το ξενοδοχείο καθώς και το id της χώρας στην οποία ανήκει αυτό, αντίστοιχα. Ο τύπος δεδομένων του είναι ακέραιος και το μέγεθος του πεδίου του είναι ακέραιος μεγάλου μήκους (INT(10)). Ακολουθεί το πεδίο **id_categ_type** στο οποίο καταχωρείται το id του τύπου του ξενοδοχείου στο οποίο ανήκει το εκάστοτε ξενοδοχείο. Ο τύπος δεδομένων του είναι ακέραιος και το μέγεθος του πεδίου του είναι ακέραιος μεγάλου μήκους (INT(10)). Τέλος, έχουμε το πεδίο **haddress** όπου σε αυτό αποθηκεύεται η διεύθυνση του εκάστοτε ξενοδοχείου. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου αυτού είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος του είναι 50 χαρακτήρες (LONGTEXT).

3.4.1.16 Οι πίνακες “blte_online” και “blte_lines” του Chat

Στους παρακάτω δύο πίνακες αποθηκεύονται όλες οι πληροφορίες που αφορούν το Chat. Έτσι, στον πίνακα *blte_online* καταχωρούνται διάφορες πληροφορίες που αφορούν τους ενεργούς χρήστες του Chat της κοινότητας.



Εικόνα 3.17 Ο πίνακας “blte_online” του Chat και τα πεδία του

Συγκεκριμένα, στο πεδίο **usr_id** καταχωρείται το id του χρήστη που βρέθηκε συνδεδεμένος με το Chat της κοινότητας και είναι εκείνο το οποίο δηλώνει και την μοναδικότητα της εγγραφής του κάθε χρήστη. Ο τύπος δεδομένων του είναι ακέραιος και το μέγεθος του πεδίου του είναι ακέραιος μεγάλου μήκους (INTEGER).

Το επόμενο πεδίο είναι το **usr_name** στο οποίο αποθηκεύεται το όνομα του χρήστη που βρέθηκε συνδεδεμένος με το Chat της κοινότητας. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου αυτού είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος πεδίου του είναι 64 χαρακτήρες (VARCHAR(64)).

Ακολουθεί το πεδίο **usr_ip** όπου σε αυτό καταχωρείται το ip του υπολογιστή που χρησιμοποίησε ο χρήστης για να συνδεθεί με το Chat. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου αυτού είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος πεδίου του είναι 15 χαρακτήρες (VARCHAR(15)).

Το τελευταίο πεδίο του πίνακα είναι το **rtime** όπου αποθηκεύεται η πραγματική ώρα σύνδεσης του χρήστη με το Chat. Ο τύπος δεδομένων του είναι ακέραιος και το μέγεθος του πεδίου του είναι ακέραιος μεγάλου μήκους (INTEGER).

Στον παρακάτω πίνακα *blte_lines* καταχωρούνται διάφορες πληροφορίες για τις γραμμές του κειμένου που έγραψε ο χρήστης κατά την διάρκεια της συνομιλίας του στο Chat της κοινότητας.

Column Name	Τύπος Δεδ.	NOT NULL	AUTO INCR.	Σημείες	Προεπιλ. Τιμή	Comment
line_id	INTEGER	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		
from_id	INTEGER	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		
from_name	VARCHAR(64)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> BINARY		
line_stamp	INTEGER	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		
line_txt	VARCHAR(255)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> BINARY		
line_biu	VARCHAR(3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> BINARY		
line_clr	VARCHAR(32)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> BINARY		

Εικόνα 3.18 Ο πίνακας “blte_lines” του Chat και τα πεδία του

Το πεδίο **line_id** αποθηκεύει το id της γραμμής που χρησιμοποίησε ο χρήστης κατά την συνομιλία του με αυτό. Ο τύπος δεδομένων του είναι ακέραιος και το μέγεθος του πεδίου του είναι ακέραιος μεγάλου μήκους (INTEGER).

Το επόμενο πεδίο είναι το **from_id** και αποθηκεύει το id του χρήστη που έλαβε μέρος στο Chat και έγραψε τις συγκεκριμένες γραμμές κειμένου. Ο τύπος δεδομένων του είναι ακέραιος και το μέγεθος του πεδίου του είναι ακέραιος μεγάλου μήκους (INTEGER).

Ακολουθεί το πεδίο **from_name** στο οποίο αποθηκεύεται το όνομα του χρήστη που έγραψε τις συγκεκριμένες γραμμές κειμένου στο Chat της κοινότητας. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου αυτού είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος πεδίου του είναι 64 χαρακτήρες (VARCHAR(64)).

Στο πεδίο **line_stamp** καταχωρείτε ένας ακέραιος αριθμός για την διατήρηση σειράς σχολίων μεταξύ χρηστών και για την προβολή του ιστορικού. Ο τύπος δεδομένων του είναι ακέραιος και το μέγεθος του πεδίου του είναι ακέραιος μεγάλου μήκους (INTEGER).

Στο πεδίο **line_txt** αποθηκεύεται το κείμενο που έγραψε ο χρήστης κατά τη διάρκεια της συνομιλίας του με ένα άλλο μέλος της κοινότητας. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου αυτού είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος πεδίου του είναι 255 χαρακτήρες (VARCHAR(255)).

Ακολουθεί το πεδίο **line_biu** όπου αποθηκεύεται ένας τριψήφιος αριθμός ο οποίος υποδηλώνει το στυλ της γραμματοσειράς του κειμένου που χρησιμοποίησε ο χρήστης δηλαδή, bold-italic-underline. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου αυτού είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος πεδίου του είναι 3 χαρακτήρες (VARCHAR(3)).

Το τελευταίο πεδίο του πίνακα είναι το **line_clr** στο οποίο αποθηκεύεται το χρώμα της γραμματοσειράς του κειμένου του χρήστη. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου αυτού είναι κείμενο και το μέγιστο μέγεθος πεδίου του είναι 32 χαρακτήρες (VARCHAR(32)).

3.4.1.17 Οι πίνακες του Forum

Στην ακόλουθη εικόνα (Εικ.3.19) παρουσιάζονται οι πίνακες από τους οποίους αποτελείται το Forum της κοινότητας. Το Forum χρησιμοποιείται για την ανταλλαγή απόψεων μεταξύ των μελών της κοινότητας.

Όνομα Πίνακα	Μηχανή	Εγγραφές	Μήκος Δεδ.	Μήκος ευρετηρίου	Ώρα update
phpbb_acl_groups	MyISAM	20	280 B	4 kB	2007-06-08 19:36:06
phpbb_acl_options	MyISAM	116	2,3 kB	8 kB	2007-06-08 19:36:06
phpbb_acl_roles	MyISAM	22	1,3 kB	4 kB	2007-06-08 19:36:06
phpbb_acl_roles_data	MyISAM	387	3 kB	13 kB	2007-06-08 19:36:06
phpbb_acl_users	MyISAM	1	14 B	4 kB	2007-06-08 19:36:10
phpbb_attachments	MyISAM	0	0 B	1 kB	2007-06-08 19:35:58
phpbb_banlist	MyISAM	0	0 B	1 kB	2007-06-08 19:35:58
phpbb_bbcodes	MyISAM	0	0 B	1 kB	2007-06-08 19:35:58
phpbb_bookmarks	MyISAM	0	0 B	1 kB	2007-06-08 19:35:58
phpbb_bots	MyISAM	50	2,3 kB	3 kB	2007-06-08 19:36:08
phpbb_config	MyISAM	222	5,8 kB	20 kB	2007-06-09 23:32:06
phpbb_confirm	MyISAM	0	0 B	1 kB	2007-06-08 19:35:58
phpbb_disallow	MyISAM	0	0 B	1 kB	2007-06-08 19:35:58
phpbb_drafts	MyISAM	0	0 B	1 kB	2007-06-08 19:35:58
phpbb_extensions	MyISAM	66	1,3 kB	2 kB	2007-06-08 19:36:06
phpbb_extension_groups	MyISAM	9	208 B	2 kB	2007-06-08 19:36:10
phpbb_forums	MyISAM	2	276 B	4 kB	2007-06-09 22:04:27
phpbb_forums_access	MyISAM	0	0 B	1 kB	2007-06-08 19:35:58
phpbb_forums_track	MyISAM	0	0 B	1 kB	2007-06-08 19:35:58
phpbb_forums_watch	MyISAM	0	0 B	1 kB	2007-06-08 19:35:58
phpbb_groups	MyISAM	6	200 B	3 kB	2007-06-08 19:36:10
phpbb_icons	MyISAM	10	308 B	3 kB	2007-06-08 19:36:10
phpbb_lang	MyISAM	1	56 B	3 kB	2007-06-08 19:36:10
phpbb_log	MyISAM	9	0,9 kB	7 kB	2007-06-09 22:04:55
phpbb_moderator_cache	MyISAM	0	0 B	1 kB	2007-06-08 19:36:00
phpbb_modules	MyISAM	189	12,6 kB	15 kB	2007-06-08 19:36:08
phpbb_poll_options	MyISAM	0	0 B	1 kB	2007-06-08 19:36:00
phpbb_poll_votes	MyISAM	0	0 B	1 kB	2007-06-08 19:36:00
phpbb_posts	MyISAM	1	256 B	8 kB	2007-06-08 19:36:10
phpbb_privmsgs	MyISAM	0	0 B	1 kB	2007-06-08 19:36:00
phpbb_privmsgs_folder	MyISAM	0	0 B	1 kB	2007-06-08 19:36:00
phpbb_privmsgs_rules	MyISAM	0	0 B	1 kB	2007-06-08 19:36:00
phpbb_privmsgs_to	MyISAM	0	0 B	1 kB	2007-06-08 19:36:00
phpbb_profile_fields	MyISAM	0	0 B	1 kB	2007-06-08 19:36:00
phpbb_profile_fields_data	MyISAM	0	0 B	1 kB	2007-06-08 19:36:00
phpbb_profile_fields_lang	MyISAM	0	0 B	1 kB	2007-06-08 19:36:00
phpbb_profile_lang	MyISAM	0	0 B	1 kB	2007-06-08 19:36:00
phpbb_ranks	MyISAM	1	20 B	2 kB	2007-06-08 19:36:10
phpbb_reports	MyISAM	0	0 B	1 kB	2007-06-08 19:36:00
phpbb_reports_reasons	MyISAM	4	340 B	2 kB	2007-06-08 19:36:10
phpbb_search_results	MyISAM	0	0 B	1 kB	2007-06-08 19:36:00
phpbb_search_wordlist	MyISAM	19	420 B	7 kB	2007-06-08 19:36:10
phpbb_search_wordmatch	MyISAM	20	160 B	4 kB	2007-06-08 19:36:10
phpbb_sessions	MyISAM	1	1,7 kB	4 kB	2007-06-10 00:02:06
phpbb_sessions_keys	MyISAM	0	0 B	1 kB	2007-06-08 19:36:00
phpbb_sitelist	MyISAM	0	0 B	1 kB	2007-06-08 19:36:00
phpbb_smilies	MyISAM	42	1,9 kB	3 kB	2007-06-08 19:36:06
phpbb_styles	MyISAM	1	40 B	9 kB	2007-06-08 19:36:08
phpbb_styles_imageset	MyISAM	1	44 B	6 kB	2007-06-08 19:36:08
phpbb_styles_imageset_data	MyISAM	81	4,2 kB	3 kB	2007-06-08 19:36:06
phpbb_styles_template	MyISAM	1	52 B	6 kB	2007-06-08 19:36:08
phpbb_styles_template_data	MyISAM	0	0 B	1 kB	2007-06-08 19:36:00

Εικόνα 3.19 Οι πίνακες του Forum και τα πεδία του

3.4.2 Ερωτήματα – Views

Τα ερωτήματα – views χρησιμοποιούνται για να έχουμε γρήγορη αναζήτηση της πληροφορίας οποιαδήποτε χρονική στιγμή χρειαστεί μέσα από ένα συνδυασμό πινάκων.

3.4.2.1 Ερώτημα “ info_vw ”

Το ερώτημα αυτό δημιουργήθηκε από τους πίνακες **listfiles**, **availabilities**, **type_of_rooms**, **categ_type**, **city** και **country** για να συλλέξει όλα τα ξενοδοχεία που υπάρχουν αποθηκευμένα στο σύστημα ανά πόλη και χώρα, καθώς και τους τύπους δωματίων που περιέχει καθένα από αυτά, έτσι ώστε να επιτευχθεί η γρήγορη αναζήτηση τους από τον απλό χρήστη της ηλεκτρονικής αυτής κοινότητας. Τέτοια δεδομένα είναι το όνομα ξενοδοχείου, ο τύπος ξενοδοχείου, η πόλη και η χώρα στην οποία βρίσκεται το ξενοδοχείο, η διεύθυνση του ξενοδοχείου, η ημερομηνία έναρξης και λήξης της διαθεσιμότητας των δωματίων ανά ξενοδοχείο, οι τύποι δωματίων, ο αριθμός των ατόμων ανά δωμάτιο ξενοδοχείου και τέλος η συνολική τιμή που κοστίζει καθένας από αυτούς τους τύπους δωματίων ανά ξενοδοχείο.

Το sql αρχείο που προκύπτει είναι το παρακάτω:

```
Select `categ_type`.`type` AS `type`,`listfiles`.`title` AS `title`,`country`.`name_country` AS `name_country`,`availabilities`.`start_date` AS `start_date`,`availabilities`.`end_date` AS `end_date`,`type_of_rooms`.`categ_name` AS `categ_name`,`type_of_rooms`.`number_of_persons` AS `number_of_persons`,`availabilities`.`price` AS `price`,`listfiles`.`id_listfiles` AS `id_listfiles`,`availabilities`.`id_availability` AS `id_availability`,`city`.`name_city` AS `name_city`,`listfiles`.`haddress` AS `haddress`,`type_of_rooms`.`id_type_of_room` AS `id_type_of_room` from ((`city` join ((`categ_type` join `listfiles` on((`categ_type`.`id_categ_type` = `listfiles`.`id_categ_type`)))) join (`availabilities` join `type_of_rooms` on((`availabilities`.`id_type_of_room` = `type_of_rooms`.`id_type_of_room`)))) on((`listfiles`.`id_listfiles` = `availabilities`.`id_listfile`))) on((`city`.`id_city` = `listfiles`.`id_city`))) join `country` on((`city`.`id_country` = `country`.`id_country`)))
```

3.4.2.2 Ερώτημα “ infocard_vw ”

Το παραπάνω ερώτημα δημιουργήθηκε από τους πίνακες **listfiles**, **reservations**, **availabilities**, **clients**, **type_of_rooms**, **categ_type**, **city** και **country** για να συλλέξει όλες τις κρατήσεις δωματίων ξενοδοχείων που πραγματοποιήθηκαν από απλούς χρήστες της κοινότητας, καθώς και όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για ξενοδοχεία στα οποία πραγματοποιήθηκαν αυτές οι κρατήσεις (δηλ. όνομα ξενοδοχείου, τύπος ξενοδοχείου, ημερομηνία και ώρα κράτησης των δωματίων, κωδικός απλού χρήστη που πραγματοποίησε κράτηση σε ξενοδοχείο, ημερομηνία και ώρα άφιξης και αναχώρησης από και προς το ξενοδοχείο, χώρα, πόλη, διεύθυνση ξενοδοχείου, τύπος δωματίου, αριθμός ατόμων/δωμάτιο, συνολική τιμή της κράτησης).

Το sql αρχείο που προκύπτει είναι το παρακάτω:

```
Select `reservations`.`id_reservation` AS `id_reservation`,`listfiles`.`title` AS `title`,`categ_type`.`type` AS `type`,`country`.`name_country` AS
```

```

`name_country`,`city`.`name_city` AS `name_city`,`listfiles`.`haddress` AS
`haddress`,`type_of_rooms`.`categ_name` AS
`categ_name`,`type_of_rooms`.`number_of_persons` AS
`number_of_persons`,`availabilities`.`price` AS
`price`,`reservations`.`date_time_of_reservation` AS
`date_time_of_reservation`,`reservations`.`id_client` AS
`id_client`,`reservations`.`arrival_date` AS `arrival_date`,`reservations`.`departure_date`
AS `departure_date` from ((((`availabilities` join `reservations`
on((`availabilities`.`id_availab` = `reservations`.`id_availab`))) join `clients`
on((`reservations`.`id_client` = `clients`.`id_client`))) join ((`country` join `city`
on((`country`.`id_country` = `city`.`id_country`))) join `listfiles` on((`city`.`id_city` =
`listfiles`.`id_city`))) on((`availabilities`.`id_listfile` = `listfiles`.`id_listfiles`))) join
`type_of_rooms` on((`availabilities`.`id_type_of_room` =
`type_of_rooms`.`id_type_of_room`))) join `categ_type` on((`listfiles`.`id_categ_type` =
`categ_type`.`id_categ_type`))) order by `reservations`.`date_time_of_reservation`
desc,`reservations`.`id_client` desc

```

3.4.2.3 Ερώτημα “ morephotos_vw ”

Το ερώτημα `morephotos_vw` δημιουργήθηκε από τους πίνακες `listfiles`, `categ_type` και `photos` για να συλλέξει όλες τις φωτογραφίες που υπάρχουν αποθηκευμένες για κάθε τύπο ξενοδοχείου, έτσι ώστε να γίνει γρήγορη εύρεση τους οποιαδήποτε στιγμή που ο απλός χρήστης ζητήσει την προβολή τους στην οθόνη.

Το sql αρχείο που προκύπτει είναι το παρακάτω:

```

Select `listfiles`.`description` AS `description`,`listfiles`.`title` AS
`title`,`listfiles`.`src_photo` AS `src_photo`,`photos`.`path_photo` AS
`path_photo`,`listfiles`.`id_listfiles` AS `id_listfiles`,`dbsite`.`listfiles`.`date` AS
`date`,`dbsite`.`categ_type`.`type` AS `type`,`dbsite`.`categ_type`.`type_star` AS
`type_star` from ((`listfiles` join `photos` on((`dbsite`.`listfiles`.`id_listfiles` =
`dbsite`.`photos`.`id_listfile`))) join `categ_type` on((`dbsite`.`listfiles`.`id_categ_type` =
`dbsite`.`categ_type`.`id_categ_type`)))

```

3.4.2.4 Ερώτημα “ srchavailab_vw ”

Το ερώτημα αυτό προέκυψε έπειτα από την συνένωση των πινάκων `listfiles`, `availabilities`, `type_of_rooms` και `categ_type`, για να προβάλλει πληροφορίες για τους τύπους δωματίων και τις διαθεσιμότητες αυτών ανά ξενοδοχείο. Συγκεκριμένα, προβάλλει την κατηγορία ξενοδοχείου, τον τύπο δωματίων ανά ξενοδοχείο, την ημερομηνία έναρξης και λήξης της διαθεσιμότητας των δωματίων ανά ξενοδοχείο, πληροφορίες για το τι περιλαμβάνει κάθε τύπος δωματίου ανά ξενοδοχείο, τον αριθμό ατόμων ανά δωμάτιο, τον αριθμό των διαθέσιμων δωματίων ανά ξενοδοχείο και την συνολική τιμή αυτών των τύπων δωματίων ανά ξενοδοχείο.

Το sql αρχείο που προκύπτει είναι το παρακάτω:

```

Select `listfiles`.`id_listfiles` AS `id_listfiles`,`availabilities`.`start_date` AS
`start_date`,`availabilities`.`end_date` AS `end_date`,`availabilities`.`price` AS
`price`,`categ_type`.`type` AS `type`,`availabilities`.`num_of_room` AS
`num_of_room`,`type_of_rooms`.`categ_name` AS

```

```
`categ_name`, `type_of_rooms`.`number_of_persons` AS
`number_of_persons`, `type_of_rooms`.`info` AS `info`, `availabilities`.`id_availab` AS
`id_availab` from ((`availabilities` join `categ_type` join `listfiles`
on(`categ_type`.`id_categ_type` = `listfiles`.`id_categ_type`)))
on(`availabilities`.`id_listfile` = `listfiles`.`id_listfiles`))) join `type_of_rooms`
on(`availabilities`.`id_type_of_room` = `type_of_rooms`.`id_type_of_room`)))
```

3.4.2.5 Ερώτημα “srchavailab2_vw”

Το ερώτημα αυτό δημιουργήθηκε από τους πίνακες **listfiles**, **availabilities**, **type_of_rooms** και **categ_type**, για να προβάλλει όλους τους τύπους δωματίων που υπάρχουν ανά ξενοδοχείο, τον αριθμό ατόμων ανά δωμάτιο ξενοδοχείου, τον συνολικό αριθμό διαθέσιμων δωματίων ανά τύπο δωματίου ξενοδοχείου και τέλος, την τιμή που στοιχίζει κάθε ένας από αυτούς τους τύπους δωματίων ανά ξενοδοχείο.

Το sql αρχείο που προκύπτει είναι το παρακάτω:

```
Select `listfiles`.`id_listfiles` AS `id_listfiles`, `type_of_rooms`.`number_of_persons` AS
`number_of_persons`, `availabilities`.`num_of_room` AS
`num_of_room`, `availabilities`.`price` AS `price`, `type_of_rooms`.`categ_name` AS
`categ_name` from ((`listfiles` join `categ_type` on((`listfiles`.`id_categ_type` =
`categ_type`.`id_categ_type`))) join `availabilities` join `type_of_rooms`
on((`availabilities`.`id_type_of_room` = `type_of_rooms`.`id_type_of_room`)))
on((`listfiles`.`id_listfiles` = `availabilities`.`id_listfile`)))
```

Τα παρακάτω ερωτήματα αφορούν το CMS (Content Management System)

3.4.2.6 Ερώτημα “status_availab_vw”

Το ερώτημα αυτό προέκυψε έπειτα από την συνένωση των πινάκων **listfiles**, **availabilities**, **type_of_rooms** και **categ_type**, και **users**, για να προβάλλει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες που πρέπει να γνωρίζει ο business partner της κοινότητας ως προς την τρέχουσα κατάσταση της διαθεσιμότητας των δωματίων του ξενοδοχείου του. Τέτοιες πληροφορίες είναι ο κωδικός του business partner στον οποίο ανήκει το ξενοδοχείο, το όνομα και ο τύπος κατηγορίας του ξενοδοχείου του business partner, οι διαθέσιμοι τύποι δωματίων για το ξενοδοχείο του business partner, η ημερομηνία έναρξης και λήξης των διαθέσιμων δωματίων και η τελική τιμή των δωματίων αυτών που έχει καθορίσει ο business partner της κοινότητας για το ξενοδοχείο του.

Το sql αρχείο που προκύπτει είναι το παρακάτω:

```
Select `listfiles`.`id_listfiles` AS `id_listfiles`, `listfiles`.`title` AS
`title`, `availabilities`.`num_of_room` AS `num_of_room`, `categ_type`.`type` AS
`type`, `type_of_rooms`.`categ_name` AS `categ_name`, `users`.`id_user` AS
`id_user`, `availabilities`.`start_date` AS `start_date`, `availabilities`.`end_date` AS
`end_date`, `availabilities`.`price` AS `price`, `availabilities`.`id_availab` AS `id_availab`
from (((`categ_type` join `listfiles` on((`categ_type`.`id_categ_type` =
`listfiles`.`id_categ_type`))) join `availabilities` on((`listfiles`.`id_listfiles` =
`availabilities`.`id_listfile`))) join `type_of_rooms` on((`availabilities`.`id_type_of_room` =
`type_of_rooms`.`id_type_of_room`))) join `users` on((`listfiles`.`id_user` =
`users`.`id_user`)));
```

3.4.2.7 Ερώτημα “ status_reserve_vw ”

Το ερώτημα αυτό προήλθε έπειτα από την συνένωση των πινάκων **listfiles**, **reservations**, **type_of_rooms** και **categ_type**, **clients** και **users**, για να προβάλλει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες που πρέπει να γνωρίζει ο business partner της κοινότητας ως προς την τρέχουσα κατάσταση της κράτησης των δωματίων του ξενοδοχείου του. Έτσι, οι πληροφορίες αυτές αφορούν τα προσωπικά στοιχεία του απλού χρήστη που έκανε κράτηση δωματίου/ων σε ξενοδοχείο όπως ονοματεπώνυμο, διεύθυνση, τηλέφωνα επικοινωνίας καθώς και τύπο πιστωτικής κάρτας που χρησιμοποίησε για αυτή του την κράτηση. Επιπλέον, οι πληροφορίες αφορούν και το όνομα του ξενοδοχείου και την κατηγορία στην οποία αυτό ανήκει, τον τύπο και τον αριθμό δωματίων του ξενοδοχείου που έκανε κράτηση, το συνολικό κόστος της κράτησης και τέλος τις ημερομηνίες άφιξης και αναχώρησης από και προς το ξενοδοχείο.

Το sql αρχείο που προκύπτει είναι το παρακάτω:

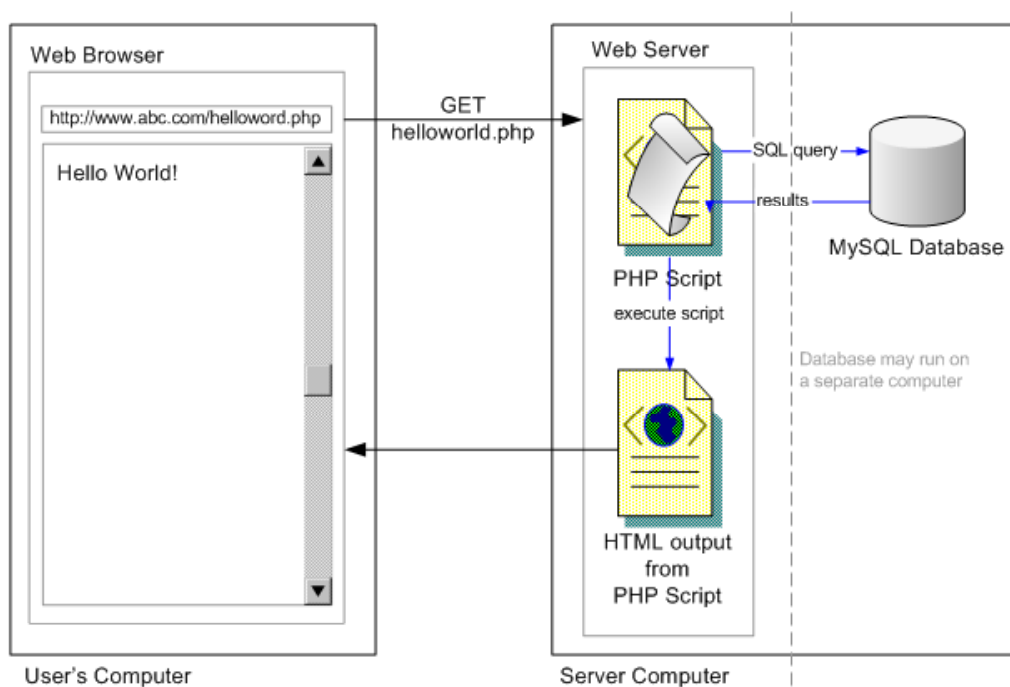
```
Select `listfiles`.`id_listfiles` AS `id_listfiles`,`listfiles`.`title` AS `title`,`categ_type`.`type` AS `type`,`type_of_rooms`.`categ_name` AS `categ_name`,`users`.`id_user` AS `id_user`,`reservations`.`id_reservation` AS `id_reservation`,`reservations`.`num_of_rooms` AS `num_of_rooms`,`reservations`.`arrival_date` AS `arrival_date`,`reservations`.`departure_date` AS `departure_date`,`clients`.`name` AS `name`,`clients`.`lastname` AS `lastname`,`clients`.`telephone` AS `telephone`,`clients`.`mobile_phone` AS `mobile_phone`,`reservations`.`total_fee` AS `total_fee`,`reservations`.`id_type_of_crc` AS `id_type_of_crc` from (((`type_of_rooms` join `reservations` on((`type_of_rooms`.`id_type_of_room` = `reservations`.`id_type_of_room`)))) join (`categ_type` join (`users` join `listfiles` on((`users`.`id_listfiles` = `listfiles`.`id_listfiles`)))) on((`categ_type`.`id_categ_type` = `listfiles`.`id_categ_type`))) on((`reservations`.`id_listfile` = `listfiles`.`id_listfiles`))) join `clients` on((`reservations`.`id_client` = `clients`.`id_client`)))
```


Κεφάλαιο 4^ο : Ανάλυση Αρχιτεκτονικής και Διεπαφής Χρήστη

4.1 Αρχιτεκτονική και διαχείριση του συστήματος

Στο κεφάλαιο αυτό, αναλύεται η ανάπτυξη και η υλοποίηση του Συστήματος Διαχείρισης Περιεχομένου (CMS) για την επίτευξη καλύτερης διαχείρισης του περιεχομένου τόσο από την πλευρά του business partner, όσο και από την πλευρά του administrator καθώς και ο τρόπος αλληλεπίδρασης της Βάσης δεδομένων με τη δυναμική γλώσσα προγραμματισμού διαδικτύου PHP. Επιπλέον, αναλύονται και περιγράφονται οι διεπαφές (Interfaces) χρήστη που σχεδιάστηκαν έτσι ώστε να επιτευχθεί σωστή ανανέωση της Βάσης δεδομένων κατά την πλοήγηση του χρήστη στις σελίδες της ηλεκτρονικής αυτής κοινότητας.

Στο ακόλουθο σχήμα (Σχ.4.1) εμφανίζεται ο τρόπος αλληλεπίδρασης της δυναμικής γλώσσας PHP με την Βάση δεδομένων (MySQL) στην οποία αποθηκεύονται όλες οι πληροφορίες του web site της κοινότητας.



Σχήμα 4.1. Τρόπος επικοινωνίας της PHP με την Βάση MySQL

Όπως παρατηρούμε από το παραπάνω Σχ.4.1 ο web browser ενός χρήστη κάνει μια HTTP αίτηση για μία συγκεκριμένη διαδικτυακή σελίδα.

Ο διαδικτυακός διακομιστής (Apache Server) λαμβάνει την αίτηση για τη σελίδα, ανακαλεί το αρχείο και το περνά στη μηχανή PHP για επεξεργασία.

Η μηχανή PHP αρχίζει την ανάλυση του script. Μέσα στο script, υπάρχει μια εντολή που συνδέει τη βάση δεδομένων και εκτελεί ένα ερώτημα. Η PHP ανοίγει μία σύνδεση με το MySQL διακομιστή (server) και στέλνει το κατάλληλο ερώτημα.

Ο MySQL διακομιστής (server) λαμβάνει το ερώτημα της βάσης δεδομένων, το επεξεργάζεται και στέλνει τα αποτελέσματα ξανά στη μηχανή PHP.

Η μηχανή PHP σταματά την εκτέλεση του script, που συνήθως περιλαμβάνει τη μορφοποίηση των αποτελεσμάτων του ερωτήματος σε HTML. Επιστρέφει μετά την τελική HTML σελίδα στον web διακομιστή (Apache Server).

Ο διαδικτυακός διακομιστής (Apache Server) περνά την HTML σελίδα ξανά στο browser, όπου ο χρήστης μπορεί να δει τα αποτελέσματα που ζήτησε.

4.1.1 Ορισμός CMS (Content Management System)

Ο όρος **Content Management System** (CMS, Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου) αναφέρεται στις εφαρμογές που επιτρέπουν στους διαχειριστές να διαχειρίζεται το δικτυακό του περιεχόμενο, όπως κείμενα, εικόνες, πίνακες κ.λπ., με εύκολο τρόπο, συνήθως παρόμοιο με αυτόν της χρήσης ενός κειμενογράφου. Οι εφαρμογές διαχείρισης περιεχομένου επιτρέπουν την αλλαγή του περιεχομένου χωρίς να είναι απαραίτητες ειδικές γνώσεις σχετικές με τη δημιουργία ιστοσελίδων ή γραφικών, καθώς συνήθως τα κείμενα γράφονται μέσω κάποιων online WYSIWYG ("What You See Is What You Get") html editors, ειδικών δηλαδή κειμενογράφων, παρόμοιων με το MS Word, που επιτρέπουν τη μορφοποίηση των κειμένων όποτε υπάρχει ανάγκη.

Οι αλλαγές του site μπορούν να γίνουν από οποιονδήποτε υπολογιστή που είναι συνδεδεμένος στο Διαδίκτυο, χωρίς να χρειάζεται να έχει εγκατεστημένα ειδικά προγράμματα επεξεργασίας ιστοσελίδων, γραφικών κ.λπ. Μέσω ενός απλού φυλλομετρητή ιστοσελίδων (browser), ο χρήστης μπορεί να συντάξει ένα κείμενο και να ενημερώσει άμεσα το δικτυακό του τόπο. Αυτό που αποκαλούμε πολλές φορές "δυναμικό περιεχόμενο" σε ένα website δεν είναι άλλο παρά οι πληροφορίες που παρουσιάζονται στο site και μπορούν να αλλάξουν από τους ίδιους τους διαχειριστές του μέσω κάποιας εφαρμογής, η οποία ουσιαστικά μπορεί να εισάγει (προσθέτει), διορθώνει και να διαγράφει εγγραφές σε πίνακες βάσεων δεδομένων, όπου καταχωρούνται όλες αυτές οι πληροφορίες.

Αυτό σημαίνει ότι δεν χρειάζεται να δημιουργηθούν πολλές ξεχωριστές ιστοσελίδες για την παρουσίαση των πληροφοριών στο site, αλλά αρκεί ένας ενιαίος σχεδιασμός στα σημεία όπου θέλουμε να εμφανίζεται το περιεχόμενό μας, καθώς και να υπάρχει ο ειδικός για την κατασκευή ιστοσελίδων (web developer) σε κάποια συγκεκριμένη γλώσσα προγραμματισμού όπως (ASP, PHP, Coldfusion, Perl, CGI κ.λπ.), ο οποίος αναλαμβάνει να εμφανίσει τις σωστές πληροφορίες στις σωστές θέσεις.

Ένα ολοκληρωμένο CMS πρέπει να μπορεί να διαχειρίζεται όλες τις δυναμικές πληροφορίες του site και να προσφέρει υπηρεσίες που εξυπηρετούν πλήρως τις ανάγκες των διαχειριστών του.

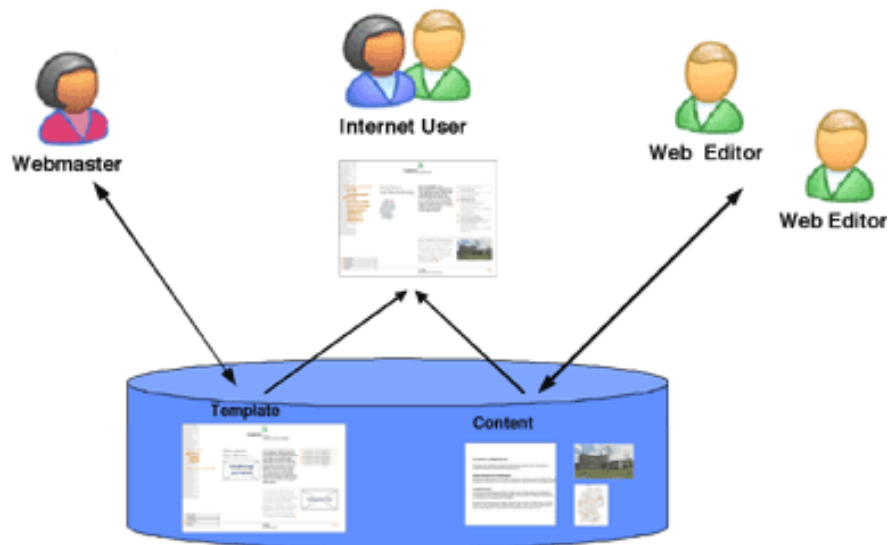
Επιγραμματικά, μερικά από τα πλεονεκτήματα και τα χαρακτηριστικά ενός ολοκληρωμένου CMS είναι:

- Γρήγορη ενημέρωση, διαχείριση και αρχειοθέτηση του περιεχομένου του δικτυακού τόπου
- Ενημέρωση του περιεχομένου από οπουδήποτε
- Ταυτόχρονη ενημέρωση από πολλούς χρήστες και διαφορετικούς υπολογιστές
- Να μην απαιτούνται ειδικές τεχνικές γνώσεις από τους διαχειριστές του
- Εύκολη χρήση και άμεση γνώση του τελικού αποτελέσματος, όπως γίνεται με τους γνωστούς κειμενογράφους
- Δυνατότητα αναζήτησης του περιεχομένου που καταχωρείται και αυτόματη δημιουργία αρχείου

- Ασφάλεια και προστασία του σχεδιασμού του site από λανθασμένες ενέργειες, που θα μπορούσαν να δημιουργήσουν προβλήματα στην εμφάνισή του
- Διαχωρισμός του περιεχομένου από το σχεδιασμό και την πλοήγηση (navigation) του δικτυακού τόπου
- Αλλαγή σχεδιασμού ή τρόπου πλοήγησης χωρίς να είναι απαραίτητη η ενημέρωση όλων των σελίδων από τον ίδιο το χρήστη
- Αυτόματη δημιουργία των συνδέσμων μεταξύ των σελίδων και αποφυγή προβλημάτων ανύπαρκτων σελίδων
- Μικρότερος φόρτος στον εξυπηρετητή (server) και χρήση λιγότερου χώρου, αφού δεν υπάρχουν πολλές επαναλαμβανόμενες στατικές σελίδες, από τη στιγμή που η ανάπτυξη των σελίδων γίνεται δυναμικά
- Όλο το περιεχόμενο καταχωρείται στην βάση δεδομένων, την οποία μπορούμε πιο εύκολα και γρήγορα να την προστατεύσουμε τηρώντας αντίγραφα ασφαλείας

Βέβαια στο συγκεκριμένο CMS ενσωματώθηκαν και πρόσθετες υπηρεσίες για την κάλυψη των αναγκών της κοινότητας όπως είναι το Forum και το Chat.

Ακολουθεί ένα σχεδιάγραμμα παρουσίασης του τρόπου διαχείρισης του περιεχομένου του ιστοχώρου της κοινότητας από τους business partners και τον administrator.



Σχήμα 4.2. Σχεδιαγραμματική απεικόνιση του τρόπου διαχείρισης του περιεχομένου στο web

4.1.2 Η διεπαφή χρήστη κατά την πλοήγηση στην ιστοσελίδα της ηλεκτρονικής κοινότητας Τουρισμού

Όταν ο επισκέπτης αναζητήσει στον Παγκόσμιο Ιστό τον ιστοχώρο που φιλοξενεί την ηλεκτρονική αυτή κοινότητα θα εμφανιστεί στην οθόνη του η αρχική σελίδα της κοινότητας όπως παρουσιάζεται στην παρακάτω εικόνα (Εικ.4.1).



Εικόνα 4.1 Η κεντρική σελίδα της ηλεκτρονικής κοινότητας Τουρισμού

Τα διαθέσιμα links για τον επισκέπτη του ιστοχώρου αυτού, τα οποία παραμένουν πάντα σε πρώτο πλάνο για να μπορεί ο επισκέπτης να μεταβεί εύκολα σε αυτά οποιανδήποτε στιγμή είναι:

1. Το κυρίως μενού, αποτελούμενο από τις παρακάτω ενότητες :
 - **e-community:** όπου παρέχει τη δυνατότητα εγγραφής στην κοινότητα είτε ως απλό μέλος της είτε ως business partner που επιθυμεί να εντάξει το ξενοδοχείο του την κοινότητα αυτή. Επίσης παρέχει τη δυνατότητα της γρήγορης αναζήτησης μελών της κοινότητας η οποία είναι μη διαθέσιμη αυτή τη στιγμή.
 - **Visitors:** όπου παρέχει τη δυνατότητα εισαγωγής του επισκέπτη είτε στην σελίδα της αναζήτησης ξενοδοχείων είτε στην σελίδα της αναζήτησης μεταφορικών μέσων μεταφοράς της κοινότητας, η οποία βέβαια δεν έχει αναπτυχθεί στην παρούσα εργασία.
 - **Services:** όπου εδώ παρέχονται διάφορες υπηρεσίες όπως είναι το forum επικοινωνίας και οι ψηφοφορίες που μπορούν να λάβουν μέρος σε μετέπειτα ανάπτυξη του ιστοχώρου.
 - **Entertainment:** όπου εδώ παρέχεται ενημέρωση του επισκέπτη για τους τρόπους διασκέδασης που λαμβάνουν χώρα συγκεκριμένες μέρες και ώρες.

- **Education:** όπου και εδώ παρέχει ενημέρωση για την εκπαιδευτική δυνατότητα του επισκέπτη σε διάφορα σχολεία, πανεπιστήμια και βιβλιοθήκες.
- **News:** όπου προβάλλονται όλα τα τελευταία νέα και ανακοινώσεις της κοινότητας.
- **About us:** όπου προβάλλει μια γενική περιγραφή της κοινότητας ως προς τις υπηρεσίες και δυνατότητες που αυτή παρέχει.

2. Το **chat** επικοινωνίας, καθώς και

3. Τα επιμέρους links

- **Home:** όπου βοηθάει τον επισκέπτη να μεταβεί στην κεντρική σελίδα της κοινότητας.
- **Contact:** όπου μπορεί να μεταβεί σε μια φόρμα επικοινωνίας με την κοινότητα.
- **Help/F.A.Q. :** όπου παρέχει βοήθεια στον επισκέπτη του ιστοχώρου.

Βέβαια, στην παρούσα αυτή εργασία δεν έχουν αναλυθεί και υλοποιηθεί όλοι οι επιμέρους σύνδεσμοι που απαρτίζουν τον ιστοχώρο αυτό, απλά έχει σχεδιαστεί η τοποθέτηση τους έτσι ώστε να είναι δυνατή η περαιτέρω ανάπτυξη και ολοκλήρωση του ιστοχώρου αυτού μελλοντικά. Έμφαση έχει δοθεί στον τρόπο με τον οποίο πραγματοποιείτε η κράτηση δωματίων ξενοδοχείων στην ηλεκτρονική αυτή κοινότητα καθώς και στις υπηρεσίες που παρέχει όπως είναι το Chat και το Forum επικοινωνίας των μελών μεταξύ τους.

Παρακάτω παρουσιάζονται και αναλύονται όλες οι απαραίτητες ιστοσελίδες που έχουν δημιουργηθεί για την επίτευξη του σκοπού της παρούσας εργασίας.

Η παρακάτω ιστοσελίδα (Εικ.4.2) περιέχει μια φόρμα εγγραφής με όλα τα απαραίτητα πεδία που πρέπει να συμπληρώσει ο επισκέπτης της ιστοσελίδας αυτής (απλός χρήστης) για να μπορέσει να γίνει μέλος της και να έχει τη δυνατότητα περιήγησης σε διάφορα θέματα και υπηρεσίες καθώς και επιμέρους ενότητες που αυτή απαρτίζεται.

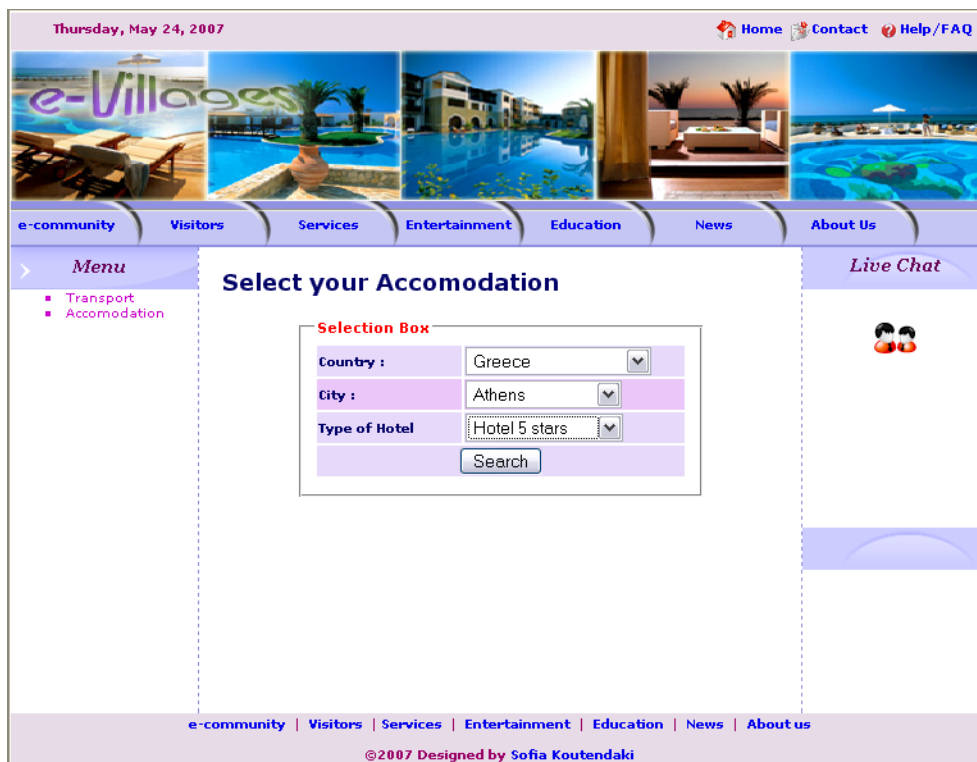
Εικόνα 4.2 Η φόρμα εγγραφής του επισκέπτη της κοινότητας

Ακολουθεί η ιστοσελίδα η οποία περιέχει μια άλλη φόρμα εγγραφής με όλα τα απαραίτητα πεδία που πρέπει να συμπληρώσει ο business partner για να καταχωρήσει το ξενοδοχείο του στην κοινότητα αυτή και κατ' επέκταση να γίνει μέλος της. (Εικ.4.3)

The fields with an asterisk (*) are required

Εικόνα 4.3 Η φόρμα εγγραφής του business partner της κοινότητας

Για να πραγματοποιήσει ο επισκέπτης μία κράτηση δωματίου σε κάποιο ξενοδοχείο της κοινότητας, πρέπει να μεταβεί στην παρακάτω σελίδα (Εικ.4.4) η οποία βρίσκεται στην ενότητα **visitors** του κεντρικού μενού και έπειτα να επιλέξει το link **accomodation**. Στην σελίδα αυτή θα πρέπει να προσδιορίσει την χώρα, την πόλη και τον τύπο της κατηγορίας του ξενοδοχείου που επιθυμεί για αναζήτηση.



Εικόνα 4.4 Η σελίδα της αναζήτησης ξενοδοχείου της κοινότητας

Αφού πατήσει το κουμπι **search** εμφανίζονται όλα τα διαθέσιμα ξενοδοχεία που πληρούν τις προϋποθέσεις του χρήστη της αναζήτησης δηλ, ανήκουν στη χώρα Greece, στη πόλη Athens και είναι κατηγορίας Hotel 5 stars. Έτσι, η ιστοσελίδα που θα εμφανιστεί είναι η παρακάτω. (Εικ.4.5)

Friday, May 25, 2007 [Home](#) [Contact](#) [Help/FAQ](#)

e-community | Visitors | Services | Entertainment | Education | News | About Us

Menu | **Search Results** | Live Chat

- Transport
- Accommodation

Athens Atrium Hotel & Suites

Availabilities Category Level : Hotel 5 stars ★★★★★

The Athens Atrium Hotel & Suites is a modern hotel located in the centre of Athens. It is the ideal place for business or holidays. This elegant and functional hotel offers high-standard ...

[More >>](#)

[Book Now](#)

Amazon Hotel

Availabilities Category Level : Hotel 5 stars ★★★★★

The Amazon Hotel is located in Syntagma the centre of Athens, in the scenic area of Plaka. Recently renovated, it has all modern amenities ...

[More >>](#)

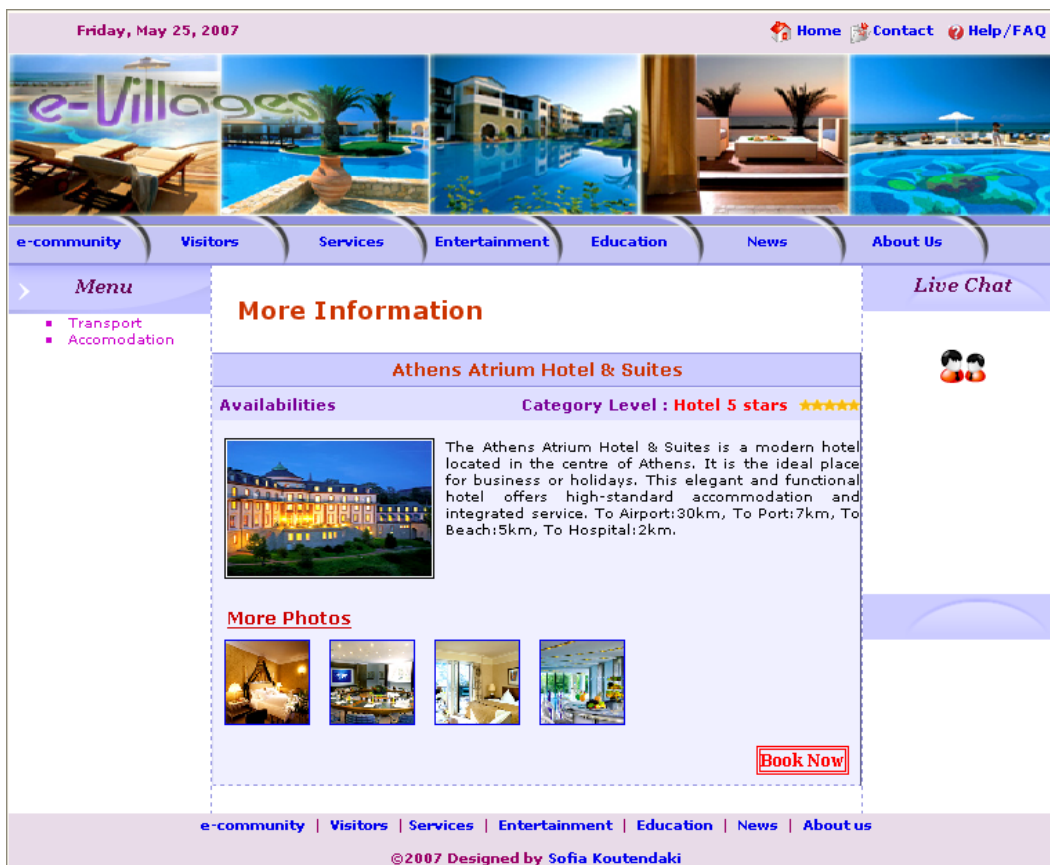
[Book Now](#)

e-community | Visitors | Services | Entertainment | Education | News | About us

©2007 Designed by Sofia Koutendaki

Εικόνα 4.5 Η σελίδα των προς αναζήτηση ξενοδοχείων της κοινότητας

Όπως παρατηρούμε, τα αποτελέσματα της παραπάνω αναζήτησης εμφάνισαν μια λίστα από ξενοδοχεία τα οποία είναι διαθέσιμα για τον επισκέπτη της κοινότητας. Για καθένα από αυτά είναι διαθέσιμη μια μικρή φωτογραφία και περιγραφή, για το εκάστοτε ξενοδοχείο και δίνεται η δυνατότητα στον επισκέπτη είτε να μεταβεί στο σύνδεσμο **More** για να μάθει περισσότερες πληροφορίες για το ξενοδοχείο της αρεσκείας του, είτε να οδηγηθεί κατευθείαν προς την κράτηση δωματίων μεταβαίνοντας στο σύνδεσμο **Book Now**. Εάν οδηγηθεί στον σύνδεσμο **More**, τότε η ιστοσελίδα που θα προβληθεί στην οθόνη του θα είναι η παρακάτω. (Εικ.4.6)



Εικόνα 4.6 Η σελίδα των προς αναζήτηση ξενοδοχείων της κοινότητας

Εδώ, παρατηρούμε ότι ο επισκέπτης επέλεξε το “Athens Atrium Hotel & Suites”, οπότε η ιστοσελίδα περιέχει μια κεντρική φωτογραφία και μια ολοκληρωμένη περιγραφή για αυτό το ξενοδοχείο, καθώς και επιπλέον φωτογραφίες σε περίπτωση που ο επισκέπτης επιθυμεί να γνωρίσει περισσότερα για αυτό το ξενοδοχείο. Για καλύτερη και μεγαλύτερη προβολή των φωτογραφιών ο επισκέπτης μπορεί να μεταβεί σε καθεμία από αυτές.

Στη συνέχεια, προβαίνει στο σύνδεσμο **Book Now** για την πραγματοποίηση της κράτησης δωματίου/ων στο επιλεγμένο ξενοδοχείο της αρεσκείας του, δηλ. στο “Athens Atrium Hotel & Suites”.(Εικ. 4.6)

Έχοντας μεταβεί στο σύνδεσμο **Book Now**, η σελίδα που προβάλλεται στον επισκέπτη είναι η παρακάτω (Εικ.4.7).

Friday, May 25, 2007 Home Contact Help/FAQ

e-Villages

e-community Visitors Services Entertainment Education News About Us

Menu

- Transport
- Accommodation

Live Chat

Booking Procedure

Step 1 to 4

Select your Arrival-Departure date

Check-in date : 2007/05/25

Check-out date : 2007/08/30

Search

e-community | Visitors | Services | Entertainment | Education | News | About us

©2007 Designed by Sofia Koutendaki

Εικόνα 4.7 Η σελίδα της επιλογής ημερομηνιών για κράτηση δωματίου ξενοδοχείου της κοινότητας

Για την πραγματοποίηση της κράτησης δωματίου/ων ο επισκέπτης ακολουθεί μια σειρά βημάτων:


Βήμα 1^ο

Στην ιστοσελίδα αυτή, ο επισκέπτης ορίζει την ημερομηνία άφιξης και αναχώρησης από και προς το ξενοδοχείο, έτσι ώστε να εμφανιστούν όλα τα διαθέσιμα δωμάτια του συγκεκριμένου ξενοδοχείου που αντιστοιχούν στις παραπάνω ημερομηνίες (δηλ. start date 25/05/2007 έως end date 30/08/2007). Πατώντας το κουμπί **Search** εμφανίζονται τα αποτελέσματα της αναζήτησης.

Βήμα 2^ο

Έχοντας πατήσει το κουμπί **Search** εμφανίζεται η παρακάτω σελίδα (Εικ. 4.8).

Friday, May 25, 2007 [Home](#) [Contact](#) [Help/FAQ](#)



[e-community](#) [Visitors](#) [Services](#) [Entertainment](#) [Education](#) [News](#) [About Us](#)

[Menu](#) [Live Chat](#)

■ Transport
■ Accomodation

Booking Procedure

Step 2 to 4

Select rooms from your search Hotel

Available Rooms	Max Persons	Price per Stay	Total price	
Single room (1) (prices are per room. Including taxes, including service charge, including breakfast)	1	11	1*11=11€	<input type="button" value="Book now"/>
Double room (40) (prices are per room. Including taxes, including service charge, including breakfast)	2	200	3*200=600€	<input type="button" value="Book now"/>
Suite (1) (prices are per room. Including taxes, including service charge, including breakfast)	3	777	1*777=777€	<input type="button" value="Book now"/>

[e-community](#) | [Visitors](#) | [Services](#) | [Entertainment](#) | [Education](#) | [News](#) | [About us](#)

©2007 Designed by Sofia Koutendaki


Εικόνα 4.8 Η σελίδα των διαθέσιμων δωματίων του ξενοδοχείου της κοινότητας

Σε αυτήν την σελίδα, όπως παρατηρούμε, για τις συγκεκριμένες ημερομηνίες που δόθηκαν από τον επισκέπτη για αναζήτηση (start date 25/05/2007 έως end date 30/08/2007), εμφανίστηκε μια λίστα διαθέσιμων δωματίων στα οποία μπορεί να κάνει κράτηση ο επισκέπτης. Η σελίδα αυτή περιέχει διάφορες πληροφορίες ως προς το τι περιλαμβάνει κάθε ένας από αυτούς τους τύπους δωματίων, τον μέγιστο αριθμό ατόμων σε αυτά καθώς και την αντίστοιχη τιμή για καθένα από αυτά.

Βήμα 3^ο

Έχοντας επιλέξει τον τύπο και τον αριθμό δωματίων που επιθυμεί (3 Double room, total cost 600€), πατάει το κουμπί **Book Now** για να μεταβεί στο επόμενο στάδιο της κράτησης, όπως εμφανίζεται στην παρακάτω σελίδα. (Εικ.4.9)

Friday, May 25, 2007 [Home](#) [Contact](#) [Help/FAQ](#)



e-community | Visitors | Services | Entertainment | Education | News | About Us

Menu Live Chat

Booking Procedure

Step 3 to 4 -- Info for your Booking --

- Transport
- Accomodation

Name of Hotel: Athens Atrium Hotel & Suites
Category Level: Hotel 5 stars
Country of Hotel: Greece
City of Hotel: Athens
Address of Hotel: amarousiou 154
Arrival: 2007/05/25
Departure: 2007/08/30
Type of Room(s): Double room
Persons per room: 2
Total cost per room: 200,00 €
Total Rooms: 3
Total Persons: 6

Total Price: 600,00 €

Give your personal data for booking

Personal data

*First name:	<input type="text" value="Kostas"/>
*Last name:	<input type="text" value="Mihalakis"/>
*Address:	<input type="text" value="Xortatson 34"/>
*Country:	<input type="text" value="Greece"/>
*City:	<input type="text" value="Iraklio"/>
*Zip code:	<input type="text" value="71434"/>
*Telephone:	<input type="text" value="2810315634"/>
*Mobile phone:	<input type="text" value="6975678908"/>
*Email address:	<input type="text" value="mihalakis@hotmail.gr"/>

Credit card data

*Card holder's name:	<input type="text" value="Mihalakis Kostas"/>
*Card number:	<input type="text" value="3895667340"/>
*Card type:	<input type="text" value="-- mastercard --"/>
*Expiry Date:	<input type="text" value="7"/> <input type="text" value="2010"/>

The fields with an asterisk (*) are required

e-community | Visitors | Services | Entertainment | Education | News | About us

©2007 Designed by Sofia Koutendaki

Εικόνα 4.9 Η σελίδα με τις πληροφορίες της κράτησης και των στοιχείων του επισκέπτη της κοινότητας

Η σελίδα αυτή, προβάλλει στον επισκέπτη όλες πληροφορίες που αφορούν την ως τώρα κατάσταση της κράτησης του και στην συνέχεια αφού συμφωνήσει, προβαίνει στην

συμπλήρωση της παραπάνω φόρμας για να δηλώσει τα προσωπικά στοιχεία του καθώς και τα στοιχεία της πιστωτικής κάρτας που θα χρησιμοποιήσει για να πραγματοποιηθεί η κράτηση του.

Υποσημείωση : Για τον έλεγχο των στοιχείων της πιστωτικής κάρτας του επισκέπτη, χρησιμοποιήθηκε ο mod 10 αλγόριθμος ο οποίος επεξεργάζεται μερικές απλές αριθμητικές ρουτίνες επικύρωσης στοιχείων ενάντια στον αριθμό, και το αποτέλεσμα αυτού του αλγορίθμου μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να καθορίσει εάν ένας αριθμός πιστωτικών καρτών ισχύει ή όχι. Υπάρχουν διάφοροι διαφορετικοί τύποι πιστωτικών καρτών που καθένας μπορεί να χρησιμοποιήσει για να κάνει μια αγορά, εντούτοις μπορούν όλοι να επικυρωθούν χρησιμοποιώντας το mod 10 αλγόριθμο.

Ένας αριθμός πιστωτικών καρτών πρέπει να περάσει διαφορετικούς κανόνες μορφοποίησης. Ένας κατάλογος αυτών των κανόνων για κάθε μια από τις τέσσερις δημοφιλέστερες πιστωτικές κάρτες παρουσιάζεται κατωτέρω:


- **Mastercard**: Πρέπει να έχει ένα πρόθεμα 51 έως 55, και πρέπει να είναι 16 ψηφία στο μήκος.
- **Visa** : Πρέπει να έχει ένα πρόθεμα 4, και πρέπει να είναι είτε 13 είτε 16 ψηφία στο μήκος.
- **American Express**: Πρέπει να έχει ένα πρόθεμα 34 ή 37, και πρέπει να είναι 15 ψηφία στο μήκος.
- **Diners Club**: Πρέπει να έχει ένα πρόθεμα 300 έως 305 ..36, ή 38, και πρέπει να είναι 14 ψηφία στο μήκος.

Έτσι, δημιουργήθηκε μια κλάση PHP η οποία κρατάει τις λεπτομέρειες ενός αριθμού πιστωτικών καρτών και εκθέτει μια function που δείχνει εάν ο αριθμός εκείνης της πιστωτικής κάρτας ισχύει ή όχι (δηλ. εάν πέρασε το mod 10 αλγόριθμο ή όχι).

Βήμα 4^ο

Στη συνέχεια, ο επισκέπτης, έχοντας συμπληρώσει όλα τα απαραίτητα στοιχεία της φόρμας που αναφέραμε προηγουμένως, πατάει το κουμπί **Validate** και μεταβαίνει στην παρακάτω σελίδα. (Εικ.4.10)

Friday, May 25, 2007 [Home](#) [Contact](#) [Help/FAQ](#)




[e-community](#) [Visitors](#) [Services](#) [Entertainment](#) [Education](#) [News](#) [About Us](#)

[Menu](#) [Live Chat](#)

■ Transport
■ Accomodation

Booking Procedure

Step 4 to 4 [print page:](#) 

-- Detailing information for your Booking --

Validation Results

Name: Mixalakis Kostas
 Number: 3895xxxxxx
 Type: mastercard [1]
 Expires: 7/2010

INVALID CARD

*Name of Hotel: Athens Atrium Hotel & Suites
 Category Level: Hotel 5 stars
 Country of Hotel: Greece
 City of Hotel: Athens
 Address of Hotel: amarousiou 154
 Arrival: 2007/05/25
 Departure: 2007/08/30
 Type of Room(s): Double room
 Persons per room: 2
 Total cost per room: 200,00 €
 Total Rooms: 3
 Total Days of Stay: 96
 Total Persons: 6*

Total Price: 57600,00 €

Reservation Date: 2007-05-25 19:17:28

[e-community](#) | [Visitors](#) | [Services](#) | [Entertainment](#) | [Education](#) | [News](#) | [About us](#)

©2007 Designed by Sofia Koutendaki

Εικόνα 4.10 Η σελίδα με τις τελικές πληροφορίες της κράτησης του επισκέπτη της κοινότητας

Στη σελίδα αυτή, ο επισκέπτης βλέπει όλες τις πληροφορίες που αφορούν την κράτηση που πραγματοποίησε καθώς και όλα τα στοιχεία της πιστωτικής του κάρτας που δήλωσε. Πρέπει να επισημάνουμε ότι, ο αριθμός της πιστωτικής κάρτας δεν εμφανίζεται ολόκληρος για λόγους ασφάλειας της πληροφορίας. Επίσης παρατηρούμε ότι η παραπάνω κάρτα δεν είναι έγκυρη και αυτό γιατί τα στοιχεία της συγκεκριμένης κάρτας δεν είναι έγκυρα γιατί δόθηκαν τυχαία και δεν πέρασαν από έλεγχο της τράπεζας για επικύρωση αυτών. Επίσης, ο επισκέπτης, έχει τη δυνατότητα μεταβαίνοντας στο σύνδεσμο **print page** να εκτυπώσει την τρέχουσα σελίδα για να γνωρίζει ανά πάσα στιγμή τι στοιχεία έχει δηλώσει στην κράτηση του, καθώς και την ημερομηνία και ώρα που έγινε η κράτηση.

4.1.3 Η διεπαφή Χρήστη του Chat

Όταν τα μέλη επιθυμούν να εισέλθουν στο **Chat**, εμφανίζεται η παρακάτω καρτέλα εισαγωγής σε αυτό (Εικ.4.11).



The screenshot shows a web browser window titled "Close Chat" in the top right corner. The main header area is dark brown with the "e-Villages" logo in a stylized, glowing font. Below the header is a light brown background. In the center, there is a white box with a green header labeled "LOGIN". Inside this box, there are three input fields: "Name:" with the text "marina" entered, "Language:" with a dropdown menu set to "English", and "Timezone:" with a dropdown menu set to "2007-05-25 16:51". At the bottom right of the white box is a button labeled "- OK -".

Εικόνα 4.11 Η καρτέλα εισαγωγής στο Chat της κοινότητας

Όπως παρατηρούμε, για να εισέλθουν τα μέλη στο Chat θα πρέπει να δώσουν ένα όνομα, να επιλέξουν τη γλώσσα και την Timezone ανάλογα με την χώρα στην οποία βρίσκονται. Πατώντας το κουμπί **OK** θα εμφανιστεί η παρακάτω καρτέλα και εισέρχεται στο Chat (Εικ.4.12).



The screenshot shows the main chat interface in a browser window titled "Close Chat". The header is dark brown with the "e-Villages" logo. Below the header is a navigation bar with five icons: a hand pointing left (LOGOUT), a speaker (SOUND), a globe (T-ZONE), a color palette (COLORS), and a smiley face (SMILES). The main chat area has a light brown background. On the left, there is a chat history list with timestamps and messages from "marina" and "manos". On the right, there is a green header labeled "Online" with a list of online users: "manos" and "marina". At the bottom, there is a text input field, a "- OK -" button, and three buttons labeled "B", "I", and "U" for text formatting.

Εικόνα 4.12 Η αρχική καρτέλα στο Chat της κοινότητας

4.1.4 Η διεπαφή χρήστη του business partner της κοινότητας

Για την εισαγωγή στο Content Management System, ο business partner πρέπει να εισάγει το αντίστοιχο username και password που δήλωσε στην φόρμα εγγραφής του Business partner της ιστοσελίδας της κοινότητας έτσι ώστε να γίνει αποδεκτός από το σύστημα.



Εικόνα 4.13 Η σελίδα εισαγωγής του business partner στο CMS

Αφού γίνει αποδεκτός από το σύστημα εισάγοντας το σωστό username και password, μεταβαίνει στην παρακάτω σελίδα (Εικ.4.14) στην οποία μπορεί να καθορίσει όλα τα απαραίτητα στοιχεία του ξενοδοχείου του εάν εισέρχεται για πρώτη φορά στο σύστημα ή να προβεί στην ανανέωση των περιεχομένων και στοιχείων του ξενοδοχείου του.



Εικόνα 4.14 Η αρχική σελίδα με τα μενού επιλογής του business partner στο CMS

Όπως παρατηρούμε, η παραπάνω σελίδα αποτελείται από τρία (3) γενικά links - τα οποία βρίσκονται και σε όλες τις σελίδες του CMS για να παρέχει ευκολία στον business partner- καθώς και από κυρίως links με διαφορετική χρησιμότητα το καθένα.

Στο link **back** ο business partner έχει τη δυνατότητα να μεταβεί οποιαδήποτε στιγμή στην προηγούμενη σελίδα από αυτήν που βρίσκεται. Στο link **Help page** παρουσιάζονται λεπτομερές πληροφορίες σε περίπτωση που ο business partner δεν γνωρίζει τον τρόπο χρησιμοποίησης του διαχειριστικού αυτού συστήματος και τέλος στο link **Logout** ο business

partner μπορεί οποιαδήποτε στιγμή να εξέλθει από το CMS. Κατά την έξοδο του από το σύστημα εμφανίζεται το ακόλουθο παράθυρο επικύρωσης (Εικ.4.15).



Εικόνα 4.15 Έξοδος του business partner από το σύστημα

Έτσι, τα κυρίως links είναι :

New Hotel: όπου σε αυτή τη σελίδα (Εικ.4.16), ο business partner εισέρχεται για να δηλώσει όλα τα απαραίτητα στοιχεία που απαρτίζουν το ξενοδοχείο του και γενικά οτιδήποτε κριθεί απαραίτητο για να είναι πλήρης η καταγραφή των στοιχείων του ξενοδοχείου.

The screenshot shows the 'Edit New Hotel' form in the CMS. The form is titled 'Edit New Hotel' and contains the following fields:

Title of Hotel	Athens Atrium Hotel & Suites
Description	integrated service. To Airport:30 km, To Port:7km, To Beach:5km, To Hospital:2km.
Abstract	The Athens Atrium Hotel & Suites is a modern hotel located in the centre of Athens. It is the ideal place
Hotel Photo	C:\webroot\e-villages\imr Browse...
Hotel Address	Lykabhtou 53 Akropolh
Country	Greece
City	Athens

Update

Εικόνα 4.16 Η σελίδα εισαγωγής δεδομένων για ένταξη ξενοδοχείου στο CMS από τον business partner

Status-Availabilities for Hotel: όπου εδώ παρουσιάζεται η γενική κατάσταση της διαθεσιμότητας των δωματίων που έχουν γίνει για συγκεκριμένες ημερομηνίες για το ξενοδοχείο του business partner.

Content Management System e-Villages

Welcome maria paterakh

Status-Availabilities for Hotel Athens Atrium Hotel & Suites (5 stars)

Availabilities for your Hotel are represented below.

Availabilities

	Number of rooms	Type of rooms	Start date	End date
Available	14	Double room	2007-05-25	2007-08-30
Available	5	Suite	2007-05-28	2007-08-28
Available	10	Single room	2007-05-25	2007-09-30
Available	3	Luxery room	2007-06-16	2007-08-16

[\[Edit Availabilities\]](#)

© Created by Koutendaki Sofia - 2006-2007

Εικόνα 4.17 Η σελίδα προβολής των διαθέσιμων δωματίων του ξενοδοχείου του business partner

Status-Reservations for Hotel: όπου σε αυτή τη σελίδα παρουσιάζεται η γενική κατάσταση των κρατήσεων δωματίων που έχουν πραγματοποιηθεί για καθορισμένες ημερομηνίες για το ξενοδοχείο του business partner.

Content Management System e-Villages

Welcome maria paterakh

Status-Reservations for Hotel Athens Atrium Hotel & Suites (5 stars)

In this page you can see all the latest Reservations.

Select dates for Reservations

From: Until:

Reservations from 2007/06/15 until 2007/08/31

	Number of rooms	Type of rooms	Credit card	Total fee	Arrival date	Departure date	Name Client	Telephone	Mobile phone
Reserve	2	Double room	Mastercard	700.00€	2007-06-20	2007-07-20	Papas Alekos	2820152653	69456895223
Reserve	1	Double room	Visa	350.00€	2007-06-23	2007-06-27	Tinos Ntinos	2810888888	6999999999

© Created by Koutendaki Sofia - 2006-2007

Εικόνα 4.18 Η σελίδα προβολής των κρατήσεων του ξενοδοχείου του business partner

Edit Availabilities: όπου ο business partner εισέρχεται για να πραγματοποιήσει κάποιες αλλαγές ως προς τη διαθεσιμότητα των δωματίων του ξενοδοχείου του. Π.χ. να αλλάξει τον αριθμό και την τιμή των διαθέσιμων δωματίων, να ορίσει τις ημερομηνίες έναρξης και λήξης αυτών των δωματίων καθώς και να προσθέσει ή να αφαιρέσει κατηγορίες δωματίων (single room, double room, κ.τ.λ.) ανάλογα με τις τρέχουσες ανάγκες του.



Εικόνα 4.19 Η σελίδα της επεξεργασίας των δωματίων από τον business partner


Για την προσθήκη νέας κατηγορίας δωματίου, ο business partner εισέρχεται στο σύνδεσμο **Add new** και η σελίδα που εμφανίζεται είναι η παρακάτω εικόνα (Εικ. 4.20)



Εικόνα 4.20 Η σελίδα της προσθήκης νέας κατηγορίας δωματίου από τον business partner

Personal Data: σε αυτή τη σελίδα ο business partner έχει τη δυνατότητα να αλλάξει τα προσωπικά στοιχεία που έχει δηλώσει εξ' αρχής στην φόρμα εγγραφής του Business Partner της ιστοσελίδας της κοινότητας εάν το κρίνει απαραίτητο.

Content Management System



Welcome **maria paterakh**

Back

Help page

Logout

Personal Data

Your personal data are represented below.

First name	maria
Last name	paterakh
Address	axarmon 34
Email address	maria.p@yahoo.gr
Zip code	71655
Phone number	6945363766
City	Iraklio
Country	gr
Username	maria
Password	*****
Confirm Password	*****

Your Personal Data have been updated successfully!

© Created by Koutendaki Sofia - 2006-2007

Εικόνα 4.21 Η σελίδα των προσωπικών στοιχείων του business partner

Όπως παρατηρούμε από την παραπάνω εικόνα (Εικ.4.21), τα πεδία First name, Last name και username δεν μπορούν να αλλάξουν από το business partner γιατί κρίνονται απαραίτητα για την σωστή λειτουργία του CMS αλλά και για την αναγνώριση του από το σύστημα.

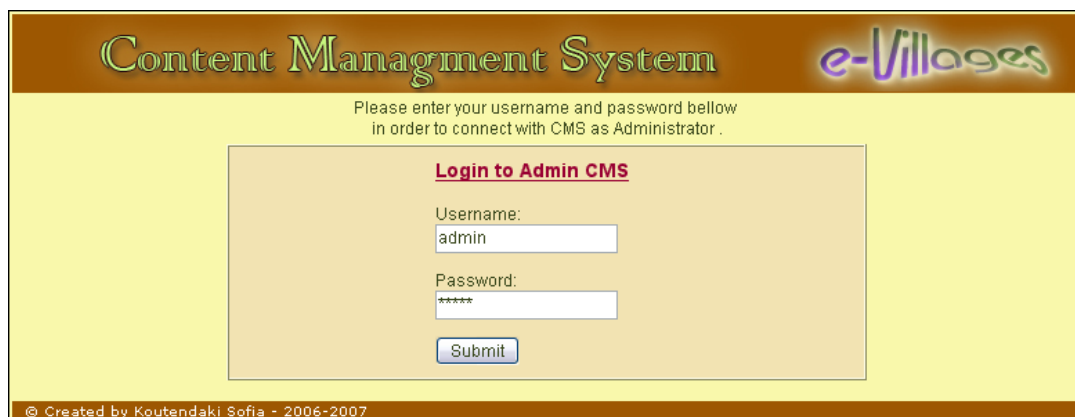
More Pictures: όπου εδώ ο business partner εισέρχεται για να προσθέσει νέες φωτογραφίες προβολής του ξενοδοχείου του, οι οποίες εμφανίζονται κατά την διαδικασία της κράτησης δωματίων από τον ιστοχώρο της κοινότητας.



Εικόνα 4.22 Η σελίδα προσθήκης νέων φωτογραφιών του ξενοδοχείου από τον business partner

4.1.5 Η διεπαφή χρήστη για την διαχείριση της Βάσης δεδομένων από τον διαχειριστή (administrator) της κοινότητας

Για να εισαχθεί ο διαχειριστής της κοινότητας στο Content Management System έτσι ώστε να μπορεί να διαχειρίζεται τη Βάση δεδομένων της κοινότητας, πρέπει να εισάγει το σωστό username και password για να γίνει αποδεκτός από το σύστημα. Στην περίπτωση μας, το username και το password εισαγωγής είναι «admin».



Εικόνα 4.23 Η σελίδα εισαγωγής του administrator στο CMS

Στη συνέχεια, πατώντας το κουμπί **Submit** ο administrator εισέρχεται στο διαχειριστικό του σύστημα. Η αρχική σελίδα που εμφανίζεται παρουσιάζεται στην παρακάτω εικόνα (Εικ.4.24).



Εικόνα 4.24 Η αρχική σελίδα με τα μενού επιλογής του administrator στο CMS

Όπως παρατηρούμε, το σύστημα έχει αναγνωρίσει τον διαχειριστή (sofia koutendaki) και έτσι μπορεί να τον καλωσορίζει γνωρίζοντας το πλήρες όνομα του. Επιπλέον, στην σελίδα αυτή ο administrator του συστήματος έχει έξι (6) κυρίως μενού επιλογής με διαφορετική χρησιμότητα το καθένα ανάλογα με το τι θέλει να διαχειρίζεται κάθε φορά, και δύο (2) γενικά links τα οποία βρίσκονται για να του παρέχουν ευκολία πλοήγησης.

Έτσι, στο link **Help page** παρουσιάζονται λεπτομερές πληροφορίες σε περίπτωση που ο administrator δεν γνωρίζει τον τρόπο χρησιμοποίησης του διαχειριστικού αυτού συστήματος και τέλος στο link **Logout** ο administrator μπορεί οποιαδήποτε στιγμή να εξέλθει από το CMS.

Έτσι, τα κυρίως links είναι :

Add new menu link: όπου ο administrator μπορεί να προσθέσει μια νέα υποκατηγορία της κυρίως κατηγορίας που προβάλλεται στο κεντρικό μενού του web site της κοινότητας. Για παράδειγμα, στην εικόνα 4.25 ο administrator πρόσθεσε στην κυρίως κατηγορία «entertainment» την υποκατηγορία «parks» δίνοντας της διεύθυνση στη σελίδα «ecomunity.php». Πατώντας το κουμπί **Create** η προσθήκη της της αυτής υποκατηγορίας ολοκληρώνεται επιτυχώς και προβάλλεται στην ενότητα Entertainment του κυρίως μενού της κοινότητας .



Εικόνα 4.25 Η σελίδα προσθήκης της υποκατηγορίας στο αρχικό μενού της κοινότητας

Database Manager: όπου γίνεται η πλήρης διαχείριση των εγγραφών της Βάσης δεδομένων από το administrator της κοινότητας. Στην παρακάτω εικόνα (Εικ.4.26) παρουσιάζεται η

σελίδα εισαγωγής στον Database Manager του συστήματος. Σε αυτήν, εμφανίζονται από αριστερά όλοι οι πίνακες και τα ερωτήματα από τα οποία αποτελείται η Βάση του web site της κοινότητας. Για να εισαχθεί στο σύστημα ο administrator και να μπορεί να προβεί σε αλλαγές, συμπληρώνει το κατάλληλο username και password που στην περίπτωση μας είναι «admin» και «n25m03» αντίστοιχα.



Εικόνα 4.26 Η σελίδα εισαγωγής στην διαχείριση της Βάσης δεδομένων της κοινότητας

Στη συνέχεια, έχοντας συμπληρωθεί οι σωστοί κωδικοί πρόσβασης, προβάλλονται αριστερά στην οθόνη του administrator όλοι οι διαθέσιμοι πίνακες και ερωτήματα σε μορφή links για περαιτέρω επεξεργασία των εγγραφών τους μεταβαίνοντας σε κάθε ένα από αυτά. Έτσι, ο administrator έχει τη δυνατότητα να δει (**View**), να επεξεργαστεί (**Edit**), να διαγράψει (**Delete**) και να προσθέσει (**Add**) νέες εγγραφές στους ήδη υπάρχον πίνακες αλλά και να πετύχει εύκολη αναζήτηση πεδίων από τους πίνακες και τα ερωτήματα της Βάσης με τη χρησιμοποίηση φίλτρων.

Για τη κατανόηση των παραπάνω ακολουθεί μία υποδειγματική εικόνα (Εικ.4.27) που προβάλλει τον πίνακα “categories” με όλες τις εγγραφές του και όλες τις δυνατότητες του διαχειριστή σε αυτόν. Ανάλογα παρουσιάζονται και οι υπόλοιποι πίνακες και τα ερωτήματα από τα οποία αποτελείται η Βάση του ιστοχώρου της κοινότητας.

The screenshot displays the 'Content Management System' interface for 'e-Villages'. The main content area shows a table of categories with the following data:

id_categ	name_of_categ	id_main_categ	links			
1	Become a villager	1	signup.php	View	Edit	Delete
2	Entrer to village	1	login.php	View	Edit	Delete
3	Search villagers	1	searchvill.php	View	Edit	Delete
4	Transport	2	searchtra.php	View	Edit	Delete
5	Accommodation	2	searchacc.php	View	Edit	Delete
6	Forum	3		View	Edit	Delete
7	Votes	3		View	Edit	Delete
8	Events	4		View	Edit	Delete
9	Music	4		View	Edit	Delete
10	Arts	4		View	Edit	Delete
11	Theater	4		View	Edit	Delete
12	Coffes	4		View	Edit	Delete
13	Clubs	4		View	Edit	Delete
14	Announcements	5		View	Edit	Delete
15	Public schools	6		View	Edit	Delete
16	Private schols	6		View	Edit	Delete
17	Colleges & Universites	6		View	Edit	Delete
18	Libraries	6		View	Edit	Delete
19	More information	7		View	Edit	Delete
20	Business partner	1	signupb.php	View	Edit	Delete

The interface includes a sidebar menu on the left with options like 'admins', 'availabilities', 'bills_lines', etc. The top right corner has a 'Logout' link. The table is titled 'Table: categories' and shows 'Records shown: 1 - 20 of 21'. There are also filter options and 'Add Record' links above and below the table.

Εικόνα 4.27 Η σελίδα προβολής των πινάκων και ερωτημάτων της Βάσης δεδομένων της κοινότητας

File Manager: όπου επιτρέπει στον administrator του συστήματος να διαχειριστεί όλα τα αρχεία του web site της κοινότητας. Έχει τη δυνατότητα δημιουργίας, διαγραφής και μετακίνησης όλων των αρχείων. Επιπλέον, ο administrator μπορεί να ανεβάσει (upload) αρχεία καθώς και να αλλάξει τα δικαιώματα χρηστών (r=read, w=write, x=execute) σε αρχεία που διαχειρίζονται οι χρήστες ανάλογα με την ιδιότητα του κάθε ενός από αυτούς.

Η σελίδα εισαγωγής στο File Manager του συστήματος εμφανίζεται στην παρακάτω εικόνα (Εικ.4.28). Για την είσοδο του administrator στην αρχική σελίδα του File Manager, συμπληρώνεται το κατάλληλο username και password που στην προκειμένη περίπτωση είναι «admin» και «1234» αντίστοιχα.



Εικόνα 4.28 Η σελίδα εισαγωγής στη διαχείριση των αρχείων της κοινότητας

Η επόμενη σελίδα που προβάλλεται στην οθόνη του administrator μετά την έγκυρη δήλωση των κωδικών πρόσβασης του σε αυτό είναι η παρακάτω εικόνα (Εικ.4.29).

Content Management System

Back to Main Admin Menu
Root
Upload
Refresh
Logout
Help

Current Directory : C:/webroot/e-villages/

Name	Size	Permissions					
..							<input type="checkbox"/>
Connections		rw-rw-rw-					<input type="checkbox"/>
Templates		rw-rw-rw-					<input type="checkbox"/>
_mmServerScripts		rw-rw-rw-					<input type="checkbox"/>
_notes		rw-rw-rw-					<input type="checkbox"/>
chat		rw-rw-rw-					<input type="checkbox"/>
cm		rw-rw-rw-					<input type="checkbox"/>
cms		rw-rw-rw-					<input type="checkbox"/>
css		rw-rw-rw-					<input type="checkbox"/>
data_editing		rw-rw-rw-					<input type="checkbox"/>
db		rw-rw-rw-					<input type="checkbox"/>
dbmanage		rw-rw-rw-					<input type="checkbox"/>
en		rw-rw-rw-					<input type="checkbox"/>
help files		rw-rw-rw-					<input type="checkbox"/>
images		rw-rw-rw-					<input type="checkbox"/>
js		rw-rw-rw-					<input type="checkbox"/>
Πτυχιακή Εργασία		rw-rw-rw-					<input type="checkbox"/>
2630240104001.png	153.47 Kb	rw-rw-rw-			---		<input type="checkbox"/>
CMS.gif	13.15 Kb	rw-rw-rw-			---		<input type="checkbox"/>
filemanager.php	4.05 Kb	rw-rw-rw-					<input type="checkbox"/>
index.php	54 Bytes	rw-rw-rw-					<input type="checkbox"/>
php.png	2.25 Kb	rw-rw-rw-			---		<input type="checkbox"/>
systemDiag.jpg	21.62 Kb	rw-rw-rw-			---		<input type="checkbox"/>
temp.html	38 Bytes	rw-rw-rw-					<input type="checkbox"/>

Directories : 18 Files : 7

Change Permissions
 Edit file

New file :

Delete file
 View file

New Directory :

© Created by Koutendaki Sofia - 2006-2007

Εικόνα 4.29 Η αρχική σελίδα στη διαχείριση των αρχείων της κοινότητας

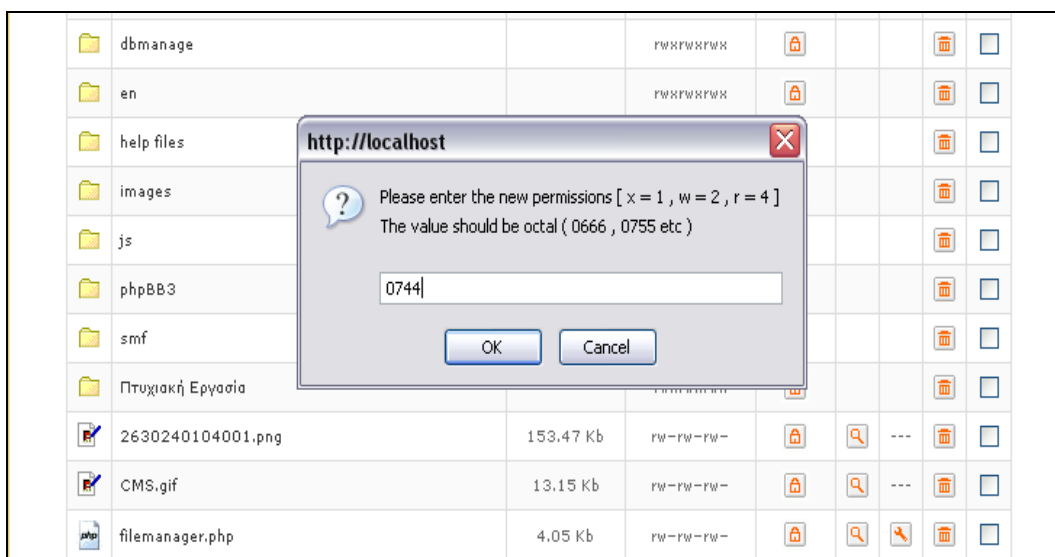
Παρατηρούμε ότι, στην σελίδα αυτή εμφανίζονται όλοι οι διαθέσιμοι φάκελοι, αρχεία και γενικά όλα τα δεδομένα που υπάρχουν για την εφαρμογή του ιστοχώρου της κοινότητας. Σε

καθένα αρχείο ο διαχειριστής έχει τη δυνατότητα επεξεργασίας, διαγραφής και εκχώρησης δικαιωμάτων σε αρχεία της κοινότητας.

Παρακάτω παρουσιάζεται το παράθυρο εκχώρησης δικαιωμάτων σε αρχεία χρηστών από τον διαχειριστή του συστήματος.

Όπως αναφέρθηκε στην εισαγωγή, οι group Users του ιστοχώρου χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες: 1) τον administrator, 2) τους business partners και 3) τους guests. Για τον καθένα υπάρχουν τα αντίστοιχα δικαιώματα **read(r)**, **write(w)** και **execute(x)**. Για την εκχώρηση του δικαιώματος **r** δίνεται ο αριθμός 1, για την εκχώρηση του δικαιώματος **w** δίνεται ο αριθμός 2 και για την εκχώρηση του δικαιώματος **x** δίνεται ο αριθμός 3. Το σύνολο των αριθμών από τις τιμές των δικαιωμάτων εκχώρησης για καθένα από τους group Users δίνει σαν αποτέλεσμα ένα τετραψήφιος αριθμός.

Για παράδειγμα, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα (Εικ.4.30) στον administrator εκχωρούνται και τα τρία δικαιώματα στο συγκεκριμένο αρχείο και γι' αυτό προκύπτει ο αριθμός «7» από την πρόσθεση των αριθμών «4+2+1». Στους business partners (users) και τους guests εκχωρείτε το δικαιώματα ανάγνωσης μόνο, του συγκεκριμένου αρχείου και έτσι προκύπτει ο αριθμός «4» και «4» αντίστοιχα. Εισάγοντας τον αριθμό «0» σαν default τιμή μπροστά από τους παραπάνω τρεις αριθμούς δημιουργείται ο τετραψήφιος αριθμός «0744».



Εικόνα 4.30 Η σελίδα εκχώρησης δικαιωμάτων σε αρχεία και φακέλους της κοινότητας

Μια επιπλέον δυνατότητα του διαχειριστή είναι και το ανέβασμα (upload) αρχείων της κοινότητας όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα (Εικ.4.31).



Εικόνα 4.31 Η σελίδα επισύναψης αρχείων μέσω του διαχειριστικού της κοινότητας

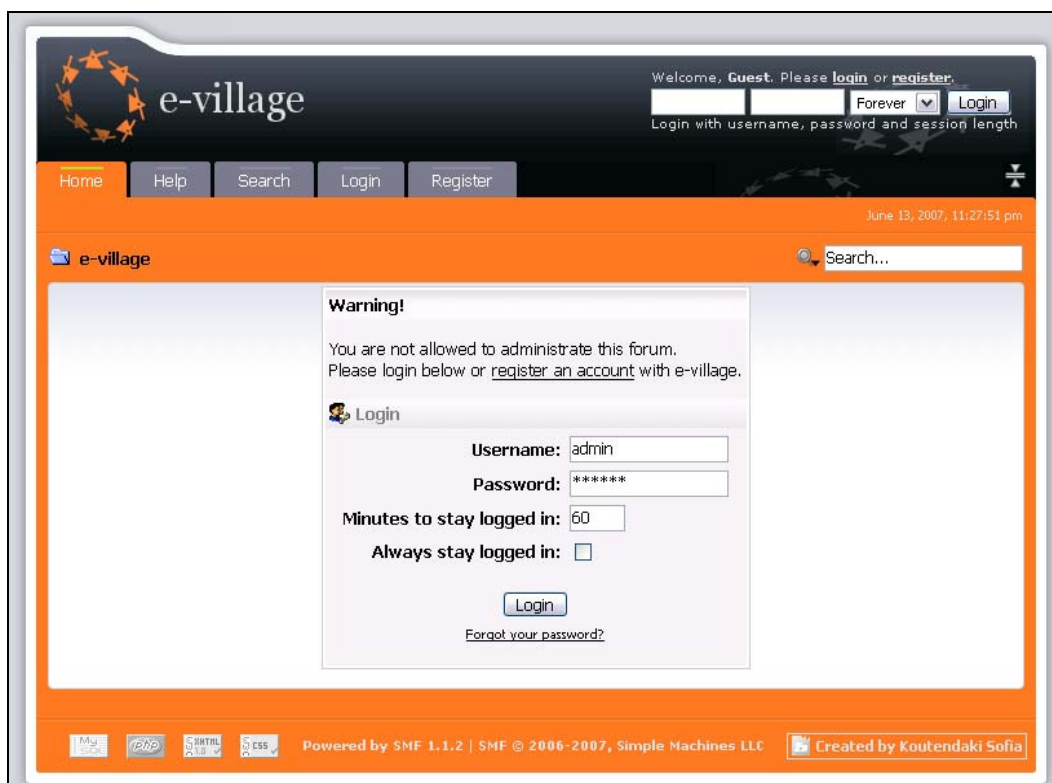
Παρακάτω παρουσιάζεται η σελίδα επεξεργασίας των αρχείων της κοινότητας σε περίπτωση αλλαγής των δεδομένων ή προσθήκης νέων σε αυτά από τον διαχειριστή του συστήματος.



Εικόνα 4.32 Η σελίδα επεξεργασίας των αρχείων της κοινότητας

Forum Manager: που επιτρέπει στον administrator του συστήματος να διαχειριστεί πλήρως το Forum της κοινότητας.

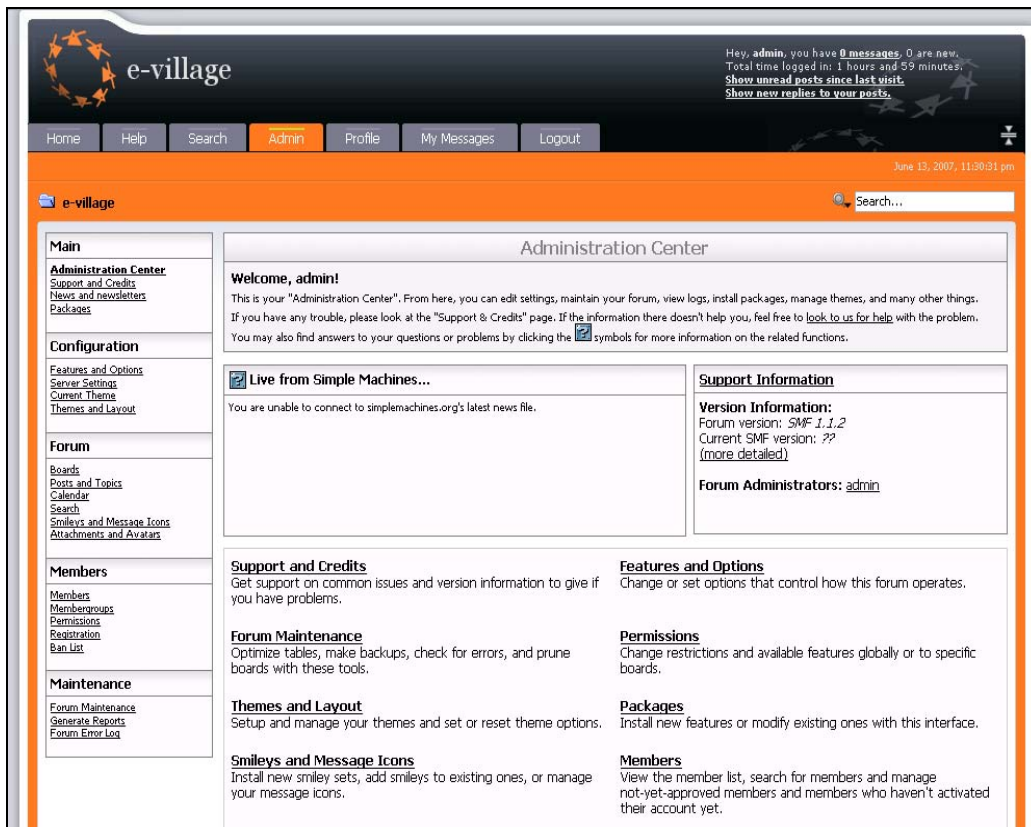
Η παρακάτω εικόνα (Εικ.4.33) εμφανίζει την αρχική σελίδα εισαγωγής του administrator στην διαχείριση του Forum της κοινότητας.



Εικόνα 4.33 Η αρχική σελίδα εισαγωγής στην διαχείριση του Forum της κοινότητας

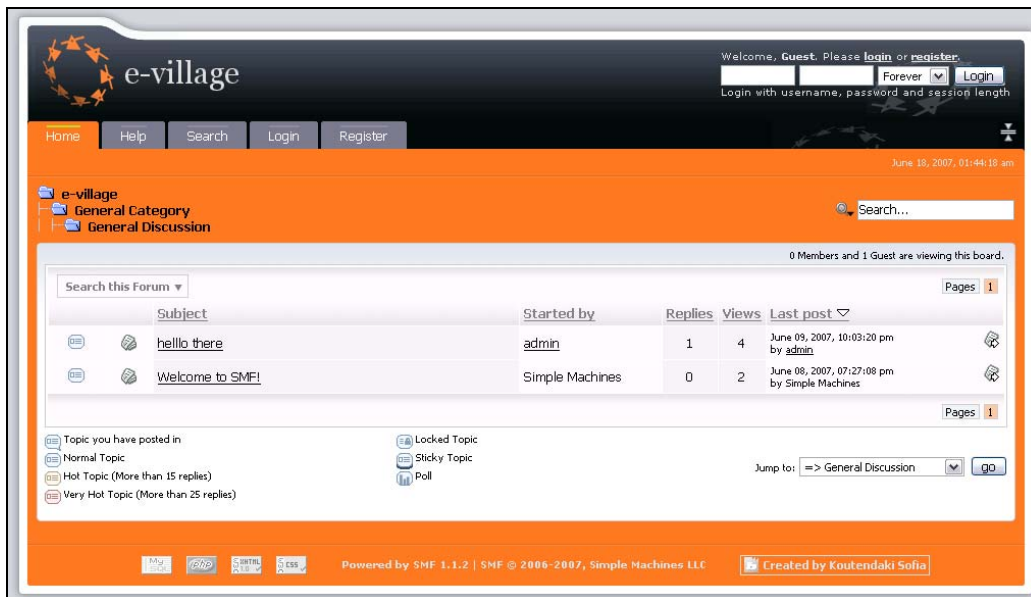
Για τη είσοδο του, ο administrator συμπληρώνει το Username του και Password, δηλ. «admin» και «n25m03» αντίστοιχα.

Στην ακόλουθη εικόνα (Εικ.4.34) παρουσιάζεται η καρτέλα του Forum του administrator με όλες τις δυνατότητες που αυτός έχει στην διάθεση του για τον καλύτερο έλεγχο και την σωστή διαχείριση του.



Εικόνα 4.34 Η καρτέλα διαχείρισης για τον administrator του Forum της κοινότητας

Η παρακάτω εικόνα παρουσιάζει την προβολή μιας κατηγορίας θεμάτων που έχει δημιουργηθεί από τα μέλη της κοινότητας, τον αριθμό των χρηστών που έχουν διαβάσει και απαντήσει στις συγκεκριμένες κατηγορίες θεμάτων και τους χρήστες που βρίσκονται συνδεδεμένοι με αυτό.



Εικόνα 4.35 Η σελίδα ανάπτυξης μιας κατηγορίας θεμάτων του Forum της κοινότητας

Send message to Users: όπου σε αυτόν τον σύνδεσμο μεταβαίνει ο administrator για να στείλει emails σε όλους τους χρήστες του συστήματος ή σε κάποιον από αυτόν. Η σελίδα στην οποία οδηγείται είναι η παρακάτω (Εικ.4.36).

Content Management System e-Villages

Welcome sofia koutendaki

Administrator's area

[Send email to all users](#)

Main menu
Help page
Logout

EMAIL TO : mariap@yahoo.gr;
papas@gmail.com;
papadakis@hotmail.gr;

EMAIL BODY: Tha ithela na sas enhmerosο
sxetika me thn nees allages tou
susthmatos autou gia na eisaste

SEND

© Created by Koutendaki Sofia - 2006-2007

Εικόνα 4.36 Η σελίδα της αποστολής emails προς όλους τους χρήστες του συστήματος της κοινότητας

MySql Manager: όπου γίνεται η πλήρης διαχείριση της Βάσης δεδομένων από τον administrator του συστήματος με δυνατότητες όπως:

- να δημιουργήσει νέα Βάση δεδομένων
- να δημιουργήσει, να τροποποιήσει και να μετονομάσει νέους πίνακες
- να προσθέσει και να αφαιρέσει πεδία από τους πίνακες
- να προσθέσει και να αφαιρέσει πρωτεύοντα κλειδιά
- να προσθέσει και να διαγράψει γραμμές και στήλες
- να γράψει και να διαγράψει νέες εγγραφές
- να δημιουργήσει το δικό του ερώτημα
- να αναζητήσει δεδομένα από πίνακες και ερωτήματα

Έτσι, για την είσοδο του στο διαχειριστικό αυτό σύστημα της Βάσης, ο administrator εισάγει το κατάλληλο username και password με τα οποία επικοινωνεί η Βάση με το σύστημα που είναι «root» και «1234» αντίστοιχα (Εικ.4.37).

Content Management System e-Villages

MAIN MENU

Login to connect with e-Village Database

Host: localhost

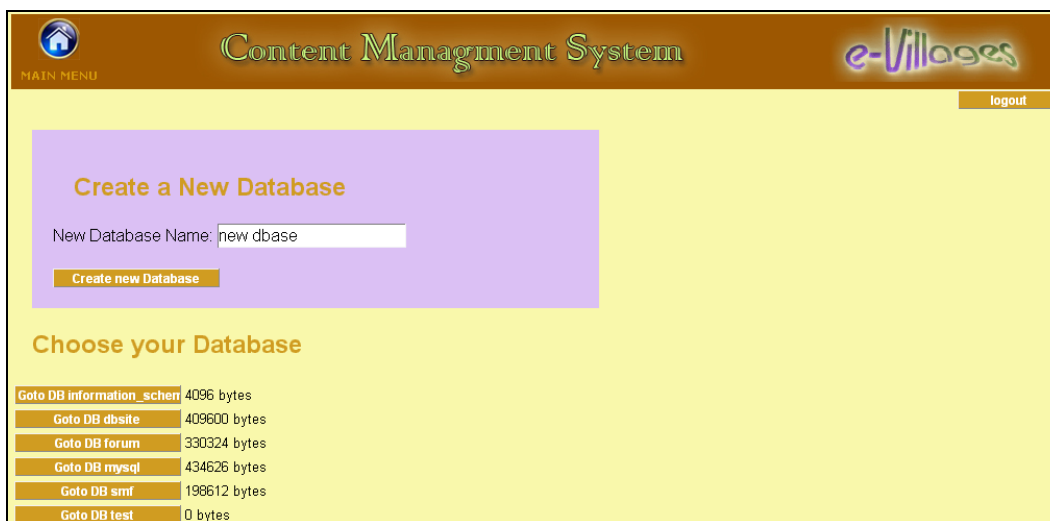
User Name: root

Password: ****

Login Clear

Εικόνα 4.37 Η σελίδα εισαγωγής στην διαχείριση της Βάσης της κοινότητας

Αφού συμπληρωθούν οι σωστοί κωδικοί πρόσβασης, εμφανίζεται η παρακάτω σελίδα (Εικ. 4.38) στην οποία ο διαχειριστής έχει την δυνατότητα επιλογής Βάσης καθώς και τη δημιουργία νέας Βάσης δεδομένων εάν αυτό κριθεί απαραίτητο.



The screenshot shows a web interface for a Content Management System. At the top, there is a navigation bar with a home icon and 'MAIN MENU' on the left, 'Content Management System' in the center, and 'e-Villages' on the right. A 'logout' button is located in the top right corner. The main content area is divided into two sections. The first section, titled 'Create a New Database', has a light purple background and contains a text input field for 'New Database Name' with the value 'new dbase' and a 'Create new Database' button. The second section, titled 'Choose your Database', has a light yellow background and contains a table of database options.

Database Name	Size
Goto DB information_schem	4096 bytes
Goto DB dbsite	409600 bytes
Goto DB forum	330324 bytes
Goto DB mysql	434626 bytes
Goto DB simf	198612 bytes
Goto DB test	0 bytes

Εικόνα 4.38 Η σελίδα επιλογής και δημιουργίας Βάσης της κοινότητας

Για την είσοδο στην Βάση της κοινότητας ο administrator επιλέγει την **dbsite** Βάση και εισέρχεται στην παρακάτω σελίδα (Εικ.4.39).

Σε αυτήν την σελίδα, παρουσιάζονται όλοι οι πίνακες και τα ερωτήματα της Βάσης της κοινότητας τα οποία είναι διαθέσιμα στον διαχειριστή του συστήματος για περαιτέρω τροποποίηση.

Content Management System		e-Villages		logout	
Write Your Own Query		Table Manager Start			
Create New Table					
View * admins	Drop Table admins	Alter Table admins		Search admins	16384 bytes
View * availabilities	Drop Table availabilities	Alter Table availabilities		Search availabiliti	16384 bytes
View * bite_lines	Drop Table bite_lines	Alter Table bite_lines		Search bite_lines	0 bytes
View * bite_online	Drop Table bite_online	Alter Table bite_online		Search bite_onlin	0 bytes
View * categ_type	Drop Table categ_type	Alter Table categ_type		Search categ_typ	16384 bytes
View * categories	Drop Table categories	Alter Table categories		Search categorie	16384 bytes
View * city	Drop Table city	Alter Table city		Search city	16384 bytes
View * clients	Drop Table clients	Alter Table clients		Search clients	16384 bytes
View * country	Drop Table country	Alter Table country		Search country	16384 bytes
View * except_rooms1	Drop Table except_rooms1	Alter Table except_rooms1		Search except_ro	0 bytes
View * group_users	Drop Table group_users	Alter Table group_users		Search group_us	16384 bytes
View * ident_crh	Drop Table ident_crh	Alter Table ident_crh		Search ident_crh	16384 bytes
View * info_vw	Drop Table info_vw	Alter Table info_vw		Search info_vw	0 bytes
View * infocard_vw	Drop Table infocard_vw	Alter Table infocard_vw		Search infocard_v	0 bytes
View * links	Drop Table links	Alter Table links		Search links	16384 bytes
View * listfiles	Drop Table listfiles	Alter Table listfiles		Search listfiles	32768 bytes
View * main_categories	Drop Table main_categories	Alter Table main_categories		Search main_cate	16384 bytes
View * morephotos_vw	Drop Table morephotos_vw	Alter Table morephotos_vw		Search morephot	0 bytes
View * my_stauts	Drop Table my_stauts	Alter Table my_stauts		Search my_stauts	0 bytes
View * number_of_rooms	Drop Table number_of_rooms	Alter Table number_of_rooms		Search number_of	16384 bytes
View * photos	Drop Table photos	Alter Table photos		Search photos	32768 bytes
View * reservations	Drop Table reservations	Alter Table reservations		Search reservatic	16384 bytes
View * search_vw	Drop Table search_vw	Alter Table search_vw		Search search_vw	0 bytes
View * searchafter_vw	Drop Table searchafter_vw	Alter Table searchafter_vw		Search searchaft	0 bytes

Εικόνα 4.39 Η σελίδα προβολής όλων των πινάκων και ερωτημάτων της Βάσης της κοινότητας

Σύνοψη

Συνοψίζοντας, θα μπορούσα να αναφέρω ότι από την όλη προβολή, περιγραφή, σχεδίαση και ανάλυση τόσο του ιστοχώρου της κοινότητας όσο και του διαχειριστικού συστήματος που αναπτύχθηκε επιτεύχθηκε ο καλύτερος δυνατός τρόπος διαχείρισης της Βάσης δεδομένων με το σύστημα. Και αυτό γιατί, η χρήση της τεχνολογίας δυναμικού προγραμματισμού PHP που χρησιμοποιήθηκε, επιτρέπει την διασύνδεση εφαρμογών του web με τη Βάση δεδομένων MySQL και την δυναμική αλληλεπίδραση μεταξύ Client και Server.

Για την υποστήριξη του ιστοχώρου είναι ιδιαίτερα σημαντικό να υπάρχει ευχρηστία, αξιοπιστία και γενικά συμβατότητα της Βάσης με την τεχνολογία δυναμικού προγραμματισμού με σκοπό την επίτευξη γρήγορης και εύκολης ανανέωσης των περιεχομένων του ιστοχώρου.

Στη Βάση δεδομένων τα στοιχεία είναι οργανωμένα με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε να μην υπάρχει επανάληψη της πληροφορίας. Επιπλέον προσφέρεται η δυνατότητα υποστήριξης πολλαπλών όψεων χρηστών με διαφορετικά δικαιώματα και δυνατότητες καθώς και δυνατότητα προσπέλασης και διαχείρισης της πληροφορίας από απομακρυσμένα σημεία.

Βέβαια, ο ιστοχώρος της κοινότητας αυτής έχει μελετηθεί και σχεδιαστεί έτσι ώστε να είναι δυνατή μια μελλοντική αναβάθμιση του. Για παράδειγμα, υπάρχει η δυνατότητα ανάπτυξης των επιμέρους ενότητων του ιστοχώρου οι οποίες περιλαμβάνουν α) δυνατότητα γρήγορης αναζήτησης μελών της κοινότητας β) ενημέρωση για τις *ψηφοφορίες (votes)* των μελών γ) ενημέρωση για τα τελευταία νέα (*news*) της κοινότητας που θα λαμβάνουν χώρα δ) ενημέρωση για διάφορα γεγονότα (*events*) που τυχόν θα λαμβάνουν χώρα ε) ενημέρωση για τους τρόπους διασκέδασης και ψυχαγωγίας των μελών και στ) ενημέρωση ως προς την εκπαιδευτική δυνατότητα των μελών.

Η κατασκευή και ολοκλήρωση όλων των παραπάνω εφαρμογών και υπηρεσιών οδηγούν στην δημιουργία ενός πλήρους ηλεκτρονικού χωριού με απεριόριστες δυνατότητες σε άτομα που επιθυμούν να γίνουν μέλη ενός ευρύτερου κοινοτικού συνόλου.

Πηγές - Βιβλιογραφία

<http://www.hosting.vt.edu/tutorials/phpmysql>

<http://www.apache.org>

<http://www.php.net/>

<http://www.xoopsgreece.gr/modules/smartsection/item.php?itemid=1>

<http://www.w3.org/Security/Faq/>

http://php.about.com/od/phpfunctions/g/php_print.htm

<http://www.linuxjournal.com/article/6061>

http://www.databasejournal.com/features/mysql/article.php/10897_1402281_1

<http://www.planet-source-code.com/vb/scripts/ShowCode.asp?txtCodeId=1637&lngWId=8>

<http://www.phpfreaks.com/phpmanual/page/ref.calendar.html>

<http://www.functionx.com/sql/Lesson11.htm>

Book στο Web : “PHP and MySQL Web Development (3rd Edition) (Developer's Library)”
Welling Luke, Thomson Laura

“Ανάπτυξη web εφαρμογών με PHP & MySQL”, Luke Welling, Laura Thomson, SAMS, στα ελληνικά
Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας

“Μάθετε PHP, MySQL και Apache σε 24 ώρες”, J. Meloni
Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας.


```

href="javascript:window.print();"><i>print page:</i></a>&nbsp;  &nbsp; </td>
</tr>

</table></td>
</tr>

<tr>
<td height="78" align="center" valign="middle">
<form name="form" action="srchbook4.php?i=<?php echo
"$after1&h=$after2&av=$after3&n=$numrooms" ?>" method="post">
<label>
<b><font color="#FF0000" face="Verdana" size="2"> - - Detailing information for your Booking - -
</font></b><br>

<?php
// Check if the card is valid
$cc = new CCreditCard($ccName, $ccType, $ccNum, $ccExpM, $ccExpY);
?>
<div align="center">
<div align="left">
<h2><font color="#000099">Validation Results</font></h2>
&nbsp;<b>Name: </b><?=$cc->Name(); ?><br>
&nbsp;<b>Number: </b><?=$cc->SafeNumber('x', 6); ?><br>
&nbsp;<b>Type: </b><?=$cc->Type(); ?><br>
&nbsp;<b>Expires: </b><?=$cc->ExpiryMonth() . '/' .
$cc->ExpiryYear(); ?><br><br>
</div></div>
<?php
echo "<font color=blue size=2><b>";
$ccn = $cc->SafeNumber('x', 6);
if($cc->IsValid())
{
echo "VALID CARD";
}
else
{

$Recordset3 = "INSERT INTO clients (name, lastname, address_1, city, country, zip_code, telephone,
mobile_phone, email_address) VALUES ('$fname', '$lname', '$address', '$city', '$country', '$zipcode',
'$telephone', '$mobile', '$email')";

if (!@mysql_query($Recordset3, $connEvillages))
{
die('Error: ' . mysql_error());
}

$Recordset4 = "INSERT INTO ident_crh (type_of_crh, crc_num, name_hold, exp_month, exp_year)
VALUES ('$ccType', '$ccn', '$ccName', '$ccExpM', '$ccExpY')";

if (!@mysql_query($Recordset4, $connEvillages))
{
die('Error: ' . mysql_error());
}
}

```

```

$Recordset6 = mysql_query("SELECT * FROM clients ORDER BY id_client DESC");

$row1= mysql_fetch_assoc($Recordset6);
$cl=$row1['id_client'];

$ippc=$_SERVER['REMOTE_ADDR'];
$Recordset2 = "INSERT INTO reservations (id_listfile, id_availab, id_client, arrival_date,
departure_date, num_of_rooms, id_type_of_room, total_fee, ip_pc_used, id_type_of_crc) VALUES
('$after2','$after3', '$cl','$indate', '$outdate', '$numrooms', '$idtyperoom', '$totalfee', '$ippc', '$ccType')";

if (!@mysql_query($Recordset2, $connEvillages))

{
die('Error: ' . mysql_error());
}

$Recordset7= mysql_query( "SELECT * FROM reservations ORDER BY id_reservation ASC");

while($row2=mysql_fetch_assoc($Recordset7))
{
$idreserv=$row2['id_reservation'];
$arrival=$row2['arrival_date'];
$departure=$row2['departure_date'];

}
$Recordset5 = "UPDATE availabilities SET num_of_room = num_of_room - $numrooms WHERE
id_availab=$after3";

if (!@mysql_query($Recordset5, $connEvillages))
{
die('Error: ' . mysql_error())
}
echo "INVALID CARD <br>";
echo '</b></font>';

?>
<hr align="center" width="100%" size="2" />

<?php

$Recordset1 = mysql_query("SELECT * FROM infocard_vw where id_reservation=$idreserv");

$row=mysql_fetch_assoc($Recordset1);

?>
<?php
function DatesBetween($startDate, $endDate){
// get the number of days between the two given dates.
$days = (strtotime($endDate) - strtotime($startDate)) / 86400 + 1;
$startMonth = date("m", strtotime($startDate));
$startDay = date("d", strtotime($startDate));
$startYear = date("Y", strtotime($startDate));
$dates;//the array of dates to be passed back
for($i=0; $i<$days; $i++){

```



```

$dates[$i] = date("n/j/Y", mktime(0, 0, 0, $startMonth , ($startDay+$i), $startYear));
}
return $dates;
}

$dates = DatesBetween($indate, $outdate);
$ttt=count($dates)-2;

?>
<div align="left" style="font-style:italic; font-family:Verdana; font-size:12px;">
<?php
echo "<b>&nbsp;&nbsp;&nbsp;Name of Hotel:</b> {$row['title']}<br>";
echo "<b>&nbsp;&nbsp;&nbsp;Category Level:</b> {$row['type']} <br/>";
echo "<b>&nbsp;&nbsp;&nbsp;Country of Hotel:</b> {$row['name_country']}<br>";
echo "<b>&nbsp;&nbsp;&nbsp;City of Hotel:</b> {$row['name_city']}<br>";
echo "<b>&nbsp;&nbsp;&nbsp;Address of Hotel:</b> {$row['haddress']}<br>";
echo "<b>&nbsp;&nbsp;&nbsp;Arrival:</b><u> $indate </u><br>";
echo "<b>&nbsp;&nbsp;&nbsp;Departure:</b><u> $outdate </u><br/>";
echo "<b>&nbsp;&nbsp;&nbsp;Type of Room(s):</b> {$row['categ_name']} <br>";
echo "<b>&nbsp;&nbsp;&nbsp;Persons per room:</b> {$row['number_of_persons']} <br/>";
echo "<b>&nbsp;&nbsp;&nbsp;Total cost per room:</b> {$row['price']},00&nbsp;&nbsp;&#8364; <br />";
echo "<b>&nbsp;&nbsp;&nbsp;Total Rooms:</b> $numrooms <br />";
echo "<b>&nbsp;&nbsp;&nbsp;Total Days of Stay:</b> $ttt <br />";
echo "<b>&nbsp;&nbsp;&nbsp;Total Persons:</b>&nbsp;&nbsp;&nbsp;"; $numrooms * $row['number_of_persons'];
echo "<b>&nbsp;&nbsp;&nbsp;<p align=center >Total Price:&nbsp;&nbsp;&nbsp;</b><font color=red ><b>";
$ttt*$numrooms*$row['price'],",00&nbsp;&nbsp;&#8364;</b></font></p>";

echo "<b>&nbsp;&nbsp;&nbsp;Reservation Date:</b> {$row['date_time_of_reservation']}<br>";
}
?>
</div>

<input type="hidden" name="indate" value="<?php echo "$indate"; ?>" />
<input type="hidden" name="outdate" value="<?php echo "$outdate"; ?>" />
<?php

mysql_close();

?>

</label>
</form>
<br />
</table>
<br />

```

B. Η κεντρική σελίδα διαχείρισης των περιεχομένων από τον business partner της κοινότητας

```
<?php require_once('../Connections/connEvillages.php'); ?>
<?php
require('secure_users.php');
?>

<?php
//initialize the session
if (!isset($_SESSION)) {
    session_start();
}

// ** Logout the current user. **
$logoutAction = $_SERVER['PHP_SELF']."?doLogout=true";
if ((isset($_SERVER['QUERY_STRING'])) && ($_SERVER['QUERY_STRING'] != "")){
    $logoutAction .="&". htmlentities($_SERVER['QUERY_STRING']);
}

if ((isset($_GET['doLogout'])) &&($_GET['doLogout']=="true")){
    //to fully log out a visitor we need to clear the session variables
    $_SESSION['MM_Username'] = NULL;
    $_SESSION['MM_UserGroup'] = NULL;
    $_SESSION['PrevUrl'] = NULL;
    unset($_SESSION['MM_Username']);
    unset($_SESSION['MM_UserGroup']);
    unset($_SESSION['PrevUrl']);

    $logoutGoTo = "startpage.php";
    if ($logoutGoTo) {
        header("Location: $logoutGoTo");
        exit;
    }
}
?>

<?php

/* include all the language stuff */
require "db_routines.php";
require "lang.php";

// check the login type from $use_login
if($use_login == false) {
header("Location: dbmanager.php");
} else {
?>

<?php
$iu=$_COOKIE["ibs"];

mysql_select_db($database_connEvillages, $connEvillages);

$rec1=mysql_query("SELECT * FROM users WHERE id_user=$iu");

$rec_ksen = mysql_query("SELECT * FROM listfiles WHERE id_user=$iu");
```



```

<tr>
<tr><td align="center" class="td_nav"><a class="a_nav" href="<?php echo $logoutAction ?>"
onClick='return confirm("<?php echo tag(_LOGOUTCONFIRM_); ?>");'><?php echo _LOGOUT_ ;
?></a></td></tr>
</tr></tr>
</table></td>

<td width="582" align="center" valign="top">
<form action="status.php" method="post" name="main">
<table width="100%" border="0">
<tr align="center"><?php echo _ENTERINFO_ ; ?><br>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
</tr>
<td></td>
<tr>
<?php
if ($totalRows_ksen >o)
{
?>
<td width="430" align="center" height="50" class="td_nav" onClick=""><a style="text-
decoration:none" class="a_nav" href="#" title="You have already create your hotel"> &nbsp;<font
color="#FF6633" style="text-decoration:line-through;"> <?php echo _NEWLISTFILE_ ;
?></font></a></td>
<?php
}
else
{
?>
<td width="430" align="center" height="50" class="td_nav" onClick=""><a class="a_nav"
href="newlistfile.php?iu=<?php echo "$iu&lf=$id_lfile"; ?>"> &nbsp;<?php echo _NEWLISTFILE_ ;
?></a></td>
<?php
}
?>

<td align="center" width="430" height="50" class="td_nav" onClick=""><a class="a_nav"
title="Watch your availability status" href="status_availability.php?iu=<?php echo "$iu&lf=$id_lfile"; ?>">
&nbsp;<?php echo _STATUSTITLEAV_ ; ?></a></td>
<td align="center" width="430" height="50" class="td_nav" onClick=""><a class="a_nav"
title="Watch your reservation status" href="status_reserve.php?iu=<?php echo "$iu&lf=$id_lfile"; ?>">
&nbsp;<?php echo _STATUSTITLERE_ ; ?></a></td>
</tr>
<tr>
<td width="430" align="center" height="50" class="td_nav" onClick=""><a class="a_nav" title="Make
changes for your availabilities" href="edit.php?iu=<?php echo "$iu&lf=$id_lfile"; ?>">&nbsp;<?php
echo _EDIT_ ; ?><br>
</a></td>
<td align="center" width="430" height="50" class="td_nav" onClick=""><a class="a_nav"
title="Make changes for your personal data" href="personaldata.php?iu=<?php echo "$iu&lf=$id_lfile";
?>">&nbsp;<?php echo _PERSDATA_ ; ?></a></td>

<td width="430" align="center" height="50" class="td_nav" onClick=""><a class="a_nav"
title="Add/Delete photos for your hotel" href="morepic.php?iu=<?php echo "$iu&lf=$id_lfile"; ?>">
&nbsp;<?php echo _MOREPIC_ ; ?></a></td>
<tr> </tr>
&nbsp;<?php

```

```
</table>
</form></tr></td>
<tr><td colspan="2" bgcolor="#9D5701" > <font style="font-family:Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif;
font-size:10px; color:#FFFFFF;" >&nbsp;<?php echo _AUTHOR_; ?></font></td></tr>
</table>

<?php
mysql_free_result($rec1);
?>
<?php } ?>

</body>
</html>
```