



**ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

**ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ**

**ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ**

**Πτυχιακή Εργασία**

**Τίτλος Εργασίας : «ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΜΟΝΙΜΟΥ  
ΚΑΙ ΑΝΑΛΩΣΙΜΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ»**



**Του φοιτητή : Ρεμούνδου Ιάκωβου Α.Μ. 03/2380**

**Επιβλέπων καθηγητής : Βαφειάδης Αντώνης**

**Θεσσαλονίκη, 25 / 09 / 2010**

## Περιεχόμενα

|   |    |
|---|----|
| Περίληψη :.....   | 5  |
| Abstract:.....  | 6  |
| Εισαγωγή :.....   | 7  |
| Προσδιορισμός του προβλήματος της πτυχιακής εργασίας .....          | 7  |
| Αναφορά στους λόγους για τους οποίους έχει ενδιαφέρον το θέμα. .... | 7  |
| Η συμβολή της εργασίας σε νέα γνώση .....                           | 8  |
| Συνοπτική παρουσίαση των κεφαλαίων που θα ακολουθήσουν. ....        | 8  |
| Κεφάλαιο 1 : Παρουσίαση τεχνολογιών που χρησιμοποιήθηκαν.....       | 9  |
| 1.1    Γλώσσα προγραμματισμού PHP .....                             | 9  |
| 1.1.1    Παρουσίαση της γλώσσας PHP.....                            | 9  |
| 1.1.2    Ιστορικό ανάπτυξης της PHP .....                           | 9  |
| 1.1.3    Διαφορές της PHP με άλλες γλώσσες.....                     | 10 |
| 1.1.4    Στατιστικά χρήσης της PHP.....                             | 11 |
| 1.2.    Γλώσσα προγραμματισμού SQL και τεχνολογία MySQL.....        | 11 |
| 1.2.1    Παρουσίαση της MySQL.....                                  | 11 |
| 1.2.2    Τι είναι SQL.....  | 12 |
| 1.2.3    Τρόπος λειτουργίας ενός SQL Server.....                    | 12 |
| 1.2.4    SQL Πίνακες βάσεων δεδομένων .....                         | 13 |
| 1.2.5    Χρήση της MySQL σε συνεργασία με άλλες γλώσσες.....        | 14 |
| 1.3.    Γλώσσα προγραμματισμού HTML .....                           | 15 |
| 1.3.1    Παρουσίαση της HTML.....                                   | 15 |
| 1.3.2    Εκδόσεις HTML .....  | 16 |
| 1.3.3    Γλώσσες Προγραμματισμού στο Internet.....                  | 16 |
| 1.3.4    Δημιουργία αρχείων HTML.....                               | 17 |
| 1.3.5    Λειτουργία της HTML .....                                  | 17 |
| 1.3.6    Δομή της HTML .....  | 17 |
| 1.3.6.1    Η ετικέτα <HTML> .....                                   | 17 |
| 1.3.6.2    Η Ενότητα HEAD.....                                      | 18 |
| 1.3.6.3    Η Ενότητα BODY.....                                      | 18 |
| 1.4.    CSS (cascading style sheets).....                           | 19 |
| 1.4.1    Παρουσίαση της CSS .....                                   | 19 |
| 1.4.2    Τι είναι το CSS (Cascading style sheet);.....              | 20 |
| 1.4.3    Δημιουργία CSS .....                                       | 20 |

|   |   |    |
|---|---|----|
| 1.4.5   | CSS1 και CSS2 .....   | 20 |
| 1.4.6   | Γιατί να χρησιμοποιήσετε CSS στη δημιουργία της ιστοσελίδας σας ..... | 21 |
| 1.4.7   | Συντακτικό.....   | 21 |
| Κεφάλαιο 2 : Επεξήγηση πινάκων της βάσης δεδομένων..... |   | 23 |
| Κεφάλαιο 3 : Παρουσίαση κώδικα της πτυχιακής.....       |   | 33 |
| 3.1   | Κομμάτια κώδικα HTML/CSS.....   | 33 |
| 3.1.1   | Ψευδαίσθηση του τετρώματος εικόνας σε κελί πίνακα.....                | 33 |
| 3.2   | Κομμάτια κώδικα PHP.....  | 36 |
| Κεφάλαιο 4 : Οδηγίες χρήσης του συστήματος. ....        |   | 42 |
| 4.1   | Εισαγωγή οδηγιών.....   | 42 |
| 4.2   | Διαχείριση χρήστη.....  | 42 |
| 4.2.1   | Αναζήτηση χρήστη. ....  | 43 |
| 4.2.2   | Εισαγωγή χρήστη.....  | 43 |
| 4.2.3   | Αλλαγή κωδικού χρήστη .....   | 45 |
| 4.2.4   | Διαγραφή χρήστη .....   | 45 |
| 4.3   | Διαχείριση εταιρειών. ....  | 46 |
| 4.3.1   | Εισαγωγή νέας εταιρείας .....   | 47 |
| 4.3.2   | Αναζήτηση εταιρείας .....   | 47 |
| 4.3.3   | Επεξεργασία εταιρείας.....  | 48 |
| 4.3.3   | Διαγραφή εταιρείας.....   | 48 |
| 4.4   | Διαχείριση γραφειοκρατικών εγγράφων.....                              | 49 |
| 4.4.1   | Εισαγωγή νέου γραφειοκρατικού εγγράφου .....                          | 49 |
| 4.4.2   | Αναζήτηση γραφειοκρατικού εγγράφου.....                               | 50 |
| 4.4.3   | Επεξεργασία γραφειοκρατικού εγγράφου .....                            | 50 |
| 4.4.3   | Διαγραφή γραφειοκρατικού εγγράφου.....                                | 51 |
| 4.5   | Διαχείριση χρεώσεων .....   | 51 |
| 4.5.1   | Εισαγωγή νέας χρέωσης .....   | 52 |
| 4.5.2   | Επεξεργασία χρέωσης.....  | 52 |
| 4.5.3   | Διαγραφή χρέωσης .....  | 53 |
| 4.5.4   | Αναζήτηση περιεχομένων χρέωσης .....                                  | 53 |
| 4.5.6   | Αναζήτηση χρέωσης .....   | 54 |
| 4.6   | Διαχείριση συνθέσεων.....   | 54 |
| 4.6.1   | Εισαγωγή νέας σύνθεσης.....   | 55 |
| 4.6.2   | Επεξεργασία σύνθεσης.....   | 56 |

|              |  |    |
|--------------|--|----|
| 4.6.3        | Διαγραφή σύνθεσης.....                                   | 56 |
| 4.6.4        | Αναζήτηση περιεχομένων σύνθεσης.....                     | 57 |
| 4.6.5        | Αναζήτηση σύνθεσης.....                                  | 57 |
| 4.7          | Διαχείριση τόπων.....                                    | 58 |
| 4.7.1        | Εισαγωγή νέου τόπου.....                                 | 58 |
| 4.7.2        | Επεξεργασία τόπου.....                                   | 59 |
| 4.7.3        | Διαγραφή τόπου.....                                      | 59 |
| 4.7.4        | Αναζήτηση περιεχομένων τόπου.....                        | 60 |
| 4.7.5        | Αναζήτηση σύνθεσης.....                                  | 60 |
| 4.8          | Διαχείριση υλικού ηλεκτρονικών υπολογιστών.....          | 61 |
| 4.8.1        | Εισαγωγή νέου υλικού ηλεκτρονικών υπολογιστών.....       | 62 |
| 4.8.2        | Εισαγωγή νέου τύπου υλικού ηλεκτρονικών υπολογιστών..... | 62 |
| 4.8.3        | Αναζήτηση υλικού ηλεκτρονικού υπολογιστή.....            | 63 |
| 4.8.4        | Επεξεργασία υλικού ηλεκτρονικού υπολογιστή.....          | 64 |
| 4.8.5        | Διαγραφή υλικού ηλεκτρονικού υπολογιστή.....             | 64 |
| 4.8.6        | Αναζήτηση περιεχομένων σύνθεσης.....                     | 65 |
| 4.9          | Βελτιστοποίηση των πινάκων της βάσης δεδομένων.....      | 65 |
| 4.10         | Παρουσίαση χρεώσεων απλού χρήστη.....                    | 67 |
| 4.10.1       | Αναζήτηση περιεχομένων χρέωσης.....                      | 67 |
| 4.10.2       | Αναζήτηση χρέωσης.....                                   | 68 |
| 4.11         | Παρουσίαση συνθέσεων απλού χρήστη.....                   | 68 |
| 4.11.1       | Αναζήτηση σύνθεσης.....                                  | 69 |
| 4.11.2       | Αναζήτηση περιεχομένων σύνθεσης.....                     | 69 |
| 4.12         | Παρουσίαση τόπων υλικού απλού χρήστη.....                | 70 |
| 4.12.2       | Αναζήτηση περιεχομένων τόπου.....                        | 70 |
| Κεφάλαιο 5.1 | : Οδηγίες εγκατάστασης.....                              | 72 |
| Παράρτημα:   | Ενεργοποίηση firewall.....                               | 79 |

**Περίληψη :**

---

Στόχος της πτυχιακής είναι να καλύψει την ανάγκη διαχείρισης υλικών σύνθεσης υπολογιστών για οποιοδήποτε εταιρεία/ίδρυμα. Βασική προϋπόθεση της εργασίας ήταν να μπορούν οι διαχειριστές και οι χρήστες να διαχειρίζονται αλλά και να προσπελαίνουν το σύστημα διαχείρισης υλικού μέσω κάποιου περιηγητή διαδικτυακών ιστοχώρων. Η πτυχιακή εργασία είναι προσανατολισμένη στην χρήση εργαλείων ανοικτού/ελεύθερου πηγαίου κώδικα όπως η γλώσσα προγραμματισμού PHP και η τεχνολογία βάσης δεδομένων MySQL. Τέλος, έγινε εκτεταμένη προσπάθεια σχεδιασμού της λειτουργίας και της παρουσίασης του συστήματος έτσι ώστε να ελαχιστοποιηθεί η χρήση της τεχνολογίας JavaScript όπου προγραμματιστές διαδικτυακών σελίδων και χρήστες του διαδικτύου χαρακτηρίζουν ως ανασφαλή.

**Abstract:**

---

The target of this project is to cover the needs of administrating computer hardware components or peripherals for any company or institution. Basic requirement of the project is the administrators of the system to be able to access and administrate the system through a web browser. The project focuses on using open source tools and programming languages such as the PHP programming language and the MySQL database technology. Finally, extensive caution was given to the web presentation, the design and the development of the system so as to minimize the usage of the Javascript language that many web page programmers and users of the internet admit that it is unsafe.

## Εισαγωγή :

### Προσδιορισμός του προβλήματος της πτυχιακής εργασίας

---

Το πρόβλημα που καλύπτει η πτυχιακή είναι η ανάγκη για ένα σύστημα μηχανογράφησης, διαχείρισης και παρακολούθησης εξοπλισμού υπολογιστών όταν αυτά παραλαμβάνονται από τους προμηθευτές και διαμοιράζονται στα στελέχη και τους χώρους της επιχείρησης ή του ιδρύματος . Καλύπτει το σενάριο όπου ο υπεύθυνος διαχείρισης καλείται να γνωρίζει ποιο στέλεχος χρησιμοποιεί ποιο υπολογιστικό σύστημα, ποιο υπολογιστικό σύστημα βρίσκεται σε ποιο χώρο, καθώς και το ιστορικό επισκευών, μετακινήσεων ή κάποιου άλλου γεγονότος που συνέβη κατά την διάρκεια χρήσης κάθε μονάδας υπολογιστή.

### Αναφορά στους λόγους για τους οποίους έχει ενδιαφέρον το θέμα.

---

Το θέμα της πτυχιακής είναι πραγματικά ενδιαφέρον καθώς έπρεπε να σχεδιάσουμε και να αναπτύξουμε ένα σταθερό και παράλληλα λειτουργικό και απλό προς τον χρήστη σύστημα διαχείρισης. Ιδιαίτερο ενδιαφέρων παρουσιάστηκε όταν κατά την έρευνα τεχνολογιών που θα χρησιμοποιηθούν για την ανάπτυξη, ύστερα από μελέτη αρκετών άρθρων καταλήξαμε στην απόφαση να μην χρησιμοποιήσουμε την τεχνολογία JavaScript που πρακτικά θα έκανε τον προγραμματισμό των λειτουργιών του συστήματος ποιο εύκολο. Και τούτο γιατί η JavaScript είναι μια client-side γλώσσα προγραμματισμού όπου στα χέρια κάποιου γνώστη θα μπορούσε να δημιουργήσει «τρύπες» ασφαλείας στο σύστημα διαχείρισης και όχι μόνο.

## Η συμβολή της εργασίας σε νέα γνώση

---

Η πτυχιακή εργασία παρουσιάζει τεχνικές σχεδίασης βάσεων δεδομένων MySQL και τεχνικές προγραμματισμού σε PHP, HTML και CSS που μπορούν να χρησιμοποιηθούν έτσι ώστε να έχουμε το επιθυμητό λειτουργικό και οπτικό αποτέλεσμα. Παρουσιάζεται ο σχεδιασμός πινάκων της βάσης δεδομένων σε τρίτη κανονική μορφή, κάτι το οποίο συνεπάγεται την μεγιστοποίηση της απόδοσης της MySQL βάσης, δεδομένου ότι πρακτικά το 95% των υπολογισμών που κάνει είναι αριθμητικοί και όχι κειμένου. Χρησιμοποιούνται τεχνικές προγραμματισμού σε PHP και HTML όπου καθιστούν δυνατό την άορατη στον χρήστη αποθήκευση δεδομένων στο γραφικό περιβάλλον της σελίδας του συστήματος, έτσι ώστε το σύστημα να γνωρίζει πάνω σε ποιο αντικείμενο αλληλεπιδρά ο χρήστης. Τέλος με την βοήθεια της τεχνολογίας CSS παρουσιάζονται προγραμματιστικές μέθοδοι για την καλύτερη απεικόνιση της σελίδας.

### Συνοπτική παρουσίαση των κεφαλαίων που θα ακολουθήσουν.

---

Στο κεφάλαιο 1 παρουσιάζονται οι τεχνολογίες που χρησιμοποιήθηκαν για την ολοκλήρωση της πτυχιακής εργασίας. Τεχνολογίες όπως PHP, MySQL, CSS και HTML. Στο κεφάλαιο 2 παρουσιάζεται η δομή των πινάκων της βάσης δεδομένων καθώς και την εξήγηση της έννοιας του κάθε πίνακα στο σύστημα διαχείρισης υπολογιστικού υλικού. Στο κεφάλαιο 3 παρουσιάζονται κομμάτια κώδικα τα οποία θεωρούμε σημαντικό να επισυμανθούν καθώς είναι αξιοσημείωτα ως κώδικας προς εκμάθηση ή περιέχουν διάφορα προγραμματιστικά τρικ. Στο κεφάλαιο 4 μπορεί κανείς να βρει το εγχειρίδιο χρήσης του συστήματος διαχείρισης υλικού ηλεκτρονικών υπολογιστών. Και τέλος οδηγίες εγκατάστασης PHP και MySQL στον εκάστοτε εξυπηρετητή.



## Κεφάλαιο 1 : Παρουσίαση τεχνολογιών που χρησιμοποιήθηκαν.

### 1.1 Γλώσσα προγραμματισμού PHP



#### 1.1.1 Παρουσίαση της γλώσσας PHP

---

Η PHP είναι μια γλώσσα προγραμματισμού για τη δημιουργία ιστοσελίδων με δυναμικό περιεχόμενο. Μια σελίδα PHP περνά από επεξεργασία από ένα συμβατό διακομιστή του Παγκόσμιου Ιστού (π.χ. Apache), ώστε να παραχθεί σε πραγματικό χρόνο το τελικό περιεχόμενο, που θα σταλεί στο πρόγραμμα περιήγησης των επισκεπτών σε μορφή κώδικα HTML. Τα αρχικά σημαίνουν **P**ersonal **H**ome **P**age **T**ools, είναι μια γλώσσα συγγραφής σεναρίων (scripting language) που ενσωματώνεται μέσα στον κώδικα της HTML και εκτελείται στην πλευρά του διακομιστή (server-side scripting). Ανταγωνιστικές της τεχνολογίας PHP είναι οι εξής γλώσσες προγραμματισμού : *ASP (Active Server Pages)* της εταιρείας Microsoft, *CFML (ColdFusion Markup Language)* της εταιρείας Allaire και *JSP (Java Server Pages)* της εταιρείας Sun.

#### 1.1.2 Ιστορικό ανάπτυξης της PHP

---

Το μεγαλύτερο μέρος της σύνταξής της, η PHP το έχει δανειστεί από την C, την Java και την Perl και διαθέτει και μερικά δικά της μοναδικά χαρακτηριστικά. Ο σκοπός της γλώσσας είναι να δώσει τη δυνατότητα στους κατασκευαστές ιστοσελίδων να δημιουργούν δυναμικά παραγόμενες ιστοσελίδες. Στο αρχικό στάδιο αποτελείτο από μία απλή μηχανή ανάλυσης (parser engine) η οποία καταλάβαινε λίγες μακροεντολές (macros) και έναν αριθμό από λειτουργίες που βρίσκονταν σε κοινή χρήση στις ιστοσελίδες εκείνης της εποχής. Ένα βιβλίο

επισκεπτών, ένας μετρητής και κάποιο άλλο υλικό. Ο αναλυτής (parser) ξαναγράφηκε στα μέσα του 1995 και ονομάστηκε rhp/FI Version 2, (FI=engl. Form Interpreter).

Το FI προέρχεται από ένα άλλο πακέτο που είχε γράψει ο Rasmus Lerdorf και το οποίο διερμήνευε (interpreted) τα δεδομένα από φόρμες της html. Συνδύασε τα εργαλεία scripts της Personal Home Page με τον Form interpreter και πρόσθεσε υποστήριξη για mSQL. Έτσι γεννήθηκε η rhp / FI, η οποία στη συνέχεια άρχισε να αναπτύσσεται αλματωδώς. Μέχρι το 1997 υπολογίζεται ότι περίπου 50.000 server (το 1% παγκοσμίως) χρησιμοποιούσε την rhp . Έτσι σιγά-σιγά πέρασε από τα χέρια του Rasmus Lerdorf, σε μια οργανωμένη ομάδα προγραμματιστών. Ο αναλυτής (parser) ξαναγράφηκε από την αρχή από τους Zeev Suraski και Andi Gutmans λόγω ότι πλέον είχε γίνει αργός και ο νέος parser ονομάστηκε PHP 3.0 - μετά από 9 μήνες δοκιμών μέσα 1998 δόθηκε ελεύθερα στο κοινό.

Μέχρι τέλος 1998 το 10% περίπου των webserver παγκοσμίως, χρησιμοποιούσε την PHP 3.0. Τον Μάη του 2000 δόθηκε η νέα έκδοση PHP 4.0, από τη νέα Scripting-Engine Zend (Zend=τα μικρά ονόματα από τους Zeev και Andi), οι ριζικές αλλαγές και η βελτιστοποίηση έδωσε μία νέα ώθηση φθάνοντας το 20% των Domains να χρησιμοποιούν την PHP και περίπου 100.000 προγραμματιστές περίπου παγκοσμίως να δουλεύουν με την PHP.

### 1.1.3 Διαφορές της PHP με άλλες γλώσσες

---

Αν κάποιος ξεκινάει για πρώτη φορά να γράφει σε PHP και έχει ένα προγραμματιστικό υπόβαθρο από τις γλώσσες C, C++, Perl, Java ή Javascript το να μάθει να γράφει σε PHP θα του φανεί πολύ εύκολο κάτι που δεν ισχύει με τα CGI. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον επίσης παρουσιάζει να ο προγραμματιστής κάνει αποσφαλμάτωση του κώδικα με την σελίδα δημοσιοποιημένη. Στην CGI στην περίπτωση λάθους το μήνυμα θα έγραφε κάτι σαν «500 Internal Server Error». Στην PHP όμως εμφανίζεται ένα μήνυμα το οποίο φανερώνει που ακριβώς υπάρχει το λάθος. Η αποσφαλμάτωση χωρίς δημοσιοποίηση όμως είναι άλλο θέμα. Πολλοί ισχυρίζονται ότι ο διερμηνέας της Perl είναι πολύ χρησιμότερος από αυτόν της PHP όπου τείνει να βγάζει γενικά μηνύματα «parse error». Αυτό όμως ίσως αλλάξει καθώς η PHP αναπτύσσεται.

### 1.1.4 Στατιστικά χρήσης της PHP

---

Σήμερα περισσότερες από 16.000.000 ιστοσελίδες, ποσοστό μεγαλύτερο από το 35% των ιστοσελίδων του Διαδικτύου, χρησιμοποιούν scripts γραμμένα με τη γλώσσα PHP, ενώ το υπόλοιπο 65% το μοιράζονται στατικές σελίδες HTML και όλες οι άλλες γλώσσες προγραμματισμού. Πρόκειται για μια εξέλιξη που ο ίδιος ο Rasmus Lerdorf σε πρόσφατη συνέντευξή του δήλωσε ότι δεν περίμενε όταν, πριν από 10 χρόνια, δημιουργούσε τις πρώτες γραμμές κώδικα PHP. Τόνισε όμως ότι η PHP δεν θα είχε γίνει τόσο δημοφιλής αν η εξέλιξή της είχε παραμείνει προσωπική του προσπάθεια και δεν είχε βοηθηθεί από τους Andi Gutmans, Zeev Suraski και την εθελοντική συμμετοχή προγραμματιστών από ολόκληρο τον κόσμο. Τα περισσότερα web sites επί του παρόντος χρησιμοποιούν κυρίως εκδόσεις 4 και 5 της PHP.

### 1.2. Γλώσσα προγραμματισμού SQL και τεχνολογία MySQL



#### 1.2.1 Παρουσίαση της MySQL

---

Η MySQL είναι ένα σύστημα διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων (RDBMS) το οποίο μετρά περισσότερες από 11 εκατομμύρια εγκαταστάσεις. Έλαβε το όνομά του από την κόρη του Μόντυ Βιντένιους, την Μάι. Το πρόγραμμα τρέχει σε έναν εξυπηρετητή (server) παρέχοντας πρόσβαση πολλών χρηστών σε ένα σύνολο βάσεων δεδομένων. Ο κώδικας της βάσης δεδομένων είναι διαθέσιμος μέσω της GNU General Public License, καθώς και μέσω ορισμένων ιδιόκτητων συμφωνιών. Ανήκει και χρηματοδοτείται από μία και μοναδική κερδοσκοπική εταιρία, τη σουηδική MySQL AB, σήμερα θυγατρική της Sun Microsystems όπου αργότερα εξαγοράστηκε από την Oracle. Η MySQL

είναι γραμμένη σε C και C++. Λειτουργεί σε πολλές πλατφόρμες λειτουργικών συστημάτων συμπεριλαμβανομένων και των AIX, BSDi, FreeBSD, HP-UX, i5/OS, Linux, Mac OS X, NetBSD, Novell NetWare, OpenBSD, OpenSolaris, eComStation, OS/2 Warp, QNX, IRIX, Solaris, Symbian, SunOS, SCO OpenServer, SCO UnixWare, Sanos, Tru64 και Microsoft Windows.

### 1.2.2 Τι είναι SQL

---

SQL είναι τα αρχικά της αγγλικής ονομασίας Structured Query Language η οποία στην ελληνική ορολογία μεταφράζεται ως δομημένη γλώσσα αναζήτησης. Συνοπτικά με την SQL μπορούμε να έχουμε πρόσβαση σε μια βάση δεδομένων, να εκτελούμε αναζητήσεις με κριτήρια, να εισάγουμε νέα δεδομένα, να διαγράψουμε υπάρχοντα δεδομένα να κάνουμε αλλαγές σε υπάρχοντα δεδομένα. Αξίζει να σημειωθεί ότι η SQL είναι τυποποιημένη από τον Αμερικανικό Ινστιτούτο Τυποποιήσεων γνωστή και ως ANSI (American National Standards Institute) για την πρόσβαση και διαχείριση βάσεων δεδομένων. Εντολές SQL χρησιμοποιούνται για την εξαγωγή και ανανέωση δεδομένων απο μια βάση δεδομένων. Η SQL ακολουθείτε απο τα πιο γνωστά προγράμματα σχεσιακής βάσεις δεδομένων όπως MS Access, DB2, Informix, MS SQL Server, Oracle, Sybase κλπ.

Δυστυχώς, υπάρχει μεγάλος αριθμός διαφορετικών εκδόσεων της γλώσσας SQL που υποστηρίζουν μια πλειάδα από εντολές και λειτουργίες. Παρ' όλα αυτά υπάρχουν τυποποιημένες βασικές εντολές οπου συναντιούνται σε όλες τις βάσεις δεδομένων όπως SELECT, UPDATE, DELETE, INSERT, WHERE, και άλλες).

### 1.2.3 Τρόπος λειτουργίας ενός SQL Server

---

Από τη καθημερινή χρήση βάσεων δεδομένων θα μπορούσε να βγει ως συμπέρασμα ένας αυθαίρετα γενικός αλλά εύστοχος τρόπος λειτουργίας, ανοίγουμε τη κονσόλα, γράφουμε εντολές σε μια συγκεκριμένη γλώσσα και περιμένουμε απάντηση. Αν μιλούσαμε για ένα πρόγραμμα τότε αυτό θα διάβαζε μία είσοδο και θα έβγαζε μια έξοδο. Αν ληφθεί υπόψη ότι στο πρόγραμμα διαχείρισης των δεδομένων πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα εξυπηρέτησης πολλών ταυτόχρονα χρηστών, τότε δημιουργείται η ανάγκη διαφοροποίησης του προγράμματος όπου δέχεται τις εισόδους από αυτό που εκτελεί κάποιες λειτουργίες και επιστρέφει τις απαντήσεις. Τέλος, ένα ακόμη σημαντικό σημείο

είναι ότι κάθε χρήστης θα μπορεί να έχει τη δυνατότητα να συνδεθεί και να διαχειριστεί δεδομένα χωρίς απαραίτητα να έχει φυσική πρόσβαση στον υπολογιστή που θα εκτελείται ο εξυπηρετητής Βάσεων Δεδομένων.

Μιλήσαμε για τρεις βασικές προϋποθέσεις που πρέπει να καλυφθούν, εξυπηρέτηση πολλών χρηστών, ταυτόχρονα και απομακρυσμένα. Με αυτά τα κριτήρια καταλήγουμε σε δύο μηχανισμούς, νήματα και TCP/IP. Χωρίς να γίνει περεταίρω ανάπτυξη, νήματα είναι ένας μηχανισμός των λειτουργικών συστημάτων ώστε να εκτελούνται ψευδό-παράλληλα πολλές διεργασίες μαζί ενώ TCP/IP είναι μία ομάδα πρωτοκόλλων για διασύνδεση δικτύων υπολογιστών. Το TCP είναι ένα connection-oriented πρωτόκολλο που διασφαλίζει τη σίγουρη και σωστή μεταφορά δεδομένων μέσα σ' ένα δίκτυο μεταξύ των επικοινωνούντων.

#### 1.2.4 SQL Πίνακες βάσεων δεδομένων

Μια βάση δεδομένων τις περισσότερες φορές περιέχει έναν ή περισσότερους πίνακες. Κάθε πίνακας ορίζεται με το όνομα του πχ "Pelate", "Rantebou", "Paragelies" Οι πίνακες περιέχουν τα λεγόμενα records (εγγραφές) οι οποίες με τη σειρά τους περιέχουν τα δεδομένα.

Παρακάτω δίνουμε ένα παράδειγμα ενός πίνακα με το όνομα "Pelates":

|         |         |                |           |
|---------|---------|----------------|-----------|
| Onoma   | Eponimo | Dieuthinsi     | Poli      |
| Sotiris | Salloum | St.Ignus       | LinuxLand |
| Giorgos | Chiotis | St.Playstation | Gameland  |

Ο παραπάνω πίνακας περιέχει δύο εγγραφές μία για κάθε πρόσωπο και τέσσερις στήλες με το όνομα, επώνυμο, διεύθυνση και πόλη.

#### SQL Αναζητήσεις

Με την SQL, μπορούμε να αναζητήσουμε μια βάση δεδομένων και να μας επιστραφεί το αποτέλεσμα. Ένα παράδειγμα αναζητήσεων θα μπορούσε να είναι

```
SELECT Onoma FROM Pelates
```

Με βάση το παραπάνω πίνακα το παραπάνω θα έδινε το ακόλουθο αποτέλεσμα:

Onoma

Sotiris

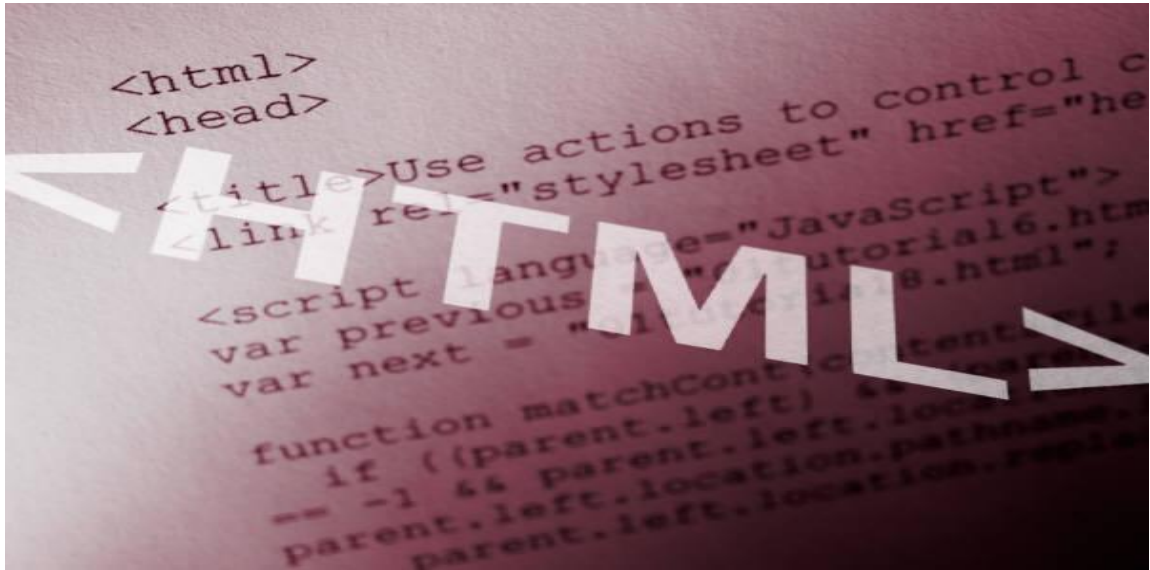
Giorgos

### 1.2.5 Χρήση της MySQL σε συνεργασία με άλλες γλώσσες

---

Όλες οι σημαντικές γλώσσες προγραμματισμού με συγκεκριμένο γλωσσικά APIs περιλαμβάνουν τις βιβλιοθήκες για την πρόσβαση των βάσεων δεδομένων MySQL. Επιπλέον, μια διεπαφή ODBC αποκαλούμενη MyODBC επιτρέπει τις γλώσσες προγραμματισμού που υποστηρίζουν τη διεπαφή ODBC να επικοινωνήσουν με μια βάση δεδομένων MySQL, όπως ASP ή ColdFusion. Η τεχνολογία HTSQL - βασισμένη στις URL μεθόδους ερώτησης επιτρέπει την άμεση αλληλεπίδραση με τη βάση δεδομένων MySQL από οποιοδήποτε περιηγητή ιστού μέσω δομημένων URLs. Ο κεντρικός υπολογιστής MySQL και οι επίσημες βιβλιοθήκες εφαρμόζονται συνήθως σε Ansi C/ANSI C++.

### 1.3. Γλώσσα προγραμματισμού HTML



#### 1.3.1 Παρουσίαση της HTML

##### Τι είναι html?

Η **HTML** είναι το ακρωνύμιο των λέξεων **HyperText Markup Language** (γλώσσα μορφοποίηση υπερκειμένου) και είναι η βασική γλώσσα δόμηση σελίδων του *World Wide Web* (ή απλά ιστού: Web). Είναι μία γλώσσα προγραμματισμού. Χρησιμοποιείται για να μορφοποιήσει ένα τμήμα κειμένου και να το κάνει να εμφανίζεται καλύτερα. Επιτρέπει την ενσωμάτωση ήχου και εικόνων στις web σελίδες. Αρχικά είχε κατασκευασθεί με σκοπό μόνο την μορφοποίηση κειμένου, αλλά μεγάλωσε και ενσωμάτωσε σχεδιαστικές τεχνικές κ.α.

Η γλώσσα χρησιμοποιεί ένα αριθμό από **tags** για την μορφοποίηση κειμένου, για την δημιουργία συνδέσμων (*links*) μετάβασης ανάμεσα των σελίδα, για την εισαγωγή εικόνων, ήχου κ.α. Όταν ένας Web Browser ανοίγει ένα αρχείο HTML τα στοιχεία (*tags*) μεταφράζονται σε κατάλληλα χαρακτηριστικά με αποτελέσματα στην εμφάνιση και στην λειτουργικότητα της συγκεκριμένης σελίδας.

### 1.3.2 Εκδόσεις HTML

---

Το 1990 ο Tim Berners-Lee από το Cern, το εργαστήριο φυσικής της Γενεύης, δημιούργησε ένα νέο πρωτόκολλο με το οποίο θα μπορούσαν να μεταφέρονται κάθε είδος αρχείων και αντικειμένων μέσα από το Internet. Το πρωτόκολλο αυτό ονομάστηκε HTTP (HyperText Transfer Protocol) και σηματοδότησε την αρχή του WWW όπως το ξέρουμε σήμερα. Οι σελίδες που ήταν η βάση του WWW ήταν γραμμένες στην πρώτη έκδοση της γλώσσα HTML.

Το 1994 αναπτύσσεται το πρότυπο HTML 2.0 από ένα διεθνή οργανισμό (Internet Engineering Task Force). Η επόμενη έκδοση η 3.0 δεν έγινε αποδεκτή από τις Microsoft και Netscape οπότε γρήγορα αντικαταστάθηκε από την έκδοση 3.2 (1996). Η τελευταία περιελάμβανε πολλές από τις σημάνσεις (tags) που είχαν εισάγει οι δύο εταιρίες. Η έκδοση 4.0 παρουσιάστηκε τον Ιούνιο του 1997.

### 1.3.3 Γλώσσες Προγραμματισμού στο Internet

---

Οι ενδογενείς αδυναμίες της HTML, μιας κατεξοχήν γλώσσας μορφοποίησης υπερκειμένου, σύντομα οδήγησαν στην ανάπτυξη γλωσσών προγραμματισμού στο Internet. Η χρήση των γλωσσών προγραμματισμού κρίθηκε απαραίτητη αφού η εξάπλωση του Internet και η χρήση των σελίδων HTML για αλληλεπίδραση με τους χρήστες (δυναμική αποστολή και λήψη δεδομένων) δεν μπορούσε να πραγματοποιηθεί μέσω της HTML. Αρχικά, αναπτύχθηκε από την εταιρεία Netscape η γλώσσα **JavaScript** η οποία, όπως και η HTML μεταφράζεται από τον Web Browser κατά την εμφάνιση της σελίδας. Η Microsoft ανέπτυξε απ' την πλευρά της μια δική της έκδοση της γλώσσας JavaScript την οποία ονόμασε **JScript** και μια έκδοση της γλώσσας Basic ειδικά για το Internet που ονόμασε **VBScript**.

Έτσι πλέον με την χρήση των παραπάνω γλωσσών είναι δυνατό να ελεγχθούν και να προγραμματιστούν όλα σχεδόν τα αντικείμενα που μπορεί να περιέχει μία ιστοσελίδα και με τη χρήση είτε εντολών διαδικαστικού χαρακτήρα, είτε εντολών διακλάδωσης, όπως για παράδειγμα η δομή [if ... then... else...]. Η χρήση τέτοιου είδους "προγραμμάτων" ή όπως ονομάζονται "scripts" είναι διαδικασία που έχει μεγάλες απαιτήσεις σε προγραμματισμό και απευθύνεται σε προγραμματιστές και μόνο.



### 1.3.4 Δημιουργία αρχείων HTML

---

Η δημιουργία αρχείων HTML είναι πολύ απλή. Αρκεί να “τρέξουμε” έναν οποιοδήποτε διορθωτή *κειμένου text*, όπως το *Notepad* των Windows. Να γράψουμε τον κώδικα HTML που επιθυμούμε και να το αποθηκεύσουμε (σώσουμε) σε ένα αρχείο με κατάληξη **.htm** ή **.html**. Συνήθως αποθηκεύουμε με επέκταση **.html** όταν θα δημοσιεύσουμε τα αρχεία μας σε διακομιστή Unix. Αντίθετα ο εξυπηρετητής Windows NT καταλαβαίνει τα αρχεία και σαν **.htm** και σαν **.html**.

### 1.3.5 Λειτουργία της HTML

---

Ένα ζευγάρι ετικετών καθορίζει την μορφή ενός κειμένου ή μιας και μόνο λέξης. Για παράδειγμα αν ήθελα να γράψω στην γλώσσα HTML το κείμενο 'Μαθαίνω HTML' με έντονη γραφή, θα το έγραφα έτσι:

**<b> Μαθαίνω HTML</b>**. Το γράμμα *b* είναι το αρχικό από την λέξη *bold*. Το ζευγάρι των ετικετών **<b>** και **</b>**, δηλώνει στον περιηγητή, ότι το κείμενο που είναι γραμμένο μεταξύ των ετικετών αυτών θα εμφανιστεί με έντονα (**bold**) γράμματα. Οι ετικέτες μέσα σε ένα HTML αρχείο μπορούν να είναι γραμμένες είτε με μικρά γράμματα (πεζά), είτε με κεφαλαία. Η ετικέτα **<b>** είναι ίδια με τη ετικέτα **<B>**. Μόνο πρέπει να προσέχουμε τις ετικέτες τέλους να είναι γραμμένες όπως η ετικέτες αρχής. Δηλαδή αν μια ετικέτα αρχής είναι γραμμένη με πεζά τότε και η ετικέτα τέλους πρέπει να γραφεί με πεζά.

### 1.3.6 Δομή της HTML

#### 1.3.6.1 Η ετικέτα **<HTML>**

---

Με την ετικέτα **<HTML>** αρχίζουμε πάντα τον κώδικα μας και με την ετικέτα **</HTML>** τον τερματίζουμε. Με αυτόν τον τρόπο πληροφορούμε τον browser ότι οι γραμμές που περικλείονται μέσα σε αυτές τις δύο ετικέτες είναι κώδικας γραμμένος σε γλώσσα HTML.

### 1.3.6.2 Η Ενότητα HEAD

---

Η πρώτη ενότητα (ενότητα HEAD) μιας HTML σελίδας ορίζεται με τις ετικέτες <head> ... </head>

Οι ετικέτες που γράφονται στην ενότητα *HEAD*, αποτελούν τον πρόλογο για την HTML σελίδα. Υπάρχουν μόνο λίγες ετικέτες που γράφονται στην ενότητα αυτή. Η πιο βασική από αυτές είναι η ετικέτα <TITLE>, η οποία καθορίζει τον τίτλο της σελίδας ο οποίος εμφανίζεται στο πάνω μέρος του παραθύρου του web browser.

```
<title>Test title</title>
```

Μια άλλη ετικέτα της ενότητας HEAD είναι η ετικέτα META. Μια από τις λειτουργίες της ετικέτας αυτής είναι να ορίζει το σετ των χαρακτήρων που θα χρησιμοποιήσουμε στην σελίδα, δηλαδή εμείς που θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε ελληνικά θα προσθέτουμε στην *κεφαλή* (<head>) των σελίδων μας την παρακάτω γραμμή:

```
<META content = "text / html; Charset = iso-8859-7">
```

η οποία πληροφορεί τον browser ότι το περιεχόμενο της σελίδας είναι κώδικας HTML (*content = "text / html*) και ότι το σετ των χαρακτήρων που χρησιμοποιούμε στην σελίδα είναι το iso-8859-7 (*Charset = iso-8859-7*), το οποίο αντιστοιχεί στο ελληνικό σετ χαρακτήρων.

Οι HTML ετικέτες που μπαίνουν στην ενότητα HEAD είναι οι παρακάτω:

<!--, <!DOCTYPE>, <LINK>, <META>, <SCRIPT>, <STYLE>, <TITLE>

Ότι γράφουμε μέσα στην ενότητα HEAD δεν εμφανίζεται στην οθόνη του browser

### 1.3.6.3 Η Ενότητα BODY

---

Η δεύτερη ενότητα (ενότητα body) ορίζεται με τις ετικέτες <body> ... </body>

Το ζευγάρι των ετικετών <body> και </body> ορίζει το κυρίως περιεχόμενο της σελίδας μέσα στο οποίο γράφουμε το κείμενο που θέλουμε να εμφανιστεί μαζί με τις HTML ετικέτες που το μορφοποιούν. Στην ενότητα αυτή τοποθετούμε επίσης εικόνες, video και ότι άλλο θέλουμε να εμφανιστεί στην σελίδα.

## 1.4. CSS (cascading style sheets)



### 1.4.1 Παρουσίαση της CSS

Η CSS (*Cascading Style Sheets-Διαδοχικά Φύλλα Μορφοποίησης*) ή (αλληλουχία φύλλων στυλ ) είναι μια γλώσσα υπολογιστή που ανήκει στην κατηγορία των γλωσσών φύλλων στυλ που χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της εμφάνισης ενός εγγράφου που έχει γραφτεί με μια γλώσσα σήμανσης. Πιο πρακτικά χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της εμφάνισης ενός εγγράφου που γράφτηκε στις γλώσσες HTML και XHTML, δηλαδή για τον έλεγχο της εμφάνισης μιας ιστοσελίδας και γενικότερα ενός ιστοτόπου. Η CSS έχει ως σκοπό πρώτιστα να επιτρέψει το χωρισμό της περιεκτικότητας σε σελίδες (που γράφονται στην HTML ή παρόμοια γλώσσα σήμανσης) από την παρουσίαση εγγράφων, συμπεριλαμβανομένων των στοιχείων όπως το σχεδιάγραμμα, τα χρώματα, και τις πηγές. Αυτός ο διαχωρισμός μπορεί να βελτιώσει την δυνατότητα πρόσβασης, να παρέχει περισσότερη ευελιξία και έλεγχο στην προδιαγραφή των χαρακτηριστικών παρουσίασης, να επιτρέψει στις πολλαπλάσιες σελίδες να μοιραστούν τη μορφοποίηση, και να μειώσει την πολυπλοκότητα και την επανάληψη στο δομικό κώδικα παρουσίασης.

### 1.4.2 Τι είναι το CSS (Cascading style sheet);

---

Τα CSS (Cascading Style Sheets) προσδιορίζουν το πως θα προβληθούν τα στοιχεία του HTML. Αποθηκεύονται στην μορφή .css (αφού τα έχουμε γράψει σε οποιοδήποτε text editor), και προστέθηκαν στο HTML 4.0 για να λύσουν ένα πρόβλημα.

Το CSS είναι μια καινοτομία στο Web design γιατί επιτρέπει στους χρήστες να ελέγξουν το πως θα είναι η γενική και ειδική εμφάνιση πολλών Web σελίδων μαζί ταυτόχρονα! Δηλαδή γράφουν σε κάποιο αρχείο CSS κάποιους γενικούς κανόνες μορφοποίησης και στην συνέχεια οι σελίδες που επιθυμούν υπακούν σε αυτούς τους κανόνες μορφοποίησης.

### 1.4.3 Δημιουργία CSS

---

Η δημιουργία των επάλληλων φύλλων μορφοποίησης (Cascading Style Sheets) ήταν ιδέα του οργανισμού W3C.

Η παλιά έκδοση της γλώσσας HTML, συνδύαζε το περιεχόμενο, την δομή, και τις οδηγίες μορφοποίησης σε ένα μόνο έγγραφο, κάτι που απλοποιούσε τα πράγματα αλλά δεν παρείχε και πολλές δυνατότητες.

Οι άνθρωποι του W3C οραματίστηκαν ένα νέο σύστημα στο οποίο οι οδηγίες μορφοποίησης θα αποθηκεύονταν χωριστά από το περιεχόμενο και την δομή, έτσι ώστε να μπορούν να εφαρμοστούν όχι μόνο σε μία παράγραφο ή ιστοσελίδα αλλά και σε μια ολόκληρη τοποθεσία ιστού αν το επιθυμούσε ο σχεδιαστής της.

Οι αρχικές προδιαγραφές του CSS περιορίζονταν κυρίως στην επανάληψη των παλιών εφέ της HTML. Ωστόσο με το δεύτερο επίπεδο του συστήματος CSS, δηλαδή το CSS2 το οποίο δημοσιεύθηκε το 1998, προστέθηκαν νέες δυνατότητες - με σημαντικότερη τη δυνατότητα τοποθέτησης στοιχείων σε μια ιστοσελίδα με μεγάλη ακρίβεια.

### 1.4.5 CSS1 και CSS2

---

Το CSS σκεδιάστηκε για να χωρίσει την μορφοποίηση από τις προδιαγραφές του HTML. Όπως και τα στυλ σε ένα πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου, το CSS παρέχει ένα μηχανισμό για να ορίσει εύκολα και να αλλάξει την

μορφοποίηση χωρίς να αλλάξει την υπόστρομη δομή του κώδικα. Η λέξη “cascade” (επάλληλο) στο όνομα προέρχεται από το γεγονός πως οι προδιαγραφές επιτρέπουν πολλαπλά φύλλα στυλ να αλληλεπιδρούν, επιτρέποντας έτσι ανεξάρτητα Web κείμενα να μορφοποιούνται ελαφρώς διαφορετικά από τα συγγενικά τους.

Η δεύτερη έκδοση του CSS (CSS2) χτίζεται στις ικανότητες της πρώτης έκδοσης, προσθέτοντας περισσότερες ιδιότητες από τις οποίες μπορεί να επιλέξει ένας Web designer.

#### 1.4.6 Γιατί να χρησιμοποιήσετε CSS στη δημιουργία της ιστοσελίδας σας

---

Η χρήση φύλλων στυλ CSS για την διάταξη των ιστοσελίδων παρέχει αρκετά πλεονεκτήματα σε σχέση με την χρήση άλλων μεθόδων.

Καταρχάς τα φύλλα στυλ CSS είναι ό,τι πρέπει για την δημιουργία ρευστών διατάξεων, οι οποίες αναπτύσσονται ή συρρικνώνονται ανάλογα με το μέγεθος της οθόνης του επισκέπτη. Εξάλλου η διατήρηση του κειμένου χωριστά από τις οδηγίες της διάταξης σημαίνει ότι μπορείτε πολύ εύκολα να εφαρμόσετε την ίδια διάταξη σε μια ολόκληρη τοποθεσία ιστού με μία μόνο κίνηση.

Έτσι θα μπορείτε αργότερα να αλλάξετε τη διάταξη ολόκληρης της τοποθεσίας τροποποιώντας απλώς το αρχείο CSS. Ο συνδυασμός φύλλων στυλ CSS και (X)HTML οδηγεί επίσης στην παραγωγή μικρότερων αρχείων, κάτι που σημαίνει ότι οι επισκέπτες σας δεν θα χρειάζεται να περιμένουν τόσο πού για να δουν την τοποθεσία σας. Τέλος επειδή τα φύλλα στυλ CSS και η (X)HTML αποτελούν αναμφισβήτητα τα ισχύοντα πρότυπα, οι σελίδες που συμμορφώνονται στους κανόνες τους είναι εξασφαλισμένο ότι θα υποστηρίζονται στις μελλοντικές εκδόσεις των φυλλομετρητών (και θα ζητούνται όλο και περισσότερο από τους επαγγελματίες σχεδιαστές ιστοσελίδων).

Το κυριότερο μειονέκτημα των φύλλων στυλ CSS σε ότι αφορά τη διάταξη είναι ότι οι παλιότεροι φυλλομετρητές είτε δεν τα καταλαβαίνουν είτε τα παρερμηνεύουν.

#### 1.4.7 Συντακτικό

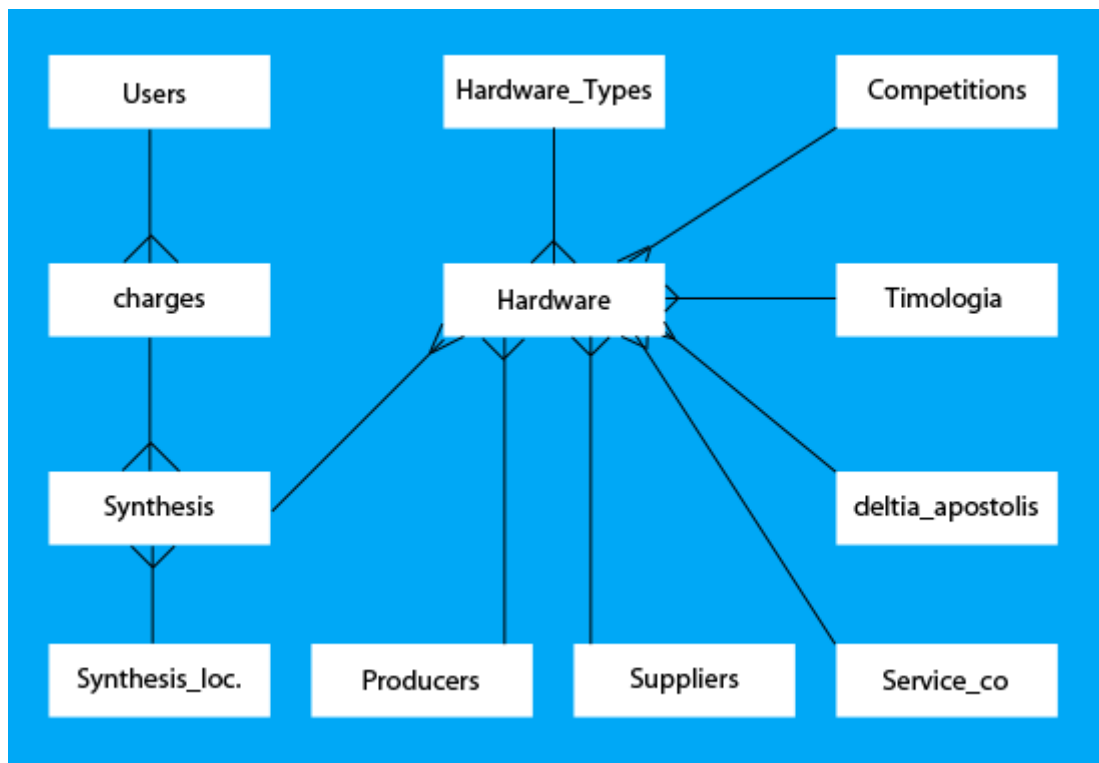
---

CSS έχει μια απλή σύνταξη και χρησιμοποιεί διάφορες αγγλικές λέξεις κλειδιά για να διευκρινίσει τα ονόματα των διάφορων ιδιοτήτων ύφους. Ένα φύλλο

ύφους αποτελείται από έναν κατάλογο κανόνων. Κάθε κανόνας ή κανόνας-σύνολο αποτελείται από έναν ή περισσότερους επιλογείς και έναν φραγμό δήλωσης (`{}`). Ένας φραγμός δήλωσης αποτελείται από έναν κατάλογο δηλώσεων. Η κάθε δήλωση αποτελείται από μια ιδιοκτησία, μια άνω και κάτω τελεία (`:`), μια αξία, έπειτα μία τελεία (`.`). Οι επιλογείς χρησιμοποιούνται για να δηλώσουν σε ποια στοιχεία σήμανσης εφαρμόζεται ένα ύφος. Οι επιλογείς μπορούν να απευθύνονται σε όλα τα στοιχεία ενός συγκεκριμένου τύπου, ή μόνο εκείνα τα στοιχεία που ταιριάζουν με μια ορισμένη ιδιότητα. Τα στοιχεία μπορούν να αντιστοιχηθούν ανάλογα με το πώς τοποθετούνται το ένα σχετικά με το άλλο στον κώδικα σήμανσης. Οι ψευδο-κατηγορίες είναι μια άλλη μορφή προδιαγραφής που χρησιμοποιείται στην CSS για να προσδιορίσει τα στοιχεία σήμανσης, και σε μερικές περιπτώσεις, συγκεκριμένες ενέργειες χρηστών για τις οποίες εφαρμόζεται ένα ιδιαίτερο σετ κανόνων. Στο κεφάλαιο 3 θα δούμε ένα παράδειγμα συντακτικού ενός CSS αρχείου.

## Κεφάλαιο 2 : Επεξήγηση πινάκων της βάσης δεδομένων.

Στην εικόνα 2.1 μπορούμε να παρατηρήσουμε την σχέση μεταξύ των πινάκων που παρουσιάζονται παρακάτω.



Εικόνα 2.1

### Πίνακας Suppliers.

Πεδία :

Κλειδί : (int) id,

(Varchar 255) name.

**Επεξήγηση :** Ο πίνακας αυτός περιέχει όλους τους προμηθευτές από τους οποίους ο διαχειριστής του συστήματος προμηθεύετε τους υπολογιστές ή

κάποιο άλλο συνθετικό υπολογιστή. Το πεδίο id είναι το κλειδί του πίνακα ενώ το πεδίο name αναφέρεται στο όνομα του προμηθευτή.

### **Πίνακας Producers.**

Πεδία :

Κλειδί : (int) id,

(Varchar 255) name.

**Επεξήγηση** : Ο πίνακας αυτός περιέχει όλους τους κατασκευαστές των συνθετικών υπολογιστή. Το πεδίο id είναι το κλειδί του πίνακα ενώ το πεδίο name αναφέρεται στο όνομα του παρασκευαστή.

### **Πίνακας service\_co.**

Πεδία :

Κλειδί : (int) id,

(Varchar 255) name.

**Επεξήγηση** : Ο πίνακας αυτός περιέχει όλες τις εταιρείες επισκευής των υπολογιστών. Το πεδίο id είναι το κλειδί του πίνακα ενώ το πεδίο name αναφέρεται στο όνομα της εταιρείας επισκευής.

### **Πίνακας countries.**

Πεδία :

Κλειδί : (int) id,

(Varchar 255) country\_name.



**Επεξήγηση :** Ο πίνακας αυτός περιέχει όλες τις χώρες προέλευσης των συνθετικών υπολογιστή. Η χρήση του στοχεύει κυρίως σε στατιστικούς λόγους.

### Πίνακας competitions.

Πεδία :

Κλειδί : (int) id,

(Varchar 11) human\_id,

(Text) descr

**Επεξήγηση :** Ο πίνακας αυτός περιέχει τους διαγωνισμούς από τους οποίους ο διαχειριστής του συστήματος προμηθεύτηκε τους υπολογιστές ή τα συνθετικά των υπολογιστών μεμονωμένα. Το πεδίο id είναι το κλειδί του πίνακα, το πεδίο human\_id αναφέρεται σε κάποιο ανθρώπινο αναγνωριστικό όπως κάποιο σειριακό αριθμό, ή κάποιο όνομα. Τέλος το πεδίο descr αναφέρεται σε κάποια περιγραφή που ίσως συνοδεύει τον διαγωνισμό.

### Πίνακας deltia\_apostolis.

Πεδία :

Κλειδί : (int) id,

(Varchar 11) human\_id,

(Text) descr

**Επεξήγηση :** Ο πίνακας αυτός περιέχει τα δελτία αποστολής τα οποία συνόδευαν τους υπολογιστές ή τα συνθετικά των υπολογιστών μεμονωμένα τα οποία προμηθεύτηκε ο διαχειριστής του συστήματος οργάνωσης υλικού ηλεκτρονικών υπολογιστών. Το πεδίο id είναι το κλειδί του πίνακα, το πεδίο human\_id αναφέρεται σε κάποιο ανθρώπινο αναγνωριστικό όπως κάποιο σειριακό αριθμό, ή κάποιο όνομα. Τέλος το πεδίο descr αναφέρεται σε κάποια περιγραφή που ίσως συνοδεύει το δελτίο αποστολής.

**Πίνακας timologia.**

Πεδία :

Κλειδί : (int) id,

(Varchar 11) human\_id,

(Text) descr

**Επεξήγηση :** Ο πίνακας αυτός περιέχει τα τιμολόγια τα οποία συνόδευαν τους υπολογιστές ή τα συνθετικά των υπολογιστών μεμονωμένα τα οποία προμηθεύτηκε ο διαχειριστής του συστήματος. Το πεδίο id είναι το κλειδί του πίνακα, το πεδίο human\_id αναφέρεται σε κάποιο ανθρώπινο αναγνωριστικό όπως κάποιο σειριακό αριθμό, ή κάποιο όνομα. Τέλος το πεδίο descr αναφέρεται σε κάποια περιγραφή που ίσως συνοδεύει το τιμολόγιο.

**Πίνακας hardware\_types.**

Πεδία :

Κλειδί : (int) id,

(Varchar 255) name.

**Επεξήγηση :** Ο πίνακας αυτός περιέχει τους τύπους που χαρακτηρίζουν τους υπολογιστές ή τα συνθετικά υπολογιστών. Για παράδειγμα ένας τύπος θα μπορούσε να ήταν «PC» ή «εξυπηρετητής» ή εκτυπωτής ή «κάρτα γραφικών». Το κλειδί είναι το πεδίο id ενώ το πεδίο name αναφέρεται στο όνομα της κατηγορίας υλικού.

**Πίνακας : synthesis\_locations**

Πεδία :

Κλειδί : (int) id,

(Varchar 255) name,

(text) descr.

**Επεξήγηση :** Ο πίνακας αυτός περιέχει όλες τις τοποθεσίες στις οποίες μπορεί να βρίσκεται κάποιος υπολογιστής ή κάποιο συνθετικό υπολογιστή. Για παράδειγμα «Αίθουσα 201». Το πεδίο id είναι το κλειδί του πίνακα, το πεδίο name αναφέρεται στο όνομα της τοποθεσίας και τέλος το πεδίο descr αναφέρεται σε κάποια περεταίρω περιγραφή που ίσως υπάρχει για την συγκεκριμένη τοποθεσία.

### Πίνακας : Users

Πεδία :

Κλειδί (int) id,

(Varchar 120) username,

(Varchar 120) pass,

(Varchar 60) surname,

(Varchar 60) name,

(Varchar 60) email,

(Varchar 20) tel,

(Varchar 40) hash,

(Datetime) hdate,

(Varchar 150) address

(Varchar 50) city,

(Varchar 5) tk,

(Tinyint) isadmin.

**Επεξήγηση:** Ο πίνακας αυτός περιέχει όλες τις πληροφορίες που χρειάζεται να διατηρεί ο διαχειριστής του συστήματος για τους χρήστες της σελίδας. Κλειδί του πίνακα είναι το πεδίο id. Το πεδίο username αναφέρεται στο μοναδικό αναγνωριστικό του χρήστη ενώ το πεδίο pass στον κωδικό που χρησιμοποιεί ο χρήστης για να συνδεθεί στο σύστημα. Τα πεδία surname και name περιέχουν το επώνυμο και το όνομα του χρήστη αντίστοιχα. Το πεδίο

email κρατάει το email του εκάστοτε χρήστη. Το πεδίο tel περιέχει το τηλέφωνο του χρήστη. Τα πεδία hash και hdate είναι δύο πεδία τα οποία χρησιμοποιούνται στην ανάκτηση του κωδικού πρόσβασης σε περίπτωση που ο χρήστης τον ξεχάσει. Την στιγμή που ο χρήστης θα επιχειρήσει να ανακτήσει τον κωδικό του το σύστημα παράγει ένα μοναδικό hash και το στέλνει στο e-mail του χρήστη συνοδευόμενο με ένα link. Ταυτόχρονα στο πεδίο hdate γράφεται η ημερομηνία που έγινε η αίτηση ανάκτησης κωδικού. Όταν ο χρήστης ακολουθήσει τον σύνδεσμο που του στάλθηκε στο e-mail το σύστημα παίρνει κάποιες πληροφορίες που χρειάζεται μέσω της μεθόδου get και αν δεν έχει λήξει το όριο χρόνου για την ανάκτηση κωδικού το σύστημα προτρέπει τον χρήστη να αλλάξει τον κωδικό του. Τα πεδία address, city και tk περιέχουν την διεύθυνση, την πόλη και τον ταχυδρομικό κώδικα του χρήστη αντίστοιχα. Τέλος το πεδίο isadmin φανερώνει στο σύστημα αν το χρήστης που εισήλθε στο σύστημα είναι διαχειριστής ή όχι.

### Πίνακας history

Πεδία :

Κλειδί (int) id,

(Timestamp) time,

(Varchar 255) user,

(Varchar 255) action.

**Επεξήγηση:** Ο πίνακας history καταγράφει όλες τις κινήσεις που γίνονται στο σύστημα. Δημιουργήθηκε για σκοπούς αποσφαλμάτωσης καθώς και για ανεύρεση σφαλμάτων στον κώδικα που επιτρέπουν την πρόσβαση σε απαγορευμένες, για συγκεκριμένους χρήστες, λειτουργίες του κώδικα.

## Πίνακας charges

Πεδία :

Κλειδί (int) id,

(Foreign key, refers to users, int) init\_user\_id,

(Date) init\_charge\_date,

(Foreign key, refers to users, int) final\_user\_id,

(Date) final\_charge\_date.

**Επεξήγηση:** Στον πίνακα charges καταγράφονται οι χρεώσεις του συστήματος. Κάθε υπολογιστικό σύστημα που εισέρχεται στο σύστημα και κάθε υλικό υπολογιστή χρεώνεται σε κάποιον χρήστη του συστήματος. Τούτο σημαίνει ότι ο συγκεκριμένος χρήστης είναι ο υπεύθυνος για το συγκεκριμένο σύστημα ή υλικό. Τα παραπάνω στοιχεία του χρήστη που χρεώνεται το σύστημα καταγράφονται με την βοήθεια του ξένου κλειδιού init\_user\_id όπου είναι το κλειδί από τον πίνακα users. Το πεδίο init\_charge\_date καταγράφει την ημερομηνία στην οποία ξεκίνησε η χρέωση. Δεδομένου όμως ότι ο αρχικός χρήστης που χρεώθηκε το σύστημα μπορεί να το δώσει σε κάποιον δεύτερο χρήστη το υπολογιστικό σύστημα/υλικό αντίστοιχα καταγράφονται τα στοιχεία της δεύτερης χρέωσης στα πεδία final\_user\_id και final\_charge\_date όπου το πεδίο final\_user\_id είναι και αυτό ξένο κλειδί του πίνακα users.

**Πίνακας : synthesis**

Πεδία :

Κλειδί (int) id,

(Varchar 255) name,

(Foreign key, refers to charges, int) charge\_id,

(Foreign key, refers to synthesis\_locations, int) location,

(Text) descr,

(Varchar 255) serial,

(Varchar 17) Mac,

(Foreign key, refers to hardware\_types, int) type.

**Επεξήγηση:** Μία σύνθεση απαρτίζεται από διάφορα υλικά υπολογιστών. Όπως για παράδειγμα μια μητρική κάρτα, έναν επεξεργαστή, μία κάρτα γραφικών, μια ή περισσότερες κάρτες δικτύου κοκ. Στην κάθε γραμμή του πίνακα βρίσκουμε όλα εκείνα τα πεδία τα οποία είναι κοινά σε μία σύνθεση. Το πεδίο id είναι το μοναδικό κλειδί του πίνακα που χρησιμοποιείτε ως αναγνωριστικό τις σύνθεσης. Το πεδίο name καταγράφει το όνομα της σύνθεσης. Στο charge\_id καταγράφεται το κλειδί της χρεώσεις στην οποία αναφέρεται η συγκεκριμένη σύνθεση σε περίπτωση που είναι χρεωμένη σε κάποιον. Στο πεδίο location βρίσκουμε το κλειδί του τόπου στον οποίο βρίσκεται η συγκεκριμένη σύνθεση. Επιπλέον μας δίνεται η δυνατότητα να κρατήσουμε περιγραφή για το συγκεκριμένο υπολογιστή ή υλικό υπολογιστή. Σε περίπτωση που το μηχάνημα συνοδεύεται από κάποιον σειριακό αριθμό τότε είναι εφικτό να κρατήσουμε αυτόν τον σειριακό αριθμό στο πεδίο serial. Σε εξεζητημένες περιπτώσεις όπου φοιτητές «δανείζονται» μηχανήματα από τις εργαστηριακές αίθουσες και τα λειτουργούν πχ από την εστία, με την βοήθεια ενός εργαλείου που είναι ήδη υπαρκτό στο τμήμα είναι εύκολο να εντοπίσουμε το «δανεισμένο» μηχάνημα γνωρίζοντας απλά την MAC διεύθυνση του η οποία καταγράφεται στο πεδίο MAC. Τέλος στο πεδίο type καταγράφεται το είδος του τύπου του ηλεκτρονικού υπολογιστή ή υλικού υπολογιστή.

**Πίνακας hardware.**

Πεδία :

Κλειδί (int) id,

(Varchar 255) name,

(Foreign key, refers to producers, int) producer\_id,

(Varchar 255) serial,

(Double) cost,

(Int) guarantee,

(Int) country\_id,

(Text) descry,

(Foreign key, refers to competitions, int) competition\_id,

(Foreign key, refers to suppliers, int) supplier\_id,

(Foreign key, refers to service\_co, int) service\_co\_id,

(Foreign key, refers to timologia, int) timologio\_id,

(Foreign key, refers to deltia\_apostolis, int) deltio\_apostolis\_id,

(Foreign key, refers to synthesis, int) synthesis\_id,

(Foreign key, refers to hardware\_types, int) type.

**Επεξήγηση:** Στον πίνακα hardware καταγράφονται όλα τα στοιχεία τα οποία χρειάζονται για τον μοναδικό διαχωρισμό του κάθε υπολογιστή ή συνθετικό υπολογιστή τα οποία εισέρχονται στο σύστημα. Κλειδί του πίνακα είναι το πεδίο id. Στο πεδίο name καταγράφεται το όνομα του υλικού υπολογιστή. Το πεδίο producer\_id είναι ξένο κλειδί το οποίο αναφέρεται στον πίνακα producers όπου περιέχει τους κατασκευαστές υλικών ηλεκτρονικών υπολογιστών ή ολοκληρωμένων συστημάτων. Στο πεδίο serial καταγράφουμε τον σειριακό αριθμό με τον οποίο διακρίνεται μοναδικά από την κατασκευάστρια εταιρεία το υλικό υπολογιστή ή ολοκληρωμένο σύστημα. Αν θέλουμε να κρατάμε στατιστικά κόστους αγοράς και επιδιόρθωσης τότε αυτά καταγράφονται στο πεδίο cost. Το πεδίο guarantee κρατάει την διάρκεια, συνήθως σε μήνες, της εγγύησης που έχει το υλικό υπολογιστή. Στην συνέχεια στο πεδίο country\_id καταγράφεται την χώρα προέλευσης/κατασκευής του υλικού το οποίο τροφοδοτείτε με δεδομένα

από τον πίνακα countries. Χρησιμοποιείτε για στατιστικούς λόγους. Επίσης μπορούμε να έχουμε μια περιγραφή για το κάθε υλικό ηλεκτρονικού υπολογιστή καταγράφοντας την στον πεδίο descr. Το πεδίο competition\_id αναφέρεται στο μοναδικό κλειδί του διαγωνισμού που είναι καταγεγραμμένος στο σύστημα με τον οποίο αγοράστηκε κάποιο υλικό ηλεκτρονικού υπολογιστή και το οποίο τροφοδοτείτε με δεδομένα από τον πίνακα competitions. Στο πεδίο supplier\_id βρίσκουμε το κλειδί που αναφέρεται στο μοναδικό κλειδί του κάθε προμηθευτή υπολογιστικών συστημάτων ή υλικού υπολογιστών από τον πίνακα suppliers. Το πεδίο service\_co\_id αναφέρεται στον πίνακα service\_co δηλαδή στην εταιρεία όπου είναι υπεύθυνη για την επισκευή του υλικού που αστόχησε δεδομένου ότι βρίσκεται μέσα σε εγγύηση. Κάθε υλικό ηλεκτρονικού υπολογιστή συνοδεύεται από ένα τιμολόγιο και ένα δελτίο αποστολής. Αυτά τα δύο στοιχεία αρχειοθετούνται στα πεδία timologio\_id και deltio\_apostolis\_id αντίστοιχα, δεδομένου ότι το τιμολόγιο και το δελτίο αποστολής έχουν προηγουμένως εισαχθεί στο σύστημα. Στο πεδίο synthesis\_id καταγράφεται το id της σύνθεσης στην οποία περιέχεται το συγκεκριμένο υλικό υπολογιστή από τον πίνακα synthesis.. Τέλος στο πεδίο type καταγράφουμε τον τύπο του υλικού υπολογιστή, το πεδίο αναφέρεται στον πίνακα hardware\_types.



## Κεφάλαιο 3 : Παρουσίαση κώδικα της πτυχιακής.

### 3.1 Κομμάτια κώδικα HTML/CSS

#### 3.1.1 Ψευδαίσθηση του τετρώματος εικόνας σε κελί πίνακα.

Ένα μεγάλο πρόβλημα που υπάρχει στην html και στα css είναι ότι δεν δίνεται η δυνατότητα να κάνεις stretch της οπίσθιας εικόνας σε κάποιο κελί πίνακα. Αυτό δημιουργεί οπτικό και λειτουργικό πρόβλημα. Αφ ενός διότι θα πρέπει όλα τα κελιά να έχουν σταθερό μέγεθος, αφ ετέρου γιατί θα πρέπει όλες οι εικόνες να είναι στο μέγεθος του κάθε κελιού ξεχωριστά. Παρακάτω, στο κώδικα 3.1.1.1 δίνεται ένα κομμάτι κώδικα το οποίο χρησιμοποιεί ένα τέχνασμα για να παρακάμψει τον προαναφερθέντα περιορισμό.

```
<table style="text-align:center;" border="0" cellpadding="0" cellspacing="0">
  <tr bgcolor="#BEC7C4">
    <td style='min-width:90px;padding:0px;' align="center">
      <table border='0' cellpadding='0' cellspacing='0' style='margin:0px;padding:0px;width:100%'>
        <tr>
          <td style='width:50%; background-image: url("images/button_fill.png")'>
          </td>
          <td style='padding-bottom:2px; min-width:135px; max-width:135px; background-image: url("images/createU_button_135.png");'
            class="customheadercell">
            Ενέργεια
          </td>
          <td style='width:100%; background-image: url("images/button_fill.png")'>
          </td>
        </tr>
      </table>
    </td>
  </tr>
</table>
```





Κώδικας 3.1.1.1

Αυτό το κομμάτι κώδικα αντιπροσωπεύει το πρώτο κελί της πρώτης γραμμής ενός πίνακα, το οποίο περιέχει έναν ακόμα πίνακα. Παρατηρώντας τις ιδιότητες του αρχικού πίνακα βλέπουμε ότι έχουν οριστεί τα εξής :

```
<table style="text-align: center;" border="0" cellpadding="0" cellspacing="0">
```

Η ετικέτα <table>...</table> δηλώνει από που ξεκινάει και που τελειώνει ο πίνακας. Οι ιδιότητες border="0" cellpadding="0" cellspacing="0" δηλώνουν ότι

το πλαίσιο του πίνακα θα έχει πάχος μηδέν εικονοστοιχεία, η εσωτερική εσοχή σε κάθε κελί θα είναι μηδέν εικονοστοιχεία και η απόσταση ανάμεσα στα κελιά θα είναι επίσης μηδενική. Αυτές οι ιδιότητες μαζί μας δίνουν την οπτική αίσθηση ενός μονοκόμματου πίνακα με αόρατα κελιά, ένα μοντέρνο οπτικό αποτέλεσμα σαν την παρακάτω εικόνα 3.1.1.2.

| Ενέργεια  | Όνομα            | Τύπος | Κατασκευαστής |
|---|------------------|-------|---------------|
|   | GF-300           | GFX   | Microsoft     |
|   | Intel I7 2.6 GHz | CPU   | Intel         |

Εικόνα 3.1.1.2

Στην συνέχεια παρατηρούμε την γραμμή : `<tr bgcolor='#BEC7C4'>`. Αυτή η γραμμή περιγράφει στον περιηγητή ότι ξεκινάει καινούργια γραμμή πίνακα με χρώμα που χαρακτηρίζεται από τον δεκαεξαδικό κωδικό BEC7C4. Στην επόμενη γραμμή βλέπουμε την ετικέτα

```
<td style='min-width: 90px; padding: 0px;' align="center">
```

Αυτή η ετικέτα περιγράφει στον περιηγητή ότι ξεκινάει καινούργιο κελί του πίνακα στην γραμμή που ήδη βρίσκεται. Παρατηρούμε όμως ότι εδώ υπάρχει η ετικέτα style. Αυτή είναι μια CSS ετικέτα. Δεδομένου ότι τα CSS διαχειρίζονται την οπτική παρουσίαση μιας ιστοσελίδας, όλες οι ιδιότητες ενός CSS ξεκινάνε με την ετικέτα style= και περικλείονται μέσα σε εισαγωγικά. Εδώ παρατηρούμε ότι έχουμε τις CSS ιδιότητες min-width:90px;padding:0px. Αυτές οι ιδιότητες περιγράφουν ότι το κελί θα έχει ελάχιστο πλάτος 90 εικονοστοιχεία και οτιδήποτε υπάρχει στο εσωτερικό του κελιού θα έχει μηδενική ελάχιστη απόσταση από το πλαίσιο του κελιού. Τέλος η html ιδιότητα align="center" μας λέει ότι οι στοίχιση στο εσωτερικό του κελιού θα είναι στοίχιση στο κέντρο.

Παρατηρώντας την επόμενη γραμμή, βλέπουμε ότι μέσα στο κελί που βρισκόμαστε ξεκινάει ένας νέος πίνακας με την ετικέτα

```
<table border='0' cellpadding='0' cellspacing='0' style='margin: 0px; padding: 0px; width: 100 %'>
```

Εδώ συναντάμε δύο νέες CSS ιδιότητες. Την margin:0px η οποία ορίζει ότι ο συγκεκριμένος πίνακας θα απέχει μηδέν εικονοστοιχεία από το ελάχιστο εσωτερικό όριο του κελιού που τον περικλείει, ενώ η ιδιότητα width:100% μας λέει ότι ο πίνακας θα έχει μήκος το 100% που το κελί που τον περιέχει του επιτρέπει. Αφού ξεκινήσει μια νέα γραμμή στον εσωτερικό πίνακα

λαμβάνει μέρος το προγραμματιστικό τέχνασμα του τεντώματος της εικόνας του φόντου στο κομμάτι κώδικα που φαίνεται στο κώδικα 3.1.1.3.

```
<td style='width:50%; background-image: url("images/button_fill.png")'>
</td>
<td style='padding-bottom:2px; min-width:135px; max-width:135px; background-image: url("images/createU_button_135.png");'
class="customheadercell">
    Ενέργεια
</td>
<td style='width:100%; background-image: url("images/button_fill.png")'>
</td>
```

#### Κώδικας 3.1.1.3

Η ιδέα του τεχνάσματος είναι να χωρίσουμε την εικόνα που θέλουμε να τεντώσουμε μέσα στο κελί σε αρχική εικόνα, σε κεντρική εικόνα όπου και βρίσκεται το κείμενο που θέλουμε να βάλουμε και τέλος. Η αρχική εικόνα και οι τελική εικόνα εμφανίζονται από μία φορά. Τα κελιά που της περιέχουν, έχουν το μέγεθος που χρειάζεται έτσι ώστε να είναι ορατή όλη η εικόνα που περιέχουν και μόνο. Αντιθέτως η κεντρική εικόνα έχει το ύψος που έχει το κελί ένα σε μήκος είναι αρκετά μικρή, μόλις 2 με 3 εικονοστοιχεία έτσι ώστε να επαναλαμβάνεται μέσα στο κεντρικό κελί και να δίνει την οπτική ψευδαίσθηση του τεντώματος.

Ας δούμε όμως τις ιδιότητες που εμπεριέχονται σε αυτό το κομμάτι. Η ψευδαίσθηση του τεχνάσματος βρίσκεται στην ιδιότητα που έχουν το αρχικό και το τελικό κελί width. Ενώ το κεντρικό κελί έχει το μήκος που χρειάζεται έτσι ώστε να χωρέσει το κείμενο που περιέχει, το αρχικό και το τελικό κελί έχουν δυναμικό μήκος. Δηλαδή μοιράζονται εξίσου το μήκος που απομένει έτσι ώστε τα τρία αυτά κελιά του πίνακα να γεμίσουν το κελί του αρχικού πίνακα.

Νέες ιδιότητες που παρατηρούμε σε αυτό το κομμάτι του κώδικα είναι η

Background-image: URL ("images/button\_fill.png"). Αυτή η ιδιότητα δίνει την οδηγία στον περιηγητή να βάλει σε αυτό το κελί την εικόνα φόντου με όνομα button\_fill.png που βρίσκεται μέσα στον φάκελο images ο οποίος φάκελος βρίσκεται μέσα στο ίδιο φάκελο που βρίσκεται και η συγκεκριμένη σελίδα. Οι ιδιότητες min-width και max-width όπως έχουμε ήδη πει δηλώνουν το ελάχιστο και με μέγιστο μήκος που μπορεί να έχει το κελί αντίστοιχα. Η ιδιότητα padding-bottom δίνει στον περιηγητή την οδηγία ότι οτιδήποτε βρίσκεται μέσα σε αυτό το κελί θα έχει ελάχιστη απόσταση εσωτερικά από το κάτω μέρος του κελιού 2 εικονοστοιχεία. Τέλος η ιδιότητα class="customheadercell" δίνει στον περιηγητή την οδηγία ότι το συγκεκριμένο κελί υπακούει στην κλάση (ομάδα) CSS κανόνων με το όνομα customheadercell που φαίνονται παρακάτω στην κώδικας 3.1.1.4.

```
.customheadercell
{
    height:30px;
    padding-top:0px;
    padding-bottom:0px;

    font-size: 13px;
    text-align:center;
    color:#FFF;
    font-weight: bold;
    font: 'trebuchet ms',helvetica,sans-serif;
    background-color:#fed;
    background-repeat:no-repeat;
    border: 0px solid;
}
```

#### Κώδικας 3.1.1.4

Η κλάση αυτή δίνει της οδηγίες ότι οτιδήποτε υπακούει σε αυτή την κλάση θα έχει ύψος 30 εικονοστοιχεία, οτιδήποτε εμπεριέχεται μέσα θα έχει εσωτερική άνω απόσταση 0 εικονοστοιχεία καθώς και εσωτερική κάτω απόσταση 0 εικονοστοιχεία. Αν εμπεριέχεται κείμενο η γραμματοσειρά του θα έχει μέγεθος 13 εικονοστοιχεία, θα είναι στοιχισμένο στο κέντρο, θα έχει χρώμα που περιγράφεται από το δεκαεξαδικό FFF (μαύρο) θα είναι τονισμένο (bold) καθώς και η γραμματοσειρά για τονισμένο, υπογραμμισμένο και ιταλικό στυλ θα είναι trebuchet ms, Helvetica, sans-serif αντίστοιχα. Το χρώμα φόντου του κελιού περιγράφεται από το δεκαεξαδικό FED, αν έχει εικόνα φόντου αυτή δεν θα επαναλαμβάνεται και τέλος το πάχος του πλαισίου του θα είναι 0 εικονοστοιχεία.

## 3.2 Κομμάτια κώδικα PHP.

### 3.2.1 Επαναχρησιμοποίηση κώδικα.

Μια πολύ χρήσιμη λειτουργία που μας προσφέρει η PHP είναι η επαναχρησιμοποίηση κώδικα που έχει γραφτεί σε άλλα PHP scripts. Ένα παράδειγμα τέτοιου script βλέπουμε στην παρακάτω κώδικα 3.2.1.1.

```
<?php
mysql_connect("localhost","root","ptlx1@kl") or die(mysql_error());
@mysql_select_db("hardwarepdb");
mysql_query("set names utf8");
?>
```

#### Κώδικας 3.2.1.1

Όλος ο κώδικας PHP κάποιου script πρέπει να βρίσκεται μέσα σε block `<?php ...κώδικας... ?>` . Στην πρώτη εντολή αυτού του script, την εντολή `mysql_connect` ορίζουμε σε ποια mysql βάση θα πρέπει να συνδεθεί το script. Στα ορίσματα της καθορίζουμε την IP διεύθυνση του μηχανήματος στην οποία βρίσκεται η βάση δεδομένων (localhost, 127.0.0.1, localhost) το όνομα χρήστη το οποίο χρησιμοποιούμε (root) καθώς και τον κωδικό χρήστη (pt1xi1@k1). Η επόμενη εντολή `@mysql_select_db` χρησιμεύει έτσι ώστε το PHP script να διαλέξει την βάση με το όνομα που δίνουμε σαν όρισμα και η οποία βρίσκεται στο μηχάνημα που καθορίσαμε προηγουμένως. Στο συγκεκριμένο παράδειγμα η βάση ονομάζεται "hardwarepdb". Η τελευταία εντολή χρησιμεύει έτσι ώστε το μηχάνημα στο οποίο τρέχει το PHP script να ξέρει ποιόν πίνακα χαρακτήρων να χρησιμοποιήσει για την επικοινωνία με την βάση. Στο παράδειγμά μας δίνουμε την οδηγία να χρησιμοποιήσει UTF8.

### 3.2.2 Βασικές λειτουργίες πάνω σε βάση δεδομένων MySQL.

---

Η επικοινωνία με την βάση δεδομένων δεν θα είχε φυσικά νόημα αν δεν μπορούσαμε να ανακτήσουμε δεδομένα από αυτή την βάση. Στο κομμάτι κώδικα που φαίνεται στο κώδικα 3.3.1 παρουσιάζονται οι απαραίτητες εντολές που χρειάζονται έτσι ώστε να εκτελέσουμε ένα ερώτημα σε μια βάση δεδομένων και ύστερα να ανακτήσουμε τα δεδομένα του ερωτήματος.

```

$username=$_POST["myvar"];
$password=($_POST['myvar2']);
$md5_password=md5("$password");
$result = mysql_query(sprintf("select id,name,surname,isadmin from users where username='%s' and
pass='%s'",mysql_real_escape_string($username),mysql_real_escape_string($md5_password)));

if (isset($_REQUEST['_SESSION']))
    die("Get lost 'hacker-wannabe!'");
else if($row=mysql_fetch_array($result))
{
    $_SESSION['id'] = $row[0];
    $_SESSION['name'] = $row[1];
    $_SESSION['surname'] = $row[2];
    $_SESSION['isadmin'] = $row[3];
    echo "<table style='margin-left:-10px; padding-top:3px; padding-left:-10px;
text-align:center;width:100%'>";
        echo "<tr style='padding-top:50px'>";
            echo "<td>";
if($_SESSION['isadmin']!="1" && $_SESSION['isadmin']!="0" )
{
    header( 'Location: logout.php' );
}

if($row[3]==1)
{
    echo "<b >Διαχειριστής $username</b> " ;
}
else
{
    echo "<b>User $username</b> " ;
}
}

```

Κώδικας 3.3.1

Στην PHP αντίθετα με τις άλλες γλώσσες προγραμματισμού δεν χρειάζεται να ορίζουμε τον τύπο μιας μεταβλητής. Απλώς χρησιμοποιούμε την μεταβλητή που θέλουμε δίνοντας της την τιμή που θέλουμε. Οι πρώτες δύο γραμμές του κώδικα ανακτούν το όνομα χρήστη και τον κωδικό χρήστη μέσω της HTML μεθόδου POST. Στην συνέχεια αποθηκεύει τα δεδομένα αυτά σε δύο ξεχωριστές μεταβλητές `usern` και `passw` αντίστοιχα. Τέλος μετατρέπει τον κωδικό του χρήστη σε ένα MD5 hash και το αποθηκεύει σε μια τρίτη μεταβλητή. Στην συνέχεια ορίζεται μία συστοιχία χαρακτήρων (string) η οποία αντιπροσωπεύει το ερώτημα που θέλουμε να δώσουμε στην βάση δεδομένων.

Στο συγκεκριμένο παράδειγμα αναζητάμε τον χρήστη με το όνομα και τον κωδικό χρήστη που δόθηκαν μέσω της μεθόδου POST. Αυτή η συστοιχία χαρακτήρων δίνεται σαν όρισμα στην εντολή `mysql_query` η οποία εκτελεί το ερώτημα στην βάση και επιστρέφει τα αποτελέσματα σαν ένα πίνακα δεδομένων που όπως φαίνεται στον αλγόριθμο αποθηκεύονται σε μια μεταβλητή, την "result". Στην συνέχεια το PHP script ελέγχει αν ο χρήστης έχει φτάσει ως αυτό το βήμα με "νόμιμο" τρόπο εξακριβώνοντας αν υπάρχει session ανοικτό στον εξυπηρετητή. Αν υπάρχει ανακτά τα δεδομένα του χρήστη που επιστρέφονται, εφ' όσον υπάρχει ο χρήστης, από το προηγούμενο ερώτημα στην βάση. Αφού

ανακτηθούν τα δεδομένα δημιουργεί κάποιες μεταβλητές που είναι μόνιμα συνδεδεμένες με την συγκεκριμένη περίοδο χρήσης. Στο παράδειγμά μας αποθηκεύονται το id του χρήστη στην βάση δεδομένων, το όνομα, το επίθετο και τέλος αν είναι διαχειριστής του συστήματος. Συνεχίζοντας αν ο χρήστης δεν υπάρχει στην βάση δεδομένων εμφανίζει την αρχική οθόνη όπου ζητάει τα στοιχεία του χρήστη για να κάνει login στο σύστημα αλλιώς ξεκινάει έναν πίνακα ο οποίος περιέχει την πρόταση “Hello admin/user όνομα\_χρήστη” ανάλογα με το αν είναι διαχειριστής ή όχι ο χρήστης αντίστοιχα.

### 3.2.3 Η Εντολή `mysql_real_escape_string`.

---

Πολύ σημαντική εντολή που υποστηρίζει η PHP είναι η εντολή `mysql_real_escape_string`. Αυτή η εντολή αφαιρεί οποιονδήποτε χαρακτήρα δεν επιτρέπεται να βρίσκεται μέσα σε κείμενο ερωτήματος στην βάση δεδομένων. Η εντολή προστατεύει από επιθέσεις SQL injection κατά τις οποίες ο επιτιθέμενος προσπαθεί να ανακτήσει παράνομα κάποια δεδομένα από την βάση δεδομένων εισάγοντας περεταίρω κείμενο από αυτό που θα έστειλε κανονικά η σελίδα μέσω τις μεθόδου post και get. Η εντολή συντάσσεται όπως φαίνεται στο κώδικα 3.3.2.1.

```
$tosaveid = mysql_real_escape_string($method=$_POST['editedid']);
```

Κώδικας 3.3.2.1

Στο παράδειγμα της εικόνας η εντολή ανακτά κάποια δεδομένα μέσω της μεθόδου post, τα αποθηκεύει στην μεταβλητή “method” και στην συνέχεια αφαιρεί οποιονδήποτε χαρακτήρα δεν χρειάζεται μέσω της `mysql_real_escape_string` και αποθηκεύει το αποτέλεσμα στην μεταβλητή `tosaveid`.

### 3.2.4 Session και meta εντολές.

---

Η Php μας δίνει την δυνατότητα να κρατάμε μεταβλητές οι οποίες είναι συνδεδεμένες με την κάθε συνεδρία. Έτσι είναι δυνατόν αν ανακτήσουμε κάτι από μια βάση δεδομένων να το αποθηκεύσουμε σε μια μεταβλητή έτσι ώστε να μην

επιβαρύνουμε την βάση με τα ίδια ερωτήματα. Στο κώδικα 3.3.3.1 βλέπουμε ότι η πρώτη εντολή είναι η `session_start()`. Χρειάζεται να χρησιμοποιούμε αυτή την εντολή πριν χρησιμοποιήσουμε κάποια μεταβλητή που είναι συνδεδεμένη με την τρέχουσα συνεδρία. Αντίθετα με το νόημα του ονόματός της δεν ξεκινά κάθε φορά μια καινούργια συνεδρία. Στο παράδειγμά μας ανακτά αν ο χρήστης της τρέχουσας συνεδρίας είναι διαχειριστής του συστήματος και αποθηκεύει το αποτέλεσμα σε μια μεταβλητή. Στην συγκεκριμένη περίπτωση ο κώδικας βρίσκεται σε σελίδα που μπορεί να βλέπει μόνο ο διαχειριστής. Έτσι αν ο χρήστης είναι διαχειριστής δεν κάνει τίποτα, αν είναι χρήστης τον στέλνει στην αρχική σελίδα ενώ αν κάποιος χρησιμοποίησε τον σύνδεσμο χωρίς να έχει κάνει κανονικά login τον στέλνει στην σελίδα για να κάνει login.

```

session_start();
$security = $_SESSION['isadmin'];
if($security=="1")
{
}
else if($security=="0")
{
    header( 'Location: welcome.php' );
}
else
{
    header( 'Location: logout.php' );
}

<title>Σύστημα διαχείρισης υλικού Ηλεκτρονικών υπολογιστών.</title>
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=UTF-8">
<meta name="generator" content="HAPedit 3.1">
<link type="text/css" href="welcome.css" rel="stylesheet">

```

Κώδικας 3.3.3.1

Η εντολή

```
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; Charset=UTF-8">
```

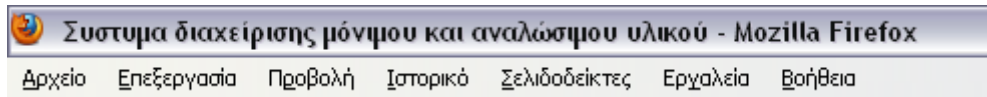
δίνει της οδηγίες στον περιηγητή ότι το περιεχόμενο της σελίδας είναι κείμενο που χρησιμοποιεί τον πίνακα χαρακτήρων UTF-8. Τέλος η εντολή

```
<link type="text/css" href="welcome.css" rel="stylesheet">
```

λέει στον περιηγητή ότι το cascading style sheet αρχείο που θα χρησιμοποιήσει για την σελίδα είναι το `welcome.css`.

Η εντολή `<title>` ορίζει τον τίτλο που θα δώσει ο περιηγητής στο παράθυρο. Στο παράδειγμά μας δίνει τον τίτλο “Σύστημα διαχείρισης υλικού Ηλεκτρονικών υπολογιστών όπως φαίνεται και στην εικόνα 3.3.3.2.





Εικόνα 3.3.3.2

## Κεφάλαιο 4 : Οδηγίες χρήσης του συστήματος.

### 4.1 Εισαγωγή οδηγιών.

Η βάση δεδομένων του συστήματος έχει σχεδιασθεί έτσι ώστε η επιβάρυνση από τον αυξανόμενο όγκο δεδομένων που καλείτε να διαχειριστεί να είναι όσο το δυνατόν πιο αμελητέα. Τούτο επιτεύχθηκε σχεδιάζοντας μια βάση δεδομένων σε τρίτη κανονική μορφή.

Για τον λόγο αυτό είναι πολύ σημαντικό τα βήματα εισαγωγής κάποιου καινούργιου δεδομένου στο σύστημα να γίνει με την σειρά προτεραιότητας με την οποία παρουσιάζονται. Ποιο συγκεκριμένα εισάγουμε κάποιον χρήστη αν έχουμε πρώτα. Στην συνέχεια εισάγουμε καινούργιες εταιρείες προμήθευσης και επισκευής καθώς γραφειοκρατικές πληροφορίες όπως τιμολόγια, δελτία αποστολής ή διαγωνισμούς. Μετά φτιάχνουμε καινούργιες συνθέσεις και τέλος εισάγουμε το καινούργιο υλικό ηλεκτρονικών υπολογιστών στο σύστημα.

### Λειτουργίες διαχειριστή

### 4.2 Διαχείριση χρήστη.

Η σελίδα εισαγωγής του νέου χρήστη είναι αυτή που φαίνεται στην εικόνα 4.2.1

| Ενέργεια | Επίθετο       | Όνομα   | Username | e-mail        | Τηλέφωνο | Διεύθυνση    | Πόλη     | Ταχ. Κωδ. | Admin     |
|----------|---------------|---------|----------|---------------|----------|--------------|----------|-----------|-----------|
|          | t3hr00t       | Koraks  | koraks   | test@test.com | 9999     | asdfsdf 20   | Σαλονίκη | 57300     | Είναι     |
|          | Βασιλειάδης   | Βασίλης | kostakis | test@test.com | 1111     | Κορομανλή 20 | Σαλονίκη | 57301     | Δέν είναι |
|          | Δάσσης        | Χρήστος | test9    | test@test.com | 9999     | asdfsdf 20   | Σαλονίκη | 57300     | Δέν είναι |
|          | Μαυραχιλάκης  | Κώστας  | test7    | test@test.com | 9999     | asdfsdf 20   | Σαλονίκη | 57300     | Δέν είναι |
|          | Παπαδημητρίου | test    | test6    | test@test.com | 9999     | asdfsdf 20   | Σαλονίκη | 57300     | Δέν είναι |
|          | Παπαναστασίου | Μαρία   | test8    | test@test.com | 9999     | asdfsdf 20   | Σαλονίκη | 57300     | Δέν είναι |

Εικόνα 4.2.1

Στο κομμάτι της σελίδας που βρίσκεται σε κίτρινο περίγραμμα παρουσιάζονται αλφαβητικά οι χρήστες του συστήματος καθώς και όλα τα στοιχεία τους. Στοιχεία όπως το όνομα, το επίθετο, το συνθηματικό χρήστη (username) το ηλεκτρονικό τους ταχυδρομείο, το τηλέφωνο, η διεύθυνση η πόλη ο ταχυδρομικός κώδικας και τέλος αν είναι διαχειριστής ή όχι. Το κομμάτι που βρίσκεται στο κόκκινο περίγραμμα παρουσιάζονται πληροφορίες και λειτουργίες που μπορεί ο διαχειριστής να επεξεργαστεί. Αριστερά στο θαλασσί φόντο παρουσιάζεται το μενού του συστήματος από το οποίο ο χρήστης μπορεί να μεταπηδήσει σε διαφορετικά κομμάτια του συστήματος. Τέλος πάνω αριστερά στο βιολετί περίγραμμα το σύστημα μας λέει ποιος είναι ο τρέχων χρήστης καθώς και αν είναι διαχειριστής ή όχι.

#### 4.2.1 Αναζήτηση χρήστη.

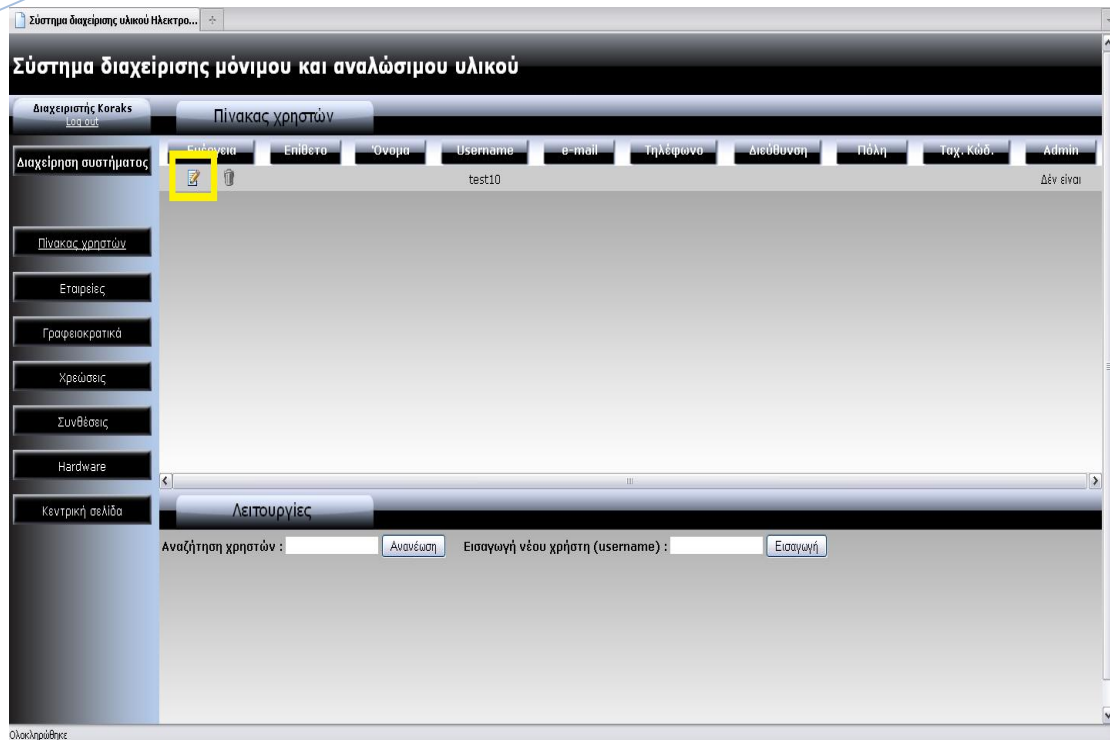
---

Για να αναζητήσουμε κάποιον χρήστη με οποιοδήποτε στοιχείο απλά εισάγουμε στο πεδίο «αναζήτησης χρηστών» το στοιχείο το οποίο έχουμε και πατάμε ανανέωση. Το σύστημα θα ψάξει τον πίνακα των χρηστών που έχει και θα μας επιστρέψει όσους χρήστες έχουν στα πεδία τους το στοιχείο που εμείς ψάχνουμε.

#### 4.2.2 Εισαγωγή χρήστη.

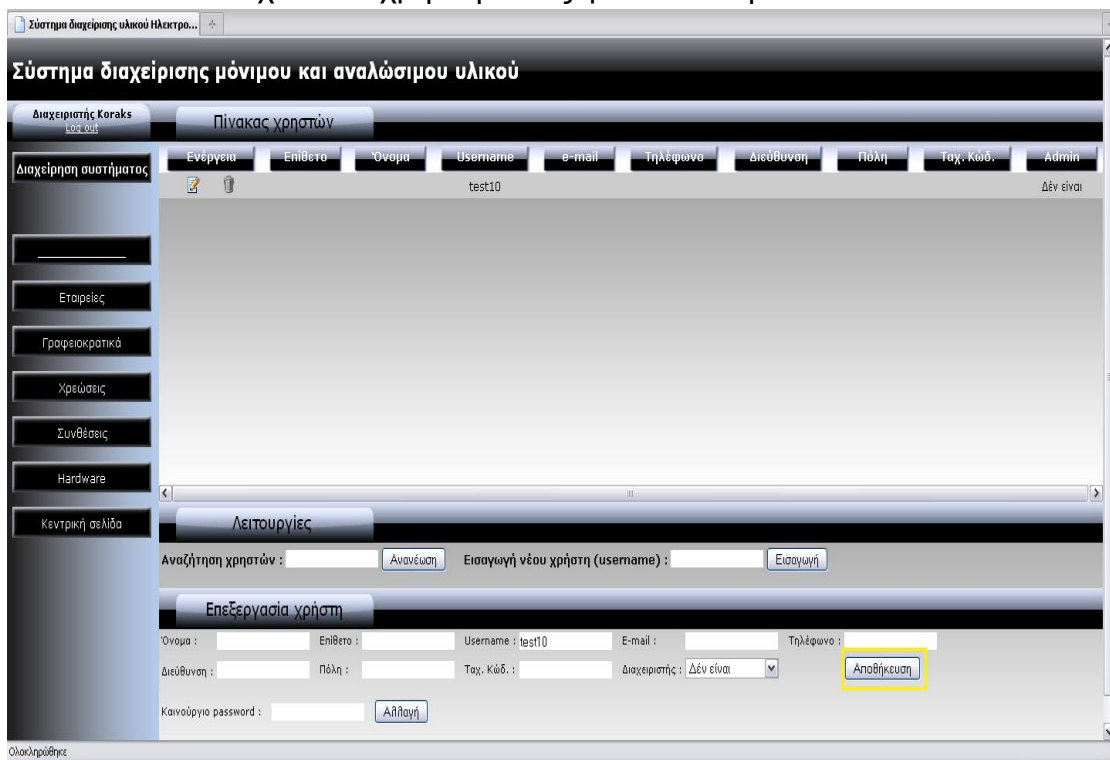
---

Για να εισάγουμε κάποιον χρήστη βάζουμε το συνθηματικό χρήστη που επιλέγει ο χρήστης στο πεδίο «εισαγωγή νέου χρήστη» που βρίσκεται στο κόκκινο περίγραμμα και πατάμε εισαγωγή. Το σύστημα ελέγχει πρώτα αν υπάρχει άλλος χρήστης με το ίδιο όνομα, αν υπάρχει μας εμφανίζει τον ήδη υπάρχον χρήστη μόνο του στον πίνακα χρηστών. Αν δεν υπάρχει, συνεπώς η εισαγωγή ήταν έγκυρη, μας εμφανίζει τον καινούργιο χρήστη μόνο του στον πίνακα χρηστών με άδεια στοιχεία όπως φαίνεται στην εικόνα 4.2.2 για τον χρήστη με συνθηματικό «test10».



Εικόνα 4.2.2

Για να επεξεργαστούμε τα στοιχεία του χρήστη πατάμε το κουμπί επεξεργασίας που βρίσκεται στο κίτρινο περίγραμμα της εικόνας 4.2.2. Έτσι ενεργοποιείτε η διαδικασία επεξεργασίας των στοιχείων του συγκεκριμένου χρήστη. Το πεδίο με της λειτουργίες αλλάζει και δείχνει τα πεδία όπου μπορούμε να επεξεργαστούμε τα στοιχεία του χρήστη όπως φαίνεται στην εικόνα 4.2.3.



Εικόνα 4.2.3

Αφού συμπληρώσουμε τα πεδία του χρήστη πατάμε το κουμπί αποθήκευσης που βρίσκεται κάτω δεξιά στο κίτρινο περίγραμμα. Αν η επεξεργασία είναι επιτυχής το σύστημα θα μας εμφανίσει τον χρήστη μόνο του στον πίνακα χρηστών με όσα στοιχεία εισάγαμε.

### 4.2.3 Αλλαγή κωδικού χρήστη

---

Για να αλλάξουμε τον κωδικό χρήστη φέρνουμε το σύστημα σε κατάσταση επεξεργασίας χρήστη και εισάγουμε το καινούργιο κωδικό στο πεδίο «καινούργιο password» και πατάμε αλλαγή. Το σύστημα θα μετατρέψει τον κωδικό που βάλουμε σε ένα MD5 hash και θα τον αποθηκεύσει στο κατάλληλο πεδίο. Αν η αλλαγή ήταν επιτυχής ο χρήστης θα μπορεί να κάνει login στο σύστημα με τον καινούργιο κωδικό.

### 4.2.4 Διαγραφή χρήστη

---

Για να διαγράψουμε κάποιον χρήστη είτε μπορούμε να τον εντοπίσουμε στον πίνακα των χρηστών είτε να ψάξουμε για αυτόν τον χρήστη και να πατήσουμε το κουμπί διαγραφής που βρίσκεται στην γραμμή του όπως φαίνεται στην εικόνα 4.2.4. Αν η διαγραφή ήταν επιτυχής ο χρήστης θα διαγραφεί από την λίστα χρηστών.



Εικόνα 4.2.4

### 4.3 Διαχείριση εταιρειών.

Στην σελίδα διαχείρισης των εταιρειών το σύστημα μας εμφανίζει όλες της εταιρείες στο κίτρινο περίγραμμα της εικόνας 4.3.1 και στο κόκκινο περίγραμμα φαίνονται οι λειτουργίες που μπορούμε να κάνουμε πάνω στις εταιρείες αυτές. Η κάθε εταιρεία εμφανίζεται στην κατηγορία της και σε κάθε κατηγορία οι εταιρείες εμφανίζονται αλφαβητικά. Για κάθε εταιρεία αρχειοθετείτε μόνο το όνομά της.



Εικόνα 4.3.1

### 4.3.1 Εισαγωγή νέας εταιρείας

Για να εισάγουμε καινούργια εταιρεία συμπληρώνουμε το όνομά της στο πεδίο «Εισαγωγή νέας εταιρείας» επιλέγουμε σε ποια κατηγορία ανήκει (κατασκευής, προμήθευσης ή επισκευής) και στην συνέχεια πατάμε εισαγωγή. Αν η εισαγωγή ήταν επιτυχής θα δούμε την νεοεισαχθέντα εταιρεία στην κατηγορία που της θέσαμε.

### 4.3.2 Αναζήτηση εταιρείας

Για να αναζητήσουμε κάποια εταιρεία από όλες της κατηγορίες συμπληρώνουμε το όνομά της στο πεδίο «αναζήτηση εταιρείας» και πατάμε ανανέωση. Το σύστημα θα ψάξει όλες της κατηγορίες και θα μας εμφανίσει την εταιρεία που αναζητήσαμε σε όλες κατηγορίες υπάρχει.

### 4.3.3 Επεξεργασία εταιρείας

Για να επεξεργαστούμε το όνομα κάποιας εταιρείας πατάμε το κουμπί επεξεργασίας όπως φαίνεται στην εικόνα 4.3.2 στο κίτρινο περίγραμμα. Το σύστημα μας εμφανίζει ένα καινούργιο πεδίο στις λειτουργίες από το οποίο μπορούμε να αλλάξουμε το όνομα της εταιρείας. Αφού επεξεργαστούμε το όνομα πατάμε το κουμπί της αποθήκευσης. Αν η αποθήκευση ήταν επιτυχής, θα ανανεωθεί το όνομα της εταιρείας και θα δούμε την εταιρεία ανανεωμένη με το διορθωμένο όνομά της στην κατηγορία που βρισκόταν.



Εικόνα 4.3.2

### 4.3.3 Διαγραφή εταιρείας

Για να διαγράψουμε κάποια εταιρεία πατάμε το κουμπί διαγραφής στη σειρά της εταιρείας όπως φαίνεται στο παράδειγμα της εικόνας 4.3.2 στο κόκκινο φόντο για την εταιρεία «Microsoft». Εφ' όσον η διαγραφή είναι επιτυχής η εταιρεία θα διαγραφεί από την λίστα της κατηγορίας στην οποία βρισκόταν.



## 4.4 Διαχείριση γραφειοκρατικών εγγράφων

Στην σελίδα διαχείρισης των γραφειοκρατικών εγγράφων το σύστημα μας εμφανίζει όλα γραφειοκρατικά έγγραφα στο κίτρινο περίγραμμα της εικόνας 4.4.1 και στο κόκκινο περίγραμμα φαίνονται οι λειτουργίες που μπορούμε να κάνουμε πάνω στα έγγραφα αυτά. Το κάθε γραφειοκρατικό έγγραφο, δηλαδή τιμολόγια, δελτία αποστολής και διαγωνισμοί, εμφανίζεται στην κατηγορία του και σε κάθε κατηγορία, τα γραφειοκρατικά έγγραφα εμφανίζονται αλφαβητικά. Τα στοιχεία που βρίσκονται σε κάθε λίστα περιλαμβάνουν το όνομα και μια σύντομη περιγραφή του κάθε γραφειοκρατικού εγγράφου.



Εικόνα 4.4.1

### 4.4.1 Εισαγωγή νέου γραφειοκρατικού εγγράφου

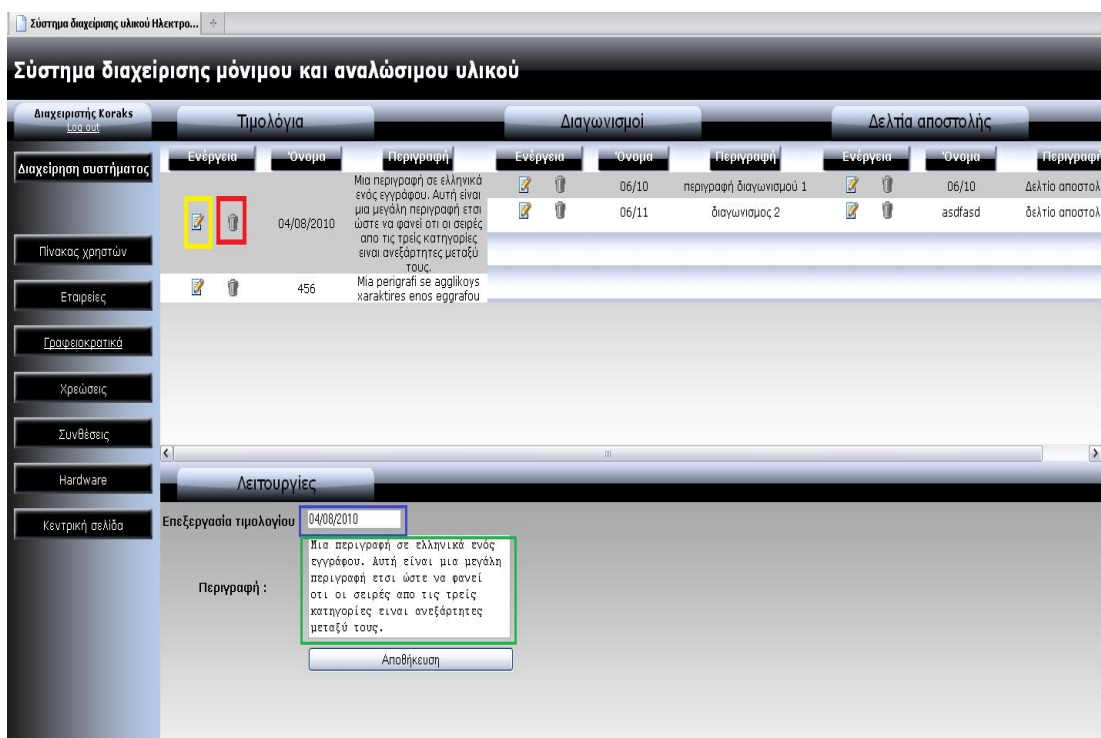
Για να εισάγουμε καινούργιο γραφειοκρατικό έγγραφο συμπληρώνουμε το όνομά του στο πεδίο «Εισαγωγή» και επιλέγουμε σε ποια κατηγορία ανήκει (τιμολόγιο, διαγωνισμός ή δελτίο αποστολής) και στην συνέχεια πατάμε εισαγωγή. Αν η εισαγωγή ήταν επιτυχής θα δούμε το νεοεισαχθέντα γραφειοκρατικό έγγραφο στην κατηγορία που το θέσαμε.

#### 4.4.2 Αναζήτηση γραφειοκρατικού εγγράφου

Για να αναζητήσουμε κάποιο γραφειοκρατικό έγγραφο από όλες της κατηγορίες συμπληρώνουμε το όνομά του στο πεδίο «αναζήτηση» και πατάμε ανανέωση. Το σύστημα θα ψάξει όλες της κατηγορίες και θα μας εμφανίσει το γραφειοκρατικό έγγραφο που αναζητήσαμε σε όσες κατηγορίες υπάρχει.

#### 4.4.3 Επεξεργασία γραφειοκρατικού εγγράφου

Για να επεξεργαστούμε κάποιο γραφειοκρατικό έγγραφο πατάμε το κουμπί επεξεργασίας όπως φαίνεται στην εικόνα 4.4.2 στο κίτρινο περίγραμμα. Το σύστημα μας εμφανίζει δύο καινούργιο πεδίο στις λειτουργίες από τα οποία μπορούμε να αλλάξουμε το όνομα του γραφειοκρατικού εγγράφου. Αφού επεξεργαστούμε το όνομα ή την περιγραφή που βρίσκονται στα μπλε και πράσινα περιγράμματα αντίστοιχα, πατάμε το κουμπί της αποθήκευσης. Αν η αποθήκευση ήταν επιτυχής, θα ανανεωθούν τα στοιχεία του γραφειοκρατικού εγγράφου και θα δούμε το γραφειοκρατικό έγγραφο ανανεωμένο με τα διορθωμένα στοιχεία του στην κατηγορία που βρισκόταν.



Εικόνα 4.4.2

#### 4.4.3 Διαγραφή γραφειοκρατικού εγγράφου

Για να διαγράψουμε κάποιο γραφειοκρατικό έγγραφο πατάμε το κουμπί διαγραφής στη σειρά του γραφειοκρατικού εγγράφου όπως φαίνεται στο παράδειγμα της εικόνας 4.4.2 στο κόκκινο περίγραμμα για το τιμολόγιο «04/08/2010». Εφ' όσον η διαγραφή είναι επιτυχής το γραφειοκρατικό έγγραφο θα διαγραφεί από την λίστα της κατηγορίας στην οποία βρισκόταν.

#### 4.5 Διαχείριση χρεώσεων

Στη σελίδα διαχείρισης χρεώσεων μπορούμε να διαχειριστούμε όλες της χρεώσεις για τις συνθέσεις που υπάρχουν στο σύστημα. Ο όρος χρέωση αποσκοπεί στο να ξέρει ο διαχειριστής ποιος είναι ο υπεύθυνος για το κάθε μηχάνημα που παραλαμβάνεται αλλά και ο χρήστης να γνωρίζει τη μηχανήματα βρίσκονται υπό την δική του ευθύνη. Στην εικόνα 4.5.1 μπορούμε να δούμε ότι το σύστημα μας δείχνει όλες της χρεώσεις που υπάρχουν στο κίτρινο περίγραμμα, ενώ στο κόκκινο περίγραμμα παρουσιάζονται λειτουργίες που μπορούμε να διενεργήσουμε πάνω στις συνθέσεις. Στην λίστα συνθέσεων φαίνονται όλα τα στοιχεία μιας σύνθεσης όπως αρχικός και τελικός χρήστης καθώς και αρχική και τελική ημερομηνία χρέωσης.

Σύστημα διαχείρισης μόνιμου και αναλώσιμου υλικού

Διαχειριστής Koraks  
Χρεώσεις συνθέσεων

| Ενέργεια | Αρχική χρέωση | Αρχική Ημ./νία      | Τελική χρέωση | Τελική Ημ./νία      | Σύνθεση    |           |
|----------|---------------|---------------------|---------------|---------------------|------------|-----------|
|          |               | t3hr00t Koraks      | 2010-01-30    | Βασιλειάδης Βασίλης | 2010-01-31 | 200 PC-01 |
|          |               | Παπαναστασίου Μαρία | 2010-01-30    | Βασιλειάδης Βασίλης | 2010-01-27 | 200 PC-02 |

Λειτουργίες

Αναζήτηση :

Εισαγωγή νέας χρέωσης

Πτυχιακή εργασία Α.Τ.Ε.Ι.Θ. © 2010 Ρεμούνδος Ιάκωβος

Εικόνα 4.5.1

#### 4.5.1 Εισαγωγή νέας χρέωσης

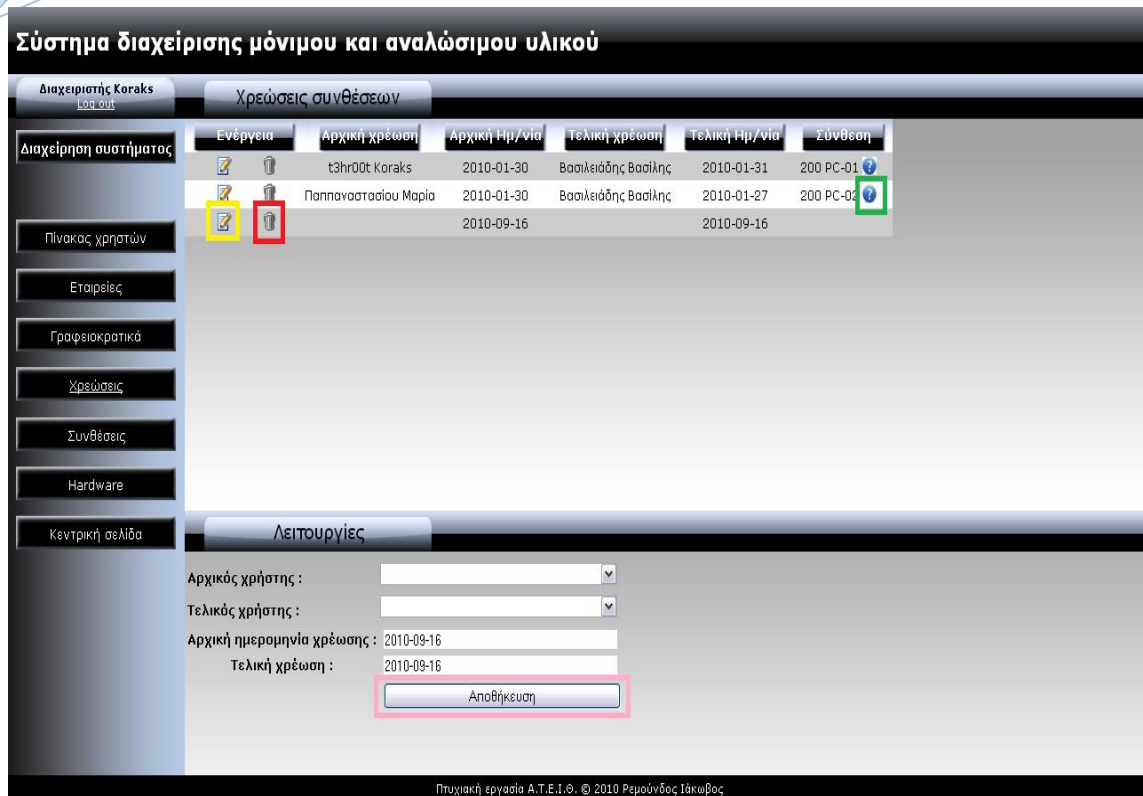
---

Για να εισάγουμε μια καινούργια χρέωση πατάμε το κουμπί εισαγωγής που βρίσκεται δίπλα από την ετικέτα «εισαγωγή νέας χρέωσης». Αν η εισαγωγή είναι επιτυχής το σύστημα θα εισάγει μια καινούργια χρέωση η οποία θα είναι κενή. Στην συνέχεια μπορούμε να επεξεργαστούμε την νεοεισαχθείσα χρέωση για να συμπληρώσουμε τα υπόλοιπα δεδομένα. Το σύστημα αυτόματα βάζει στην καινούργια χρέωση σαν αρχική και τελική ημερομηνία την ημερομηνία εισαγωγής της χρέωσης. Αν η εισαγωγή ήταν επιτυχής η καινούργια χρέωση θα εμφανιστεί στην λίστα των χρεώσεων.

#### 4.5.2 Επεξεργασία χρέωσης

---

Για να επεξεργαστούμε μία χρέωση, αφού βρούμε την γραμμή της χρέωσης που θέλουμε να αναφερθούμε (στο παράδειγμά μας η καινούργια-κενή χρέωση) πατάμε το κουμπί επεξεργασίας που φαίνεται στο κίτρινο περίγραμμα της εικόνας 4.5.1.1. Στις λειτουργίες θα εμφανιστούν όλα τα στοιχεία της χρέωσης τα οποία μπορούμε να επεξεργαστούμε. Αφού διορθώσουμε αρχικό και τελικό χρήστη καθώς επίσης αρχική και τελική ημερομηνία χρέωσης πατάμε στο κουμπί αποθήκευσης που βρίσκεται στο ροζ περίγραμμα. Αν η αποθήκευση ήταν επιτυχής η χρέωση θα έχει τα διορθωμένα στοιχεία.



Εικόνα 4.5.1.1

### 4.5.3 Διαγραφή χρέωσης

Για να διαγράψουμε μια χρέωση, αφού εντοπίσουμε την σειρά της χρέωσης που θέλουμε να διαγράψουμε πατάμε το κουμπί διαγραφής που φαίνεται στο κόκκινο περίγραμμα. Αν η διαγραφή ήταν επιτυχής η χρέωση θα αφαιρεθεί από την λίστα.

### 4.5.4 Αναζήτηση περιεχομένων χρέωσης

Σε κάθε γραμμή χρέωσης η τελευταία στήλη μας παρουσιάζει όλες τις συνθέσεις που περιέχονται στην συγκεκριμένη χρέωση. Πατώντας το κουμπί εμφάνισης σύνθεσης που βρίσκεται στο πράσινο περίγραμμα της εικόνας 4.5.1.1 το σύστημα μας εμφανίζει δεξιά τη περιέχει η συγκεκριμένη σύνθεση καθώς και το συνολικό κόστος της σύνθεσης όπως φαίνεται στην εικόνα 4.5.4.1.

**Σύστημα διαχείρισης μόνιμου και αναλώσιμου υλικού**

Διαχειριστής Koraks Αναζήτηση για 200 PC-01

Χρέωσεις συνθέσεων

| Αρχική χρέωση       | Αρχική Ημ/νία | Τελική χρέωση       | Τελική Ημ/νία | Σύνθεση   | Ενέργεια | Όνομα            | Περιγραφή                |
|---------------------|---------------|---------------------|---------------|-----------|----------|------------------|--------------------------|
| t3hr00t Koraks      | 2010-01-30    | Βασιλειάδης Βασίλης | 2010-01-31    | 200 PC-01 |          | GF-300           | hardware description     |
|                     |               |                     |               | 200 PC-02 |          | Intel I7 2.6 GHz | imba cpu description     |
| Παπαναστασίου Μαρία | 2010-01-30    | Βασιλειάδης Βασίλης | 2010-01-27    |           |          | Viewsonic 24     | trwescvtfib hoj iorouiuo |
|                     | 2010-09-16    |                     | 2010-09-16    |           |          | Σύνολο κόστους   | 1550                     |

Λειτουργίες

Αναζήτηση :

Εισαγωγή νέας χρέωσης

Πίνακας χρηστών  
Εταιρείες  
Γραφειοκρατικά  
Χρέωσεις  
Συνθέσεις  
Hardware  
Κεντρική σελίδα

Πτυχιακή εργασία Α.Τ.Ε.Ι.Θ. © 2010 Ρεμούνδος Ιάκωβος

Εικόνα 4.5.4.1

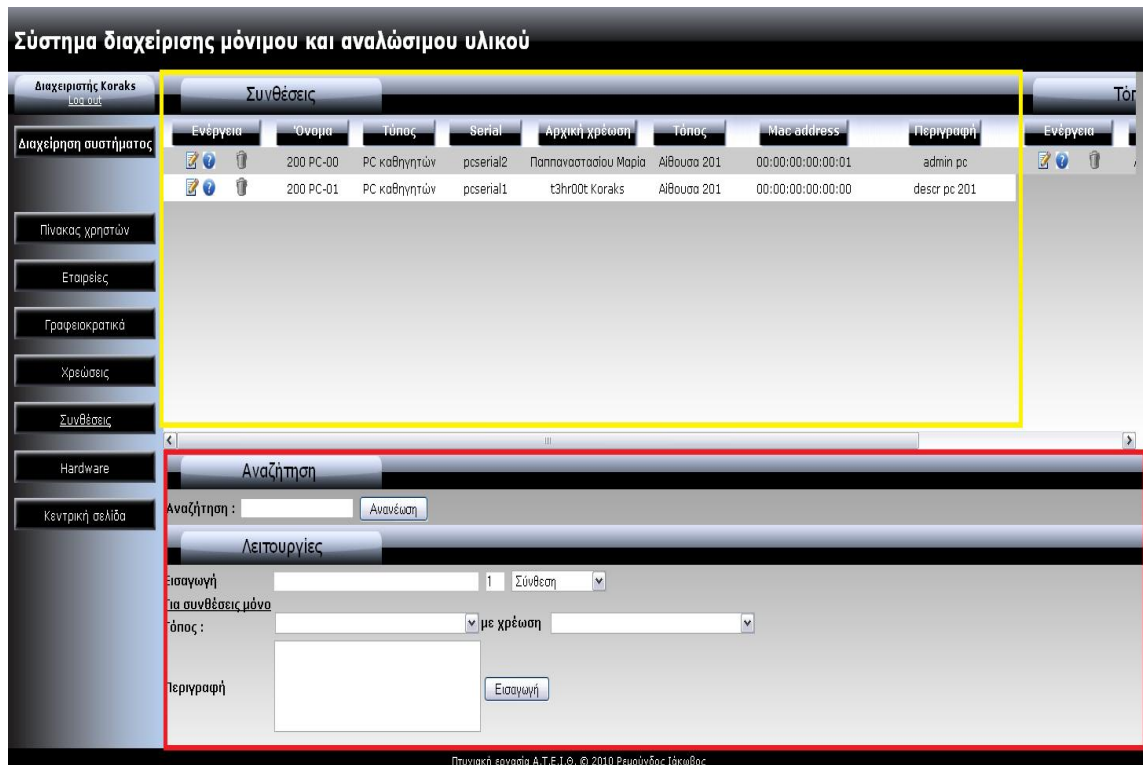
#### 4.5.6 Αναζήτηση χρέωσης

Στην περίπτωση που θέλουμε να αναζητήσουμε κάποια χρέωση εισάγουμε στο πεδίο αναζήτησης που βρίσκεται στις λειτουργίες οποιοδήποτε στοιχείο της χρέωσης που ψάχνουμε. Αν υπάρχει τουλάχιστον μια χρέωση που περιέχει το στοιχείο που εισάγαμε το σύστημα θα μας την / τις εμφανίσει στη λίστα χρεώσεων.

#### 4.6 Διαχείριση συνθέσεων

Στην σελίδα διαχείρισης των συνθέσεων το σύστημα μας εμφανίζει όλες τις συνθέσεις όπως φαίνεται στο κίτρινο περίγραμμα της εικόνας 4.6.1 και στο κόκκινο περίγραμμα φαίνονται οι λειτουργίες που μπορούμε να κάνουμε πάνω στις συνθέσεις. Η συνθέσεις εμφανίζονται με την σειρά που εισάχθηκαν στο σύστημα ξεκινώντας από την νεώτερη σύνθεση. Στην λίστα συνθέσεων παρουσιάζονται όλα τα στοιχεία μιας σύνθεσης στα οποία περιέχονται το όνομα, ο τύπος της σύνθεσης, ο σειριακός αριθμός της σύνθεσης, η αρχική χρέωση, ο

τόπος στον οποίο έχει τοποθετηθεί η σύνθεση, η mac διεύθυνση της κάρτας δικτύου της σύνθεσης και τέλος μια σύντομη περιγραφή της σύνθεσης.



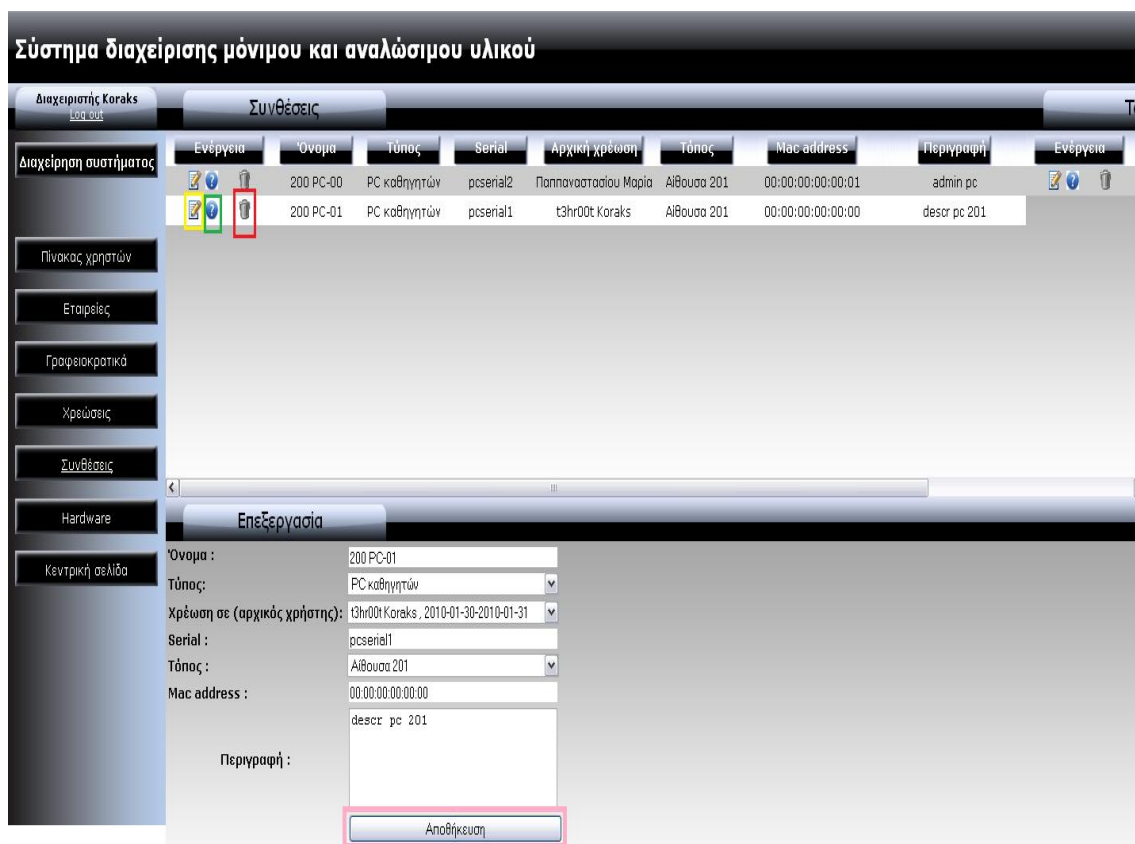
Εικόνα 4.6.1

#### 4.6.1 Εισαγωγή νέας σύνθεσης

Για να εισάγουμε μια καινούργια σύνθεση πατάμε το κουμπί εισαγωγής που βρίσκεται δίπλα από την ετικέτα «εισαγωγή», στην συνέχεια επιλέγουμε πόσες συνθέσεις θέλουμε να προσθέσουμε και τέλος επιλέγουμε ότι θέλουμε να εισάγουμε σύνθεση. Αν η εισαγωγή είναι επιτυχής το σύστημα θα εισάγει μια ή όσες επιλέξαμε συνθέσεις η οποίες θα είναι κενές. Στην περίπτωση όπου επιλέξαμε να εισάγουμε παραπάνω από μία συνθέσεις ταυτόχρονα το σύστημα αυτόματα δίνει σε κάθε σύνθεση το όνομα που βάλαμε ακολουθούμενο από ένα αύξων αριθμό. Προαιρετικά μπορούμε να εισάγουμε και τα υπόλοιπα δεδομένα προτού πατήσουμε το κουμπί της εισαγωγής. Στην συνέχεια μπορούμε να επεξεργαστούμε την νεοεισαχθείσα / νεοεισαχθείσες σύνθεση / συνθέσεις για να συμπληρώσουμε τα υπόλοιπα δεδομένα. Αν η εισαγωγή ήταν επιτυχής η καινούργια σύνθεση / συνθέσεις θα εμφανιστούν στην λίστα των συνθέσεων.

#### 4.6.2 Επεξεργασία σύνθεσης

Για να επεξεργαστούμε μία σύνθεση, αφού βρούμε την γραμμή της σύνθεσης που θέλουμε να αναφερθούμε πατάμε το κουμπί επεξεργασίας που φαίνεται στο κίτρινο περίγραμμα της εικόνας 4.6.2.1. Στις λειτουργίες θα εμφανιστούν όλα τα στοιχεία της σύνθεσης τα οποία μπορούμε να επεξεργαστούμε. Αφού διορθώσουμε τα δεδομένα που θέλουμε πατάμε στο κουμπί αποθήκευσης που βρίσκεται στο ροζ περίγραμμα. Αν η αποθήκευση ήταν επιτυχής η σύνθεση θα έχει τα διορθωμένα στοιχεία.



Εικόνα 4.6.2.1

#### 4.6.3 Διαγραφή σύνθεσης

Για να διαγράψουμε μια σύνθεση, αφού εντοπίσουμε την σειρά της σύνθεσης που θέλουμε να διαγράψουμε πατάμε το κουμπί διαγραφής που φαίνεται στο κόκκινο περίγραμμα της εικόνας 4.6.2.1. Αν η διαγραφή ήταν επιτυχής η χρέωση θα αφαιρεθεί από την λίστα.



#### 4.6.4 Αναζήτηση περιεχομένων σύνθεσης

Σε κάθε γραμμή σύνθεσης πατώντας το κουμπί εμφάνισης σύνθεσης που βρίσκεται στο πράσινο περίγραμμα της εικόνας 4.6.2.1 το σύστημα μας εμφανίζει δεξιά τη περιέχει η συγκεκριμένη σύνθεση καθώς και το συνολικό κόστος της σύνθεσης όπως φαίνεται στην εικόνα 4.6.4.1.

The screenshot displays the 'Σύστημα διαχείρισης μόνιμου και αναλώσιμου υλικού' (System Management) interface. The main window is titled 'Αναζήτηση:200 PC-01'. Below the title, there is a table with columns for 'Μακ address', 'Περιγραφή', 'Ενέργεια', and 'Όνομα'. The table lists two entries: 'admin pc' and 'desor pc 201'. To the right of the main table, a detailed view of the selected item is shown, listing components like 'GF-300', 'Intel I7 2.6 GHz', and 'Viewsonic 24' with their respective descriptions and a total cost of 1550. The interface also includes a sidebar with navigation options like 'Πίνακας χρηστών', 'Εταιρείες', 'Γραφειοκρατικά', 'Χρώσεις', 'Συνθέσεις', 'Hardware', and 'Κεντρική σελίδα'. At the bottom, there are search and filter controls.

Εικόνα 4.6.4.1

#### 4.6.5 Αναζήτηση σύνθεσης

Στην περίπτωση που θέλουμε να αναζητήσουμε κάποια σύνθεση εισάγουμε στο πεδίο αναζήτησης που βρίσκεται στις λειτουργίες οποιοδήποτε στοιχείο της σύνθεσης που ψάχνουμε. Αν υπάρχει τουλάχιστον μια σύνθεση που περιέχει το στοιχείο που εισάγαμε το σύστημα θα μας την / τις εμφανίσει στη λίστα συνθέσεων.

## 4.7 Διαχείριση τόπων

Στην σελίδα διαχείρισης των συνθέσεων το σύστημα μας εμφανίζει επίσης και όλους τους τόπους που βρίσκονται οι συνθέσεις όπως φαίνεται στο κίτρινο περίγραμμα της εικόνας 4.7.1 και στο κόκκινο περίγραμμα φαίνονται οι λειτουργίες που μπορούμε να κάνουμε πάνω στους τόπους. Οι τόποι εμφανίζονται αλφαβητικά. Στην λίστα τόπων παρουσιάζονται το όνομα του τόπου καθώς και μια σύντομη περιγραφή του.

The screenshot displays the 'Σύστημα διαχείρισης μόνιμου και αναλώσιμου υλικού' interface. On the left, there is a navigation menu with options like 'Διαχείριση συστήματος', 'Πίνακας χρηστών', 'Εταιρείες', 'Γραφειοκρατικά', 'Χρεώσεις', 'Συνθέσεις', 'Hardware', and 'Κεντρική σελίδα'. The main area shows a table of locations (τόποι) with columns for 'Τύπος', 'Serial', 'Αρχική χρέωση', 'Τόπος', 'Mac address', and 'Περιγραφή'. Two rows are visible, both for 'καθηγητών' (teachers) at 'Αίθουσα 201'. A yellow box highlights the 'Τόποι' tab and the table. Below the table, a red box highlights the 'Αναζήτηση' (Search) and 'Λειτουργίες' (Operations) sections. The 'Λειτουργίες' section includes a form for adding a new location with fields for 'Εισαγωγή' (Add), 'Τα συνθέσεις μόνο' (Compositions only), 'τόπος' (Location), 'με χρέωση' (with charge), and 'Περιγραφή' (Description).

Εικόνα 4.7.1

### 4.7.1 Εισαγωγή νέου τόπου

Για να εισάγουμε ένα καινούργιο τόπο πατάμε το κουμπί εισαγωγής που βρίσκεται δίπλα από την ετικέτα «εισαγωγή», στην συνέχεια επιλέγουμε ότι θέλουμε να εισάγουμε τόπο. Αν η εισαγωγή είναι επιτυχής το σύστημα θα εισάγει ένα καινούργιο τόπο στην λίστα με τους διαθέσιμους τόπους. Αν η εισαγωγή ήταν επιτυχής ο καινούργιος τόπος θα εμφανιστεί στην λίστα των τόπων.

## 4.7.2 Επεξεργασία τόπου

Για να επεξεργαστούμε ένα τόπο, αφού βρούμε την γραμμή του τόπου που θέλουμε να αναφερθούμε πατάμε το κουμπί επεξεργασίας που φαίνεται στο κίτρινο περίγραμμα της εικόνας 4.7.2.1. Στις λειτουργίες θα εμφανιστεί το όνομα και η περιγραφή του τόπου και το οποίο μπορούμε να επεξεργαστούμε. Αφού διορθώσουμε το όνομα ή / και την περιγραφή πατάμε στο κουμπί αποθήκευσης που βρίσκεται στο ροζ περίγραμμα. Αν η αποθήκευση ήταν επιτυχής ο τόπος θα έχει τα διορθωμένα στοιχεία που δώσαμε.

Σύστημα διαχείρισης μόνιμου και αναλώσιμου υλικού

| Τύπος     | Serial    | Αρχική χρέωση       | Όνομα       | Mac address       | Περιγραφή    | Ενέργεια | Όνομα       | Περιγραφή |
|-----------|-----------|---------------------|-------------|-------------------|--------------|----------|-------------|-----------|
| κοθηγητών | pcserial2 | Παπαναστασίου Μαρία | Αίθουσα 201 | 00:00:00:00:00:01 | admin pc     |          | Αίθουσα 201 |           |
| κοθηγητών | pcserial1 | tzhr00t Koraks      | Αίθουσα 201 | 00:00:00:00:00:00 | descr pc 201 |          |             |           |

Αναζήτηση

Επεξεργασία τόπου : Αίθουσα 201

Περιγραφή :

Αποθήκευση

Πτυχιακή εργασία Α.Τ.Ε.Ι.Θ., © 2010 Ρεμούνδος Ιάκωβος

Εικόνα 4.7.2.1

## 4.7.3 Διαγραφή τόπου

Για να διαγράψουμε ένα τόπο, αφού εντοπίσουμε την σειρά του τόπου που θέλουμε να διαγράψουμε πατάμε το κουμπί διαγραφής που φαίνεται στο κόκκινο περίγραμμα της εικόνας 4.7.2.1. Αν η διαγραφή ήταν επιτυχής ο τόπος θα αφαιρεθεί από την λίστα.

#### 4.7.4 Αναζήτηση περιεχομένων τόπου

Σε κάθε γραμμή τόπου πατώντας το κουμπί εμφάνισης ερωτήματος περιεχομένων κάθε τόπου που βρίσκεται στο πράσινο περίγραμμα της εικόνας 4.7.2.1 το σύστημα μας εμφανίζει τι υλικό ή συνθέσεις υπάρχει στον τόπο που επιλέξαμε στην λίστα συνθέσεων αριστερά όπως φαίνεται στην εικόνα 4.7.4.1.

Εικόνα 4.7.4.1

#### 4.7.5 Αναζήτηση σύνθεσης

Στην περίπτωση που θέλουμε να αναζητήσουμε κάποια σύνθεση εισάγουμε στο πεδίο αναζήτησης που βρίσκεται στις λειτουργίες οποιοδήποτε στοιχείο της σύνθεσης που ψάχνουμε. Αν υπάρχει τουλάχιστον μια σύνθεση που περιέχει το στοιχείο που εισάγαμε το σύστημα θα μας την / τις εμφανίσει στη λίστα συνθέσεων.

## 4.8 Διαχείριση υλικού ηλεκτρονικών υπολογιστών

Στην σελίδα διαχείρισης υλικού το σύστημα μας παρουσιάζει όλα τα υλικά ηλεκτρονικού υπολογιστή που έχουν εισαχθεί. Τα υλικά παρουσιάζονται αλφαβητικά σε μία λίστα που φαίνεται στο κίτρινο περίγραμμα της εικόνας 4.8.1 ενώ στο κόκκινο περίγραμμα βρίσκονται οι λειτουργίες που μπορούν να διενεργηθούν πάνω στα στοιχεία των υλικών. Σε κάθε σειρά παρουσιάζονται όλα τα στοιχεία των υλικών όπως όνομα, τύπος, κατασκευαστής, σειριακός αριθμός, κόστος, η εγγύηση σε μήνες, η χώρα προέλευσης, μια περιγραφή του υλικού, ο διαγωνισμός με τον οποίο αποκτήθηκε το υλικό, η προμηθευτική εταιρία, η επιδιορθωτική εταιρία, το τιμολόγιο και το δελτίο αποστολής στο οποίο υπόκειται το υλικό και τέλος η σύνθεση στην οποία περιέχεται.

Σύστημα διαχείρισης μόνιμου και αναλώσιμου υλικού

Διαχειριστής Κορακς  
Εισαγωγή

Πίνακας υλικών

| Ενέργεια | Όνομα            | Τύπος | Κατασκευαστής | Serial       | Κόστος | Εγγύηση(μήνες) | Χώρα   | Περιγραφή                  | Διαγωνισμός |
|----------|------------------|-------|---------------|--------------|--------|----------------|--------|----------------------------|-------------|
|          | GF-300           | GFX   | Microsoft     | wer56456     | 1000   | 24             | Ελλάδα | hardware description       | 06/10       |
|          | Intel I7 2.6 GHz | CPU   | Intel         | rew456456    | 350    | 36             | Ελλάδα | imba cpu description       | 06/10       |
|          | PSU-800          |       | Intel         | psu854645    | 80     | 24             | Ελλάδα | Τροφοδοτικό                | 06/11       |
|          | Viewsonic 24     |       | Microsoft     | afd456734567 | 200    | 24             | Δανία  | tvkescsvyftib hoj iorouiuo | 06/10       |

Διαχείριση συστήματος

Πίνακας χρηστών

Εταιρείες

Γραφισκοκροτικό

Χρεώσεις

Συνθέσεις

Hardware

Κεντρική σελίδα

Λειτουργίες

Αναζήτηση υλικού :   Εισαγωγή νέου hardware (serial) :

Πεδία αναζήτησης :

Name  Προμηθευτής  
 Κατασκευαστής  Εταιρεία επισκευής  
 Serial  Τιμολόγιο  
 Χώρα  Δελτίο αποστολής  
 Περιγραφή  σύνθεση  
 Διαγωνισμός  Τύπος  
 Τμή  Εγγύηση

Εισαγωγή νέου τύπου hardware :

Πτυχιακή εργασία Α.Τ.Ε.Ι.Θ. © 2010 Ρεμούνδος Ιάκωβος

Εικόνα 4.8.1

#### 4.8.1 Εισαγωγή νέου υλικού ηλεκτρονικών υπολογιστών

Για να εισάγουμε ένα καινούργιο υλικό ηλεκτρονικού υπολογιστή συμπληρώνουμε το πεδίο «εισαγωγή νέου hardware (serial)» με τον σειριακό αριθμό του υλικού όπως φαίνεται στο κίτρινο περίγραμμα της εικόνας 4.8.1.1 και πατάμε το κουμπί της εισαγωγής. Αν ο σειριακός αριθμός είναι μοναδικός και η εισαγωγή ήταν επιτυχής το υλικό που εισάγαμε θα εμφανιστεί στην λίστα των υλικών.

The screenshot shows the 'Σύστημα διαχείρισης μόνιμου και αναλώσιμου υλικού' (Permanent and Consumable Hardware Management System) interface. The main window displays a table of hardware items with columns: Ενέργεια, Όνομα, Τύπος, Κατασκευαστής, Serial, Κόστος, Εγγύηση(μήνες), Χώρα, Περιγραφή, and Διαγωνισμός. Below the table, there is a 'Λειτουργίες' (Operations) section with a search field and a list of search criteria. Two input fields are highlighted: 'Εισαγωγή νέου hardware (serial)' with a yellow box and 'Εισαγωγή νέου τύπου hardware' with a red box. Both have 'Εισαγωγή' buttons next to them.

| Ενέργεια | Όνομα            | Τύπος | Κατασκευαστής | Serial       | Κόστος | Εγγύηση(μήνες) | Χώρα   | Περιγραφή                | Διαγωνισμός |
|----------|------------------|-------|---------------|--------------|--------|----------------|--------|--------------------------|-------------|
|          | GF-300           | GFX   | Microsoft     | wer56456     | 1000   | 24             | Ελλάδα | hardware description     | 06/10       |
|          | Intel I7 2.6 GHz | CPU   | Intel         | rew456456    | 350    | 36             | Ελλάδα | imba cpu description     | 06/10       |
|          | PSU-800          |       | Intel         | psu854545    | 80     | 24             | Ελλάδα | τροφοδοτικό              | 06/11       |
|          | Viewsonic 24     |       | Microsoft     | gfd456734567 | 200    | 24             | Δανία  | tvacsvnyfjb hoj iorouiso | 06/10       |

Εικόνα 4.8.1.1

#### 4.8.2 Εισαγωγή νέου τύπου υλικού ηλεκτρονικών υπολογιστών

Για να εισάγουμε ένα καινούργιο τύπο υλικού ηλεκτρονικού υπολογιστή συμπληρώνουμε το πεδίο «εισαγωγή νέου τύπου hardware» με το όνομα του υλικού όπως φαίνεται στο κόκκινο περίγραμμα της εικόνας 4.8.1.1 και πατάμε το κουμπί της εισαγωγής. Αν η εισαγωγή ήταν επιτυχής ο τύπος του υλικού που εισάγαμε θα είναι διαθέσιμος στην λίστα τύπων των υλικών. Να σημειωθεί ότι χρησιμοποιείτε το ίδιο πεδίο για τύπο υλικών ηλεκτρονικού υπολογιστή και συνθέσεων.

### 4.8.3 Αναζήτηση υλικού ηλεκτρονικού υπολογιστή.

Για να αναζητήσουμε κάποιο υλικό ηλεκτρονικού υπολογιστή συμπληρώνουμε το πεδίο αναζήτησης που βρίσκεται στο κίτρινο περίγραμμα της εικόνας 4.8.3.1. Στην συνέχεια αφού επιλέξουμε πια πεδία θέλουμε να συμπεριληφθούν στην αναζήτηση ενεργοποιώντας το κατάλληλο πεδίο από τα πεδία αναζήτησης που βρίσκονται στο κόκκινο περίγραμμα πατάμε το κουμπί αναζήτησης.

Σύστημα διαχείρισης μόνιμου και αναλώσιμου υλικού

Διαχειριστής Κοράκις

Πίνακας υλικών

| Ενέργεια | Όνομα            | Τύπος | Κατασκευαστής | Serial       | Κόστος | Εγγύηση(μήνες) | Χώρα   | Περιγραφή                 | Διαγωνισμός |
|----------|------------------|-------|---------------|--------------|--------|----------------|--------|---------------------------|-------------|
|          | GF-300           | GFX   | Microsoft     | wer56456     | 1000   | 24             | Ελλάδα | hardware description      | 06/10       |
|          | Intel I7 2.6 GHz | CPU   | Intel         | rew456456    | 350    | 36             | Ελλάδα | imba cpu description      | 06/10       |
|          | PSU-800          |       | Intel         | psu854645    | 80     | 24             | Ελλάδα | Τροφοδοτικό               | 06/11       |
|          | Viewsonic 24     |       | Microsoft     | gfd456734567 | 200    | 24             | Δανία  | tvnesonvftio hoj iorouiuo | 06/10       |

Διαχείριση συστήματος

Πίνακας χρηστών

Εταιρείες

Γραφειοκρατικό

Χρεώσεις

Συνθέσεις

Hardware

Κεντρική σελίδα

Λειτουργίες

Αναζήτηση υλικού :  Αναζήτηση

Εισαγωγή νέου hardware (serial) :  Εισαγωγή

Εισαγωγή νέου τύπου hardware :  Εισαγωγή

Πεδία αναζήτησης :

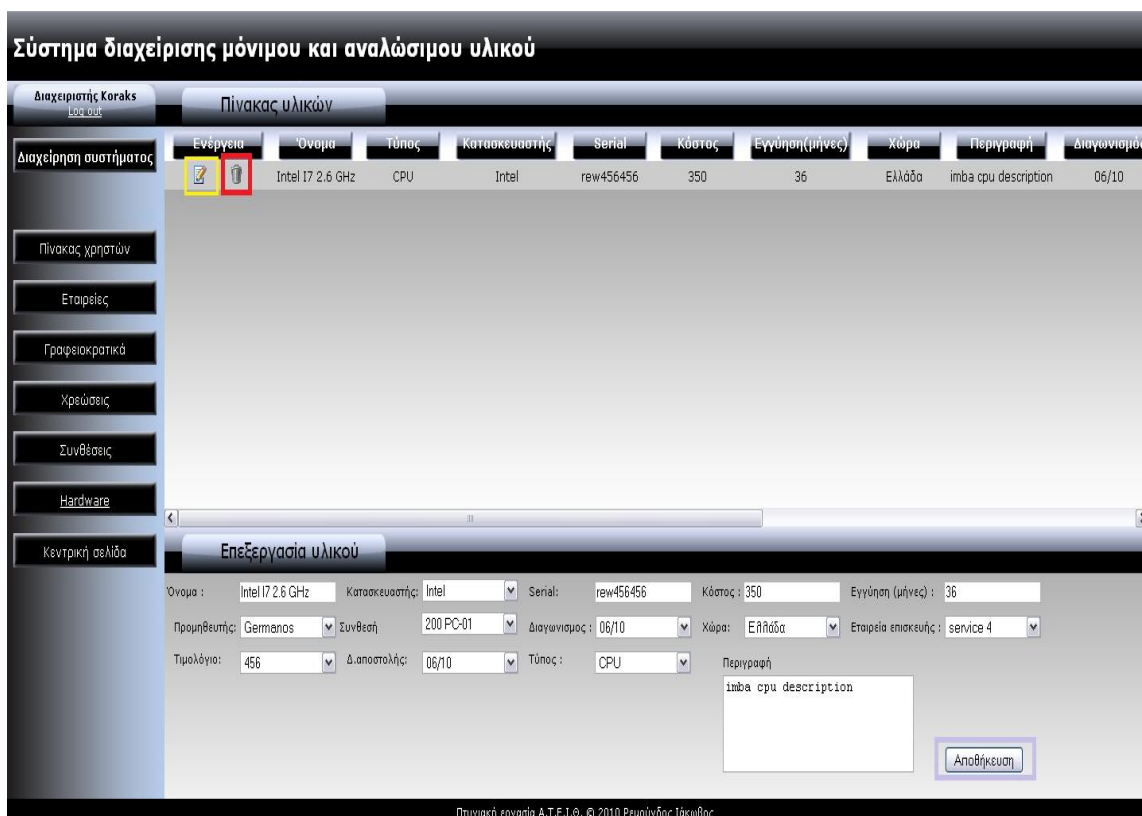
- Name
- Κατασκευαστής
- Serial
- Χώρα
- Περιγραφή
- Διαγωνισμός
- Τιμή
- Προμηθευτής
- Εταιρεία επισκευής
- Τιμολόγιο
- Δελτίο αποστολής
- Συνθεση
- Τύπος
- Εγγύηση

Πτυχιακή εργασία A.T.E.I.Θ. © 2010 Ρεμούνδος Ιάκωβος

Εικόνα 4.8.3.1

#### 4.8.4 Επεξεργασία υλικού ηλεκτρονικού υπολογιστή

Για να επεξεργαστούμε κάποιο υλικό ηλεκτρονικού υπολογιστή αφού εντοπίσουμε την σειρά του στην λίστα πατάμε το κουμπί επεξεργασίας που φαίνεται μέσα στο κίτρινο περίγραμμα της εικόνα 4.8.4.1. Στην συνέχεια το σύστημα μας εμφανίζει τα στοιχεία του υλικού στο πεδίο λειτουργιών από όπου μπορούμε να τα επεξεργαστούμε. Αφού ολοκληρώσουμε τις διορθώσεις που επιθυμούμε να κάνουμε πατάμε το κουμπί αποθήκευσης που φαίνεται στο ροζ περίγραμμα της εικόνας 4.8.4.1.



Εικόνα 4.8.4.1

#### 4.8.5 Διαγραφή υλικού ηλεκτρονικού υπολογιστή

Για να διαγράψουμε ένα υλικό ηλεκτρονικού υπολογιστή, αφού εντοπίσουμε την σειρά του τόπου που θέλουμε να διαγράψουμε πατάμε το κουμπί διαγραφής που φαίνεται στο κόκκινο περίγραμμα της εικόνας 4.8.4.1. Αν η διαγραφή ήταν επιτυχής το υλικό ηλεκτρονικού υπολογιστή θα αφαιρεθεί από την λίστα.



#### 4.8.6 Αναζήτηση περιεχομένων σύνθεσης

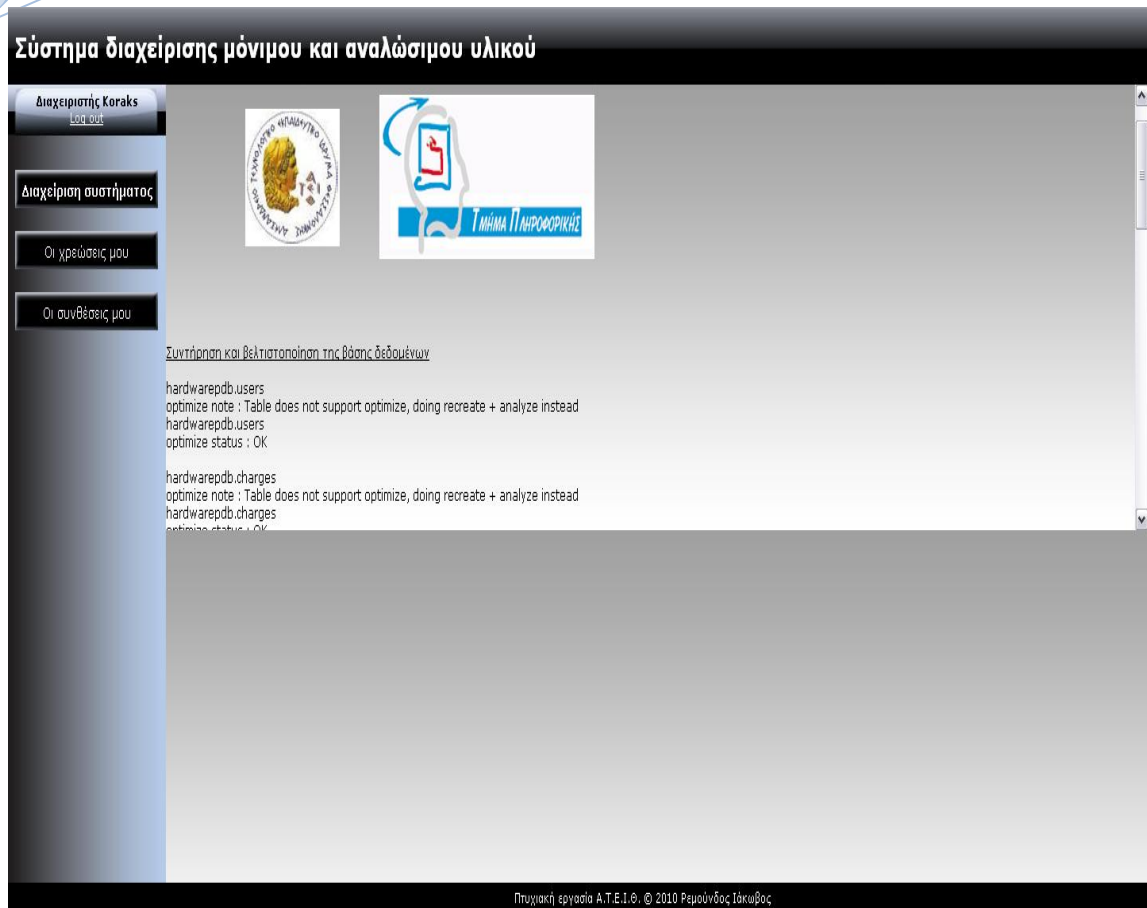
Σε κάθε γραμμή υλικού υπολογιστή, στην τελευταία στήλη βρίσκεται η σύνθεση στην οποία περιέχεται το υλικό. Πατώντας το κουμπί εμφάνισης σύνθεσης που βρίσκεται στο πράσινο περίγραμμα της εικόνας 4.8.6.1 το σύστημα μας εμφανίζει δεξιά τη περιέχει η συγκεκριμένη σύνθεση καθώς και το συνολικό κόστος της σύνθεσης όπως φαίνεται στην εικόνα 4.8.6.1.

The screenshot shows a web-based interface for hardware management. At the top, there's a navigation bar with 'Πίνακας υλικών' (Hardware Table) selected. Below it is a table with columns: Κόστος, Εγγύηση(μήνες), Χώρα, Περιγραφή, Διαγωνισμός, Προμηθευτής, Service, Τιμολόγιο, Δ.Αποστολής, and Σύνθεση. The first row shows a CPU with a cost of 350, 36 months warranty, from Greece, with description 'imba cpu description', competition '06/10', provider 'Germanos', service 'service 4', price '456', and shipping '06/10'. The 'Σύνθεση' column has a green icon. Below the table is a sidebar with navigation options like 'Πίνακας χρηστών', 'Εταιρείες', etc. The main area below the table shows a detailed view for the selected CPU, with fields for Name, Manufacturer, Serial, Cost, Warranty, Provider, Composition, Competition, Country, Company, Price, Shipping, Type, and Description. The description field contains 'imba cpu description' and there is an 'Αποθήκευση' (Save) button.

Εικόνα 4.8.6.1

#### 4.9 Βελτιστοποίηση των πινάκων της βάσης δεδομένων

Όσο μεγαλώνει ο όγκος της πληροφορίας που αποθηκεύεται στους πίνακες της βάσης δεδομένων, αυξάνεται και ο χρόνος απόκρισης τους συστήματος. Η βάση δεδομένων μας δίνει την δυνατότητα να βελτιστοποιήσουμε όσο γίνεται τον χρόνο απόκρισης του συστήματος. Τούτο μπορεί να επιτευχθεί πηγαίνοντας στην κεντρική σελίδα του συστήματος και πατώντας τον σύνδεσμο «Συντήρηση και βελτιστοποίηση της βάσης δεδομένων». Το σύστημα θα μας εμφανίσει το αποτέλεσμα της βελτιστοποίησης όπως φαίνεται στην εικόνα 4.9.1.



Εικόνα 4.9.1

## Εγχειρίδιο χρήστη

### 4.10 Παρουσίαση χρεώσεων απλού χρήστη

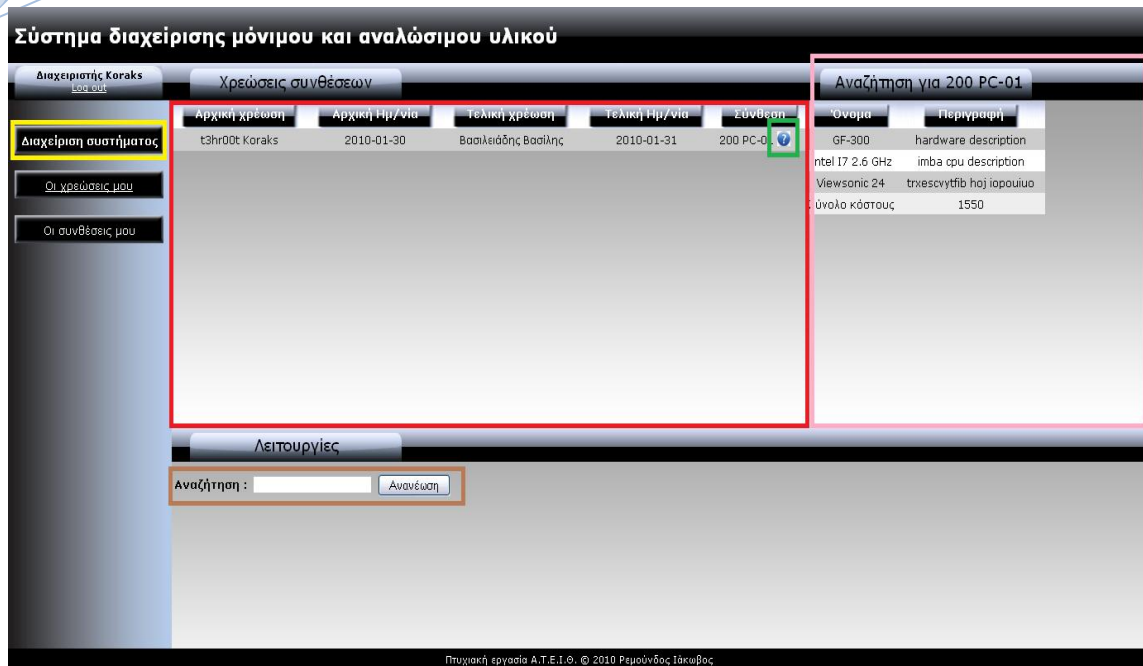
---

Ο απλός χρήστης του συστήματος είναι δυνατόν να πληροφορηθεί για το υλικό το οποίο έχει χρεωθεί σε αυτόν. Αυτό επιτυγχάνεται πατώντας στο κουμπί αριστερά στο μενού που γράφει η χρεώσεις μου όπως φαίνεται στο κίτρινο περίγραμμα της εικόνα 4.10.1. Το σύστημα θα ψάξει την βάση δεδομένων και θα εμφανίσει μόνο χρεώσεις στις οποίες το όνομα του απλού χρήστη εμφανίζεται σαν αρχικός ή τελικός χρήστης χρέωσης. Ο όρος χρέωση αποσκοπεί στο να γνωρίζει ο χρήστης τι μηχανήματα βρίσκονται υπό την δική του ευθύνη. Στην εικόνα 4.10.1 μπορούμε να δούμε ότι το σύστημα μας δείχνει όλες της χρεώσεις που υπόκειντε στον συγκεκριμένο χρήστη στο κόκκινο περίγραμμα. Στην λίστα συνθέσεων φαίνονται όλα τα στοιχεία μιας σύνθεσης όπως αρχικός και τελικός χρήστης καθώς και αρχική και τελική ημερομηνία χρέωσης.

#### 4.10.1 Αναζήτηση περιεχομένων χρέωσης

---

Σε κάθε γραμμή χρέωσης η τελευταία στήλη μας παρουσιάζει όλες τις συνθέσεις που περιέχονται στην συγκεκριμένη χρέωση. Πατώντας το κουμπί εμφάνισης σύνθεσης που βρίσκεται στο πράσινο περίγραμμα της εικόνας 4.10.1 το σύστημα μας εμφανίζει δεξιά, μέσα στο κόκκινο περίγραμμα της εικόνας, τι περιέχει η συγκεκριμένη σύνθεση καθώς και το συνολικό κόστος της σύνθεσης.



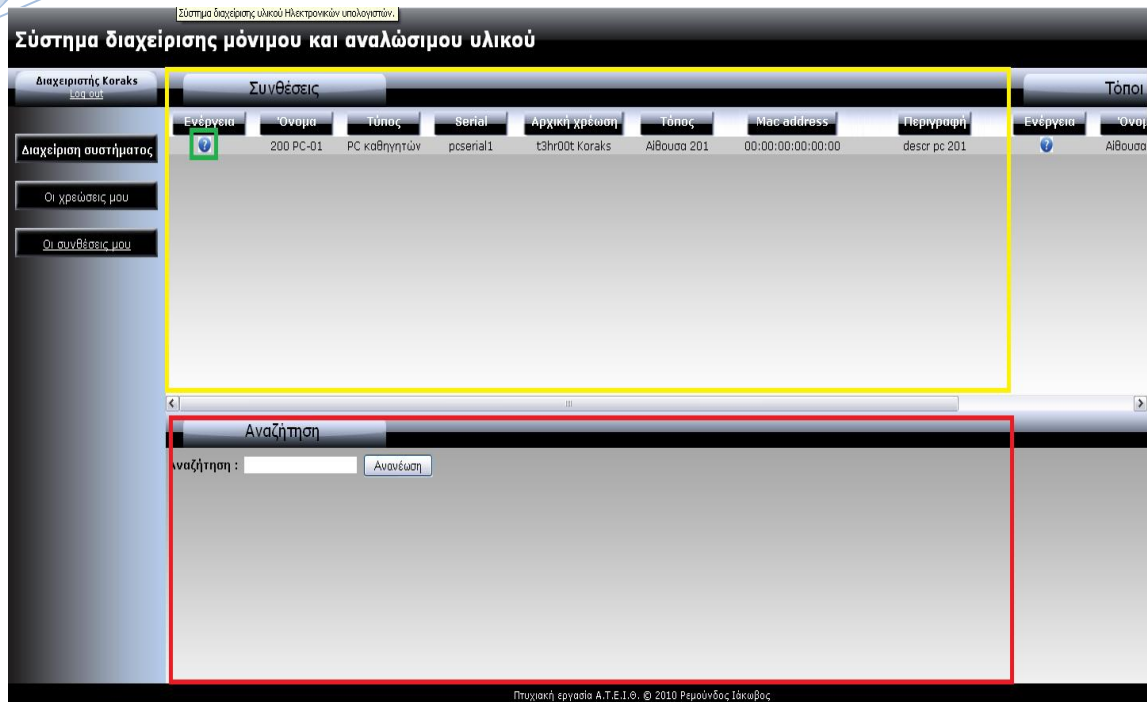
Εικόνα 4.10.1

#### 4.10.2 Αναζήτηση χρέωσης

Στην περίπτωση που θέλουμε να αναζητήσουμε κάποια χρέωση εισάγουμε στο πεδίο αναζήτησης που βρίσκεται στις λειτουργίες (καφέ περίγραμμα εικόνας) οποιοδήποτε στοιχείο της χρέωσης που ψάχνουμε. Αν υπάρχει τουλάχιστον μια χρέωση που αφορά τον συγκεκριμένο χρήστη και περιέχει το στοιχείο που εισάγαμε το σύστημα θα μας την / τις εμφανίσει στη λίστα χρεώσεων.

#### 4.11 Παρουσίαση συνθέσεων απλού χρήστη

Στην σελίδα παρουσίασης των συνθέσεων ενός απλού χρήστη το σύστημα μας εμφανίζει όλες τις συνθέσεις όπως φαίνεται στο κίτρινο περίγραμμα της εικόνας 4.11.1 η οποίες είναι χρεωμένες στον τρέχων χρήστη, ενώ στο κόκκινο περίγραμμα φαίνονται οι λειτουργίες που μπορούμε να κάνουμε πάνω στις συνθέσεις. Η συνθέσεις εμφανίζονται με την σειρά που εισάχθηκαν στο σύστημα ξεκινώντας από την νεώτερη σύνθεση. Στην λίστα συνθέσεων παρουσιάζονται όλα τα στοιχεία μιας σύνθεσης στα οποία περιέχονται το όνομα, ο τύπος της σύνθεσης, ο σειριακός αριθμός της σύνθεσης, η αρχική χρέωση, ο τόπος στον οποίο έχει τοποθετηθεί η σύνθεση, η mac διεύθυνση της κάρτας δικτύου της σύνθεσης και τέλος μια σύντομη περιγραφή της σύνθεσης.



Εικόνα 4.11.1

#### 4.11.1 Αναζήτηση σύνθεσης

Στην περίπτωση που θέλουμε να αναζητήσουμε κάποια σύνθεση εισάγουμε στο πεδίο αναζήτησης που βρίσκεται στις λειτουργίες οποιοδήποτε στοιχείο της σύνθεσης που ψάχνουμε. Αν υπάρχει τουλάχιστον μια σύνθεση που αφορά τον τρέχων χρήστη και περιέχει το στοιχείο που εισάγαμε, το σύστημα θα μας την / τις εμφανίσει στη λίστα συνθέσεων.

#### 4.11.2 Αναζήτηση περιεχομένων σύνθεσης

Σε κάθε γραμμή σύνθεσης πατώντας το κουμπί εμφάνισης σύνθεσης που βρίσκεται στο πράσινο περίγραμμα της εικόνας 4.11.1 το σύστημα μας εμφανίζει δεξιά τη περιέχει η συγκεκριμένη σύνθεση καθώς και το συνολικό κόστος της σύνθεσης όπως φαίνεται στην εικόνα 4.11.2.1.



Εικόνα 4.11.2.1

## 4.12 Παρουσίαση τύπων υλικού απλού χρήστη

Στην σελίδα παρουσίασης των συνθέσεων το σύστημα μας εμφανίζει επίσης και όλους τους τύπους που βρίσκονται οι συνθέσεις που αφορούν τον τρέχων χρήστη όπως φαίνεται στο κίτρινο περίγραμμα της εικόνας 4.12.1. Η τύποι εμφανίζονται αλφαβητικά. Στην λίστα τύπων παρουσιάζονται το όνομα του τύπου καθώς και μια σύντομη περιγραφή του.

### 4.12.2 Αναζήτηση περιεχομένων τύπου

Σε κάθε γραμμή τύπου πατώντας το κουμπί εμφάνισης ερωτήματος περιεχομένων κάθε τύπου που βρίσκεται στο πράσινο περίγραμμα της εικόνας 4.12.2.1 το σύστημα μας εμφανίζει τι υπάρχει στον τύπο που επιλέξαμε στην λίστα συνθέσεων αριστερά όπως φαίνεται στην εικόνα 4.12.2.1 στο κίτρινο περίγραμμα.

Σύστημα διαχείρισης μόνιμου και αναλώσιμου υλικού

Διαχειριστής Koraks Logout      Συνθέσεις      Τόποι

| Ενέργεια | Όνομα     | Τύπος        | Serial    | Αρχική χρέωση  | Τόπος       | Mac address       | Περιγραφή    | Επίπεδο | Όνομα   |
|----------|-----------|--------------|-----------|----------------|-------------|-------------------|--------------|---------|---------|
|          | 200 PC-01 | PC καθηγητών | pcserial1 | t3hr00t Koraks | Αίθουσα 201 | 00:00:00:00:00:00 | descr pc 201 |         | Αίθουσα |

Διαχείριση συστήματος

Οι χρεώσεις μου

Οι συνθέσεις μου

Αναζήτηση

Αναζήτηση :

Πτυχιακή εργασία A.T.E.I.Θ. © 2010 Ρεμούνδος Ιάκωβος

Εικόνα 4.12.2.1

## Κεφάλαιο 5.1 : Οδηγίες εγκατάστασης

### Εγκατάσταση του MySQL Database Server

---

Στην ακόλουθη ενότητα θα περιγράψουμε την διαδικασία εγκατάστασης του MySQL Database Server.

Η MySQL διατίθεται σε δύο βασικές εκδόσεις:

- MySQL Enterprise: η διαχείριση και η βελτιστοποίηση προσφέρεται από επαγγελματίες συμβούλους της MySQL. Η έκδοση αυτή έχει συνδρομή.
- MySQL Community Server: Ανά τακτά χρονικά διαστήματα, η τελευταία έκδοση της MySQL Enterprise περνά στην έκδοση MySQL Community Server, στην οποία ο κώδικας είναι ελεύθερος και η χρήση της γίνεται υπό την άδεια GPL (GNU General Public License <http://www.fsf.org/licenses/> )

Θα χρησιμοποιήσετε την MySQL Community Server, έκδοση 5.0, την οποία μπορείτε να κατεβάσετε από τον δικτυακό τόπο της MySQL:

<http://dev.mysql.com/downloads/mysql/5.0.html> .

Παρέχεται υποστήριξη για πλήθος λειτουργικών συστημάτων και αρχιτεκτονικών υπολογιστών. Περισσότερες πληροφορίες για την εγκατάσταση δείτε στο εγχειρίδιο

<http://dev.mysql.com/doc/refman/5.0/en/installing-cs.html> ).

Το **εγχειρίδιο** της MySQL (**MySQL Reference Manual**), στο οποίο μπορείτε να ανατρέχετε, βρίσκεται στη διεύθυνση: <http://dev.mysql.com/doc/> , απ' όπου μπορείτε να το κατεβάσετε είτε να το δείτε online. Στην συνέχεια θα παρουσιάσουμε την εγκατάσταση της έκδοσης για MS Windows

(manual: <http://dev.mysql.com/doc/refman/5.0/en/windows-installation.html> ).

Για την εγκατάσταση, υπάρχει η δυνατότητα να χρησιμοποιηθούν τόσο binary αρχεία όσο και να γίνει η διαδικασία του compilation από τον ίδιο τον κώδικα. Θα χρησιμοποιήσουμε την διαδικασία εγκατάστασης από binary αρχεία και συγκεκριμένα με την χρήση installer. Υπάρχει έκδοση τόσο για 64 όσο και για 32 bit αρχιτεκτονική. Διαλέξτε την έκδοση που ταιριάζει στον επεξεργαστή σας. Η binary μορφή παρέχεται στα εξής 3 διαφορετικά «πακέτα»:

- Windows Essentials
- Windows ZIP/Setup.EXE



- Without installer

Θα χρησιμοποιήσουμε το πακέτο «Windows ZIP/Setup.EXE» (manual:  
<http://dev.mysql.com/doc/refman/5.0/en/windows-install-wizard.html> ).

Κατεβάστε το κατάλληλο αρχείο από την διεύθυνση

<http://dev.mysql.com/downloads/mysql/5.0.html> .

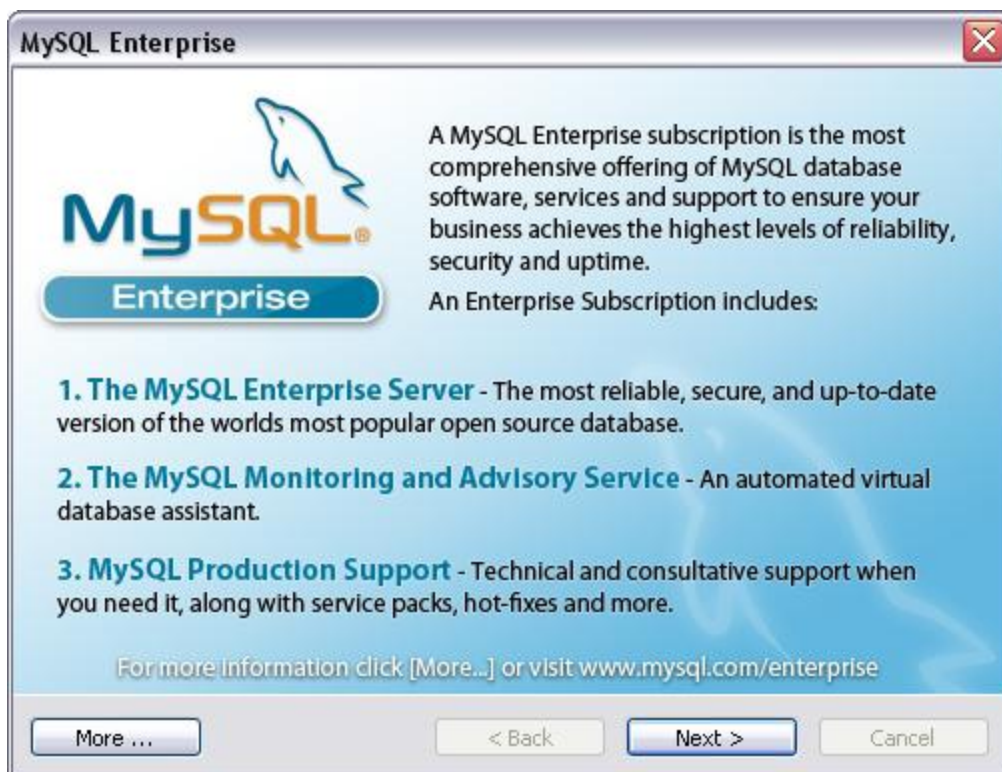
Διαδικασία εγκατάστασης

Εκτελείτε το Setup.exe αρχείο της εγκατάστασης. Από τα επόμενα screenshots φαίνονται οι προτεινόμενες επιλογές της εγκατάστασης.





Όταν τελειώσει η εγκατάσταση θα εμφανιστεί κάποια ενημέρωση για την έκδοση MySQL Enterprise.



Με διαδοχικά Next θα προσπεράσετε την ενημέρωση και θα φτάσετε στο επόμενο παράθυρο.



Σε αυτό το στάδιο η διαδικασία της εγκατάστασης έχει τελειώσει. Απομένει η ρύθμιση των παραμέτρων του προγράμματος. Αυτό γίνεται με το πρόγραμμα «MySQL Server Instance Config Wizard». Αν επιλέξετε «Configure the MySQL Server now», το πρόγραμμα θα τρέξει αμέσως μετά. Αν δεν θέλετε, μπορείτε να το καλέσετε αργότερα από: Start > Programs > MySQL > MySQL Server 4.1 > MySQL Server Instance Config Wizard

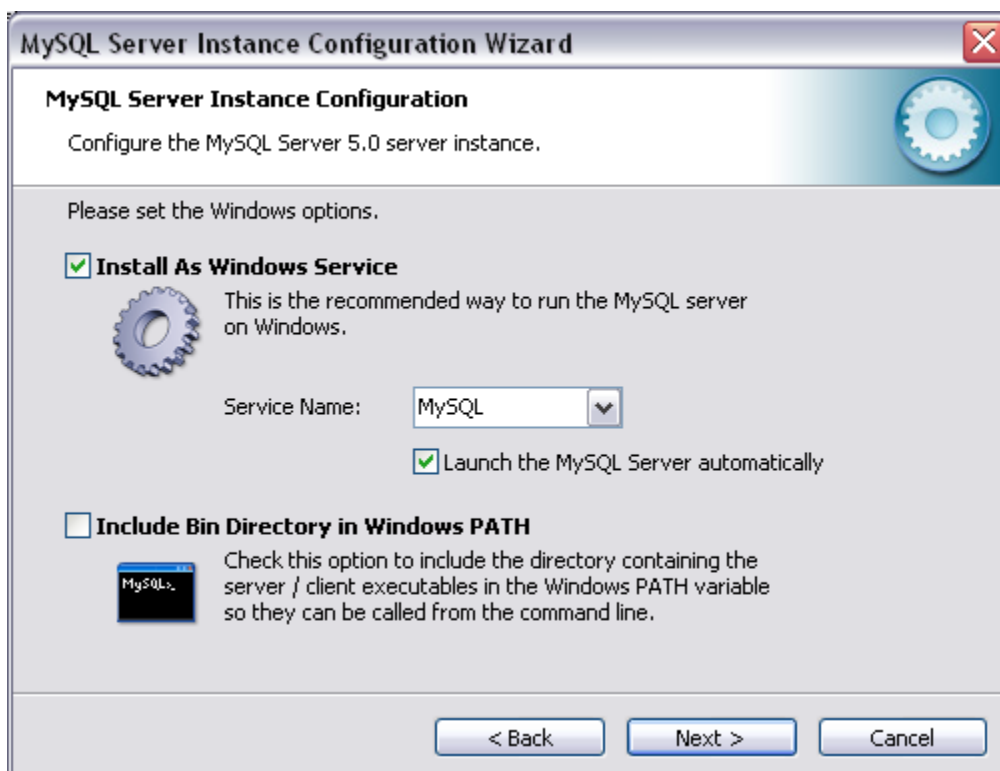
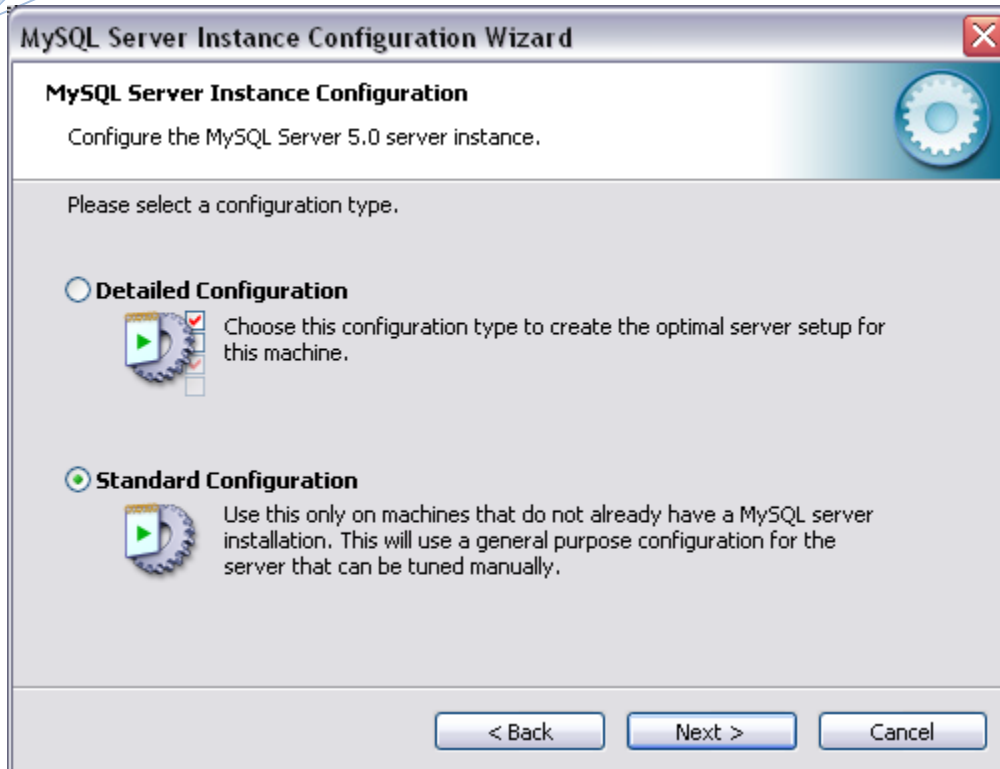
Ρύθμιση παραμέτρων MySQL Server Instance Config Wizard.

Αν έχετε ήδη προβεί στο παρελθόν στην εγκατάσταση της MySQL υπάρχουν 3 διαφορετικές δυνατότητες για να μην παρουσιαστούν λάθη στο τελικό

βήμα:

- Να χρησιμοποιήσετε το παλαιό root password
- Να επιλέξετε «Remove old Instance»
- Να διαγράψετε τα παλαιά αρχεία της MySQL (**ΠΡΟΣΟΧΗ**: έτσι διαγράφονται όλες οι παλαιές βάσεις)

Στο υπόλοιπο της ενότητας φαίνεται η χρήση του MySQL Server Instance Config Wizard





**MySQL Server Instance Configuration Wizard**

**MySQL Server Instance Configuration**  
Configure the MySQL Server 5.0 server instance.

Please set the security options.

**Modify Security Settings**

 New root password:  Enter the root password.

 Confirm:  Retype the password.

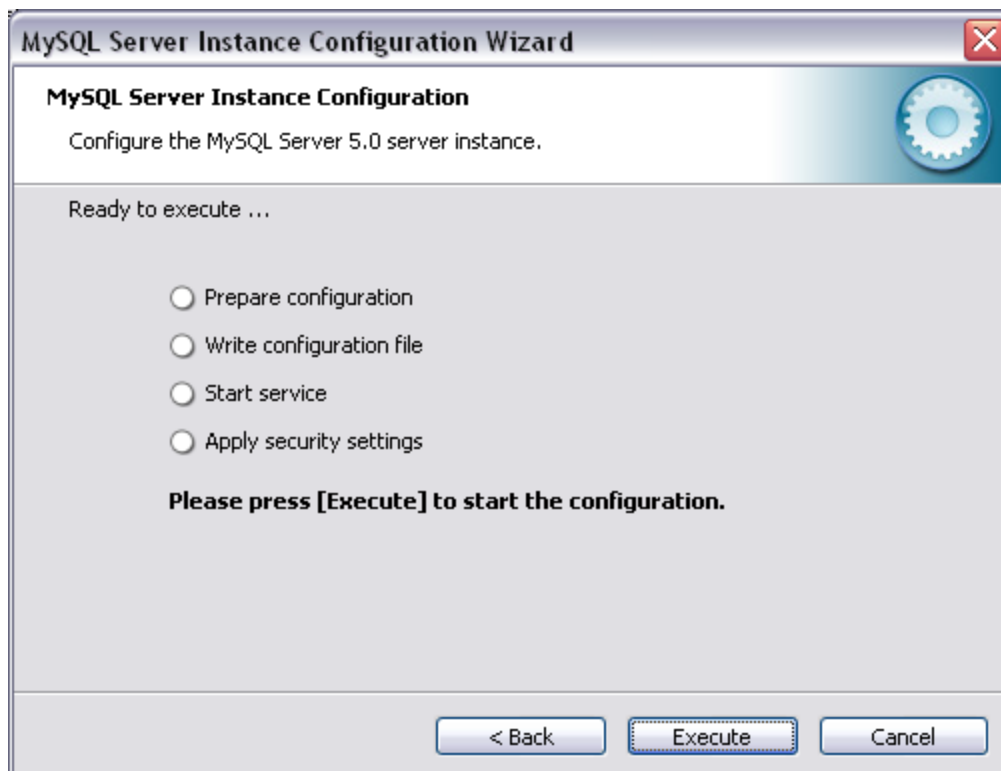
Enable root access from remote machines

Create An Anonymous Account

 This option will create an anonymous account on this server. Please note that this can lead to an insecure system.

< Back   Next >   Cancel

Το root password θα χρειαστεί αργότερα για την σύνδεση είτε μέσω γραμμής εντολών είτε μέσο γραφικού περιβάλλοντος, εφόσον δεν πρόκειται να χρειαστεί η προσθήκη χρηστών στα πλαίσια της εργασίας. Γιαυτό σιγουρευτείτε ότι θα το θυμάστε.



**MySQL Server Instance Configuration Wizard**

**MySQL Server Instance Configuration**  
Configure the MySQL Server 5.0 server instance.

Ready to execute ...

Prepare configuration

Write configuration file

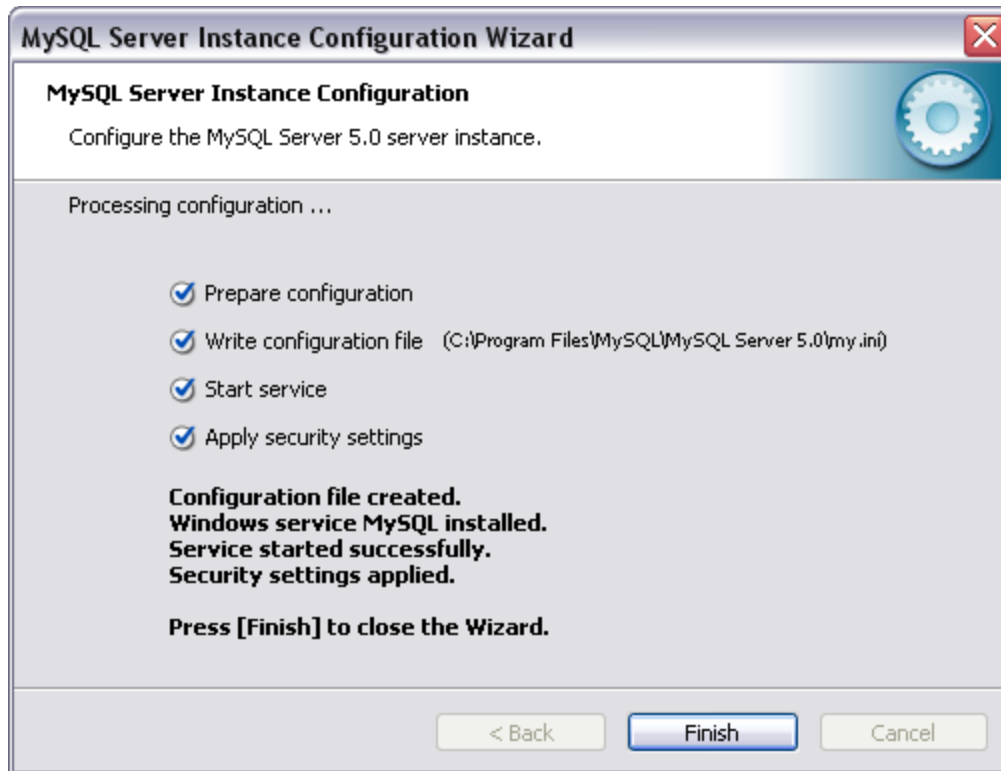
Start service

Apply security settings

**Please press [Execute] to start the configuration.**

< Back   Execute   Cancel

Στο σημείο αυτό έχουν δηλωθεί όλες οι παράμετροι και μπορεί να γίνει η ρύθμιση του Server πατώντας Execute. Πριν αρχίσετε την εγκατάσταση, αν χρησιμοποιείτε firewall, ενεργοποιείστε την θύρα 3306 τόσο για τα προγράμματα **mysql.exe** και **MySQLInstanceConfig.exe** (clients) όσο και για το window service **mysqld-nt.exe** (server). Βλ. Παράρτημα.



Η παραπάνω εικόνα θα πρέπει να εμφανίζεται αν έχει γίνει σωστά η διαδικασία μετά την εντολή Execute. Τώρα πλέον η εγκατάσταση και ρύθμιση του MySQL Database Server έχει ολοκληρωθεί. Το πρόγραμμα διαχείρισης βάσεων δεδομένων MySQL περιέχει δύο βάσεις δεδομένων, οι οποίες ονομάζονται mysql και information\_schema.

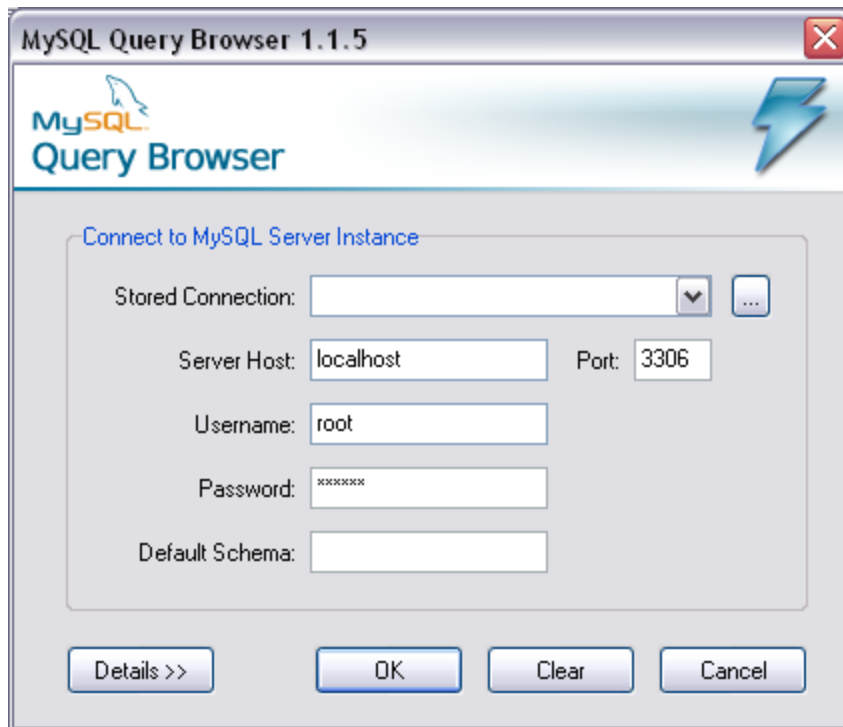
ΜΗΝ τροποποιήσετε αυτές τις βάσεις, διότι περιέχουν στοιχεία που αφορούν την σωστή λειτουργία του προγράμματος.

Γραφικά περιβάλλοντα

Προτείνουμε την εγκατάσταση των δύο γραφικών περιβαλλόντων της MySQL (MySQL GUI Tools). Αυτά περιλαμβάνουν τα

- MySQL Query Browser
- MySQL Administrator
- MySQL Migration Toolkit

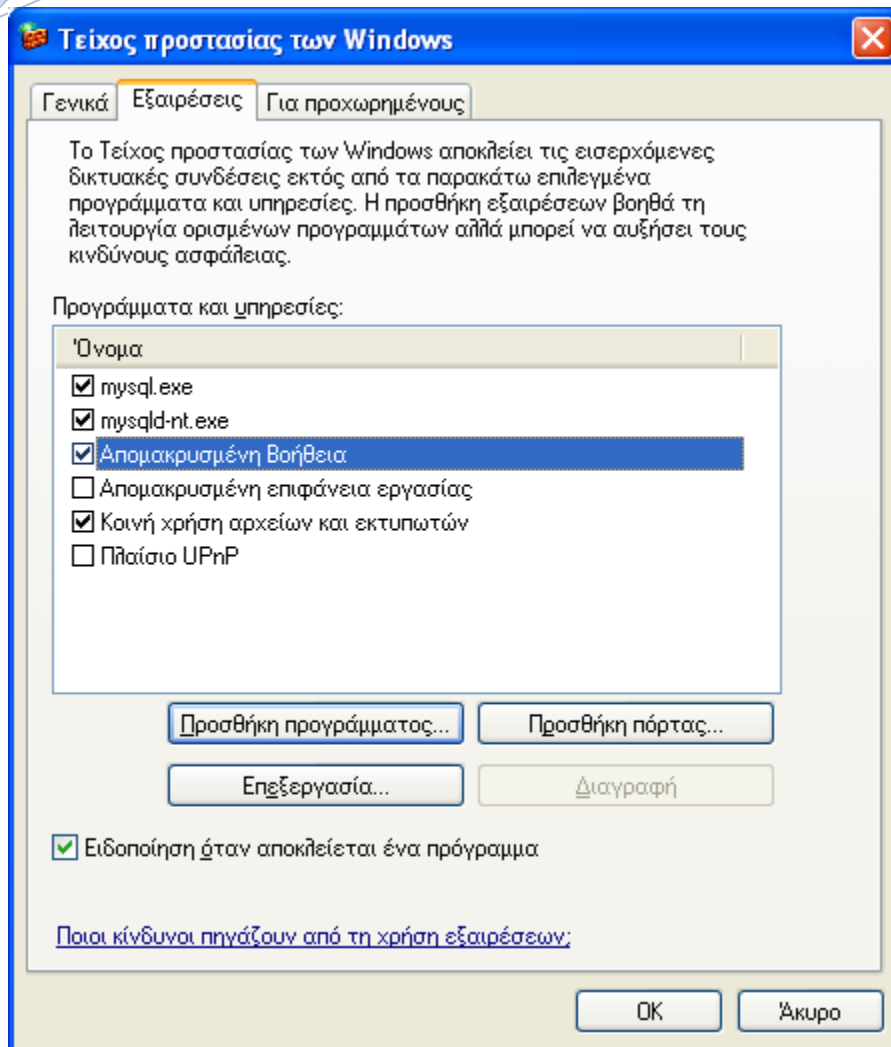
Από αυτά μόνο το πρώτο είναι άμεσα χρήσιμο για την εργασία. Για την σύνδεση χρησιμοποιείστε τα παρακάτω στοιχεία:



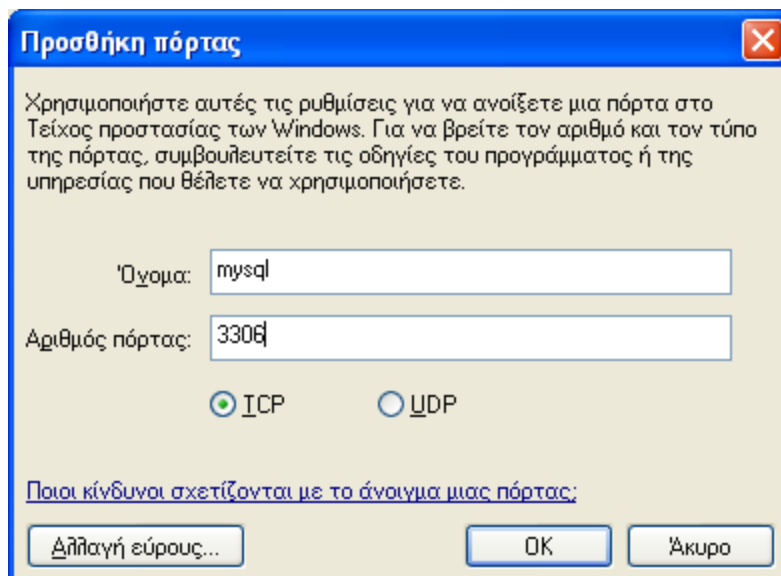
### Παράρτημα: Ενεργοποίηση firewall

Πριν την εγκατάσταση του MySQL Server είναι απενεργοποίηση του firewall για συγκεκριμένη θύρα και συγκεκριμένα προγράμματα. Ουσιαστικά, αυτή η ενέργεια πρέπει να γίνει πριν πατήσουμε Execute στο wizard. Στην συνέχεια δείχνουμε πως γίνεται αυτό αν στον υπολογιστή χρησιμοποιείται το firewall των MS Windows XP. Αν χρησιμοποιείτε κάποιο άλλο firewall ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήσης του προγράμματος αυτού. Μέσω του πίνακα ελέγχου (control panel) πρέπει να προστεθούν στις εξαιρέσεις:

- 3 προγράμματα (mysqld-nt.exe και mysql.exe, MySQLInstanceConfig.exe)



· και 1 θύρα (3306)





## 5.2 Οδηγίες εγκατάστασης PHP και Apache

---

1) Εγκαθιστούμε πρώτα τον APACHE Server. Ακολουθούμε τις οδηγίες. Στη τέταρτη καρτέλα θα μας ζητήσει να δώσουμε "Server Information". Στα κουτάκια, με τη σειρά, γράφουμε: localhost,localhost, admin@localhost και κάνουμε check τη πρώτη από τις δύο επιλογές (recommended). Μετά απλά πατάμε συνεχώς Next (ή επόμενο) > μέχρι να ολοκληρωθεί η εγκατάσταση (εκτός φυσικά και αν θέλουμε να ορίσουμε διαφορετικό κατάλογο).

Σειρά τώρα έχει να επεξεργαστούμε το αρχείο httpd.conf για να κάνουμε ορισμένες αλλαγές. Από το μενού "έναρξη" πηγαίνουμε στο μενού του Apache, έπειτα "configure apache server" και τέλος "edit the configuration file".

Αφού ανοίξει το αρχείο κάνουμε μια αναζήτηση για τον όρο "**documentroot**". Αφού το βρει, τότε αλλάζουμε τον κατάλογο σε c:\server αφού πρώτα έχουμε δημιουργήσει έναν τέτοιο κατάλογο στο root του c: .

Πατάμε το F3 για να βρει το αμέσως επόμενο αποτέλεσμα και κάνουμε ακριβώς το ίδιο και εδώ.

Αλλάζουμε τον εξ' ορισμού κατάλογο σε c:\server ή όπου θέλουμε να έχουμε τα ρηρ αρχεία μας.

2) Στη συνέχεια εγκαθιστούμε το PHP. Αφού ορίσουμε το κατάλογο που επιθυμούμε, στην επόμενη καρτέλα κάνουμε check τη τρίτη επιλογή (APACHE 2.2.x Module). Μετά, κάνουμε browse το κατάλογο που εγκαταστήσαμε τον APACHE και ψάχνουμε τον καταλόγο conf (π.χ. C:\Program Files\Apache Software Foundation\Apache2.2\conf\). Λίγο αργότερα θα μας ζητήσει να να βάλουμε επιπλέον αντικείμενα. Οπότε, έχουμε: click στο + στο Extensions και διαλέγουμε τα MySQL και MySQLi.

## Βιβλιογραφία

- [1] Μηχανή αναζήτησης, μπορεί κανείς να βρεί τα πάντα,  
<http://www.google.com>
- [2] Χρήσιμη ιστοσελίδα με tutorials για οποιοδήποτε εργαλείο χρησιμοποιήθηκε στην πτυχιακή, <http://www.tizag.com>
- [3] Χρήσιμη ιστοσελίδα με tutorials και παραδείγματα για οποιοδήποτε εργαλείο χρησιμοποιήθηκε στην πτυχιακή <http://www.w3schools.com>
- [4] Ιστοσελίδα που περιέχει οτιδήποτε αφορά την βάση δεδομένων MySQL,  
<http://www.mysql.com>
- [5] Ιστοσελίδα που περιέχει οτιδήποτε αφορά το πρόσθετο για apache της PHP, <http://www.php.net>
- [6] Χρήσιμη ιστοσελίδα με tutorials, έτοιμα κομμάτια/παραδείγματα κώδικα σχεδόν σε όλες της δημοφιλής γλώσσες προγραμματισμού,  
<http://www.codeproject.com>