



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗ**

Διαδικτυακό Σύστημα Δημιουργίας και Συμπλήρωσης Ερωτηματολογίων

Ψημάρης Δημήτριος

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
Επιβλέπων
Βασιλακόπουλος Μιχαήλ
Αναπληρωτής Καθηγητής**

Λαμία, Ιούλιος 2010

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

**ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗ
ΠΑΠΑΣΙΟΠΟΥΛΟΥ 2-4, ΛΑΜΙΑ 35100, ΕΛΛΑΔΑ**



Διαδικτυακό Σύστημα Δημιουργίας και Συμπλήρωσης Ερωτηματολογίων

Ψημάρης Δημήτριος

Πτυχιακή εργασία

Επιβλέπων : **Βασιλακόπουλος Μιχαήλ**
Αναπληρωτής Καθηγητής



Λαμία, Ιούλιος 2010

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

**ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗ
ΠΑΠΑΣΙΟΠΟΥΛΟΥ 2-4, ΛΑΜΙΑ 35100, ΕΛΛΑΔΑ**



Copyright © Πανεπιστήμιο Στερεάς Ελλάδας, 2010

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα.

Ψημάρης Δημήτριος (email: dpsimco@gmail.com), Διαδικτυακό Σύστημα Δημιουργίας και Συμπλήρωσης Ερωτηματολογίων, Πτυχιακή Εργασία, Πανεπιστήμιο Στερεάς Ελλάδας, Τμήμα Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική, Ιούλιος 2010.

Σελίδες: 80

Περιεχόμενα

Περιεχόμενα	5
Ευρετήριο Εικόνων	7
Λίστα Συντομογραφιών	8
Περίληψη.....	9
Abstract	10
1 Εισαγωγή.....	11
1.1 Απαιτήσεις Συστήματος	13
2 Περιγραφή Τεχνολογιών.....	15
2.1 Περιγραφή Γλωσσών Προγραμματισμού.....	16
2.1.1 HTML (HyperText Markup Language).....	16
2.1.2 Php (Hypertext Pre-Processor)	17
2.1.3 CSS (Cascading Style Sheets).....	18
2.1.4 Javascript.....	20
2.1.5 DHTML(.Dynamic HyperText Markup Language)	21
2.2 Περιγραφή Εργαλείων Βάσης Δεδομένων	22
2.2.1 Περιγραφή PostgreSQL.....	22
2.2.2 Περιγραφή pgAdmin.....	23
2.3 Περιγραφή Εργαλείων.....	24
2.3.1 Περιγραφή Xampp.....	24
2.3.2 Περιγραφή Dreamweaver.....	26
2.3.3 Περιγραφή Filezilla.....	27
3 Σχεδιασμός Συστήματος.....	29

3.1	Σχεδιασμός Ιστότοπου.....	29
3.1.1	Δομή Αρχείων.....	29
3.1.2	Ανάλυση λειτουργιών ανά αρχείο και φάκελο.....	30
3.1.3	Αρχιτεκτονική Συστήματος.....	32
3.2	Σχεδιασμός Διεπαφής Χρήστη.....	34
3.2.1	Εισαγωγή.....	34
3.2.2	Σχεδιασμός διεπαφής Qbuilder.....	36
3.3	Σχεδιασμός Βάσης Δεδομένων.....	38
3.3.1	Κεντρικός Πίνακας Χρηστών.....	38
3.3.2	Δημιουργία λοιπών Πινάκων.....	39
4	Παρουσίαση σημαντικών αρχείων κώδικα.....	43
4.1	Γενικές Παρατηρήσεις.....	43
4.2	Αρχεία Δημιουργίας Ερωτηματολογίου.....	44
5	Οδηγίες Χρήσης.....	59
5.1	Οδηγίες Εγκατάστασης.....	59
5.2	Λειτουργίες Backup.....	61
5.3	Δημιουργία χρηστών.....	61
5.4	Κατασκευή Ερωτηματολογίου - Οδηγίες Χρήσης Διαχειριστή.....	63
5.4.1	Δημιουργία Ερωτηματολογίου.....	63
5.4.2	Κέντρο Διαχείρισης Ερωτηματολογίων.....	71
6	Συζήτηση και συμπεράσματα.....	77
6.1	Μελλοντική εργασία.....	78
7	Αναφορές και Βιβλιογραφία.....	79
7.1	Αναφορές.....	79
7.2	Βιβλιογραφία.....	80

Ευρετήριο Εικόνων

Εικόνα 2.1:	Το περιβάλλον διαχείρισης του PgAdmin III	24
Εικόνα 2.2:	Το παράθυρο διαχείρισης του XAMPP	25
Εικόνα 2.3:	Ο πίνακας ελέγχου του XAMPP	26
Εικόνα 2.4:	Περιβάλλον του προγράμματος Adobe Dreamweaver CS4	27
Εικόνα 2.5:	Το πρόγραμμα μεταφοράς αρχείων Filezilla 3.3.2.1	28
Εικόνα 3.1:	Μέγεθος αρχείων Qbuilder	29
Εικόνα 3.2:	Αρχεία ιστότοπου Qbuilder	30
Εικόνα 3.3:	Αρχιτεκτονική Συστήματος (client-server)	33
Εικόνα 3.4:	Στάδια ανάπτυξης διεπαφής χρήστη	34
Εικόνα 3.5:	Περιβάλλον Διαχείρισης Qbuilder	37
Εικόνα 3.6:	Διάγραμμα Οντοτήτων Συσχετίσεων	42
Εικόνα 5.1:	Εγγραφή χρήστη στο Qbuilder	62
Εικόνα 5.2:	Δημιουργία ή Αντιγραφή Ερωτηματολογίου	63
Εικόνα 5.3:	Επιλογές είδους Ερωτηματολογίου	64
Εικόνα 5.4:	Δημιουργία πρώτης σελίδας Ερωτηματολογίου	65
Εικόνα 5.5:	Δημιουργία δεύτερης σελίδας Ερωτηματολογίου	67
Εικόνα 5.6:	Πληροφορίες Βάσης 1/4	68
Εικόνα 5.7:	Πληροφορίες Βάσης 2/4	68
Εικόνα 5.8:	Πληροφορίες Βάσης 3/4	69
Εικόνα 5.9:	Πληροφορίες Βάσης 4/4	69
Εικόνα 5.10:	Σελίδα: Στοιχεία Ερωτηματολογίου	72
Εικόνα 5.11:	Σελίδα: Δεδομένα Β.Δ	73
Εικόνα 5.12:	Σελίδα: Επιλογές Εκτύπωσης	74
Εικόνα 5.13:	Σελίδα: Επιλογές Διαγραφής	75

Λίστα Συντομογραφιών

HTML	HyperText Markup Language
CSS	Cascading Styled Sheets
PHP	Hypertext Pre-Processor
DHTML	Dynamic HyperText Markup Language

Περίληψη

Το Qbuilder είναι ένα φιλικό on-line περιβάλλον δημιουργίας, διανομής, συλλογής και επεξεργασίας ερωτηματολογίων, που θα μπορούσε να προσφερθεί μέσω κάποιου διαδικτυακού τόπου. Στόχος είναι με τις λειτουργίες του ιστοτόπου να απλοποιηθούν οι παραπάνω διαδικασίες με σκοπό την πιο άμεση, αποτελεσματική και ακριβή διεξαγωγή ερευνών. Έμφαση στην δημιουργία του ιστοτόπου δόθηκε στην εύκολη δημιουργία ερωτηματολογίων και για το λόγο αυτό χρησιμοποιήθηκαν τεχνολογίες JavaScript και ορισμένες ανοιχτές βιβλιοθήκες (frameworks), όπως είναι το prototype που διανέμεται δωρεάν μέσω project prototypes (<http://www.prototypejs.org/>). Ο ιστοτόπος θεωρητικά χωρίζεται σε δύο μέρη, το πρώτο μέρος περιλαμβάνει τις λειτουργίες της δημιουργίας και της αποθήκευσης ενός ερωτηματολογίου, ενώ το δεύτερο τις λειτουργίες διαχείρισης και επεξεργασίας που προσφέρονται μέσω του κέντρου διαχείρισης που έχει δημιουργηθεί για το λόγο αυτό.

Λέξεις Κλειδιά: Ηλεκτρονικό Ερωτηματολόγιο, Διαδικτυακές Εφαρμογές, Βάσεις Δεδομένων, Επεξεργασία Ερωτηματολογίων

Abstract

Qbuilder is a friendly on-line environment of creation, distribution, collection and processing of questionnaires that could be offered via a web site. The objective is to simplify the processes aiming at a most direct, effective and precise conduct of researches. Emphasis was given to the easy creation of questionnaires and for this reason we used technologies like JavaScript with certain open libraries (frameworks), like the prototype that is distributed free of charge via project prototypes (<http://www.prototypejs.org/>). This application is theoretically separated in two parts: the first part includes the operations of creation and storage of questionnaire, while second includes the operations of management and processing that is offered via the centre of management (admin panel) that has been created for this reason.

Key words: Online Questionnaire, Web applications, Databases, Questionnaire Processing

1

Εισαγωγή

Μία από τις κύριες ερευνητικές μεθόδους στις ανθρωπιστικές σπουδές [1] είναι η συλλογή και επεξεργασία στοιχείων και δεδομένων μέσω ερωτηματολογίων. Η διαδικασία μέχρι την επεξεργασία των στοιχείων των δεδομένων χωρίζεται στα εξής στάδια, που είναι:

- (α) η κατασκευή του ερωτηματολογίου πράγμα που προϋποθέτει σωστή διερεύνηση των ερωτημάτων ώστε να εξάγουν με ακρίβεια τα αποτελέσματα.
- (β) η διανομή των ερωτηματολογίων στον κατάλληλο δειγματικό χώρο.
- (γ) η συλλογή των στοιχείων με τρόπο που να διασφαλίζεται η πιστότητα και η αξιοπιστία των αποτελεσμάτων.

Και τέλος το τελευταίο και σημαντικότερο στάδιο, που είναι:

- (δ) η επεξεργασία των δεδομένων από στατιστικά εργαλεία ούτως ώστε να εξαχθούν τα αποτελέσματα.

Μέχρι τώρα οι διαδικασίες αυτές γίνονταν με χειρόγραφα ερωτηματολόγια, με αποτέλεσμα η διαδικασία της συλλογής να είναι αρκετά χρονοβόρα, όπως και η διαδικασία του να εξαχθούν τα αποτελέσματα σε ηλεκτρονική μορφή.

Λύση σε όλη αυτή την διαδικασία έρχεται να δώσει το ηλεκτρονικό portal για δημιουργία, διανομή και επεξεργασία ερωτηματολογίων.

Η προσπάθεια οδήγησε σε ένα φιλικό on-line περιβάλλον δημιουργίας, διανομής και επεξεργασίας ερωτηματολογίων, που προσφέρεται μέσω δικτυακού τόπου. Αφού παρουσιάσουμε τον τρόπο και τα στάδια δημιουργίας αυτού του ιστότοπου, τις δυσκολίες που προέκυψαν, τα χαρακτηριστικά αυτού του περιβάλλοντος, τα πλεονεκτήματά του, θα προσδιορίζουμε τα αναμενόμενα οφέλη και θα παρουσιάσουμε σε βήματα τον τρόπο δημιουργίας ενός ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου μέχρι την διαδικασία της επεξεργασίας των δεδομένων, καταθέτοντας τις απόψεις ερευνητών και ερωτώμενων που καταγράψαμε. Τέλος, προτείνουμε ιδέες τις οποίες σκοπεύουμε να πραγματοποιήσουμε προκειμένου να ενισχυθεί περαιτέρω η έρευνα που βασίζεται σε αυτό το ηλεκτρονικό, δικτυακά προσβάσιμο περιβάλλον ερωτηματολογίων.

Παρουσίαση βασικών λειτουργιών σε μορφή bullets του λογισμικού Qbuilder:

Το **Qbuilder** είναι ένα λογισμικό με το οποίο έχετε τη δυνατότητα ως χρήστης:

- να δημιουργήσετε συγχρόνως απεριόριστο αριθμό ερευνών
- να δημιουργήσετε απεριόριστο αριθμό ερωτήσεων σε μια έρευνα (που περιορίζεται μόνο από τη βάση δεδομένων σας)
- να διαχειριστείτε 20 διαφορετικούς τύπους ερωτήσεων
- να δηλώσετε τον αριθμό συμμετεχόντων σε μια έρευνα.
- να εισάγετε έτοιμες ερωτήσεις
- να δημιουργήσετε ερωτηματολόγια πολλαπλών σελίδων με ταυτόχρονη αποθήκευση τους σε μία βάση δεδομένων για πιο εύκολη επεξεργασία των στοιχείων
- να δημιουργήσετε έρευνες αξιολόγησης
- να δημιουργήσετε ανώνυμες και ονομαστικές έρευνες
- να δημιουργήσετε ομάδες συμμετεχόντων
- να χρησιμοποιήσετε κάποιο από τα 9 διαφορετικά πρότυπα για τη δημιουργία σελίδων
- να χρησιμοποιήσετε τη δυνατότητα κατά τη δημιουργία ερωτηματολογίων να εναλλάσσονται τα πεδία με την βοήθεια του project prototypes [2]
- να ελέγχετε οποιαδήποτε επεξεργασία πάνω στην έρευνα
- να εξάγετε κείμενα σε αρχεία excel

- ο να χρησιμοποιήσετε ένα σύγχρονο εργαλείο δημιουργίας ερωτηματολογίων on-the-fly
- ο να αντιγράψετε κάποια είδη υπάρχοντος ερωτηματολόγιου
- ο να εκτυπώσετε αποτελέσματα έρευνας (όλης, ή ορισμένων επιλεγμένων στοιχείων)

1.1 Απαιτήσεις Συστήματος

Στον Πίνακα 1.1, Πίνακα 1.2 συνοψίζονται οι ελάχιστες απαιτήσεις του υπολογιστικού συστήματος server και client:

Πίνακας 1.1: Οι βασικές υπολογιστικές απαιτήσεις SERVER.

Λειτουργικό σύστημα	Windows XP Professional
Συχνότητα ρολογιού επεξεργαστή	>1.0 GHz
Κύρια μνήμη (RAM)	>1GB
Σκληρός δίσκος	10GB
Ανάλυση οθόνης	1024×768 pixels
Βάθος χρώματος	16 bits
Αφαιρούμενα αποθηκευτικά μέσα	USB stick ή οδηγός CD ή οδηγός DVD

Πίνακας 1.2: Οι βασικές υπολογιστικές απαιτήσεις CLIENT.

Λειτουργικό σύστημα	Windows XP
Συχνότητα ρολογιού επεξεργαστή	>500 MHz
Κύρια μνήμη (RAM)	256 MB
Σκληρός δίσκος	1 GB
Ανάλυση οθόνης	1024×768 pixels
Βάθος χρώματος	16 bits
Αφαιρούμενα αποθηκευτικά μέσα	USB stick ή οδηγός CD ή οδηγός DVD

2

Περιγραφή Τεχνολογιών

Για οποιαδήποτε διαδικτυακή εφαρμογή, υπάρχουν δύο πιθανοί τρόποι για να την εγκαταστήσεις. Ο πρώτος είναι σε κάποιον server που έχει επικοινωνία με το διαδίκτυο, και ο δεύτερος είναι σε server που είναι εγκατεστημένος στον προσωπικό υπολογιστή του διαχειριστή.

Με τον πρώτο τρόπο, χρειάζεται τα αρχεία του ιστοτόπου να μεταφερθούν με κάποιο λογισμικό στον απομακρυσμένο server. Τα λογισμικά που αναλαμβάνουν τη μεταφορά των αρχείων ονομάζονται ftp-clients, ένα παράδειγμα είναι το Filezilla. Η παρακολούθηση γίνεται δυνατή από οποιοδήποτε μέρος χάρη στην επικοινωνία του server που βρίσκεται ο ιστότοπος με το διαδίκτυο. Η διαδικασία της προσπέλασης του ιστοτόπου γίνεται πληκτρολογώντας στο φυλλομετρητή τη διεύθυνση του ιστοτόπου που είναι της μορφής «<http://www.ιστότοπος.gr>» .

Εναλλακτικά, ένας υπολογιστής μπορεί να ρυθμιστεί έτσι ώστε να λειτουργεί και ως «πελάτης» (client) και ως «εξυπηρετητής» (server). Σε αυτήν την περίπτωση τα αρχεία δε χρειάζεται να μεταφερθούν σε έναν άλλον υπολογιστή-server, αφού ο server και ο client είναι στον ίδιο υπολογιστή και επομένως όλα λειτουργούν τοπικά. Η διαδικασία της προσπέλασης του ιστοτόπου γίνεται πληκτρολογώντας στο φυλλομετρητή αρχικά την

διεύθυνση του τοπικού server **http://127.0.0.1/** και έπειτα τον συγκεκριμένο φάκελο της εφαρμογής. Παράδειγμα **http://127.0.0.1/qbuilder/** .

Συνεπώς, δε χρειάζεται λογισμικό για τη μεταφορά των αρχείων.

2.1 Περιγραφή Γλωσσών Προγραμματισμού

2.1.1 HTML (HyperText Markup Language)

Η HTML [3] είναι μια περιγραφική γλώσσα (markup language). Τα αρχεία HTML μπορούν να δημιουργηθούν είτε με τη χρήση ενός απλού επεξεργαστή κειμένου, είτε με κάποιο άλλο πρόγραμμα δημιουργίας ιστοσελίδων, όπως το Adobe Dreamweaver CS4. Είναι η βασική γλώσσα δόμησης σελίδων του World Wide Web (ή απλά ιστού: Web). Είναι μία γλώσσα προγραμματισμού που χρησιμοποιείται για να σημάνει 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 έναν αριθμό από *tags* για την μορφοποίηση κειμένου, για την δημιουργία συνδέσμων (*links*) μετάβασης ανάμεσα στις σελίδες, για την εισαγωγή εικόνων, ήχου κ.α. Όταν ένας Web Browser (περιηγητής) ανοίγει ένα αρχείο HTML τα στοιχεία (*tags*) μεταφράζονται σε κατάλληλα χαρακτηριστικά με αποτελέσματα στην εμφάνιση και στην λειτουργικότητα της συγκεκριμένης σελίδας.

Ένα αρχείο HTML αποτελείται από το προοίμιο, την επικεφαλίδα και το σώμα. Στο κώδικα που ακολουθεί δίνουμε ένα απλό παράδειγμα μιας ολοκληρωμένης σελίδας στην γλώσσα HTML [4]:

Παράδειγμα:

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN""http://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd">
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>My first HTML document</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<P><TT>Hello</TT> <B>world!</B>
</BODY>
```

</HTML>

Κάθε αρχείο HTML θα πρέπει να μπορεί να ελεγχθεί ως προς τη συντακτική ορθότητά του. Οι πρώτες δύο γραμμές αποτελούν το προοίμιο του αρχείου στο οποίο αναφέρουμε σύμφωνα με ποιο πρότυπο έχει δομηθεί το αρχείο μας. Το προοίμιο που χρησιμοποιούμε δεν είναι μοναδικό, αλλά είναι αρκετό για τις ανάγκες μας. Κάθε εντολή σημειώνεται με μία ετικέτα. Επειδή η δράση πολλών εντολών μπορεί να αφορά μεγάλο μέρος ενός αρχείου, πολλές εντολές σημειώνονται με μία ετικέτα αρχής και μία ετικέτα τέλους. Οι εντολές που σημειώνονται με απλές ετικέτες γράφονται με τον παρακάτω τρόπο:

<Εντολή /> ή απλά <Εντολή >

Ενώ οι εντολές που σημειώνονται με δύο ετικέτες γράφονται ως εξής:

<Εντολή /> κείμενο ή και εντολές <Εντολή >

2.1.2 Php - Hypertext PreProcessor

Η PHP είναι μια γλώσσα προγραμματισμού που χρησιμοποιείται για τη δημιουργία δυναμικών διαδικτυακών εφαρμογών. Όπως αναφέρεται στην ιστοσελίδα [5], η διαδικασία με την οποία εμφανίζονται σε κάποιον χρήστη οι ιστοσελίδες php είναι η εξής:

1. Αρχικά, ο χρήστης, δηλαδή ένας υπολογιστής τύπου «πελάτη», καλεί με το φυλλομετρητή (browser) του μια ιστοσελίδα που περιέχει κώδικα σε php και η οποία βρίσκεται σε κάποιον απομακρυσμένο server.
2. Κατόπιν, η ιστοσελίδα που περιέχει κώδικα σε php υφίσταται επεξεργασία από την μηχανή της php στον υπολογιστή-server.
3. Ακολούθως, ο υπολογιστής-server εκτελεί τα php scripts και τα στέλνει πίσω στον φυλλομετρητή του χρήστη.

Η προ-επεξεργασία με τον παραπάνω τρόπο αποκαλείται server-side scripting. Δηλαδή τα scripts εκτελούνται στον υπολογιστή server και κατόπιν στον χρήστη στέλνονται μόνο τα αποτελέσματα της εκτέλεσης των scripts. Είναι αξιοσημείωτο ότι ο κώδικας php δεν εμφανίζεται στο χρήστη και παραμένει κρυφός στον υπολογιστή-server. Μ' αυτόν τον τρόπο διασφαλίζεται ο κώδικας php, καθώς δεν είναι ορατός στους απλούς χρήστες, αλλά μόνο στο διαχειριστή της ιστοσελίδας (administrator).

Παρακάτω παρουσιάζεται ένα απλό script php το οποίο δείχνει τον τρόπο με τον οποίο αποστέλλεται ένα e-mail μέσω μιας φόρμας επικοινωνίας που βρίσκεται σε κάποιον ιστότοπο:

Html αρχείο:

```
1: <form method="post" action="sendmail.php">
2:   Email: <input name="email" type="text" /><br />
3:   Message:<br />
4:   <textarea name="message" rows="15" cols="40">
5:   </textarea><br />
6:   <input type="submit" />
7: </form>
```

Sendmail.php:

```
1: <?php
2:   $email = $_REQUEST['email'];
3:   $message = $_REQUEST['message'];
4:   mail( "yourname@example.com", "Feedback Form Results",$message,
"From: $email" );
5:   header( "Location: http://www.Qbuilder.com/" );
6: ?>
```

2.1.3 CSS (Cascading Style Sheets)

Τα Cascading Style Sheets [6] ή αλλιώς Επάλληλα Φύλλα Στυλ, είναι μια γλώσσα προγραμματισμού-χειρισμού html σελίδων. Το πρότυπο css χρησιμοποιείται για την εύκολη μαζική μορφοποίηση μια ιστοσελίδας ή ολόκληρου ιστοτόπου.

Υπάρχουν τρεις τρόποι που μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε για να εφαρμόσουμε ένα css πρότυπο σ' ένα HTML έγγραφο[7].

Μέθοδος 1: In-line (attribute style)

Ο πρώτος τρόπος για να εφαρμόσουμε ένα CSS σ' ένα HTML κείμενο είναι να χρησιμοποιήσουμε την ιδιότητα (attribute) style της HTML. Το είδαμε ήδη προηγουμένως με το κόκκινο χρώμα φόντου και μπορεί να εφαρμοσθεί ως εξής :

```
<html>
<head>
</head>
<body style="background-color: #FF0000;">
<p>Αυτή είναι μια κόκκινη σελίδα</p>
</body>
</html>
```



Μέθοδος 2: Εσωτερικό-Internal (tag style)

Ένας άλλος τρόπος είναι να γράψουμε τον κώδικα για τα CSS με το HTML tag <style>, ως εξής :

```
<html>
<head>
<style type="text/css">
body {
background-color: #FF0000;
}
</style>
</head>
<body>
<p>Αυτή είναι μια κόκκινη σελίδα</p>
</body>
</html>
```

Μέθοδος 3 : Εξωτερικό-External (link to a style sheet)

Ο τρίτος τρόπος, που είναι αυτός που συνιστάται να χρησιμοποιούμε, είναι ένας σύνδεσμος (link) προς ένα εξωτερικό αρχείο φύλλου στυλ (external style sheet). Ένα εξωτερικό αρχείο φύλλου στυλ (external style sheet) είναι απλά ένα αρχείο κειμένου (text file) που έχει επέκταση (extension) .css. Μπορούμε να το τοποθετήσουμε (upload) στον Web server, όπως όλα τα άλλα αρχεία.

Για παράδειγμα, ας υποθέσουμε ότι το αρχείο μας style sheet έχει όνομα *style.css* και βρίσκεται στον φάκελο *css*. Για να δημιουργήσουμε έναν σύνδεσμο (link) από το HTML έγγραφο, που είναι το *default.html*, προς το αρχείο του style sheet, που είναι το *style.css*, θα πρέπει να γράψουμε τον εξής κώδικα :

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

Η διαδρομή (path) προς το style sheet προσδιορίζεται με την ιδιότητα (attribute) href. Η παραπάνω γραμμή κώδικα πρέπει να τοποθετηθεί στο τμήμα header του HTML κώδικα, δηλ. ανάμεσα στα tags <head> και </head>, ως εξής :

```
<html>
<head>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="style/style.css" />
</head>
<body>
```

Ο παραπάνω σύνδεσμος (link) λέει στον φυλλομετρητή ότι θα πρέπει να χρησιμοποιήσει τη διάταξη (layout) που υπάρχει στο συγκεκριμένο CSS αρχείο όταν πρόκειται να εμφανίσει το περιεχόμενο του τρέχοντος HTML αρχείου.

2.1.4 Javascript

Η **JavaScript** [8] είναι γλώσσα προγραμματισμού η οποία έχει σαν σκοπό την παραγωγή δυναμικού περιεχομένου και την εκτέλεση κώδικα στην πλευρά του πελάτη (client-side) σε ιστοσελίδες. Το πρότυπο της γλώσσας κατά τον οργανισμό τυποποίησης ECMA ονομάζεται **ECMAScript**.

Όπως και η PHP, η Javascript έχει βασιστεί όσον αφορά τον τρόπο σύνταξης του κώδικά της στη γλώσσα προγραμματισμού C, με την οποία παρουσιάζει πολλές ομοιότητες. Όμως ενώ η PHP είναι μια server side γλώσσα προγραμματισμού, η Javascript είναι client side.

Αυτό σημαίνει ότι η επεξεργασία του κώδικα Javascript και η παραγωγή του τελικού περιεχομένου HTML δεν πραγματοποιείται στον server, αλλά στο πρόγραμμα περιήγησης των επισκεπτών (browsers). Αυτή η διαφορά έχει και πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα για καθενιά από τις δύο γλώσσες. Συγκεκριμένα, η Javascript δεν έχει καμία απαίτηση από πλευράς δυνατοτήτων του server για να εκτελεστεί (επεξεργαστική ισχύ, συμβατό λογισμικό διακομιστή), αλλά βασίζεται στις δυνατότητες του browser των επισκεπτών. Επίσης μπορεί να ενσωματωθεί σε στατικές σελίδες HTML. Παρόλα αυτά, οι δυνατότητες της είναι σημαντικά μικρότερες από αυτές της PHP και δεν παρέχει συνδεσιμότητα με βάσεις δεδομένων.

Ο κώδικας Javascript μιας σελίδας περικλείεται από τις ετικέτες της HTML [9]:

- `<script language="javascript">` και κλείνει με την ετικέτα: `</script>`

Την απεικόνιση κειμένου αναλαμβάνει η εντολή `document.write`.

Για παράδειγμα, ο ακόλουθος κώδικας Javascript:

```
1: <script language="javascript">
2:     document.write('Hello world!');
3: </script>
```

Θα απεικονίσει στο πρόγραμμα περιήγησης των επισκεπτών το κείμενο:

Hello world!

2.1.5 DHTML(*Dynamic HyperText Markup Language*)

Η DHTML [10] συγκεντρώνει έναν αριθμό από τεχνολογίες ιστού που δουλεύουν μέσα από εύχρηστες κατασκευές.

Επηρεαζόμενη από τις υπάρχουσες τεχνολογίες, όπως:

- Cascading Style Sheets
- ActiveX
- Java Script
- VBScript,

Η DHTML παρέχει ένα ποικίλο πεδίο εφαρμογών, ωστόσο αποτελεί κάτι περισσότερο από μια απλή κατηγορία.

Βάση των παραπάνω η DHTML είναι ένα αντικειμενικό μοντέλο το οποίο ανοίγει τα στοιχεία σε μια σελίδα του ιστού γράφοντας σ' αυτή και χειρίζοντάς την με τέτοιο τρόπο που πριν δεν ήταν ποτέ δυνατό.

Ευκολότερη συντήρηση:

Ίσως να φαίνεται ότι η μεγάλη προσπάθεια είχε ως αποτέλεσμα να μπορέσουμε να επιτύχουμε τη δημιουργία ιστοσελίδων με DHTML και αυτός είναι ένας σωστός ισχυρισμός. Είναι επίσης σημαντικό να τονίσουμε ότι τα χαρακτηριστικά της DHTML υποστηρίζονται μεταξύ τους για να κάνουν τη συντήρηση ευκολότερη. Εάν για παράδειγμα οι σελίδες σας είναι σχεδιασμένες με περιεχόμενο από μια βάση δεδομένων η οποία φορτώνεται και προορίζεται για το αντικείμενο της DHTML, μετά από τον καθορισμό της σχεδιαζόμενης σελίδας τα νέα δεδομένα μπορούν να αντληθούν μέσα στο ίδιο σχέδιο.

Φόρτωμα λιγότερο περίπλοκου Server:

Η DHTML μπορεί να αναλάβει το καθήκον της επεξεργασίας των πληροφοριών μακριά από τον Server και να υποκριθεί τον πελάτη. Η δυναμική κίνηση ομοιωμάτων, τα στοιχεία

αλληλεπίδρασης χρηστών, ακόμα και απλά δεδομένα μπορούν να μετακινηθούν από τον Server και τη CGI Scripts σε DHTML Scripts. Αυτό κάνει τη συνολική αλληλεπίδραση πιο γρήγορη στο τέλος της χρήσης γιατί δεν είναι αναγκαία η επανασύνδεση με τον Server για την ενημέρωση των πληροφοριών.

Αντίθετα, τα δεδομένα είναι όλα φορτωμένα και παρουσιάζονται σύμφωνα με τις προδιαγραφές των χρηστών.

Παρακάτω παρουσιάζεται ένα απλό πρόγραμμα dhtml το οποίο σε κάθε click που εκτελούμε με το mouse πάνω σε κάποιον συγκεκριμένο σύνδεσμο αλλάζει το element με id "myimage" από "bulbon.gif" σε "bulboff.gif".

```
1: <script type="text/javascript">
2:   cc=0;
3:   function changeimage(){
4:     if (cc==0) {
5:       cc=1;
6:       document.getElementById('myimage').src="bulbon.gif";
7:     }
8:     else {
9:       cc=0;
10:      document.getElementById('myimage').src="bulboff.gif";
11:    }
12:  }
13: </script>
14: 
16: <p>Click to turn on/off the light</p>
```

2.2 Περιγραφή Εργαλείων Βάσης Δεδομένων

2.2.1 Περιγραφή PostgreSQL

Γενικά, όταν για τη δημιουργία ενός ιστότοπου (web site) χρησιμοποιείται μια βάση δεδομένων για την αποθήκευση των δεδομένων, τότε ο ιστότοπος αυτός καλείται «δυναμικός». Αντίθετα, όταν δε χρησιμοποιείται κάποια βάση δεδομένων και απλώς έχει

δημιουργηθεί ο ιστότοπος με κάποιο πρόγραμμα, τότε ο ιστότοπος αυτός καλείται «στατικός».

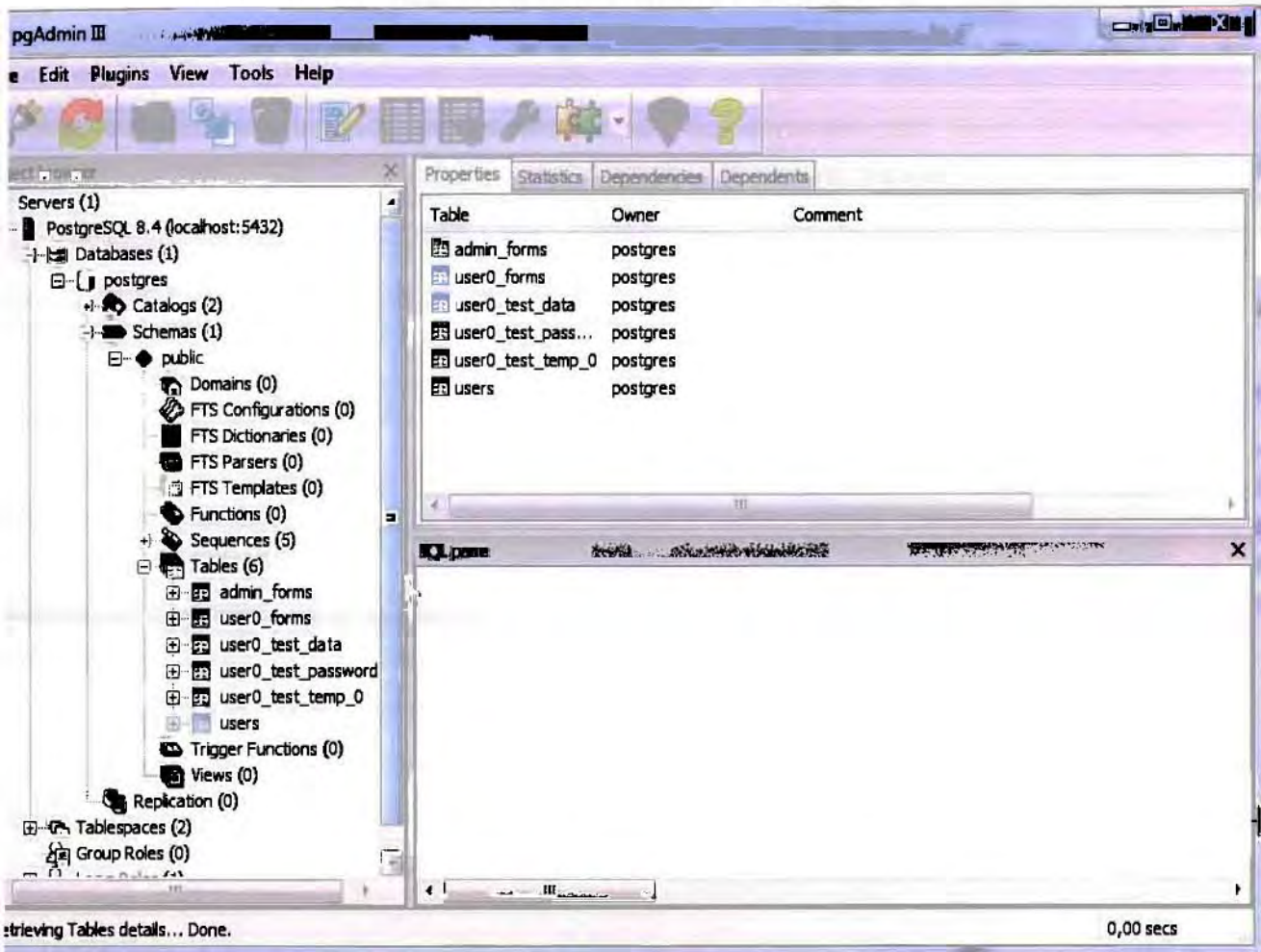
Η PostgreSQL[11] αποτελεί μια ανοιχτού κώδικα σχεσιακή βάση δεδομένων με πολλές δυνατότητες. Η ανάπτυξη της ήδη διαρκεί πάνω από 20 χρόνια και βασίζεται σε μια αποδεδειγμένα καλή αρχιτεκτονική η οποία έχει δημιουργήσει μια ισχυρή αντίληψη των χρηστών της γύρω από την αξιοπιστία, την ακεραιότητα δεδομένων και την ορθή λειτουργία. Η PostgreSQL τρέχει σε όλα τα βασικά λειτουργικά συστήματα, περιλαμβάνοντας Linux, Unix και Windows, και υποστηρίζει επίσης αποθήκευση binary large objects, όπως εικόνες, ήχοι ή video.

Η PostgreSQL είναι μια βάση δεδομένων που χρησιμεύει για την αποθήκευση δεδομένων για διαδικτυακές εφαρμογές. Διατίθεται δωρεάν από το site www.postgresql.org. Έτσι, για τη συγκεκριμένη διαδικτυακή εφαρμογή εγκαταστάθηκε η PostgreSQL στον υπολογιστή-server της σχολής και στον υπολογιστή του πελάτη.

2.2.2 Περιγραφή pgAdmin

Κατόπιν, χρησιμοποιήθηκε το εργαλείο διαχείρισης PgAdmin III [12] για την καλύτερη διαχείριση των πινάκων που περιέχει η βάση δεδομένων. Στη συνέχεια παρατίθεται μια εικόνα όπου φαίνεται το περιβάλλον διαχείρισης του PgAdmin III :

Εικόνα 2.1 : Το περιβάλλον διαχείρισης του PgAdmin III.



2.3 Περιγραφή Εργαλείων

2.3.1 Περιγραφή Xampp

Το XAMPP είναι ένα πρόγραμμα που περιέχει τον Apache web server [13] και χρησιμοποιείται για να λειτουργήσει ο υπολογιστής ως web server. Διατίθεται δωρεάν από την ιστοσελίδα: www.apachefriends.org [14].

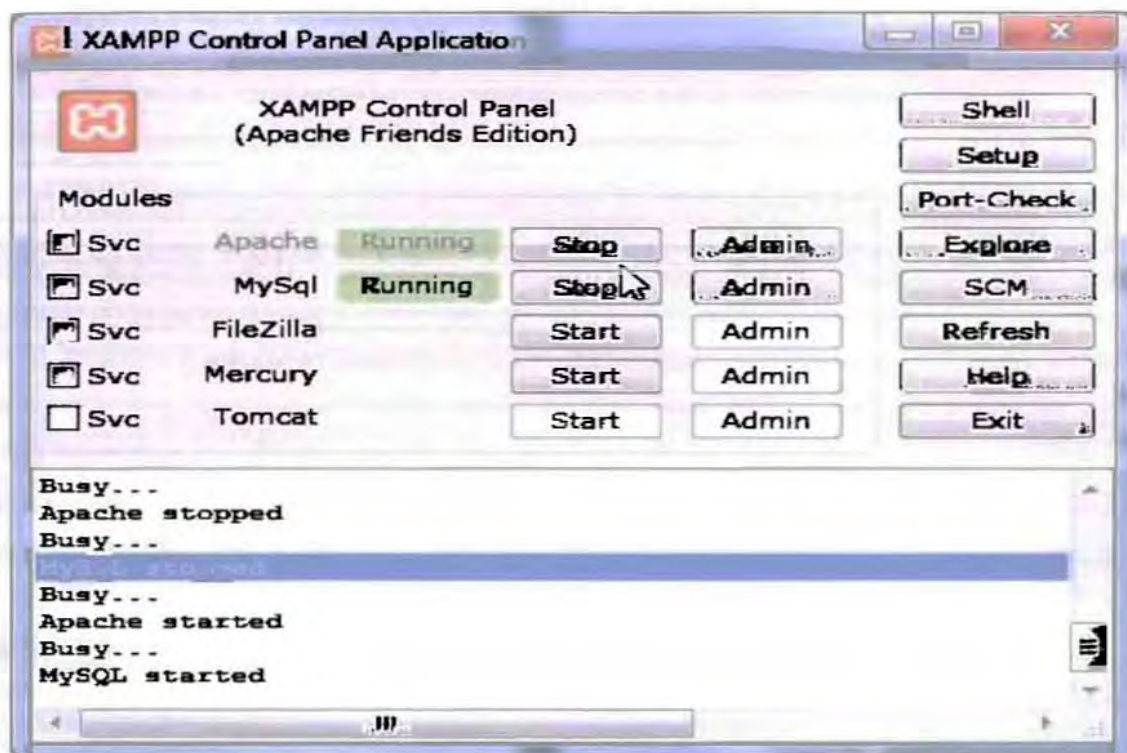
Ο Apache web server είναι απαραίτητος για τη λειτουργία της διαδικτυακής εφαρμογής για την εμφάνιση στον φυλλομετρητή των ιστοσελίδων που δημιουργούνται από την php με χρήση των δεδομένων που είναι αποθηκευμένα στη βάση δεδομένων. Σε αντίθετη περίπτωση δε θα ήταν δυνατό να εμφανιστούν τα δεδομένα στο φυλλομετρητή. Με άλλα

λόγια το XAMPP είναι το πρόγραμμα το οποίο κάνει έναν υπολογιστή να λειτουργεί ως web server. Η παρακάτω εικόνα δείχνει το παράθυρο διαχείρισης του XAMPP, από όπου ο διαχειριστής της διαδικτυακής εφαρμογής μπορεί να κάνει τις ρυθμίσεις που επιθυμεί σχετικά με τη λειτουργία του XAMPP. Ακόμη, στο κάτω και δεξιό μέρος της εικόνας υπάρχει ένα μικρότερο παράθυρο με τον πίνακα ελέγχου του XAMPP, όπου μπορεί να παρατηρηθεί ότι ο Apache web server λειτουργεί κανονικά, δηλαδή είναι σε κατάσταση Running :

Εικόνα 2.2 : Το παράθυρο διαχείρισης του XAMPP.



Εικόνα 2.3 : Ο πίνακα ελέγχου του XAMPP.



2.3.2 Περιγραφή Dreamweaver

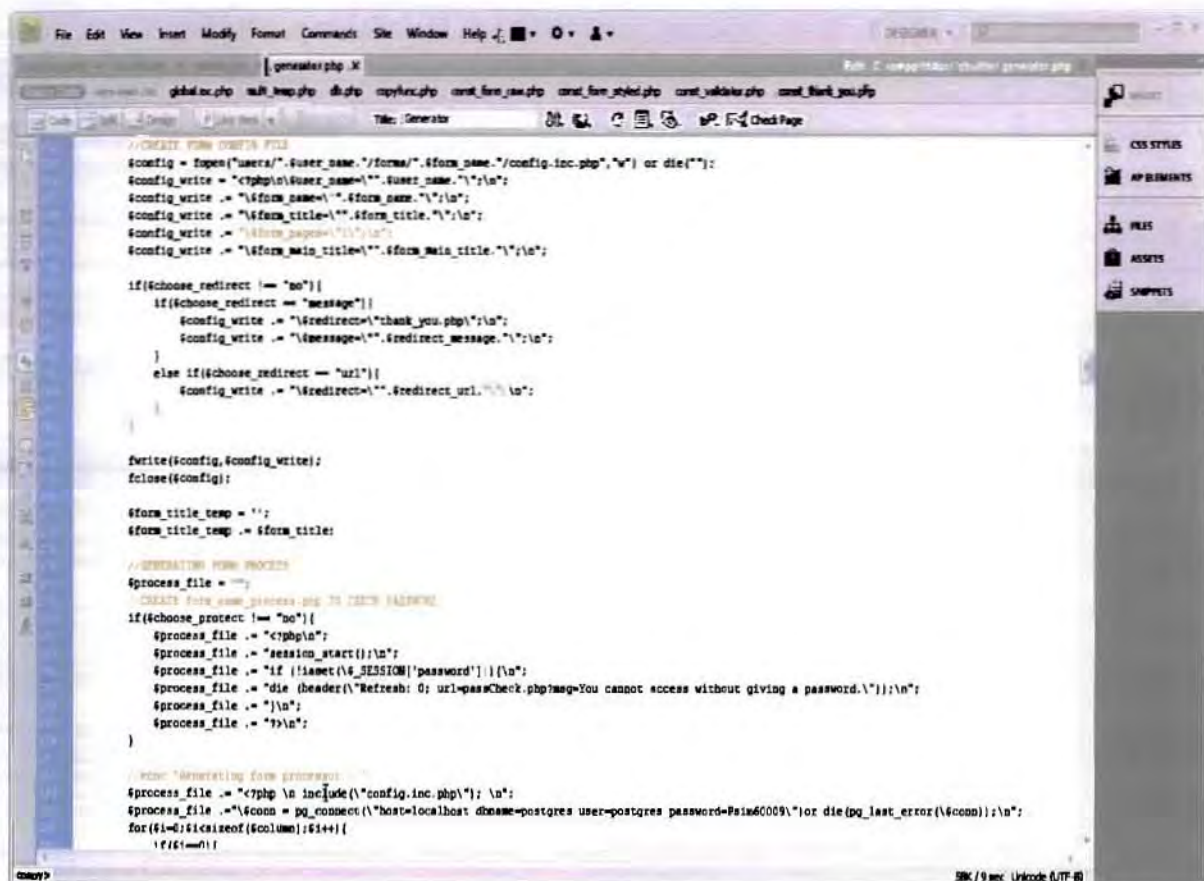
Το πρόγραμμα *DreamWeaver*[15] της εταιρείας *Macromedia* είναι ένα κορυφαίο πρόγραμμα δημιουργίας και επεξεργασίας ιστοσελίδων, δηλαδή κώδικα HTML, που είναι ιδιαίτερα εύκολο και φιλικό στη χρήση του. Το όνομα *DreamWeaver* προέρχεται από ένα παλιό ρομαντικό τραγούδι.

Ορισμένα χαρακτηριστικά παρατίθενται:

- Μπορούμε να δημιουργήσουμε γρήγορα φόρμες (forms), πλαίσια (frames), πίνακες (tables) και άλλα αντικείμενα της HTML.
- Μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για τη δημιουργία εφαρμογών πολυμέσων.
- Το *DreamWeaver* έχει δυνατότητες για δημιουργία δυναμικής HTML (DHMTL) και επιτρέπει κινήσεις γραμμής χρόνου, απόλυτη τοποθέτηση περιεχομένων, δημιουργία επιπέδων (layers) και συγγραφή σεναρίων (scripts). Το *DreamWeaver* περιέχει δικές του συμπεριφορές (behaviors), που είναι έτοιμα scripts τα οποία μπορούμε να προσθέσουμε πολύ εύκολα σ' ένα αντικείμενο.

Ακολούθως, απεικονίζεται το περιβάλλον του προγράμματος Adobe Dreamweaver CS4 :

Εικόνα 2.4 : Το περιβάλλον του προγράμματος Adobe Dreamweaver CS4.



2.3.3 Περιγραφή Filezilla

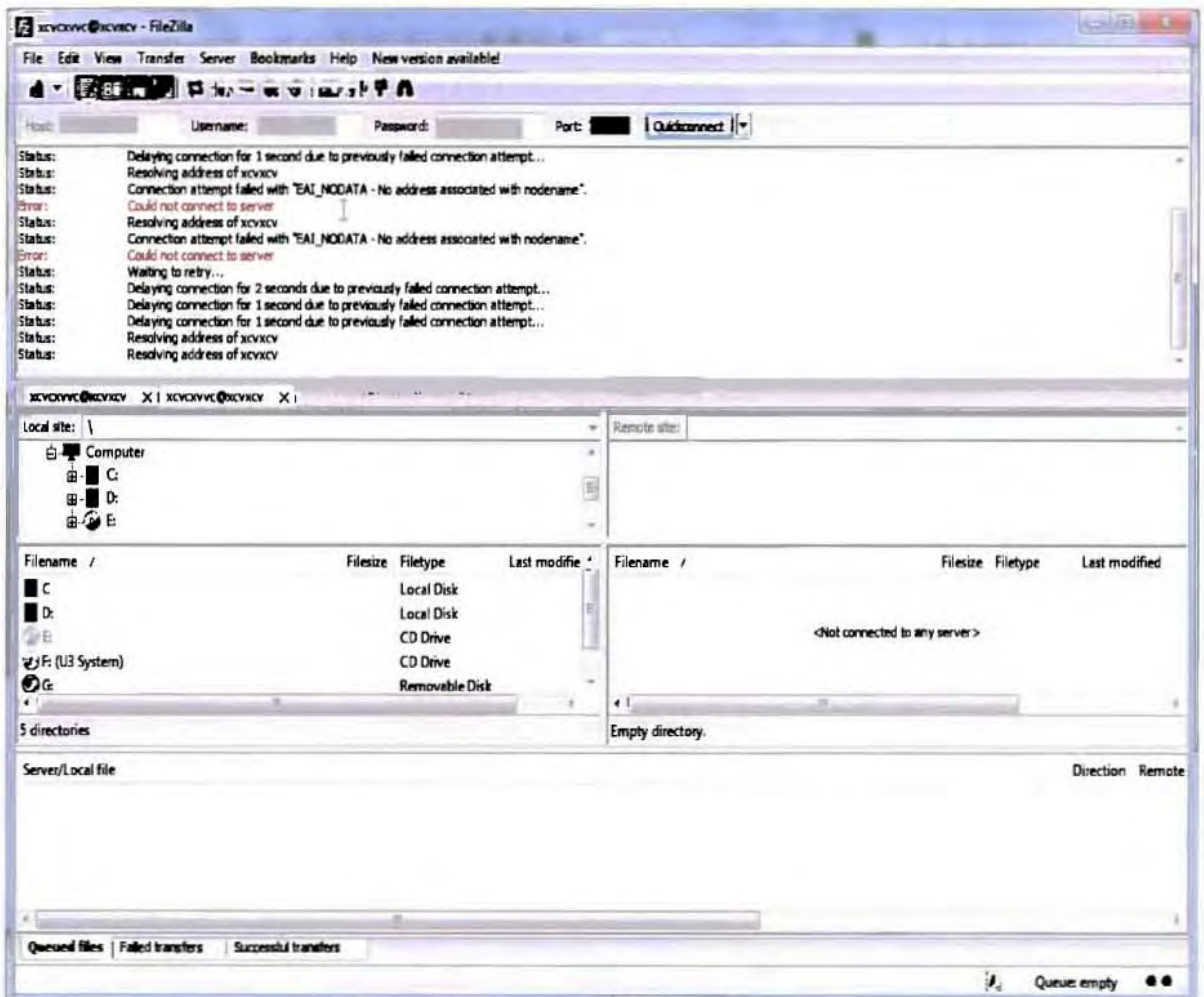
Το λογισμικό Filezilla 2.2.28[16] χρησιμοποιείται για τη μεταφορά των αρχείων από έναν απομακρυσμένο υπολογιστή στον υπολογιστή server. Το πρόγραμμα αυτό χρησιμοποιεί το πρωτόκολλο FTP (File Transfer Protocol) για τη μεταφορά αρχείων από έναν οποιοδήποτε υπολογιστή σε έναν υπολογιστή server. Έτσι μέσω Internet και χρησιμοποιώντας το πρωτόκολλο FTP, όλα τα αρχεία που χρειάζονται για τον ιστότοπο μεταφέρονται στον υπολογιστή-server.

Το πρόγραμμα χωρίζεται σε τέσσερα τμήματα, όπου το κάθε ένα εξυπηρετεί και ένα διαφορετικό σκοπό.

- Στο 1ο τμήμα εμφανίζονται διάφορα μηνύματα ελέγχου που αφορούν τη σύνδεσή μας με τον απομακρυσμένο υπολογιστή.
- Στο 2ο τμήμα εμφανίζονται τα αρχεία στον υπολογιστή μας.
- Στο 3ο τμήμα εμφανίζονται τα αρχεία στον απομακρυσμένο υπολογιστή. Τα αρχεία αυτά θα εμφανίζονται μόνο εφόσον υπάρξει σύνδεση με τον απομακρυσμένο υπολογιστή.
- Στο 4ο τμήμα εμφανίζονται τα αρχεία που μεταφέρονται.

Ακολουθεί μια εικόνα με το πρόγραμμα μεταφοράς αρχείων Filezilla:

Εικόνα 2.5 : Το πρόγραμμα μεταφοράς αρχείων Filezilla 3.3.2.1.



3

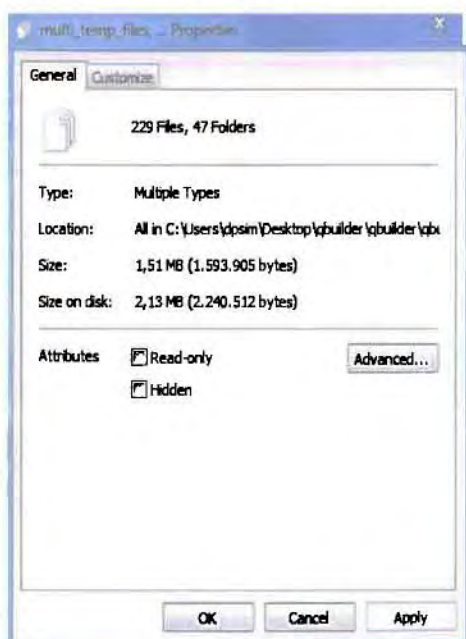
Σχεδιασμός Συστήματος

3.1 Σχεδιασμός Ιστότοπου

3.1.1 Δομή Αρχείων

Το qbuilder αποτελείται από ένα σύνολο αρχείων, πιο συγκεκριμένα από 229 αρχεία και συνολικά 47 φακέλους, το συνολικό μέγεθος των οποίων είναι 1,51 mega bytes.

Εικόνα 3.1 : Μέγεθος αρχείων Qbuilder.



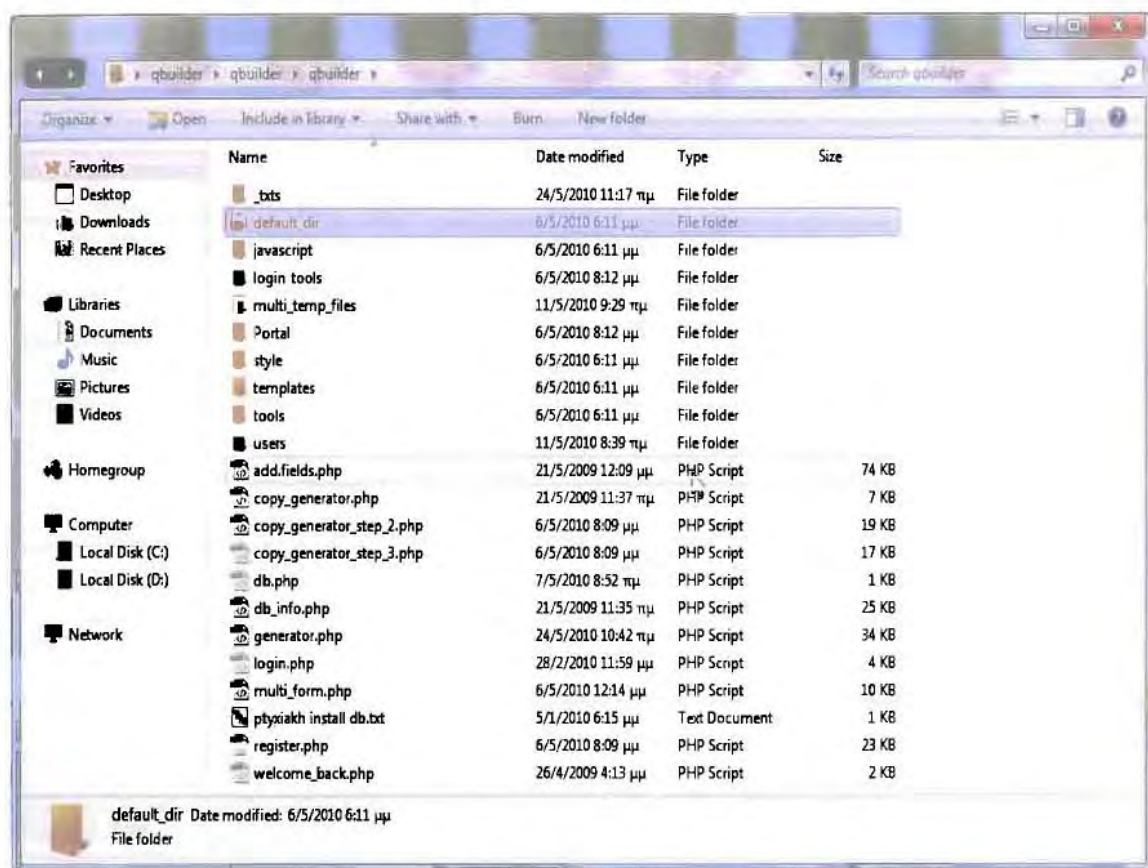
Τα παραπάνω αρχεία αποτελούνται από αρχεία:

- Javascript
- Php
- Html
- Εικόνων
- .txt
- .css



Παρακάτω παρουσιάζεται ένα χάρτης του συστήματος και αναλύονται οι λειτουργίες ανά φάκελο και ανά κατηγορία λειτουργίας που επιτελούν.

Εικόνα 3.2 : Αρχεία ιστότοπου Qbuilder.



3.1.2 Ανάλυση λειτουργιών ανά αρχείο και φάκελο

Αρχεία:

addfields.php:

Δημιουργία on the fly του ερωτηματολογίου

copy_generator.php. copy_generator_step_2.php. copy_generator_step_3.php:

Λειτουργίες σχετικά με τη δημιουργία ενός ερωτηματολογίου που βασίζεται σε κάποιο ήδη υπάρχον.

db.php:

Πληροφορίες της Βάσης (host, username, password, dbname)

db_info.php:

Λειτουργίες συγκέντρωσης πληροφοριών από το αρχείο `add.fields.php`.

`generator.php`:

Δημιουργεί το ερωτηματολόγιο εφόσον έχουν συλλεχθεί οι απαραίτητες πληροφορίες από τα παραπάνω αρχεία.

`login.php`:

Επιτελεί τη σύνδεση ενός χρήστη στο Qbuilder.

`multi_form.php`:

Ελέγχει και διαλέγει τι είδους ερωτηματολόγιο θέλει να δημιουργήσει ο χρήστης.

`register.php`:

Επιτελεί την εγγραφή ενός χρήστη στο Qbuilder.

`welcome_back.php`

Script αφιερωμένο στο να καλωσορίζει κάποιον χρήστη που έκανε σύνδεση (login) στο Qbuilder, για κάποιο λόγο βγήκε από τον ιστότοπο και ξαναμπήκε κάποια άλλη στιγμή χωρίς να χαθεί το session.

Φάκελοι:

`default_dir`:

Εμπεριέχει κάποια αρχεία για το validation και τον captcha έλεγχο των ερωτηματολογίων. Τα αρχεία αυτά αντιγράφονται στον υποφάκελο που αποθηκεύονται τα αρχεία των ερωτηματολογίων όταν δημιουργούνται.

`javascript`:

Εμπεριέχει όλες τις βιβλιοθήκες και τις συναρτήσεις της javascript που χρησιμοποιούνται στο Qbuilder.

`login tools`:

Αρχεία που ελέγχουν τη σύνδεση, την αποσύνδεση και κάποιες άλλες ενέργειες που αφορούν το λογαριασμό των χρηστών στο Qbuilder.(`Activate.php`, `Dbc.php`, `Forgot.php`, `Logout.php`, `Myaccount.php`, `Pngimg.php`, `Settings.php`)

`multi temp files`:

Προσωρινά αρχεία που δημιουργούνται στον ιστότοπο, που βοηθούν στον υπολογισμό πράξεων, και στην επεξεργασία επιλογών του χρήστη (δημιουργούνται κατά τη διαδικασία δημιουργίας ενός ερωτηματολόγιου και διαγράφονται με το πέρας της δημιουργίας).

Portal:

Πολύ σημαντικός φάκελος που στεγάζεται το κέντρο διαχείρισης ερωτηματολόγιων, και όλες οι λειτουργίες που αφορούν το ερωτηματολόγιο μετά το πέρας της δημιουργίας του.

Style:

Στον φάκελο αυτό βρίσκονται όλα τα αρχεία .css που χρησιμοποιούνται στον ιστότοπο.

Templates:

Βρίσκονται τα .css αρχεία που έχει την δυνατότητα να επιλέξει ο χρήστης για να καλλωπίσει το ερωτηματολόγιο του (μαύρο, μπλε, πράσινο, πορτοκαλί, ροζ, κόκκινο, ασημί, άσπρο).

Tools:

Διάφορα αρχεία που χρησιμοποιούνται στη δημιουργία των ερωτηματολογίων, όπως (html parsers, κτλ).

Users:

Στον φάκελο αυτό αποθηκεύονται τα ερωτηματολόγια που δημιουργούν οι χρήστες, ο φάκελος αυτός εμπεριέχει όλους τους χρήστες του ιστοτόπου ονοματολογικά και σε κάθε υποφάκελο χρήστη βρίσκονται τα αποθηκευμένα ερωτηματολόγια του.

3.1.3 Αρχιτεκτονική Συστήματος

Η αρχιτεκτονική του συστήματος χωρίζεται σε τρία στάδια, τα οποία είναι:

- Ο υπολογιστής πελάτη
- Ο υπολογιστής Server
- Η Βάση Δεδομένων του Συστήματος

Στον υπολογιστή πελάτη καλείται ο περιηγητής (web browser) στον οποίο υλοποιούνται-εκτελούνται οι ακόλουθες διαδικασίες με την βοήθεια της javascript (pure javascript, DHTML, DOM):

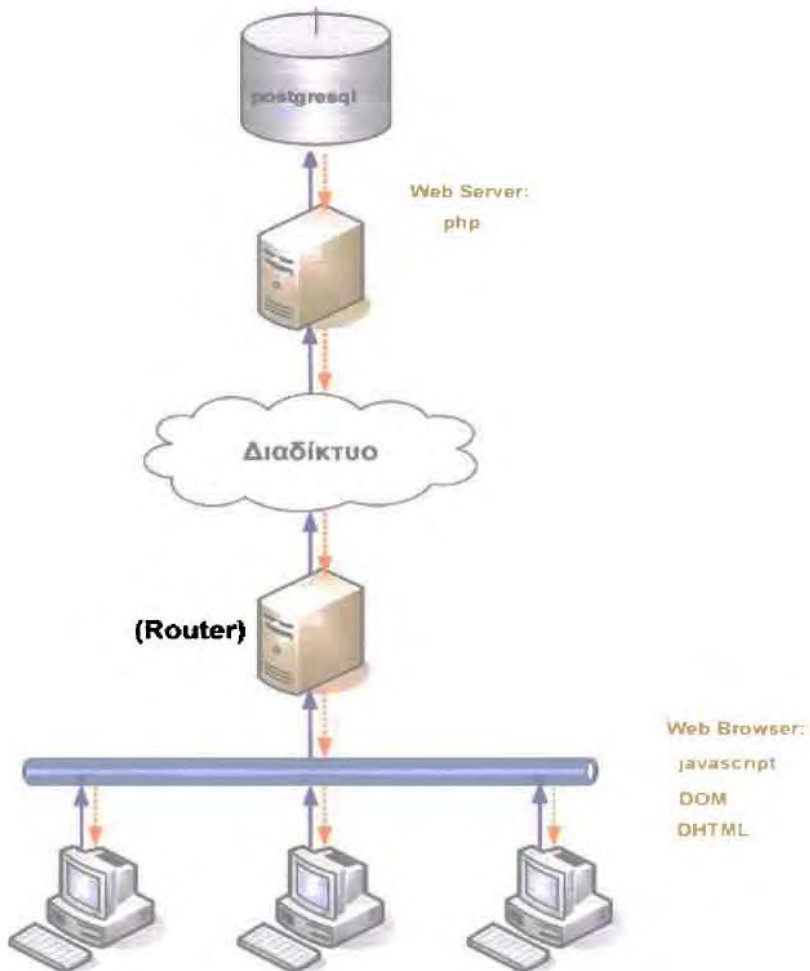
Η έλεγχος της οποιαδήποτε φόρμας για την ορθότητα της συμπλήρωσης της, όπως επίσης και η δημιουργία του on-the-fly ερωτηματολογίου στη σελίδα add.fields.php.

Ο υπολογιστής Server επιτελεί τις λειτουργίες της php, οι οποίες είναι ουσιαστικά η δομή και η κεντρική αρχιτεκτονική του λογισμικού.

Με τη βοήθεια της php γίνονται οι οποιασδήποτε καταχωρήσεις φορμών, με την php τρέχουν οι κεντρικές συναρτήσεις του συστήματος που αφορούν την κατασκευή, επεξεργασία και τέλος την τελική δημιουργία στον server του ερωτηματολογίου.

Η Βάση Δεδομένων είναι η postgresql όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, η οποία είναι ο τελευταίος κρίκος της αρχιτεκτονικής του συστήματος. Δικαίωμα για επικοινωνία με την βάση έχει μόνο ο server υπολογιστής.

Εικόνα 3.3 : Αρχιτεκτονική Συστήματος (client-server).



3.2 Σχεδιασμός Διεπαφής Χρήστη

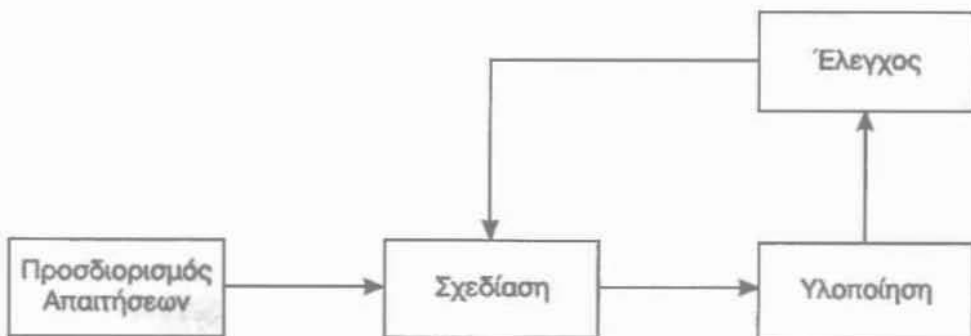
3.2.1 Εισαγωγή

Μια διεπαφή (interface) μεταξύ ενός υπολογιστή και ενός χρήστη είναι το κοινό όριο μέσω του οποίου ανταλλάσσουν πληροφορίες. Ένα πρόγραμμα, δηλαδή, που βρίσκεται «ενδιάμεσα» μεταξύ του υπολογιστή και του χειριστή, και το οποίο δίνει στο χρήστη τη δυνατότητα να αλληλεπιδράσει με τον υπολογιστή. Παραδείγματος χάριν, μια διεπαφή είναι το σύνολο των στοιχείων ελέγχου (controls) που εμφανίζονται σε μια οθόνη, την οποία ο χρήστης χρησιμοποιεί για να αλληλεπιδράσει με τον υπολογιστή. Μια άλλη διεπαφή μπορεί να είναι το σύνολο των φωνητικών εντολών που καταλαβαίνει ένα voice portal με τις οποίες καθίσταται δυνατή η αλληλεπίδραση με έναν χρήστη που το προσπελαύνει μέσω τηλεφώνου.

Η δημιουργία ενός συστήματος διεπαφής, οτιδήποτε και αν αφορά, είναι μια διαδικασία ιδιαίτερα σύνθετη και απαιτητική. Για να είναι το σύστημα κατάλληλο για χρήση και φιλικό προς το χρήστη, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη συγκεκριμένα κριτήρια. Στα πλαίσια αυτής της εργασίας, θα μελετηθούν τα κριτήρια που αφορούν στην κατασκευή ενός τέτοιου συστήματος. Παρακάτω, θα παρουσιαστούν καταρχήν τα κριτήρια βάσει των οποίων μια τέτοια ιστοσελίδα μπορεί να χαρακτηριστεί εύχρηστη.

Η ανάπτυξη της διεπαφής χρήστη γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε το κέντρο ενδιαφέροντος και προβληματισμού να είναι ο χρήστης. Στο παρακάτω σχήμα φαίνονται τα στάδια ανάπτυξης της διεπαφής:

Εικόνα 3.4 : Στάδια ανάπτυξης διεπαφής χρήστη.



Προσδιορισμός απαιτήσεων, όπου μελετάται και αναλύεται το θέμα, προσδιορίζεται ο σκοπός του λογισμικού και οι στόχοι που θέτει, και αναγνωρίζεται και περιγράφεται τόσο το περιβάλλον στο οποίο θα λειτουργήσει όσο και οι χρήστες που θα εξυπηρετήσει.

Σχεδίαση, όπου επιλέγεται η επικρατέστερη μορφοποίηση διεπαφής χρήστη μεταξύ των προτεινομένων. Η επιλογή λαμβάνει υπόψη της το κόστος, το χρόνο εκμάθησης, τις διαθέσιμες πηγές υλικού. Δημιουργούνται σαφώς τα αντικείμενα που θα το υλοποιούν, οι ενέργειες που θα επιτελεί κάθε ένα από αυτά και τα γεγονότα στα οποία θα αντιδρά.

Υλοποίηση, όπου τα όσα περιγράφονται στη σχεδίαση υλοποιούνται με τη χρήση των κατάλληλων εργαλείων. Δημιουργούνται τα απαραίτητα γραφικά, τα μηνύματα λάθους, τα ηχητικά δεδομένα.

Έλεγχος, όπου πειραματικά ελέγχεται η αποτελεσματικότητα της διεπαφής χρήστη σε πιλοτική χρήση με ακροατήριο ανάλογο αυτού που πραγματικά απευθύνεται και ξεκινά μία διαδικασία βελτίωσης στα σημεία που κρίνεται απαραίτητο, με επάνοδο στη φάση της σχεδίασης για την πραγματοποίηση των απαιτούμενων βελτιώσεων.

Κριτήρια συστήματος διεπαφής Ιστοσελίδας

Στην παράγραφο αυτή, παρατίθεται μια λίστα των κριτηρίων που πρέπει να τηρούνται σε μια ιστοσελίδα, ώστε ο χρήστης να μπορεί να αλληλεπιδρά με αυτήν αποτελεσματικά και εύκολα. Τα κριτήρια έχουν χωριστεί σε δύο βασικές κατηγορίες: Σε αυτά που σχετίζονται με την εμφάνιση, και σε αυτά που σχετίζονται με το περιεχόμενο.

Η εμφάνιση:

- Τα χρώματα και οι χρωματικοί συνδυασμοί που χρησιμοποιούνται για την παρουσίαση του περιεχομένου και το υπόβαθρο (φόντο) των ιστοσελίδων πρέπει να είναι ενιαία σε όλες τις σελίδες του ιστότοπου.
- Τα χρώματα που χρησιμοποιούνται για την παρουσίαση του περιεχομένου πρέπει να παρέχουν επαρκή αντίθεση (contrast) σε σχέση με το υπόβαθρο (φόντο) των ιστοσελίδων.
- Το περιεχόμενο μιας ιστοσελίδας πρέπει να απεικονίζεται με σκούρο χρώμα γραμμάτων ενώ το υπόβαθρο (φόντο) των ιστοσελίδων πρέπει να είναι ανοιχτόχρωμο.

- Το μέγεθος των εικονιδίων πρέπει να είναι ανάλογο του σκοπού χρήσης τους, καθώς και της θέσης τους.
- Τα εικονίδια που χρησιμοποιούνται σε έναν ιστότοπο πρέπει να είναι ίδια και να συμπεριφέρονται ενιαία σε όλες τις σελίδες του ιστότοπου.
- Η ονομασία των συνδέσμων πρέπει να είναι αντιπροσωπευτική του περιεχομένου στο οποίο οδηγεί ο σύνδεσμος.

Το περιεχόμενο:

Το περιεχόμενο κάθε ιστοσελίδας ενός ιστότοπου πρέπει να:

- είναι απλό και κατανοητό
- έχει ως στόχο την εξυπηρέτηση των αναγκών του επισκέπτη
- χρησιμοποιεί απλές εκφράσεις της ελληνικής γλώσσας
- μην περιλαμβάνει ορθογραφικά, γραμματικά ή συντακτικά λάθη
- αποτελείται από μικρές σε μέγεθος προτάσεις

Η αρχική σελίδα ενός ιστότοπου πρέπει να περιλαμβάνει:

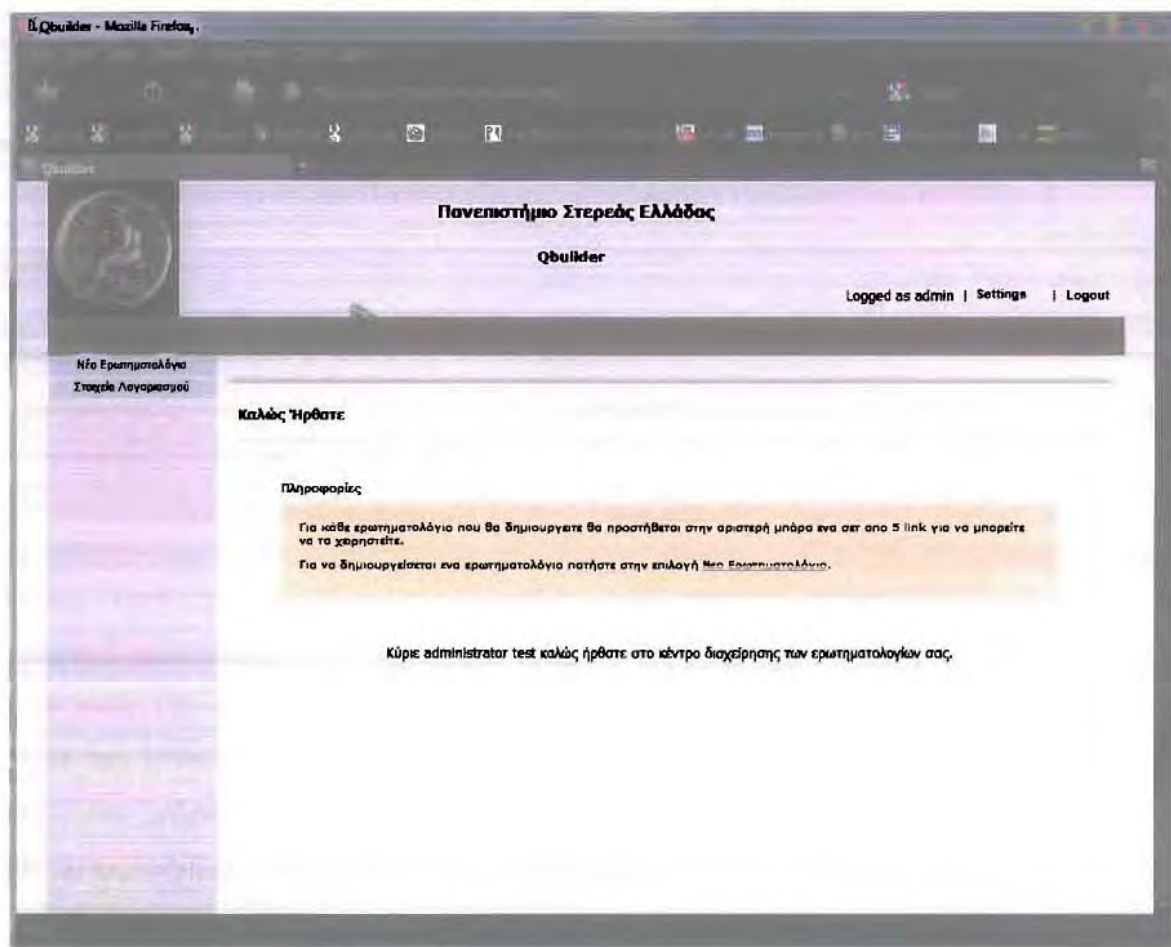
- το λογότυπο και την πλήρη επίσημη επωνυμία του φορέα
- ένα σύντομο μήνυμα καλωσορίσματος στον ιστότοπο
- Η αρχική σελίδα ενός ιστότοπου πρέπει να περιλαμβάνει συνδέσμους (links) στο υπόλοιπο περιεχόμενο του ιστότοπου:
 - Πληροφοριακό περιεχόμενο
 - Υπηρεσίες

Κάθε Διαδικτυακός Τόπος πρέπει να περιλαμβάνει επίσης το λογότυπο και την πλήρη επίσημη επωνυμία του, π.χ. Σύστημα διαχείρισης ερωτηματολογίων “Qbuilder”

3.2.2 Σχεδιασμός διεπαφής Qbuilder

Σε αυτή την ενότητα παρουσιάζεται και αναλύεται ο σχεδιασμός λειτουργίας του ιστοτόπου ώστε να γίνει πλήρως κατανοητή η λειτουργία του ιστοτόπου.

Εικόνα 3.5 : Περιβάλλον Διαχείρισης Qbuilder.



Η σχεδίαση των επιλογών του χρήστη χωρίζεται σε δύο (2) μέρη, το πρώτο μέρος είναι το επάνω μέρος του ιστοτόπου, ενώ το δεύτερο η μπάρα στην αριστερή πλευρά του ιστοτόπου.

Οι επιλογές στο πάνω μέρος είναι οι εξής:

- Επιλογή «[Settings](#)» για την αλλαγή του κωδικού του χρήστη.
- Η επιλογή «[Logout](#)» για την έξοδο από το περιβάλλον διαχείρισης του Qbuilder.

Οι επιλογές της αριστερής μπάρας είναι οι εξής:

- [Δημιουργία Ερωτηματολογίου](#) (απευθύνεται στους χρήστες που θέλουν να δημιουργήσουν ένα καινούργιο ερωτηματολόγιο)
- [Αντιγραφή Ερωτηματολογίου](#) (είναι για να αντιγράψει ο χρήστης κάποιο ήδη υπάρχον ερωτηματολόγιο το οποίο έχει ο ίδιος δημιουργήσει αλλάζοντας κάποια βασικά στοιχεία του μόνο και αφήνοντας την κεντρική δομή με τις ερωτήσεις στο ερωτηματολόγιο ίδιες)

Στην μπάρα αυτή εφόσον ο χρήστης έχει δημιουργήσει τουλάχιστον ένα (1) ερωτηματολόγιο εμφανίζονται ένα σετ από 5 links τα οποία είναι οι λειτουργίες για κάθε ένα από τα ερωτηματολόγια τα οποία έχει δημιουργήσει ο χρήστης.

Εκτενής αναφορά των λειτουργιών αυτών αλλά και των λειτουργιών που έχουν να κάνουν με τη δημιουργία ερωτηματολογίων γίνεται σε παρακάτω κεφάλαιο, στο κεφάλαιο 5.

3.3 Σχεδιασμός Βάσης Δεδομένων

3.3.1 Κεντρικός Πίνακας Χρηστών

Ο απαραίτητος πίνακας για να ξεκινήσει ο ιστότοπος να λειτουργεί είναι ο πίνακας με όνομα Users και πεδία id (αύξοντα αριθμός), user_email (η ηλεκτρονική διεύθυνση του χρήστη), first_name (το όνομα του χρήστη), last_name (το επώνυμο του χρήστη), user_name (το ψευδώνυμο του χρήστη), user_pwd (ο κωδικός του χρήστη), country (η χώρα του χρήστη), joined (η ημερομηνία εγγραφής του χρήστη), activation_code, sex (το φύλο του χρήστη), job (το επάγγελμα του), nomos (ο νομός όπου εδρεύει). Η εντολή character varying() είναι ο μέγιστος αριθμός γραμμάτων που μπορεί να καταχωρηθεί στο πεδίο αυτό:

```
CREATE TABLE users(  
id serial NOT NULL,  
user_email character varying(100),  
first_name character varying(100),  
last_name character varying(100),  
user_name character varying(100),  
user_pwd character varying(50),  
country character varying(50),  
joined character varying(50),  
activation_code character varying(50),  
sex character varying(50),  
job character varying(50),
```

```
nomos character varying(60)
```

```
)
```

```
WITH (OIDS=FALSE);
```

```
ALTER TABLE users OWNER TO postgres;
```

3.3.2 Δημιουργία λοιπών Πινάκων

Η διαδικασία με την οποία δημιουργούνται οι υπόλοιποι πίνακες της Βάσης Δεδομένων είναι η εξής:

“user_name”_forms:

Με την κάθε εγγραφή στο σύστημα ενός χρήστη δημιουργείται ένας πίνακας της μορφής “user_name”_forms, για παράδειγμα αν κάνει εγγραφεί ένας χρήστης με ψευδώνυμο testuser το όνομα του πίνακα θα είναι το εξής: testuser_forms, όπου εκεί φυλάσσονται πληροφορίες για όλα τα ερωτηματολόγια που αναμένεται να δημιουργήσει αυτός ο χρήστης. Ο πίνακας είναι της παρακάτω μορφής και έχει τα εξής πεδία:

Id (αύξοντας αριθμός), date (ημερομηνία δημιουργίας ερωτηματολογίου), form_name (το όνομα του ερωτηματολογίου στο σύστημα), description (μια σύντομη περιγραφή του), pass_on_off (πληροφορία για το αν θέλετε να προστατεύεται το ερωτηματολόγιο με κωδικό), pass_num, pass_val, pass_length, pass_captcha (προστασία με captcha), multi_on_off (αν θέλετε πολλαπλό ερωτηματολόγιο ή όχι), multi_num, thnx_on_off (πληροφορία για το αν θέλετε ευχαριστήρια σελίδα μετά την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου ή όχι), thnx_val (αν θέλετε, αποθηκεύει την συμβολοσειρά που θέλετε να εμφανίζει), use (ο σκοπός αυτού του ερωτηματολογίου), organization (ο οργανισμός υπό τον όποιο λαμβάνει χώρα η έρευνα), multi_titles (αν έχετε επιλέξει πολλαπλό ερωτηματολόγιο, οι επιμέρους τίτλοι των υποσελίδων), main_title (ο κεντρικός τίτλος του ερωτηματολογίου).

```
CREATE TABLE «user_name»_forms(  
id serial NOT NULL,
```

```
date character varying(50),
form_name character varying(100),
description character varying(600),
pass_on_off character varying(30),
pass_num character varying(100),
pass_val character varying(100),
pass_length character varying(100),
pass_captcha character varying(100),
multi_on_off character varying(100),
multi_num character varying(100),
thnx_on_off character varying(100),
thnx_val character varying(100),
use character varying(100),
organization character varying(100),
multi_titles character varying(800),
main_title character varying(200)
)
```

“user_name”_”form_name”_data,

“user_name”_”form_name”_passwords

“user_name”_”form_name”_temp_”i”:

Έπειτα για κάθε ερωτηματολόγιο που δημιουργεί ο χρήστης δημιουργούνται επίσης 2 βασικοί πίνακες, ο πίνακας “user_name”_”form_name”_data, στον οποίο φυλάσσονται οι απαντήσεις των ερωτηματολογίων, και ο πίνακας : “user_name”_”form_name”_passwords, στον οποίο φυλάσσονται οι κωδικοί του ερωτηματολογίου (εφόσον φυσικά ο χρήστης έχει επιλέξει προστασία του ερωτηματολογίου του με κωδικό). Μπορούν να δημιουργηθούν και κάποιοι επιπλέον πίνακες της μορφής “user_name”_”form_name”_temp_”i” στους οποίους αποθηκεύονται προσωρινά οι εγγραφές των υποσελίδων ενός ερωτηματολογίου πολλαπλών σελίδων.

“user_name”_”form_name”_data:

```
CREATE TABLE “user_name”_”form_name”_data
(
  id serial NOT NULL,
  field_0 character varying(200),
  field_1 character varying(200),
  ...
  field_14 character varying(200),
  field_15 character varying(200)
)
WITH (
  OIDS=FALSE
);
ALTER TABLE user0_test_data OWNER TO postgres;
```

“user_name”_”form_name”_passwords:

```
CREATE TABLE “user_name”_”form_name”_passwords(
  id serial NOT NULL,
  passwords character varying(200),
  active integer DEFAULT 0
)
WITH (
  OIDS=FALSE
);
ALTER TABLE user0_test_passwords OWNER TO postgres;
```

“user_name”_”form_name”_temp_”i”:

```
CREATE TABLE “user_name”_”form_name”_temp_”i”(
  tempvalue character varying(200)
)
WITH (
```

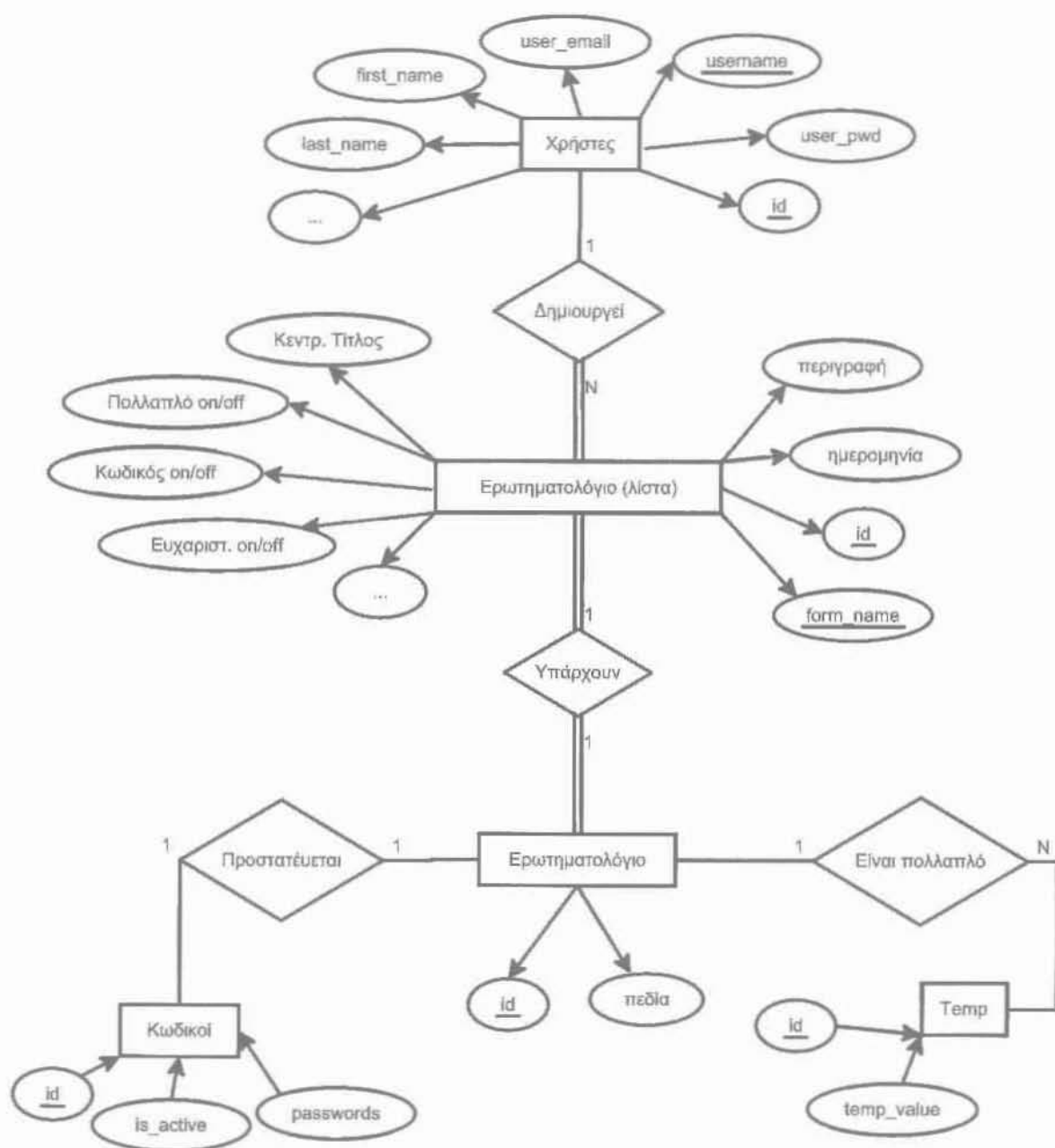
OIDS=FALSE

);

ALTER TABLE user0_test_temp_0 OWNER TO postgres;

Στην συνέχεια παρατίθεται το διάγραμμα οντοτήτων συσχετίσεων των παραπάνω πινάκων:

Εικόνα 3.6 : Διάγραμμα Οντοτήτων Συσχετίσεων.



4

Παρουσίαση σημαντικών αρχείων κώδικα

Αφού ολοκληρώθηκε η ανάπτυξη του συστήματος και η τελική έκδοση του συστήματος ήταν διαθέσιμη, έγιναν μετρήσεις προκειμένου να καθοριστούν οι ελάχιστες απαιτήσεις του Η/Υ που θα εκτελείται η εφαρμογή σε υλικό, ώστε να επιτυγχάνεται ικανοποιητικός χρόνος εκτέλεσής της. Οι μετρήσεις που έγιναν αφορούσαν τυπικές περιπτώσεις χρήσης του συστήματος. Ένας επιπλέον στόχος των εκτελέσεων της εφαρμογής για διαφορετικές περιπτώσεις χρήσης ήταν να διαπιστωθεί η αξιοπιστία της και να παρουσιαστεί η μορφή της γραφικής διεπαφής χρήστη στον αναγνώστη.

4.1 Γενικές Παρατηρήσεις

Σε κάθε αρχή αρχείου του ιστοτόπου υπάρχουν οι παρακάτω γραμμές κώδικα οι οποίες υποδηλώνουν ότι στη συγκεκριμένη σελίδα μπορούν να μεταβούν μόνον εγγεγραμμένοι χρήστες, πιο συγκεκριμένα ελέγχει αν έχει ξεκινήσει το session του user για την συγκεκριμένη σελίδα στον φυλλομετρητή (browser):

```
<?php
session_start();
if (!isset($_SESSION['user'])) {
    header("Location: login.php?msg=You must first login..");
```

```
}  
?>
```

4.2 Αρχεία Δημιουργίας Ερωτηματολογίου

multi form.php Αρχείο στο οποίο επιλέγεις αν το ερωτηματολόγιο θα είναι μια σελίδα ή πολλαπλών σελίδων.

```
1: <table height="200" width="350" border="0">  
2:     ...  
3:     <tr>  
4:         <td valign="top">  
5:             <div id="multilDiv"></div>  
6:         </td>  
7:         <td valign="top">  
8:             <div id="multi2Div"></div>  
9:         </td>  
10:    </tr>  
11: </table>
```

Οι παραπάνω γραμμές κώδικα δείχνουν σε ποιά μέρος της html θα εμφανίζονται, ανάλογα με το είδος του ερωτηματολογίου που θέλει ο χρήστης τα απαραίτητα πεδία κειμένου για να τα συμπληρώσει ο χρήστης.

Οι εναλλαγές των πεδίων ανάλογα με τις προτιμήσεις του χρήστη (on the fly) γίνονται με τη χρήση της γλώσσας προγραμματισμού javascript. Ενδεικτικά παρατίθενται παρακάτω ορισμένα σημαντικά μέρη από των κώδικα:

Συνάρτηση για να εμφανίσει τα απαραίτητα πεδία:

```
1: function multi_show(){  
2:     remove_multi_show();  
3:     if(document.cho_multi.multi.value == "yes"){  
4:         var parent1 = document.getElementById('multilDiv');  
5:         var newdiv1 = cE('div', {});  
6:         var lbl;  
7:         newdiv1.appendChild(  
8:             lbl = cE('label', {  
9:                 class:'description'  
10:            });  
11:         lbl.appendChild(document.createTextNode('Αριθμός  
Σελίδων:'));  
12:         parent1.appendChild(newdiv1);  
13:  
14:         var parent2 = document.getElementById('multi2Div');  
15:         var newdiv2 = cE('div', {});  
16:         var select_ = document.createElement('select');
```

```

17:         select_.name = "form_pages";
18:         select_.setAttribute("class","element select large");
19:         select_.options[0] = new Option('2', '2');
20:         select_.options[1] = new Option('3', '3');
21:         select_.options[2] = new Option('4', '4');
22:         select_.options[3] = new Option('5', '5');
23:         select_.options[4] = new Option('6', '6');
24:         select_.options[5] = new Option('7', '7');
25:         select_.options[6] = new Option('8', '8');
26:         select_.options[7] = new Option('9', '9');
27:         select_.options[8] = new Option('10', '10');
28:         select_.options[9] = new Option('11', '11');
29:         select_.options[10] = new Option('12', '12');
30:         select_.options[11] = new Option('13', '13');
31:         select_.options[12] = new Option('14', '14');
32:         select_.options[13] = new Option('15', '15');
33:         newdiv2.appendChild(select_);
34:         parent2.appendChild(newdiv2);
35:     }
36: }

```

Συνάρτηση για να κούβει τα απαραίτητα πεδία:

```

1: function remove_multi_show(){
2:     var div1 = document.getElementById('multilDiv');
3:     while(div1.firstChild){
4:         div1.removeChild(div1.firstChild);
5:     }
6:     var div2 = document.getElementById('multi2Div');
7:     while(div2.firstChild){
8:         div2.removeChild(div2.firstChild);
9:     }
10: }

```

Συνάρτηση για δημιουργία στοιχείων και ανάθεση ιδιοτήτων:

```

1: function cE(ele, attributes){
2:     var el = document.createElement(arguments[0]);
3:     if(attributes)
4:         for( var x in attributes )
5:             el.setAttribute(x, attributes[x]);
6:     return el;
7: }

```

add.fields.php Αρχείο το οποίο δημιουργεί on the fly την μορφοποίηση του ερωτηματολογίου ανά σελίδα και την αποθηκεύει σε μορφή πινάκων για να την επεξεργαστεί αργότερα ο generator.

Κομμάτια κώδικα παρουσιάζονται παρακάτω:

```

1: <script type="text/javascript" src="javascript/view.js"></script>
2: <script type="text/javascript" src="javascript/prototype.js"></script>
3: <script type="text/javascript"
src="javascript/scriptaculous.js"></script>
4: <script type="text/javascript" src="javascript/unittest.js"></script>
5: <script type="text/javascript" src="javascript/effects.js"></script>
6: <script type="text/javascript" src="javascript/dragdrop.js"></script>

```

```

1: <script type="text/javascript">
2: //συνάρτηση για το drag and drop κίνηση των πεδίων
3: var myStartEffect = function(element) {
4:     element._opacity = Element.getOpacity(element);
5:     new Effect.Opacity(element, {duration:0.2,
from:element._opacity, to:0.7});
6: }
7: //συνάρτηση για την αρχή της δημιουργίας του ερωτηματολογίου
8: function createform(){
9:     document.getElementById('create_form').disabled=true;
10:    ul = cE('ul', {
11:        id: "ul"
12:    });
13: }
14: //Συνάρτηση για την δημιουργία των κύριων πεδίων
15: function addfield(type){
16:     //get the myDiv element and theValue
17:     var parent = document.getElementById('myDiv');
18:     var numEle = document.getElementById('theValue');
19:     var num = numEle.value = parseInt(numEle.value, 10)+1;
20:     var tempo=num-1;
21:     //construct a list item
22:     switch(type){
23:         case 'text':
24:             var li = cE('li', {
25:                                     id: "text_"+num
26:             });
27:             break;
28:         case 'number':
29:             var li = cE('li', {
30:                                     id: "number_"+num
31:             });
32:             break;
33:         case 'radio':
34:             var li = cE('li', {
35:                                     id: "radio_"+num
36:             });
37:             li.appendChild(
38:                 cE('input', {
39:                     type: "hidden",
40:                     id: "sub_value"+num,
41:                     value: 0
42:                 }));
43:             .....
44:         }
45:
46:
47:     spanTag = document.createElement("span");
48:     //construct table
49:     if(type == "name" || type == "email" || type == "date" || type ==
"time"|| type == "nomoi"|| type == "countries"|| type == "price"|| type ==
"website"|| type == "phone"){
50:         var table = cE('table', {
51:                                     border : 0,
52:                                     width : 730,
53:                                     height : 70
54:             });
55:     }
56:     else{

```



```

57:         var table = cE('table', {
58:             border : 0,
59:             width : 730,
60:             height : 170
61:         });
62:     }
63:     //construct two rows in the table
64:     var firstrow = table.insertRow(0);
65:     var secrow = table.insertRow(1);
66:
67:     //Δημιουργία Πίνακα τον οποίο υπάρχουν τα πεδία
68:
69:     //Δημιουργία πρώτης γραμμής _celleft
70:     var celleft = firstrow.insertCell(0);
71:     celleft.setAttribute("rowSpan",2);
72:     celleft.setAttribute("valign","top");
73:     celleft.width = 500;
74:     //Δημιουργία πρώτης γραμμής _cellmid
75:     var Fcellmid = firstrow.insertCell(1);
76:     Fcellmid.width = 201;
77:     Fcellmid.appendChild(
78:         cE('input', {
79:             id: 'Validation'+num,
80:             type: 'checkbox',
81:             checked: 'checked',
82:             onChange :
"showHide_Main_Validation(this, 'Valtable"+num+"')",
83:             name: "Validation["+tempo+"]["+0+"]",
84:             value: "on",
85:         }));
86:     Fcellmid.appendChild(document.createTextNode('Validation'));
87:     .....

```

Συναρτήσεις:

Συνάρτηση για να εμφανίσει ή να κρύψει το Validation μενού

```

1: function showHide_Main_Validation(boxname, Val_id){
2:     if(boxname.checked == true){
3:         Effect.Appear(Val_id);
4:         return;
5:     }
6:     else {
7:         Effect.Fade(Val_id);
8:         return;
9:     }
10: }

```

Συνάρτηση για να εμφανίσει ή να κρύψει το υπο-Validation μενού

```

1: function showHide_Sub_Validation(boxname, Val_id){
2:     if(boxname.checked == true){
3:         document.getElementById(Val_id).disabled=false;
4:         return;
5:     }
6:     else{
7:         document.getElementById(Val_id).disabled=true;
8:         return;
9:     }

```

```
10: }
```

Συνάρτηση για να δημιουργήσει τα υποπεδία

```
1: function addsubfield(btn, subtype, li_number){
2:     var numEle = document.getElementById("sub_value"+li_number+"");
3:     var num = numEle.value = parseInt(numEle.value, 10)+1;
4:     var newDiv = cE('div', {
5:         id: "my"+li_number+'-'+num
6:     });
7:
8:     switch(subtype){
9:         //περίπτωση radio πεδίου
10:        case 'radio':
11:            newDiv.appendChild(cE('input', {
12:                type: 'radio',
13:                disabled : true,
14:            }));
15:            newDiv.appendChild(cE('input', {
16:                id: "radio"+li_number+'-'+num,
17:                type: 'text',
18:                name:
19:                "select["+li_number+"["+num+"]",
20:            }));
21:            break;
22:            //περίπτωση checkbox πεδίου
23:        case 'checkbox':
24:            newDiv.appendChild(cE('input', {
25:                type: 'checkbox',
26:                disabled : true,
27:            }));
28:            newDiv.appendChild(cE('input', {
29:                id: "checkbox"+li_number+'-'+num,
30:                type: 'text',
31:                name:
32:                "checkbox["+li_number+"["+num+"]",
33:            }));
34:            break;
35:            //περίπτωση select πεδίου
36:        case 'select':
37:            newDiv.appendChild(cE('input', {
38:                id: "select"+li_number+'-'+num,
39:                type: 'text',
40:                name:
41:                "select["+li_number+"["+num+"]",
42:            }));
43:            break;
44:        }
45:        newDiv.appendChild(
46:            cE('img', {
47:                border: "0",
48:                src: "style/images/delete.gif",
49:                onclick: 'removesubfields(this)'
50:            });
51:        btn.parentNode.insert(newDiv, btn);
52:    }
```

Συνάρτηση για να δημιουργήσει ένα στοιχείο και να αναθέσει χαρακτηριστικά

```
1: function cE(ele, attributes){
2:   var el = document.createElement(arguments[0]);
3:   if(attributes){
4:     for( var x in attributes ){
5:       el.setAttribute(x, attributes[x]);
6:     }
7:   }
8:   return el;
9: }
```

Συνάρτηση για να προσκολλήσει ένα γεγονός

```
1: function AttachEvent(obj, evt, fnc) {
2:   if(obj.addEventListener) {
3:     obj.addEventListener(evt, fnc, false);
4:     return true;
5:   }
6:   if(obj.attachEvent)
7:     return obj.attachEvent("on"+evt, fnc);
8:   obj['on'+evt] = fnc;// not a perfect solution, still.
9: }
```

Συνάρτηση για να κρύψει τα υποπεδία

```
1: function removesubfields(o){
2:   o.parentNode.parentNode.removeChild(o.parentNode);
3: }
```

Συνάρτηση για να αφαιρέσει τα στοιχεία τη λίστας

```
1: function removefield(x){
2:   var delement = document.getElementById(x);
3:   var ul = document.getElementById('ul');
4:   ul.removeChild(delement);
5: }
```

Συνάρτηση που καλείται για να επιστρέψει την σειρά των πεδίων στη λίστα

```
1: function getOrder(){
2:   var orderList = '';
3:   orderedNodes =
document.getElementById("myDiv").getElementsByTagName("li");
4:   for (var i=0;i < orderedNodes.length;i++) {
5:     orderList += orderedNodes[i].getAttribute('id') + ', ';
6:   }
7:   alert(orderList);
8: }
```

db_info.php Αρχείο στο οποίο αφού έχει σχεδιαστεί το ερωτηματολόγιο πληκτρολογούνται οι απαραίτητες πληροφορίες που χρειάζονται για να αποθηκευτεί το ερωτηματολόγιο στην βάση δεδομένων, όπως είναι: το όνομα της φόρμας (λατινικοί χαρακτήρες μόνο), τα ονόματα των πεδίων για την κάθε ερώτηση του ερωτηματολογίου, πληροφορίες για την ανακατεύθυνση του χρήστη μετά την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου, πληροφορίες για την προστασία ή μη του ερωτηματολογίου με κωδικό και κάποιες επιπλέον πληροφορίες σχετικά με το ερωτηματολόγιο όπως μια σύντομη περιγραφή, τον οργανισμό και τον σκοπό του ερωτηματολογίου.

Κομμάτια κώδικα παρουσιάζονται παρακάτω:

Ο κώδικας που ακολουθεί οργανώνει τις πληροφορίες του έχουν εξαχθεί από το αρχείο add.fields.php με κάποιο συγκεκριμένο πρότυπο πίνακα, ώστε να είναι εύκολη η διαχείριση τους.

```
1: <?php
2: // Global μεταβλητές για ευκολη χρήση τους
3: include("tools/global.inc.php");
4: $user_name = $_SESSION['user'];
5:
6: pt_register('POST','num_fields');
7: pt_register('POST','radio_fields');
8: pt_register('POST','checkbox_fields');
9: pt_register('POST','select_fields');
10: pt_register('POST','table_fields');
11: pt_register('POST','Type');
12: pt_register('POST','Questions');
13: pt_register('POST','Validation');
14: pt_register('POST','form_title');
15:
16: //μετατροπή πεδίων σε κατάλληλη μορφή
17: for($i=0; $i<$num_fields; $i++){
18:     $temp1 = $Type[$table_fields[$i]];
19:     $field_Type[$i] = $temp1;
20:     $temp2 = $Questions[$table_fields[$i]];
21:     $field_Questions[$i] = $temp2;
22:
23:     Περίπτωση κειμένου:
24:     if($field_Type[$i]=="text"){
25:         for($j=0; $j<8; $j++){
26:             $temp3 = $Validation[$table_fields[$i]][$j];
27:             $field_Validation[$i][$j] = $temp3;
28:         }
29:     }
30:     Περίπτωση πεδίου radio-checkbox:
31:     Else if($field_Type[$i]=="radio" || $field_Type[$i]=="checkbox" ||
32: $field_Type[$i]=="select"){
33:         for($j=0; $j<4; $j++){
34:             $temp3 = $Validation[$table_fields[$i]][$j];
35:             $field_Validation[$i][$j] = $temp3;
36:         }
37:     }
38: }
```

```

        Περίπτωση παραγράφου η αριθμού:
35:     else if($field_Type[$i]=="textarea" || $field_Type[$i]=="number"){
36:         for($j=0; $j<12; $j++){
37:             $temp3 = $Validation[$table_fields[$i]][$j];
38:             $field_Validation[$i][$j] = $temp3;
39:         }
40:     }
41: }
42:
43: include("tools/multi_temp.php");
44: //εισάγει τα δεδομένα στο αρχείο ώστε να είναι εύκολη η ανάκτηση του
αρχείου αργότερα
45: if($multi == "yes"){
46:     if($temp <= $form_pages){
47:
48:         $fp_form_title =
fopen("multi_temp_files/form_title_.$temp.", 'w+') or die("I could not
open $filename.");
49:         fwrite($fp_form_title, serialize($form_title));
50:         fclose($fp_form_title);
51:
52: .....
53:
54:         $fp_num_fields =
fopen("multi_temp_files/num_fields_.$temp.", 'w+') or die("I could not
open $filename.");
55:         fwrite($fp_num_fields, serialize($num_fields));
56:         fclose($fp_num_fields);
57:
58:         if($temp < $form_pages){
59:             header("Refresh:
0:url=add.fields.php?user_name=".$user_name.");
60:             exit;
61:         }
62:     }
63:     if($temp == $form_pages){
64:         $Questions_all = array();
65:         for($i=1; $i<=$form_pages; $i++){
66:             {"temp_field_Questions".$i} =
unserialize(file_get_contents("multi_temp_files/field_Questions_.$i."));
67:             for($j=0; $j<sizeof({"temp_field_Questions".$i});
$j++){
68:                 $Questions_all[] =
{"temp_field_Questions".$i}[$j];
69:             }
70:         }
71:     }
72: }
73: }
74: ?>

```

generator.php Αρχείο που αναλαμβάνει να συλλέξει τις παραπάνω πληροφορίες από όλα τα παραπάνω αρχεία (multi_form.php, add.fields.php, db_info.php) και να παράξει το τελικό ερωτηματολόγιο. Το αρχείο αυτό συνεργάζεται με πολλά αλλά αρχεία τα όποια αρχεία καλούνται μέσα στο ίδιο το αρχείο (

view-main.css,

global.inc.php,
multi_temp.php,
db.php,
copyfunc.php,
const_form_raw.php,
const_form_styled.php,
const_validator.php,
const_thank_you.php

).

Κομμάτια κώδικα παρουσιάζονται παρακάτω:

```
1:  if($multi == "no"){
2:      //CREATE form_name.php TO CHECK PASSWORD
3:      if($choose_protect != "no"){
4:          $form_file = "<?php\n";
5:          $form_file .= "session_start();\n";
6:          $form_file .= "if (!isset(\$_SESSION['password'])){\n";
7:          $form_file .= "die (header(\"Refresh: 0;
url=passCheck.php?msg=You cannot access without giving a
password.\")); \n";
8:          $form_file .= "}\n";
9:          $form_file .= "?>\n";
10:     }
```

Δημιουργία των validation ενός ερωτηματολογίου

```
1:  //CONSTRUCTING THE VALIDATIONS for form_name.php
2:      $validation = "off";
3:      for($i=0;$i<$num_fields;$i++){
4:          if($field_validation[$i][0] == "on"){
5:              $validation = "on";
6:          }
7:      }
8:      include("tools/copyfunc.php");
9:      if($validation == "on"){
10:         copy_dirs("default_dir/validator",
"users/". $user_name . "/forms/". $form_name);
11:     }
12:     //CONSTRUCTING form_name.php
13:     if($choose_template == "raw"){
14:         include("tools/const_form_raw.php");
```



```

15:     $out=fopen("users/".$user_name."/forms/".$form_name."/".$form_name
16:     ".php","w") or die ("cannot create file");
17:         $form_file .= $form_text;
18:     }
19:     else{
20:         include("tools/const_form_styled.php");
21:     }
22:     $out=fopen("users/".$user_name."/forms/".$form_name."/".$form_name
23:     ".php","w") or die ("cannot create file");
24:     $form_file .= $form_text;
25: }

```

Αντιγραφή των .css αρχείων

```

1: if($choose_template == "green"){
2:     copy_dirs("templates/green",
3:     "users/".$user_name."/forms/".$form_name);
4: }
5: .....
6:
7:
8: else if($choose_template == "silver"){
9:     copy_dirs("templates/silver",
10:    "users/".$user_name."/forms/".$form_name);
11: }
12: else if($choose_template == "white"){
13:     copy_dirs("templates/white",
14:    "users/".$user_name."/forms/".$form_name);
15: }
16:
17: if($validation == "on"){
18:     include("tools/const_validator.php");
19:     $form_file .= $validation_text;
20: }
21: //Κλείσιμο html αρχελιου ερωτηματολογίου
22: $form_file .= "</body></html>";

```

Δημιουργία html ερωτηματολογίου

```

1: if(fwrite($out,$form_file)==-1){
2:     echo "An error ocurred while writing to file.";

```

```

3: }
4: else{
5:     //echo "Form created!<br><br>";
6: }
7: fclose($out);

```

Δημιουργία config αρχείου

```

1: $config =
fopen("users/".$user_name."/forms/".$form_name."/config.inc.php","w") or
die("");
2: $config_write = "<?php\n\$user_name=\"".$user_name."\";\n";
3: $config_write .= "\$form_name=\"".$form_name."\";\n";
4: $config_write .= "\$form_title=\"".$form_title."\";\n";
5: $config_write .= "\$form_pages=\"1\";\n";
6: $config_write .= "\$form_main_title=\"".$form_main_title."\";\n";
7:
8: if($choose_redirect != "no"){
9:     if($choose_redirect == "message"){
10:         $config_write .= "\$redirect=\"thank_you.php\";\n";
11:         $config_write .= "\$message=\"".$redirect_message."\";\n";
12:     }
13:     else if($choose_redirect == "url"){
14:         $config_write .= "\$redirect=\"".$redirect_url."\";\n";
15:     }
16: }
17:
18: fwrite($config,$config_write);
19: fclose($config);
20:
21: $form_title_temp = '';
22: $form_title_temp .= $form_title;

```

Δημιουργία php αρχείου ερωτηματολογίου

```

1: $process_file = "";
2: //CREATE form_name_process.php TO CHECK PASSWORD
3: if($choose_protect != "no"){
4:     $process_file .= "<?php\n";
5:     $process_file .= "session_start();\n";
6:     $process_file .= "if (!isset(\$_SESSION['password'])){\n";
7:     $process_file .= "die (header(\"Refresh: 0;
url=passCheck.php?msg=You cannot access without giving a
password.\"));}\n";
8:     $process_file .= "}\n";
9:     $process_file .= "?>\n";

```

```

10: }
11:
12: //echo "Generating form processor...";
13: $process_file .= "<?php \n include(\"config.inc.php\"); \n";
14: $process_file .= "\$conn = pg_connect(\"host=localhost dbname=postgres
user=postgres password=Psim60009\") or die(pg_last_error(\$conn));\n";
15: for($i=0;$i<sizeof($column);$i++){
16:     if($i==0){
17:         if($field_Type[$i]=="name"){
18:             $process_file .= "\$string .=
\"'\$_POST[\".$column[$i].\"] \$_POST[\".$column[$i].\"_name_1]'\";\n";
19:         }
20:         else if($field_Type[$i]=="date"){
21:             $process_file .= "\$string .=
\"'\$_POST[\".$column[$i].\"] \$_POST[\".$column[$i].\"_date_1]
\$_POST[\".$column[$i].\"_date_2] \$_POST[\".$column[$i].\"_date_3]'\";\n";
22:         }
23:
24: .....
25:
26:         else{
27:             $process_file .= "\$string .=
\",'\$_POST[\".$column[$i].\"]'\";\n";
28:         }
29:     }
30: }
31: $process_file .= "\$query = \"INSERT INTO
\".$user_name.\"_\".\$form_name.\"_data(";
32: for($i=0;$i<sizeof($column);$i++){
33:     if($i==0)
34:         $process_file .= $column[$i];
35:     else
36:         $process_file .= ",".$column[$i];
37: }
38: $process_file .=") VALUES (";
39: $process_file .= "\".\$string.\"";
40: $process_file .=")\";\n";
41: $process_file .= "pg_query(\$conn,\$query) or die
(pg_last_error());\n";

```

Δημιουργία κωδικών ερωτηματολογίου

```

1: if($choose_protect != 'no'){
2:     if($protect_captcha=="include"){
3:         copy_dirs("default_dir/passCaptcha/",
"users/\".$user_name.\"/forms/\".$form_name.\"/");
4:         //echo "passCheck.php...created..<br><br>";
5:     }
6:     else if($protect_captcha=="not"){
7:         copy("default_dir/pass/passCheck.php",
"users/\".$user_name.\"/forms/\".$form_name.\"/passCheck.php");
8:         //echo "[Captcha]passCheck.php...created..<br><br>";
9:     }
10: }
11:

```

```

12: if($choose_protect != "no"){
13:     //Δημιουργία κώδικα πολλών κωδικών
14:     if($choose_protect == "many"){
15:         $process_file .="\$delete_query=\`UPDATE
$.user_name.`\`.\`$form_name.`\`_passwords SET active = '1' WHERE
passwords = '{\`$_SESSION['password']}`'; \`; \n";
16:         $process_file .=`pg_query(\`$conn,\`$delete_query) or die
(pg_last_error());\n`;
17:     }
18: }
19: if($choose_redirect != "no"){

```

Δημιουργία ανακατεύθυνσης χρήστη

```

1: if($choose_redirect == "message"){
2:     $process_file .= "header(\`Refresh: 0;url=\`.\`$redirect.\`)\`);\n";
3:
4:     $thnx_file = '';
5:     include("tools/const_thank_you.php");
6:
$thnx=fopen("users/`.$user_name.`/forms/`.$form_name.`/thank_you.php",`w`)
or die ("cannot create file");
7:     $thnx_file .= $thnx_text;
8:     if(fwrite($thnx,$thnx_file)==-1){
9:         echo "An error occured while writing to file.";
10:    }
11:    else{
12:        //echo "File thank_you.php...created.<br><br>";
13:    }
14:    fclose($thnx);
15:
16: }
17: //Κώδικας για ανακατεύθυνση χρήστη
18: else if($choose_redirect == "url"){
19:     $process_file .= "header(\`Refresh: 0;url=\`.\`$redirect.\`)\`);\n";
20: }
21: }
22: $process_file .= "unset(\`$_SESSION['password']`);";
23: $process_file .= "`?>";

```

Αποθήκευση php αρχείου

```

1:
    $out_=fopen("users/`.$user_name.`/forms/`.$form_name.`/`.$form_name
e.`_process.php`,`w`) or die ("cannot create file");
2:     if(fwrite($out_,$process_file)==-1){
3:         echo "An error occured while writing to file.";

```

```
4:     }
5:     else{
6:         //echo "Form created!<br><br>";
7:     }
8:     fclose($out_);
9: }
```

[Faint, illegible text from the reverse side of the page, appearing as bleed-through.]



5

Οδηγίες Χρήσης

5.1 Οδηγίες Εγκατάστασης

Σε αυτή την ενότητα παρουσιάζονται οι απαιτήσεις του συστήματος, το απαραίτητο υλικό, το απαραίτητο λογισμικό και η αρχική βάση του συστήματος.

Για την τοπική εγκατάσταση του Qbuilder χρειάζονται τα ακόλουθα προγράμματα:

- Xampp – Apache Server
- PostgreSQL
- Script για τη δημιουργία της Βάσης.

Ο apache server της Xampp όπως αναλύεται στο κεφάλαιο 3, είναι ένα πρόγραμμα που υλοποιεί έναν διαδικτυακό server σε έναν προσωπικό υπολογιστή. Ο apache server του xampp μπορεί να προσπελασθεί από έναν υπολογιστή του τοπικού δικτύου όπως επίσης και από έναν απομακρυσμένο υπολογιστή με τις κατάλληλες ρυθμίσεις στον διακομιστή (router). Για την προσπέλαση από υπολογιστή σε τοπικό δίκτυο πηγαίνετε στον browser που χρησιμοποιείτε και πληκτρολογείτε την ip διεύθυνση ή το διαδικτυακό όνομα του

υπολογιστή που είναι εγκατεστημένο το xampp και εν συνεχεία τον φάκελο στον οποίο είναι εγκατεστημένος ο ιστότοπος.

Π.χ: <http://192.68.0.1/qbuilder/index.php>

Παρακάτω δίδεται το script για τη δημιουργία της βάσης:

```
CREATE TABLE users
(
id serial NOT NULL,
user_email character varying(100),
first_name character varying(100),
last_name character varying(100),
user_name character varying(100),
user_pwd character varying(50),
country character varying(50),
joined character varying(50),
activation_code character varying(50),
sex character varying(50),
job character varying(50),
nomos character varying(60)
)
WITH (
OIDS=FALSE
);
ALTER TABLE users OWNER TO postgres;
```

Για την διαδικτυακή εγκατάσταση του Qbuilder θεωρούνται δεδομένες οι παραπάνω εφαρμογές server και η βάση postgresSQL, οπότε αρκεί να τρέξει το script για τη δημιουργία της Βάσης.

5.2 Λειτουργίες Backup

Όσον αφορά το backup, δεν υπάρχει κάποια λειτουργία για την αυτόματη αποθήκευση της ακριβούς λειτουργίας του ιστοτόπου αν και θα μπορούσε να φτιαχτεί κάτι τέτοιο σε κάποια μελλοντική αναβάθμιση του ιστοτόπου. Στην παρούσα φάση της υλοποίησης οι λειτουργίες αυτές πρέπει να γίνουν χειροκίνητα και χωρίζονται σε 2 στάδια.

Το πρώτο στάδιο περιλαμβάνει μια πλήρη αποθήκευση του στιγμιότυπου της βάσης το οποίο μπορεί να επιτευχθεί μέσα από το πρόγραμμα διαχείρισης της βάσης με την εξής ακολουθία επιλόγων:

1. Δεξί click στην επιλεγμένη βάση→Backup→Στο filename επιλογή της τοποθεσίας αποθήκευσης του αρχείου backup το οποίο θα έχει κατάληξη .backup και ορισμό του ονόματος του αρχείου επίσης→Στην επιλογή format επιλέγουμε compress, και στη συνέχεια πατάμε OK.
2. Υπάρχει και μια δεύτερη διαδικασία με την οποία μπορούμε να κάνουμε backup και αυτή είναι με εντολές από το command line. Η εντολή για backup της βάσης είναι η εξής: `pg_dump dbname > outfile`. Όπου dbname βάζουμε το όνομα της βάσης που θέλουμε να κάνουμε backup και outfile την ακριβή τοποθεσία και το ακριβές όνομα του αρχείου backup.

Το δεύτερο στάδιο περιλαμβάνει μια πλήρη αποθήκευση του στιγμιότυπου του φακέλου root/ users στον οποίο φάκελο φυλάσσονται όλα τα ερωτηματολόγια με κατηγοριοποίηση ανά χρήστη και εν συνεχεία ανά όνομα ερωτηματολογίου.

5.3 Δημιουργία χρηστών

Η εγγραφή ενός χρήστη γίνεται από το αρχείο register.php που βρίσκεται στον root φάκελο του ιστοτόπου. Το αρχείο αυτό καλείται στο πεδίο της διεύθυνσης σε κάποιον περιηγητή (browser) όπως: <http://www.qbuilder.gr/register.php>.

Με την εγγραφή καλείται ο χρήστης να εισάγει πληροφορίες όπως:

- Ψευδώνυμο
- Όνομα
- Επώνυμο
- Λογαριασμός Ηλ. Ταχυδρομείου

- Κωδικός
- Επανάληψη κωδικού
- Απασχόληση
- Φύλλο
- Νομός
- Χώρα
- όπως επίσης ένας κωδικός captcha για επιβεβαίωση της εγγραφής.

*Το Ψευδώνυμο, και ο Λογαριασμός Ηλ. Ταχυδρομείου είναι πρωτεύοντα κλειδιά που χαρακτηρίζουν μοναδικά μία εγγραφή μέσα σ' ολόκληρο τον πίνακα των χρηστών.

Παρακάτω παρατίθενται σε μορφή screenshots το στιγμιότυπο δημιουργίας ενός χρήστη. Αρχικά ο χρήστης πρέπει να κάνει εγγραφή στον ιστότοπο για να είναι σε θέση να δημιουργήσει το δικό του ερωτηματολόγιο, παρακάτω παρατίθεται η αντίστοιχη εικόνα:

Εικόνα 5.1 : Εγγραφή χρήστη στο Qbuilder.

The screenshot shows a web browser window with a registration form titled "Εγγραφή Χρήστη". The form fields and their values are as follows:

Ψευδώνυμο:	user0
Όνομα:	test
Επώνυμο:	test
Λογαριασμός Ηλ. Ταχυδρομείου:	test@gmail.com
Κωδικός:	****
Επανάληψη κωδικού:	****
Απασχόληση:	Ελεύθερος επαγγελ.
Φύλλο:	Άντρας
Νομός:	Αττικής
Country:	Greece

Below the form, there is a captcha image showing the number 52841. At the bottom of the form, there are two buttons: "Register" and "Clear Form".

5.4 Κατασκευή Ερωτηματολογίου - Οδηγίες Χρήσης Διαχειριστή

Σε αυτή την ενότητα παρουσιάζονται και αναλύονται μια σειρά από στιγμιότυπα της λειτουργίας του ιστοτόπου σε μορφή εικόνων ώστε να γίνει πλήρως κατανοητή η λειτουργία του ιστοτόπου. Τέλος δίνεται ένα ενδεικτικό παράδειγμα δημιουργίας και χρήσης ενός ερωτηματολογίου.

5.4.1 Δημιουργία Ερωτηματολογίου

Παρακάτω παρατίθενται σε μορφή screenshots τα στιγμιότυπα της δημιουργίας ενός ερωτηματολογίου:

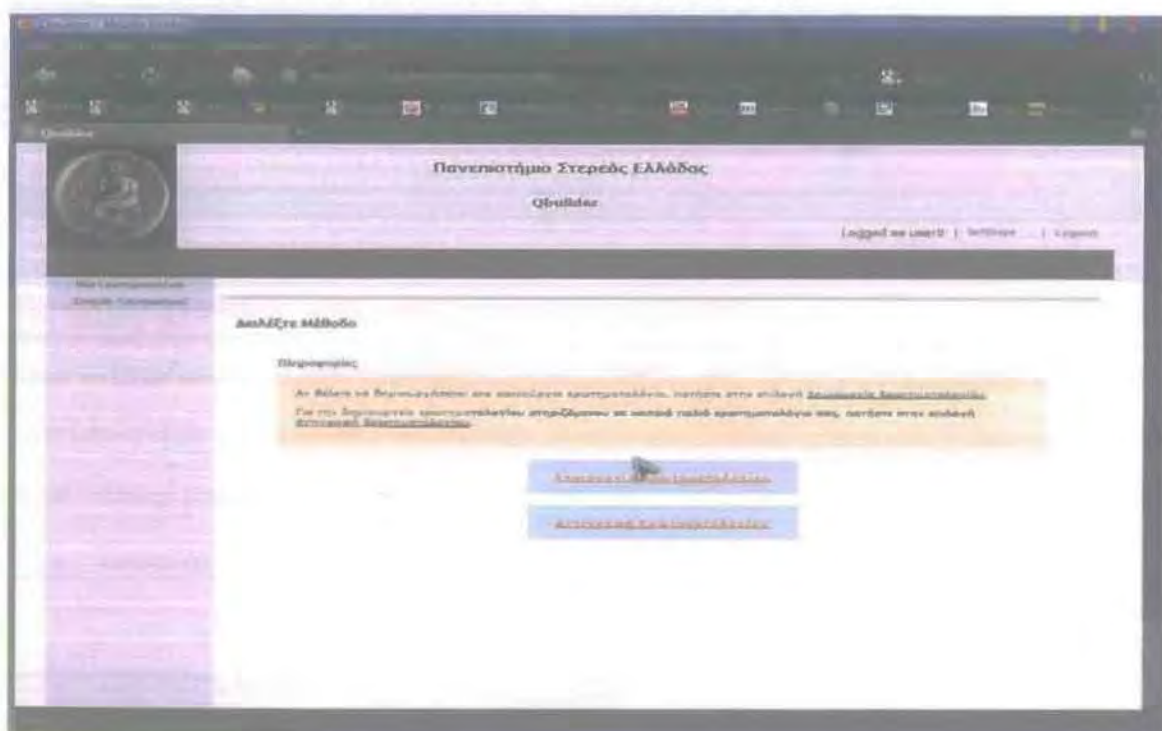
Μετά την εγγραφή που είδαμε στο προηγούμενο υποκεφάλαιο, ο ιστότοπος ανακατευθύνει τον χρήστη στο περιβάλλον διαχείρισης των ερωτηματολογίων:

Στην συνέχεια ο χρήστης επιλέγει από την αριστερή μπάρα την επιλογή *Νέο Ερωτηματολόγιο*, και του εμφανίζονται οι ακόλουθες επιλογές που βλέπεται στην εικόνα:

Οι επιλογές είναι οι εξής:

- Δημιουργία Ερωτηματολογίου
- Αντιγραφή Ερωτηματολογίου

Εικόνα 5.2 : Επιλογές Δημιουργίας η Αντιγραφής Ερωτηματολογίου.



Στην συνέχεια εφόσον ο χρήστης επιλέξει να δημιουργήσει ένα καινούργιο ερωτηματολόγιο μεταβαίνει στη σελίδα για να επιλέξει το είδος του ερωτηματολογίου (μιας σελίδας ή πολλαπλών σελίδων), και τον κεντρικό τίτλο του.

Το στιγμιότυπο σε μορφή εικόνας παρατίθεται παρακάτω:

Εικόνα 5.3 : Επιλογές είδους Ερωτηματολογίου.

Πανεπιστήμιο Στερεάς Ελλάδας

Θυρίκι

Logged as user0 | Home | Logout

Αριθμός Σελίδων

Πληροφορίες

Τίτλος Ερωτηματολογίου: Κεντρικός τίτλος του ερωτηματολογίου.
Αν θέλετε να δημιουργησεται ερωτηματολόγιο με παραπάνω απο μια σελίδα πατήστε ναι στην επιλογή Πολλαπλό Ερωτηματολόγιο.

Τίτλος Ερωτηματολογίου: Τεστ Ερωτηματολόγιο

Πολλαπλό Ερωτηματολόγιο: Ναι

Αριθμός Σελίδων: 2

Επιβεβαιώ

Εν συνεχεία ο χρήστης εφόσον έχει πληκτρολογήσει τις αρχικές ρυθμίσεις ανακατευθύνεται στη σελίδα για την (on the fly) δημιουργία του ερωτηματολογίου:

Στην σελίδα αυτή επιλέγει τον τίτλο της υποσελίδας, και αρχίζει να προσθέτει πεδία, τα ειδή των οποίων είναι:

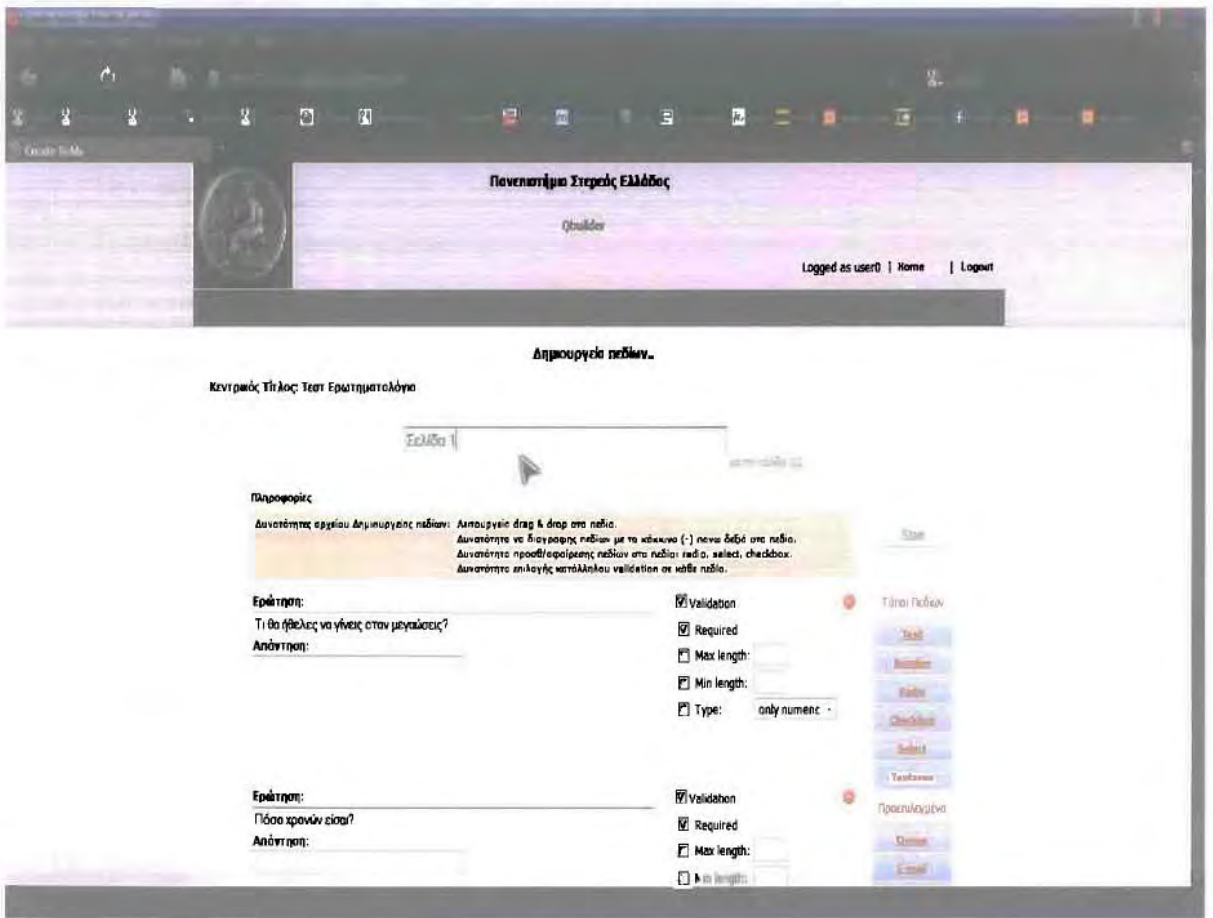
- Πεδίο Κειμένου
- Πεδίο Αριθμού
- Πεδίο Πολλαπλών Επιλογών (Checkbox)
- Πεδίο (Radio button)

- Πεδίο (Select)
- Πεδίο Παραγράφου

Υπάρχουν επίσης ορισμένες προκαθορισμένες επιλογές όπως:

- Όνομα
- E-mail
- Ώρα
- Ημερομηνία
- Νομοί
- Χώρες
- Τιμή
- Ιστότοπος
- Τηλέφωνο

Εικόνα 5.4 : Δημιουργία πρώτης σελίδας ερωτηματολογίου.



Στο συγκεκριμένο παράδειγμα έχουμε επιλέξει πολλαπλό ερωτηματολόγιο (2 σελίδων).

Με τίτλο υποσελίδων Σελίδα 1 και Σελίδα 2. Στην πρώτη σελίδα έχουν επιλεγεί και αναλύονται όλα τα είδη των ερωτήσεων.

Σελίδα 1:

1. *Τι θα ήθελες να γίνεις όταν μεγαλώσεις?
Πεδίο Κειμένου, με required validation
2. *Πόσο χρονών είσαι?
Πεδίο Αριθμού, με required validation
3. Φύλλο:
Πεδίο Radio Button
4. Τι σου αρέσει να κάνεις στον ελεύθερο σου χρόνο?
Πεδίο CheckBox
5. Πόσα παιδιά θες να κάνεις?
Πεδίο Select
6. Δώσε μια σύντομη περιγραφή της χθεσινής σου μέρας..
Πεδίο Παραγράφου
7. Πως σε λένε?
Προκαθορισμένο πεδίο: Όνομα
8. Δώσε το e-mail σου:
Προκαθορισμένο πεδίο: E-mail
9. Τι ημερομηνία έχουμε?
Προκαθορισμένο πεδίο: Ημερομηνία
10. Τι ώρα είναι?
Προκαθορισμένο πεδίο: Ώρα
11. Σε ποιο νόμο ανήκεις?
Προκαθορισμένο πεδίο: Νομός
12. Σε ποιά χώρα μένεις?
Προκαθορισμένο πεδίο: Χώρα
13. Πόσα χρήματα έχεις?
Προκαθορισμένο πεδίο: Χρήματα

14. Ο αγαπημένος σου ιστότοπος?

Προκαθορισμένο πεδίο: Ιστότοπος

15. Ποιο είναι το τηλέφωνο σου?

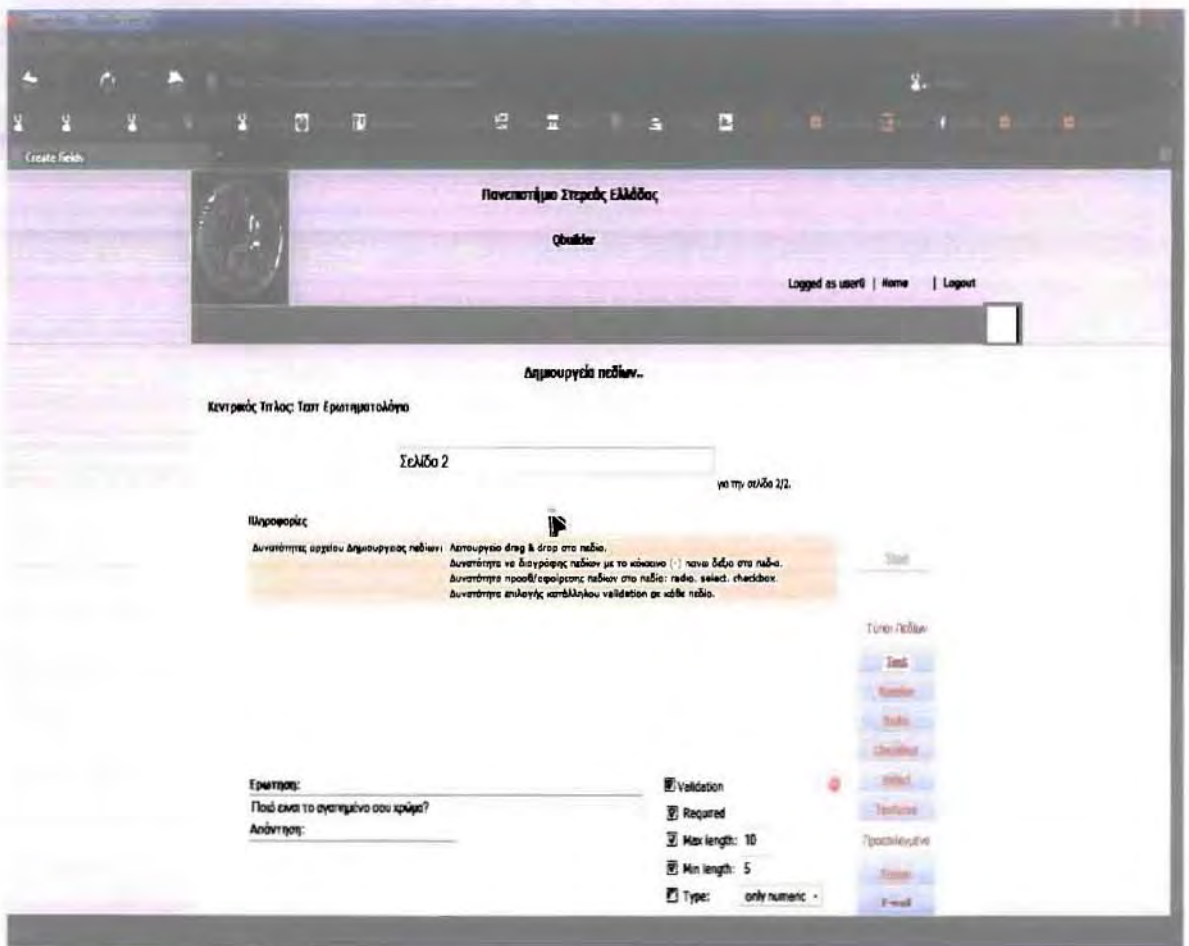
Προκαθορισμένο πεδίο: Τηλέφωνο

Σελίδα 2:

1. ** Ποιο είναι το αγαπημένο σου χρώμα?

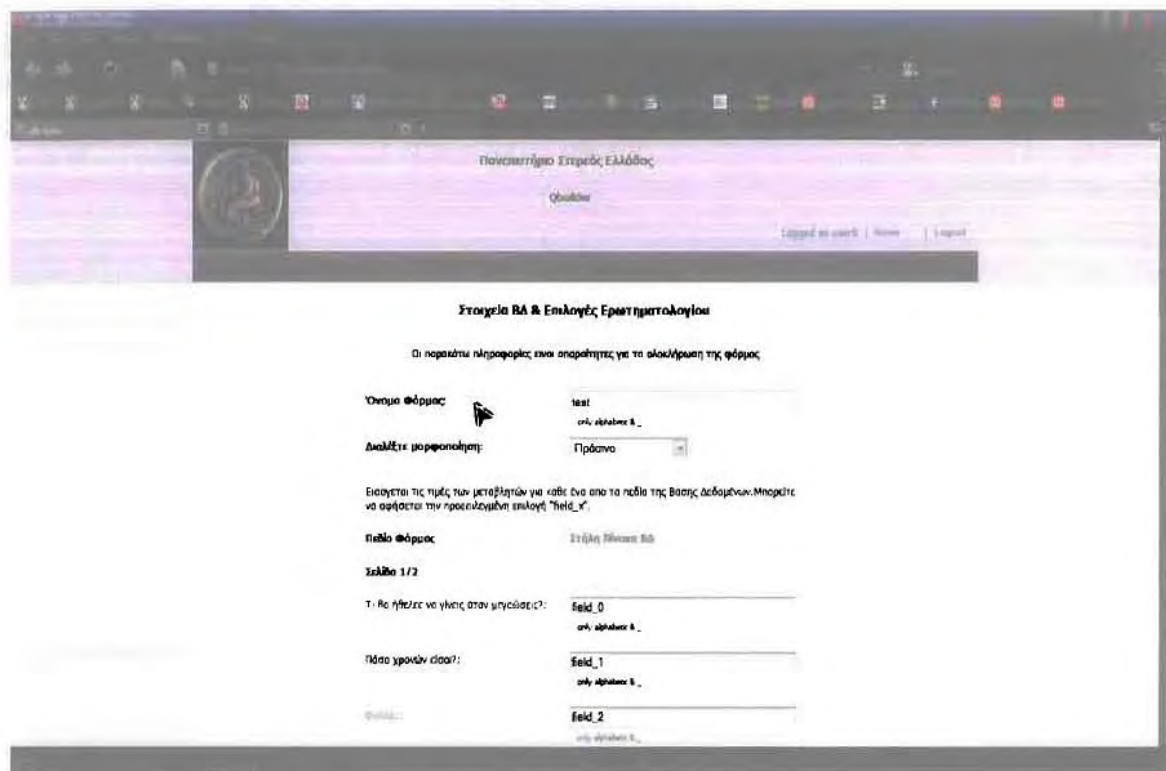
Πεδίο Κειμένου, με required validation, και validation για > από 5 γράμματα και < από 10 γράμματα.

Εικόνα 5.5 : Δημιουργία δεύτερης σελίδας ερωτηματολογίου.

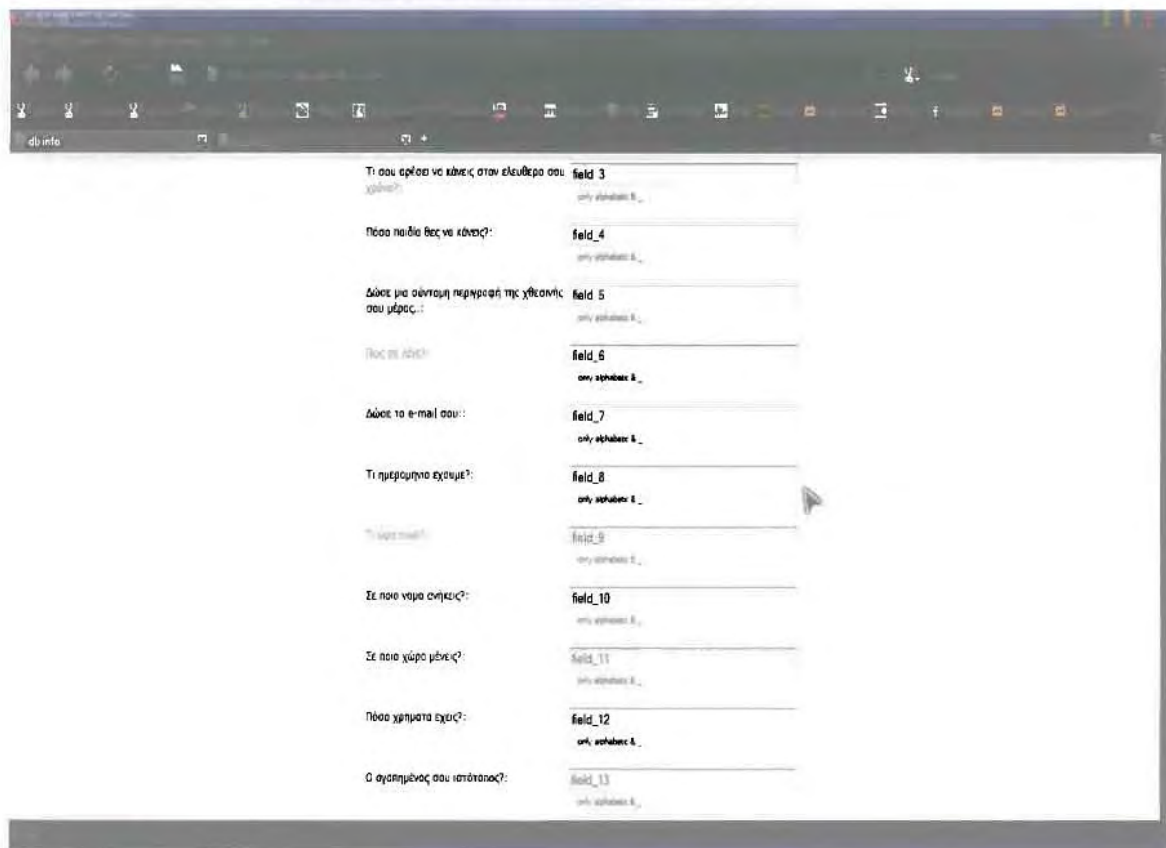


Στην συνέχεια, και εφόσον ο χρήστης έχει τελειώσει με τη δημιουργία του ερωτηματολογίου ανακατευθύνεται στο τελευταίο στάδιο που είναι κάποιες περαιτέρω πληροφορίες που σχετίζονται με την βάση δεδομένων και με τις λειτουργίες του ερωτηματολογίου.

Εικόνα 5.6 : Πληροφορίες Βάσης 1/4.



Εικόνα 5.7 : Πληροφορίες Βάσης 2/4.



Εικόνα 5.8 : Πληροφορίες Βάσης 3/4.

Ξε ποσ γέρο μόνος? field_11
Πόσο χρήματα έχεις? field_12
Ο αγορημένος σου ιστότοπος? field_13
Ποιά είναι το τηλέφωνο σου? field_14
Σελίδα 2/2
Ποιά είναι τα αγαπημένα σου χρώμα: field_15
Επισκεψάσθην τον χρήστη σε: Δημοσργία σελίδας [v]
Μήνερσ που θέλεις να εμφανίζετα: Σας εαχρεστέλει για την συμπλήρωση αυτού του ερωτηματολογίου.

Εικόνα 5.9 : Πληροφορίες Βάσης 4/4.

Προσσοία φέρομς με κωδικό: Με έναν κεντρικο κωδικό
Κωδικός: 123456789
Cartcha πααρ: include
Σκοπός χρήσης: Ερευνητικός
Οργανισμός: UCG
Περαροφή: Ενέ ποροδάρματα ενός ερωτηματολογίου: πολλαπλών σελίδων (2)
Στείλετε

Στην **εικόνα 5.7** παρουσιάζονται τα ακόλουθα πεδία:

Όνομα Φόρμας: το οποίο είναι και το όνομα του ερωτηματολογίου στη Βάση (επιτρέπονται μόνο λατινικοί χαρακτήρες χωρίς κενά).

Διαλέξτε μορφοποίηση: Στην δημιουργία ερωτηματολογίου δίνεται η δυνατότητα ο χρήστης να επιλέξει διάφορες μορφοποιήσεις, όπως μαύρη, κόκκινη, πράσινη κτλ.

Στην συνέχεια εμφανίζονται στο χρήστη κάποια προκαθορισμένα ονόματα των πεδίων των ερωτήσεων που αποθηκεύονται στη Βάση Δεδομένων.

Πεδίο Φόρμας, Στήλη Πίνακα ΒΔ: Το Πεδίο Φόρμας υποδηλώνει την ερώτηση του αντίστοιχου πεδίου, ενώ στη Στήλη Πίνακα ΒΔ έχει τη δυνατότητα ο χρήστης να πληκτρολογήσει το όνομα που θέλει.

Ανακατεύθυνε τον χρήστη σε: Το πεδίο αυτό είναι μια on the fly επιλογή, στην οποία ο χρήστης έχει τρεις (3) επιλογές σχετικά με το αν θέλει να ανακατευθυνθεί, και που ο χρήστης μετά την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου:

1. Όχι
2. Σε ιστότοπο: στην επιλογή αυτή εμφανίζεται ένα πεδίο στο οποίο ο χρήστης εισάγει τον ιστότοπο που θέλει να ανακατευθυνθεί ο χρήστης μετά την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου.
3. Δημιουργία Σελίδας: στην επιλογή αυτή εμφανίζεται ένα πεδίο παραγράφου στο οποίο ο χρήστης πληκτρολογεί το μήνυμα που θέλει να εμφανιστεί στον χρήστη μετά την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου.

Προστασία φόρμας με κωδικό: Το πεδίο αυτό είναι μια on the fly επιλογή, στην οποία ο χρήστης έχει τρεις (3) επιλογές σχετικά με το αν θέλει να προστατεύει το ερωτηματολόγιο του με κωδικό η με σειρά κωδικών:

1. Όχι
2. Με έναν κεντρικό κωδικό: στην επιλογή αυτή εμφανίζονται δύο (2) πεδία, το ένα είναι για την εισαγωγή του κεντρικού κωδικού του ερωτηματολογίου, και το δεύτερο για το αν θέλει ο χρήστης να συμπεριληφθεί captcha image για επιπλέον προστασία του ερωτηματολογίου.
3. Με πολλούς κωδικούς (κωδικός ανά καταχώρηση ερωτηματολογίου): στην επιλογή αυτή εμφανίζονται τρία (3) πεδία, το ένα είναι για τον αριθμό των κωδικών, το δεύτερο για το μήκος των κωδικών και το τρίτο για το είδος-μορφή των κωδικών.

Σκοπός γρήσης: καταχωρείται ο σκοπός της χρήσης του ερωτηματολογίου.

Οργανισμός: καταχωρείται ο οργανισμός για τον οποίο δημιουργείται το ερωτηματολόγιο.

Περιγραφή: στο πεδίο αυτό καλείται ο χρήστης να δώσει μια σύντομη περιγραφή του ερωτηματολογίου.

Στην συνέχεια, και μετά την δημιουργία του ερωτηματολογίου ο χρήστης ανακατευθύνεται στο κέντρο διαχείρισης ερωτηματολογίων, το οποίο περιγράφεται και αναλύεται στο παρακάτω υποκεφάλαιο.

5.4.2 Κέντρο Διαχείρισης Ερωτηματολογίων

Παρακάτω παρατίθενται σε μορφή screenshots, και αναλύονται ορισμένα στιγμιότυπα από τη λειτουργία και τις επιλογές του Κέντρου διαχείρισης Ερωτηματολογίων.

Στο προηγούμενο κεφάλαιο (εικόνα 5.2) είδαμε την κεντρική σελίδα του Κέντρου Διαχείρισης με τις επιλογές του χρήστη για Δημιουργία ερωτηματολογίου.

Για κάθε νέο ερωτηματολόγιο προστίθενται κάποιες επιλογές στην αριστερή μπάρα του ιστοτόπου, όπου μέσω αυτών των επιλογών μπορεί ο χρήστης να διαχειριστεί τα ερωτηματολόγια που έχει δημιουργήσει.

Οι επιλογές είναι οι εξής:

- Στοιχεία Ερωτηματολογίου
- Δεδομένα Β.Δ
- Επιλογές Εκτύπωσης
- Επιλογές Διαγραφής
- Στατιστικά Στοιχεία

5.4.2.1 Στοιχεία Ερωτηματολογίου

Στην επιλογή αυτή εμφανίζονται τα στοιχεία του ερωτηματολογίου, ορισμένα από αυτά παρατίθενται παρακάτω:

Ιστότοπος Ερωτηγίου: http://127.0.0.1/qbuilder/users/<Χρήστης>/forms/<Όνομα.Ερωτ>/test.php

Ενεργός Ιστότοπος: url

Ημερομηνία Δημιουργίας: 2010-05-11 09:31:59.303+03

Όνομα Ερωτηματολογίου: test

Είδος Ερωτηματολογίου: Πολλαπλών Σελίδων

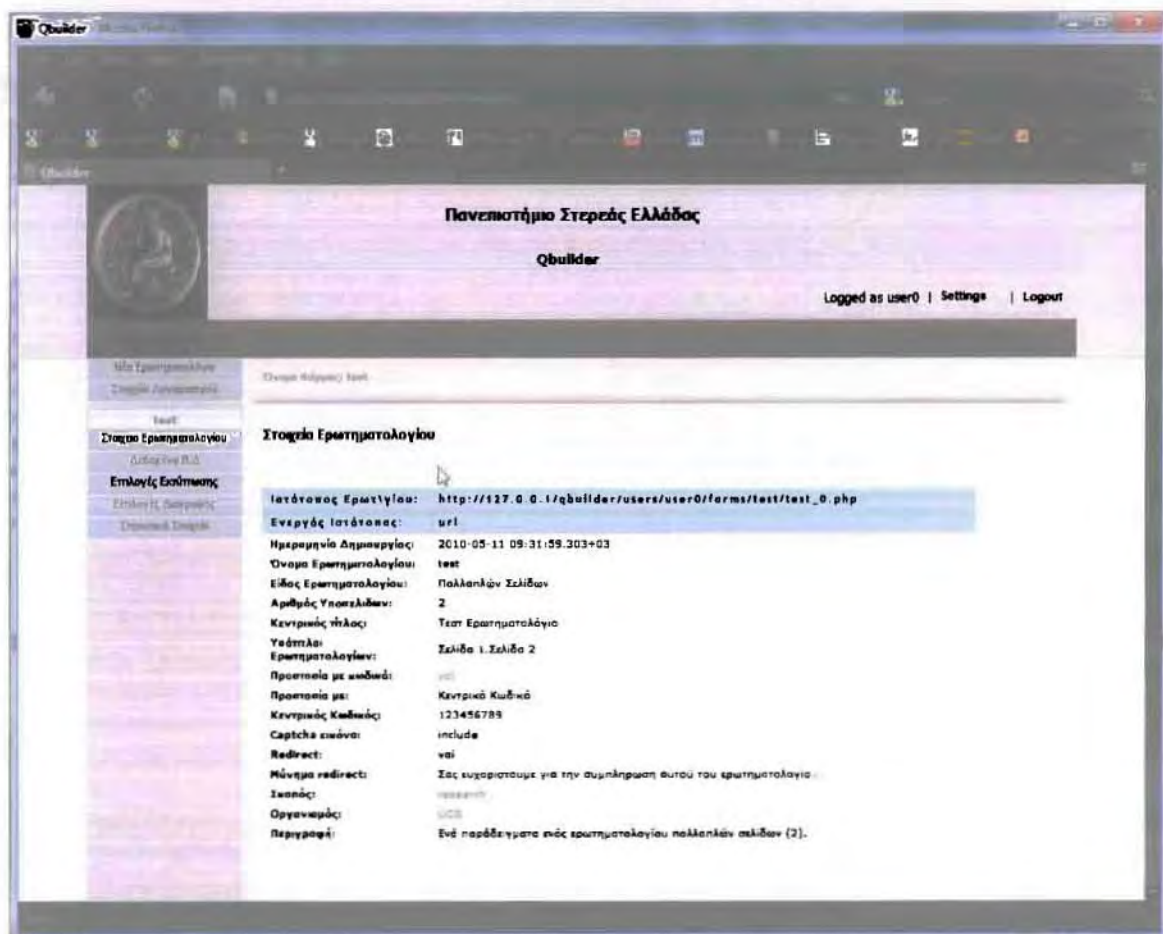
Αριθμός Υποσελίδων: 2

Μήνυμα redirect: Σας ευχαριστούμε για την συμπλήρωση αυτού του ερωτηματολογίου.

Σκοπός: research

Οργανισμός: UCG

Εικόνα 5.10 : Σελίδα: Στοιχεία Ερωτηματολογίου.



5.4.2.2 Δεδομένα Β.Δ

Στην επιλογή αυτή εμφανίζονται οι εγγραφές της Βάσης Δεδομένων σχετικά με αυτό το ερωτηματολόγιο, πιο αναλυτικά εμφανίζονται οι πίνακες:

- «Πίνακας Εγγραφών Βάσης Δεδομένων»
- «Πίνακας Κωδικών»

και δίνεται επίσης η δυνατότητα από τον χρήστη να κατεβάσει όλες τις εγγραφές με την επιλογή «Download» που βρίσκεται στο κάτω μέρος του Πίνακα Εγγραφών Βάσης Δεδομένων.

Εικόνα 5.11 : Σελίδα: Δεδομένα Β.Δ.

Qbuilder - Mozilla

Πανεπιστήμιο Στερεάς Ελλάδας
Qbuilder
Logged as user0 | Settings | Logout

Όλα Τμήματα/Τμήμα
Στοιχεία Λειτουργιστού
test
Στοιχεία Ερωτηματολογίου
Δεδομένα Β.Δ.
Επιλογές Εκπαίδευσης
Επιλογές Διαγραφής
Στατιστικά Στοιχεία

Όνομα Φόρμας: test

Δεδομένα Β.Δ.

Πληροφορίες

Επειδή το πεδίο είναι περισσότερο από 8, εμφανίζονται τα 3 πρώτα και τα 3 τελευταία πεδία...
Για να δείτε όλα τα αποτελέσματα μπορείτε να τα κατεβάσετε σε μορφή excel παρακάτω στην επιλογή download results.

Πίνακας Εγγραφών Βάσης Δεδομένων

ID	FIELD_0	FIELD_1	FIELD_2	FIELD_13	FIELD_14	FIELD_15
1	efdf	edfcd	Ανδρας	http://edfdf	edf edfcdedfcd	area?

Download

Πίνακας Κωδικών

IDS	ΚΩΔΙΚΟΙ	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
Page 1:	122456789	enabled

5.4.2.3 Επιλογές Εκτύπωσης

Στην επιλογή αυτή εμφανίζονται όπως και παραπάνω οι εγγραφές της Βάσης Δεδομένων σχετικά με αυτό το ερωτηματολόγιο, και δίνεται η δυνατότητα από τον χρήστη να εκτυπώσει :

- «Όλες τις εγγραφές της Βάσης Δεδομένων με το κουμπί Εκτύπωση Όλων»
- «Όλες τις εγγραφές της Βάσης Κωδικών με το κουμπί Εκτύπωση Όλων»
- «Κάθε μια από τη εγγραφές της Βάσης Δεδομένων, και της Βάσης Κωδικών με το αντίστοιχο κουμπί-σύνδεσμο που βρίσκεται σε κάθε εγγραφή δεξιά του πίνακα»

Εικόνα 5.12 : Σελίδα: Επιλογές Εκτύπωσης.

Qbuilder - Mozilla

Πανεπιστήμιο Στερεάς Ελλάδας

Qbuilder

Logged as user0 | Settings | Logout

Όνομα Φόρμας: test

Επιλογές Εκτύπωσης

Πληροφορίες

Επειδή τα πεδία είναι περιοσσότερα από 8, εμφανίζονται τα 3 πρώτα και τα 3 τελευταία πεδία.
Για να δείτε όλα τα αποτελέσματα μπορείτε να τα κατεβάσετε σε μορφή excel παρακάτω στην επιλογή download results.

Πίνακας Εγγραφών Βάσης Δεδομένων

ID	FIELD_0	FIELD_1	FIELD_2	FIELD_3	FIELD_4	FIELD_5	ΕΚΤΥΠΩΣΗ
1	sfd	sdfsd	Κωδικός	http://sdfsd/	sdf sdfsd sdfsd	sdfsd	Εκτύπωση

Πίνακας Κωδικών

ID	ΚΩΔΙΚΟΙ	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΕΚΤΥΠΩΣΗ
Page 1:	123456789	enabled	Εκτύπωση

5.4.2.4 Επιλογές Διαγραφής

Στην επιλογή αυτή εμφανίζονται όπως και παραπάνω οι εγγραφές της Βάσης Δεδομένων σχετικά με αυτό το ερωτηματολόγιο, και δίνεται η δυνατότητα από τον χρήστη να διαγράψει :

- «Όλες τις εγγραφές της Βάσης Δεδομένων με το κουμπί Διαγραφή Όλων»
- «Όλες τις εγγραφές της Βάσης Κωδικών με το κουμπί Διαγραφή Όλων»
- «Κάθε μια από τη εγγραφές της Βάσης Δεδομένων, και της Βάσης Κωδικών με το αντίστοιχο κουμπί-σύνδεσμο που βρίσκεται σε κάθε εγγραφή δεξιά του πίνακα»

Επίσης δίνεται η δυνατότητα στον χρήστη να διαγράψει το ερωτηματολόγιο ολόκληρο με την επιλογή Διαγραφή Ερωτ/γίου.

Εικόνα 5.13 : Σελίδα Επιλογές Διαγραφής.



6

Συζήτηση και συμπεράσματα

Στην παρούσα διπλωματική εργασία αναπτύχθηκε το παρόν λογισμικό για την δημιουργία αποθήκευση, διανομή, υποστήριξη και επεξεργασία ερωτηματολογίων στον Παγκόσμιο Ιστό. Διαπιστώθηκε και αναλύθηκε ότι τα online ερωτηματολόγια προσφέρουν μια πληθώρα πλεονεκτημάτων, για αυτό και τα τελευταία χρόνια χρησιμοποιούνται ολοένα και περισσότερο από τους ερευνητές. Υπάρχουν όμως και κάποιοι περιορισμοί που απορρέουν από την χρησιμοποίησή τους που θα πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψιν. Ύστερα από έρευνα που έγινε εντοπίστηκαν τα πιο δημοφιλή open source εργαλεία, δηλαδή τα:

- Mod_Survey
- phpESP
- VTSurvey
- Opensurveypilot
- LimeSurvey [17]

Διαπιστώθηκε ότι παρέχουν τη δυνατότητα δημιουργίας καλοσχεδιασμένων και χρήσιμων ερωτηματολογίων με μηδενικό κόστος. Έπειτα από τη σύγκριση που έγινε μεταξύ αυτών των εργαλείων διαπιστώθηκε ότι το πιο ισχυρό μεταξύ αυτών open source εργαλείο για τον σχεδιασμό και υποστήριξη online ερωτηματολογίων είναι το LimeSurvey διότι παρέχει τα

πιο ισχυρά χαρακτηριστικά, γι' αυτό το λόγο και επιλέχθηκε ως το σημείο αναφοράς στην δημιουργία διαδικτυακών ερωτηματολογίων και κατά συνέπεια ως μελλοντική πηγή “έμπνευσης” για την εξέλιξη του Qbuilder.

6.1 Μελλοντική εργασία

Με βάση την παρούσα διπλωματική εργασία, θα μπορούσε κάποιος να μελετήσει και άλλα υπάρχοντα λογισμικά για τη δημιουργία και υποστήριξη online ερωτηματολογίων, είτε open Source, είτε όχι. Επίσης θα μπορούσε να δει περισσότερο αναλυτικά τα προσφερόμενα χαρακτηριστικά τους και να προσπαθήσει να ενσωματώσει στο παρόν λογισμικό κάποια από τα χαρακτηριστικά τους. Τέλος θα μπορούσε με το παρόν λογισμικό να γίνει κάποια προσαρμογή στην μορφολογία του, ούτως ώστε οι χρήστες και οι συμμετέχοντες στις έρευνες να μπορούν να σχολιάσουν κάποια από τα χαρακτηριστικά που δεν τους φάνηκαν βολικά, ώστε να γίνουν πιο ακριβείς προσαρμογές στο λογισμικό σε σχέση με τις ανάγκες των χρηστών.

7

Αναφορές και Βιβλιογραφία

7.1 Αναφορές

- [1] http://www.libd.teithe.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=1326%3Amethodoiereynas&catid=12&lang=el&showall=1
- [2] <http://www.prototypejs.org/>
- [3] <http://el.wikipedia.org/wiki/HTML>
- [4] <http://htmldog.com/reference/htmltags/>
- [5] <http://php.net/docs.php>
- [6] <http://www.w3.org/Style/CSS/>
- [7] http://www.w3schools.com/CSS/css_howto.asp
- [8] <http://www.w3schools.com/js/default.asp>
- [9] <http://javascript.about.com/library/bltut01.htm>
- [10] <http://webdesign.about.com/od/dhtml/a/aa030298.htm>
- [11] <http://www.postgresql.org/docs/>
- [12] <http://www.pgadmin.org/docs/>
- [13] <http://httpd.apache.org/docs/>
- [14] <http://www.apachefriends.org/en/xampp.html>
- [15] <http://www.adobe.com/products/dreamweaver/>
- [16] <http://wiki.filezilla-project.org/Documentation>
- [17] <http://docs.limesurvey.org/tiki-index.php>

7.2 Βιβλιογραφία

- [18] <http://www.webdeveloper.com/>
- [19] <http://forums.digitalpoint.com/>
- [20] <http://www.codingforums.com/>
- [21] W.J. Gilmore & Robert H. Treat, *Beginning PHP and PostgreSQL 8: From Novice to Professional*, Apress, 2006
- [22] Ι. ΜΑΝΩΛΟΠΟΥΛΟΣ & Α. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ, *Συστήματα Βάσεων Δεδομένων, Θεωρία & Πρακτική Εφαρμογή*, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ, 2006
- [23] Α. SILBERSCHATZ, Η.Φ. KORTH & S. SUDARSHAN, *Συστήματα Βάσεων Δεδομένων, Η Πλήρης Θεωρία των Βάσεων Δεδομένων*, ΕΚΔΟΣΕΙΣ Μ. ΓΚΙΟΥΡΔΑΣ, 2004