



**Τ.Ε.Ι. ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Τ.Ε.**

## **ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**«ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΟΛΑΡ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΜΕ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ  
ΑΠΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ»**

**ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ ΝΑΚΗΣ**

**ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΛΕΠΕΛΗΣ-ΛΕΥΘΕΡΙΩΤΗΣ**

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: ΙΩΑΝΝΗΣ ΤΣΑΚΝΑΚΗΣ, ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ**

**ΑΝΤΙΡΡΙΟ 2015**

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε θερμά τον επιβλέποντά μας κ. Ιωάννη Τσακνάκη, Επίκουρο Καθηγητή του Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής Τ.Ε του ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας, για την επιστημονική καθοδήγηση και την υποστήριξη που μας παρείχε σε όλη τη διάρκεια εκπόνησης της πτυχιακής μας εργασίας.

Στυλιανός Νάκης

Παναγιώτης Λεπελής-Λευθεριώτης

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>ΠΕΡΙΛΗΨΗ .....</b>	<b>3</b>
<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....</b>	<b>5</b>
<b>1. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ .....</b>	<b>7</b>
1.1. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ.....	7
1.1.1. Υπηρεσίες για το χρήστη .....	7
1.1.2. Υπηρεσίες για το διαχειριστή .....	8
1.2. ΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ .....	15
<b>2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ .....</b>	<b>23</b>
<b>3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ .....</b>	<b>32</b>
3.1. ΧΡΗΣΤΗΣ.....	32
3.1.1. Λειτουργικότητα ως χρήστης .....	32
3.1.2. Σύνδεση ως απλός χρήστης (φοιτητής) .....	33
3.2. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ.....	36
3.2.1. Λειτουργικότητα ως διαχειριστής.....	36
3.2.2. Σύνδεση ως διαχειριστής .....	37
<b>4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....</b>	<b>56</b>
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....</b>	<b>57</b>

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός αυτής της πτυχιακής εργασίας είναι η δημιουργία εφαρμογής για τη δημιουργία και συμπλήρωση ερωτηματολογίων αξιολόγησης και η αποθήκευση των αποτελεσμάτων μέσω βάσης δεδομένων, με σκοπό τη δημιουργία OLAP (Online Analytical Processing) υπηρεσίας για την περαιτέρω ανάλυση και επεξεργασία των αποτελεσμάτων. Η εφαρμογή χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση καθηγητών από φοιτητές. Ο διαχειριστής του συστήματος έχει τη δυνατότητα να δημιουργεί και να επεξεργάζεται τα ερωτηματολόγια, ενώ οι χρήστες (φοιτητές) επιτρέπεται μόνο να συμπληρώνουν και να καταθέτουν τα ερωτηματολόγια. Η εφαρμογή αποτελείται από ιστοσελίδα (σε HTML), η οποία είναι συνδεδεμένη με βάση δεδομένων (μέσω PHP) που παρέχει αλλά και αποθηκεύει πληροφορίες. Στη συνέχεια οι πληροφορίες αυτές θα χρησιμοποιηθούν στη δημιουργία υπηρεσίας OLAP (Online Analytical Processing) για την εμφάνιση και επεξεργασία στατιστικών στοιχείων.

## **ABSTRACT**

The purpose of this dissertation is the creation of an application for the creation and completion of evaluation questionnaires and the storage of their results through a database, in order to create an OLAP (Online Analytical Processing) service for further analysis and processing of the result data. This application is used for the evaluation of professors via students. The administrator of the system can create and edit the questionnaires while the users (students) can only answer and submit the questionnaires. The application consists of a website (in HTML) that is linked to a database (through PHP) which provides and stores data. Afterwards this data will be used in the creation of an OLAP (Online Analytical Processing) service for the display and analysis of the statistics.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία δημιουργήθηκε με σκοπό την ανάπτυξη εφαρμογής για τη δημιουργία και συμπλήρωση ερωτηματολογίων αξιολόγησης και την αποθήκευση των αποτελεσμάτων τους μέσω βάσης δεδομένων. Έπειτα τα δεδομένα αυτά θα χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία OLAP (OnlineAnalyticalProcessing) υπηρεσίας, για την περαιτέρω ανάλυση και επεξεργασία των αποτελεσμάτων. Η εφαρμογή λειτουργεί ως αξιολόγηση καθηγητών από φοιτητές. Ο διαχειριστής του συστήματος έχει την δυνατότητα να δημιουργεί και να επεξεργάζεται τα ερωτηματολόγια, να δημιουργεί χρήστες ή διαχειριστές, αλλά και να βλέπει στατιστικά στοιχεία που αφορούν τα ερωτηματολόγια. Οι χρήστες (φοιτητές) επιτρέπεται μόνο να συμπληρώνουν και να καταθέτουν τα ερωτηματολόγια και να βλέπουν όλα τα ενεργά ερωτηματολόγια που είναι διαθέσιμα.. Η εφαρμογή αποτελείται από ιστοσελίδα (σε HTML) η οποία είναι συνδεδεμένη με βάση δεδομένων (μέσω PHP) που παρέχει αλλά και αποθηκεύει πληροφορίες. Στη συνέχεια οι πληροφορίες αυτές θα χρησιμοποιηθούν στη δημιουργία υπηρεσίας OLAP (OnlineAnalyticalProcessing) για την εμφάνιση και επεξεργασία στατιστικών στοιχείων.

Η πτυχιακή εργασία περιλαμβάνει τέσσερα κεφάλαια, τα οποία παρουσιάζονται στη συνέχεια:

Το *πρώτο κεφάλαιο*, με τίτλο «Σχεδιασμός της εφαρμογής», αποτελείται από δύο ενότητες. Στην πρώτη ενότητα, η οποία αναφέρεται στα είδη υπηρεσιών που παρέχει η εφαρμογή, περιγράφονται αναλυτικά οι υπηρεσίες που είναι διαθέσιμες για το χρήστη και οι υπηρεσίες που είναι διαθέσιμες για το διαχειριστή. Οι υπηρεσίες αυτές είναι διαφοροποιημένες μεταξύ τους. Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να εισέρχεται στο σύστημα με τα στοιχεία του, να βλέπει τα ενεργά

ερωτηματολόγια, να τα συμπληρώνει και να τα καταθέτει. Ο διαχειριστής μπορεί να δημιουργεί νέα ερωτηματολόγια, να τροποποιεί τις ερωτήσεις υπαρχόντων ερωτηματολογίων, να διαγράφει ερωτηματολόγια, καθώς και να ορίζει τη χρονική περίοδο συμπλήρωσής τους από τους χρήστες. Η δεύτερη ενότητα του πρώτου κεφαλαίου αναφέρεται στις μη λειτουργικές ιδιότητες της εφαρμογής. Πιο συγκεκριμένα περιγράφεται το πώς, πού και με ποιον εξοπλισμό λειτουργεί η εφαρμογή (π.χ. Windows Server, Okeanos (VM), xampp , mysql), ποιες παρασκηνιακές λειτουργίες είναι ενεργές για τη συνεχή και σωστή λειτουργία της, ενώ επίσης εξηγείται με ποιον τρόπο και τι απαιτείται για να χρησιμοποιήσει κάποιος την εφαρμογή μέσω οποιουδήποτε υπολογιστή.

Στο *δεύτερο κεφάλαιο* της εργασίας, με τίτλο «Περιγραφή Λογισμικού», περιγράφεται το λογισμικό που χρησιμοποιήθηκε για τη δημιουργία της εφαρμογής και δίνονται πληροφορίες για τα επιμέρους στοιχεία.

Το *τρίτο κεφάλαιο*, με τίτλο «Περιγραφή της εφαρμογής», αποτελείται από δύο ενότητες. Στην πρώτη ενότητα, η οποία αναφέρεται στο χρήστη, περιγράφονται αναλυτικά τα βήματα που πρέπει να ακολουθήσει για τη χρήση της εφαρμογής. Στη δεύτερη ενότητα, η οποία αναφέρεται στο διαχειριστή, περιγράφονται αναλυτικά όλα τα βήματα που χρειάζεται να κάνει ο διαχειριστής για τη χρήση της εφαρμογής. Η περιγραφή των βημάτων που αφορούν τόσο το χρήστη όσο και το διαχειριστή συνοδεύονται από σχετικές εικόνες, έτσι ώστε να διευκολύνεται η κατανόηση όσων περιγράφονται στο κεφάλαιο αυτό.

Η εργασία ολοκληρώνεται με το τέταρτο κεφάλαιο, στο οποίο παρουσιάζονται τα βασικά συμπεράσματα σχετικά με τη δημιουργία της εφαρμογής, οι δυσκολίες που προέκυψαν κατά τη διάρκεια της δημιουργία της, καθώς και προτάσεις για την περαιτέρω βελτίωσή της.

## **1. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ**

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται οι υπηρεσίες που παρέχονται από την εφαρμογή και αφορούν τους χρήστες και το διαχειριστή, καθώς επίσης και οι μη λειτουργικές ιδιότητες της εφαρμογής.

### **1.1. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ**

Οι υπηρεσίες οι οποίες θα παρέχονται από την εφαρμογή χωρίζονται σε δύο διαφορετικές επιμέρους κατηγορίες: (1) τις υπηρεσίες που αφορούν το χρήστη και (2) τις υπηρεσίες που αφορούν το διαχειριστή. Στη συνέχεια περιγράφονται αναλυτικά οι υπηρεσίες για το χρήστη και για το διαχειριστή της εφαρμογής.

#### **1.1.1. Υπηρεσίες για το χρήστη**

Ο χρήστης-φοιτητής αρχικά συνδέεται στην πλατφόρμα μέσω της σελίδας σύνδεσης. Στην αρχική οθόνη της σελίδας ζητούνται τα στοιχεία του χρήστη, τα οποία είναι το όνομα του χρήστη και ο κωδικός σύνδεσής του. Τα στοιχεία αυτά δίνονται από το τμήμα στο οποίο ανήκει ο φοιτητής και μπορούν να αλλάξουν και μέσω της εφαρμογής, αλλά μόνο από το διαχειριστή της εφαρμογής και όχι από τον κάθε μεμονωμένο χρήστη. Μόλις ο χρήστης εισάγει τα στοιχεία του, μεταφέρεται στην αρχική σελίδα, όπου έχει τις ακόλουθες επιλογές:

- 1) Μπορεί να εξέλθει από τη σελίδα και να ξαναβρεθεί στη σελίδα σύνδεσης.



- 2) Μπορεί να δει τα ενεργά ερωτηματολόγια, δηλαδή αυτά τα ερωτηματολόγια που είναι διαθέσιμα για συμπλήρωση. Εάν πατήσει σε κάποιο από αυτά, μεταφέρεται στη σελίδα του ερωτηματολογίου που επέλεξε και στη συνέχεια μπορεί να συμπληρώσει το ερωτηματολόγιο, απαντώντας στις αναγραφόμενες ερωτήσεις. Για κάθε ερώτηση μπορεί να επιλέξει μία απάντηση, η οποία αξιολογεί την ερώτηση σε μια κλίμακα από 1 έως 5 (κλίμακα Likert), σύμφωνα με την οποία: 1=Καθόλου (Απαράδεκτη), 2=Λίγο (Μη ικανοποιητική), 3=Μέτρια, 4=Πολύ (Ικανοποιητική) και 5=Πάρα πολύ (ή Πολύ καλή). Μπορεί επίσης να γράψει τα σχόλια ή τις παρατηρήσεις του στο τέλος του ερωτηματολογίου.
- 3) Όταν ο χρήστης ολοκληρώσει τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου, μπορεί να επιλέξει το κουμπί «Τέλος έρευνας» και να καταθέσει το ερωτηματολόγιο του πατώντας επάνω σε αυτό. Στην περίπτωση που το ερωτηματολόγιο δεν έχει συμπληρωθεί σωστά, ο χρήστης θα λάβει ενημερωτικό μήνυμα, στο οποίο θα γίνεται αναφορά στο αντίστοιχο σφάλμα. Εάν το ερωτηματολόγιο έχει συμπληρωθεί σωστά, ο χρήστης θα λάβει και πάλι το αντίστοιχο μήνυμα επιβεβαίωσης και θα μεταφερθεί ξανά στην αρχική σελίδα σύνδεσης.

### **1.1.2. Υπηρεσίες για το διαχειριστή**

Ο διαχειριστής, όπως και ο χρήστης, βρίσκεται αρχικά στη σελίδα σύνδεσης. Εκεί, αφού εισάγει τα στοιχεία που του έχουν δοθεί από το τμήμα, εισέρχεται στη σελίδα διαχείρισης, όπου έχει τις εξής επιλογές:

- 1) Όπως και ο χρήστης, μπορεί να εξέλθει από τη σελίδα διαχείρισης και να βρεθεί ξανά στην αρχική σελίδα σύνδεσης.

2) Μπορεί να δει πόσα ερωτηματολόγια έχουν συμπληρωθεί ανά μήνα και χρονολογία. Επίσης υπάρχει στατιστικό διάγραμμα στο οποίο φαίνεται το ποσοστό των ερωτηματολογίων που έχουν συμπληρωθεί ανά μήνα. Μπορεί ακόμα να επιλέξει «View activity timeline», όπου εκεί μπορεί να δει κάθε ερωτηματολόγιο που έχει συμπληρωθεί, καθώς και κάποια επιμέρους στοιχεία για το καθένα, ενώ έχει και ορισμένες ακόμα επιλογές.

(α) Τα στοιχεία των ερωτηματολογίων που μπορεί να δει είναι τα εξής:

- το όνομα του κάθε ερωτηματολογίου
- το IP από το οποίο κατατέθηκε
- την ώρα, την ημέρα, και το μήνα που κατατέθηκε
- το username του χρήστη που το κατέθεσε

(β) Οι επιλογές που έχει στη διάθεσή του είναι οι ακόλουθες:

- Την επιλογή να δει τα αποτελέσματα της έρευνας και να τα τυπώσει ή να τα κάνει «export to csv». Μπορεί επίσης να επιλέξει τη γλώσσα προγραμματισμού στην οποία θα εκτυπωθούν/γίνουν export, καθώς και την ποιότητα εκτύπωσης. Οι επιλογές της γλώσσας μπορεί να είναι Java ή C++ και οι επιλογές της ποιότητας εκτύπωσης «Καλή» ή «Κακή».
- Την επιλογή να διαγράψει το ερωτηματολόγιο της επιλογής του, καθώς φυσικά και τα αποτελέσματά του.

3) Ο διαχειριστής μπορεί, όπως είναι αναμενόμενο, να δημιουργήσει νέα ερωτηματολόγια, με την επιλογή «Surveys → Create». Μόλις πατήσει την

επιλογή αυτή, μεταφέρεται σε μία νέα σελίδα, όπου εκεί έχει πληθώρα επιλογών όσον αφορά τα ερωτηματολόγια. Οι επιλογές αυτές είναι:

- Αρχικά μπορεί να επιλέξει το όνομα του ερωτηματολογίου.
- Μπορεί να εισάγει μια περιγραφή για τον σκοπό και τη χρήση του ερωτηματολογίου.
- Μπορεί να εισάγει ένα μήνυμα το οποίο θα βλέπουν οι χρήστες στην αρχή του ερωτηματολογίου.
- Μπορεί να εισάγει ένα μήνυμα το οποίο θα βλέπουν οι χρήστες όταν συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο.
- Μπορεί να θέσει ένα όριο της επιλογής του για τον αριθμό των χρηστών που θα επιτρέπεται να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο.
- Μπορεί να θέσει την κατάσταση του ερωτηματολογίου σε «Ενεργή», «Ανενεργή» ή «Παλαιά».
- Μπορεί να επιλέξει σε πόσες σελίδες θα εμφανίζεται το ερωτηματολόγιο.
- Μπορεί να επιλέξει εάν θα είναι ενεργό το «IP restriction», δηλαδή εάν θα μπορεί να κατατεθεί από την ίδια διεύθυνση IP μονάχα ένα από το κάθε ερωτηματολόγιο.
- Μπορεί να επιλέξει εάν το ερωτηματολόγιο θα μπορεί να συμπληρωθεί μόνο από χρήστες που έχουν στοιχεία (δηλαδή όχι από ανώνυμους χρήστες).

- Μπορεί να επιλέξει το URL στο οποίο θα κατευθύνεται ο χρήστης μετά τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου.
- Μπορεί να επιλέξει την έναρξη και το τέλος του ερωτηματολογίου.
- Μπορεί να επιλέξει την ενεργοποίηση προστασίας «Captcha».
- Μπορεί να επιλέξει εάν το ερωτηματολόγιο θα είναι ιδιωτικό. Τα ιδιωτικά ερωτηματολόγια μπορούν να συμπληρωθούν μόνο από χρήστες που ο διαχειριστής επιλέγει να τους στείλει απευθείας το URL και δεν εμφανίζονται στη σελίδα επιλογής του χρήστη.

4) Ο διαχειριστής έχει τη δυνατότητα να τροποποιήσει ένα ήδη υπάρχον ερωτηματολόγιο, επιλέγοντας «Surveys → Edit». Με την επιλογή αυτή μεταφέρεται σε μία νέα σελίδα, όπου εκεί μπορεί να δει το όνομα του κάθε ερωτηματολογίου, το activity, δηλαδή πόσα άτομα έχουν συμπληρώσει το ερωτηματολόγιο, καθώς και αν υπάρχει όριο στους χρήστες (παράδειγμα 2/5 το έχουν συμπληρώσει). Μπορεί επίσης να δει την κατάσταση του ερωτηματολογίου («ενεργό», «ανενεργό», «παλαιό»). Έχει ακόμα τις εξής επιλογές:

- Μπορεί να προσθέσει νέες ερωτήσεις στα ήδη υπάρχοντα ερωτηματολόγια, επιλέγοντας τον τύπο της ερώτησης και συμπληρώνοντας τα αντίστοιχα στοιχεία.
- Μπορεί να τροποποιήσει ήδη υπάρχουσες ερωτήσεις.
- Μπορεί να διαγράψει υπάρχουσες ερωτήσεις.
- Μπορεί να πάρει απευθείας link για οποιοδήποτε από τα υπάρχοντα ερωτηματολόγια.

- Μπορεί να «μηδενίσει» ένα ερωτηματολόγιο, δηλαδή να το επαναφέρει στην αρχική του κατάσταση στην οποία ήταν προτού συμπληρωθεί από τους χρήστες. Έτσι, εάν θέλει να το δώσει για συμπλήρωση σε νέα ομάδα ατόμων, δεν χρειάζεται να το ξαναφτιάξει από την αρχή.
  - Μπορεί να δει τις απαντήσεις του κάθε ερωτηματολογίου όπου εκεί αναγράφεται το όνομα του ερωτηματολογίου, η ημερομηνία της κάθε απάντησης, καθώς και το όνομα του χρήστη που το συμπλήρωσε.
  - Μπορεί να δει τα στατιστικά αποτελέσματα για το κάθε ερωτηματολόγιο, με βάση το μήνα και το ποσοστό συμμετοχής.
- 5) Ο διαχειριστής μπορεί να δει απευθείας τις πιο πρόσφατες πληροφορίες για τη δραστηριότητα των ερωτηματολογίων, επιλέγοντας «Activity timeline». Εκεί φαίνεται το όνομα του κάθε ερωτηματολογίου, η IP του κάθε χρήστη, καθώς και το όνομα του χρήστη που το συμπλήρωσε και η ημερομηνία που κατατέθηκε το ερωτηματολόγιο. Τέλος, μπορεί να επιλέξει να δει τα αποτελέσματα μόνο για κάποιο συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο ή να το διαγράψει.
- 6) Ο διαχειριστής, επιλέγοντας «Participant stats», μπορεί να δει συνολικά τα στατιστικά στοιχεία που αφορούν το ποσοστό συμπλήρωσης όλων των ερωτηματολογίων ανά μήνα.
- 7) Ο διαχειριστής, επιλέγοντας «Old surveys», μπορεί να δει όλα τα ερωτηματολόγια που η κατάστασή τους είναι «Παλαιά» και έχουν ήδη συμπληρωθεί. Εκεί μπορεί ακόμα να δει το όνομα του κάθε ερωτηματολογίου, την IP του κάθε χρήστη και την ημερομηνία κατά την οποία το

ερωτηματολόγιο ήταν ενεργό και διαθέσιμο για συμπλήρωση. Μπορεί επίσης να επιλέξει να δει τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου, όπου εκεί αναγράφεται το όνομα και η IP του κάθε χρήστη και η ημερομηνία κατάθεσης της απάντησής του. Τέλος, ο διαχειριστής έχει τη δυνατότητα να διαγράψει τα παλαιά ερωτηματολόγια.

8) Ο διαχειριστής μπορεί, επιλέγοντας «Users → Add user», να προθέσει νέους χρήστες, οι οποίοι θα μπορούν να συμπληρώσουν ερωτηματολόγια. Για να το κάνει αυτό χρειάζεται να συμπληρώσει τα εξής στοιχεία:

- το όνομα σύνδεσης (username) του χρήστη
- τον κωδικό πρόσβασης του χρήστη
- να επιβεβαιώσει τον κωδικό πρόσβασης του χρήστη
- το αναγραφόμενο όνομα του χρήστη
- τον τύπο του χρήστη (ο τύπος του χρήστη μπορεί να είναι απλός χρήστης ή διαχειριστής).

9) Ο διαχειριστής μπορεί, επιλέγοντας «Users → Edit user», να τροποποιήσει τα στοιχεία κάποιου ήδη υπάρχοντος χρήστη. Εκεί μπορεί να δει τα εξής στοιχεία για τον κάθε χρήστη:

- Το αναγραφόμενο όνομα του κάθε χρήστη
- Το όνομα σύνδεσης (username) του κάθε χρήστη
- Το επίπεδο Access (τύπο) για κάθε χρήστη (admin ή member)
- Την IP του κάθε χρήστη (μόνο αν ο τύπος χρήστη είναι admin)

Επιπλέον ο διαχειριστής έχει τις εξής επιλογές:

- Μπορεί να επιλέξει να τροποποιήσει τα στοιχεία ενός χρήστη. Αυτά περιλαμβάνουν το όνομα σύνδεσης του χρήστη (username), το αναγραφόμενο όνομα του χρήστη, τον κωδικό πρόσβασης και τον τύπο του χρήστη (admin/member).
- Μπορεί να διαγράψει τον χρήστη της επιλογής του.
- Μπορεί να αποκλείσει τον χρήστη της επιλογής του. Αυτός ο χρήστης χάνει τη δυνατότητα να συνδεθεί και επομένως να συμπληρώσει ερωτηματολόγια.
- Μπορεί να δει τις απαντήσεις για τον κάθε χρήστη ξεχωριστά. Εκεί αναγράφεται το όνομα του ερωτηματολογίου που συμπληρώθηκε από τον χρήστη αυτό, η IP του χρήστη, η ημερομηνία κατάθεσης της απάντησής του, το όνομα του χρήστη και η επιλογή να εμφανιστούν τα πλήρη αποτελέσματα του ερωτηματολογίου και, τέλος, η επιλογή διαγραφής.

**10)** Ο διαχειριστής μπορεί, επιλέγοντας «Settings → Global Settings», να τροποποιήσει τα εξής στοιχεία που αφορούν τη σελίδα διαχείρισης:

- Το όνομα της σελίδας.
- Την περιγραφή της σελίδας που εμφανίζεται κατά την είσοδο.
- Να αλλάξει το «Upload Path», δηλαδή το μέρος στο οποίο φορτώνονται οι φάκελοι για τη σελίδα.
- Να αλλάξει το «Upload Path Relative», δηλαδή το μέρος που συνδέεται με το URL.

- Να επιλέξει εάν οι χρήστες θα έχουν δυνατότητα αυτόνομης εγγραφής.
- Να επιλέξει εάν τα ενεργά ερωτηματολόγια θα εμφανίζονται αυτόματα στην αρχική σελίδα.
- Να εισάγει ένα «Custom CSS» για την όψη της σελίδας.

11) Ο διαχειριστής μπορεί, επιλέγοντας «Settings → Global settings», να τροποποιήσει τα στοιχεία διαχειριστή ως εξής:

- Μπορεί να ψάξει για κάποιον διαχειριστή με βάση το όνομά του ή την διεύθυνση IP του.
- Μπορεί να δει το συνολικό αριθμό των χρηστών.
- Μπορεί να δει το όνομα, username και access level (admin/user) του κάθε χρήστη, καθώς και την διεύθυνση IP του. Επιπρόσθετα, μπορεί να αλλάξει τα στοιχεία του κάθε χρήστη, να τον διαγράψει, να τον αποκλείσει ή να δει τις απαντήσεις που έχει δώσει στο ερωτηματολόγιο.

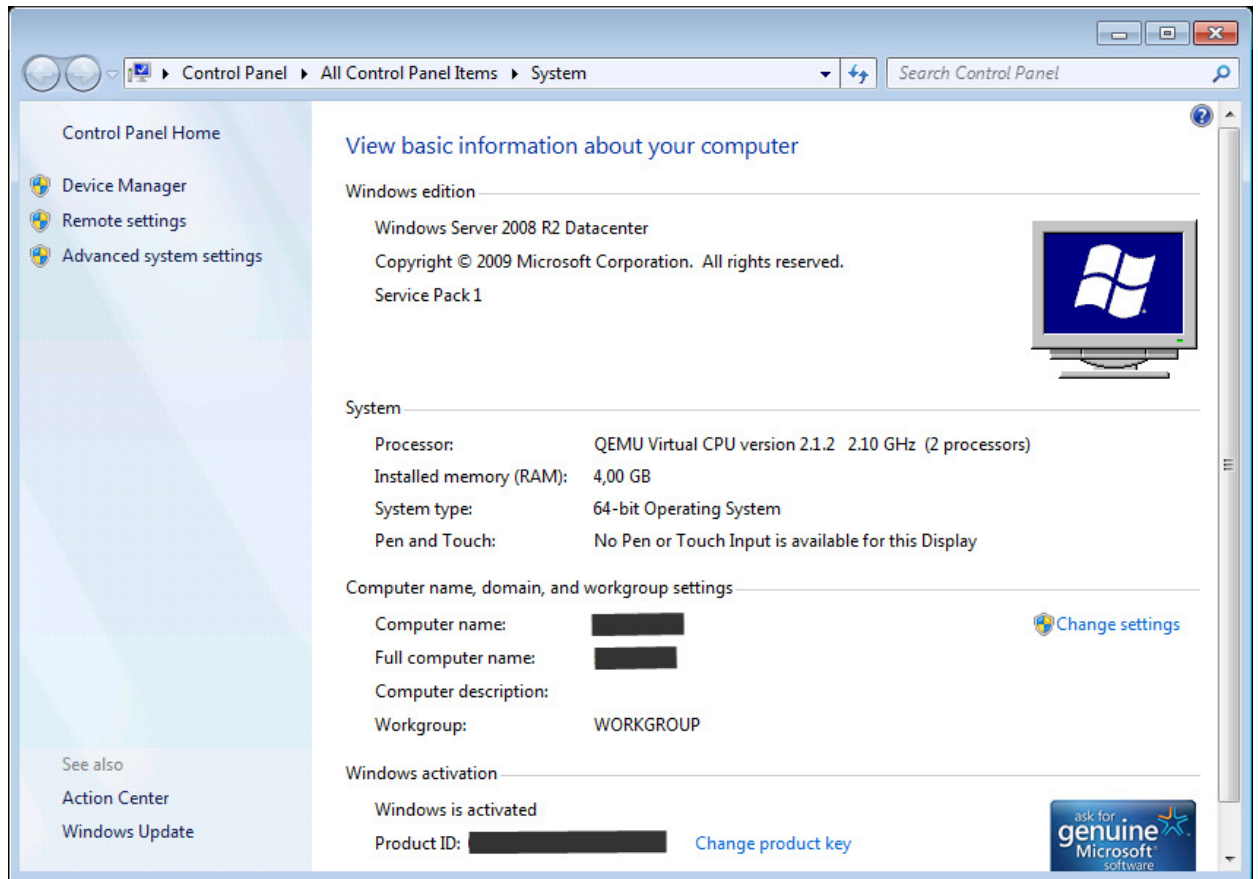
## 1.2. ΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

### A) Πού είναι στημένη η εφαρμογή και με τι εξοπλισμό (βλ. Εικόνα 1)

Η εφαρμογή είναι στημένη σε virtual machine που παρέχεται από την υπηρεσία Cyclades του Okeanos, με Windows server 2008 R2 ως λειτουργικό σύστημα με 64bit ως τύπο συστήματος. Τα χαρακτηριστικά του virtual machine είναι δύο



επεξεργαστές, 4gb μνήμη ram και 40gb αποθηκευτικού χώρου. Επίσης για τις ίσως αυξημένες απαιτήσεις των χρηστών, η σύνδεση στο διαδίκτυο για τον Server είναι ταχύτερη και ξεπερνά τα 100Mbit.

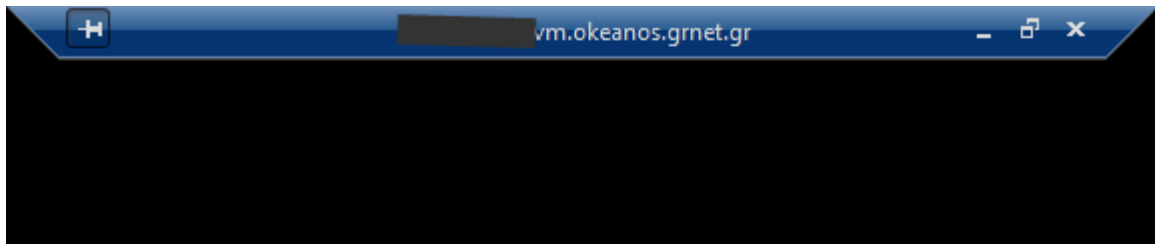


Εικόνα 1

## 2) RDP/Remote Desktop Protocol (βλ. Εικόνα 2)

Το πρωτόκολλο RDP αναπτύχθηκε από την Microsoft, παρέχει στον χρήστη ένα γραφικό περιβάλλον για σύνδεση με έναν άλλο υπολογιστή μέσω ενός δικτύου.

Στην περίπτωση του server που χρησιμοποιήσαμε, η σύνδεση στον server γίνεται μέσω RDP.



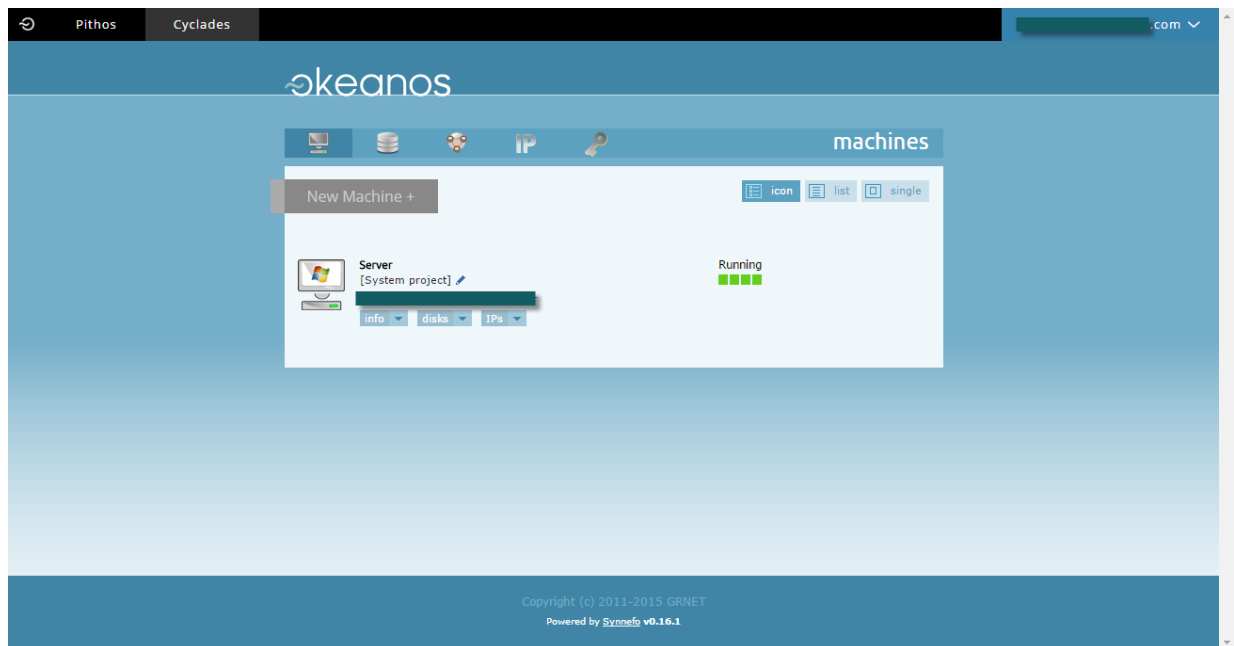
**Εικόνα 2**

Η σύνδεση γίνεται με μία συντόμευση, με επέκταση αρχείου της μορφής .rdp, την οποία μπορεί ο χρήστης να κατεβάσει εύκολα μέσω της υπηρεσίας Cyclades του Okeanos και στη συνέχεια με την εκτέλεσή της να βρεθεί στο παράθυρο επιλογής χρήστη και εισαγωγή του κωδικού πρόσβασης για τον απομακρυσμένο χειρισμό του λειτουργικού συστήματος. Στη συνέχεια, αν τα πράγματα είναι εντάξει, δηλαδή αν υπάρχει σύνδεση διαδικτύου και στα 2 άκρα και είναι σωστό το όνομα χρήστη (π.χ Admin) και ο κωδικός πρόσβασης, έχουμε είσοδο στο σύστημα σε νέο παράθυρο με πλήρη πρόσβαση στον Server. Το vm τρέχει 24 ώρες το 24ωρο οπότε είναι διαθέσιμο πάντα για χρήση (εκτός από κάποιες ώρες ανά χρόνο που πιθανώς να γίνονται προγραμματισμένες εργασίες συντήρησης).

Οι εφαρμογές που τρέχουν στο παρασκήνιο είναι το XAMPP που είναι πακέτο λογισμικού και περιέχει Apache HTTP Server, MySQL Database Server και Filezilla για FTP συνδέσεις.

### **3) Okeanos (<https://okeanos.grnet.gr/home/>) (βλ. Εικόνα 3)**

Το υπολογιστικό κέντρο Okeanos της ΕΔΕΤ παρέχει υπολογιστικές υπηρεσίες διαδικτύου και συγκεκριμένα στην περίπτωση της πτυχιακής μας, μας δίνονται εικονικές μηχανές (vm) για χρήση ως εξυπηρετητές μέσω της υπηρεσίας Cyclades.

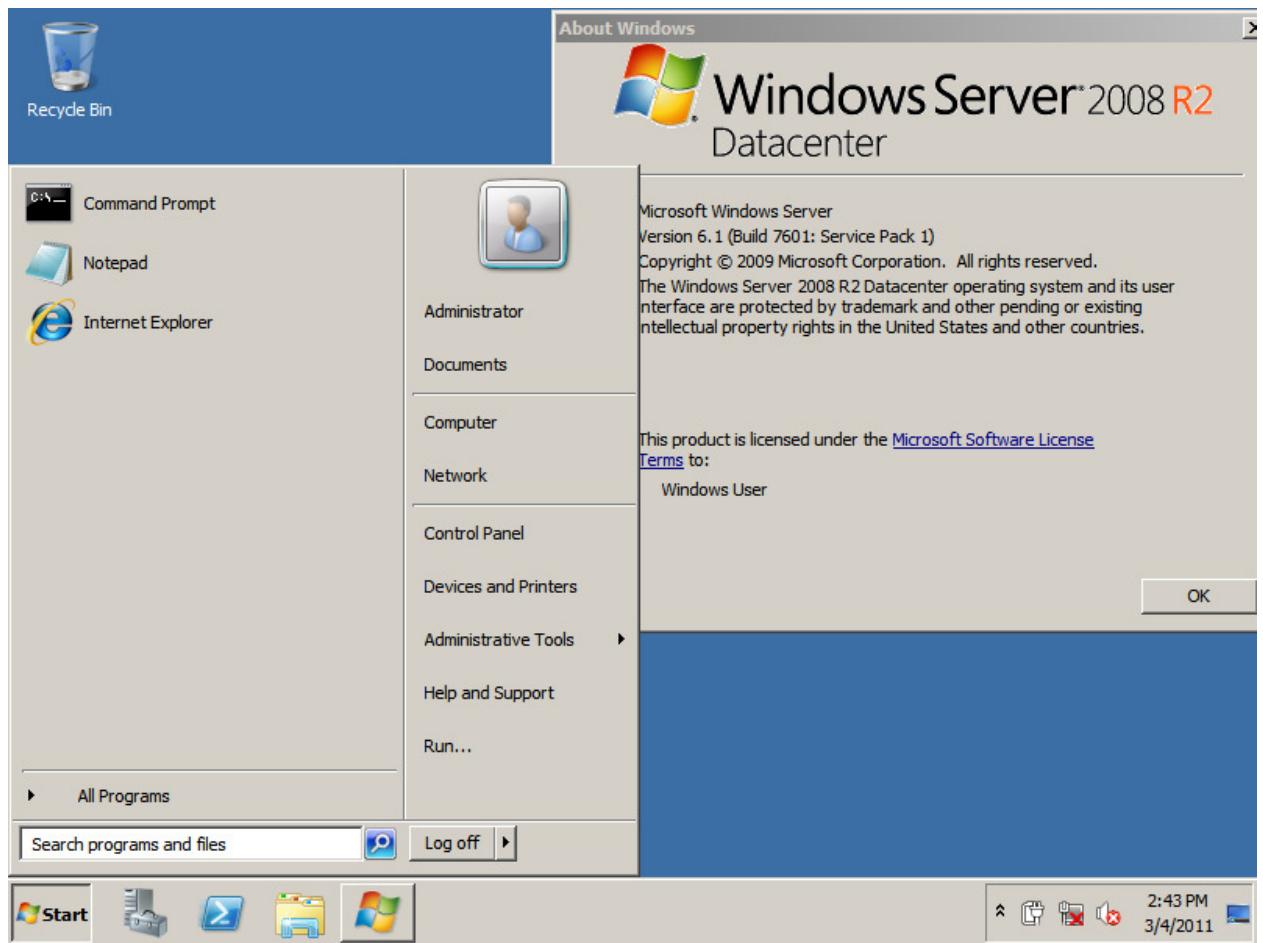


**Εικόνα 3**

#### **4) Windows Server 2008 R2**

<http://www.microsoft.com/en-us/server-cloud/products/windows-server-2012-r2/default.aspx> (βλ. Εικόνα 4)

Τα Windows Server 2008 R2 παρουσιάστηκαν το 2009 και είναι η τελευταία αναβαθμισμένη έκδοση του λειτουργικού συστήματος Server (εξυπηρετητή) 2008 της Microsoft πριν την εμφάνιση της έκδοσης 2012. Βασίζεται στον Kernel Windows NT 6.1 που είναι ο ίδιος ακριβώς με την έκδοση Windows 7. Επιλέχθηκε από μας ως το πιο σταθερό, σύγχρονο και δοκιμασμένο πλέον λειτουργικό σύστημα για χρήση ως Server. Είναι το πρώτο λειτουργικό σύστημα από την Microsoft που λειτουργεί εξολοκλήρου στα 64bit.

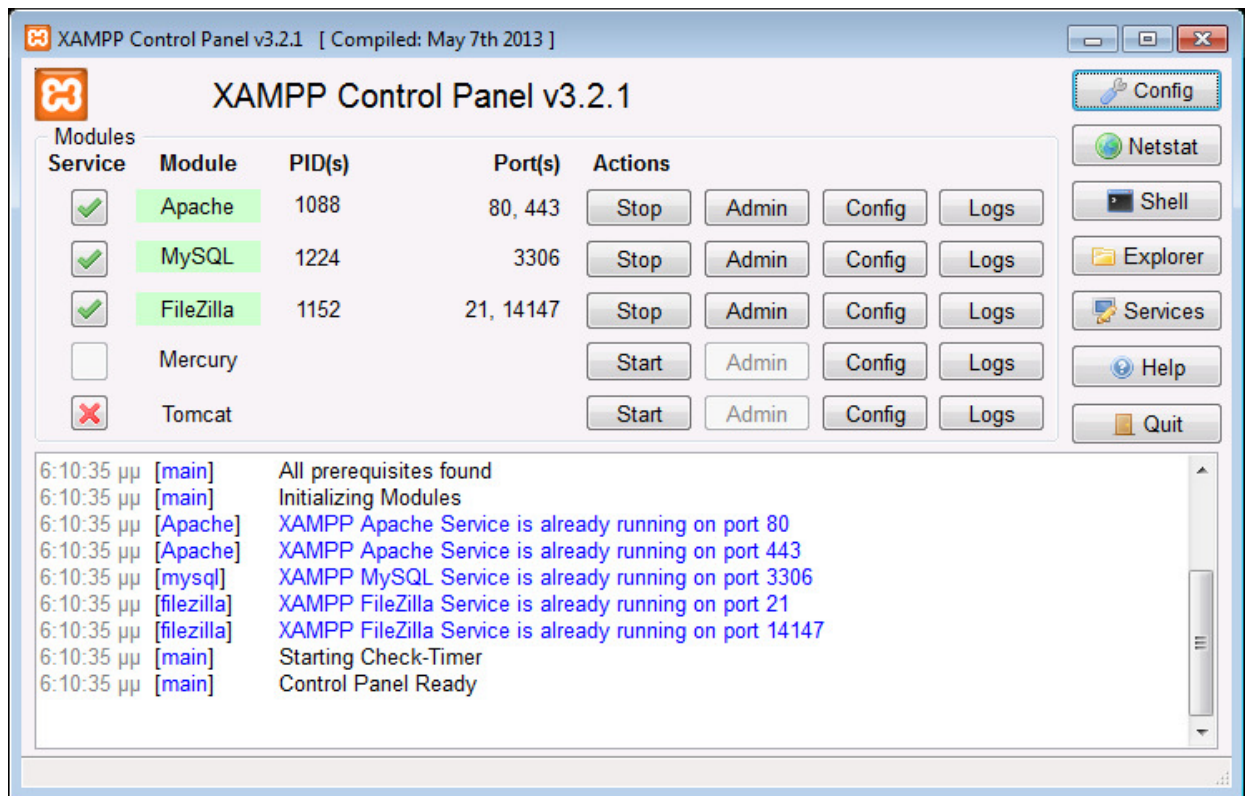


Εικόνα 4

##### 5) XAMPP (<https://www.apachefriends.org/index.html>) (βλ. Εικόνα 5)

Το XAMPP είναι το πιο γνωστό προγραμματιστικό περιβάλλον για PHP. Είναι απολύτως δωρεάν εύκολο στην εγκατάσταση και ουσιαστικά είναι μία

διανομή που περιέχει Apache HTTP Server, MySQL Database Server και Filezilla.



Εικόνα 5

## 6) Apache HTTP Server



Το project του είναι μία προσπάθεια για ανάπτυξη και συντήρηση ενός HTTP Server ανοιχτού κώδικα για σύγχρονα λειτουργικά συστήματα συμπεριλαμβανομένων των UNIX και Windows NT. Στόχος του project αυτού είναι να παρέχεται ένας ασφαλής, ελαφρύς και επεκτάσιμος Server που παρέχει

υπηρεσίες HTTP εκσυγχρονισμένα με τα παρόντα HTTP standards. Το Apache httpd ανακοινώθηκε το 1995 και από τόν Απρίλιο του 1996 αποτελεί τον πιο δημοφιλή Server που υπάρχει στο διαδίκτυο.

## 7) MySQL

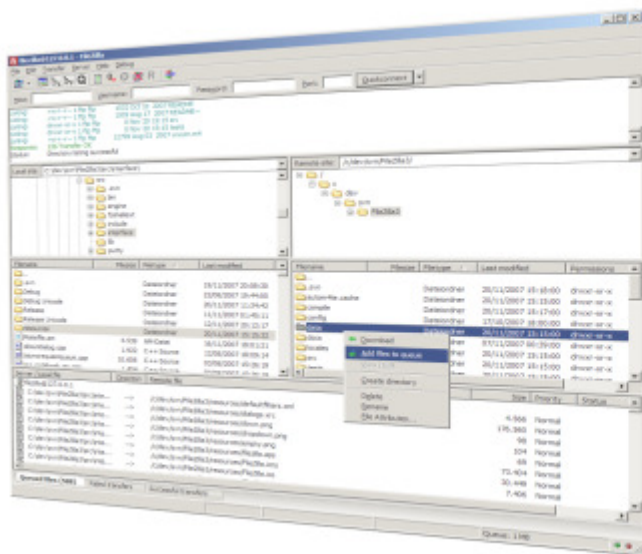


Η MySQL είναι η δημοφιλέστερη βάση δεδομένων ανοιχτού κώδικα που υπάρχει στον κόσμο. Αναπτύχθηκε το 1995 από μία Σουηδική εταιρεία και πλέον χρησιμοποιείται από τις μεγαλύτερες και πιο γρήγορα αναπτυσσόμενες επιχειρήσεις στον κόσμο συμπεριλαμβανομένων των Facebook, Google, Adobe, Alcatel Lucent. Χρησιμοποιούν την MySQL για να εξοικονομήσουν χρόνο και χρήμα και να ενισχύσουν τις ιστοσελίδες τους, τα σημαντικά συστήματα και όλα τα πακέτα λογισμικών τους με όλη αυτή την πληθώρα δεδομένων που χειρίζονται καθημερινά.

## 8) Filezilla

Τέλος το Filezilla είναι μία δωρεάν εφαρμογή FTP που συμπεριλαμβάνει τον Filezilla Client και τον Filezilla Server. Η εφαρμογή Client είναι διαθέσιμη για

λειτουργικά συστήματα Windows, Linux και Mac OS X αλλά ο Server μόνο για Windows. Επίσης ο Client υποστηρίζει τα πρωτόκολλα FTP SFTP και FTPS (με SSL/TLS). Το project ξεκίνησε το 2001 και μέχρι σήμερα αποτελεί την πιο εύκολη και σταθερή λύση για χρήση του πρωτοκόλλου FTP.



## 2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

### 1) ΟΚΕΑΝΟΣ

Το «Okeanos» είναι μία νέα «IaaS» υπηρεσία. «IaaS» σημαίνει «Infrastructure as a Service». Αυτό σημαίνει ότι ο καθένας μπορεί να δημιουργήσει ένα Virtual PC που θα είναι μόνιμα συνδεδεμένο με το διαδίκτυο, χωρίς να χρειάζεται να ανησυχεί για προβλήματα που αφορούν το hardware, το software, την καλωδίωση και τη συνδεσιμότητα στο διαδίκτυο.

Με το «Okeanos» ο καθένας είναι ένα βήμα πριν τη δημιουργία του δικού του Virtual Machine και Virtual Network. Μπορεί να τα διαχειριστεί όπως επιθυμεί, να τα διαγράψει ή να συνδεθεί σε αυτά, αλλά και να έχει μια πληθώρα από άλλες επιλογές και λειτουργίες, και όλα αυτά μέσω του web browser του.

Μπορεί επίσης να αποθηκεύσει τα αρχεία του στο διαδίκτυο, να τα μοιραστεί με άλλους και να έχει πρόσβαση σε αυτά κάθε στιγμή και από οποιοδήποτε μέρος. Μπορεί, τέλος, να έχει πρόσβαση σε αυτά διαμέσου του ίδιου του Virtual Machine του.

### CYCLADES

Το «Cyclades» είναι η Virtual Compute and Network υπηρεσία του «Okeanos». Με το «Cyclades» ο καθένας μπορεί να δημιουργήσει το δικό του Virtual Machine, πάντα συνδεδεμένο με το διαδίκτυο, να το διαχειρίζεται, να συνδέεται με αυτό, να το διαγράψει ή να το τροποποιήσει, και όλα αυτά μέσω του browser της επιλογής του.



## **VM (Virtual Machine)**

Το «VM» είναι ένας προσομοιωτής ενός συγκεκριμένου υπολογιστικού συστήματος. Τα «VM» λειτουργούν βασισμένα στις αρχιτεκτονικές και τα λειτουργικά συστήματα πραγματικών ή υποθετικών υπολογιστών και μπορεί να περιλαμβάνουν ειδικό hardware ή software ή και συνδυασμό και των δύο. Η κατηγοριοποίηση των «VM» βασίζεται στο βαθμό ενσωμάτωσης των λειτουργιών των αντίστοιχων πραγματικών υπολογιστών. Με αυτό τον τρόπο τα «System Virtual Machines» (ή αλλιώς «Full virtualization VMs») παρέχουν ένα πλήρες αντικατάστατο για τους επιλεγμένους πραγματικούς υπολογιστές και ένα επίπεδο λειτουργικότητας που απαιτείται για την εκτέλεση πλήρων λειτουργικών συστημάτων. Από την άλλη μεριά τα «Process Virtual Machines» χρησιμοποιούνται στην εκτέλεση μεμονωμένων προγραμμάτων, παρέχοντας ένα περιβάλλον εκτέλεσης που δεν εξαρτάται από την πλατφόρμα. Ανάλογα με τη στοχευμένη χρήση, χρησιμοποιούνται διαφορετικές τεχνικές virtualization. Η Native execution βασίζεται στο απευθείας virtualization του hardware, με αποτέλεσμα να παρέχει διαφορετικές πλευρές της ίδιας αρχιτεκτονικής που χρησιμοποιείται από πραγματικούς υπολογιστές, με αποτέλεσμα να μπορεί να τρέχει ολοκληρωμένα λειτουργικά συστήματα. Κάποια VM μπορούν επίσης να προσομοιώσουν διαφορετικές αρχιτεκτονικές και έτσι να επιτρέψουν την εκτέλεση software εφαρμογών που έχουν δημιουργηθεί για διαφορετικές αρχιτεκτονικές ή CPU. Το τελικό αποτέλεσμα του virtualization είναι ένα σύστημα που συμπεριφέρεται και γίνεται αντιληπτό από το χρήστη ως ένας πραγματικός υπολογιστής.

## 2) REMOTE DESKTOP PROTOCOL (RDP)

Το Remote Desktop Protocol (RDP) είναι ένα πρωτόκολλο που αναπτύχθηκε από τη Microsoft, το οποίο παρέχει στο χρήστη ένα γραφικό περιβάλλον που συνδέεται σε έναν άλλο υπολογιστή μέσω μίας σύνδεσης δικτύου. Για να το επιτύχει αυτό ο χρήστης χρησιμοποιεί το λογισμικό ως client ενώ ο άλλος χρήστης ως server.

Το Client υπάρχει για τις περισσότερες εκδόσεις των Microsoft Windows (συμπεριλαμβανομένου Windows Mobile), Linux, Unix, OSX, iOS, Android και άλλων λειτουργικών συστημάτων. Οι default servers ακούν στα TCP port 3389 και UDP port 3389. Η Microsoft αναφέρεται στο επίσημο λογισμικό του RDP ως Remote Desktop Connection, παλαιότερα γνωστό και ως "Terminal Services Client". Το πρωτόκολλο είναι μία επέκταση του ITU-T T.128 application sharing protocol.

Κάθε έκδοση των Microsoft Windows μετά τα Windows XP περιλαμβάνει εγκατεστημένη έκδοση του Remote Desktop Connection η οποία εξαρτάται από το Service Pack του λειτουργικού συστήματος και λαμβάνει υποστήριξη ως επίσημο στοιχείο των Windows. Η Microsoft παρέχει τον client που απαιτείται για τη σύνδεση νεότερων RDP εκδόσεων σε down level λειτουργικά συστήματα.

Οι **Remote Desktop υπηρεσίες** (RDS), γνωστές και ως **Terminal Services** σε Windows Servers 2008 και προτύτερα, είναι ένα από τα στοιχεία των Microsoft Windows, που επιτρέπει σε ένα χρήστη να παίρνει τον έλεγχο ενός απομακρυσμένου υπολογιστή μέσω σύνδεσης δικτύου. Με τις Remote Desktop υπηρεσίες όλες οι εφαρμογές και λειτουργίες της επιφάνειας εργασίας του υπολογιστή είναι προσβάσιμες στο remote client υπολογιστή που υποστηρίζει Remote Desktop Protocol. Με τις Remote Desktop υπηρεσίες μόνο software

διεπαφές από τη μεριά του χρήστη μεταφέρονται στο σύστημα του client. Όλες οι εντολές από το σύστημα του χρήστη μεταδίδονται στον server όπου εκτελούνται μέσω software.

### 3) XAMPP

Το «XAMPP» είναι ένα πακέτο προγραμμάτων ελεύθερου λογισμικού, λογισμικού ανοικτού κώδικα και ανεξαρτήτως πλατφόρμας, το οποίο περιέχει τον εξυπηρετητή ιστοσελίδων «http Apache», τη βάση δεδομένων «My SQL» και ένα διεργαστήριο για κώδικα, γραμμένο σε γλώσσες προγραμματισμού PHP και Perl.

Το «XAMPP» είναι ακρωνύμιο και αναφέρεται στα παρακάτω αρχικά:

- **X**: αναφέρεται στο «cross-platform», που σημαίνει λογισμικό ανεξάρτητο πλατφόρμας.
- **A** Apache HTTP εξυπηρετητής
- **M** MySQL
- **P** PHP
- **P** Perl

Το «XAMPP» είναι ένα ελεύθερο λογισμικό το οποίο περιέχει ένα εξυπηρετητή ιστοσελίδων, το οποίο μπορεί να εξυπηρετεί και δυναμικές ιστοσελίδες τεχνολογίας PHP/MySQL. Είναι ανεξάρτητο πλατφόρμας και τρέχει σε Microsoft Windows, Linux, Solaris και MacOSX, και χρησιμοποιείται ως πλατφόρμα για τη σχεδίαση και ανάπτυξη ιστοσελίδων με τεχνολογίες όπως PHP, JSP και Servlets.

Το «XAMPP» προϋποθέτει μόνο τα λογισμικά συμπίεσης αρχείων zip, tar, 7z ή exe κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης. Έχει δυνατότητα αναβάθμισης σε νέες εκδόσεις του εξυπηρετητή ιστοσελίδων http Apache, της βάσης δεδομένων

MySQL, της γλώσσας PHP και Perl. Το «XAMPP» συμπεριλαμβάνει επίσης τα πακέτα Open SSL και το php My Admin.

Επίσημα, οι σχεδιαστές του «XAMPP» προόριζαν το λογισμικό ως εργαλείο ανάπτυξης και δοκιμής ιστοσελίδων τοπικά στον υπολογιστή, χωρίς να είναι απαραίτητη η σύνδεση στο διαδίκτυο. Για να είναι δυνατή η χρήση του, πολλές σημαντικές λειτουργίες ασφάλειας έχουν απενεργοποιηθεί. Στην πράξη, το «XAMPP» ορισμένες φορές χρησιμοποιείται και για τη φιλοξενία ιστοσελίδων. Υπάρχει ειδικό εργαλείο το οποίο περιέχεται στο «XAMPP» για την προστασία με κωδικό των σημαντικών μερών. Το «XAMPP» υποστηρίζει τη δημιουργία και διαχείριση βάσεων δεδομένων τύπου MySQL και SQLite.

Όταν το XAMPP εγκατασταθεί στον τοπικό υπολογιστή, διαχειρίζεται τον local host ως ένα απομακρυσμένο κόμβο, ο οποίος συνδέεται με το πρωτόκολλο μεταφοράς αρχείων FTP. Η σύνδεση στον local host μέσω του FTP μπορεί να γίνει με το όνομα χρήστη «new user» και το κωδικό «wampp». Για τη βάση δεδομένων MySQL υπάρχει ο χρήστης «root», χωρίς κωδικό πρόσβασης.

**A) Apache HTTP:** γνωστός και απλά σαν Apache, είναι ένας εξυπηρετητής του παγκόσμιου ιστού (web). Όποτε ένας χρήστης επισκέπτεται έναν ιστότοπο, το πρόγραμμα πλοήγησης (browser) επικοινωνεί με έναν διακομιστή (server), μέσω του πρωτοκόλλου HTTP, ο οποίος παράγει τις ιστοσελίδες και τις αποστέλλει στο πρόγραμμα πλοήγησης. Ο Apache είναι ένας από τους δημοφιλέστερους εξυπηρετητές ιστού, εν μέρει γιατί λειτουργεί σε διάφορες πλατφόρμες όπως τα Windows, το Linux, το Unix και το Mac OS X. Κυκλοφόρησε υπό την άδεια λογισμικού Apache και είναι λογισμικό ανοικτού κώδικα. Συντηρείται από μια κοινότητα ανοικτού κώδικα, με επιτήρηση από το Ίδρυμα Λογισμικού Apache

(Apache Software Foundation).Ο Apache χρησιμοποιείται και σε τοπικά δίκτυα σαν διακομιστής, συνεργαζόμενος με συστήματα διαχείρισης Βάσης Δεδομένων π.χ. Oracle, MySQL.

Η πρώτη του έκδοση, γνωστή ως NCSA HTTPd, δημιουργήθηκε από τον Robert McCool και κυκλοφόρησε το 1993. Θεωρείται ότι έπαιξε σημαντικό ρόλο στην αρχική επέκταση του παγκόσμιου ιστού. Ήταν η πρώτη βιώσιμη εναλλακτική επιλογή που παρουσιάστηκε απέναντι στον εξυπηρετητή http της εταιρείας Netscape, και από τότε έχει εξελιχθεί στο σημείο να ανταγωνίζεται άλλους εξυπηρετητές βασισμένους στο Unix σε λειτουργικότητα και απόδοση. Από το 1996 ήταν από τους πιο δημοφιλείς, όμως από τον Μάρτιο του 2006 έχει μειωθεί το ποσοστό της εγκατάστασής του κυρίως από τον Microsoft Internet Information Services και την πλατφόρμα NET. Τον Οκτώβριο του 2007 το μερίδιό του ήταν 47,73% από όλους τους ιστοτόπους.

**B) MySQL:** είναι ένα σύστημα διαχείρισης σχεσιακών βέσεων δεδομένων, που μετρά περισσότερες από 11 εκατομμύρια εγκαταστάσεις. Έλαβε το όνομά του από την κόρη του Μόντνι Βιντένιους, τη Μάι (My). Το πρόγραμμα τρέχει έναν εξυπηρετητή (server), παρέχοντας πρόσβαση πολλών χρηστών σε ένα σύνολο βάσεων δεδομένων. Ο κωδικός του εγχειρήματος 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, η οποία σήμερα ανήκει στην Oracle.

Η MySQL είναι δημοφιλής βάση δεδομένων για διαδικτυακά προγράμματα και ιστοσελίδες. Χρησιμοποιείται σε κάποιες από τις πιο διαδεδομένες διαδικτυακές

υπηρεσίες, όπως το Flickr, το YouTube, τη Wikipedia, το Google, το Facebook και το Twitter.

Γ) **PHP:** είναι μια γλώσσα προγραμματισμού για τη δημιουργία σελίδων web 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.

4) **FileZilla:** είναι ένα δωρεάν λογισμικό, cross-platform FTP εφαρμογή που αποτελείται από το FileZilla Client και το FileZilla Server. Τα binaries του Client είναι διαθέσιμα για Windows, Linux και Mac OS ,ενώ τα binaries του Server είναι διαθέσιμα μόνο για Windows. Ο client υποστηρίζει FTP,SFTP και FTPS (FTP over SSL/TLS). Δεν έχει ενσωματωθεί ακόμη υποστήριξη για SFTP(SSH File Transfer Protocol) στον FileZilla Client.

5) **Mozilla Firefox:** είναι ελεύθερος και ανοικτού κώδικα φυλλομετρητής (browser) του παγκόσμιου ιστού. Προήλθε από το Application Suite της Mozilla και η ανάπτυξή του εξακολουθεί να γίνεται κατά μεγάλο ποσοστό από την Mozilla Corporation, ενώ συνεισφέρουν και μεμονωμένοι χρήστες σε μικρότερο βαθμό. Ο Firefox κατείχε το 25% της καταγεγραμμένης χρήσης φυλλομετρητών Ιστού για τον Νοέμβριο του 2009, γεγονός που τον κατατάσσει στη δεύτερη θέση των πιο δημοφιλών φυλλομετρητών παγκοσμίως, μετά τον Internet Explorer.

**6) Google Chrome:** είναι πρόγραμμα περιήγησης στο Διαδίκτυο που αναπτύσσεται από την Google και χρησιμοποιεί τη μηχανή απεικόνισης WebKit. Κυκλοφόρησε στην έκδοση beta για Windows στις 2 Σεπτεμβρίου του 2008, ενώ η επίσημη σταθερή έκδοση κυκλοφόρησε στις 11 Δεκεμβρίου του 2008. Το όνομα προέρχεται από το πλαίσιο γραφικού περιβάλλοντος χρήστη ή «χρώμιο», των φυλλομετρητών, κυκλοφορεί σε 3 εκδόσεις, Chrome (Browser), Chrome (Android), Chrome Box (OS), Chromebook (OS).

Ο Google Chrome είναι ο πρώτος περιηγητής που χρησιμοποιούν οι χρήστες παγκοσμίως, ξεπερνώντας κατά πολύ τον περιηγητή των Windows, ο οποίος για αρκετά χρόνια ήταν στην κορυφή. Χαρακτηριστικό είναι ότι η Google διαφημίζει τον περιηγητή στην αρχική σελίδα αναζήτησης κάθε φορά που δεν ανιχνεύεται.

**7) Adobe Dreamweaver:** είναι μια εφαρμογή για το σχεδιασμό και ανάπτυξη ιστοσελίδων που παρέχει ένα οπτικό WYSIWYG editor και ένα editor κώδικα με στανταρ ιδιότητες όπως syntax highlighting, code completion, και code collapsing αλλά και πιο πολύπλοκες όπως syntax checking πραγματικού χρόνου και βοηθήματα παραγωγής κώδικα. Ο σχεδιασμός της εφαρμογής υποστηρίζει ένα περιβάλλον για γρήγορη σχεδίαση και παραγωγή κώδικα και επιτρέπει στον χρήστη να δημιουργεί και να τροποποιεί το layout των HTML στοιχείων. Το Dreamweaver περιλαμβάνει έναν ενσωματωμένο browser για την προεπισκόπηση της αναπτυσσόμενης ιστοσελίδας κατά την δημιουργία της. Παρέχει ιδιότητες μεταφοράς και συγχρονισμού και την ιδιότητα να βρίσκει και να αντικαταστεί γραμμές κειμένου ή κώδικα με αναζήτηση όρων ή εκφράσεων. Το Dreamweaver όπως και άλλοι HTML editors, τροποποιεί φακέλους τοπικά και μετά τους ανεβάζει στο απομακρυσμένο δικτυακό server μέσω FTP, SFTP ή Web DAV.

8) **Notepad++**: είναι ένας text editor και source code editor για τη χρήση σε Microsoft Windows. Αντίθετα με το απλό Notepad, το ενσωματωμένο Windows text editor, υποστηρίζει editing σε καρτέλες, που επιτρέπει την επεξεργασία πολλαπλών ανοιχτών φακέλων σε ένα μόνο παράθυρο. Το όνομά του προέρχεται από το C increment operator..



## 3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Σκοπός της εφαρμογής αυτής είναι η δημιουργία και επεξεργασία ερωτηματολογίων ως διαχειριστής και η συμμετοχή και συμπλήρωσή τους ως χρήστης. Στη συνέχεια περιγράφονται αναλυτικά τα βήματα που αφορούν τη λειτουργικότητα και τη σύνδεση από την πλευρά του χρήστη και του διαχειριστή της εφαρμογής.

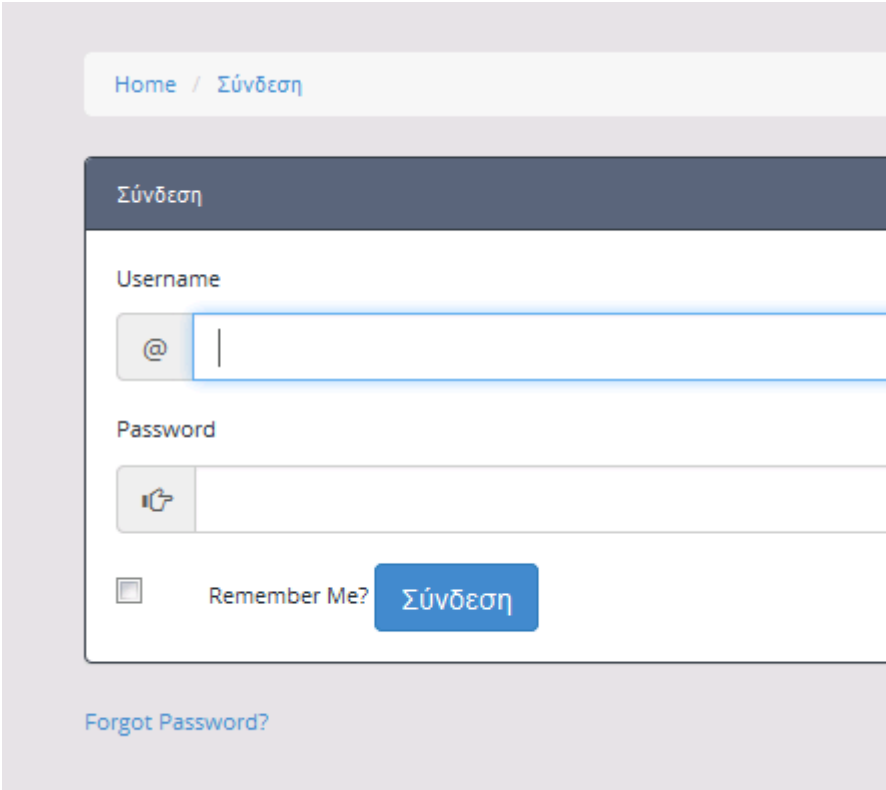
### 3.1. ΧΡΗΣΤΗΣ

#### 3.1.1. Λειτουργικότητα ως χρήστης

Αρχικά ο χρήστης, επιλέγοντας το URL της εφαρμογής, εισέρχεται στην αρχική σελίδα της εφαρμογής.

Στη σελίδα αυτή εμφανίζονται ορισμένες πληροφορίες. Επάνω αριστερά βλέπουμε το λογότυπο της σχολής/ερωτηματολογίου, το οποίο επιλέγεται από τον διαχειριστή. Επάνω δεξιά έχουμε το κουμπί σύνδεσης χρήστη/διαχειριστή και στο κέντρο της σελίδας μπορούμε να δούμε το μήνυμα εισαγωγής της αρχικής μας σελίδας, το οποίο επίσης ορίζεται από το διαχειριστή, καθώς επίσης και τα ενεργά ερωτηματολόγια με το όνομά τους. Κάτω από το κάθε ερωτηματολόγιο υπάρχει το κουμπί «View survey», το οποίο χρησιμοποιείται για να δούμε επιπλέον πληροφορίες για το κάθε ερωτηματολόγιο. Εάν επιλέξουμε το κουμπί αυτό, εμφανίζεται μήνυμα σφάλματος το οποίο μας προτρέπει να συνδεθούμε με τα στοιχεία μας προκειμένου να έχουμε δικαίωμα να συμμετάσχουμε στην έρευνα.

Αυτό μας οδηγεί στο επόμενο βήμα: επιλέγοντας το κουμπί «Σύνδεση» μεταφερόμαστε στη σελίδα σύνδεσης (βλ. Εικόνα 6). Εκεί παρατηρούμε τα πεδία συμπλήρωσης «Username» και «Password», που βρίσκονται στο κέντρο της σελίδας, καθώς και το κουμπί εισόδου με όνομα «Σύνδεση» το κάτω μέρος. Ο χρήστης καλείται να συμπληρώσει τα πεδία αυτά με τα στοιχεία του, δηλαδή το όνομα χρήστη και τον κωδικό του αντίστοιχα.



Home / Σύνδεση

Σύνδεση

Username

@

Password

🔑

Remember Me? [Σύνδεση](#)

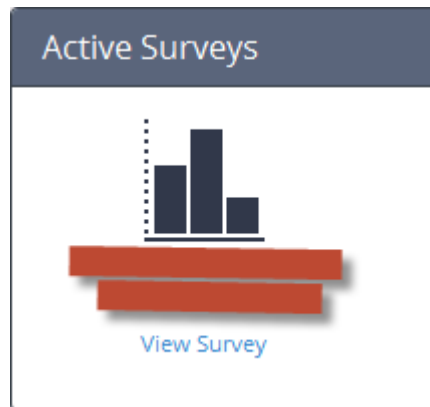
[Forgot Password?](#)

Εικόνα 6

### 3.1.2. Σύνδεση ως απλός χρήστης (φοιτητής)

Μετά την εισαγωγή των στοιχείων του, ο χρήστης μεταφέρεται σε μια σελίδα παρόμοια με την αρχική. Εκεί, στο κέντρο της σελίδας, εμφανίζονται τα ενεργά

ερωτηματολόγια με τα ονόματά τους και την επιλογή «View survey» να εμφανίζεται κάτω από το καθένα (βλ. Εικόνα 7).



**Εικόνα 7**

Εάν ο χρήστης επιλέξει «View Survey», μεταφέρεται στη σελίδα συμπλήρωσης του αντίστοιχου ερωτηματολογίου. Εκεί συμπληρώνει τα πεδία που εμφανίζονται. Τα πεδία αυτά είναι: (1) η ονομασία του μαθήματος, (2) το όνομα του υπευθύνου διδάσκοντα, (3) η ημερομηνία και (4) τα ονόματα του επικουρικού προσωπικού. Στη συνέχεια μπορεί να απαντήσει στις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου. Για να απαντήσει στις ερωτήσεις μπορεί να επιλέξει μία από τις εξής απαντήσεις: 1= Καθόλου (Απαράδεκτη), 2= Λίγο (Μη ικανοποιητική), 3= Μέτρια, 4= Πολύ (Ικανοποιητική), 5= Πάρα πολύ (Πολύ καλή) (βλ. Εικόνα 8).

A. Το Μάθημα | Αξιολογήστε τις ακόλουθες προτάσεις επιλέγοντας την απάντηση που συμφωνείτε. (οι ερωτήσεις με \* αφορούν εργαστηριακά μαθήματα): **Required**

1. Οι στόχοι του μαθήματος ήταν σαφείς;	1. Καθόλου (Απαραδέκτη) <input type="radio"/>	2. Λίγο (Μη ικανοποιητική) <input type="radio"/>	3. Μέτρια <input type="radio"/>	4. Πολύ (ικανοποιητική) <input type="radio"/>	5. Πάρα πολύ (Πολύ καλή) <input type="radio"/>
2. Η ύλη που καλύφθηκε ανταποκρινόταν στους στόχους του μαθήματος;	1. Καθόλου (Απαραδέκτη) <input type="radio"/>	2. Λίγο (Μη ικανοποιητική) <input type="radio"/>	3. Μέτρια <input type="radio"/>	4. Πολύ (ικανοποιητική) <input type="radio"/>	5. Πάρα πολύ (Πολύ καλή) <input type="radio"/>
3. Η ύλη που διδάχθηκε ήταν καλά οργανωμένη;	1. Καθόλου (Απαραδέκτη) <input type="radio"/>	2. Λίγο (Μη ικανοποιητική) <input type="radio"/>	3. Μέτρια <input type="radio"/>	4. Πολύ (ικανοποιητική) <input type="radio"/>	5. Πάρα πολύ (Πολύ καλή) <input type="radio"/>
4. Το εκπαιδευτικό υλικό που χρησιμοποιήθηκε βοήθησε στην καλύτερη κατανόηση του θέματος;	1. Καθόλου (Απαραδέκτη) <input type="radio"/>	2. Λίγο (Μη ικανοποιητική) <input type="radio"/>	3. Μέτρια <input type="radio"/>	4. Πολύ (ικανοποιητική) <input type="radio"/>	5. Πάρα πολύ (Πολύ καλή) <input type="radio"/>

**Εικόνα 8**

Στη συνέχεια μπορεί να γράψει τις προσωπικές του παρατηρήσεις και τα σχόλια του στο τέλος του ερωτηματολογίου και μετά να επιλέξει το κουμπί «Finish survey», ώστε να καταθέσει το συμπληρωμένο ερωτηματολόγιο (βλ. Εικόνα 9).

E. Εγώ ο-η φοιτητής-τρια: **Required**

37. Αφιερώνω εβδομαδιαία για μελέτη του συγκεκριμένου μαθήματος:

1 = < 2 Ώρες     2 = 2-4 Ώρες     3 = 4-6 Ώρες     4 = 6-8 Ώρες     5 => 8 Ώρες

Παρατηρήσεις και σχόλια: **Required**

Page 1    Page 2    Page 3    **Finish Survey**

**Εικόνα 9**

Εάν το ερωτηματολόγιο δεν έχει συμπληρωθεί σωστά, ο χρήστης λαμβάνει μήνυμα σφάλματος για το αντίστοιχο σφάλμα συμπλήρωσης και μπορεί στη συνέχεια να κάνει τις απαιτούμενες διορθώσεις. Εάν το ερωτηματολόγιο έχει συμπληρωθεί σωστά, ο χρήστης λαμβάνει μήνυμα επιβεβαίωσης για την κατάθεση του ερωτηματολογίου, το οποίο ρυθμίζεται από τον διαχειριστή.

## 3.2. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ

### 3.2.1. Λειτουργικότητα ως διαχειριστής

Αρχικά ο διαχειριστής, επιλέγοντας το URL της εφαρμογής, εισέρχεται στην αρχική σελίδα της εφαρμογής.

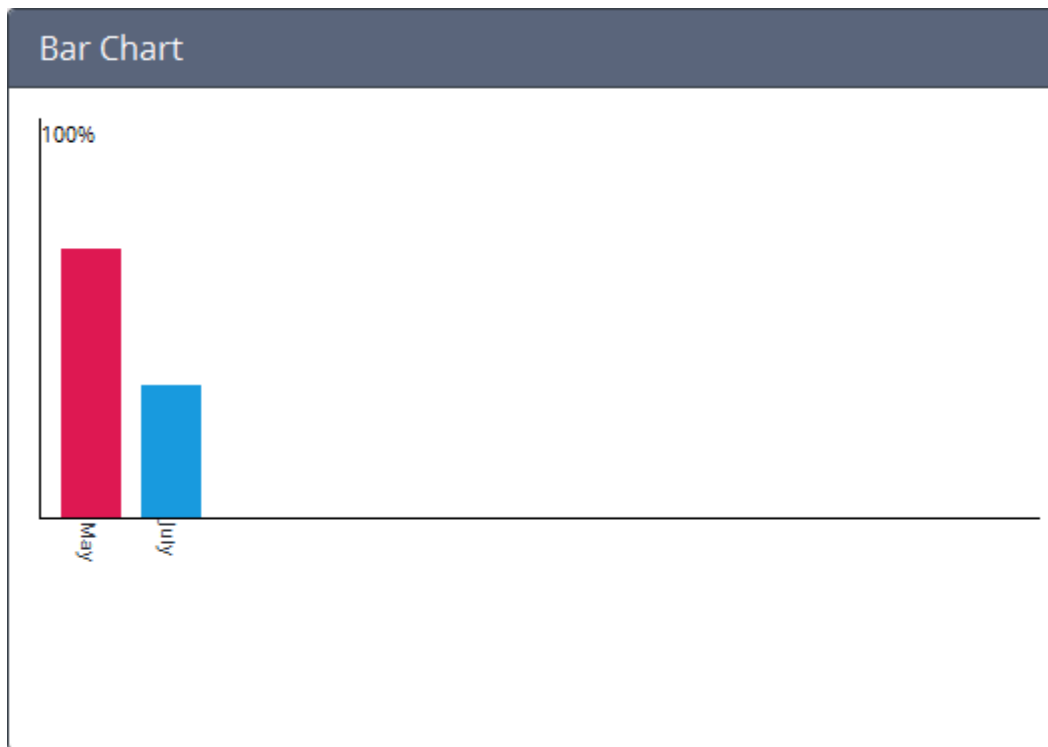
Στη σελίδα αυτή εμφανίζονται αρχικά ορισμένες πληροφορίες. Επάνω αριστερά βλέπουμε το λογότυπο της σχολής/ερωτηματολογίου, το οποίο ο διαχειριστής μπορεί να αλλάξει όπως θα αναφέρουμε παρακάτω. Επάνω δεξιά έχουμε το κουμπί σύνδεσης και στο κέντρο της σελίδας μπορούμε να δούμε το μήνυμα εισαγωγής της αρχικής μας σελίδας, το οποίο επίσης ορίζεται από το διαχειριστή (το πώς/πού αναφέρεται παρακάτω), καθώς επίσης και τα ενεργά ερωτηματολόγια με το όνομά τους. Κάτω από το κάθε ερωτηματολόγιο υπάρχει το κουμπί «View survey», το οποίο χρησιμοποιείται για να δούμε επιπλέον πληροφορίες για το κάθε ερωτηματολόγιο. Εάν επιλέξουμε το κουμπί αυτό, εμφανίζεται μήνυμα σφάλματος το οποίο μας προτρέπει να συνδεθούμε με τα στοιχεία μας, ώστε να έχουμε δικαίωμα να εισέλθουμε στη σελίδα.

Αυτό μας οδηγεί στο επόμενο βήμα: επιλέγοντας το κουμπί «Σύνδεση» μεταφερόμαστε στη σελίδα σύνδεσης. Εκεί παρατηρούμε τα πεδία συμπλήρωσης

«Username» και «Password», που βρίσκονται στο κέντρο της σελίδας, καθώς και το κουμπί εισόδου με όνομα «Σύνδεση» το κάτω μέρος. Ο διαχειριστής καλείται να συμπληρώσει τα πεδία αυτά με τα στοιχεία του, δηλαδή το όνομα χρήστη και τον κωδικό του αντίστοιχα.

### 3.2.2. Σύνδεση ως διαχειριστής

Αφού ο διαχειριστής εισάγει τα στοιχεία του, μεταφέρεται σε μια σελίδα παρόμοια με την αρχική. Εκεί, στο κέντρο της σελίδας, βλέπει αρχικά το μήνυμα εισαγωγής που τον καλωσορίζει στη σελίδα ως διαχειριστή. Ακριβώς από κάτω μπορεί να δει πόσα ερωτηματολόγια έχουν κατατεθεί τον παρόντα μήνα. Επιπλέον μπορεί να επιλέξει «View Activity Timeline», ώστε να δει περισσότερες πληροφορίες για τη δραστηριότητα που αφορά τα ερωτηματολόγια. Στο κάτω μέρος της σελίδας βρίσκεται ένα στατιστικό γράφημα, στο οποίο φαίνεται το ποσοστό των ερωτηματολογίων που έχουν συμπληρωθεί ανά μήνα (βλ. Εικόνα 10). Τέλος, στο επάνω δεξιό μέρος της σελίδας υπάρχει ένα μήνυμα που καλωσορίζει τον διαχειριστή, υπάρχει το κουμπί αποσύνδεσης ως διαχειριστής, που μας επαναφέρει στη σελίδα σύνδεσης, καθώς και το κουμπί «Admin Panel». Τα κουμπιά αυτά παραμένουν στο επάνω δεξιό μέρος της σελίδας σε οποιαδήποτε άλλη σελίδα της εφαρμογής και αν μεταφερθούμε στη συνέχεια.



**Εικόνα 10**

Το κουμπί «Admin Panel» δίνει τη δυνατότητα στον διαχειριστή να επιστρέψει στην αρχική σελίδα ανά πάσα στιγμή.

Με την επιλογή «View Activity Timeline» ο διαχειριστής μεταφέρεται σε νέα σελίδα, όπου μπορεί να δει τα υπάρχοντα ερωτηματολόγια με τα ονόματά τους. Επίσης βλέπει τη διεύθυνση IP του κάθε χρήστη, καθώς και το όνομα (username) με το οποίο εισήλθε στο σύστημα και συμπλήρωσε το ερωτηματολόγιο. Τέλος, μπορεί να δει την ώρα, την ημέρα και το μήνα που κατατέθηκε το ερωτηματολόγιο. Στα δεξιά της οθόνης έχει την επιλογή να διαγράψει το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο («Delete»), αλλά και την επιλογή «View Results», με την οποία μπορεί να δει επιπλέον πληροφορίες που αφορούν τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου (βλ. Εικόνα 11).

Edit Survey				
Select a survey below to modify or add questions to.				
Survey	Activity	Status	Modify	Options
[Redacted]	0/0	Inactive	<a href="#">Add Question</a> - <a href="#">Edit Questions</a> - <a href="#">Edit Survey</a> - <a href="#">Delete</a>	<a href="#">Get Link</a> - <a href="#">Reset Stats</a> - <a href="#">View Responses</a> - <a href="#">View Stats</a>
[Redacted]	1/0	Open	<a href="#">Add Question</a> - <a href="#">Edit Questions</a> - <a href="#">Edit Survey</a> - <a href="#">Delete</a>	<a href="#">Get Link</a> - <a href="#">Reset Stats</a> - <a href="#">View Responses</a> - <a href="#">View Stats</a>

**Εικόνα 11**

Εάν επιλέξει «View Results», στην ίδια σελίδα εμφανίζεται, από το κέντρο της σελίδας και κάτω, ολόκληρο το συμπληρωμένο ερωτηματολόγιο με τις απαντήσεις που έχει δώσει ο συγκεκριμένος χρήστης σε όλα τα πεδία ερωτήσεων. Στο επάνω δεξιό μέρος της οθόνης εμφανίζονται τρεις νέες επιλογές: (1) Η επιλογή «Export CSV», όπου μπορούμε να πάρουμε τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου αυτού σε ένα αρχείο CSV, (2) η επιλογή «Print View», με την οποία μπορούμε να εκτυπώσουμε το ερωτηματολόγιο μαζί με τα αποτελέσματά του και τέλος, (3) η επιλογή να διαγράψουμε το ερωτηματολόγιο αυτό.

Στο επάνω μέρος της αρχικής του σελίδας, ο διαχειριστής διαθέτει δύο κουμπιά, με τα ονόματα «Surveys» και «Users». Το κάθε κουμπί, εάν επιλεχθεί, εμφανίζει μια λίστα από λειτουργίες που βρίσκονται στη διάθεση του διαχειριστή και οι οποίες περιγράφονται στη συνέχεια.

1) Αρχικά έχουμε την επιλογή «Surveys → Create» (βλ. Εικόνα 12). Με την επιλογή αυτή ο διαχειριστής μεταφέρεται σε νέα σελίδα, σκοπός της οποίας είναι η δημιουργία νέων ερωτηματολογίων. Στο επάνω μέρος της σελίδας αυτής εμφανίζεται ένα μήνυμα, το οποίο μας ενημερώνει ότι στη σελίδα αυτή μπορούμε να ξεκινήσουμε τη δημιουργία ερωτηματολογίου με τη συμπλήρωση των παρακάτω στοιχείων που θα καθορίσουν πώς θα συμπεριφέρεται το ερωτηματολόγιό μας.



Αναφέρει επίσης ότι τα στοιχεία αυτά μπορούν να αλλάξουν ανά πάσα στιγμή, μετά τη δημιουργία του ερωτηματολογίου.

**Εικόνα 12**

Τα στοιχεία αυτά αφορούν τα παρακάτω πεδία:

- ✓ Το όνομα του ερωτηματολογίου.
- ✓ Η περιγραφή του ερωτηματολογίου, όπου δίνεται μια σύντομη περιγραφή για το σκοπό του συγκεκριμένου ερωτηματολογίου.
- ✓ Το εισαγωγικό μήνυμα του ερωτηματολογίου, δηλαδή το μήνυμα που θα βλέπει ο χρήστης στο επάνω μέρος της σελίδας, όταν εισέρχεται στη σελίδα συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου.
- ✓ Το μήνυμα εξόδου από το ερωτηματολόγιο, δηλαδή το μήνυμα που θα βλέπει ο χρήστης, αφού συμπληρώσει το ερωτηματολόγιο και επιλέξει να το καταθέσει.

- ✓ Το όριο των χρηστών που θα επιτρέπεται να συμμετάσχουν στη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου. Ο διαχειριστής επιλέγει «0» στο πεδίο αυτό, εάν επιθυμεί να μην υπάρχει όριο χρηστών.
- ✓ Η κατάσταση του ερωτηματολογίου. Εδώ παρατηρούμε τρεις επιλογές: «Ενεργό», «Ανενεργό» και «Παλαιό». Προτείνεται τα νέα ερωτηματολόγια να δημιουργούνται ως «ανενεργά», μέχρι την πλήρη ολοκλήρωσή τους.
- ✓ Ο αριθμός των σελίδων στις οποίες θα εμφανίζεται το ερωτηματολόγιο. Για παράδειγμα ο διαχειριστής μπορεί να επιλέξει το ερωτηματολόγιο να εμφανίζεται σε περισσότερες σελίδες, έτσι ώστε να είναι πιο ευανάγνωστο.
- ✓ Ένα κουτί με το όνομα «IP Restriction». Εάν ο διαχειριστής επιλέξει το κουτί αυτό, τότε το ερωτηματολόγιο θα μπορεί να κατατίθεται από το χρήστη μόνο μια φορά, με βάση τη διεύθυνση IP του χρήστη.
- ✓ Ένα κουτί με το όνομα «Registered Users Only». Εάν ο διαχειριστής επιλέξει το κουτί αυτό, τότε το ερωτηματολόγιο θα μπορεί να συμπληρώνεται μόνο από χρήστες που έχουν εισέλθει στο σύστημα με τα στοιχεία τους και όχι από ανώνυμους χρήστες.
- ✓ Ένα κενό πεδίο συμπλήρωσης με όνομα «Go Back URL». Στο πεδίο αυτό εισέρχεται το URL της σελίδας στην οποία θα μεταφέρεται ο χρήστης, αφότου καταθέσει το συμπληρωμένο ερωτηματολόγιο.
- ✓ Το πεδίο «Expire From Survey», όπου ο διαχειριστής εισάγει την ημερομηνία από την οποία ένα ερωτηματολόγιο θα είναι διαθέσιμο στους χρήστες για συμπλήρωση. Όταν ο διαχειριστής επιλέξει το πεδίο αυτό,

εμφανίζεται αυτόματα ένα ημερολόγιο, στην οθόνη του οποίου μπορεί να επιλέξει την ημερομηνία που επιθυμεί, ξεκινώντας από την τρέχουσα ημερομηνία. Εναλλακτικά, ο διαχειριστής μπορεί να πληκτρολογήσει μόνος του την ημερομηνία που επιθυμεί.

- ✓ Το πεδίο «Expire To Survey», όπου ο διαχειριστής εισάγει την ημερομηνία μέχρι την οποία ένα ερωτηματολόγιο θα είναι διαθέσιμο στους χρήστες για συμπλήρωση. Όταν η ημερομηνία αυτή περάσει, το ερωτηματολόγιο δεν θα εμφανίζεται πια στους χρήστες για συμπλήρωση. Όταν ο διαχειριστής επιλέξει το πεδίο αυτό, εμφανίζεται αυτόματα ένα ημερολόγιο, στην οθόνη του οποίου μπορεί να επιλέξει την ημερομηνία που επιθυμεί, ξεκινώντας από την τρέχουσα ημερομηνία. Εναλλακτικά, ο διαχειριστής μπορεί να πληκτρολογήσει μόνος του την ημερομηνία που επιθυμεί.
- ✓ Ένα κουτί με το όνομα «Enable Captcha». Εάν ο διαχειριστής το επιλέξει, τότε στο κάτω μέρος του ερωτηματολογίου θα απαιτείται από το χρήστη η επιβεβαίωση Captcha, για την αποφυγή χρήσης bot.
- ✓ Ένα κουτί με το όνομα «Private Survey». Εάν ο διαχειριστής το επιλέξει, τότε το ερωτηματολόγιο αυτό θα οριστεί ως ιδιωτικό. Τα ιδιωτικά ερωτηματολόγια είναι προσβάσιμα απευθείας μόνο μέσω του URL τους, το οποίο το γνωρίζει μόνο ο διαχειριστής.
- ✓ Το κουμπί «Create Survey», όπου είναι το τελικό κουμπί για τη δημιουργία του ερωτηματολογίου.

Εάν όλα τα πεδία έχουν συμπληρωθεί επιτυχώς, τότε το ερωτηματολόγιο δημιουργείται και ο διαχειριστής μεταφέρεται στην αρχική σελίδα διαχείρισης

(«Admin Panel»). Εάν υπάρχει κάποιο σφάλμα, τότε εμφανίζεται μήνυμα για το αντίστοιχο σφάλμα, μέχρι αυτό να διορθωθεί.

2) Στη συνέχεια έχουμε την επιλογή «Surveys → Edit». Με την επιλογή αυτή ο διαχειριστής μεταφέρεται σε μια νέα σελίδα, σκοπός της οποίας είναι η επεξεργασία των ή υπάρχοντων ερωτηματολογίων. Εκεί έχουμε: (α) το πεδίο «Survey», όπου αναγράφεται το όνομα του κάθε ερωτηματολογίου, (β) το πεδίο «Activity», όπου βλέπουμε το πόσοι χρήστες έχουν συμπληρώσει το ερωτηματολόγιο (Εάν υπάρχει περιορισμός χρηστών, τότε βλέπουμε και το μέγιστο αριθμό χρηστών, για παράδειγμα 5/20. Εάν δεν υπάρχει όριο χρηστών, τότε ο μέγιστος αριθμός αναγράφεται ως 0, για παράδειγμα 5/0). Βλέπουμε επίσης (γ) το πεδίο «Status», από το οποίο ενημερωνόμαστε για την κατάσταση του ερωτηματολογίου (όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, η κατάσταση μπορεί να είναι: «Ενεργό», «Ανενεργό» ή «Παλαιό»). Καθώς πηγαίνουμε προς το κέντρο και δεξιά της σελίδας, υπάρχει (δ) το πεδίο «Modify». Εκεί βλέπουμε τέσσερα διαφορετικά κουμπιά:

- Το κουμπί «Add Question». Η λειτουργία του κουμπιού αυτού είναι η πρόσθεση νέων ερωτήσεων στο ήδη δημιουργημένο ερωτηματολόγιο. Επιλέγοντας το κουμπί αυτό, μεταφερόμαστε σε μια νέα σελίδα, όπου εκεί βλέπουμε ένα πεδίο «Question Type» και μέσα σε αυτό μια λίστα με τους τύπους των ερωτήσεων που μπορούμε να προσθέσουμε. Οι τύποι των ερωτήσεων που μπορούμε να προσθέσουμε είναι: Single Answer (radio buttons), Multiple Answer (radio buttons), Ratings (stars), Slider, Image Radio, Image Checkbox, Input Box, Text field και Custom Rating. Για να

εισάγουμε την ερώτηση πρέπει να συμπληρωθούν πρώτα κάποια πεδία, αφοτου επιλέξουμε τον τύπο της ερώτησης. Τα πεδία αυτά είναι τα εξής:

- Η ερώτηση. Ο διαχειριστής εισάγει την ερώτηση που επιθυμεί να εμφανίζεται στο ερωτηματολόγιο.
- Τον τρόπο με τον οποίο ο διαχειριστής επιθυμεί να εμφανίζεται η ερώτηση. Οι διαθέσιμες επιλογές είναι «Inline» και «Stacked».
- Τον αριθμό των σελίδων στις οποίες θα εμφανίζονται οι ερωτήσεις.
- Ένα κουτί με το όνομα «Required». Το κουτί αυτό καθορίζει εάν η ερώτηση θα είναι υποχρεωτική. Αυτό σημαίνει πως αν η ερώτηση δεν απαντηθεί, το ερωτηματολόγιο δεν μπορεί να κατατεθεί από τον χρήστη.
- Τις διαθέσιμες απαντήσεις που ο χρήστης μπορεί να επιλέξει, οι οποίες εισάγονται από το πληκτρολόγιο. Οι απαντήσεις είναι πολλές, εάν ο διαχειριστής επιλέξει τον τύπο ερωτήσεων «Multiple Answer» ή μια απάντηση, εάν επιλέξει «Single answer».
- Εάν ο διαχειριστής επιλέξει τον τύπο ερωτήσεων «Ratings (stars)», τότε πρέπει να επιλέξει τον αριθμό των αστεριών στο σύστημα βαθμολόγησης.
- Εάν ο διαχειριστής επιλέξει τον τύπο ερωτήσεων «Image Radio» ή «Image Check box», τότε πρέπει να εισάγει το αρχείο της εικόνας και τις διαστάσεις στις οποίες θα εμφανιστεί.
- Εάν ο διαχειριστής επιλέξει τον τύπο ερωτήσεων «Custom Rating», τότε πρέπει να εισάγει τις επιλογές του συστήματος βαθμολόγησης

που επιθυμεί να ορίσει (για παράδειγμα «Καλή», «Μέτρια», «Κακή»).

- Το κουμπί «Edit Questions». Με το κουμπί αυτό ο διαχειριστής έχει τη δυνατότητα να τροποποιήσει οποιαδήποτε υπάρχουσα ερώτηση του ερωτηματολογίου. Όταν το πατήσει, μεταφέρεται σε μια νέα σελίδα, όπου εμφανίζονται όλα τα πλαίσια που συμπλήρωσε για να δημιουργήσει την ερώτηση και μπορεί να τα τροποποιήσει αναλόγως.
- Το κουμπί «Edit Survey». Με το κουμπί αυτό ο διαχειριστής μπορεί να τροποποιήσει οποιαδήποτε υπάρχον ερωτηματολόγιο. Όταν το πατήσει, μεταφέρεται σε μια νέα σελίδα, στην οποία εμφανίζονται όλα τα πεδία που συμπλήρωσε κατά τη δημιουργία του ερωτηματολογίου, δηλαδή το όνομα του ερωτηματολογίου, η περιγραφή του, το αρχικό μήνυμα, το τελικό μήνυμα, το όριο των χρηστών που θα το συμπληρώσουν, η κατάσταση του ερωτηματολογίου, οι σελίδες στις οποίες θα εμφανίζεται, το αν θα είναι ενεργό το IP Restriction, το αν θα συμπληρώνεται μόνο από εγγεγραμμένους χρήστες, το URL που θα εμφανίζεται μετά την κατάθεση του ερωτηματολογίου, η ημερομηνία από την οποία θα είναι διαθέσιμο, η ημερομηνία μέχρι την οποία θα είναι διαθέσιμο, το αν θα είναι ενεργή η πιστοποίηση Captcha, το αν το ερωτηματολόγιο θα είναι ιδιωτικό. Ο διαχειριστής μπορεί να τροποποιήσει οποιοδήποτε από αυτά τα πεδία επιλέξει και στη συνέχεια επιλέγει το κουμπί «Update Survey» για να αποθηκευτούν οι αλλαγές στο ερωτηματολόγιο.
- Το κουμπί «Delete», με το οποίο ο διαχειριστής έχει τη δυνατότητα να διαγράψει το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο.

Τέλος, στα δεξιά της σελίδας βλέπουμε (ε) το πεδίο «Options», το οποίο περιλαμβάνει τα εξής κουμπιά:

- Το κουμπί «Get Link», με το οποίο ο διαχειριστής παίρνει το URL του ερωτηματολογίου αυτού.
- Το κουμπί «Reset Stats», με το οποίο ο διαχειριστής «μηδενίζει» το ερωτηματολόγιο. Τα αποτελέσματά του διαγράφονται και το ερωτηματολόγιο είναι έτοιμο για συμπλήρωση από την αρχή, με τις ίδιες ερωτήσεις.
- Το κουμπί «View Responses», με το οποίο ο διαχειριστής μπορεί να δει τις απαντήσεις του κάθε χρήστη για το ερωτηματολόγιο αυτό. Εμφανίζονται το όνομα του χρήστη, η IP του, η ημέρα, ο μήνας, το έτος και η ώρα που κατατέθηκε το ερωτηματολόγιο, καθώς και η επιλογή να διαγραφούν οι απαντήσεις του συγκεκριμένου χρήστη.
- Το κουμπί «View stats», με το οποίο ο διαχειριστής μπορεί να δει στατιστικά στοιχεία για το ερωτηματολόγιο εαυτό, όπως γραφήματα για το ποσοστό συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου και τη συμμετοχή.

**3)** Ο διαχειριστής έχει ακόμη την επιλογή «Surveys → Activity Timeline» (βλ. Εικόνα 8). Μόλις την επιλέξει μεταφέρεται σε μια νέα σελίδα όπου έχει τα εξής πεδία:

- Το πεδίο «Survey», όπου εμφανίζεται το όνομα του κάθε ερωτηματολογίου.
- Το πεδίο «IP/User Agent», όπου εμφανίζεται η IP του χρήστη που συμπλήρωσε το ερωτηματολόγιο.

- Το πεδίο «Time submitted», όπου αναγράφονται η ώρα, η ημέρα, ο μήνας και το έτος που κατατέθηκε το ερωτηματολόγιο.
- Το πεδίο «Registered», όπου αναφέρεται το όνομα του εγγεγραμμένου χρήστη που συμπλήρωσε το ερωτηματολόγιο.
- Το πεδίο «Option», που διαθέτει δυο κουμπια: Το κουμπί «View Results», το οποίο εμφανίζει το συμπληρωμένο ερωτηματολόγιο με την απάντηση που έχει δοθεί σε κάθε ερώτηση από το χρήστη και το κουμπί «Delete», με το οποίο ο διαχειριστής μπορεί να διαγράψει το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο.

**3)** Ο διαχειριστής έχει ακόμη την επιλογή «Surveys → Activity Timeline» (βλ. Εικόνα 13). Μόλις την επιλέξει μεταφέρεται σε μια νέα σελίδα όπου έχει τα εξής πεδία:

- Το πεδίο «Survey», όπου εμφανίζεται το όνομα του κάθε ερωτηματολογίου.
- Το πεδίο «IP/User Agent», όπου εμφανίζεται η IP του χρήστη που συμπλήρωσε το ερωτηματολόγιο.
- Το πεδίο «Time submitted», όπου αναγράφονται η ώρα, η ημέρα, ο μήνας και το έτος που κατατέθηκε το ερωτηματολόγιο.
- Το πεδίο «Registered», όπου αναφέρεται το όνομα του εγγεγραμμένου χρήστη που συμπλήρωσε το ερωτηματολόγιο.
- Το πεδίο «Option», που διαθέτει δυο κουμπια: Το κουμπί «View Results», το οποίο εμφανίζει το συμπληρωμένο ερωτηματολόγιο με την απάντηση που έχει δοθεί σε κάθε ερώτηση από το χρήστη



και το κουμπί «Delete», με το οποίο ο διαχειριστής μπορεί να διαγράψει το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο.



Survey	IP/User Agent	Time Submitted	Registered	Options
[REDACTED]	::1/Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; WOW64; rv:38.0) Gecko/20100101 Firefox/38.0	[REDACTED]	[REDACTED]	<a href="#">View Results - Delete</a>

**Εικόνα 13**

4) Ο διαχειριστής έχει στη διάθεσή του και την επιλογή «Surveys → Participating Stats». Μέσω αυτής ο διαχειριστής μεταφέρεται σε μια νέα σελίδα, στην οποία βλέπει τα εξής στοιχεία: Στο επάνω μέρος της σελίδας βλέπει τον αριθμό των ερωτηματολογίων που έχουν κατατεθεί για το κάθε έτος. Από κάτω βλέπει τον αριθμό των ερωτηματολογίων που έχουν κατατεθεί σε αυτό το έτος, ανά μήνα. Τέλος, στο κάτω μέρος της σελίδας εμφανίζεται γράφημα το οποίο αναπαριστά το ποσοστό των ερωτηματολογίων σε σχέση με το σύνολό τους ανά μήνα.

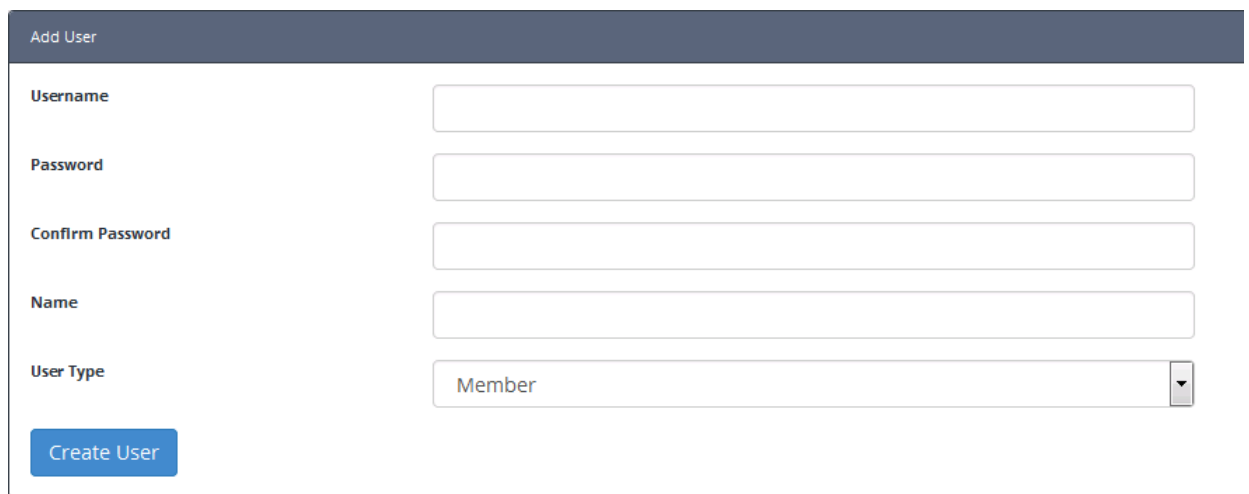
5) Ο διαχειριστής έχει στη διάθεσή του και την επιλογή «Surveys → Old Surveys». Εκεί, μεταφερόμενος σε νέα σελίδα, μπορεί να δει όλα τα ερωτηματολόγια των οποίων η κατάσταση είναι ορισμένη ως «Παλαιά» και φυσικά όλα τα στοιχεία για το καθένα: το όνομα του ερωτηματολογίου, πόσοι το συμπλήρωσαν, την κατάσταση του ερωτηματολογίου (στην κατηγορία αυτό το πεδίο είναι πάντα ορισμένο ως «Παλαιά» (Old)), την επιλογή να τροποποιήσει το ερωτηματολόγιο, να εκτυπώσει τα αποτελέσματα ή να το διαγράψει.

6) Δίπλα στο κουμπί «Survey» βρίσκεται το κουμπί «Users» που αν επιλεγεί έχει μια λίστα με τρεις επιλογές:

(α) «Users → Add User»: Με την επιλογή αυτή ο διαχειριστής μπορεί να δημιουργήσει ένα νέο χρήστη. Για να επιτευχθεί αυτό πρέπει να συμπληρώσει τα εξής πεδία:

- Το πεδίο «Username». Στο πεδίο αυτό ο διαχειριστής θα ορίσει το όνομα με το οποίο ο χρήστης θα εισέρχεται στο σύστημα στην αρχική σελίδα.
- Το πεδίο «Password». Στο πεδίο αυτό ο διαχειριστής θα ορίσει τον κωδικό πρόσβασης του χρήστη με τον οποίο θα εισέρχεται στο σύστημα στην αρχική σελίδα.
- Το πεδίο «Confirm Password». Στο πεδίο αυτό ο διαχειριστής καλείται να πληκτρολογήσει τον κωδικό από το προηγούμενο πεδίο ξανά, για επιβεβαίωση.
- Το πεδίο «Name». Στο πεδίο αυτό ο διαχειριστής θα ορίσει το αναγραφόμενο όνομα του χρήστη. Το όνομα αυτό είναι διαφορετικό από το «Username» και είναι το όνομα που θα αναγράφεται στην εμφάνιση αποτελεσμάτων των ερωτηματολογίων που θα συμπληρώσει ο χρήστης αυτός.
- Το πεδίο «User Type». Αυτό το πεδίο διαθέτει δύο επιλογές: «Member» και «Admin». Οι επιλογές αυτές ορίζουν ποια δικαιώματα θα έχει ο χρήστης που θα δημιουργηθεί ως απλός χρήστης ή διαχειριστής, αντίστοιχα.

- Τέλος, το κουμπί «Create User», με το οποίο γίνεται η δημιουργία του χρήστη, εφόσον έχουν συμπληρωθεί σωστά τα προηγούμενα πεδία. Εάν δεν έχουν συμπληρωθεί σωστά, εμφανίζεται μήνυμα για το αντίστοιχο σφάλμα μέχρι αυτό να διορθωθεί. Μόλις ο νέος χρήστης δημιουργηθεί επιτυχώς, επανερχόμαστε στην αρχική σελίδα (βλ. Εικόνα 14).



The image shows a web form titled "Add User". It contains the following fields and elements:

- Username:** A text input field.
- Password:** A text input field.
- Confirm Password:** A text input field.
- Name:** A text input field.
- User Type:** A dropdown menu with "Member" selected.
- Create User:** A blue button at the bottom left.

**Εικόνα 14**

(β) «Users → Edit user»: Με την επιλογή αυτή ο διαχειριστής μπορεί να τροποποιήσει τα στοιχεία για τους υπάρχοντες χρήστες. Με την επιλογή αυτή μεταφέρεται σε μια νέα σελίδα, στην οποία υπάρχουν τα εξής πεδία:

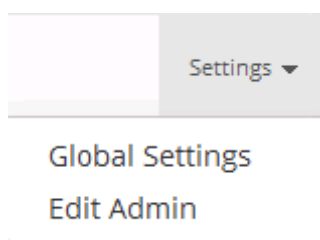
- Το πεδίο «Search User», όπου ο διαχειριστής μπορεί να κάνει αναζήτηση ενός χρήστη, είτε μέσω του Username του είτε μέσω της διεύθυνσης IP του.
- Το πεδίο «Edit User», όπου αναγράφεται ο συνολικός αριθμός των χρηστών του συστήματος. Εκεί έχουμε κάποια υποπεδία με

πληροφορίες για τον κάθε χρήστη ξεχωριστά. Το υποπεδίο «Name», όπου εμφανίζεται το αναγραφόμενο όνομα του χρήστη. Το υποπεδίο «Username», όπου εμφανίζεται το όνομα σύνδεσης του χρήστη. Το υποπεδίο «Access», όπου εμφανίζεται το δικαίωμα πρόσβασης του χρήστη, είτε ως απλός χρήστης είτε ως διαχειριστής. Το υποπεδίο «IP», όπου αναγράφεται η διεύθυνση IP του χρήστη (μόνο στην περίπτωση των διαχειριστών). Τέλος, το υποπεδίο «Options», το οποίο περιλαμβάνει την επιλογή τροποποίησης των στοιχείων του χρήστη, την επιλογή διαγραφής του χρήστη, την επιλογή αποκλεισμού του χρήστη και την επιλογή εμφάνισης των συνολικών απαντήσεων από τον συγκεκριμένο χρήστη

(γ) «Users → User Activity»: Με την επιλογή αυτή ο διαχειριστής μπορεί να δει τη δραστηριότητα για τον κάθε χρήστη του συστήματος. Επιλέγοντάς την, μεταφέρεται σε μια νέα σελίδα, στην οποία υπάρχουν τα εξής πεδία:

- Το πεδίο «Survey», όπου εμφανίζεται το όνομα του κάθε ερωτηματολογίου.
- Το πεδίο «IP/User Agent», όπου εμφανίζεται η IP του χρήστη που συμπλήρωσε το ερωτηματολόγιο.
- Το πεδίο «Time submitted», όπου αναγράφονται η ώρα, η ημέρα, ο μήνας και το έτος που κατατέθηκε το ερωτηματολόγιο.
- Το πεδίο «Registered», όπου αναφέρεται το όνομα του εγγεγραμμένου χρήστη που συμπλήρωσε το ερωτηματολόγιο.

- Το πεδίο «Option», το οποίο διαθέτει δυο κουμπιά: Το κουμπί «View Results», το οποίο εμφανίζει το συμπληρωμένο ερωτηματολόγιο με την απάντηση που έχει δοθεί σε κάθε ερώτηση από το συγκεκριμένο χρήστη και το κουμπί «Delete», με το οποίο ο διαχειριστής μπορεί να διαγράψει τις απαντήσεις που έχει δώσει ο χρήστης στο συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο.



**Εικόνα 15**

7) Στο επάνω δεξιά μέρος της σελίδας βρίσκεται το κουμπί «Settings», που αν επιλεγεί εμφανίζει δύο επιπλέον επιλογές:


(α) Την επιλογή «Settings → Global Settings» (βλ. Εικόνα 15).: Με την επιλογή αυτή ο διαχειριστής μεταφέρεται σε μια νέα σελίδα, όπου εμφανίζονται ορισμένα πεδία με τα οποία μπορεί να διαμορφώσει/αλλάξει διάφορα δομικά στοιχεία που αφορούν την αρχική σελίδα της εφαρμογής. Τα πεδία αυτά είναι τα εξής (βλ. Εικόνα 16):

- Το πεδίο «Site Logo». Εδώ ο διαχειριστής μπορεί να αλλάξει το λογότυπο της αρχικής σελίδας, «ανεβάζοντας» το λογότυπο της επιλογής του.
- Το πεδίο «Site Name». Ο διαχειριστής επιλέγει το όνομα που επιθυμεί για την αρχική σελίδα.
- Το πεδίο «Site Description». Στο πεδίο αυτό δίνεται μια σύντομη περιγραφή/μήνυμα για την αρχική σελίδα.

- Το πεδίο «Upload Path». Στο πεδίο αυτό δίνεται το upload path στο οποίο θα κατευθύνονται όλοι οι φάκελοι που αφορούν την εφαρμογή.
- Το πεδίο «Upload Path Relative». Στο πεδίο αυτό βρίσκεται το upload path που σχετίζεται με το URL της σελίδας.
- Το κουτί «Enable Registration». Εάν επιλεγθεί, επιτρέπεται η αυτοματοποιημένη εγγραφή νέων χρηστών.
- Το κουτί «Show Active Surveys On Front page». Εάν επιλεγθεί, όλα τα ερωτηματολόγια με κατάσταση «Ενεργό» εμφανίζονται στην κύρια σελίδα.
- Το πεδίο «Custom CSS». Στο πεδίο αυτό ο διαχειριστής μπορεί να εισάγει ένα CSS, ώστε να τροποποιήσει την εμφάνιση της σελίδας του.
- Το κουμπί «Update Settings». Μόλις ο διαχειριστής συμπληρώσει ή τροποποιήσει τα παραπάνω πεδία (βλ. Εικόνα 17), επιλέγει το κουμπί αυτό ώστε να εφαρμόσει τις αλλαγές. Εάν κάποιο πεδίο δεν έχει συμπληρωθεί σωστά, εμφανίζεται το αντίστοιχο μήνυμα σφάλματος, μέχρι να διορθωθεί. Στη συνέχεια, ο διαχειριστής μεταφέρεται στην αρχική σελίδα.

Global Settings

**Site Logo**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΑΡΧΗ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗΝ ΑΝΩΤΑΤΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ  
HELLENIC REPUBLIC  
HELLENIC QUALITY ASSURANCE AGENCY FOR HIGHER EDUCATION

No file selected.

**Site Name**

A.Δ.Π

**Site Description**

Διασφάλιση Ποιότητας στην Ανώτατη Εκπαίδευση Ερωτηματολόγιο Αξιολόγησης Μκ

**Εικόνα 16**

**Upload Path**

The path to where files are uploaded to. Use the full path such as: /var/www/yourwebsite/public\_html/myfiles/uploads

**Upload Path Relative**

uploads

This should be the path that can be appended to the url; http://localhost/myfiles/uploads the path would be "myfiles/uploads"

**Enable Registration**

Enabling this option will allow users to register accounts on the site.

**Show Active Surveys On Frontpage**

Enabling this option will show active surveys on the frontpage to users visting your site.

**Custom CSS**

Enter any CSS styles that you would like applied to the site layout.

**Εικόνα 17**

(β) Την επιλογή «Settings → EditAdmin»: Με την επιλογή αυτή ο διαχειριστής μεταφέρεται σε νέα σελίδα, όπου έχει τη δυνατότητα να τροποποιήσει τα στοιχεία για όλους τους χρήστες που έχουν δικαιώματα διαχειριστή. Εκεί έχουμε δυο πεδία:

- Το πεδίο «Search User», όπου μπορούμε να αναζητήσουμε έναν διαχειριστή, με βάση το Username του ή τη διεύθυνση IP του.
- Το πεδίο «Edit User», όπου εκεί έχουμε πέντε υποπεδία: (1) Το υποπεδίο «Name», όπου βλέπουμε το αναγραφόμενο όνομα του κάθε διαχειριστή, (2) Το υποπεδίο «Username», όπου βλέπουμε το username σύνδεσης του διαχειριστή (και το email του, εάν υπάρχει, (3) Το υποπεδίο «Access» (το οποίο είναι πάντα ορισμένο ως Admin στη σελίδα αυτή), και (4) το υποπεδίο «IP», όπου αναγράφεται η διεύθυνση IP του κάθε διαχειριστή. Τέλος, (5) το υποπεδίο «Options», που διαθέτει τρία κουμπιά: Το κουμπί «Edit», το οποίο τροποποιεί τα στοιχεία του κάθε διαχειριστή, το κουμπί «Delete» που διαγράφει τον συγκεκριμένο διαχειριστή, καθώς και το κουμπί «Ban User», το οποίο αποκλείσει τον συγκεκριμένο διαχειριστή (βλ. Εικόνα 18).

Edit User				
Total Users: 3				
Name	Username	Access	IP	Options
[Redacted]	[Redacted]	Member		<a href="#">Edit</a> - <a href="#">Delete</a> - <a href="#">Ban User</a> - - <a href="#">View Responses</a>
[Redacted]	[Redacted]	Member		<a href="#">Edit</a> - <a href="#">Delete</a> - <a href="#">Ban User</a> - - <a href="#">View Responses</a>
[Redacted]	[Redacted]	Admin	[Redacted]	<a href="#">Edit</a> - <a href="#">Delete</a> - <a href="#">Ban User</a> - - <a href="#">View Responses</a>

Εικόνα 18



## 4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Όπως αναφέρθηκε, σκοπός αυτής της πτυχιακής εργασίας είναι η δημιουργία εφαρμογής για τη δημιουργία και συμπλήρωση ερωτηματολογίων αξιολόγησης και η αποθήκευση των αποτελεσμάτων μέσω βάσης δεδομένων, με σκοπό τη δημιουργία OLAP (Online Analytical Processing) υπηρεσίας για την περαιτέρω ανάλυση και επεξεργασία των αποτελεσμάτων. Η εφαρμογή δημιουργήθηκε επιτυχώς και ο χρήστης μπορεί να βλέπει, να συμπληρώνει και να καταθέτει τα ερωτηματολόγια που έχουν δημιουργηθεί από τον διαχειριστή του συστήματος. Ο διαχειριστής μπορεί να εκτελεί επιτυχώς τις αντίστοιχες ενέργειες, δηλαδή να δημιουργεί ερωτηματολόγια, να τα τροποποιεί, να βλέπει αποτελέσματα και στατιστικά στοιχεία για αυτά καθώς και τα στοιχεία των χρηστών που τα κατέθεσαν. Όλα τα δεδομένα αποθηκεύονται στη βάση της εφαρμογής για μελλοντική χρήση.

Δυσκολίες που αντιμετωπίστηκαν ήταν η έλλειψη εμπειρίας σε αντίστοιχο προγραμματιστικό περιβάλλον. Μελλοντικά σχέδια για την εφαρμογή ελπίζουμε να είναι η περαιτέρω χρήση και βελτίωση της εφαρμογής, καθώς και η δημιουργία μιας OLAP υπηρεσίας για την αυτοματοποίηση της ενημέρωσης των στοιχείων για νέους και παλαιούς φοιτητές και των ονομάτων των μαθημάτων μέσω αυτού.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Marc Deliste, *Mastering phpMyAdmin 3.4 for effective MySQL Management*, ebook

Διαδικτυακές πηγές

<http://www.w3schools.com/>

<https://www.wikipedia.org/>

<https://www.phpmyadmin.net/>

<https://www.youtube.com/watch?v=c-IeeWojk1U>

<https://www.youtube.com/watch?v=fXRWChFO4dY>

<https://www.youtube.com/watch?v=Ao-hdT8nk8Y>

<https://www.youtube.com/watch?v=EzgJbiQAhTk>

<https://www.youtube.com/watch?v=lepn21rQ-ho>

<https://www.youtube.com/watch?v=yCyHhqN-O-4>

<https://www.youtube.com/watch?v=UGkBk4ZTzpw>