



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ

**«Σχεδίαση και ανάπτυξη εξειδικευμένου CRM
συστήματος ειδικού σκοπού»**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Εισηγητής: Μακρίδης Γιάννης, Α.Μ. 180

Επιβλέπων: Δρ. Παπαδάκης Στέλιος, Καθηγητής

© 2016



TECHNOLOGICAL EDUCATION INSTITUTE OF CRETE

SCHOOL OF MANAGEMENT AND ECONOMICS

**DEPARTMENT OF BUSINESS ADMINISTRATION (AGIOS
NIKOLAOS)**

**«Design and development of qualified special
purpose CRM system»**

DIPLOMA THESIS

Student: Makridis John, R.N. 180

Supervisor: Dr. Papadakis Stelios, Professor

© 2016

Υπεύθυνη Δήλωση : Βεβαιώνω ότι είμαι συγγραφέας αυτής της πτυχιακής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην πτυχιακή εργασία. Επίσης έχω αναφέρει τις όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε αυτές αναφέρονται ακριβώς είτε παραφρασμένες. Επίσης βεβαιώνω ότι αυτή η πτυχιακή εργασία προετοιμάστηκε από εμένα προσωπικά ειδικά για τις απαιτήσεις του προγράμματος σπουδών του Τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων Αγίου Νικολάου του Τ.Ε.Ι. Κρήτης.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της εργασίας αυτής είναι η σχεδίαση και η ανάπτυξη ενός διαδικτυακού πληροφοριακού συστήματος για την διαχείριση των σχέσεων και των διαδικασιών ανάμεσα σε μια επιχείρηση και τους πελάτες της (Customer Relationship Management System). Το σύστημα «Eclipsys CRM» εξειδικεύεται στο επάγγελμα του λογιστή, είναι όμως αρκετά ευέλικτο και παραμετροποιήσιμο ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί και από άλλους κλάδους όπως των δικηγόρων, γιατρών, σύμβουλων επιχειρήσεων και άλλα επαγγέλματα που παρέχουν υπηρεσίες.

Οι βασικές λειτουργίες που πραγματοποιεί η επιχείρηση μέσα από το περιβάλλον διαχείρισης του πληροφοριακού συστήματος είναι:

- καταχώρηση στοιχείων πελατών και προμηθευτών
- δημιουργία δραστηριοτήτων σε ημερολογιακή προβολή
- καταχώρηση προϊόντων και υπηρεσιών
- έκδοση παραστατικών πελατών
- δημιουργία προσφορών
- εισαγωγή/σύνδεση εγγράφων με πελάτες
- ηλεκτρονική επικοινωνία με τους πελάτες
- προβολή στατιστικών αναφορών

Οι κύριες τεχνολογίες που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάπτυξη του συστήματος είναι η HTML, η PHP, η JavaScript και η CSS για την ανάπτυξη του συστήματος και η MySQL για την διαχείριση της βάσης δεδομένων. Επίσης για την σύνταξη του κώδικα του συστήματος χρησιμοποιήθηκε ο κειμενογράφος Notepad++, ο οποίος είναι ένα λογισμικό ελεύθερο προς τη χρήση στο ευρύ κοινό.

Λέξεις Κλειδιά: Σύστημα Διαχείρισης Πελατειακών Σχέσεων, Διαδικτυακή Διαχείριση Επιχείρησης, Εξυπηρέτηση και υποστήριξη πελατών.

ABSTRACT

The purpose of this work is the design and development of an online information system for the management of relations between a company and its customers. The system «Eclipsys CRM» specializes in the profession of accountant, but it is quite flexible and configurable so it can be used by other sectors such as lawyers, doctors, business consultants and other professionals who provide services.

The basic functions performed by the company through the administration environment of the information system are:

- data entry of customers and suppliers
- activities creation on calendar view
- entry of products and services
- invoicing
- quotes creation
- documents upload and link with customers
- web communication with customers and support
- view statistical reports and graphs

The main technologies used are HTML, PHP, JavaScript and CSS for application development and MySQL for database management. For the preparation of the system's code, I used the editor Notepad++ which is a free software to use.

Key Words: Customer Relationship Management System, Online Business Management, Customer Service & Support.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	1
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
1.1 Κίνητρο για την διεξαγωγή της εργασίας	1
1.2 Σκοπός και στόχοι εργασίας	1
1.3 Δομή εργασίας	1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	3
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ CRM	3
2.1 Τι είναι το CRM	3
2.1.1 CRM στο διαδίκτυο (web app)	3
2.1.2 CRM σε τοπικό δίκτυο (local app)	3
2.2 Επαγγέλματα που συναντάμε συστήματα CRM	4
2.3 Που αποσκοπεί η χρήση ενός συστήματος CRM	5
2.4 Έρευνα αγοράς	5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	9
CUSTOMER PORTAL	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	12
ΑΝΑΛΥΣΗ	12
4.1 Λειτουργίες του συστήματος	12
4.2 Τεχνολογίες και εργαλεία Ανάπτυξης	13
4.2.1 HTML	13
4.2.2 PHP	14
4.2.3 JavaScript	14
4.2.4 AJAX	14
4.2.5 jQuery	14
4.2.6 CSS	15
4.2.7 MySQL	15
4.2.8 Ασφάλεια και κρυπτογράφηση	15
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5	17
ΣΧΕΔΙΑΣΗ	17
5.1 Διεπαφή χρήστη	17
5.2 Σχεδίαση Βάσης Δεδομένων	17
5.3 Σχεδίαση των επιμέρους στοιχείων (modules)	18
5.4 Ανάλυση των modules	19
5.4.1 Πελάτες (Accounts)	21
5.4.2 Εργαζόμενοι (Employees)	22
5.4.3 Προμηθευτές (Vendors)	23
5.4.4 Ημερολόγιο (Calendar)	23

5.4.5	Είδη (Items)	25
5.4.6	Παραστατικά (Invoices)	25
5.4.7	Προσφορές (Quotes)	28
5.4.8	Έγγραφα (Documents)	29
5.4.9	Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (Email)	30
5.4.10	Συνομιλία Χρηστών (Chat)	31
5.4.11	Στατιστικά (Statistics)	32
5.4.12	Υποστήριξη Πελατών (Support)	33
5.4.13	Διαχείριση Συστήματος (Administration)	35
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6		39
ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ		39
6.1	Υλοποίηση των modules του συστήματος	40
6.1.1	Η δομή των modules	41
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7		44
ECLIPSYS CRM		44
7.1	Η ανάγκη για την ανάπτυξη του Eclipsys CRM	44
7.2	Πλεονεκτήματα του Eclipsys CRM	44
7.3	Σύνδεση στο Eclipsys CRM & Customer Portal	45
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8		46
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ		46
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ		48
A.	ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ	48
B.	ΕΛΛΗΝΙΚΗ	48

ΛΙΣΤΑ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 2.1 – Ποσοστά χρήσης συστημάτων CRM στην Ελλάδα	6
Εικόνα 2.2 – Λόγοι χρήσης ενός CRM στην Ελλάδα.....	7
Εικόνα 3.1 – Η Αρχική σελίδα του Customer Portal	10
Εικόνα 3.2 – Ο διαχειριστής αρχείων του πελάτη	10
Εικόνα 3.3 – Ενδεικτικό αίτημα υποστήριξης με τη συνομιλία πελάτη-επιχείρησης	11
Εικόνα 5.1 – Γραφική απεικόνιση των πινάκων της Βάσης Δεδομένων.....	18
Εικόνα 5.2 – Σχηματική απεικόνιση των στοιχείων του συστήματος.....	19
Εικόνα 5.4.1.1 – Οθόνη προβολής στοιχείων πελάτη, καρτέλα Γενικά Στοιχεία.....	21
Εικόνα 5.4.2.1 – Οθόνη προβολής στοιχείων εργαζόμενου (καρτέλα Γενικά Στοιχεία).....	22
Εικόνα 5.4.3.1 – Οθόνη προβολής στοιχείων προμηθευτή (καρτέλα Γενικά Στοιχεία).....	23
Εικόνα 5.4.4.1 – Δημιουργία νέας δραστηριότητας.....	24
Εικόνα 5.4.4.2 – Οθόνη εμφάνισης ημερολογιακών δραστηριοτήτων (εβδομαδιαία).....	24
Εικόνα 5.4.5.1 – Καρτέλα είδους αποθήκης	25
Εικόνα 5.4.6.1 – Οθόνη προβολής καταχωρημένου παραστατικού	26
Εικόνα 5.4.6.2 – Καταχωρημένο παραστατικό σε προεπισκόπηση εκτύπωσης.....	27
Εικόνα 5.4.7.1 – Προσφορά παροχής υπηρεσιών σε προεπισκόπηση εκτύπωσης.....	29
Εικόνα 5.4.8.1 – Ο διαχειριστής αρχείων και φακέλων (τελική μορφή)	30
Εικόνα 5.4.9.1 – Οθόνη σύνδεσης σε προσωπικό λογαριασμό ηλεκτρονικού ταχυδρομείου	31
Εικόνα 5.4.9.2 – Οθόνη εισερχόμενων μηνυμάτων ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου.....	31
Εικόνα 5.4.10.1 – Η συνομιλία χρηστών ως στοιχείο (widget) της αρχικής οθόνης.....	32
Εικόνα 5.4.10.2 – Η συνομιλία χρηστών μέσα από το module Chat.....	32
Εικόνα 5.4.11.1 – Προβολή πίνακα με οικονομικά στοιχεία (Γενικό Σύνολο Πωλήσεων) ...	33
Εικόνα 5.4.11.2 – Προβολή στατιστικών γραφημάτων (τζίρος ανά μήνα, τρίμηνο, έτος).....	33
Εικόνα 5.4.12.1 – Λίστα αιτημάτων υποστήριξης	34
Εικόνα 5.4.12.2 – Αίτημα υποστήριξης με την συνομιλία επιχείρησης – πελάτη.....	34
Εικόνα 5.4.13.1 – Διαχείριση CRM, καρτέλα «Πληροφορίες».....	35
Εικόνα 5.4.13.2 – Διαχείριση CRM, καρτέλα «Διαχείριση Χρηστών» - οθόνη λίστας εγγεγραμμένων χρηστών	36
Εικόνα 5.4.13.3 – Διαχείριση CRM, καρτέλα «Διαχείριση Χρηστών» - η οθόνη με τα στοιχεία του χρήστη.....	36

Εικόνα 5.4.13.4 – Διαχείριση CRM, καρτέλα «Διαχείριση Χρηστών» - οθόνη με τα δικαιώματα χρήσης ανά ομάδα χρήστη και module	37
Εικόνα 5.4.13.5 – Διαχείριση CRM, καρτέλα «Διαχείριση Χρηστών» - οθόνη με το ιστορικό των συνδέσεων των χρηστών στο σύστημα.....	37
Εικόνα 5.4.13.6 – Διαχείριση CRM, καρτέλα «Modules» - οθόνη με την λίστα των εγκατεστημένων modules και η κατάστασή τους (ενεργοποιημένα/απενεργοποιημένα)	38
Εικόνα 5.4.13.7 – Διαχείριση CRM, καρτέλα «Backup Βάσης Δεδομένων» - οθόνη με την λίστα των αντιγράφων ασφαλείας της ΒΔ.....	38
Εικόνα 7.1 – Απόσπασμα του κώδικα PHP και HTML για εμφάνιση της λίστας Πελατών ..	39
Εικόνα 7.2 – Η λίστα των πελατών της επιχείρησης.	40

ΛΙΣΤΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 2.1 – Η χρησιμότητα του CRM στην Ελλάδα	6
Πίνακας 2.2 – Δημοφιλή συστήματα CRM.....	8
Πίνακας 5.1 – Λειτουργίες του συστήματος και από ποιο module εκτελούνται.....	19

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

Συντομογραφία	Επεξήγηση
Admin	Administrator
AES	Advanced Encryption Standard
AJAX	Asynchronous JavaScript and XML
App	Application
CBC	Cipher Block Chaining
CRM	Customer Relationship Management
CSS	Cascading Style Sheets
FTP	File Transfer Protocol
HTML	HyperText Markup Language
IP	Internet Protocol
PC	Personal Computer
PHP	Hypertext Preprocessor
RWD	Responsive Web Design
SaaS	Software as a Service
UI	User Interface
A.Φ.Μ.	Αριθμός Φορολογικού Μητρώου
ΒΔ	Βάση Δεδομένων
Γ.Γ.Π.Σ.	Γενική Γραμματεία Πληροφοριακών Συστημάτων
Δ.Ο.Υ.	Δημόσια Οικονομική Υπηρεσία
Η/Υ	Ηλεκτρονικός Υπολογιστής

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με την ολοκλήρωση της πτυχιακής εργασίας θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τους καθηγητές του τμήματος φοίτησής μου (Επιχειρηματικού Σχεδιασμού & Πληροφοριακών Συστημάτων του Τ.Ε.Ι. Κρήτης, νυν τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων στον Άγιο Νικόλαο) για τις γνώσεις που μου παρείχαν και ιδιαιτέρως τους κυρίους Παπαδάκη Στέλιο, Αικατερινίδη Γιάννη και Αρακαδάκη Γιώργο, που ήταν/είναι διδάσκοντες σε μαθήματα πληροφορικής τα οποία ήταν εξαιρετικά ενδιαφέροντα για εμένα και που μου έδωσαν γνώσεις που σκόπευα να αποκτήσω και πριν την είσοδό μου στην σχολή.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ. Σπανάκη Αντώνη στο οποίο την ατομική επιχείρηση με επωνυμία «Ubicom» πραγματοποίησα την πρακτική μου άσκηση, καθώς και τον συνεργάτη του Ταμπακάκη Μιχάλη για τις επιπλέον γνώσεις που μου παρείχαν.

Τέλος, οφείλω να ευχαριστήσω και να αφιερώσω την πτυχιακή μου εργασία στην οικογένειά μου και σε όλους εκείνους που ήταν δίπλα μου σε όλη αυτή την προσπάθεια και όλα τα χρόνια της φοίτησής μου παρέχοντας μου στήριξη και απεριόριστη κατανόηση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εποχή που διανύουμε, χαρακτηρίζεται από την ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας, την ενημέρωση και επικοινωνία των ανθρώπων μέσω του διαδικτύου, των ηλεκτρονικών συναλλαγών και της ηλεκτρονικής τραπεζικής. Καθίσταται λοιπόν αναγκαίο για κάθε επιχείρηση που παρέχει υπηρεσίες ή και υλικά αγαθά, να διαθέτει πληροφοριακά συστήματα και εφαρμογές διαδικτύου τα οποία αποδίδουν σε ποιοτικότερες υπηρεσίες προς τους συναλλασσόμενους της και κάνουν πιο αυτοματοποιημένες τις λειτουργίες της. Στην παρούσα πτυχιακή εργασία αναλύεται η σχεδίαση και ανάπτυξη ενός συστήματος διαχείρισης των σχέσεων και των διαδικασιών ανάμεσα σε μια επιχείρηση και τους πελάτες της.

1.1 Κίνητρο για την διεξαγωγή της εργασίας

Το βασικό κίνητρο για τη διεξαγωγή της εργασίας, αποτέλεσε η ενασχόληση μου με την ανάπτυξη διαδικτυακών εφαρμογών με γλώσσες προγραμματισμού και η διαχείριση πληροφοριών μέσα από την εισαγωγή τους σε βάσεις δεδομένων. Επίσης, ο μεγάλος βαθμός βοήθειας που παρέχεται στις επιχειρήσεις και στους οργανισμούς μέσα από την χρήση τέτοιου είδους ή και παρόμοιων συστημάτων ήταν ένα επιπλέον κίνητρο.

1.2 Σκοπός και στόχοι εργασίας

Σκοπός της εργασίας αυτής είναι η παρουσίαση των δυνατοτήτων που παρέχει ένα σύστημα CRM και οι τρόποι με τους οποίους μπορεί να αναπτυχθεί ένα τέτοιο σύστημα.

Στόχος της εκπόνησης της εργασίας είναι βέλτιστη εκμάθηση γλωσσών προγραμματισμού και νέων μεθόδων σχεδίασης, καθώς και η περαιτέρω ενασχόληση και εξάσκηση μου πάνω στην ανάπτυξη συστημάτων, θέτοντας ως μελλοντικό στόχο την δημιουργία συστημάτων και την διάθεσή τους στο ευρύ κοινό.

1.3 Δομή εργασίας

Στο 1^ο κεφάλαιο παραθέτονται εισαγωγικά στοιχεία, τα κίνητρα επιλογής και διεξαγωγής της πτυχιακής εργασίας, οι στόχοι και η δομή της εργασίας.

Στο 2^ο κεφάλαιο αναλύεται η σημασία του συστήματος CRM, τα επαγγέλματα τα οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί και παρουσιάζεται η έρευνα αγοράς στον τομέα των πληροφοριακών συστημάτων τύπου CRM.

Στο 3^ο κεφάλαιο αναλύεται η χρησιμότητα και ο τρόπος λειτουργίας του υποσυστήματος Customer Portal και το πώς αυτό συγχρονίζεται με το Eclipsys CRM.

Στο 4^ο κεφάλαιο παρουσιάζεται το πρώτο στάδιο ανάπτυξης του συστήματος, αυτό της **Ανάλυσης**, στο οποίο περιγράφονται οι λειτουργικές και μη λειτουργικές απαιτήσεις του συστήματος, οι τεχνολογίες και τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν.

Στο 5^ο κεφάλαιο παρουσιάζεται το δεύτερο στάδιο ανάπτυξης του συστήματος, αυτό της **Σχεδίασης**, στο οποίο αναλύονται οι τεχνικές σχεδίασης του γραφικού περιβάλλοντος του συστήματος (user interface), η σχεδίαση της Βάσης Δεδομένων και των επιμέρους στοιχείων-υποσυστημάτων (modules).

Στο 6^ο κεφάλαιο αναλύεται το τελικό στάδιο της ανάπτυξης του συστήματος, αυτό της **Υλοποίησης**, στο οποίο ενσωματώνεται ο κώδικας στο γραφικό περιβάλλον του συστήματος, δημιουργούνται τα επιμέρους υποσυστήματα (modules) και παράγεται το τελικό αποτέλεσμα.

Στο 7^ο κεφάλαιο αναφέρονται τα πλεονεκτήματα του συστήματος Eclipsys CRM, η ανάγκη για την ανάπτυξη του και τα στοιχεία σύνδεσης στο σύστημα μέσω διαδικτύου.

Στο 8^ο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα συμπεράσματα από την εκπόνηση της παρούσας εργασίας και από την συνολική ανάπτυξη του πληροφοριακού συστήματος Eclipsys CRM.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ CRM

2.1 Τι είναι το CRM

Η Διαχείριση Πελατειακών Σχέσεων (Customer Relationship Management – CRM) είναι μία ευρέως εφαρμοσμένη στρατηγική [16] που αφορά στον πελατο-κεντρικό τρόπο προσέγγισης και την διαχείριση των αλληλεπιδράσεων μιας επιχείρησης με πελάτες, συμβολαιούχους πελάτες και προοπτικές πωλήσεων [1]. Στα συστήματα CRM συγκεντρώνονται και αποθηκεύονται πληροφορίες για τους πελάτες, τους προμηθευτές, τους συνεργάτες και τις εσωτερικές διαδικασίες μιας επιχείρησης για να οργανώσει, αυτοματοποιήσει και συγχρονίσει διεργασίες όπως τις δραστηριότητες πωλήσεων αλλά και αυτές που αφορούν το μάρκετινγκ, την εξυπηρέτηση πελατών και την τεχνική υποστήριξη.

2.1.1 CRM στο διαδίκτυο (web app)

Ένα σύστημα CRM μπορεί να λειτουργήσει ως διαδικτυακή εφαρμογή (web app) στην οποία μας επιτρέπεται να έχουμε πρόσβαση μέσω του διαδικτύου και από όποια συσκευή επιθυμούμε (H/Y, κινητά τηλέφωνα και tablets) έχοντας ως προαπαιτούμενο την ύπαρξη σύνδεσης στο διαδίκτυο. Η μέθοδος αυτή πραγματοποιείται εγκαθιστώντας την εφαρμογή σε έναν διακομιστή (server) που είναι συνδεδεμένος με ένα όνομα χώρου ιστοτόπου (domain).

Πιο συγκεκριμένα, τα αρχεία της εφαρμογής τοποθετούνται σε έναν υπολογιστή συνδεδεμένο στο διαδίκτυο, ο κώδικας των οποίων παράγει στην οθόνη τα αντικείμενα της εφαρμογής τα οποία προβάλλονται εφόσον ο χρήστης πλοηγηθεί στο αντίστοιχο όνομα ιστοτόπου (π.χ. www.crm-system.gr).

Για τον αποκλεισμό της δημόσιας πρόσβασης στην εφαρμογή είναι απαραίτητο να δημιουργηθεί ένας μηχανισμός σύνδεσης χρηστών χρησιμοποιώντας το όνομα χρήστη και τον κωδικό πρόσβασής τους.

2.1.2 CRM σε τοπικό δίκτυο (local app)

Το CRM σε τοπικό δίκτυο [15] (local app) λειτουργεί όπως ακριβώς και η μέθοδος της web app, με την διαφορά ότι ο υπολογιστής (server) που φιλοξενεί τα αρχεία της εφαρμογής βρίσκεται σε τοπικό δίκτυο (στην έδρα της επιχείρησης) και οι χρήστες μπορούν να

συνδεθούν στην εφαρμογή μόνο μέσω των τοπικών διευθύνσεων, συνήθως <http://127.0.0.1/> ή <http://localhost/> ή την τοπική διεύθυνση IP του server (π.χ. <http://192.168.1.2/>).

Η μέθοδος αυτή προσφέρει στην επιχείρηση μεγαλύτερη ασφάλεια καθώς τα αρχεία και τα δεδομένα της εφαρμογής δεν βρίσκονται στο διαδίκτυο και είναι προσβάσιμα μόνο από τους υπολογιστές του τοπικού δικτύου, έχει όμως το μειονέκτημα ότι η σύνδεση των χρηστών στην εφαρμογή δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσα από το διαδίκτυο, άρα και εκτός του χώρου που βρίσκεται ο server της εφαρμογής.

2.2 Επαγγέλματα που συναντάμε συστήματα CRM

Τα συστήματα CRM χρησιμοποιούνται κυρίως από επιχειρήσεις που παρέχουν υπηρεσίες προς το ευρύ κοινό και λιγότερο από εκείνες του εμπορίου. Ο λόγος που οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στο εμπόριο δεν έχουν σε τόσο μεγάλο βαθμό την ανάγκη της χρήσης ενός CRM συστήματος είναι ότι συνήθως δεν καταγράφουν στοιχεία για τους πελάτες τους, καθώς η διαδικασία πωλήσεων είναι πολύ απλή και άμεση. Οι επιχειρήσεις του εμπορίου ενδιαφέρονται μέσα από πληροφοριακά συστήματα να πραγματοποιούν λειτουργίες όπως είναι η αυτοματοποιημένη λιανική/χονδρική πώληση, ο έλεγχος αποθέματος, η έκδοση δελτίου ημερήσιας κίνησης «Z» και άλλες παρόμοιες λειτουργίες, δίχως αυτό να σημαίνει ότι οι δυνατότητες ενός CRM συστήματος δεν θα ήταν χρήσιμες για αυτούς.

Στα επαγγέλματα παροχής υπηρεσιών, όπου η διαδικασία πώλησης δεν είναι τόσο απλή, χρειάζεται να καταγράφονται όλες οι απαραίτητες πληροφορίες για τον υπάρχον ή δυνητικό πελάτη ώστε να προσφέρονται σε αυτόν οι βέλτιστες υπηρεσίες ανάλογα τις ανάγκες του.

Ενδεικτικά επαγγέλματα που χρησιμοποιούν συστήματα CRM είναι:

- Λογιστές
- Δικηγόροι
- Ιατροί
- Μηχανικοί
- Συμβολαιογράφοι
- Προγραμματιστές
- Σύμβουλοι επιχειρήσεων
- Διαφημιστές
- Γραφίστες
- Κατασκευαστικές εταιρείες

- Ασφαλιστικές εταιρείες
- Τουριστικά πρακτορεία
- Εκπαιδευτικά ιδρύματα κ.α.

2.3 Που αποσκοπεί η χρήση ενός συστήματος CRM

Η επιχείρηση χρησιμοποιώντας ένα σύστημα CRM, στοχεύει να ελκύσει και να κερδίσει νέους πελάτες, να διατηρήσει αυτούς που ήδη έχει, να δειλάσει πρώην πελάτες να επιστρέψουν, να μεγιστοποιήσει τα κέρδη και τα έσοδά της, να μειώσει το κόστος του μάρκετινγκ και της εξυπηρέτησης πελατών και να αυξήσει την ικανοποίηση των πελατών της [2].

Επιπλέον, ένα CRM μπορεί να επιλεγθεί διότι θεωρείται ότι παρέχει τα ακόλουθα **πλεονεκτήματα:**

- Αυτοματοποίηση των Πωλήσεων και της Παραγγελιοληψίας
- Ευκολότερη διαχείριση προωθητικών ενεργειών (καμπάνιες)
- Αυτοματοποίηση πολλών λειτουργιών Marketing
- Ανάλυση κερδοφορίας (γενικότερα, αλλά και ανά πελάτη)
- Ποιότητα και αποτελεσματικότητα των λειτουργιών της επιχείρησης
- Μείωση του συνολικού κόστους
- Επιχειρηματική ευκινησία

2.4 Έρευνα αγοράς

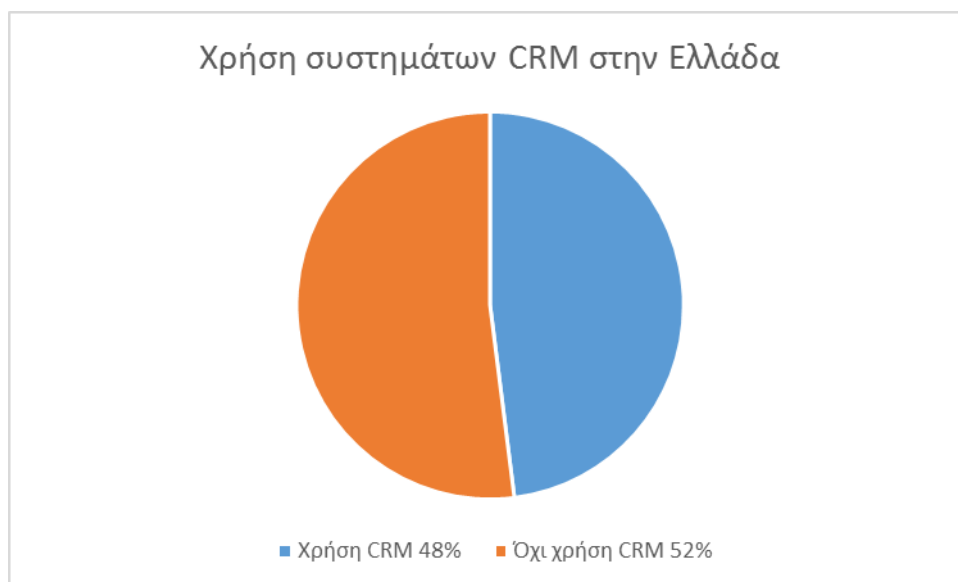
Στην εποχή μας, λόγω της εξέλιξης της επιχειρηματικότητας, οι Έλληνες επαγγελματίες θεωρούν πολύ σημαντικό θέμα για την επιχείρησή τους να υιοθετήσει την CRM προσέγγιση. Παρατηρούμε ότι την τελευταία δεκαετία πολλές ελληνικές επιχειρήσεις τείνουν ολοένα και περισσότερο στην προσάρτηση νέων συστημάτων και τεχνολογιών που θα τους καταστήσουν περισσότερο ανταγωνιστικούς και καινοτόμους.

Στα παρακάτω γραφήματα θα δούμε ορισμένα συμπεράσματα για την χρησιμότητα συστημάτων CRM στις ελληνικές επιχειρήσεις (πίνακας 2.1), τα ποσοστά χρήσης στην ελληνική αγορά (γράφημα 2.1) και τους λόγους που οι ελληνικές επιχειρήσεις χρησιμοποιούν τα CRM συστήματα (γράφημα 2.2) [3].

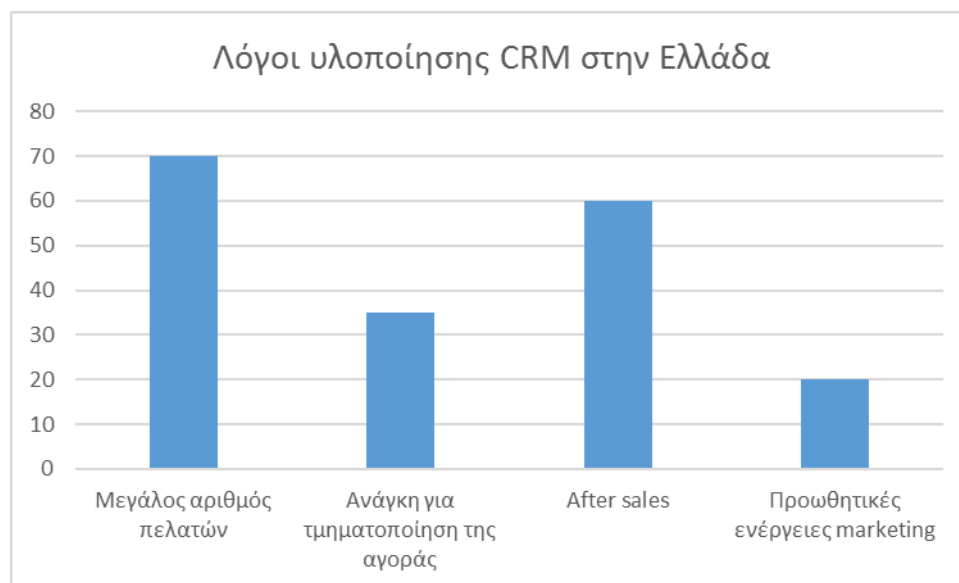
Πίνακας 2.1 – Η χρησιμότητα του CRM στην Ελλάδα

Χρήση	Ποσοστό %
Καταγραφή παραπόνων	33,8
Παρακολούθηση αποτελεσματικότητας Πωλητών	33,8
Καταγραφή προτιμήσεων πελατών	30,9
Επικοινωνία με πελάτες	30,9
Λήψη στρατηγικών αποφάσεων Μάρκετινγκ	29,5
Παρακολούθηση όγκου πωλήσεων ανά Πελάτη / τμήμα Πελατών	29,4
Απευθείας πωλήσεις	27,9
Σχεδιασμός νέων προϊόντων	26,5
Καθορισμός τιμολογιακής πολιτικής προϊόντων	25
Σχεδιασμός επικοινωνιακής στρατηγικής	22,1
Υλοποίηση προγραμμάτων πιστότητας	20,6
Προσαρμογή Προϊόντων σε απαιτήσεις μεμονωμένων Πελατών	20,6

Εικόνα 2.1 – Ποσοστά χρήσης συστημάτων CRM στην Ελλάδα



Εικόνα 2.2 – Λόγοι χρήσης ενός CRM στην Ελλάδα



Υπάρχουν αρκετές ελληνικές και ξένες εταιρείες πληροφορικής που έχουν αναπτύξει CRM συστήματα τα οποία υιοθετούν τρεις πολιτικές:

- είτε διαθέτουν το σύστημα προς πώληση ως προϊόν,
- είτε το παρέχουν ως υπηρεσίες (SaaS),
- είτε δωρεάν ως λογισμικά ελεύθερης άδειας και ανοικτού κώδικα (open source)

Στην πολιτική **Software as a Service** η εκάστοτε εταιρεία αναλαμβάνει την εγκατάσταση της εφαρμογής σε δικό της server αποκλείοντας στους πελάτες της να έχουν πρόσβαση στον κώδικα της εφαρμογής και στην βάση δεδομένων και τα έσοδά της προέρχονται από την παροχή αυτής της υπηρεσίας χρεώνοντας τους πελάτες σε μηνιαία ή ετήσια περίοδο [4].

Η πολιτική της ελεύθερης άδειας χρήσης προσφέρει την δυνατότητα στους ενδιαφερόμενους να αποκτούν τα αρχεία της εφαρμογής δωρεάν και να την εγκαθιστούν είτε στο διαδίκτυο, είτε σε τοπικό δίκτυο χωρίς χρέωση. Στην περίπτωση όμως που χρειαστούν τεχνική υποστήριξη ή αλλαγές στο σύστημα τότε έρχεται και η αντίστοιχη χρέωση από την εταιρεία.

Μετά από έρευνα στην αγορά των συστημάτων CRM έχουμε τα εξής πιο δημοφιλή συστήματα:

Πίνακας 2.2 – Δημοφιλή συστήματα CRM

Όνομασία	Χώρα	Τύπος	Άδεια Χρήσης
VtigerCRM	Ινδία	Web App ή Local App ή SaaS	Ελεύθερη
SugarCRM	Η.Π.Α.	Web App ή Local App ή SaaS	Ελεύθερη
SuiteCRM	Ην. Βασίλειο	Web App ή Local App ή SaaS	Ελεύθερη
ZohoCRM	Ινδία	SaaS - Software as a Service	Επι Πληρωμή
Dolibarr	Γαλλία	Web App ή Local App	Ελεύθερη
Microsoft Dynamics CRM	Η.Π.Α.	PC Software & Web App	Επι Πληρωμή
Entersoft CRM	Ελλάδα	PC Software	Επι Πληρωμή
Pegasus CRM	Ελλάδα	Web App	Επι Πληρωμή
SoftOne CRM	Ελλάδα	SaaS - Software as a Service	Επι Πληρωμή
SingularLogic Galaxy CRM	Ελλάδα	PC Software	Επι Πληρωμή

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

CUSTOMER PORTAL

Το CRM, όπως είδαμε στο προηγούμενο κεφάλαιο είναι βασικό εργαλείο με πολλά σημαντικά πλεονεκτήματα για τις επιχειρήσεις καθώς πέρα από της αυτοματοποιημένες και ποιοτικές διαδικασίες που μπορεί να προσφέρει, παράγει και σημαντικές πληροφορίες για τους πελάτες των επιχειρήσεων.

Στο Eclipsys Customer Portal [5] το οποίο είναι ένα σύστημα που λειτουργεί παράλληλα με το CRM διατίθενται αυτές οι πληροφορίες προς τους ίδιους τους πελάτες μέσα από τον προσωπικό τους διαδικτυακό χώρο.

Μέσα από το Customer Portal, ο πελάτης μπορεί:

- να δει τις ακριβείς δραστηριότητες που πραγματοποιεί ο λογιστής του για αυτόν σε ημερολογιακή προβολή
- να εκτυπώσει τα παραστατικά του (τιμολόγια, αποδείξεις)
- να εισάγει αρχεία που του ζητά ο λογιστής
- να κάνει λήψη σημαντικών για αυτόν λογιστικών και άλλων εγγράφων.

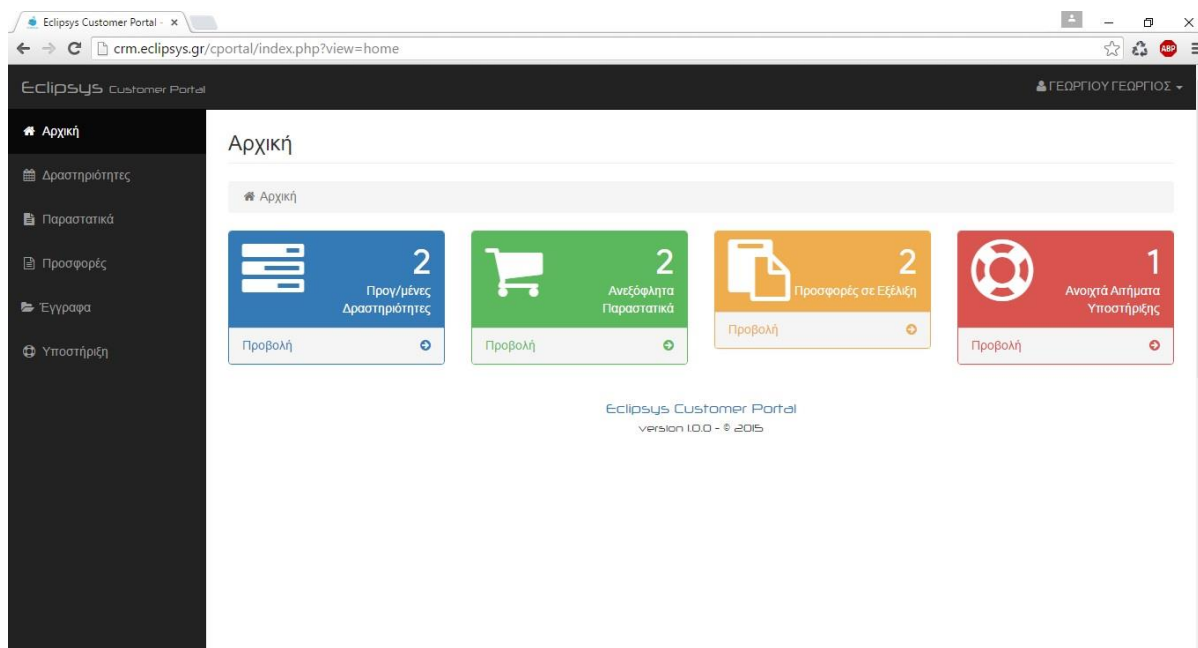
Επιπλέον, στο Eclipsys Customer Portal έχει αναπτυχθεί ένα υποσύστημα ηλεκτρονικής εξυπηρέτησης πελατών μέσω αιτημάτων υποστήριξης (tickets) μέσα από το οποίο ο πελάτης στέλνει μηνύματα με απορίες, προβλήματα και δραστηριότητες που επιθυμεί να γίνουν από τον λογιστή του.

Η δράση του Customer Portal είναι πολύ σημαντική διότι καταγράφει την επικοινωνία μεταξύ επιχείρησης-πελάτη, μειώνει τον χρόνο εξυπηρέτησης των πελατών και δίνει την δυνατότητα στους πελάτες να πράττουν αυτόνομα σε κάποιες λειτουργίες όπως αυτή της λήψης χρησίων εγγράφων, δίχως να απασχολούν σε μεγάλο βαθμό τον λογιστή τους.

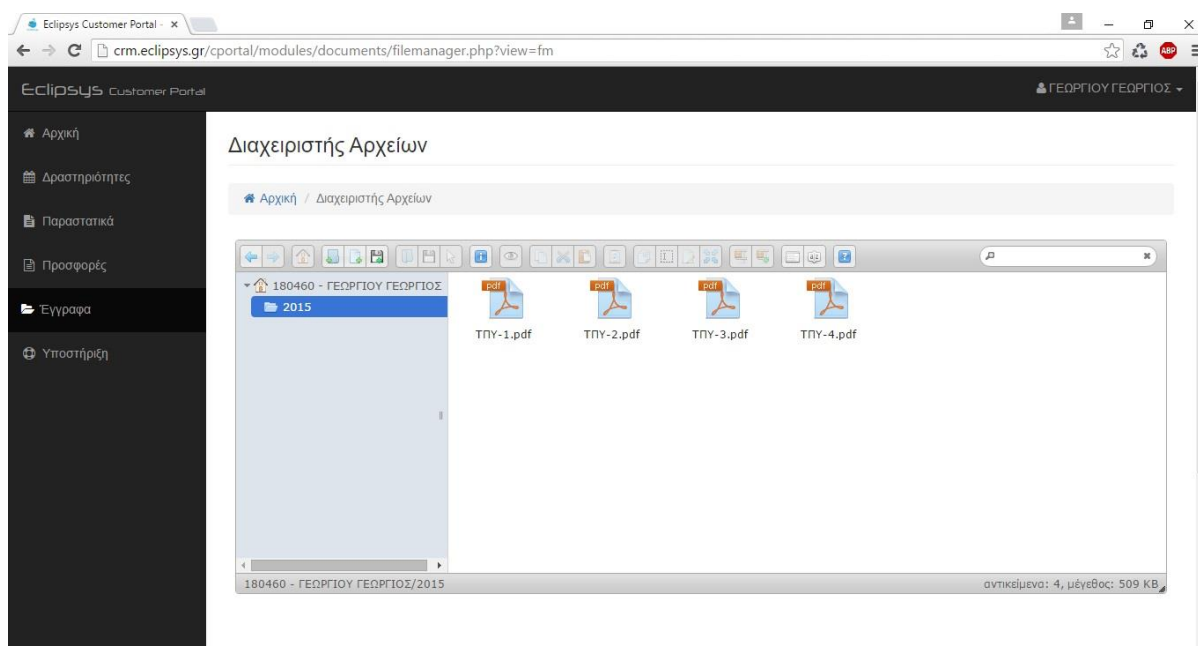
Η επιχείρηση κατά την καταχώρηση ενός πελάτη στο CRM ή κατά την επεξεργασία των στοιχείων του, μπορεί να ορίσει και τα στοιχεία σύνδεσής του στο Customer Portal, τα οποία είναι ένα μοναδικό όνομα χρήστη και ένας κωδικός πρόσβασης. Με τα στοιχεία αυτά ο πελάτης μπορεί να συνδεθεί στον προσωπικό του χώρο και να πραγματοποιήσει τις λειτουργίες που επιθυμεί.

Παρακάτω παρουσιάζονται τρεις από τις οθόνες του συστήματος Eclipsys Customer Portal:

Εικόνα 3.1 – Η Αρχική σελίδα του Customer Portal



Εικόνα 3.2 – Ο διαχειριστής αρχείων του πελάτη



Εικόνα 3.3 – Ενδεικτικό αίτημα υποστήριξης με τη συνομιλία πελάτη-επιχείρησης

The screenshot displays the Eclipsys Customer Portal interface. On the left is a dark navigation sidebar with icons for 'Αρχική', 'Δραστηριότητες', 'Παραστατικά', 'Προσφορές', 'Έγγραφα', and 'Υποστήριξη'. The main content area is titled 'Υποστήριξη Πελατών' and contains a breadcrumb trail: 'Αρχική / Υποστήριξη Πελατών / Λεπτομέρειες Αιτήματος'. A red status bar indicates that the user cannot send new messages to this ticket and that it is closed. Below this is a table of ticket details:

Αριθμός Αιτήματος	Θέμα	Ημερομηνία Δημιουργίας	
7810369143	Πρόβλημα σύνδεσης στο TaxisNet	12/10/2015 17:24	
Τμήμα	Προτεραιότητα	Ημερομηνία Τροποποίησης	Τελευταία Απάντηση Από
Υποστήριξη Πελατών	Χαμηλή	19/10/2015 04:50	ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

Below the table, three chat messages are visible:

- ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ - 12/10/2015 17:24**: Καλησπέρα, προσπαθώ να συνδεθώ στο TaxisNet (www.gsis.gr) για να δω τα στοιχεία της ρύθμισής μου για τις 100 δόσεις, αλλά δεν με αφήνει να συνδεθώ στον λογαριασμό μου. Τι μπορεί να φταιει?
- Support Team - 12/10/2015 17:28**: Γεια σας κ. Γεωργίου, το πρόβλημα που αναφέρατε οφείλεται σε δυσλειτουργία του συστήματος της ΓΓΠΣ λόγω του μεγάλου αριθμού συνδέσεων στο σύστημα και σύμφωνα με ανακοίνωση από το υπουργείο, το πρόβλημα αναμένεται να διορθωθεί στις επόμενες 12 ώρες.
- ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ - 12/10/2015 17:29**: Οκ, ευχαριστώ πολύ.

At the bottom, there is a 'Νέο Μήνυμα' section with a large text input area and a 'Καταχώρηση' button.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΑΝΑΛΥΣΗ

Η ανάπτυξη συστημάτων και εφαρμογών διαδικτύου περιλαμβάνεται κυρίως από τρία στάδια [6] τα οποία συνήθως εκτελούνται σειριακά και αποφέρουν το τελικό αποτέλεσμα που είναι ένα ολοκληρωμένο σύστημα λειτουργιών.

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζεται το πρώτο στάδιο ανάπτυξης, αυτό της Ανάλυσης, το οποίο είναι πολύ σημαντικό και καθορίζει την εξέλιξη και την έκβαση της ανάπτυξης του συστήματος, καθώς μπορεί να γίνουν σημαντικές παραλήψεις που θα οδηγήσουν σε αδιέξοδο στα δυο μετέπειτα στάδια.

Στο στάδιο της Ανάλυσης γίνεται η καταγραφή των λειτουργιών που θα πραγματοποιεί το σύστημα και εξετάζονται οι τεχνολογίες και τα εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν στην ανάπτυξη της εφαρμογής.

4.1 Λειτουργίες του συστήματος

Στο στάδιο της ανάλυσης απαιτήσεων καταγράφονται οι απαιτούμενες από τον χρήστη λειτουργικές και μη λειτουργικές απαιτήσεις.

Με το πέρας της ανάλυσης, καταγράφηκαν για το Eclipsys CRM οι εξής λειτουργίες:

Λειτουργικές απαιτήσεις

1. Καταχώρηση, προβολή και επεξεργασία των στοιχείων των πελατών και των εργαζομένων τους
2. Εύρεση και καταχώρηση στοιχείων πελατών βάσει του ΑΦΜ τους (διασύνδεση με το σύστημα της Γ.Γ.Π.Σ. – TaxisNet)
3. Δημιουργία δραστηριοτήτων σε ημερολογιακή προβολή
4. Καταχώρηση των ειδών της επιχείρησης (προϊόντα – υπηρεσίες)
5. Δημιουργία και έκδοση παραστατικών
6. Εξυπηρέτηση πελατών με αιτήματα υποστήριξης (tickets)
7. Προβολή στατιστικών αναφορών και γραφημάτων
8. Διαχείριση των χρηστών του συστήματος
9. Είσοδος πελατών στον προσωπικό τους χώρο για
 - a. προβολή εγγράφων τους,
 - b. εκτύπωση των παραστατικών τους

- c. εκτύπωση των προσφορών τους
 - d. αποστολή αιτημάτων υποστήριξης.
10. Δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας της βάσης δεδομένων (backup)

Μη λειτουργικές απαιτήσεις

1. Καταχώρηση, προβολή και επεξεργασία των στοιχείων των προμηθευτών
2. Δημιουργία προσφορών
3. Αποστολή και λήψη μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (emails)
4. Συνομιλία μεταξύ των χρηστών του συστήματος σε πραγματικό χρόνο
5. Επεξεργασία δικαιωμάτων ανά ομάδα χρηστών (permissions)

4.2 Τεχνολογίες και εργαλεία Ανάπτυξης

Για την ανάπτυξη ιστοσελίδων, εφαρμογών, συστημάτων και διαφόρων άλλων αντικειμένων διαδικτύου, χρησιμοποιούνται από τους προγραμματιστές παγκοσμίως κάποιες τεχνολογίες πληροφορικής και γλώσσες προγραμματισμού, όπου κάθε μία από αυτές χρησιμοποιείται για συγκεκριμένο σκοπό και προσφέρει συγκεκριμένα αποτελέσματα.

Βάσει των παραπάνω λειτουργικών και μη απαιτήσεων, έγινε ο προσδιορισμός των τεχνολογιών που θα χρησιμοποιηθούν και ο συνδυασμός τους αποτελεί τον πυρήνα του συστήματος Eclipsys CRM.

4.2.1 HTML

Η HTML είναι η κύρια γλώσσα στην οποία είναι γραμμένες οι ιστοσελίδες. Σε μια ιστοσελίδα, τα βασικά στοιχεία όπως τα κείμενα, οι εικόνες, οι πίνακες, τα κουμπιά και τα πεδία δημιουργούνται συντάσσοντας τον αντίστοιχο κώδικα html. Ο φυλλομετρητής (web browser) που έχουμε εγκατεστημένο στον υπολογιστή μας, διαβάζει τον κώδικα από το αρχείο που περιέχει τον κώδικα html και μας εμφανίζει στην οθόνη τα στοιχεία της ιστοσελίδας [7].

Τα αρχεία που περιέχουν κώδικα υπερκειμένου, έχουν την κατάληξη html (π.χ. page.html).

4.2.2 PHP

Η PHP είναι μια γλώσσα προγραμματισμού για τη δημιουργία ιστοσελίδων με δυναμικό περιεχόμενο. Μια σελίδα PHP περνά από επεξεργασία από ένα συμβατό διακομιστή (server) του διαδικτύου ώστε να παραχθεί σε πραγματικό χρόνο το τελικό περιεχόμενο, που θα σταλεί στο πρόγραμμα περιήγησης των επισκεπτών σε μορφή κώδικα HTML [8][14].

4.2.3 JavaScript

Η JavaScript είναι μία αντικειμενοστραφής γλώσσα προγραμματισμού που έχει την δυνατότητα να αλλάζει δυναμικά το περιεχόμενο των αντικειμένων της ιστοσελίδας.

Για παράδειγμα, η μεγέθυνση μιας εικόνας κατά την κύλιση του δείκτη του ποντικιού πάνω της, καθώς και η εμφάνιση ενός μηνύματος καλωσορίσματος του επισκέπτη στην ιστοσελίδα μπορεί να πραγματοποιηθεί με τον αντίστοιχο κώδικα JavaScript.

4.2.4 AJAX

Η τεχνολογία AJAX αποτελεί από τις πιο σύγχρονες τεχνολογίες στον προγραμματισμό διαδικτύου, δίνοντας διαδραστικές δυνατότητες σε μια δυναμική ιστοσελίδα, μετατρέποντας την από μία απλή ιστοσελίδα σε μια διαδικτυακή εφαρμογή. Με τεχνικές AJAX μπορούμε να στείλουμε και να λάβουμε δεδομένα από βάσεις δεδομένων χωρίς αυτές οι διαδικασίες να είναι εμφανείς στην οθόνη [9].

Ένας από τους κύριους εκφραστές αυτής της τεχνολογίας είναι και η jQuery.

4.2.5 jQuery

Η jQuery είναι μία συλλογή από τεχνικές ανάπτυξης φτιαγμένη σε JavaScript με την οποία μπορούμε να κάνουμε σύγχρονα πράγματα κατά την κατασκευή της ιστοσελίδας μας, χωρίς ιδιαίτερο κόπο. Τα τελευταία χρόνια έχει γίνει ιδιαίτερα δημοφιλής και πλέον είναι απαραίτητη η χρήση της για να κάνουμε μία πολύ καλή, χρηστική και ευχάριστη ιστοσελίδα. Χρησιμοποιώντας την jQuery μπορούμε να προσθέσουμε διάφορα εφέ και κίνηση σε αντικείμενα HTML, να κάνουμε διάφορες κλήσεις AJAX εύκολα και με μεγάλη ευελιξία, να αλλάξουμε ιδιότητες στην HTML, βάσει των ενεργειών του χρήστη κ.α.

4.2.6 CSS

Η CSS είναι μία γλώσσα η οποία είναι προορισμένη να διαμορφώνει στιλιστικά μια ιστοσελίδα, δηλαδή να αλλάζει χρώματα, στοίχιση, μεγέθη κειμένου και άλλες οπτικές λεπτομέρειες [10].

Κατά την δημιουργία των πρώτων ιστοσελίδων οι οποίες ήταν ακόμα σε πρώιμο στάδιο, δεν δινόταν μεγάλη βαρύτητα στην CSS και γι' αυτό εμφανίζονταν αισθητικά απλές και λιτές. Τα τελευταία χρόνια, η εμφάνιση των ιστοσελίδων παίζει σημαντικό ρόλο για τους επισκέπτες της και η χρήση της CSS κρίνεται απαραίτητη για μια εύχρηστη και καλοσχεδιασμένη ιστοσελίδα.

4.2.7 MySQL

Η MySQL είναι ένα δωρεάν σχεσιακό σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων με το οποίο μπορούμε να εισάγουμε, εξάγουμε, διαγράψουμε και επεξεργαστούμε δεδομένα σε αυτές [11][14].

Για παράδειγμα, με την MySQL μπορούμε να εισάγουμε τις κατηγορίες προϊόντων και τα προϊόντα μιας επιχείρησης και να δημιουργήσουμε σχέσεις μεταξύ τους (π.χ. το προϊόν 'μήλο' να ανήκει στην κατηγορία 'φρούτα').

4.2.8 Ασφάλεια και κρυπτογράφηση

Στο σύστημα Eclipsys CRM, η σύνθεση των παραπάνω τεχνολογιών έχει γίνει με σύγχρονες τεχνικές ανάπτυξης ώστε οι πληροφορίες και τα ευαίσθητα δεδομένα να είναι ασφαλή και μη προσβάσιμα από τρίτους. Για τους κωδικούς πρόσβασης των χρηστών και για άλλα τέτοιας σημαντικότητας δεδομένα χρησιμοποιείται η μέθοδος κρυπτογράφησης **AES** γνωστή και ως «**Rijndael**» και πιο συγκεκριμένα η **AES-256-CBC** η οποία κρυπτογραφεί τα δεδομένα, τα οποία είναι πολύ δύσκολο να αποκρυπτογραφηθούν από τρίτους και χρησιμοποιείται μεταξύ άλλων από το Υπουργείο Άμυνας και τον στρατό των Η.Π.Α [12].

Παράδειγμα μεθόδου AES-256-CBC:

- Λέξη: **user**
- Κρυπτογραφημένη Λέξη: **Np8iTe4ECvfoeDDKa+wGDQ==**

Επιπλέον, κρίθηκε απαραίτητη η χρήση των εξής εργαλείων-προγραμμάτων:

1. **Notepad++** για την συγγραφή και σύνταξη του κώδικα του συστήματος,
2. **Adobe Photoshop CS6** για την επεξεργασία των εικόνων του συστήματος,
3. **FileZilla FTP Client** για μεταφορά των αρχείων από και προς τον server μέσω του πρωτοκόλλου FTP,
4. **PhpMyAdmin** για την δημιουργία και την διαχείριση της βάσης δεδομένων και των πινάκων της.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΣΧΕΔΙΑΣΗ

Στο στάδιο της Σχεδίασης, γίνεται η σχεδίαση της εφαρμογής σε χαρτί ή σε σχεδιαστικά προγράμματα ιστοσελίδων. Δημιουργείται η Διεπαφή Χρήστη (UI) που είναι το περιβάλλον που θα είναι εμφανές στον χρήστη, στο οποίο γίνεται η δόμηση των σελίδων και των modules με αντικείμενα HTML (παράγραφοι, λίστες, πίνακες, κουμπιά, σύνδεσμοι κ.α.) και η αρχική σχεδίαση και δημιουργία της Βάσης Δεδομένων. Σε αυτό το στάδιο είναι σημαντικό να τοποθετηθούν σωστά όλα τα αντικείμενα στην διεπαφή του χρήστη ώστε να είναι εύκολη και εύχρηστη η κάθε λειτουργία που πρόκειται να πραγματοποιηθεί, καθώς και η δημιουργία σωστής δομής στην Βάση Δεδομένων όπου θα αποθηκεύονται τα δεδομένα της εφαρμογής.

5.1 Διεπαφή χρήστη

Η διεπαφή χρήστη είναι το περιβάλλον το οποίο εμφανίζεται στην οθόνη του χρήστη, μέσα από το οποίο μπορεί να εκτελέσει τις διεργασίες του. Πλέον στις μέρες μας έχει αναπτυχθεί πληθώρα τέτοιων διαπεφών, που ονομάζονται πρότυπα (templates) κάποια από τα οποία είναι ελεύθερα προς τη χρήση.

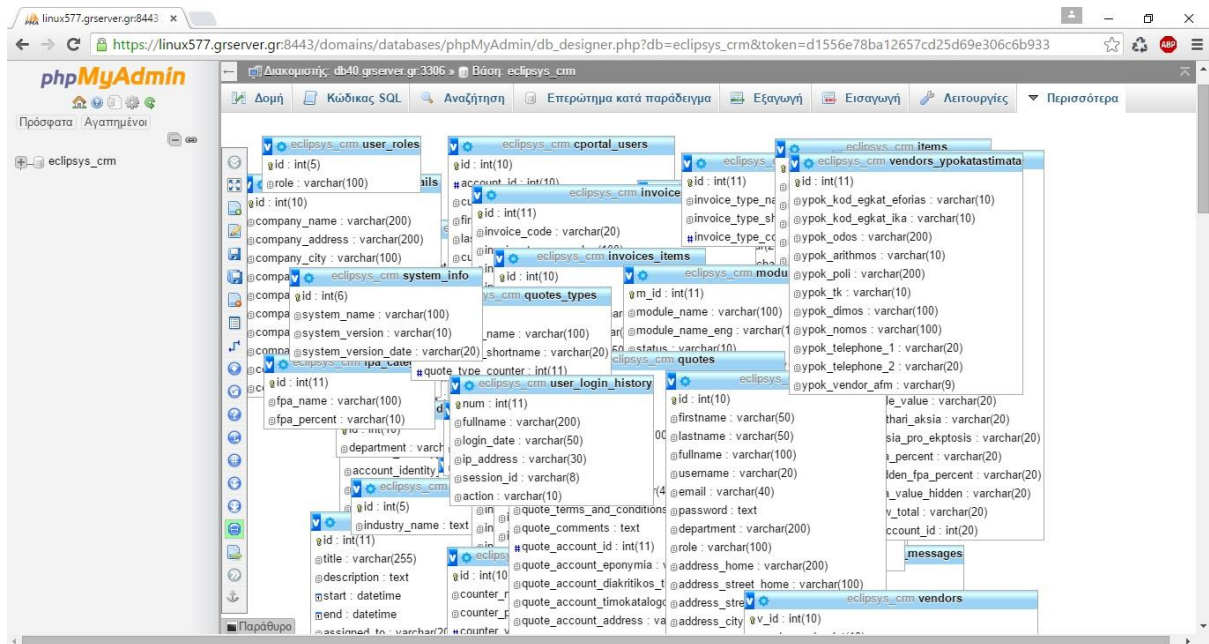
Για το Eclipsys CRM χρησιμοποιήθηκε το πρότυπο **AdminLTE** στην έκδοση 1.2 στο οποίο ενσωματώθηκε ο κώδικας όπως περιγράφεται στο επόμενο κεφάλαιο (κεφάλαιο 6).

Το πρότυπο αυτό χρησιμοποιεί το framework **Bootstrap** στην έκδοση 3.3.5 που είναι μία βιβλιοθήκη με CSS και JavaScript κλάσεις μορφοποίησης [13] (classes) οι οποίες επιτρέπουν στον προγραμματιστή την ταχεία σχεδίαση των σελίδων της εφαρμογής και προσαρμόζουν την διάταξη της σελίδας ανάλογα το μέγεθος της οθόνης της συσκευής (RWD), κάνοντας την εφαρμογή πιο εύχρηστη και φιλική προς τους χρήστες.

5.2 Σχεδίαση Βάσης Δεδομένων

Με το εργαλείο PhpMyAdmin σχεδιάστηκε η βάση δεδομένων τύπου MySQL και οι πίνακές της. Μέσα σε κάθε πίνακα της βάσης υπάρχουν οι αντίστοιχες στήλες που σε αυτές καταχωρούνται οι εγγραφές με όλα τα δεδομένα του συστήματος.

Εικόνα 5.1 – Γραφική απεικόνιση των πινάκων της Βάσης Δεδομένων.

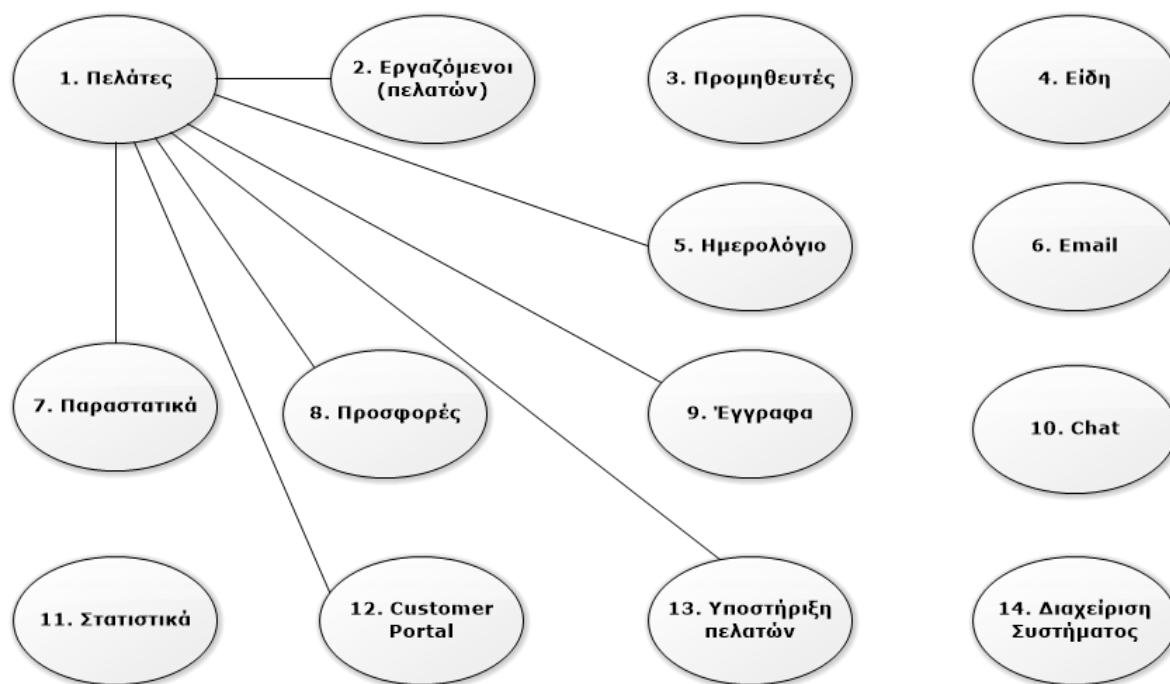


5.3 Σχεδίαση των επιμέρους στοιχείων (modules)

Το σύστημα Eclipsys CRM αποτελείται από ένα σύνολο από επιμέρους στοιχεία (modules) τα οποία εκτελούν τις εργασίες που επιθυμεί ο χρήστης και παράγουν συγκεκριμένα αποτελέσματα. Τα modules δρουν μεμονωμένα ή και αλληλένδετα μεταξύ τους με σκοπό την πλήρη κάλυψη των λειτουργιών του συστήματος όπως αυτές αναφέρονται στο κεφάλαιο 4.

Βάσει των λειτουργιών αυτών, οι οποίες καταγράφηκαν στο στάδιο της Ανάλυσης, σχεδιάστηκαν τα απαραίτητα modules, όπως και παρουσιάζονται στην παρακάτω εικόνα (εικόνα 5.1) στο οποίο παρατηρείται η σχηματική απεικόνιση των modules και η συνοπτική σύνδεση μεταξύ τους.

Εικόνα 5.2 – Σχηματική απεικόνιση των στοιχείων του συστήματος και η διασύνδεσή τους.



5.4 Ανάλυση των modules

Έπειτα από την καταγραφή και την σχηματική απεικόνιση των επιμέρους στοιχείων, γίνεται η αντιστοίχιση των λειτουργικών και μη απαιτήσεων συστήματος στα αντίστοιχα modules. Στον παρακάτω πίνακα (πίνακας 5.1) παρουσιάζονται οι λειτουργίες αυτές και από ποιο module εκτελούνται.

Πίνακας 5.1 – Λειτουργίες του συστήματος και από ποιο module εκτελούνται

Λειτουργίες	Module
1. Καταχώρηση στοιχείων πελατών	Πελάτες
2. Εύρεση και καταχώρηση στοιχείων πελατών βάσει ΑΦΜ	Πελάτες
3. Προβολή & επεξεργασία καρτέλας πελάτη	Πελάτες
4. Σύνδεση πελατών με τους εργαζομένους τους	Εργαζόμενοι
5. Προβολή & επεξεργασία στοιχείων εργαζομένων	Εργαζόμενοι

6. Καταχώρηση στοιχείων των προμηθευτών	Προμηθευτές
7. Προβολή & επεξεργασία στοιχείων των προμηθευτών	Προμηθευτές
8. Δημιουργία δραστηριοτήτων σε ημερολογιακή προβολή	Ημερολόγιο
9. Καταχώρηση των ειδών της επιχείρησης (προϊόντα/υπηρεσίες)	Είδη
10. Δημιουργία παραστατικών (αποδείξεων, τιμολογίων κ.α.)	Παραστατικά
11. Έκδοση/εκτύπωση παραστατικών	Παραστατικά
12. Δημιουργία προσφορών προς τους πελάτες	Προσφορές
13. Ανταλλαγή μηνυμάτων με πελάτες (αιτήματα υποστήριξης - tickets)	Υποστήριξη
14. Προβολή στατιστικών πινάκων & γραφημάτων	Στατιστικά
15. Εισαγωγή & διαχείριση των χρηστών του συστήματος	Διαχείριση (Admin)
16. Ορισμός δικαιωμάτων (αρμοδιοτήτων) ανά ομάδα χρηστών	Διαχείριση (Admin)
17. Διαμοιρασμός αρχείων με πελάτες	Customer Portal*
18. Προβολή/εκτύπωση παραστατικών από τους πελάτες	Customer Portal*
19. Προβολή/εκτύπωση προσφορών από τους πελάτες	Customer Portal*
20. Αποστολή μηνυμάτων (αιτημάτων υποστήριξης) από τους πελάτες	Customer Portal*
21. Προβολή στον πελάτη των δραστηριοτήτων που πραγματοποιήθηκαν για αυτόν.	Customer Portal*
22. Δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας της Βάσης Δεδομένων (Backup)	Διαχείριση (Admin)
23. Αποστολή και λήψη μηνυμάτων ηλ. ταχυδρομείου (emails) από τους χρήστες	Email
24. Συνομιλία μεταξύ των χρηστών του συστήματος σε πραγματικό χρόνο (chat)	Chat

(*) Το Customer Portal δεν θεωρείται module αλλά υποσύστημα που συνδέεται/συγχρονίζεται με το CRM και αναγράφεται στον παραπάνω πίνακα καθώς εκτελεί τις αντίστοιχες λειτουργίες.

Τα modules του Eclipsys CRM σχεδιάστηκαν με τέτοιο τρόπο ώστε να καθιστούν το σύστημα αρκετά ευέλικτο και παραμετροποιήσιμο για κάθε κλάδο που δραστηριοποιείται στην παροχή υπηρεσιών. Ο τεχνικός που αναλαμβάνει την υποστήριξη και συντήρηση του συστήματος μπορεί να προσθέσει σε κάθε module επιπλέον αντικείμενα που είναι χρήσιμα για τον εκάστοτε κλάδο ή να αφαιρέσει αντικείμενα και πληροφορίες που δεν χρειάζονται.

Η ομαδοποίηση των λειτουργιών του συστήματος στα αντίστοιχα modules δίνει την δυνατότητα στον χρήστη να απενεργοποιεί εξ' ολοκλήρου τα τυχόν modules που δεν χρειάζεται ώστε να μην τίθενται καθόλου σε ισχύ και να ενεργοποιεί αυτά που χρησιμοποιεί για κάλυψη των αναγκών της επιχείρησής του.

Παρακάτω θα δούμε αναλυτικά τι προσφέρει το κάθε module στην επιχείρηση ενός λογιστή.

5.4.1 Πελάτες (Accounts)

Οι πελάτες είναι το πιο βασικό στοιχείο μέσα σε ένα CRM καθώς όλες σχεδόν οι λειτουργίες του συστήματος σχετίζονται με αυτούς. Ένας λογιστής μέσα από το module Πελάτες καταχωρεί όλες τις σημαντικές πληροφορίες του κάθε πελάτη του όπως την επωνυμία του, τα έγγραφά του, τις δραστηριότητες-εργασίες που πρέπει να πραγματοποιηθούν, τα δημογραφικά του στοιχεία, τα στοιχεία επικοινωνίας, την διεύθυνση και άλλα στοιχεία που αφορούν τους φορείς και τις υπηρεσίες του δημοσίου, καθώς και διάφορα σχόλια και σημειώσεις.

Εικόνα 5.4.1.1 – Οθόνη προβολής στοιχείων πελάτη, καρτέλα Γενικά Στοιχεία

The screenshot displays the 'Accounts' module in Eclipsys CRM. The main header shows 'Eclipsys CRM' and 'Administrator'. The page title is 'Πελάτες'. Below the title, there are navigation tabs: 'Γενικά Στοιχεία', 'Στοιχεία Επικοινωνίας', 'Άλλα Στοιχεία', 'Στοιχεία Σύνδεσης', 'Υποκαταστήματα', 'Έγγραφα', and 'Δραστηριότητες'. The selected tab is 'Γενικά Στοιχεία'. The main content area shows the details for '1 - ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ'. The data is organized into several sections:

- Γενικά Στοιχεία:**
 - Επωνυμία: ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
 - Επώνυμο Πατρός: ΓΕΩΡΓΙΟΥ, Όνομα Πατρός: ΜΗΝΑΣ
 - Επώνυμο Μητρός: ΙΩΑΝΝΟΥ, Όνομα Μητρός: ΔΗΜΗΤΡΑ
 - Επίπεδο: Σύμβουλοι Επιχειρήσεων, Ενταγμένη: ΝΑΙ
 - Είδος Ταυτότητας: ΑΤ - Αστυνομική, Αριθμός Ταυτ.: ΑΗ654891
 - Ημ. Έκδ. Ταυτ.: 02/04/1999, Εκδόσα Αρχή: Α.Τ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
 - Υπεύθυνος: (Empty field)
 - Στοιχεία Customer Portal: Username: georgiou, Password: QBZx1NYQmM
- Στοιχεία Φορέων Δημοσίου:**
 - ΑΦΜ: 584715266, ΔΟΥ: ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
 - Α.Μ. ΙΚΑ: 15892345, Α.Μ. ΟΑΕΕ: 48932147565
 - ΑΜΚΑ: 020499548945, Α.Μ. ΟΓΑ: 516243879546
 - Α.Μ. ΔΙΑΣ ΙΚΑ: 546321789, Α.Μ. ΔΙΑΣ ΕΤΕΑ: 4178953254
 - Αρ. Μητ. Εργοδότη: 918654676454, Αρ. Μητ. Σύνταξης: 32154648
 - Αριθμός Γ.Ε.ΜΗ.: 6516787984, Ε.Α.Μ.: 648484125
 - Τοπικό Γραφείο: (Empty field), Αριθμός Φακίλου: ΑΦ51369
 - Ημ/νία Γέννησης: 02/02/1980, Τόπος Γέννησης: ΗΡΑΚΛΕΙΟ
 - Ημ/νία Γάμου: ηη/μμ/εεεε, Δημοσκόλιο: ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
- Σημειώσεις:** (Empty text area)

5.4.2 Εργαζόμενοι (Employees)

Στο module «Εργαζόμενοι», ο λογιστής δημιουργεί μια σχέση ανάμεσα σε έναν πελάτη του και τους εργαζόμενους του πελάτη του. Μέσα από την καρτέλα του εργαζόμενου ο λογιστής συνδέει το συγκεκριμένο άτομο με έναν πελάτη και καταχωρεί πληροφορίες όπως τα δημογραφικά στοιχεία του (ονοματεπώνυμο, όνομα και επώνυμο του πατέρα και της μητέρας, γέννηση, οικογενειακή κατάσταση, διεύθυνση κ.α.), τα στοιχεία φορέων δημοσίου (αριθμός φορολογικού μητρώου, αριθμός μητρώου ασφαλισμένων, αρμόδια ΔΟΥ, αριθμός δημοτολογίου κ.α.), καθώς και τα σχετικά με αυτόν έγγραφα.

Οι πληροφορίες αυτές του εργαζόμενου χρησιμοποιούνται από τον λογιστή κυρίως για την κάλυψη εργασιών πρόσληψης-απόλυσης και για την εκπόνηση μισθοδοτικών εργασιών.

Εικόνα 5.4.2.1 – Οθόνη προβολής στοιχείων εργαζόμενου (καρτέλα Γενικά Στοιχεία)

Εκείνη την στιγμή, ο λογιστής μπορεί να προστεθεί ο εργαζόμενος στον πελάτη. Η διαδικασία αυτή γίνεται από την καρτέλα του πελάτη, στην ενότητα «Εργαζόμενοι».

#	Όνοματεπώνυμο	ΑΦΜ	ΑΜΚΑ	Ημ. Γέννησης
1	ΙΩΑΝΝΟΥ ΜΑΡΙΑ	951478623	130697456874	13/06/1997
2	ΙΩΑΝΝΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ	546415798	0203015483	17/03/2001

5.4.3 Προμηθευτές (Vendors)

Στο στοιχείο «Προμηθευτές» καταγράφονται συνοπτικά τα στοιχεία των προμηθευτών που προμηθεύουν την επιχείρηση του λογιστή με υπηρεσίες ή/και υλικά αγαθά. Οι κύριες πληροφορίες του προμηθευτή που αποθηκεύονται είναι η επωνυμία, ο αριθμός φορολογικού μητρώου, η αρμόδια εφορία, τα στοιχεία έδρας και επικοινωνίας και σημειώσεις/σχόλια.

Εικόνα 5.4.3.1 – Οθόνη προβολής στοιχείων προμηθευτή (καρτέλα Γενικά Στοιχεία)

The screenshot shows the Eclipse CRM interface for a vendor record. The header includes the logo 'Eclipse CRM' and the user 'Administrator'. The main title is 'Προμηθευτές' and the breadcrumb is 'Αρχική > Προμηθευτές > Λειτουργίες Προμηθευτή'. The record is for '2 - ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΓΕΡΓΕΡΗΣ ΑΕ'. There are tabs for 'Γενικά Στοιχεία', 'Στοιχεία Επικοινωνίας', 'Άλλα Στοιχεία', and 'Υποκαταστήματα'. The 'Γενικά Στοιχεία' tab is active, showing a form with the following fields:

Γενικά Στοιχεία		Στοιχεία Φορέων Δημοσίου	
Επωνυμία	ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΓΕΡΓΕΡΗΣ ΑΕ	ΑΦΜ	094261353
Διακριτικός Τίτλος	ΝΕΡΟ ΡΟΥΒΑΣ	ΔΟΥ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
Επάγγελμα	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΝΕΡΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑ	Αριθμός Ταυτότητας	
Ενεργός	ΝΑΙ	Είδος Ταυτότητας	Είδος Ταυτότητας
Υπόθρονος		Εκδόσα Αρχή	
Τμ.κατάλογος		Ημ. Έκδ. Ταυτ.	ηη/μμ/εεεε

There is also a 'Σημειώσεις' section with a text area containing 'Σημειώσεις...'. A 'Επέξεργασία' button is visible in the top right corner of the form area.

5.4.4 Ημερολόγιο (Calendar)

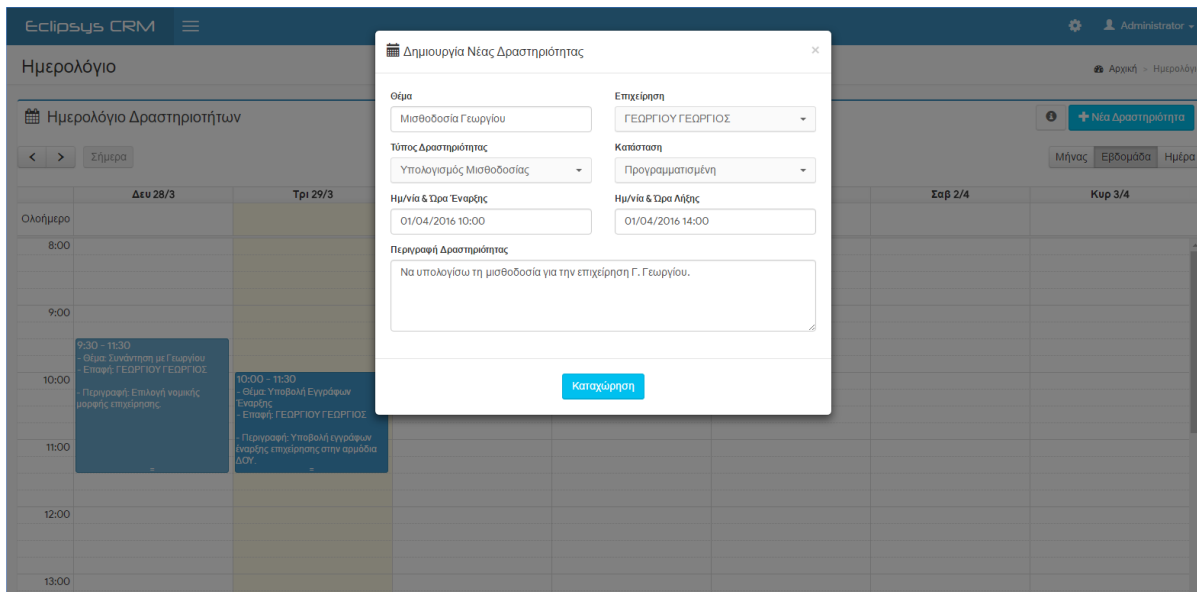
Το ημερολόγιο είναι πολύ σημαντικό μέρος του CRM καθώς η χρήση του μπορεί να επιφέρει βελτίωση σε θέματα οργάνωσης της επιχείρησης. Μέσα από το Ημερολόγιο, παρέχεται η δυνατότητα στον λογιστή να καταγράφει τις δραστηριότητες που έχει πραγματοποιήσει ή αυτές που πρέπει να εκτελεσθούν για τους πελάτες του.

Οι δραστηριότητες αυτές δημιουργούνται και παρουσιάζονται σε ημερολογιακή προβολή με ημερήσια, εβδομαδιαία ή μηνιαία μορφή και χωρίζονται σε πέντε (5) τύπους:

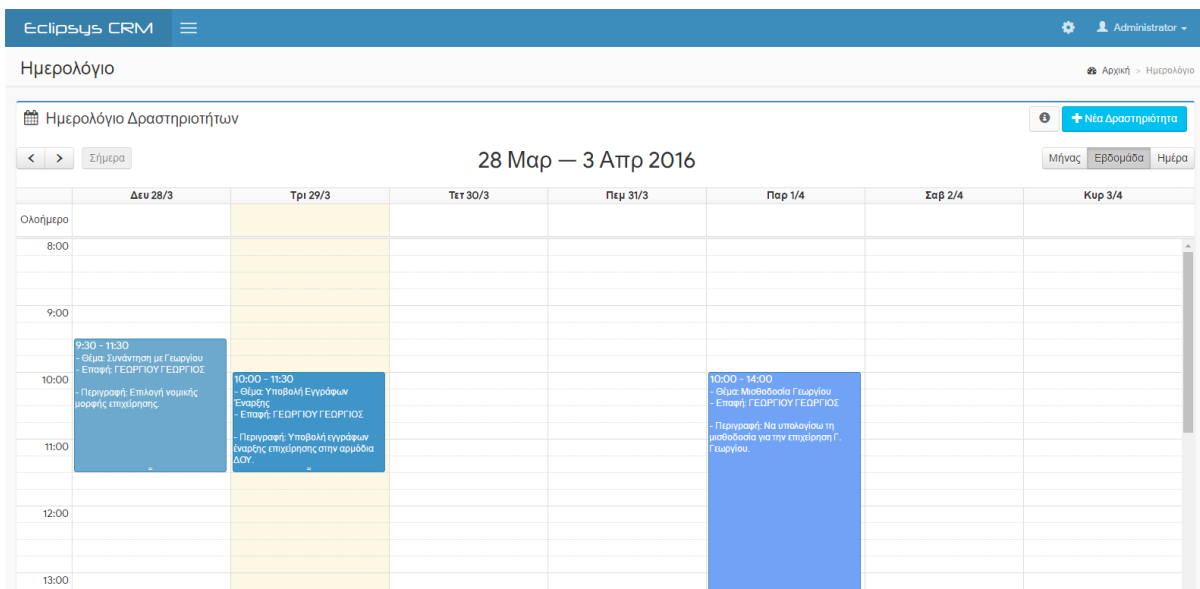
1. Συνάντηση
2. Τηλεφωνική κλήση
3. Υπολογισμός μισθοδοσίας
4. Υποβολή εγγράφου
5. Άλλο (δραστηριότητα άλλου τύπου εκτός των παραπάνω)

Εκτός από τον τύπο, σε κάθε δραστηριότητα ορίζεται η επωνυμία του σχετιζόμενου πελάτη, το θέμα (τίτλος) της δραστηριότητας, μια συνοπτική περιγραφή, οι ημερομηνίες και ώρες έναρξης και λήξης της δραστηριότητας και η κατάστασή της (αν δηλαδή είναι προγραμματισμένη να γίνει ή αν ολοκληρώθηκε ή ακυρώθηκε).

Εικόνα 5.4.4.1 – Δημιουργία νέας δραστηριότητας



Εικόνα 5.4.4.2 – Οθόνη εμφάνισης ημερολογιακών δραστηριοτήτων σε εβδομαδιαία μορφή



5.4.5 Είδη (Items)

Τα Είδη (είδη αποθήκης – stock items) περιλαμβάνουν τις υπηρεσίες και τα προϊόντα που προσφέρει η επιχείρηση στους πελάτες της. Για κάθε προϊόν ή υπηρεσία καταχωρούνται πληροφορίες όπως ο κωδικός, η ονομασία, το barcode, η κατηγορία, η μονάδα μέτρησης, ο συντελεστής ΦΠΑ και οι τιμές κόστους, χονδρικής, υπερχονδρικής και λιανικής πώλησης. Τα προσφερόμενα είδη της επιχείρησης εισάγονται στο CRM με σκοπό την έκδοση και εκτύπωση παραστατικών πωλήσεων και προσφορών σε υπάρχοντες ή εν δυνάμει πελάτες.

Εικόνα 5.4.5.1 – Καρτέλα είδους αποθήκης

Εclipsys CRM Administrator

Είδη

SRV-00003 - ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ-ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΔΗΛΩΣΕΩΝ ΦΠΑ

Κωδικός: SRV-00003

Μονάδα Μέτρησης: ΩΡΕΣ

Κατηγορία ΦΠΑ: Υψηλό (23%)

Ονομασία Είδους: ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ-ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΔΗΛΩΣΕΩΝ ΦΠΑ

Τιμή Κόστους: 0.00 €

Barcode: Προμηθευτής:

Τιμή Υπερχονδρικής: 0.00 €

Κατηγορία Είδους: Υποκατηγορία Είδους:

Τιμή Χονδρικής: 0.00 €

Είδος ενεργό: Υπηρεσία:

Τιμή Λιανικής: 30.00 €

Περιγραφή Είδους: ΤΕΣΤ

5.4.6 Παραστατικά (Invoices)

Μέσα από το module «Παραστατικά» η επιχείρηση μπορεί να δημιουργήσει και να εκτυπώσει τα παραστατικά των πωλήσεών της (π.χ. αποδείξεις και τιμολόγια παροχής υπηρεσιών) σε μηχανογραφημένη μορφή.

Η διαδικασία έκδοσης ενός τιμολογίου πώλησης μέσα από το Eclipsys CRM είναι αρκετά απλή και μπορεί να πραγματοποιηθεί εκτελώντας ο χρήστης τα τρία (3) ακόλουθα βήματα:

1. Επιλογή του τύπου του παραστατικού
2. Επιλογή του πελάτη και τρόπου πληρωμής
3. Επιλογή των προσφερόμενων ειδών (προϊόντων/υπηρεσιών)

Εικόνα 5.4.6.1 – Οθόνη προβολής καταχωρημένου παραστατικού

Eclipsys CRM
Administrator

Παραστατικά
Αρχική > Παραστατικά > Λεπτομέρειες Παραστατικού

ΤΠΥ-7 ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
← ✎ Εκτύπωση

Στοιχεία Παραστατικού

Αριθμός: 7
 Παραστατικό: ΤΠΥ - ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Απολογία: ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Κατάσταση: Εξοφλήθηκε
 Τρόπος Πληρωμής: Μετρητοίς

Ημερομηνία: 29/01/2016
 Ώρα: 10:04

Στοιχεία Πελάτη

Πελάτης: ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
 Τιμοκατάλογος: Τιμοκατάλογος Λιανικής

Διεύθυνση: Λεωφόρος 62 Μαρτύρων 135
 Πόλη/Γ.Κ.: Ηράκλειο 713 04

ΑΦΜ: 584715266
 ΔΟΥ: ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ

Τηλέφωνο: 2810333444
 Email: test@test.com


Σχόλια

Είδη Παραστατικού

#	Κωδικός	Ονομασία	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	% Έκπτωσης	Αξία	% ΦΠΑ	Σύνολο €
1	SRV-00001	ΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	15	30.00	10	405.00	23%	498.15

Σύνολο Ειδών	450.00	€
Έκπτωση Ειδών	45.00	€
Σύνολο χωρίς ΦΠΑ	405.00	€
Επιβαρύνσεις		€
Κρατήσεις		%
ΦΠΑ Ειδών	93.15	€
ΦΠΑ Επιβαρύνσεων		€
Γενικό Σύνολο	498.15	€

Εικόνα 5.4.6.2 – Καταχωρημένο παραστατικό σε προεπισκόπηση εκτύπωσης (μέγεθος Α4)



Eclipsys S.A.
 Λεωφόρος Καλοκαιρινού 15
 Ηράκλειο 71201
 Τηλ: 6972512752 - ΑΦΜ: 151298761

ΠΑΡΑΣΤΑΤΙΚΟ

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Αριθμός Παραστατικού: ΤΠΥ-7
Τρόπος Πληρωμής: Μετρητοίς

Ημερομηνία: 29/01/2016
Ωρα: 10:04

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ

Κωδικός: 1
Επωνυμία: ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
Επάγγελμα: Σύμβουλοι Επιχειρήσεων
Διεύθυνση: Λεωφόρος 62 Μαρτύρων 135

Πόλη / ΤΚ: Ηράκλειο 713 04
Τηλέφωνο: 2810333444
ΑΦΜ: 584715266
ΔΟΥ: ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ

Κωδικός	Περιγραφή	Μ.Μ.	Ποσ.	Τιμή Μον.	% Έκπτ.	Καθ. Αξία	% ΦΠΑ	Σύνολο
SRV-00001	ΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	ΩΡΕΣ	15	30.00	10	405.00	23%	498.15

Καθ. Αξία	% ΦΠΑ	Αξία ΦΠΑ
0.00	6	0.00
0.00	13	0.00
405.00	23	93.15

Αξία προ Έκπτωσης	450.00 €
Έκπτωση	45.00 €
Καθαρή Αξία	405.00 €
Επιβαρύνσεις	
Κρατήσεις	
Αξία ΦΠΑ	93.15 €
ΦΠΑ Επιβαρύνσεων	
Πληρωτέο Ποσό	498.15 €

ΣΧΟΛΙΑ

Ο ΕΚΔΟΣΑΣ **Ο ΠΑΡΑΛΑΒΩΝ**

5.4.7 Προσφορές (Quotes)

Οι επιχειρήσεις και οι ιδιώτες συχνά πριν την αγορά ενός προϊόντος ή υπηρεσίας, επιθυμούν να γνωρίζουν ορισμένες πληροφορίες οι οποίες συνήθως είναι το κόστος και οι δυνατότητες του είδους, τις οποίες και ζητούν από την επιχείρηση. Η ενημέρωση αυτή από την επιχείρηση προς τον πελάτη (ή δυνητικό πελάτη) μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσα από τις Προσφορές Πωλήσεων, οι οποίες είναι αναπόσπαστο κομμάτι στα περισσότερα CRM συστήματα. Η προσφορά ως οντότητα μιας επιχείρησης χρησιμοποιείται κυρίως:

- Ως στρατηγική μάρκετινγκ για την προώθηση και διαφήμιση των νέων ή υφιστάμενων προϊόντων και υπηρεσιών της επιχείρησης, καθώς και ενημέρωση του κόσμου για νέες τιμές ή εκπτώσεις.
- Ως εργαλείο ενημέρωσης του υφιστάμενου ή δυνητικού πελάτη σχετικά με το κόστος των προϊόντων και υπηρεσιών που επιθυμεί να αγοράσει.

Μέσα από το module «Προσφορές» στο Eclipsys CRM, ο χρήστης μπορεί εύκολα να δημιουργήσει μια προσφορά πώλησης στην οποία παρουσιάζονται τα στοιχεία του ενδιαφερόμενου, τα στοιχεία της προσφοράς (αριθμός προσφοράς, τύπος, ημερομηνία και ώρα δημιουργίας, ημερομηνία λήξης προσφοράς) καθώς και τα είδη που την απαρτίζουν.

Οι καταχωρημένες προσφορές πώλησης μπορούν να διανεμηθούν στους ενδιαφερόμενους με τους εξής τρόπους:

1. Αποστολή μέσω μηνύματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (email)
2. Τοποθέτηση στον φάκελο με τα αρχεία του ενδιαφερόμενου (module Έγγραφα)
3. Εκτύπωση και αποστολή σε έντυπη μορφή.

Εικόνα 5.4.7.1 – Προσφορά παροχής υπηρεσιών σε προεπισκόπηση εκτύπωσης



ΠΡΟΣΦΟΡΑ

ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Αριθμός Προσφοράς: ΠΠΥ-2

Ημερομηνία: 19/10/2015
Ώρα: 16:50
Έγκυρη έως: 19/11/2015

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ

Κωδικός: 1
Επωνυμία: ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
Επάγγελμα: Σύμβουλοι Επιχειρήσεων
Διεύθυνση: Λεωφόρος 62 Μαρτύρων 135

Πόλη / ΤΚ: Ηράκλειο 713 04
Τηλέφωνο: 2810333444
ΑΦΜ: 584715266
ΔΟΥ: ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ

Κωδικός	Περιγραφή	Μ.Μ.	Ποσ.	Τιμή Μον.	%	Καθ. Αξία	%	Σύνολο ΦΠΑ
SRV-00007	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΜΙΣΘΟΔΟΣΙΑΣ Υπολογισμός και Τήρηση μισθοδοσίας επιχειρήσεων	ΩΡΕΣ	1	50	%	50.00	23%	61.50

Καθ. Αξία	% ΦΠΑ	Αξία ΦΠΑ
0.00	6	0.00
0.00	13	0.00
50.00	23	11.50

Σύνολο Ειδών	50.00 €
Έκπτωση Ειδών	
Καθαρή Αξία	50.00 €
ΦΠΑ Ειδών	11.50 €
Γενικό Σύνολο	61.50 €

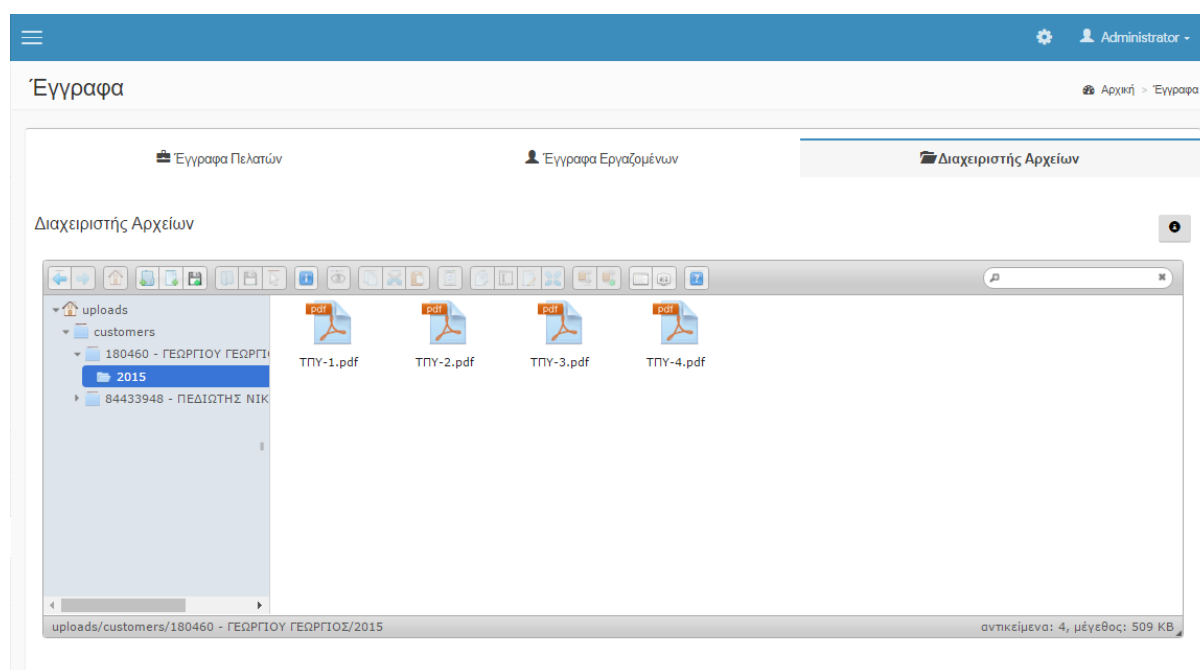
Όροι & Προϋποθέσεις

5.4.8 Έγγραφα (Documents)

Όλες οι επιχειρήσεις κατέχουν έναν μεγάλο αριθμό από έγγραφα τα οποία και αποθηκεύουν για κάθε χρήση, έτσι και στο επάγγελμα του λογιστή στο οποίο υπάρχει πολύ μεγάλος όγκος από έγγραφα άλλων επιχειρήσεων και ανθρώπων, κρίνεται αναγκαίο να υπάρχει ένα σύστημα Εγγράφων στο οποίο θα αποθηκεύονται σε ηλεκτρονική μορφή.

Ο λογιστής μέσα από το Eclipsys CRM στο module Έγγραφα μπορεί να αποθηκεύσει τα έγγραφα που αφορούν την επιχείρησή και τους εργαζομένους του, αλλά και τα έγγραφα που σχετίζονται με τους πελάτες του (π.χ. φορολογικά έγγραφα, έγγραφα μισθοδοσίας, έγγραφα προσλήψεων, παραστατικά, προσφορές κ.α.) και να έχει πρόσβαση σε αυτά από όπου και αν βρίσκεται μέσω διαδικτύου, εφόσον η εφαρμογή χρησιμοποιείται ως εφαρμογή στο διαδίκτυο (web app) όπως παρουσιάζεται στο κεφάλαιο 2.1.1.

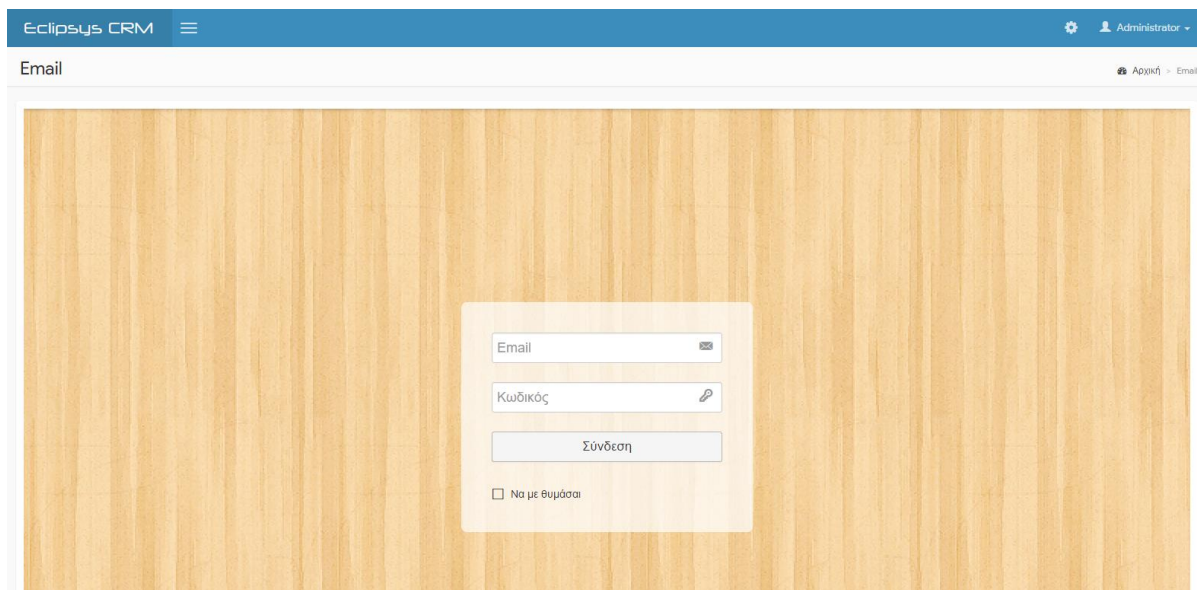
Εικόνα 5.4.8.1 – Ο διαχειριστής αρχείων και φακέλων (τελική μορφή)



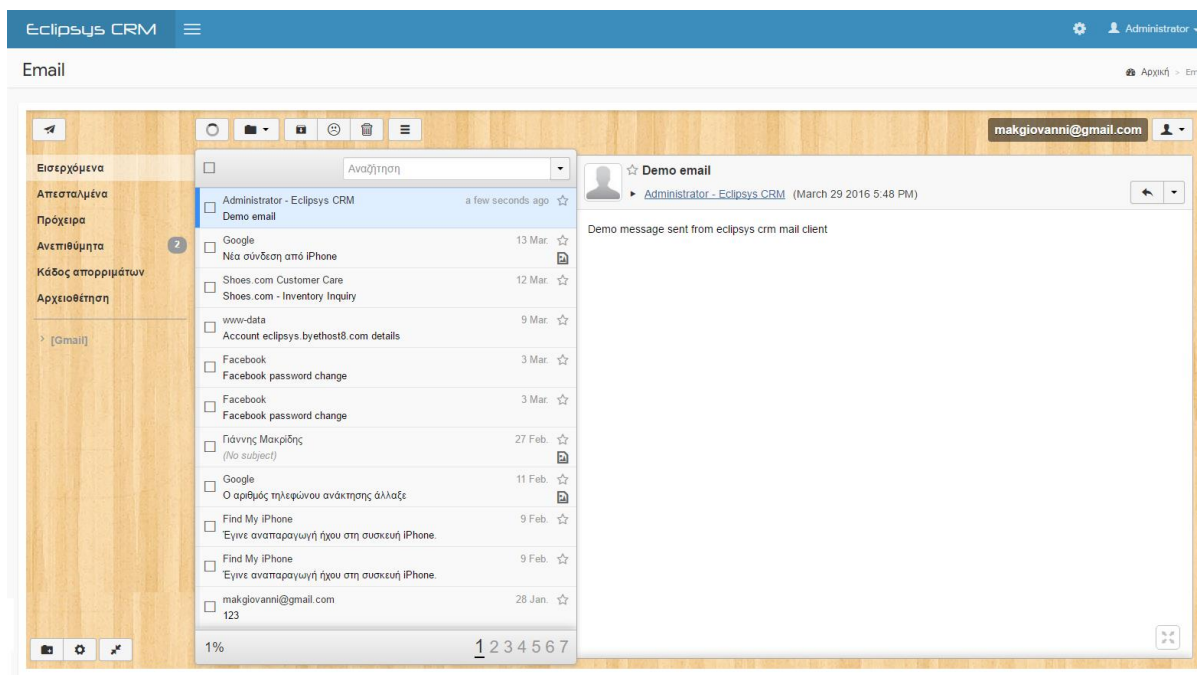
5.4.9 Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (Email)

Το module ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (email) περιέχει όλες τις διεργασίες που σχετίζονται με την αποστολή και λήψη μηνυμάτων email. Κατά την σχεδίαση της εφαρμογής, κρίθηκε απαραίτητη η ενσωμάτωση ενός προγράμματος-πελάτη για μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (mail client), μέσα από το οποίο ο χρήστης του Eclipsys CRM μπορεί να συνδεθεί στον προσωπικό του λογαριασμό ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και να αποστείλει ή να λάβει μηνύματα email σε πραγματικό χρόνο.

Εικόνα 5.4.9.1 – Οθόνη σύνδεσης σε προσωπικό λογαριασμό ηλεκτρονικού ταχυδρομείου



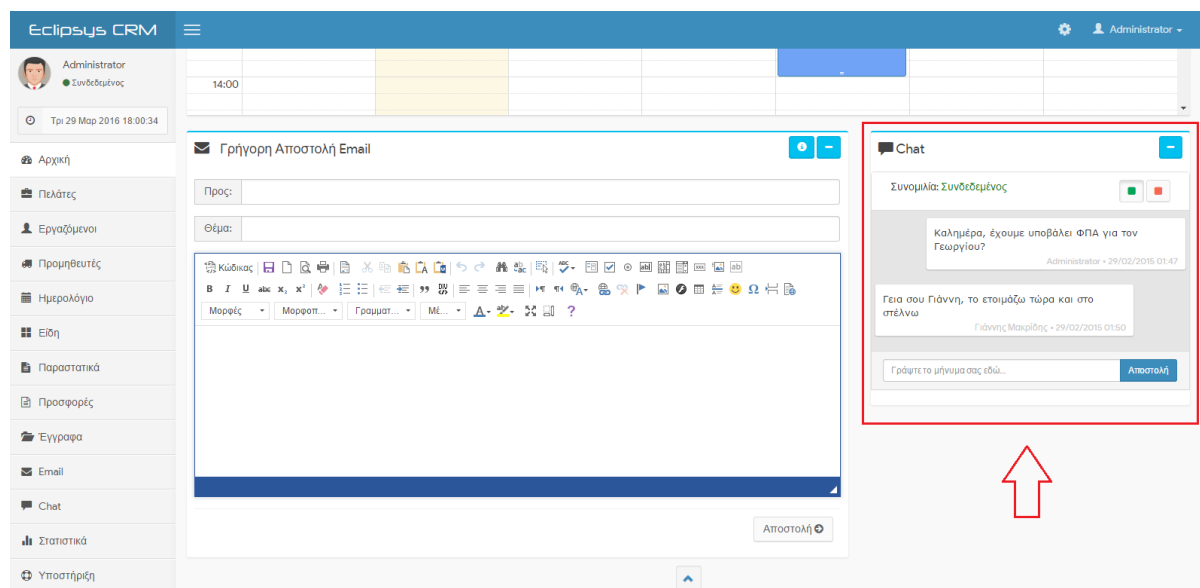
Εικόνα 5.4.9.2 – Οθόνη εισερχόμενων μηνυμάτων ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου



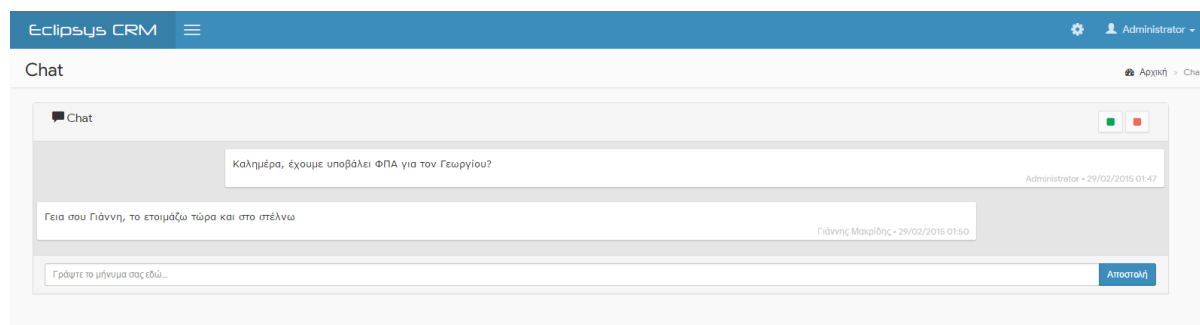
5.4.10 Συνομιλία Χρηστών (Chat)

Στο υποσύστημα «Chat» παρέχεται η δυνατότητα στους χρήστες του συστήματος να επικοινωνούν μεταξύ τους με απευθείας μηνύματα κειμένου σε πραγματικό χρόνο.

Εικόνα 5.4.10.1 – Η συνομιλία χρηστών ως στοιχείο (widget) της αρχικής οθόνης



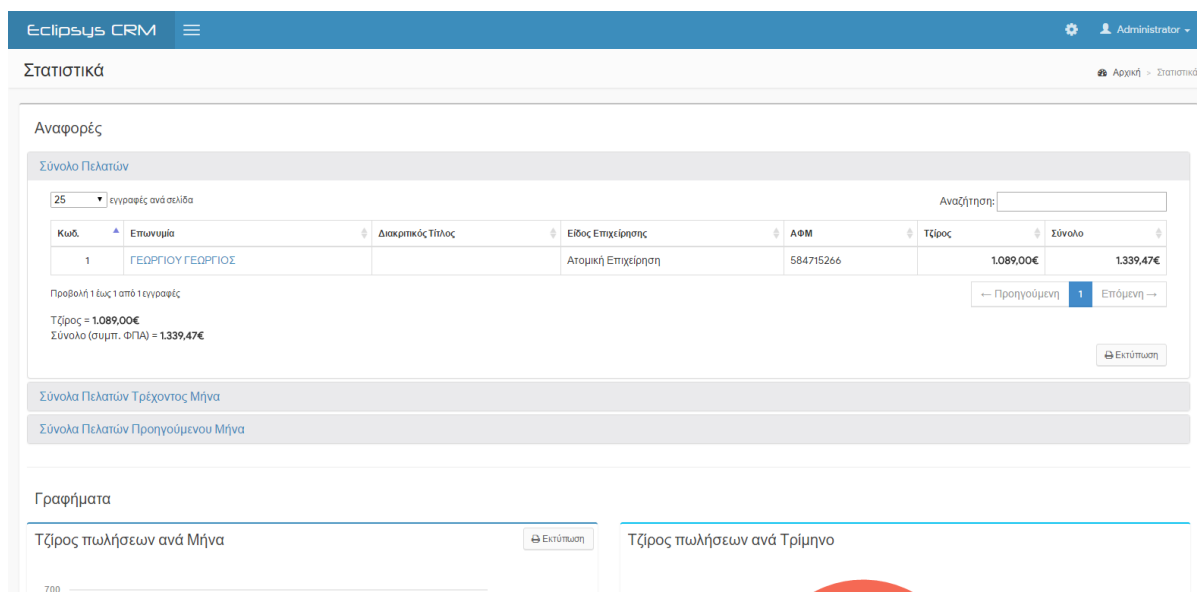
Εικόνα 5.4.10.2 – Η συνομιλία χρηστών μέσα από το module Chat



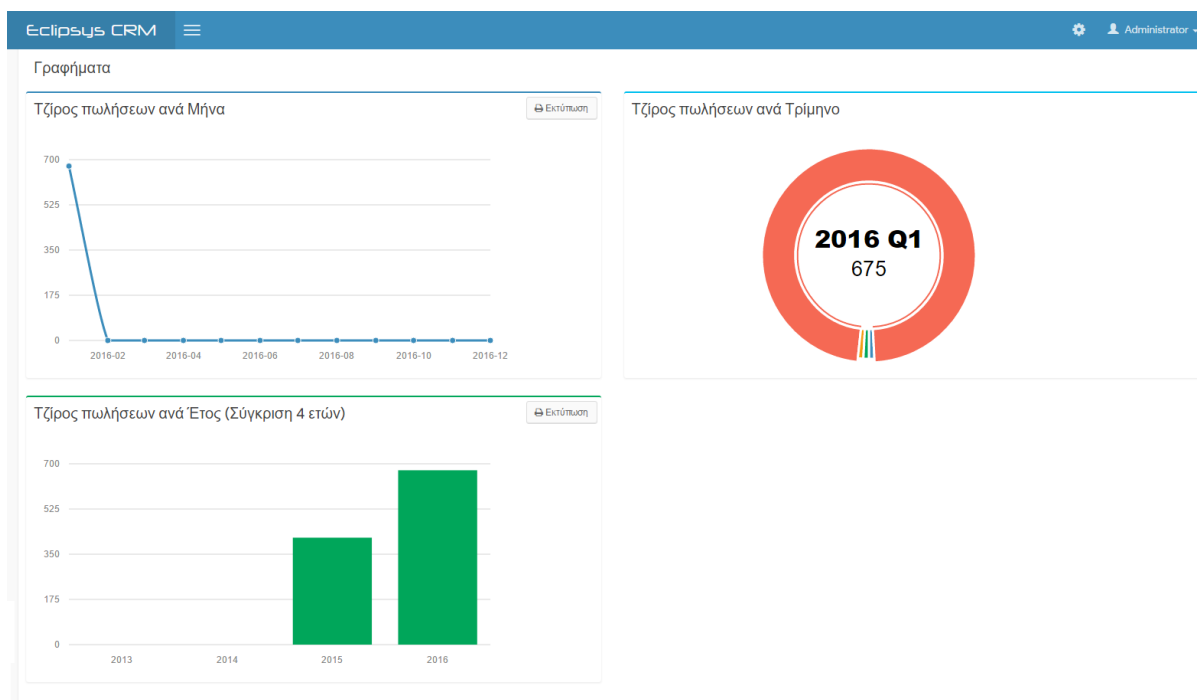
5.4.11 Στατιστικά (Statistics)

Η προβολή της εικόνας και της πορείας της επιχείρησης είναι πολύ σημαντική πληροφορία για κάθε επιχείρηση, όπου λαμβάνοντας υπόψη τα στατιστικά της στοιχεία, μπορεί να προβεί στις κατάλληλες κινήσεις για την γενική βελτίωσή της. Στο Eclipsys CRM και στο module «Στατιστικά» αυτές οι πληροφορίες σχεδιάστηκαν να εμφανίζονται όσο το δυνατόν πιο φιλικές και ευκατανόητες προς τον χρήστη μέσω πινάκων και γραφημάτων που παρουσιάζουν κυρίως τα οικονομικά στοιχεία της επιχείρησης όπως τον τζίρο πωλήσεων.

Εικόνα 5.4.11.1 – Προβολή πίνακα με οικονομικά στοιχεία (Γενικό Σύνολο Πωλήσεων)



Εικόνα 5.4.11.2 – Προβολή στατιστικών γραφημάτων (τζίρος πωλήσεων ανά μήνα, τρίμηνο, έτος)

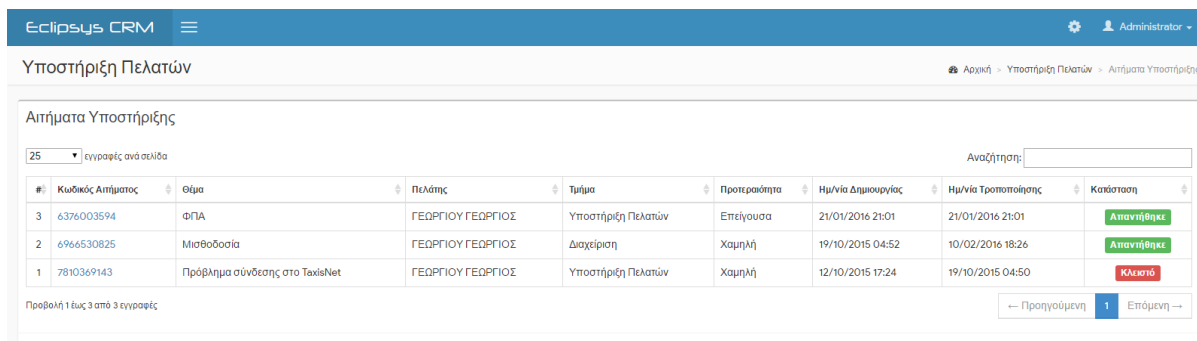


5.4.12 Υποστήριξη Πελατών (Support)

Το υποσύστημα υποστήριξης πελατών μέσω αιτημάτων υποστήριξης (tickets) εξυπηρετεί στην συνομιλία μεταξύ της επιχείρησης και των πελατών της και καταγράφει την

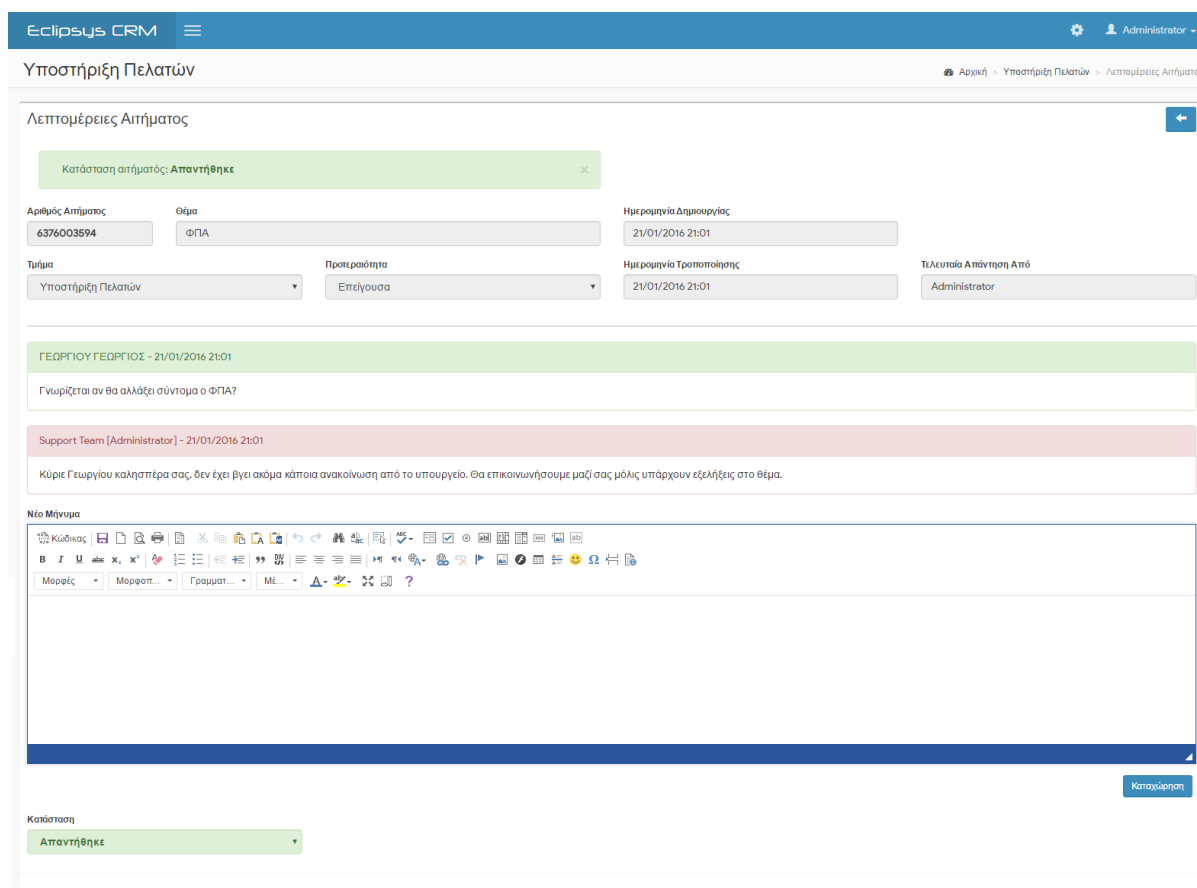
επικοινωνία μεταξύ τους την οποία και αποθηκεύει στον αντίστοιχο πίνακα της βάσης δεδομένων. Η επιχείρηση μπορεί να ελέγχει αν υπάρχουν νέα αιτήματα υποστήριξης και να απαντάει σε τυχόν απορίες ή ζητήματα που εκφέρουν οι πελάτες της.

Εικόνα 5.4.12.1 – Λίστα αιτημάτων υποστήριξης



#	Κωδικός Αιτήματος	Θέμα	Πελάτης	Τμήμα	Προτεραιότητα	Ημ/νία Δημιουργίας	Ημ/νία Τροποίσης	Κατάσταση
3	6376003594	ΦΠΑ	ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	Υποστήριξη Πελατών	Επείγουσα	21/01/2016 21:01	21/01/2016 21:01	Απαντήθηκε
2	6966530825	Μισθοδοσία	ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	Διαχείριση	Χαμηλή	19/10/2015 04:52	10/02/2016 18:26	Απαντήθηκε
1	7810369143	Πρόβλημα σύνδεσης στο TaxisNet	ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	Υποστήριξη Πελατών	Χαμηλή	12/10/2015 17:24	19/10/2015 04:50	Κλειστό

Εικόνα 5.4.12.2 – Αίτημα υποστήριξης με την συνομιλία επιχείρησης – πελάτη



Κατάσταση αιτήματος: Απαντήθηκε

Αριθμός Αιτήματος: 6376003594 | Θέμα: ΦΠΑ | Ημερομηνία Δημιουργίας: 21/01/2016 21:01

Τμήμα: Υποστήριξη Πελατών | Προτεραιότητα: Επείγουσα | Ημερομηνία Τροποίσης: 21/01/2016 21:01 | Τελευταία Απάντηση Από: Administrator

ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ - 21/01/2016 21:01

Γνωρίζεται αν θα αλλάξει σύντομα ο ΦΠΑ?

Support Team [Administrator] - 21/01/2016 21:01

Κύριε Γεωργίου καλησπέρα σας, δεν έχει βγει ακόμα κάποια ανακοίνωση από το υπουργείο. Θα επικοινωνήσουμε μαζί σας μόλις υπάρχουν εξελίξεις στο θέμα.

Κατάσταση: Απαντήθηκε

Από τον πλευρά του, ο πελάτης, χρησιμοποιώντας το υποσύστημα **Customer Portal** στέλνει/λαμβάνει μηνύματά προς/από την επιχείρηση όπως αυτά εμφανίζονται στην εικόνα 3.3 του κεφαλαίου 3.

5.4.13 Διαχείριση Συστήματος (Administration)

Η διαχείριση του συστήματος περιλαμβάνει τις πληροφορίες και τις ρυθμίσεις που αφορούν την λειτουργία του συστήματος CRM. Μέσα από την διαχείριση (administration) η οποία είναι ορατή μόνο σε χρήστες με δικαιώματα διαχειριστή, ο χρήστης μπορεί να εκτελέσει τις ακόλουθες λειτουργίες:

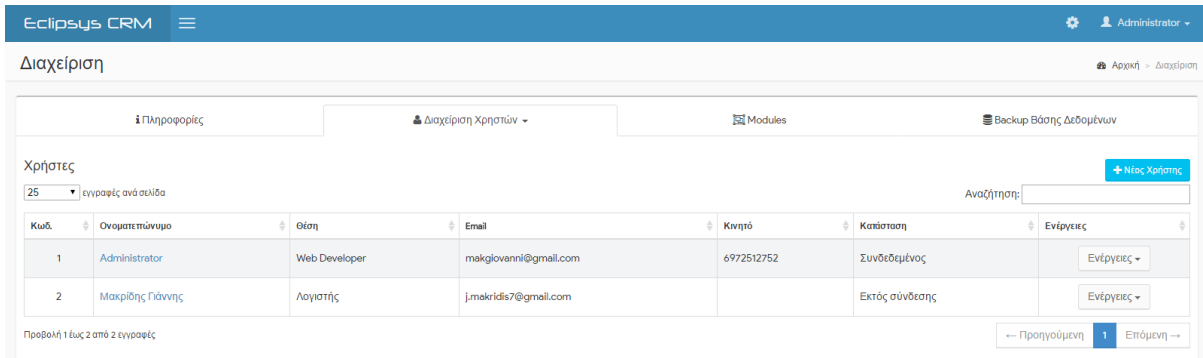
- Καταχώρηση/ενημέρωση των στοιχείων της επιχείρησης (επωνυμία, ΑΦΜ, διεύθυνση έδρας, τηλέφωνα), τα οποία εμφανίζονται στις εκτυπώσεις παραστατικών
- Διαχείριση των χρηστών του συστήματος (δημιουργία, επεξεργασία, διαγραφή χρήστη)
- Ορισμός δικαιωμάτων χρήστη (για κάθε ομάδα χρηστών, τι μπορεί να εκτελεστεί και τι όχι)
- Προβολή ιστορικού συνδέσεων στην εφαρμογή
- Διαχείριση των Modules (ενεργοποίηση/απενεργοποίηση ενός module)
- Δημιουργία (και λήψη) αντιγράφων ασφαλείας της βάσης δεδομένων (backup)

Οι παραπάνω λειτουργίες διαχειριστή αποτελούν τις βασικότερες και η διαχείριση του συστήματος μπορεί να εμπλουτισθεί με περαιτέρω λειτουργίες ανάλογα τις ανάγκες της εκάστοτε επιχείρησης.

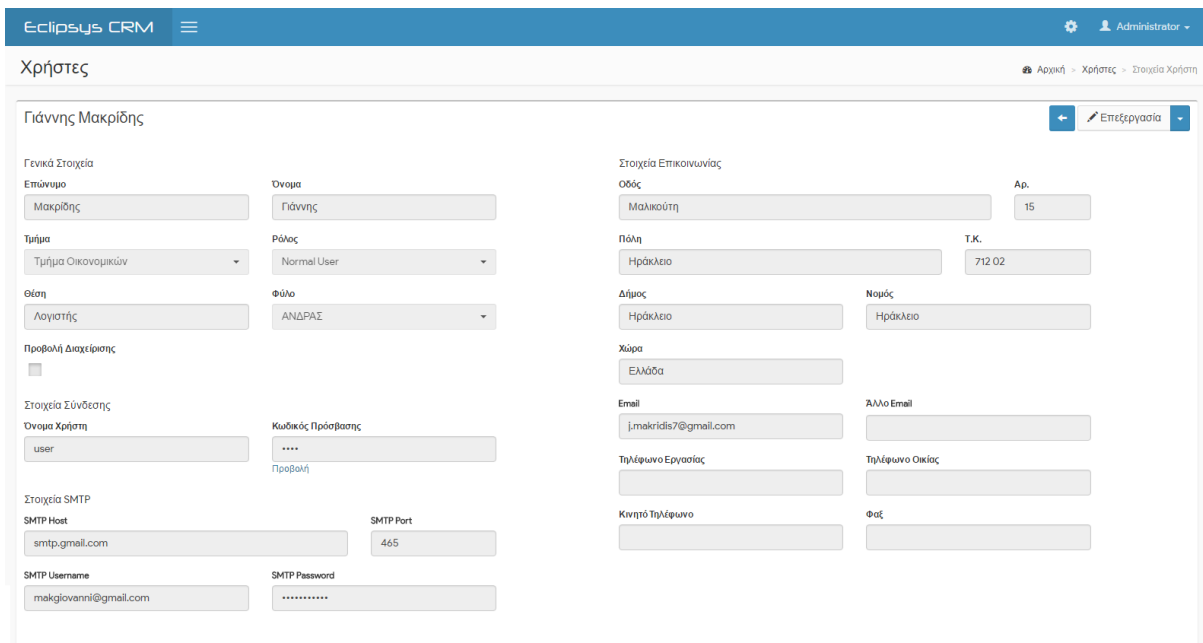
Εικόνα 5.4.13.1 – Διαχείριση CRM, καρτέλα «Πληροφορίες»

The screenshot shows the Eclipse CRM Administration interface. The top navigation bar includes the Eclipse CRM logo and the user role 'Administrator'. The main content area is titled 'Διαχείριση' (Administration) and contains several tabs: 'Πληροφορίες' (Information), 'Διαχείριση Χρηστών' (User Management), 'Modules', and 'Backup Βάσης Δεδομένων' (Database Backup). The 'Πληροφορίες' tab is active, showing two main sections: 'Πληροφορίες Συστήματος' (System Information) and 'Στοιχεία Επιχείρησης' (Company Details). The 'Πληροφορίες Συστήματος' section displays the Eclipse CRM logo and the following information: 'Όνομασία' (Name): Eclipse CRM, 'Έκδοση' (Version): 1.0.0, and 'Ημ/νία Κυκλοφορίας' (Release Date): 19/10/2015. The 'Στοιχεία Επιχείρησης' section displays the following information: 'Επωνυμία Επιχείρησης' (Company Name): Eclipse S.A., 'Διεύθυνση' (Address): Λεωφόρος Καλοκαιρινού 15, 'Α.Φ.Μ.' (VAT Number): 151298761, 'Πόλη' (City): Ηράκλειο, 'Τηλέφωνο' (Phone Number): 6972512752, 'Τ.Κ.' (Postal Code): 71201, 'Φαξ' (Fax): 2811123768, 'Νομός' (Region): Ηρακλείου, 'Ιστοσελίδα' (Website): http://eclipse.gr, and 'Χώρα' (Country): Ελλάδα. There is an 'Ενημέρωση' (Update) button at the bottom right of the 'Στοιχεία Επιχείρησης' section.

Εικόνα 5.4.13.2 – Διαχείριση CRM, καρτέλα «Διαχείριση Χρηστών» - οθόνη λίστας εγγεγραμμένων χρηστών



Εικόνα 5.4.13.3 – Διαχείριση CRM, καρτέλα «Διαχείριση Χρηστών» - η οθόνη με τα στοιχεία του χρήστη



Εικόνα 5.4.13.4 – Διαχείριση CRM, καρτέλα «Διαχείριση Χρηστών» - οθόνη με τα δικαιώματα χρήσης ανά ομάδα χρήστη και module

The screenshot displays the 'Διαχείριση Χρηστών' (User Management) page in Eclipsys CRM. It features a table with columns for 'Module', 'Δικαιώματα Administrator', and 'Δικαιώματα Normal User'. Each module row includes checkboxes for 'Προβολή' (View), 'Επεξεργασία/Δημιουργία' (Edit/Create), and 'Διαγραφή' (Delete). The 'Administrator' group has full permissions (all checked), while the 'Normal User' group has limited permissions (View checked, Edit/Create and Delete unchecked).

Κωδ.	Module	Δικαιώματα Administrator			Δικαιώματα Normal User		
1	Πελάτες	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Προμηθευτές	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Εργαζόμενοι	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Ημερολόγιο	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Είδη	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Παραστατικά	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Προσφορές	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Έγγραφα	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Email	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Chat	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Αναφορές	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Υποστήριξη	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Διαχείριση	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Εικόνα 5.4.13.5 – Διαχείριση CRM, καρτέλα «Διαχείριση Χρηστών» - οθόνη με το ιστορικό των συνδέσεων των χρηστών στο σύστημα

The screenshot displays the 'Ιστορικό Συνδέσεων' (Connection History) page in Eclipsys CRM. It features a table with columns for '#', 'Κωδικός Συνδέσης', 'Όνοματεπώνυμο', 'Διεύθυνση IP', 'Ημ/νία & Ώρα', and 'Δραστηριότητα'. The table lists recent login attempts by the Administrator user.

#	Κωδικός Συνδέσης	Όνοματεπώνυμο	Διεύθυνση IP	Ημ/νία & Ώρα	Δραστηριότητα
55	236755	Administrator	79.131.120.10	Τρίτη 29 Μαρτίου 2016 - 16:41	Σύνδεση
54	657574	Administrator	79.131.120.10	Τρίτη 29 Μαρτίου 2016 - 03:57	Αποσύνδεση
53	657574	Administrator	79.131.120.10	Τρίτη 29 Μαρτίου 2016 - 01:28	Σύνδεση
52	612457	Administrator	79.131.120.10	Δευτέρα 28 Μαρτίου 2016 - 23:53	Αποσύνδεση

Εικόνα 5.4.13.6 – Διαχείριση CRM, καρτέλα «Modules» - οθόνη με την λίστα των εγκατεστημένων modules και η κατάστασή τους (ενεργοποιημένα/απενεργοποιημένα)

The screenshot displays the 'Modules' management interface in Eclipsys CRM. At the top, there are navigation tabs for 'Πληροφορίες', 'Διαχείριση Χρηστών', 'Modules', and 'Backup Βάσης Δεδομένων'. The 'Modules' tab is active. Below the tabs, there is a search bar and a dropdown menu for '25 εγγραφές ανά σελίδα'. The main content is a table with the following columns: 'Κωδ.', 'Module', 'Κατάσταση', and 'Ενέργειες'. The table lists 13 modules, all with the status 'Ενεργοποιημένο'. At the bottom of the table, it indicates 'Προβολή 1 έως 13 από 13 εγγραφές' and navigation buttons for '← Προηγούμενη', '1', and 'Επόμενη →'.

Κωδ.	Module	Κατάσταση	Ενέργειες
1	Πελάτες	Ενεργοποιημένο	Ενέργειες
2	Προμηθευτές	Ενεργοποιημένο	Ενέργειες
3	Εργαζόμενοι	Ενεργοποιημένο	Ενέργειες
4	Ημερολόγιο	Ενεργοποιημένο	Ενέργειες
5	Είδη	Ενεργοποιημένο	Ενέργειες
6	Παραστατικά	Ενεργοποιημένο	Ενέργειες
7	Προσφορές	Ενεργοποιημένο	Ενέργειες
8	Έγγραφα	Ενεργοποιημένο	Ενέργειες
9	Email	Ενεργοποιημένο	Ενέργειες
10	Chat	Ενεργοποιημένο	Ενέργειες
11	Αναφορές	Ενεργοποιημένο	Ενέργειες
12	Υποστήριξη	Ενεργοποιημένο	Ενέργειες
13	Διαχείριση	Ενεργοποιημένο	Ενέργειες

Εικόνα 5.4.13.7 – Διαχείριση CRM, καρτέλα «Backup Βάσης Δεδομένων» - οθόνη με την λίστα των αντιγράφων ασφαλείας της ΒΔ

The screenshot displays the 'Backup Βάσης Δεδομένων' management interface in Eclipsys CRM. At the top, there are navigation tabs for 'Πληροφορίες', 'Διαχείριση Χρηστών', 'Modules', and 'Backup Βάσης Δεδομένων'. The 'Backup Βάσης Δεδομένων' tab is active. Below the tabs, there is a search bar and a dropdown menu for '25 εγγραφές ανά σελίδα'. The main content is a table with the following columns: '#', 'Όνομασία', 'Μέγεθος', 'Ημερομηνία', and 'Ενέργειες'. The table lists 1 backup. At the bottom of the table, it indicates 'Προβολή 1 έως 1 από 1 εγγραφές' and navigation buttons for '← Προηγούμενη', '1', and 'Επόμενη →'. There is also a 'Δημιουργία Backup' button in the top right corner of the table area.

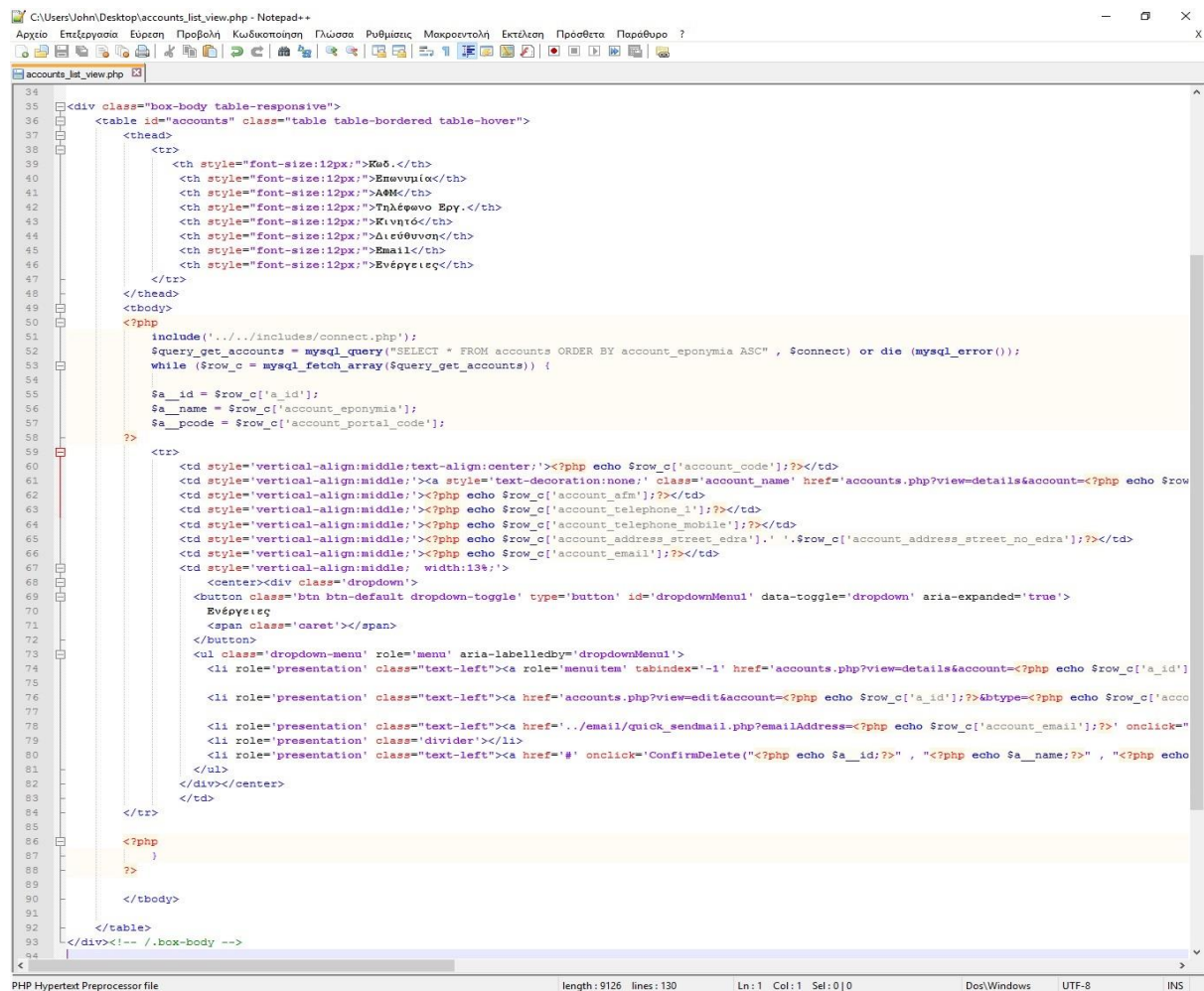
#	Όνομασία	Μέγεθος	Ημερομηνία	Ενέργειες
1	backup-db_29-03-2016_19-13.sql	2.03Mb	29/03/2016 19:13	Ενέργειες

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ

Στο τρίτο στάδιο της ανάπτυξης του συστήματος πραγματοποιείται η διαδικασία της Υλοποίησης του συστήματος, όπου γράφεται ο κώδικας της εφαρμογής και ενσωματώνεται στο γραφικό της περιβάλλον. Ο κώδικας της εφαρμογής συνδυάζει τις τεχνολογίες που αναφέρονται στο κεφάλαιο 4 και τροποποιείται συχνά μέχρις ότου έχουμε το επιθυμητό αποτέλεσμα. Η διαδικασία αυτή είναι η περισσότερο χρονοβόρα σε σχέση με τις προηγούμενες διότι ο προγραμματιστής πρέπει να αναπτύξει από την αρχή όλες τις οντότητες και τις λειτουργίες που θα πραγματοποιεί το σύστημα και να της ενσωματώσει στα αντίστοιχα modules, καθώς και τις ενέργειες που θα εκτελούνται για κάθε κίνηση του χρήστη στο σύστημα.

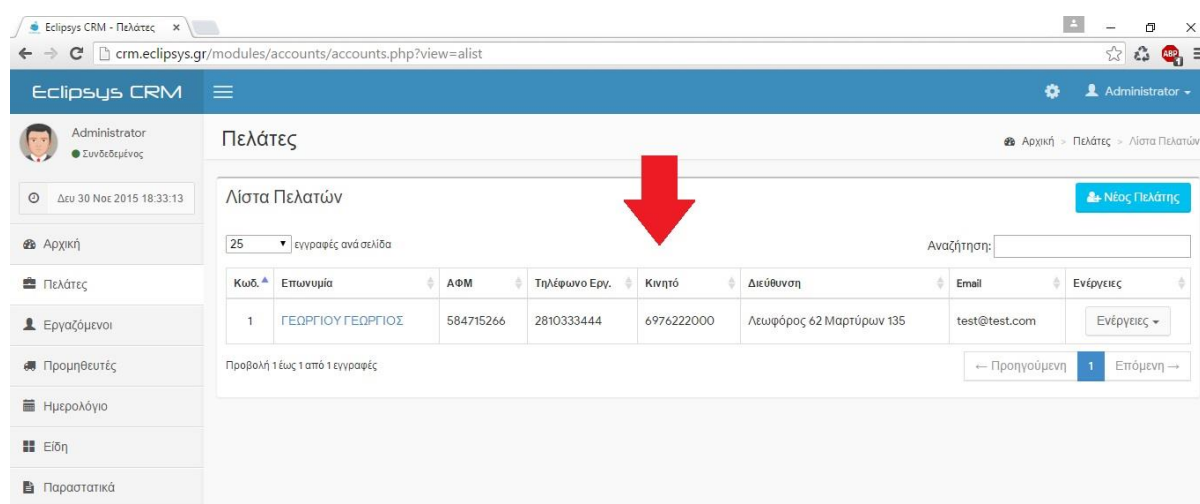
Εικόνα 7.1 – Απόσπασμα του κώδικα PHP και HTML για την εμφάνιση της λίστας Πελατών



```
34 <div class="box-body table-responsive">
35 <table id="accounts" class="table table-bordered table-hover">
36 <thead>
37 <tr>
38 <th style="font-size:12px;">Κωδ.</th>
39 <th style="font-size:12px;">Επωνυμία</th>
40 <th style="font-size:12px;">ΑΦΜ</th>
41 <th style="font-size:12px;">Τηλέφωνο Εργ.</th>
42 <th style="font-size:12px;">Κινητό</th>
43 <th style="font-size:12px;">Διεύθυνση</th>
44 <th style="font-size:12px;">Email</th>
45 <th style="font-size:12px;">Ενέργειες</th>
46 </tr>
47 </thead>
48 </thead>
49 <tbody>
50 <?php
51 include('../includes/connect.php');
52 $query_get_accounts = mysql_query("SELECT * FROM accounts ORDER BY account_eponymia ASC", $connect) or die (mysql_error());
53 while ($row_c = mysql_fetch_array($query_get_accounts)) {
54
55 $a_id = $row_c['a_id'];
56 $a_name = $row_c['account_eponymia'];
57 $a_pcode = $row_c['account_portal_code'];
58
59 <tr>
60 <td style="vertical-align:middle;text-align:center;"><?php echo $row_c['account_code'];></td>
61 <td style="vertical-align:middle;"><a style="text-decoration:none;" class="account_name" href="accounts.php?view=details&account=<?php echo $row_c['a_id'];>"><?php echo $row_c['account_eponymia'];></td>
62 <td style="vertical-align:middle;"><?php echo $row_c['account_afm'];></td>
63 <td style="vertical-align:middle;"><?php echo $row_c['account_telephone_1'];></td>
64 <td style="vertical-align:middle;"><?php echo $row_c['account_telephone_mobile'];></td>
65 <td style="vertical-align:middle;"><?php echo $row_c['account_address_street_edra'];> ' ' . $row_c['account_address_street_no_edra'];></td>
66 <td style="vertical-align:middle;"><?php echo $row_c['account_email'];></td>
67 <td style="vertical-align:middle;"> width:13%;>
68 <center><div class="dropdown">
69 <button class="btn btn-default dropdown-toggle" type="button" id="dropdownMenu1" data-toggle="dropdown" aria-expanded="true">
70 Ενέργειες
71 <span class="caret"></span>
72 </button>
73 <ul class="dropdown-menu" role="menu" aria-labelledby="dropdownMenu1">
74 <li role="presentation" class="text-left"><a role="menuitem" tabindex="-1" href="accounts.php?view=details&account=<?php echo $row_c['a_id'];>"><?php echo $row_c['a_id'];>
75
76 <li role="presentation" class="text-left"><a href="accounts.php?view=edit&account=<?php echo $row_c['a_id'];>">&type=<?php echo $row_c['a_id'];>
77
78 <li role="presentation" class="text-left"><a href='../email/quick_sendmail.php?emailAddress=<?php echo $row_c['account_email'];>'><?php echo $row_c['account_email'];>'>
79 <li role="presentation" class="divider"></li>
80 <li role="presentation" class="text-left"><a href="#" onclick="ConfirmDelete('<?php echo $a_id;?>', '<?php echo $a_name;?>', '<?php echo $a_pcode;?>')"><?php echo $a_id;?>
81 </li>
82 </ul></div></center>
83 </td>
84 </tr>
85 </tbody>
86 </tbody>
87 </tbody>
88 </tbody>
89 </tbody>
90 </tbody>
91 </tbody>
92 </tbody>
93 </div><!-- /.box-body -->
94 </div>
```

Στο παραπάνω απόσπασμα κώδικα (Εικόνα 7.1) έχει συνταχθεί ο κώδικας για την δημιουργία του πίνακα HTML και των στηλών του, όπως επίσης γίνεται και μία επαναληπτική ερώτηση στην βάση δεδομένων η οποία εκτελείται σειριακά και επιστρέφει τα στοιχεία του κάθε πελάτη στις αντίστοιχες στήλες. Η διαδικασία αυτή έχει ως αποτέλεσμα να εμφανίζεται στον χρήστη η λίστα των πελατών της επιχείρησης, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα (εικόνα 7.2).

Εικόνα 7.2 – Η λίστα των πελατών της επιχείρησης.



The screenshot shows the Eclipsys CRM interface. The main content area is titled 'Πελάτες' (Customers) and displays a table of customer records. A red arrow points to the table. The table has the following data:

Κωδ.	Επωνυμία	ΑΦΜ	Τηλέφωνο Εργ.	Κινητό	Διεύθυνση	Email	Ενέργειες
1	ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	584715266	2810333444	6976222000	Λεωφόρος 62 Μαρτύρων 135	test@test.com	Ενέργειες

Below the table, there is a pagination control showing 'Προβολή 1 έως 1 από 1 εγγραφές' and navigation buttons for 'Προηγούμενη' and 'Επόμενη'.

6.1 Υλοποίηση των modules του συστήματος

Στο προηγούμενο στάδιο της Σχεδίασης του συστήματος (κεφάλαιο 5) καταγράφηκαν τα επιμέρους στοιχεία του συστήματος (modules) που επρόκειτο να αναπτυχθούν. Σε κάθε module υπάρχει το βασικό αρχείο (main file) σε μορφή PHP, στο οποίο πραγματοποιούνται οι εξής βασικοί έλεγχοι:

1. έλεγχος αν ο χρήστης έχει συνδεθεί στο σύστημα
2. έλεγχος αν έχει τερματιστεί η σύνδεση του χρήστη (το σύστημα αποσυνδέει τον χρήστη έπειτα από 4 ώρες αδράνειας ή μη χρήσης της εφαρμογής)
3. έλεγχος αν το module που θέλει να χρησιμοποιήσει ο χρήστης είναι ενεργοποιημένο
4. έλεγχος για το ποια λειτουργία θέλει να εκτελέσει ο χρήστης (προβολή, καταχώρηση, επεξεργασία, διαγραφή)
5. έλεγχος αν ο χρήστης έχει το δικαίωμα να εκτελέσει την επιλεγμένη λειτουργία

6.1.1 Η δομή των modules

Στο παρακάτω απόσπασμα κώδικα παρουσιάζεται η δομή του βασικού αρχείου για το module των Πελατών (αρχείο accounts.php) όπως προκύπτει από τους παραπάνω 5 ελέγχους. Η ίδια ή παρόμοια δομή ακολουθείται από όλα τα βασικά αρχεία όλων των modules του συστήματος.

```
1. <?php // Eclipsys CRM - Accounts Main File ( accounts.php )
2.
3.
4. // Ορισμός cookie και έναρξη συνεδρίας χρήστη
5. session_name("session_crm"); session_start();
6.
7. // Συμπερίληψη του αρχείου της γλώσσας του συστήματος
8. include('.././includes/language_el-GR.php');
9.
10. // Έλεγχος αν ο χρήστης έχει συνδεθεί στο σύστημα.
11. if ( !empty($_SESSION['login_user']) ) {
12.
13.     // Ορισμός του ορίου αδράνειας. Όριο αδράνειας = 14400 δευτ. -> 4 ώρες.
14.     $login_session_duration = $_SESSION['login_duration'];
15.
16.
17.     // Έλεγχος αν ο χρήστης δεν έχει κάνει κάποια ενέργεια μέσα στο όριο της σύνδεσ
    ης (δηλ. τις τελευταίες 4 ώρες).
18.     if((time() - $_SESSION['loggedin_time']) > $login_session_duration){
19.
20.         /* τερματισμός της σύνδεσης και αυτόματη αποσύνδεση του χρήστη
21.         εφόσον έχει γίνει υπέρβαση του ορίου της σύνδεσης */
22.
23.         header("Location:.././includes/session_expired.php");
24.     }
25.     else {
26.
27.         // επανορισμός του χρόνου τελευταίας ενέργειας με την τρέχουσα ώρα
28.
29.         $_SESSION['loggedin_time'] = time();
30.     }
31.
32.     /* Ορισμός της κατάστασης του συγκεκριμένου module
33.     αν δηλαδή είναι Ενεργοποιημένο ή Απενεργοποιημένο.
34.     Η πληροφορία αυτή προέρχεται από την Βάση Δεδομένων,
35.     η οποία καταχωρείται στην μεταβλητή module_[όνομα_του_module]_status
36.     */
37.
38.     $module_Accounts_status = $_SESSION['module_Accounts_status'];
39.
40.     //Έλεγχος αν το module είναι ενεργοποιημένο
41.     if($module_Accounts_status == 'on'){
42.
43.
44.         // το module είναι ενεργό, εκτέλεση του κώδικα μέσα στην συνθήκη
45.
46.         // Η μεταβλητή VIEW υποδεικνύει στο σύστημα ποια λειτουργία θέλει να εκ
    τελέσει ο χρήστης
47.         // (καταχώρηση, προβολή, επεξεργασία, διαγραφή)
48.
```

```

49.
50.     // αν δεν έχει ορισθεί η μεταβλητή VIEW προβάλεται η οθόνη με την λίστα
    των πελατών
51.     if (!isset($_GET['view'])) {
52.         header("Location: accounts.php?view=alist");
53.     }
54.
55.     // αν έχει ορισθεί η μεταβλητή VIEW προβάλεται η αντίστοιχη λειτουργία
56.     else if (isset($_GET['view'])){
57.
58.         if ($_GET['view'] == 'alist') {
59.
60.             if (strpos($_SESSION['Accounts_Permissions'],'r') !== false) {
61.
62.                 // εμφάνιση λίστας πελατών
63.
64.             }
65.             else{
66.
67.                 // ο χρήστης δεν έχει δικαίωμα προβολής της λίστας πελατών,
68.
69.                 // εμφάνιση του αντίστοιχου μηνύματος
70.
71.             }
72.             else if ($_GET['view'] == 'details'){
73.
74.                 if (strpos($_SESSION['Accounts_Permissions'],'r') !== false) {
75.
76.                     // εμφάνιση καρτέλας πελάτη για προβολή των στοιχείων του
77.
78.                 }
79.                 else{
80.
81.                     // ο χρήστης δεν έχει δικαίωμα προβολής των στοιχείων του π
    ελάτη,
82.                     // εμφάνιση του αντίστοιχου μηνύματος
83.
84.                 }
85.             }
86.             else if ($_GET['view'] == 'create'){
87.
88.                 if (strpos($_SESSION['Accounts_Permissions'],'e') !== false) {
89.
90.                     // εμφάνιση φόρμας καταχώρησης νέου πελάτη
91.
92.                 }
93.                 else{
94.
95.                     // ο χρήστης δεν έχει δικαίωμα καταχώρησης νέου πελάτη,
96.                     // εμφάνιση του αντίστοιχου μηνύματος
97.
98.                 }
99.             }
100.            else if ($_GET['view'] == 'edit'){
101.
102.
103.            if (strpos($_SESSION['Accounts_Permissions'],'e') !== false) {

```

```

104.
105.         // εμφάνιση καρτέλας πελάτη για επεξεργασία των στοιχείων του
106.
107.         }
108.         else{
109.
110.             // ο χρήστης δεν έχει δικαίωμα επεξεργασίας των στοιχείων του πελάτη,
111.
112.             // εμφάνιση του αντίστοιχου μηνύματος
113.             }
114.         }
115.         else if ($_GET['view'] == 'delete'){
116.
117.             if (strpos($_SESSION['Accounts_Permissions'],'d') !== false) {
118.
119.                 // διαγραφή του πελάτη
120.
121.                 }
122.             else{
123.
124.                 // ο χρήστης δεν έχει δικαίωμα διαγραφής του πελάτη,
125.
126.                 // εμφάνιση του αντίστοιχου μηνύματος
127.                 }
128.             }
129.         else {
130.             /* αν έχει ορισθεί η μεταβλητή VIEW αλλά δεν είναι καμία
131.             απο τις παραπάνω 5 λειτουργίες,
132.             γίνεται ανακατεύθυνση στην λίστα πελατών ?view=alist
133.             (προεπιλεγμένη προβολή) */
134.             }
135.         }
136.         else {
137.             // το module είναι απενεργοποιημένο,
138.             // εμφάνιση μηνύματος στον χρήστη και ανακατεύθυνση στην αρχική
139.             // σελίδα
140.             }
141.     }
142.     else{
143.         // ο χρήστης δεν έχει συνδεθεί στο σύστημα,
144.         // ανακατεύθυνση στην σελίδα σύνδεσης
145.         header( "refresh:0;url='.././includes/login.php'" );
146.     }
147.
148.     ?>

```

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

ECLIPSYS CRM

7.1 Η ανάγκη για την ανάπτυξη του Eclipsys CRM

Η ανάγκη για την ανάπτυξη του συστήματος Eclipsys CRM προκύπτει από τους παρακάτω τέσσερις λόγους:

1. Όπως παρατηρούμε στον πίνακα 2.2 του κεφαλαίου 2, στην Ελλάδα τα δυο από τα τέσσερα δημοφιλέστερα συστήματα CRM λειτουργούν ως software (προγράμματα που εγκαθίστανται στον Η/Υ) τα οποία δεν είναι τόσο ευέλικτα ώστε οι χρήστες να έχουν πρόσβαση σε αυτά πέρα από το τοπικό δίκτυο στο οποίο είναι εγκατεστημένα.
2. Στην πολιτική των web apps ή SaaS ο ανταγωνισμός στα ελληνικά συστήματα CRM είναι πολύ μικρός με αποτέλεσμα μια εταιρεία που ενδεχομένως θέλει να αναπτύξει ένα σύστημα σαν το Eclipsys CRM να μπορεί να διεισδύσει στην αγορά αυτή και να γίνει ανταγωνιστική.
3. Το ενδεχόμενο μια ελληνική επιχείρηση παροχής υπηρεσιών να χρησιμοποιήσει ένα από τα δημοφιλή ξένα CRM όπως αυτά που παρουσιάζονται στον πίνακα 2.2 του κεφαλαίου 2, είναι αρκετά σπάνιο καθώς προτιμά να αγοράσει ένα σύστημα στην ελληνική γλώσσα, καθώς και να μπορεί να υποστηριχθεί άμεσα από την ελληνική εταιρεία για επιπλέον απαιτήσεις ή τυχόν προβλήματα που μπορούν να προκύψουν.
4. Σημαντικό ρόλο στην σύγχρονη εποχή για τις επιχειρήσεις παίζει η φορητότητα των εφαρμογών, να μπορούν δηλαδή οι χρήστες να έχουν πρόσβαση στην εφαρμογή από όπου κι αν βρίσκονται και από όποια συσκευή επιθυμούν εφόσον διαθέτουν σύνδεση στο διαδίκτυο. Μετά από έρευνα στα ελληνικά CRM, παρατηρήθηκε ότι μόνο δυο από τα τέσσερα δημοφιλή διαθέτουν εφαρμογές για κινητές συσκευές βασισμένες στα λειτουργικά συστήματα Android και iOS.

7.2 Πλεονεκτήματα του Eclipsys CRM

Το Eclipsys CRM έχει τα ακόλουθα πλεονεκτήματα:

1. Εύκολο στην εγκατάσταση και την χρήση
2. Επιλογή εγκατάστασης σε τοπικό δίκτυο ή στο διαδίκτυο (internet) ή ως SaaS

3. Πλήρως παραμετροποιήσιμο ανάλογα τις απαιτήσεις των ενδιαφερόμενων.
(προσθαφαίρεση αντικειμένων όπως πεδία κειμένου, κουμπιά, πίνακες, σελίδες κλπ.)
4. Δυνατότητα αλλαγής της εμφάνισης (διεπαφής χρήστη)
5. Πλήρως προσαρμοσμένο για προβολή σε κινητές συσκευές (responsive web design)
6. Ενσωμάτωση εξωτερικών υποσυστημάτων (modules) ανεπτυγμένων από τρίτους
7. Γεφύρωση με υπηρεσίες που προσφέρουν άλλοι οργανισμοί και επιχειρήσεις

7.3 Σύνδεση στο Eclipsys CRM & Customer Portal

Για την ανάπτυξη του συστήματος έγινε αγορά ενός διακομιστή (server) για τα αρχεία της εφαρμογής και της βάσης δεδομένων, καθώς και αγορά του ονόματος χώρου (domain) eclipsys.gr. Η προβολή του διαδικτυακού συστήματος Eclipsys CRM μπορεί να γίνει στους παρακάτω συνδέσμους:

1. **CRM:**

- Διεύθυνση: <http://crm.eclipsys.gr/>
- Στοιχεία σύνδεσης διαχειριστή:
 - username = **admin**
 - password = **admin**
- Στοιχεία σύνδεσης απλού χρήστη:
 - username = **user**
 - password = **user**

2. **Customer Portal:**

- Διεύθυνση: <http://crm.eclipsys.gr/cportal/>
- Στοιχεία σύνδεσης ενδεικτικού πελάτη:
 - username = georgiou
 - password = QBzx1NYQmM

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Έπειτα από την εκπόνηση της παρούσας πτυχιακής εργασίας και την υλοποίηση του πληροφοριακού συστήματος Eclipsys CRM προκύπτουν τα ακόλουθα συμπεράσματα:

1. Η μηχανογραφημένες διαδικασίες σε μια επιχείρηση είναι αναγκαίες και καθιστούν την εργασία σε μια επιχείρηση ποιοτικότερη, απλούστερη και πιο παραγωγική καθώς οργανώνουν την επιχείρηση με τέτοιο τρόπο ώστε η εργασία να μην πραγματοποιείται σε ένα χαώδες περιβάλλον με τεράστιο όγκο αταξινόμητων πληροφοριών.
2. Η χρήση συστημάτων CRM στην Ελλάδα δεν είναι τόσο διαδεδομένη καθώς πολύ μεγάλο ποσοστό των ελληνικών επιχειρήσεων (περίπου 52%) δεν κάνει χρήση συστήματος CRM ή διαχειρίζεται της πελατειακές σχέσεις με χειρόγραφο τρόπο. Τα τελευταία πέντε έτη, με την εξέλιξη της τεχνολογίας και των τηλεπικοινωνιών, οι κοινωνίες υιοθετούν περισσότερο της μηχανογραφημένες και αυτοματοποιημένες λύσεις για τις ανάγκες τους και παρατηρείται ότι η χρήση CRM ή παρόμοιων συστημάτων τείνει να αυξηθεί.
3. Ο ανταγωνισμός στις ελληνικές εταιρείες πληροφορικής που αναπτύσσουν πληροφοριακά συστήματα για επιχειρήσεις είναι σε κανονικά επίπεδα (την αγορά μοιράζονται 6 μεγάλες εταιρείες και μερικές μικρές), τείνει όμως να αυξηθεί καθώς η ανάγκη για χρήση ηλεκτρονικών συστημάτων από τις επιχειρήσεις αυξάνεται με αποτέλεσμα να δημιουργούνται νέες εταιρείες πληροφορικής που αναπτύσσουν τα συστήματα αυτά.
4. Η ανάπτυξη ενός συστήματος με την μέθοδο της διαίρεσης του συνολικού συστήματος σε υποσυστήματα παρέχει στον προγραμματιστή μεγαλύτερη ευελιξία όσον αφορά την μελλοντική παραμετροποίηση του πληροφοριακού συστήματος και την ανάπτυξη περαιτέρω λειτουργιών σε αυτό.
5. Η δυνατότητα μια επιχείρηση να παρέχει στους πελάτες της ηλεκτρονικές υπηρεσίες μέσω του προσωπικού τους διαδικτυακού χώρου (π.χ. Eclipsys Customer Portal) είναι πολύ σημαντική καθώς προσφέρει στον πελάτη ένα αίσθημα προσωπικής-ατομικής

εξυπηρέτησης και ενημέρωσης το οποίο είναι πολύ σημαντικό για την διατήρηση των καλών σχέσεων ανάμεσα σε επιχείρηση και τους πελάτες της.

6. Πολύ σημαντικό στις μέρες μας είναι η συμβατότητα των ηλεκτρονικών συστημάτων με τις διάφορες συσκευές, δηλαδή μια εφαρμογή να μπορεί να χρησιμοποιηθεί από πληθώρα συσκευών πέραν του ηλεκτρονικού μας υπολογιστή, καθώς αυτός τείνει στο να αντικατασταθεί από φορητές συσκευές όπως έξυπνα κινητά, ταμπλέτες και υβριδικές συσκευές.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α. ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ

- [4] Software as a service. https://en.wikipedia.org/wiki/Software_as_a_service Ανάκτηση από: Wikipedia (πρόσβαση 2015).
- [12] Advanced Encryption Standard. https://en.wikipedia.org/wiki/Advanced_Encryption_Standard, Ανάκτηση από: Wikipedia (πρόσβαση 2015).
- [13] Bootstrap Framework. <http://getbootstrap.com>, (πρόσβαση 03/2016).

Β. ΕΛΛΗΝΙΚΗ

- [1][2] Συστήματα Διαχείρισης Πελατειακών Σχέσεων. https://el.wikipedia.org/wiki/Συστήματα_Διαχείρισης_Πελατειακών_Σχέσεων, Ανάκτηση από Βικιπαίδεια (πρόσβαση 2015).
- [3] Αραμπατζής, Τάσος. Τι είναι το CRM και πως μπορεί να βοηθήσει μια επιχείρηση. 2008. <http://epixeirein.gr/2008/04/04/crm-epixeirisi>, (πρόσβαση 2015).
- [5] Vtiger. Customer Portal https://wiki.vtiger.com/index.php/Customer_Portal (πρόσβαση 2015).
- [6] Παπαδάκης, Στέλιος. Ανάλυση, Ανάπτυξη & Σχεδίαση Πληροφοριακών Συστημάτων. Ηλεκτρονικό έγγραφο PDF.
- [7] HTML. <https://el.wikipedia.org/wiki/HTML>, Ανάκτηση από Βικιπαίδεια (πρόσβαση 2015).
- [8] PHP. <https://el.wikipedia.org/wiki/PHP>, Ανάκτηση από Βικιπαίδεια (πρόσβαση 2015).
- [9] Τι είναι η τεχνολογία AJAX;. 23 Δεκέμβριος 2012. <https://goldentut.wordpress.com/2012/12/23/τί-είναι-η-τεχνολογία-ajax> (πρόσβαση 09/2015).
- [10] Καργιοφύλλης, Άκης. Γενικά για την CSS. <http://www.wlearn.gr/index.php/home-css-83> (πρόσβαση 2015).
- [11] Τι είναι MySQL;. <http://ti-einai.gr/mysql>, Ανάκτηση από: Ti-Einai.gr (πρόσβαση 2015).
- [14] Ulman, Larry. *Εισαγωγή στις PHP 6 & MySQL 5 με εικόνες*. Μετάφραση: Σωκράτης Καραγεώργης. Αθήνα: Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2009.
- [15] Διακονικολάου Γιώργος, Αγιακάτσικα Αθανασία, Μπούρας Ηλίας. *Επιχειρησιακή διαδικτύωση*. 2η Έκδοση. Αθήνα: Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2007.
- [16] Τζωρτζάκη, Αλεξία-Μαίρη, και Σέργιος Δημητριάδης. *Μάρκετινγκ. Αρχές - Στρατηγικές - Εφαρμογές*. Αθήνα: Εκδόσεις Rosili, 2010.