

ΤΕΙ Πατρών – Παράρτημα Αμαλιάδας

Σχολή Διοίκησης και Οικονομίας

Τμήμα Εφαρμογών στη Διοίκηση και στην Οικονομία

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΤΙΤΛΟΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Μελέτη της open – source πλατφόρμας SugarCRM. Δημιουργία πακέτου υποστήριξης ελληνικής γλώσσας για την τρέχουσα έκδοση.

Ανάπτυξη (ή προσαρμογή –παραμετροποίηση) υποσυστήματος διαχείρισης έργων και ενσωμάτωσής του στην πλατφόρμα. Δημιουργία οδηγών και τεχνικών εγχειριδίων που να περιγράφουν τις παραπάνω διαδικασίες.



Όνοματεπώνυμο Σπουδαστή: Γκόντας Παύλος

Εποπτεύων Καθηγητής: Ζαφειρόπουλος Σπυρίδων

Αμαλιάδα – 2010

Η δύναμη της ανοικτής πηγής (open source) γίνεται σαφέστερη καθημερινά. Οι ανοικτές κοινότητες έχουν την ελευθερία να επαναστατήσουν ενάντια στους παλαιούς τρόπους σκέψης για να δημιουργηθούν οι ισχυρές, καινοτόμες λύσεις που μπορούν να αλλάξουν τον τρόπο που άνθρωποι και επιχειρήσεις αλληλεπιδρούν.

Πάυλος Γκόντας

Πίνακας Περιεχομένων

ABSTRACT	8
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	9
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	10
1.ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΣΤΑ OPEN SOURCE ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ	
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	12
1.1. Λογισμικό Ανοιχτού Κώδικα	12
1.2 Ανοιχτός Κώδικας (Open Source).....	12
1.3 Άδειες Χρήσης τύπου Ανοιχτού Κώδικα	14
1.4 Το λογισμικό Ανοιχτού Κώδικα κατά κόρον παράγεται από ιδιώτες	16
1.5 Λογισμικό Ανοιχτού Κώδικα στις Επιχειρήσεις	17
1.6 Πνευματική Ιδιοκτησία	17
2. Η ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ SUGAR CRM	18
2.1 Πληροφορίες για την SugarCRM κοινότητα.....	18
2.2 ΑΝΑΦΟΡΑ ΤΗΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ SUGAR CRM.....	19
2.3 Σχετική ορολογία αναφερόμενη στην SugarCRM πλατφόρμα	21
2.4 Χρήση της πλατφόρμας κάνουν:	22
2.5 Επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν την πλατφόρμα.....	23
2.6 Γνωρίζοντας τους βασικούς SugarCRM κανόνες	23
2.7. Κατηγορίες και πακέτα Sugar CRM	24
2.8 Αναλυτική περιγραφή της πλατφόρμας	28
2.8.1 Βασικά χαρακτηριστικά:	30
2.8.2 Κύρια γνωρίσματα (Core Features) της πλατφόρμα SugarCRM	31
2.8.3 Βασικές λειτουργίες της πλατφόρμας SugarCRM	33
2.8.4 Τα πλέον βασικά χαρακτηριστικά μιας επιτυχημένης λύσης Sugar CRM είναι:	35
2.9 Γενική επισκόπηση στα μέρη (modules) του συστήματος.....	36
2.9.1 Κεντρική Σελίδα του συστήματος.....	36
2.9.2 Ημερολόγιο του CRM	40
2.9.4 Επαφές του CRM	44
2.9.5 Λογαριασμοί για υπάρχοντες πελάτες στο CRM	46
2.9.6 Λογαριασμοί για δυνητικούς πελάτες στο CRM.....	47
2.9.7 Σύνθετες δραστηριότητες που αφορούν πελάτες στο CRM.....	49
2.9.8 Εντοπισμός και διαχείριση βλαβών στο CRM	51
2.9.9 Έγγραφα στο CRM.....	53
2.9.10 Εκστρατείες στο CRM	54
2.9.11 Προγραμματισμός έργων στο CRM.....	55
3. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ.....	57
3.1 MVC Αρχιτεκτονική.....	60
3.2 MVC ο τρόπος της SugarCRM	61
3.3 Η SugarCRM προ MVC.....	64
3.4 Δυνατότητες	64
3.5 Χαρακτηριστικά	65
3.6 Διαγράμματα οντοτήτων	67

3.6.1 Χρήστες.....	68
3.6.2 Επαφές.....	68
3.6.2 Επαφές.....	69
3.6.3 Λογαριασμοί.....	70
3.6.4 Υποψήφιοι Πελάτες (Leads).	71
3.6.5 Ευκαιρίες.....	72
3.6.6 Εκστρατείες.....	73
3.6.7 Περιπτώσεις.....	74
3.6.8 Σφάλματα (bugs).	75
3.6.9 Έγγραφα.....	76
3.6.10 Προγράμματα.....	77
3.6.11 Ηλεκτρονικά ταχυδρομεία.....	78
4. ΠΑΚΕΤΟ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΓΛΩΣΣΑΣ ΤΗΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ SUGARCRM (LANGUAGE PACK).	79
4.1 Στάδια για τη δημιουργία ενός πακέτου γλώσσας.....	79
4.2 Οδηγίες εγκατάστασης ενός γλωσσικού πακέτου.....	87
5. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΑΡΘΡΩΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΦΡΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ SUGARCRM.....	89
5.1 Εγκατάσταση του αρθρώματος.....	89
5.2 Χρήση.....	89
5.3 Δημιουργία ενός γλωσσικού πακέτου.....	90
6. ΓΛΩΣΣΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΥ (LANGUAGE SYNC TOOL)..	91
7. ΣΤΑΔΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΕΝΟΣ ΑΡΘΡΩΜΑΤΟΣ.....	95
7.1 Κατασκευάζοντας ένα άρθρωμα.....	95
7.2 Δημιουργώντας ένα πακέτο.....	95
7.3 Κατασκευάζοντας ένα άρθρωμα.....	97
8. ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....	99
8.1. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	101
8.2 ΣΤΑΔΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ.....	102
8.3 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ – ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ.....	101
9. ΑΝΑΦΟΡΕΣ	
9.1 Ελληνική Βιβλιογραφία.....	103
9.2 Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία.....	103
9.3 Διαδίκτυο (Internet).....	103

Κατάλογος Πινάκων

Πίν.: 1 Πίνακας συμβατότητας του συστήματος (SugarCRM Inc).....	58
Πίν.: 2 Απόδοση με την προσθήκη επιπλέον χρηστών και web servers (SugarCRM Inc).....	110
Πίν.: 3 Objects και Data Volume (SugarCRM Inc)	112
Πίν.: 4 Απόδοση βάσει των Actions (SugarCRM Inc).....	113
Πίν.: 5 Αριθμός δραστηριοτήτων κατά τη διάρκεια του τέστ (SugarCRM Inc).....	114
Πίν.: 6 Χρόνοι απόκρισης του συστήματος σε μεσοδιαστήματα (SugarCRM Inc).	116

Κατάλογος Σχημάτων

Σχ.: 1 Εταιρική και επαγγελματική έκδοση (<i>SugarCRM Inc</i>).....	26
Σχ.: 2 Αρχική φόρμα	28
Σχ.: 3 Φόρμα για είσοδο στην πλατφόρμα.....	29
Σχ.: 4 Κεντρική σελίδα του CRM (α) Πηγή : CRM της ACTA	36
Σχ.: 5 Κεντρική σελίδα του CRM (β) Πηγή : CRM της ACTA.....	38
Σχ.: 6 Κεντρική σελίδα του CRM (<i>Theme paradise</i>	39
Σχ.: 7 Ημερολόγιο του CRM Πηγή : CRM της ACTA	40
Σχ.: 8 Ημερολόγιο του CRM (<i>shared</i>).....	41
Σχ.: 9 Δραστηριότητες του CRM Πηγή : CRM της ACTA	42
Σχ.: 10 Επαφές του CRM Πηγή : CRM της ACTA.....	44
Σχ.: 11 Λογαριασμοί για υπάρχοντες πελάτες στο CRM.....	46
Σχ.: 12 Λογαριασμοί για δυνητικούς πελάτες στο CRM	48
Σχ.: 13 Σύνθετες δραστηριότητες που αφορούν πελάτες στο CRM.....	50
Σχ.: 14 Εντοπισμός και διαχείριση βλαβών στο CRM	51
Σχ.: 15 Έγγραφα στο CRM.....	53
Σχ.: 16 Εκστρατείες στο CRM.....	54
Σχ.: 17 Προγραμματισμός έργων στο CRM.....	56
Σχ.: 18 Διάγραμμα του MVC σχεδίου.....	60
Σχ.: 19 <i>Sugar MVC</i> διάγραμμα ροής	61
Σχ.: 20 Η ιστοσελίδα του <i>SugarForge</i> (<i>SugarCRM Inc</i>).....	66
Σχ.: 21 Η ιστοσελίδα με την τεκμηρίωση (<i>SugarCRM Inc</i>).....	67
Σχ.: 22 Χρόνος απόκρισης και αριθμός <i>requests</i> (<i>SugarCRM Inc</i>)	109
Σχ.: 23 Απόδοση με τη χρησιμοποίηση τριών <i>web servers</i> (<i>SugarCRM Inc</i>).....	111

**ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΤΗΝ ΑΦΙΕΡΩΝΩ ΣΤΗΝ
ΑΝΘΗ**

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Είναι αδιαμφισβήτητο γεγονός, πως με την πάροδο των χρόνων η τεχνολογία βελτιώνεται με αλματώδεις ρυθμούς και κυριολεκτικά εισβάλλει σε ολοένα και περισσότερους τομείς που αφορούν την καθημερινότητα του ανθρώπου. Ο εμπορικός κόσμος δε θα μπορούσε, σε καμιά περίπτωση, να αποτελέσει εξαίρεση. Το αντίθετο μάλιστα, αφού οι επιχειρήσεις είναι ένα από τα πρώτα κύτταρα της κοινωνίας που προσπαθούν να εκμεταλλευτούν την τεχνολογική εξέλιξη και να την αφομοιώσουν στην καθημερινή τους λειτουργία με πολλαπλά οφέλη για τις ίδιες.

Η τεχνολογική εξέλιξη σε συνδυασμό με την ανάγκη των επιχειρήσεων να συγκεντρώσουν και να επεξεργαστούν στοιχεία για τους πελάτες τους δημιούργησαν τα πληροφορικά συστήματα, με τελικό σκοπό να δημιουργήσουν ισχυρούς δεσμούς και μακροχρόνιες εμπορικές σχέσεις μαζί τους. Η μορφή που είχαν τα πληροφοριακά συστήματα της δεκαετίας του 1970, όταν και άρχισαν να πρωτοεμφανίζονται στον εμπορικό κόσμο, δεν ήταν ίδια με την τωρινή. Καθώς όμως περνούσαν τα χρόνια οι εταιρείες συνεχώς ανακατασκεύαζαν και αναπροσάρμοζαν τα πληροφοριακά συστήματα σύμφωνα με τις ανάγκες τους. Έτσι τα πληροφοριακά συστήματα διαχείρισης πελατών, ή με τη διεθνή τους ονομασία (Customer Relationship Management CRM Systems), πήραν τη μορφή που έχουν σήμερα.

ABSTRACT

It is uncontradictable fact, that with the byway of years the technology is improved with swift rythms and literally invades in continuously more sectors that concern the everyday routine of each person. The commercial world could, in no case, constitute exception. Opposite indeed, after the enterprises are one from the first cells of society that try to exploit the technological development and they absorb him in their daily operation with multiple profits for same.

The technological development in combination with the need of enterprises to assemble and to process elements for their customers, with final aim to create powerful bonds and their long-lasting commercial relations together, they created the computer scientist systems. The form that the informative systems had the decade 1970, when they began to appear in the commercial world, was not same with actual. While, however, passed the years, the companies continuously rebuilt and rehabilitated the informative systems according to their needs. Thus the informative systems of management of customers, or as they are internationally said (Customer Relationship Management CRM Systems), they took the form that they have today.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Αρχικά θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή μου, κ. Σπύρο Ζαφειρόπουλο, καθώς η συμβολή του στη συγγραφή της εργασίας ήταν πολύτιμη, αφού σε κάθε μας συνάντηση, επιδοκίμαζε τις σωστές μου προσπάθειες, ενώ παράλληλα όταν αντιμετώπιζα κάποιο πρόβλημα μου έδινε τις κατευθυντήριες γραμμές που έπρεπε να ακολουθήσω ώστε να ξεπεράσω τους διάφορους “σκοπέλους” που παρουσιάζονταν και να προχωρήσω την πορεία της έρευνας μου.

Επιπλέον, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους φίλους μου για την κατανόηση και υπομονή που επέδειξαν σε όλες τις δύσκολες φάσεις κατά τη διεκπεραίωση της παρούσας εργασίας.

Ακόμη, θα ήθελα να εκφράσω τις θερμότερες ευχαριστίες στα αδέρφια μου, Αλέξανδρο και Μαρία, για τη στήριξη που μου παρείχαν καθ’ όλη τη διάρκεια των σπουδών μου.

Τη μεγαλύτερη ευγνωμοσύνη τη χρωστάω στους γονείς μου, Αλεξάνδρα και Χαράλαμπο. Οι θυσίες, η αμέριστη συμπαράσταση και η στήριξή τους μου επέτρεψαν την πνευματική μου πρόοδο και καλλιέργεια.

Πάυλος

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Καταρχήν, θα ήταν καλό να αναφερθεί ότι τα τελευταία οκτώ με δέκα χρόνια ο τομέας της ανάπτυξης λογισμικού αναπτύχθηκε ραγδαία. Τα αποτελέσματα αυτής της γοργής εξέλιξης αποδείχτηκαν καινοτόμα και αποτέλεσαν λύσεις φλεγόμενων ζητημάτων στους τομείς της οικονομικής επιστήμης και της οργάνωσης και διοίκησης επιχειρήσεων. Ένα από αυτά, είναι και η ανάπτυξη του Λογισμικού Ανοικτού Κώδικα και η εφαρμογή του σε πλατφόρμες. Η συγκεκριμένη εργασία εξετάζει την ανοιχτού κώδικα (open source) πλατφόρμα «SugarCRM».

Στο κεφάλαιο 1, γίνεται μια συνοπτική αναφορά στη γενικότερη έννοια του λογισμικού και μια μικρή κατηγοριοποίηση του.

Στο κεφάλαιο 2, εισάγονται κάποιες βασικές έννοιες για την πλατφόρμα «SugarCRM». Ειδικότερα, εξετάζονται οι ορισμοί, τα πακέτα και οι κατηγορίες «SugarCRM». Πραγματοποιείται μια αναλυτική περιγραφή της πλατφόρμας για να παρουσιαστεί η ιστορική αναδρομή της.

Στη συνέχεια του 2^{ου} κεφαλαίου, δίνεται ιδιαίτερη προσοχή σε νομικά ζητήματα, στην καταγραφή των πνευματικών δικαιωμάτων, των αδειών χρήσης της «open source» πλατφόρμας και στην ανάλυση των δημοφιλέστερων εξ' αυτών.

Στο κεφάλαιο 3, γίνεται μια αναφορά για την αρχιτεκτονική της πλατφόρμας, τα χαρακτηριστικά και τις δυνατότητες της.

Στο κεφάλαιο 4, γίνεται μια ανάλυση για το τι είναι ένα πακέτο γλώσσας.

Εμβαθύνοντας στο θέμα, γίνεται μια αναλυτική περιγραφή με οδηγίες για το πώς δημιουργείται ένα πακέτο γλώσσας και συγκεκριμένα ένα ελληνικό πακέτο. Στη συνέχεια, γίνεται αναφορά στα τεχνικά εκείνα θέματα που

αφορούν τη λειτουργία του πακέτου, καθώς επίσης και στα εργαλεία που χρησιμοποιούνται.

Στο κεφάλαιο 5, γίνεται μια λεπτομερής αναφορά σχετικά με την επιλογή των βημάτων και τη διαδικασία που χρειάζεται για την εγκατάσταση του αρθρώματος μετάφρασης (translation module) στην πλατφόρμα «SugarCRM».

Στο κεφάλαιο 6, γίνεται αναφορά για το γλωσσικό πακέτο (language pack) και πως αυτό με την εισαγωγή του στην πλατφόρμα «SugarCRM» επιτρέπει στους χρήστες να χρησιμοποιήσουν ένα γλωσσικό πακέτο παλαιότερης έκδοσης και να το συγχωνεύσουν στην τρέχουσα έκδοση της πλατφόρμας.

Στο κεφάλαιο 7, τονίζονται τα επιπρόσθετα (extras) που μπορούν να ενσωματωθούν στην πλατφόρμα και παρέχονται πληροφορίες και αναφορές, για το τι είναι “επιπρόσθετα αρθρώματα” (extra modules).

1. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΣΤΑ OPEN SOURCE ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

1.1. Λογισμικό Ανοιχτού Κώδικα

Τα τελευταία χρόνια, το λογισμικό Ανοιχτού Κώδικα έχει αποκτήσει μεγάλη δημοτικότητα και δημοσιότητα, με τη φιλοσοφία και τις αντίστοιχες υλοποιήσεις προγραμμάτων να γίνονται αποδεκτές από ένα ομολογουμένως αυξανόμενο κοινό. Ως αποτέλεσμα της μεγάλης διείσδυσής του, τόσο σε επιχειρήσεις όσο και σε ιδιώτες, έχουν αρχίσει να δημιουργούνται αλλαγές στη χρήση και ανάπτυξη λογισμικού, με νέα επιχειρηματικά μοντέλα να αλλάζουν το τοπίο στην αγορά πληροφορικής. Στο παρόν, γίνεται μια έκθεση της παρούσας κατάστασης γύρω από τις αρχές του λογισμικού Ανοιχτού Κώδικα, τους τύπους αδειών χρήσης που το συνοδεύουν, καθώς και τους τρόπους εκμετάλλευσής του από τις επιχειρήσεις.

1.2 Ανοιχτός Κώδικας (Open Source)

“Ανοιχτός Κώδικας” σημαίνει τμήματα λογισμικού και ολοκληρωμένες εφαρμογές, των οποίων ο πηγαίος κώδικας είναι διαθέσιμος, μπορεί να χρησιμοποιηθεί, να τροποποιηθεί, και να διανεμηθεί σε άλλους χρήστες κάτω από κοινά συμφωνημένους κανόνες. Αυτοί οι κανόνες είναι ορισμένοι σε διάφορα μοντέλα αδειών χρήσεως.

Επειδή ο πηγαίος κώδικας είναι διαθέσιμος, μπορεί ο οποιοσδήποτε με κατάλληλες γνώσεις να αναλύσει τον κώδικα και να κατανοήσει τον τρόπο λειτουργίας του λογισμικού και των εφαρμογών. Επιπλέον, μέσω της ελεύθερης αυτής πρόσβασης στον κώδικα, οι προγραμματιστές μπορούν να χρησιμοποιήσουν το λογισμικό για να κάνουν τυχόν διορθώσεις, να το βελτιώσουν, ακόμη και να κατασκευάσουν καινούριες εφαρμογές βασισμένες σε αυτό.

Αν και η διείσδυσή του στην αγορά πληροφορικής συζητιέται έντονα τα τελευταία χρόνια, το λογισμικό Ανοιχτού Κώδικα δεν είναι κάτι καινούργιο. Μέχρι και τη δεκαετία του 1970, η πλειοψηφία του διαθέσιμου λογισμικού παρέχόταν δωρεάν και χωρίς περιορισμούς μαζί με την αγορά των υπολογιστών της εποχής. Ο στόχος τότε ήταν να δοθεί χρηστική αξία στα μηχανήματα, μια και η πώλησή τους ήταν η βασική πηγή εσόδων της βιομηχανίας πληροφορικής. Η πολιτική αυτή ενισχυόταν και από το γεγονός ότι μηχανήματα διαφορετικών εταιριών ήταν ασύμβατα μεταξύ τους και δεν μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν κοινό λογισμικό. Έτσι δεν υπήρχε περίπτωση λογισμικό μιας εταιρίας να χρησιμοποιηθεί από μηχανήματα άλλης.

Τα πράγματα άλλαξαν όμως με την υιοθέτηση της αρχιτεκτονικής του «IBM PC» από τους περισσότερους κατασκευαστές υπολογιστών. Πλέον τα μηχανήματα είχαν παρόμοιες δυνατότητες και μπορούσαν να “τρέξουν” προγράμματα κατασκευασμένα από τρίτους. Από τη μία λοιπόν, οι κατασκευαστές έπρεπε να προστατεύσουν το λογισμικό τους ώστε να μη χρησιμοποιείται ελεύθερα σε μηχανήματα τρίτων. Από την άλλη, συνειδητοποίησαν ότι εφόσον η αρχιτεκτονική στα μηχανήματα είναι η ίδια, ο καλύτερος τρόπος να διαφοροποιηθούν από τον ανταγωνισμό είναι μέσω του λογισμικού. Με αυτό τον τρόπο ήρθε η εποχή του Ιδιόκτητου Λογισμικού (Proprietary Software).

Οι ραγδαίες αλλαγές που επέφεραν οι περιορισμοί του Ιδιόκτητου Λογισμικού τόσο στους προγραμματιστές όσο και στους χρήστες ενόχλησε ένα μεγάλο κομμάτι της κοινότητας της πληροφορικής. Αυτό οδήγησε τον Richard M. Stallman να δώσει ελεύθερα τον επεξεργαστή κειμένου Emacs τον οποίο είχε αναπτύξει. Αυτή ήταν η αρχή της «GNU Public License» που οδήγησε αργότερα στη δημιουργία του «Free Software Foundation» και την εισαγωγή του όρου «Ελεύθερο Λογισμικό» (free software).

Η διαθεσιμότητα και διανομή Ελεύθερου Λογισμικού ήταν αρχικά όμως προβληματική αφού δεν υπήρχε ακόμα το διαδίκτυο. Με την εμφάνιση όμως του διαδικτύου (Internet) έγινε δυνατή η ευρεία διανομή του και η δημιουργία κοινοτήτων για τη λύση προβλημάτων, τη συζήτηση και τη συνεργασία για την ανάπτυξη εφαρμογών.

Για να επιλυθούν κάποιες ασάφειες που προέκυψαν από τον όρο «Ελεύθερο Λογισμικό» προτάθηκε από τον Eric S.Raymond το 1998 με το (Open Source Initiative OSI), ο όρος του Ανοιχτού Κώδικα (Open Source). Πλέον οι περισσότεροι δε διαχωρίζουν τους δύο όρους, ή χρησιμοποιούν το συνδυασμό τους όπως Ελεύθερο Λογισμικό/Λογισμικό Ανοιχτού Κώδικα (ΕΛ/ΛΑΚ) ή ευρωπαϊκά (Free/Libre and Open Source Software (FLOSS)).

1.3 Άδειες Χρήσης τύπου Ανοιχτού Κώδικα

Οι άδειες χρήσεως του λογισμικού Ανοιχτού Κώδικα τυποποιούνται σε διάφορες κατηγορίες, ώστε η χρήση, τροποποίηση και διανομή του λογισμικού Ανοιχτού Κώδικα να ακολουθεί νομικά βάσιμες αρχές.

Γενικά δεν υπάρχουν περιορισμοί στη χρήση του λογισμικού Ανοιχτού Κώδικα στις επιχειρήσεις αφού όλοι οι τύποι αδειών:

- Επιτρέπουν τη χρήση του λογισμικού στην εκτελέσιμη του μορφή χωρίς κανένα περιορισμό.
- Όλες οι άδειες επιτρέπουν τροποποίηση του κώδικα χωρίς κανένα περιορισμό εφόσον το αποτέλεσμα θα χρησιμοποιηθεί εσωτερικά στην επιχείρηση. Οι «GPL» και «Mozilla» τύπου άδειες θέτουν κάποιους περιορισμούς σε περίπτωση που η επιχείρηση σχεδιάζει να διανείμει λογισμικό βασισμένο σε λογισμικό Ανοιχτού Κώδικα σε πελάτες της.

Ιστορικά εμφανίζονται κυρίως τρεις τύποι αδειών

Ακαδημαϊκές άδειες (Academic licenses MIT Athena, Berkeley, and Apache2)

- Δίνουν πλήρη δικαιώματα στο χρήστη του λογισμικού, ακόμα και για να το τροποποιήσει, να το επεκτείνει ή να το πουλήσει.
- Δεν απαιτούν το απορρέον επεκταμένο λογισμικό να δίδεται με την ίδια άδεια και δεν απαιτούν την κοινοποίηση των αλλαγών ή επεκτάσεων. Με αυτό τον τρόπο εξουσιοδοτούν Ιδιόκτητο λογισμικό να εμπεριέχει τέτοιου τύπου άδειες Ανοιχτού Λογισμικού.
- Το μόνο που απαιτούν είναι να παραμένουν και να αναφέρονται (attribution) τα δικαιώματα του δημιουργού (copyrights).
- Αποκηρύσσονται οποιασδήποτε εγγύησης για τη χρήση του λογισμικού.

Άδειες ελεύθερου λογισμικού (General Public License and the LGPL3)

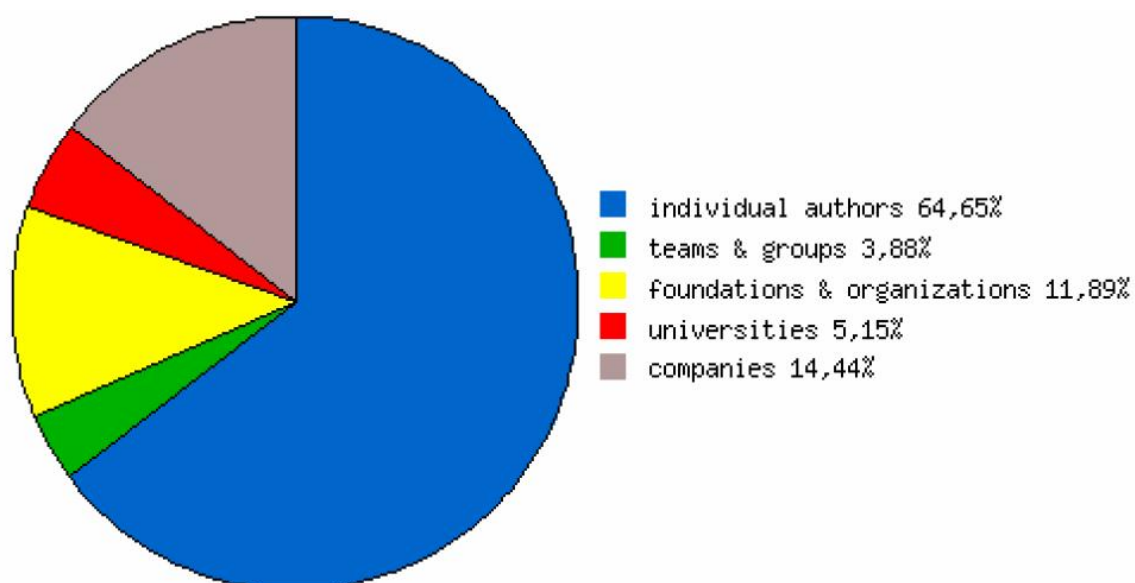
- Αν ο χρήστης επιθυμεί να τροποποιήσει και να διανείμει το λογισμικό, τότε όλες οι αλλαγές πρέπει να κοινοποιούνται και το λογισμικό να διανεμηθεί με την ίδια άδεια.
- Εάν ο χρήστης συμπεριλάβει τέτοιας άδειας λογισμικό μέσα σε λογισμικό που έχει ο ίδιος αναπτύξει, ολόκληρο το απορρέον λογισμικό συμπεριλαμβανόμενου του ιδιόκτητου κώδικα πρέπει να υπαχθεί κάτω από την ίδια άδεια (propagate license).
- Αποκηρύσσονται οποιασδήποτε εγγύησης για τη χρήση του λογισμικού.

Άδειες Mozilla (Mozilla, and the IBM licenses)

- Απαιτεί παράγωγα που προκύπτουν με την προσθήκη λογισμικού να διανέμονται με την ίδια άδεια.
- Επιτρέπει το λογισμικό να συνδυαστεί με άλλο λογισμικό δημιουργώντας ένα μεγαλύτερο προϊόν, το οποίο μπορεί να διανεμηθεί με διαφορετικού τύπου άδεια. Υποστηρίζει έτσι την ανάπτυξη ιδιόκτητου λογισμικού, όπως και στην περίπτωση των «Academic Licenses».
- Αποκηρύσσονται οποιασδήποτε εγγύησης για τη χρήση του λογισμικού.

1.4 Το λογισμικό Ανοιχτού Κώδικα κατά κόρον παράγεται από ιδιώτες

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα στοιχεία για το ποιος και γιατί παράγει Ελεύθερο Λογισμικό και λογισμικό Ανοιχτού Κώδικα. Σύμφωνα με έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί, το μεγαλύτερο ποσοστό παράγεται εθελοντικά από ιδιώτες.



Rishab Aiyer Ghosh, at Gartner Open Source Summit, Barcelona, June 14, 2006

1.5 Λογισμικό Ανοιχτού Κώδικα στις Επιχειρήσεις

Οι περισσότερες εταιρίες χρησιμοποιούν λογισμικό Ανοιχτού Κώδικα, αυτούσιο ή κρυμμένο σαν κομμάτι κάποιας εμπορικής εφαρμογής. Μικρή όμως είναι η διείσδυση λογισμικού Ανοιχτού Κώδικα στο τομέα των επιχειρηματικών εφαρμογών και εφαρμογών υποδομής όπως: ERP, CRM, ECM κλπ. Παρ' όλα αυτά, έχουν αρχίσει και εκεί να εμφανίζονται τέτοιου τύπου εφαρμογές συνήθως με μεικτά επιχειρηματικά μοντέλα (παρόμοια με το RedHat, Ανοιχτός Κώδικας με εγγραφή σε υπηρεσίες και υποστήριξη), όπως το «SugarCRM» και το «Alfesco ECM».

Λόγω της πληθώρας των προϊόντων Ανοιχτού Λογισμικού και της δυναμικότητας του περιβάλλοντος ανάπτυξης και χρήσης, οι αποφάσεις για τους υπεύθυνους πληροφορικής μιας επιχείρησης δεν είναι εύκολες. Δημιουργούνται ανησυχίες σχετικά με την υποστήριξη των τεχνολογιών αυτών, τις άδειες χρήσης, και το ρίσκο που εμπεριέχεται. Αυτές όμως οι ανησυχίες υπερκαλύπτονται από το χαμηλό κόστος, τη διαλειτουργικότητα, και την ανεξαρτητοποίηση από συγκεκριμένο προμηθευτή.

1.6 Πνευματική Ιδιοκτησία

Το Λογισμικό Ανοιχτού Κώδικα είναι νοητό μόνο στο πλαίσιο της προστασίας της πνευματικής ιδιοκτησίας (copyright). Το πλαίσιο αυτό, στηρίζεται στο γεγονός ότι τόσο οι εφαρμογές λογισμικού που προστατεύονται με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας (patent), όσο και οι βάσεις δεδομένων δεν είναι εφικτό να διανέμονται ελεύθερα και να επιτρέπουν ελεύθερη πρόσβαση στον πηγαίο κώδικά τους. Στην περίπτωση του διπλώματος ευρεσιτεχνίας, ο δημιουργός δεν επιτρέπει την προσπέλαση του προγράμματος υπολογιστή, ενώ στις βάσεις δεδομένων σημασία έχουν συνήθως τα περιεχόμενά τους, τα οποία δε συνδέονται και δεν επηρεάζουν

τον πηγαίο κώδικα. Επομένως οι νομικές πτυχές που πλαισιώνουν το λογισμικού Ανοιχτού Κώδικα είναι εκείνη της προστασίας.

2. Η ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ SUGAR CRM

2.1 Πληροφορίες για την SugarCRM κοινότητα

Η «SugarCRM» κοινότητα ιδρύθηκε το 2004 από τρεις CRM επαγγελματίες της Σίλικον Βάλεϋ των: John Roberts, Clint Oram και Jacob Taylor με πάνω από είκοσι έτη εμπειρίας που εκτείνονται στο μάρκετινγκ, το σχέδιο εφαρμογής και την εφαρμοσμένη μηχανική. Η επιχείρηση άρχισε ως «open source project» για την «Sourceforge» τον Απρίλιο του 2004. Η επιχείρηση έχει τα κεντρικά γραφεία στο Cupertino της Καλιφόρνια και απασχολεί πενήντα πέντε (55) υπαλλήλους. Επιπροσθέτως, λειτουργεί διάφορους ιστοχώρους, συμπεριλαμβανομένου του εμπορικού ιστοχώρου της (SugarCRM.com), έναν ιστοχώρο ανάπτυξης (SugarForge.org) και μία ιστοσελίδα για τις επεκτάσεις τρίτων, και τα φόρουμ χρηστών.

Μία ανοικτή άδεια πηγής αφήνει το προϊόν να φθάσει σε περισσότερους ανθρώπους. Η ανοικτή πηγή διευρύνει τις αγορές και επιτρέπει στην καινοτομία να ακμάσει. Η «SugarCRM» έκδοση δίνει τον έλεγχο μέσα σε μία επιχείρηση. Γι'αυτό, σε ακριβώς δύο έτη, η «open source SugarCRM» έχει μεταφορτωθεί άνω των 1.700.000 φορές και έχει μεταφραστεί σε πάνω από 75 γλώσσες με τη βοήθεια 7.000 κοινοτικών υπεύθυνων για την ανάπτυξη.

2.2 Αναφορά της πλατφόρμας Sugar CRM

Η «SugarCRM» είναι ο παγκόσμιος κύριος προμηθευτής του εμπορικού ανοικτού διοικητικού (CRM) λογισμικού που σχετίζεται με πελατειακές σχέσεις για τις επιχειρήσεις όλων των μεγεθών. Επίσης η «SugarCRM» προσαρμόζεται εύκολα σε οποιοδήποτε επιχειρησιακό περιβάλλον με την προσφορά μιας περισσότερο εύκαμπτης, οικονομικώς αποδοτικής, εναλλακτικής λύσης από τις ιδιόκτητες εφαρμογές. Η ανοικτή αρχιτεκτονική πηγή της «SugarCRM» παρέχει το δικαίωμα στις επιχειρήσεις να προσαρμόσουν ευκολότερα και να ενσωματώσουν την πελατειακή αντιμετώπιση των επιχειρησιακών διαδικασιών, προκειμένου να χτιστούν και να διατηρηθούν οι πιο κερδοφόρες σχέσεις.

Η «SugarCRM» είναι η πρωτοπόρα εταιρία ανάπτυξης λογισμικού πελατοκεντρικής διαχείρισης Ανοικτού Κώδικα. Σκοπός της εταιρίας είναι να παρέχει ένα επιχειρηματικό εργαλείο, σχεδιασμένο με πρότυπα Ανοικτού Κώδικα και διεθνώς αναγνωρισμένα επιχειρηματικά μοντέλα, το οποίο ενσωματώνει εφευρετικότητα, παρέχει υψηλή ποιότητα και είναι εύκολα παραμετροποιήσιμο. Η εταιρία «SugarCRM» αναπτύσσει λύσεις, αξιοποιώντας ενεργά την κοινότητα ατόμων που ασχολούνται με «CRM», η οποία αποτελείται από χειριστές, πελάτες, προγραμματιστές και ειδικούς στο χώρο, ενσωματώνοντας τις ανάγκες τους, τις απόψεις τους και την εμπειρία τους. Η “σουίτα” «SugarCRM» αποτελεί την επόμενη γενιά λύσεων πελατοκεντρικής διαχείρισης που καλύπτουν ολόκληρο τον οργανισμό. Πρόκειται για μια εφαρμογή, που διαχειρίζεται εξ’ ολοκλήρου κάθε επικοινωνία μεταξύ της επιχείρησης και των πελατών της. Με άμεση πρόσβαση για τους πελάτες σε κάθε πληροφορία και πλήρη εικόνα όλων των συναλλαγών, οι εργαζόμενοι μεγιστοποιούν την αποτελεσματικότητα των πωλήσεων και την ανταπόκριση σε αιτήματα υποστήριξης και εξυπηρέτησης. Από δω και στο εξής, επιτυχημένες εταιρείες θα είναι

εκείνες που θα μπορούν να ξεπερνούν τις προσδοκίες των πελατών τους σε κάθε περίπτωση επικοινωνίας μαζί τους. Επιτυχημένες επιχειρήσεις θα είναι εκείνες που θα επικεντρωθούν στο να μεγιστοποιήσουν την αξία των πελατειακών τους σχέσεων μέσα από πελατοκεντρική διαχείριση.

Η πλατφόρμα «SugarCRM» είναι ένα Ανοιχτού Κώδικα πρόγραμμα, το οποίο σημαίνει πως ο κώδικας ο οποίος βρίσκεται από πίσω, είναι διαθέσιμος στους προγραμματιστές και τους σχεδιαστές που θέλουν να αλλάξουν το πρόγραμμα ριζικά.

Για την καλύτερη επεξήγηση και διευκρίνιση είναι καλό να χρησιμοποιηθεί η πολύ σωστή πολιτικά ορολογία:

- **Ελεύθερη διανομή:** το Ανοιχτού Κώδικα πρόγραμμα είναι δωρεάν και δεν έχει κανένα κόστος.
- **Περιλαμβάνει τον πηγαίο κώδικα:** Ο πηγαίος κώδικας είναι στην ουσία η γλώσσα που χρησιμοποιεί ο προγραμματιστής για να δημιουργήσει το προϊόν. Εφόσον ο πηγαίος κώδικας εξαρχής είναι διαθέσιμος, οι χρήστες μπορούν να μορφοποιήσουν το πρόγραμμα με τη θέληση τους.
- **Παραγόμενες εργασίες:** Με το που θα κατεβάσει κανείς το πρόγραμμα, είναι δυνατόν αυτό να μοιραστεί νόμιμα με τους φίλους, τους συγγενείς και τους γείτονες.
- **Η άδεια χρήσης δεν απαγορεύει άλλο πρόγραμμα:** Μόλις το Ανοιχτού Κώδικα πρόγραμμα έχει κατέβει, όποιο εργαλείο και να χρησιμοποιηθεί είναι δωρεάν και δεν υπάρχουν κρυφές χρεώσεις.
- **Η άδεια χρήσης οφείλει να είναι τεχνολογικά ουδέτερη:** Πολλά προγράμματα δουλεύουν σε συγκεκριμένα λειτουργικά συστήματα.

Τα προγράμματα ανοιχτού κώδικα, όπως είναι το «SugarCRM» δουλεύουν εικονικά σε όλα τα λειτουργικά συστήματα.

Εν συνεχεία, αξίζει να αναφερθεί ότι υφίστανται αρκετοί λόγοι, που δίνουν που δίνουν κίνητρο στον καθένα να δημιουργήσει ένα πρόγραμμα και να το διανείμει δωρεάν.

Πρώτα απ' όλα, όταν δώσει κάποιος μία έκδοση από ένα λογισμικό δωρεάν, τίθεται σε θέση να δώσει το λογισμικό στα χέρια πολλών χρηστών, οι οποίοι θα το δοκιμάσουν και σε περίπτωση που φανεί αρεστό θα το χρησιμοποιήσουν και με τις γνώσεις που έχουν θα το τροποποιήσουν και θα το βελτιώσουν. Εταιρίες σαν την «SugarCRM» ξοδεύουν ελάχιστα χρήματα στο μάρκετινγκ. Η δωρεάν διανομή οδηγεί σε ένα μεγάλο στόχο που είναι η διαφήμιση από στόμα σε στόμα γνωστή και ως «word of mouth». Οι κατασκευαστές του ανοιχτού κώδικα λαμβάνουν πάρα πολλές ανατροφοδοτούμενες πληροφορίες, χωρίς κανένα κόστος για τα προϊόντα τους. Οι πληροφορίες αυτές βοηθούν, τόσο τους κατασκευαστές όσο και τους χρήστες να εντοπίσουν προβλήματα και σφάλματα στο λογισμικό και να αυξήσουν τη λειτουργικότητα του λογισμικού.

2.3 Σχετική ορολογία αναφερόμενη στην SugarCRM πλατφόρμα

Η «SugarCRM» πλατφόρμα είναι ένα πρόγραμμα βάσεων δεδομένων. Η βάση δεδομένων είναι μια συλλογή από οργανωμένες πληροφορίες που συγκροτούνται και συνδέονται με τέτοιο τρόπο, έτσι ώστε ο χρήστης να μπορεί γρήγορα να βρίσκει επιθυμητά κομμάτια πληροφοριών. Παρά το γεγονός ότι πολλοί χρήστες της «SugarCRM» πλατφόρμας δημιουργούν μια βάση δεδομένων από επαφές, μερικοί χρήστες αναπτύσσουν βάσεις δεδομένων για τη «SugarCRM» οι οποίες συλλέγουν πληροφορίες για πράγματα εκτός επαφών. Μπορεί να επισημανθεί ότι υπάρχει η δυνατότητα

να δημιουργήσει κανείς μια βάση δεδομένων που να αποθηκεύει το σειριακό αριθμό εν παραδείγματι από τα προϊόντα που έχουν πουληθεί.

Οι παραδοσιακές βάσεις δεδομένων είναι οργανωμένες με πεδία, εγγραφές και περιπτώσεις.

- **Πεδίο:** Ένα πεδίο είναι ένα μονό κομμάτι πληροφοριών. Στις βάσεις δεδομένων τα πεδία αποτελούν τις μικρότερες μονάδες από τις πληροφορίες. Στη «SugarCRM» οι χρήστες ξεκινούν με πολυάριθμους τομείς για τους λογαριασμούς και τις επαφές και μόλυβδους για να κρατούν πληροφορίες, όπως όνομα και διεύθυνση.
- **Εγγραφή:** Μία εγγραφή είναι ένα ολόκληρο σύνολο πεδίων. Στη «SugarCRM», όλες οι πληροφορίες που έχουν συλλεχθεί και αναφερθεί σε μία επαφή, λογαριασμό είναι μία εγγραφή.
- **Περιπτώσεις:** Μία περίπτωση είναι μία ολόκληρη συλλογή από δεδομένα ή πληροφορίες, κάθε βάση δεδομένων που δημιουργούμε στην «SugarCRM» δίνει μία μοναδική «Mysql» περίπτωση.

Είναι αναγκαίο ο καθένας να εστιάσει στο ποιοι χρησιμοποιούν αυτήν την πλατφόρμα, καθώς επίσης και τι είδος επιχειρήσεις την έχουν εγκατεστημένη.

2.4 Χρήση της πλατφόρμας κάνουν:

- Ο CEO ή διευθυντής πωλήσεων. Χρησιμοποιεί την πλατφόρμα διότι επιθυμεί να γνωρίζει τι κάνουν οι άνθρωποι των πωλήσεων και πόσο επιτυχημένη είναι η προσπάθεια που καταβάλουν.
- Οι αντιπρόσωποι εξυπηρέτησης πελατών. Αυτοί χρησιμοποιούν την πλατφόρμα για να βεβαιωθούν ότι οι πελάτες είναι ευχαριστημένοι.

- Το τμήμα μηχανογράφησης. Στην περίπτωση αυτή, η πλατφόρμα χρησιμοποιείται για να επιλυθεί κάθε πρόβλημα που τυχόν θα αντιμετωπίσει το προσωπικό με τη χρήση της.
- Το τμήμα διαφήμισης (marketing).Τη χρησιμοποιεί για να στέλνει μηνύματα (e-mail) και διαφημιστικές εκστρατείες και να υπολογίζει την επιτυχία αυτών.

2.5 Επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν την πλατφόρμα

- **Κατασκευάστριες:** Οι κατασκευάστριες επιχειρήσεις χρειάζεται να οργανώνουν κάθε πρόβλημα που οι πελάτες τους πιθανόν να αντιμετωπίσουν.
- **Οικονομικοί αρμόδιοι για το σχεδιασμό:** Αυτοί ασχολούνται με τον εντοπισμό εξονυχιστικών πληροφοριών για τον καθένα από τους πελάτες τους.
- **Επιχειρήσεις σε κάθε βιομηχανία:** Οι συγκεκριμένες επιχειρήσεις αναζητούν λογισμικό που θα αυτοματοποιήσει την επιχείρησή τους και θα την κάνει αποδοτικότερη σε λιγότερο χρονικό διάστημα.
- **Μεγάλες επιχειρήσεις:** Θέλουν να βελτιώσουν την επικοινωνία με υπαλλήλους και να τους έχουν ευχαριστημένους.
- **Μικρές επιχειρήσεις:** Οι επιχειρήσεις αυτές, στοχεύουν να στηριχτούν σε μικρό προσωπικό για να ολοκληρώσουν ένα πλήθος στόχων.

2.6 Γνωρίζοντας τους βασικούς SugarCRM κανόνες

Είναι γνωστό, ότι μερικές φορές προσπαθεί κανείς να αντιληφθεί πως λειτουργούν τα δύσκολα πράγματα. Συμπερασματικά, προκύπτει πως η

εμπειρία είναι ο καλύτερος δάσκαλος. Παρακάτω, γίνεται αναφορά σε κάποιους κανόνες, οι οποίοι καταγράφηκαν προσωπικά από εμένα τον ίδιο, ύστερα από εντοπισμό σφαλμάτων και ανακρίβειών. Οι εσφαλμένοι αυτοί κανόνες ήταν δημοσιευμένοι στο χώρο συζητήσεων (forum) της πλατφόρμας. Μετά από κατανόηση και εξοικείωση με την πλατφόρμα αντιλαμβάνεται ο καθένας το νόημα αυτών των κανόνων.

Τέσσερις κανόνες που **πάντα** οφείλουν να ακολουθούν οι χρήστες:

- Ο χρήστης είναι απαραίτητο να εισέρχεται πάντα στην πλατφόρμα με το όνομά του.
- Πρέπει να φροντίζει να είναι τυποποιημένη η βάση δεδομένων με την είσοδο των στοιχείων με συνεπή τρόπο.
- Επιπλέον, να εισάγει όσες περισσότερες πληροφορίες είναι δυνατόν στη βάση δεδομένων.
- Ο χρήστης, επίσης, έχει την ανάγκη από έναν καλά εκπαιδευμένο διαχειριστή συστήματος (administrator), ο οποίος θα είναι ικανός να αναβαθμίσει την πλατφόρμα, όταν χρειάζεται. Ακόμη, ο διαχειριστής πρέπει να είναι σε θέση να κάνει ελέγχους και να βεβαιώνεται ότι η βάση κρατάει εφεδρικά αρχεία (backup) συχνά.

2.7. Κατηγορίες και πακέτα Sugar CRM

Η «SugarCRM» προσφέρει τρεις εμπορικές εκδόσεις

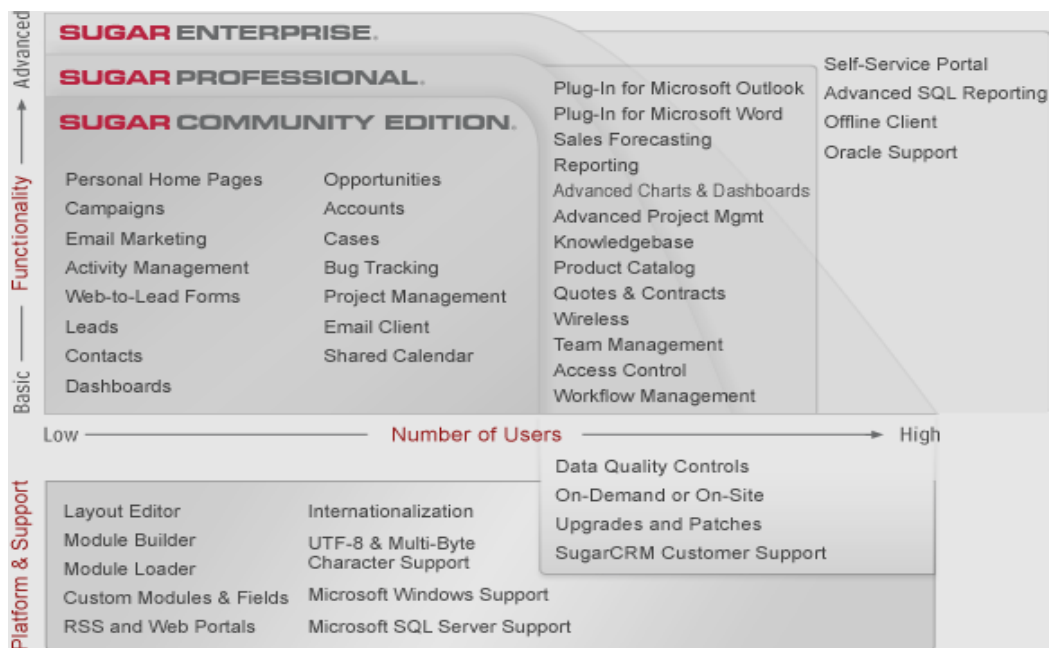
- «Sugar Professional».
- «Sugar Enterprise»
- «Sugar Community Edition»

Η «Sugar Professional» είναι μια εύκαμπτη λύση CRM, η οποία παρέχει μια σταθερή και ενιαία οπτική σχετικά με τις αλληλεπιδράσεις με τις πωλήσεις, το μάρκετινγκ και την υπηρεσία. Η εμπορική αυτή έκδοση βελτιώνει την επιχειρησιακή απόδοση με την προσφορά της διαχείρισης εκστρατείας, της καταδίωξης ευκαιρίας, της διαχείρισης απολογισμού, της πρόβλεψης πωλήσεων και των ικανοτήτων υποστήριξης πελατών, παραδίδοντας τα προηγμένα εργαλεία υποβολής εκθέσεων και συνεργασίας.

Η «Sugar Enterprise» προσφέρει ικανότητες και εξελιξιμότητα CRM προσφορών για την πιο απαιτητική επιχείρηση. Εάν η επιχείρηση χρειάζεται την περιεκτική λειτουργία CRM σε μη απευθείας σύνδεση με το συγχρονισμό των πελατών, την υποβολή έκθεσης και την υποστήριξη βάσεων δεδομένων Oracle, η «Sugar Enterprise» είναι η σωστή επιλογή.

«Sugar Community Edition» η κοινοτική έκδοση «SugarCRM», είναι το κύριο διοικητικό (CRM) λογισμικό σχέσης πελατών για τις επιχειρήσεις όλων των μεγεθών. Η κοινοτική έκδοση προσαρμόζεται εύκολα σε οποιοδήποτε επιχειρησιακό περιβάλλον, με την προσφορά μιας πιο εύκαμπτης, οικονομικώς αποδοτικής, εναλλακτικής λύσης από τις ιδιόκτητες εφαρμογές.

Η αρχιτεκτονική της έκδοσης επιτρέπει στις επιχειρήσεις να προσαρμόσουν ευκολότερα και να ενσωματώσουν την αντιμετώπιση των επιχειρησιακών διαδικασιών, προκειμένου να χτιστούν και να διατηρηθούν οι πιο κερδοφόρες σχέσεις με τους πελάτες.



Σχ.: 1 Εταιρική και επαγγελματική έκδοση (SugarCRM Inc)

Για τις εταιρίες που επιλέγουν εμπορική έκδοση (commercial edition) υπάρχουν δύο δυνατότητες:

Η «Sugar On-Demand» και η «Sugar On-Site». Η πρώτη επιλογή συνίσταται σε επιχειρήσεις που δεν έχουν κατάλληλο προσωπικό για να κάνουν διαχείριση στο «SugarCRM» και δεν έχουν πρόβλημα η διαχείριση των εφαρμογών να γίνει από τρίτο μέλος.

Η εταιρία «SugarCRM Inc» μπορεί να είναι σαν ένας ASP, να κάνει την φιλοξενία (hosting) του CRM και να είναι υπεύθυνη για την αναβάθμιση και τη συντήρηση του συστήματος. Παράλληλα διευκολύνει την ενδιαφερόμενη εταιρία να κάνει μετάβαση από το «hosted service On-site».

Τη δεύτερη δυνατότητα (Sugar On-Site) θα την προτιμήσουν επιχειρήσεις, που έχουν το κατάλληλο προσωπικό και υποδομές για να διαχειριστούν το «SugarCRM» ενώ την ίδια στιγμή επιθυμούν να κατέχουν τον έλεγχο της εφαρμογής και των ευαίσθητων δεδομένων που διαθέτουν. Αυτοί που επιλέγουν την «SugarCRM community edition» τα αναλαμβάνουν όλα

μόνοι τους αλλά έχουν και το ελάχιστο των δυνατοτήτων του συστήματος. Το «SugarCRM» αποτελεί σύστημα βασισμένο σε ιστό (web-based) με την φιλοξενία(hosting) να είναι σε ένα (ή και περισσότερους) κεντρικούς υπολογιστές (web server) και η επικοινωνία των χρηστών με το σύστημα γίνεται μέσω μηχανής αναζήτησης (browser – IE 6 or higher, latest Mozilla Firefox). Το περιβάλλον εργασίας είναι φιλικό προς το χρήστη δίνοντας τη δυνατότητα να εκτελεί σημαντικές λειτουργίες όπως (reporting, marketing automation, sales force automation, customer support, collaboration κλπ.) Το περιβάλλον είναι γραφικό με δυνατότητα αναπαράστασης σχεδιαγραμμάτων και άλλων πολύτιμων πληροφοριών, με τρόπο άμεσο και κατανοητό για το χρήστη.

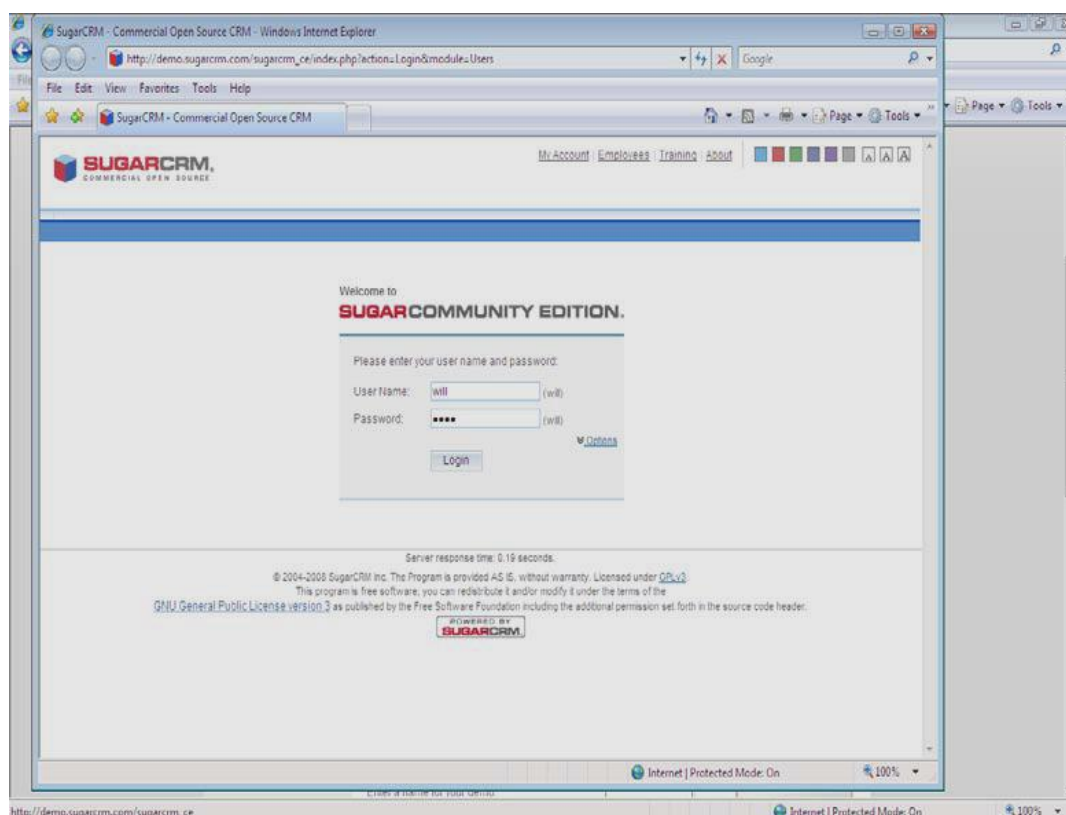
Από τα παραπάνω προκύπτουν:

- Κάθε χαρακτηριστικό γνώρισμα που βρίσκεται στην πλατφόρμα «SugarCRM community edition» βρίσκεται και στις άλλες δύο εκδόσεις. Στην πραγματικότητα, θα δούμε ότι 85% από τα περιεχόμενα που έχουν οι δύο εκδόσεις «professional» και «enterprise», βρίσκονται και στην κοινοτική έκδοση.
- Και οι δύο εκδόσεις «professional» και «enterprise» περιλαμβάνουν τη δυνατότητα τηλεφωνικής υποστήριξης.
- Μία επιλογή είναι το «sugar Network» που έχουν όλες οι εκδόσεις. Με το «sugar Network», το οποίο κοστίζει 119\$ το χρόνο για κάθε χρήστη εφοδιάζεται η πλατφόρμα με τα προϊόντα της Microsoft (word, excel, outlook) και δίνεται και η δυνατότητα τηλεφωνικής υποστήριξης.

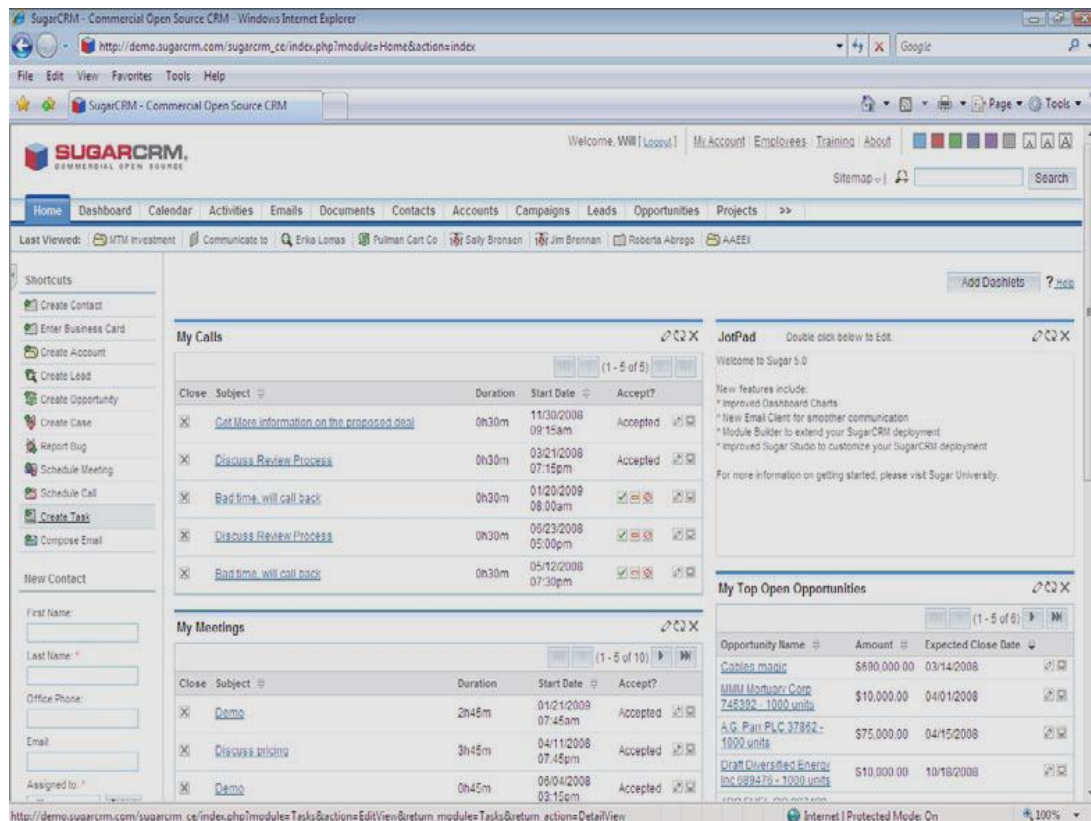
2.8 Αναλυτική περιγραφή της πλατφόρμας

Το «SugarCRM» είναι ένα πακέτο, το οποίο προσφέρει εργαλεία αυτοματοποίησης των δραστηριοτήτων της επιχείρησης, σχετικά με το μάρκετινγκ, τις πωλήσεις και τις διαδικασίες εξυπηρέτησης πελατών. Από τις ενδείξεις πιθανών πελατών ως τις επαφές και από τις ευκαιρίες στις συγκεκριμένες περιπτώσεις, το «SugarCRM» βοηθά στην κατανόηση και την απόκτηση επίγνωσης των πελατών. Το «SugarCRM» είναι από τα πρωτοπόρα πακέτα CRM Ανοικτού Κώδικα, χαρακτηριστικό, λόγω του οποίου υπερτερεί των παραδοσιακών λογισμικών CRM με περιορισμούς, όπως είναι η έλλειψη ευελιξίας, τα υψηλά κόστη και η έλλειψη δυνατότητας επέκτασης του συστήματος με ίδια μέσα.

Παρακάτω παρουσιάζουμε δύο κεντρικές ενδεικτικές οθόνες του «SugarCRM».



Σχ.: 2 Αρχική φόρμα



Σχ.: 3 Φόρμα για είσοδο στην πλατφόρμα

Μπορεί να παρατηρήσει κανείς, ότι υπάρχει ορθώς δομημένο και εύχρηστο περιβάλλον εργασίας, με το μενού και τις βασικές λειτουργίες να βρίσκονται στο πάνω μέρος. Αριστερά υπάρχουν οι συντομεύσεις για τον κάθε χρήστη, τις οποίες ο ίδιος μπορεί να προσαρμόζει ανάλογα με τις ανάγκες του. Επίσης, έχει τη δυνατότητα να διαλέξει από μια ευρεία γκάμα από πρότυπα, προσαρμόζοντας το περιβάλλον του χρήστη (user interface) στα δικά του μέτρα. Μια άλλη σημαντική ευκολία αποτελεί η δυνατότητα που παρέχεται για «drag and drop». Ένα ακόμη χαρακτηριστικό, είναι το ότι είναι τμηματικό με ανοικτές εφαρμογές. Μέσα από τα αρθρώματα (modules) ο χρήστης μπορεί να εκτελεί τις καθημερινές του εργασίες όπως είναι η καταχώρηση και παρακολούθηση των δραστηριοτήτων (activities) και εξερχόμενων (outcomes) του οργανισμού.

Το «SugarCRM» αποτελείται από αρθρώματα (modules) καθένα από τα οποία αναπαριστά συγκεκριμένες δραστηριότητες του εταιρικού CRM,

όπως (Accounts, Activities, Leads και Opportunities). Για παράδειγμα, το άρθρωμα των λογαριασμών (Accounts module) δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες να δημιουργούν και να διαχειρίζονται τους λογαριασμούς πελατών (customer accounts) και με το άρθρωμα των δραστηριοτήτων (Activities module) οι χρήστες μπορούν να δημιουργούν και να διαχειρίζονται δραστηριότητες (activities) που συνδέονται με τους λογαριασμούς τις δραστηριότητες κλπ. Τα αρθρώματα (modules) είναι σχεδιασμένα να βοηθούν τους εργαζόμενους να αντιμετωπίζουν σωστά τους πελάτες (customer accounts) καθόλη τη διάρκεια του CLV (customer lifecycle value). Συνεπώς, μπορεί από μία δημιουργούμενη εκστρατεία (Lead) να υπάρχει αποτελεσματική πελατειακή υποστήριξη καθώς και αναφορά και επίλυση (reported bugs). Ο χρήστης όχι μόνο μπορεί να δει και να επεξεργαστεί την πληροφορία αλλά και να δημιουργήσει ο ίδιος νέα πληροφορία προσπελάσιμη (εφόσον το επιθυμεί) και από άλλους χρήστες.

2.8.1 Βασικά χαρακτηριστικά:

- Δημιουργία αναλυτικών αρχείων πελατών, επαφών καθώς και στοιχείων που τους αφορούν και εργαλεία παρουσίασης της σχετικής πληροφορίας με έξυπνο τρόπο.
- Εφαρμογές διαχείρισης (management) και μέτρηση αποτελεσματικότητας των εκστρατειών στις πωλήσεις, καθώς και οργάνωση δραστηριοτήτων μάρκετινγκ σχετικά με δυνητικούς πελάτες, επαφές και ευκαιρίες. Εργαλεία φιλτραρίσματος καταλόγων, που επιτρέπουν στο προσωπικό να ομαδοποιεί τις βάσεις δεδομένων επαφών για την οργάνωση στοχευόμενης διαφήμισης.
- Εργαλεία για ηλεκτρονικό μάρκετινγκ μέσω του ταχυδρομείου (e-mail marketing) .

- Διαχείριση αρχείων που παρέχει τη δυνατότητα κεντρικού έλεγχου οργάνωσης εγγράφων και υλικού, που χρησιμεύει στις πωλήσεις και στο μάρκετινγκ.
- Ο χειρισμός του έργου αφορά τη δημιουργία φάσεων, χρονοδιαγράμματος, καθώς και την κατανομή δραστηριοτήτων στα μέλη της ομάδας έργου.
- Αρχείο εργαζομένων.
- Συγχρονισμός ημερολογίου με εφαρμογές εκτός από υπενθυμίσεις στους χρήστες για μελλοντικές συσκέψεις, συναντήσεις ή καθήκοντα.
- Ενσωμάτωση του «SugarCRM», με ιστοσελίδες για την αυτόματη προσθήκη πληροφοριών των εγγεγραμμένων πελατών, στη βάση δεδομένων του CRM.

2.8.2 Κύρια γνωρίσματα (Core Features) της πλατφόρμα SugarCRM

Διαχείριση πωλήσεων (Sales Management)

- «Lead, Contact and Opportunity Management» για διανομή της πληροφορίας προς τους ενδιαφερομένους, αλλά και για την αναζήτηση νέων επιχειρηματικών ευκαιριών.
- «Account Management» για τη διαχείριση των πελατών καθώς και των στοιχείων που αλληλεπιδρούν από ένα σημείο (single location).

Αυτοματοποίηση μάρκετινγκ(Marketing Automation)

- «Lead Management» για παρακολούθηση και καταγραφή νέων καθοδηγήσεων.

- «Mail Marketing» για επαφή υποψηφίων και τωρινών πελατών με συμφέρουσες προσφορές.
- «Campaign Management» για την παρακολούθηση των καμπανιών μέσα από πολλαπλά κανάλια.
- «Campaign Reporting» για την ανάλυση της αποτελεσματικότητας των δραστηριοτήτων που αφορούν το μάρκετινγκ.

Συνεργασία (Collaboration)

- «Activity Management για emails, tasks, calls και meetings».
- «Content Syndication» για συνεργασία με άλλα συστήματα πληροφοριών.
- «News Service» Το άρθρωμα ροής νέων δίνει το δικαίωμα στους χρήστες να επιλέγουν και να διαχειρίζονται τα αγαπημένα τους νέα ροής.

Διοίκηση (Administration)

- Γρήγορη και εύκολη διαχείριση των ρυθμίσεων των χρηστών και των σχεδιαγραμμάτων από ένα συγκεκριμένο σημείο του προγράμματος .
- Προσαρμογή της εφαρμογής μέσα από το «Sugar Studio», έτσι ώστε το σύστημα να καλύπτει τις ανάγκες και τις ιδιαιτερότητες της εταιρίας.

Σταθεροποίηση διεπαφών (Interface Consolidation)

- Το «portal module» επιτρέπει στους διαχειριστές και τους απλούς χρήστες να συνδέουν εξωτερικούς ιστοχώρους και εφαρμογές, με το Sugar user interface καθιστώντας έτσι το Sugar ένα κοινό τόπο διαχείρισης των πληροφοριών των χρηστών (unified information interface).

Αξίζει να γίνει αναφορά στο γεγονός ότι με τη χρήση της πλατφόρμας «SugarCRM», επιτυγχάνονται οι επιχειρηματικοί στόχοι από τη χρήση

CRM. Το λογισμικό «SugarCRM» δίνει τη δυνατότητα στις επιχειρήσεις να οργανώσουν, να διαχειρισθούν και να συντηρήσουν αποτελεσματικά πληροφορίες, σχετικές με τα θέματα των επιχειρηματικών τους σχέσεων με πελάτες και συνεργάτες. Το σύστημα παρέχει την απαιτούμενη λειτουργικότητα για τη διαχείριση των πληροφοριών καλύπτοντας πολλές οπτικές της επιχείρησης μέσω ενός φιλικού και λειτουργικού περιβάλλοντος που διατίθεται για χρήση.

2.8.3 Βασικές λειτουργίες της πλατφόρμας SugarCRM

§ Διαχείριση Επιχειρηματικών επαφών

- Δημιουργία και διαχείριση λογαριασμών, με οποιοδήποτε αριθμό συσχετιζόμενων επαφών σε κάθε λογαριασμό.
- Ιστορικό δραστηριοτήτων (δηλαδή, συναντήσεων, τηλεφωνημάτων, εργασιών, σημειώσεων, επισυναπτόμενων αρχείων και e-mail) των οποίων η πορεία παρακολουθείται για επαφές, υποψήφιους πελάτες, ευκαιρίες πώλησης και άλλες υποθέσεις.
- Διάφορες εργασίες μπορούν να ανατεθούν σε χρήστες του συστήματος και μέσω της αυτόματης αποστολής «e-mail», οι χρήστες να ενημερώνονται για νέες εργασίες που τους ανατέθηκαν.
- Αυτοματισμοί εργασιών σχετικών με πωλήσεις
- Συνοπτική εικόνα των επερχόμενων ραντεβού, των ανοιχτών υποθέσεων, των υποψήφιων πελατών, των μη ολοκληρωμένων εργασιών και του μηνιαίου ημερολογίου.
- Παρακολούθηση των ευκαιριών για πωλήσεις στους υποψήφιους πελάτες.

- Γραφική απεικόνιση των ευκαιριών πωλήσεων, και των επιτυχών αποτελεσμάτων.
- Παρακολούθηση της εξυπηρέτησης πελατών.
- Μέσω ενός συστήματος διαχείρισης υποθέσεων οι χρήστες μπορούν να παρακολουθούν τα προβλήματα και την πορεία επίλυσης των προβλημάτων. Το σύστημα, επιτρέπει σε κάθε πρόβλημα να καταγράφεται όλος ο κύκλος της σχετικής με αυτό πληροφορίας. Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα μελλοντικά, να γίνουν οι απαιτούμενες ενέργειες, με στόχο τη βελτίωση της ικανοποίησης του πελάτη.
- Ακόμη να σημειωθεί ότι κάθε υπόθεση που καταγράφεται και παρακολουθείται, συνδέεται και συσχετίζεται με τις άλλες πληροφοριακές οντότητες του συστήματος, όπως είναι οι επαφές και σημειώσεις.
- Εταιρικό ημερολόγιο.
- Η ενότητα ημερολογίου διαχειρίζεται όλες τις δραστηριότητες της επιχείρησης ή του οργανισμού. Οι πληροφορίες του ημερολογίου επισκοπούνται ημερήσια, εβδομαδιαία, μηνιαία ή ετήσια.
- Το ημερολόγιο, μοιρασμένο σε όλους τους εταιρικούς χρήστες, προσφέρει άμεση πληροφόρηση για τη διαθεσιμότητα των χρηστών, βοηθώντας στο χρονοπρογραμματισμό των εταιρικών δραστηριοτήτων, αποφεύγοντας συμπτώσεις.
- Το «SugarCRM», βασισμένο σε τεχνολογία ιστού (web) μπορεί να λειτουργήσει σε έναν οργανισμό εσωτερικά, στα κεντρικά γραφεία και στα υποκαταστήματα, και να δώσει επιλεκτική πρόσβαση σε

απομακρυσμένους χρήστες (πωλητές, πελάτες, συνεργάτες) μέσω ενός ενιαίου και ασφαλούς περιβάλλοντος.

- Επιπλέον, η ενότητα του «Portal», επιτρέπει στους χρήστες και τους διαχειριστές του συστήματος να συνδέσουν το «SugarCRM», με εξωτερικές ιστοσελίδες (sites), καθιστώντας με αυτό τον τρόπο ένα μοναδικό σημείο πληροφόρησης του οργανισμού.
- Εδραίωση ενιαίου περιβάλλοντος χρήσης.

Όλες οι ενότητες έχουν ενιαίο περιβάλλον χρήσης και οι πληροφορίες συνδέονται και αλληλεπιδρούν. Το CRM εδραιώνει ένα περιβάλλον απεικόνισης ενημέρωσης και αναζήτησης των επιχειρησιακών πληροφοριών και μπορεί να αποτελέσει ένα σύστημα ηλεκτρονικής επικοινωνίας της επιχείρησης εσωτερικά και εξωτερικά αξιοποιώντας όλη την υφιστάμενη υποδομή στη επιχείρηση.

2.8.4 Τα πλέον βασικά χαρακτηριστικά μιας επιτυχημένης λύσης Sugar CRM είναι:

- Χαμηλό κόστος μετάπτωσης,
- Χαμηλό συνολικό κόστος κτήσης,
- Γρήγορη και εύκολη εξοικείωση του χρήστη,
- Ευελιξία με σκοπό την ανάμειξη με τις τρέχουσες διαδικασίες της εταιρίας,
- Ανοιχτά δεδομένα (open standards) για ενοποίηση με υπάρχοντα συστήματα.

2.9 Γενική επισκόπηση στα μέρη (modules) του συστήματος

2.9.1 Κεντρική Σελίδα του συστήματος

The screenshot displays the SugarCRM interface. At the top, there is a navigation bar with tabs for Home, Calendar, Activities, Contacts, Accounts, Leads, Cases, Bug Tracker, Documents, Campaigns, and Projects. Below this is a 'Last Viewed' bar showing recent items like 'SCHOOLIGANS' and 'Συμπληρωματικά'. A sidebar on the left contains 'SHORTCUTS' such as 'Create Contact', 'Enter Business Card', 'Create Account', 'Create Lead', 'Create Case', 'Report Bug', 'Schedule Meeting', 'Schedule Call', and 'Create Task'. Below the shortcuts is a 'NEW CONTACT' form with fields for First Name, Last Name, Phone, and Email. The main dashboard area features several sections: 'MY CALLS', 'MY MEETINGS', 'MY OPEN CASES', and 'MY ACCOUNTS', each with a table of records and a 'Add Dashlets' button. Red circles highlight the 'Last Viewed' bar, the 'SHORTCUTS' sidebar, the 'NEW CONTACT' form, and the 'Add Dashlets' button.

Σχ.: 4 Κεντρική σελίδα του CRM (α) Πηγή : CRM της ACTA

Στην κεντρική σελίδα (homepage) του CRM, υπάρχουν σύνδεσμοι που μπορούν να οδηγήσουν σε οποιοδήποτε άρθρωμα του συστήματος (lead, case, account κτλ). Μέσω της γραμμής «Last Viewed», που κυκλώνεται με κόκκινο χρώμα στο προηγούμενο σχήμα, ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να ξέρει ποιες ήταν οι τελευταίες του ενέργειες και με ποια άρθρωμα (modules) ασχολήθηκε την προηγούμενη φορά που χειριζόταν στο σύστημα. Η γραμμή αυτή, είναι μια δεύτερη γραμμή συνδέσμων, μετά από την βασική γραμμή που οδηγεί σε κάθε άρθρωμα, καθώς ο χρήστης όχι μόνο μπορεί να δει ποιες ήταν οι τελευταίες του ενέργειες, αλλά πατώντας

σε κάποια από αυτές αυτόματα συνδέεται στην ενέργεια αυτή, την οποία μπορεί να επανεπεξεργαστεί.

Η γραμμή αυτή μπορεί είτε να εξαλειφθεί, είτε να μπει με άλλη μορφή στην κεντρική σελίδα, για παράδειγμα στο πλάι και κατακόρυφα. Γενικά το σύστημα παρέχει μεγάλη ευελιξία ως προς τη διαμόρφωση του, σύμφωνα με τις ανάγκες, τις προτιμήσεις και το γούστο του χρήστη.

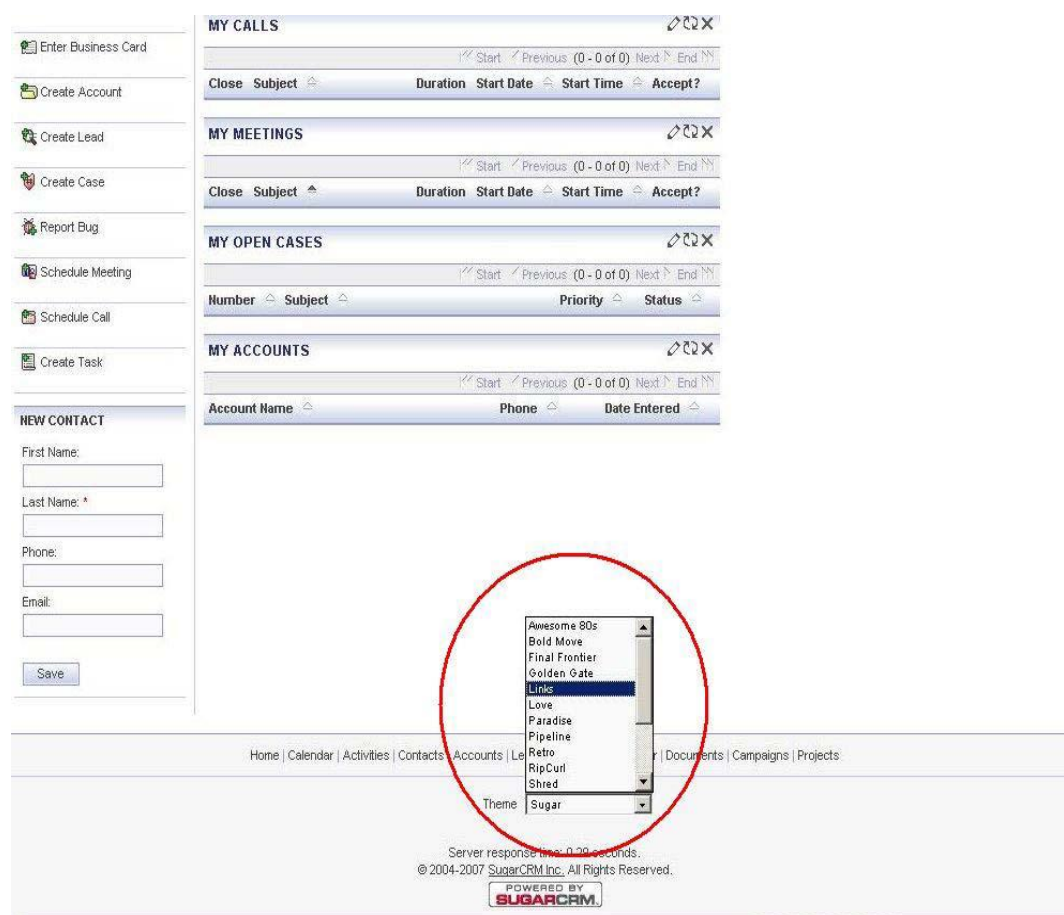
Με κατακόρυφη μορφή, λοιπόν, κάτω από τη γραμμή «Last Viewed», υπάρχει μια σειρά από συντομεύσεις (shortcuts), που προσφέρουν μια εναλλακτική διαδρομή στο χρήστη, για την προσέγγιση των αρθρωμάτων (modules). Οι συντομεύσεις αυτές, όπως η δημιουργία λογαριασμού στο σύστημα για κάποιο δυνητικό πελάτη (Create Lead), η εισαγωγή στο σύστημα των στοιχείων ενός πελάτη σε μορφή επαγγελματικής κάρτας (Enter Business Card) ή η δημιουργία λογαριασμού στο σύστημα για κάποιον πελάτη (Create Account) χρησιμοποιούνται σε μεγάλο βαθμό από το χρήστη και κρίθηκε σκόπιμο από τους δημιουργούς του συστήματος να είναι άμεσα και με παραπάνω από έναν τρόπους προσβάσιμες.

Κάτω από τις συντομεύσεις, υπάρχει ακόμη ένας γρήγορος σύνδεσμος (new contact), που επιτρέπει στο χρήστη να δημιουργήσει γρήγορα μια νέα επαφή συμπληρώνοντας τα απαραίτητα στοιχεία.

Στο κεντρικό κομμάτι της αρχικής σελίδας, υπάρχει ένας κουμπί (add dashlet) που δημιουργεί ουσιαστικά συνδέσμους που δείχνουν στο χρήστη πόσες εγγραφές περιέχει κάποιο άρθρωμα.

Επιπρόσθετα, σύμφωνα και με τη γενικότερη φιλοσοφία και λειτουργικότητα από την οποία διέπεται το σύστημα, υπάρχει η δυνατότητα πρόσβασης στις εγγραφές αυτές. Για παράδειγμα αν υπήρχαν στο «dashlet» του «my calls» 40 τηλεφωνήματα, ο χρήστης θα μπορούσε να επεξεργαστεί

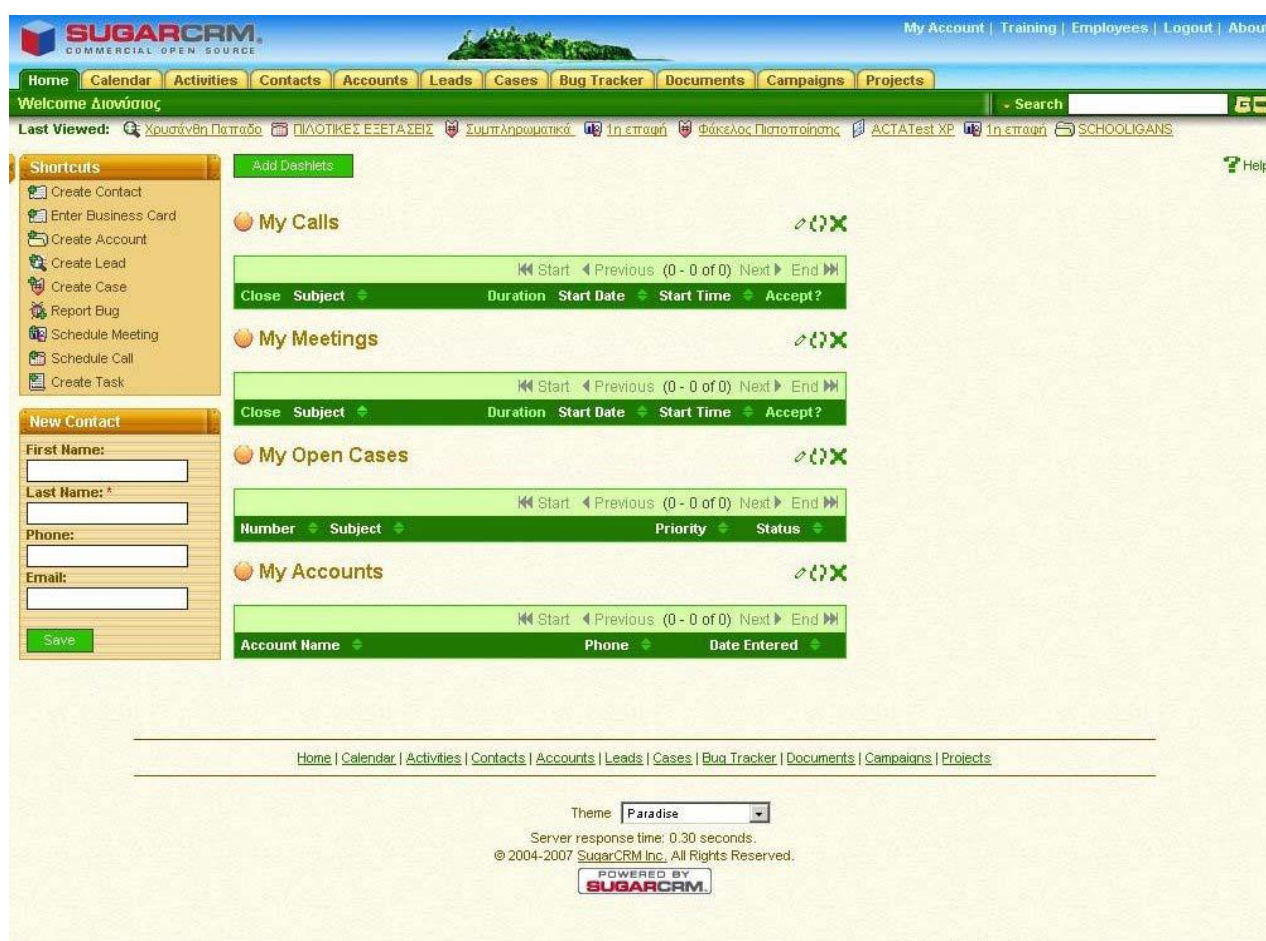
αυτές τις 40 εγγραφές και να δει τα στοιχεία οποιουδήποτε τηλεφωνήματος. Στην πάνω δεξιά γωνία κάθε «dashlet», που κυκλώνεται στο σχήμα, υπάρχουν τρία κουμπιά. Το πρώτο δίνει τη δυνατότητα να μορφοποιηθεί το «dashlet» κατά την προτίμηση του χρήστη μέσα από μια σειρά επιλογών. Το δεύτερο ανανεώνει τη μορφή του «dashlet» μετά από κάποιες αλλαγές τόσο στη μορφή όσο και στο πλήθος των εγγραφών του. Τέλος, το τρίτο διαγράφει εντελώς το «dashlet» από την κεντρική σελίδα.



Σχ.: 5 Κεντρική σελίδα του CRM (β) Πηγή : CRM της ACTA

Στο κάτω μέρος της κεντρικής σελίδας όπως φαίνεται και στο σχήμα 5, που ακολουθεί, υπάρχει ένα μενού από το οποίο ο χρήστης μπορεί να επιλέξει τη μορφή του φόντου σε όλα τα αρθρώματα του CRM.

Βλέπουμε πως υπάρχει μια ποικιλία ως προς το φόντο που μπορεί να επιλέξει ο χρήστης με επιλογές όπως «pipeline, retro, paradise» και πολλές άλλες. Για λόγους οικονομίας χώρου επιλέξαμε να παρουσιάσουμε μόνο το θέμα «paradise» για να δείξουμε πόσο πολύ μπορεί να αλλάξει οπτικά το CRM, με την υιοθέτηση κάποιου από τα διαθέσιμα θέματα σε σχέση με το κλασικό φόντο. Η δραματική αισθητική αλλαγή απεικονίζεται στο σχήμα 6.



**Σχ.: 6 Κεντρική σελίδα του CRM (Theme paradise)
Πηγή : CRM της ACTA**

2.9.2 Ημερολόγιο του CRM

Το δεύτερο στη σειρά άρθρωμα, με βάση την κύρια γραμμή που υπάρχει στην κεντρική σελίδα, είναι το ημερολόγιο (calendar) που απεικονίζεται στο σχήμα 7 που ακολουθεί.

The screenshot displays the SUGARCRM web interface. At the top, there is a navigation bar with the SUGARCRM logo and user information. Below this is a search bar and a main menu with tabs for Home, Calendar, Activities, Contacts, Accounts, Leads, Cases, Bug Tracker, Documents, Campaigns, and Projects. The 'Calendar' tab is selected. Below the main menu, there is a 'Last Viewed' section showing various items. On the left side, there is a 'SHORTCUTS' menu with options like 'Schedule Call', 'Schedule Meeting', 'Create Task', 'Calls', 'Meetings', and 'Tasks'. Below this is a 'CREATE APPOINTMENT' form with fields for 'Subject', 'Start Date', and 'Start Time', and a 'Save' button. The main area shows the 'CALENDAR' view for 'TUESDAY 22 JANUARY 2008'. The view is set to 'Day' and shows a grid of time slots from 8:00 to 18:00. The 'Day', 'Week', 'Month', 'Year', and 'Shared' view options are circled in red. The 'CREATE APPOINTMENT' form is highlighted with a red border.

Σχ.: 7 Ημερολόγιο του CRM Πηγή : CRM της ACTA

Με μια πρώτη ματιά βλέπουμε πως οι συντομεύσεις (shortcuts) παραμένουν όπως και σε όλα τα υπόλοιπα αρθρώματα . Απλά διαφέρουν από άρθρωμα σε άρθρωμα, ανάλογα με τις διαχειριστικές και λειτουργικές ανάγκες του καθενός.

Στη μέση περίπου της σελίδας, βλέπουμε πως το ημερολόγιο μπορεί να εμφανίζεται ανά μέρα (day) ή εβδομάδα (week) ή μήνα (month) ή έτος (year). Με την επιλογή shared, ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να επιλέξει

άλλους χρήστες του συστήματος και να δει τις δραστηριότητες, κυρίως τηλεφωνήματα, που αυτοί πραγματοποίησαν για το χρονικό διάστημα μιας εβδομάδας. Επιλέγοντας τους συνδέσμους προηγούμενο ή επόμενο μπορεί να δει δραστηριότητες από τις προηγούμενες ή τις επόμενες εβδομάδες (αν υπάρχουν επόμενες). Η λειτουργία αυτή απεικονίζεται στο τέλος του κεφαλαίου στο σχήμα 8.

Τέλος, κάτω και αριστερά της σελίδας του ημερολογίου (σχήμα 4), βλέπουμε ακόμη μία ευκολία του συστήματος για τη δημιουργία ενός ραντεβού, που περιλαμβάνει τον προγραμματισμό μιας συνάντησης ή ενός τηλεφωνήματος. Ο χρήστης εισάγει στο σύστημα την ημερομηνία και την ώρα που δημιουργήθηκε η διεργασία.

The screenshot displays the SUGARCRM interface. At the top, there is a navigation bar with tabs for Home, Calendar, Activities, Contacts, Accounts, Leads, Cases, Bug Tracker, Documents, Campaigns, and Projects. The 'Calendar' tab is selected. Below the navigation bar, there is a 'Welcome Διονύσιος' message and a 'Shortcuts' section with icons for Schedule Call, Schedule Meeting, Create Task, Calls, Meetings, and Tasks. The main content area is titled 'Calendar' and shows a 'Shared Calendar' for the period '20 January 2008 - 26 January 2008'. The calendar grid displays events for Monday 21st, Wednesday 23rd, and Friday 25th. The 'Shared' button in the top navigation bar and the 'Previous' and 'Next' navigation buttons are circled in red. The footer includes the SUGARCRM logo and copyright information.

Σχ.: 8 Ημερολόγιο του CRM (shared)

2.9.3 Δραστηριότητες του CRM

Το τρίτο άρθρωμα του συστήματος περιγράφει τις δραστηριότητες που πραγματοποιούν οι χρήστες του συστήματος. Όπως φαίνεται και από το σχήμα 9, κάθε δραστηριότητα συνδέεται με κάποιο πελάτη.

The screenshot shows the SUGARCRM interface. The 'ACTIVITIES: HOME' section is active, displaying a search bar and a 'CALL LIST' table. The 'CALL LIST' table has the following columns: 'Close', 'Direction', 'Subject', 'Contact', 'Related to', 'Start Date', and 'Assigned User'. The 'Export' button is circled in red. The 'Direction' column contains 'Inbound' and 'Outbound' entries, also circled in red. The 'Related to' column contains various contact names, also circled in red. The 'Start Date' column shows dates from 06-11-2006 to 07-11-2006. The 'Assigned User' column shows names like 'WIN.NET - ΣΤΑΥΡΟΥΠΟΛΗ' and 'AXON - ΑΓ.ΣΤΕΦΑΝΟΣ'.

Close	Direction	Subject	Contact	Related to	Start Date	Assigned User
<input type="checkbox"/>	Inbound	ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ		WIN.NET - ΣΤΑΥΡΟΥΠΟΛΗ	06-11-2006	
<input type="checkbox"/>	Inbound	ΠΙΛΟΤΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ		LINGUA+COM	06-11-2006	
<input type="checkbox"/>	Inbound	Πληροφορίες για ανάθεση υποψηφίων		AXON - ΑΓ.ΣΤΕΦΑΝΟΣ	06-11-2006	
<input type="checkbox"/>	Inbound	Πληροφορίες για ανάθεση υποψηφίων		AXON - ΑΓ.ΣΤΕΦΑΝΟΣ	06-11-2006	
<input type="checkbox"/>	Outbound	Μιλήσαμε για πιλοτικές		AXON - ΔΙΑΒΑΤΑ	06-11-2006	
<input type="checkbox"/>	Outbound	Επικοινωνία για την διεξαγωγή πιλοτικών		KOREL PLUS - ΜΕΓΑΡΑ	07-11-2006	
<input type="checkbox"/>	Inbound	Πρόβλημα κατά τις ρυθμίσεις του ACTAManager		AXON - ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗ	07-11-2006	
<input type="checkbox"/>	Inbound	Support πιλοτικής		AXON - ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗ	07-11-2006	
<input type="checkbox"/>	Inbound	Support πιλοτικής		AXON - ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗ	07-11-2006	
<input type="checkbox"/>	Inbound	Support πιλοτικής		AXON - ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗ	07-11-2006	

Σχ.: 9. Δραστηριότητες του CRM Πηγή : CRM της ACTA

Η στήλη «Related to», δείχνει με ποιον πελάτη (δυναμικό ή υπάρχοντα) σχετίζεται η συγκεκριμένη δραστηριότητα. Η στήλη «direction», εξηγεί από ποια πλευρά ξεκίνησε η επικοινωνία. Το «inbound» σημαίνει πως η κλήση ήταν εισερχόμενη και ξεκίνησε από τον πελάτη, ενώ το «outbound» πως ήταν εξερχόμενη και ξεκίνησε από το χρήστη της εταιρίας. Το ποιος χρήστης σχετίζεται με τη συγκεκριμένη δραστηριότητα, φαίνεται από τη

στήλη «Assigned User». Διαθέσιμη είναι και η πληροφορία της ημερομηνίας έναρξης της δραστηριότητας με τη στήλη «Start date».

Στο τέλος της γραμμής κάθε δραστηριότητας υπάρχει ένα μολυβάκι (). Αν ο χρήστης πατήσει πάνω στο μολυβάκι (), μπορεί να επεξεργαστεί τη συγκεκριμένη δραστηριότητα. Το σύστημα παρέχει τη δυνατότητα στο χρήστη να ταξινομήσει όλες τις δραστηριότητες σε σχέση με το χρήστη ή την ημερομηνία έναρξης δραστηριότητες ή γενικά όπως τον βολεύει πατώντας πάνω στον τίτλο μιας από τις στήλες που αναλύσαμε προηγουμένως. Όλα τα παραπάνω δεδομένα, μπορούν να εξαχθούν σε ένα άλλο αρχείο, τύπου excel, μέσω της εντολής εξαγωγής (Export). Μια ακόμη λειτουργία που διαθέτει το σύστημα, είναι η εύρεση μιας εγγραφής-δραστηριότητας μέσω τριών επιλογών αναζήτησης (Basic Search – Advanced Search – Save Search and Layout) οι οποίες θα αναλυθούν αναλυτικότερα σε επόμενο κεφάλαιο.

2.9.4 Επαφές του CRM

Οι διάφορες επαφές καταγράφονται και διαχειρίζονται από το σύστημα μέσω του άρθρωματος επαφές (Contacts) που απεικονίζεται στο σχήμα 10

The screenshot displays the SugarCRM interface for managing contacts. The top navigation bar includes 'Home', 'Calendar', 'Activities', 'Contacts', 'Accounts', 'Leads', 'Cases', 'Bug Tracker', 'Documents', 'Campaigns', and 'Projects'. The 'CONTACTS: HOME' page features a search section with 'Basic Search', 'Advanced Search', and 'Saved Search & Layout' tabs. Below this is a search form with fields for 'First Name', 'Last Name', and 'Account Name', along with a 'Search' button and a 'Clear' button. The 'CONTACT LIST' section shows a table with columns for 'Name', 'Title', 'Account Name', 'Email', 'Office Phone', and 'User'. The table contains three entries: 'INTERACTIVE LEARNING COMPUTER CENTER - ΑΑΡΝΑΚΑ', 'ΑΧΩΝ - ΑΓ.ΣΤΕΦΑΝΟΣ', and 'ΚΩΔΙΚΑΣ'. Below the table is a 'MASS UPDATE' section with 'Update' and 'Delete' buttons. The sidebar on the left includes a 'NEW CONTACT' button and a form for creating a new contact with fields for 'First Name', 'Last Name', 'Phone', and 'Email'.

Σχ.: 10 Επαφές του CRM Πηγή : CRM της ACTA

που ακολουθεί.

Στη μέση της σελίδας βλέπουμε τη λίστα με τις επαφές που υπάρχουν μέσα στο σύστημα, με τις ίδιες τρεις επιλογές αναζήτησης μιας εγγραφής που υπάρχουν και στο άρθρωμα των δραστηριοτήτων. Το πλήθος των εγγραφών που θέλουμε να εμφανίζονται κάθε φορά είναι παραμετροποιήσιμο από το χρήστη. Ουσιαστικά, αυτό το άρθρωμα, αποτελεί την ηλεκτρονική ατζέντα του χρήστη που περιλαμβάνει πληροφορίες για τις επαφές που εισάγει στο σύστημα όπως:

- Ονοματεπώνυμο (στήλη Name)
- Ιδιότητα (στήλη Title)
- Διακριτικό τίτλο (στήλη Account Name)
- Ηλεκτρονική Διεύθυνση (στήλη Email)
- Τηλέφωνο (στήλη Office Phone)
- Όνομα του χρήστη που εισήγαγε την επαφή στο σύστημα (στήλη User)

Στο τέλος της κάθε γραμμής υπάρχει, όπως και στο άρθρωμα δραστηριότητες, το μολυβάκι () που επιτρέπει την επεξεργασία της εγγραφής. Επίσης, υπάρχει η δυνατότητα εξαγωγής των δεδομένων σε ένα αρχείο excel και επιπρόσθετα η λειτουργία εξάλειψης των διπλοεγγραφών (Merge Duplicates). Δεξιά και κάτω στη σελίδα, υπάρχει μια φόρμα «γρήγορης» εισαγωγής μιας νέας επαφής (new contact), στην οποία καταγράφονται το όνομα, το επίθετο, η ηλεκτρονική διεύθυνση και το τηλέφωνο του ατόμου που θα εισαχθεί στο σύστημα. Τέλος, στο κάτω μέρος της σελίδας υπάρχει η δυνατότητα μαζικής ενημέρωσης των επαφών, μέσω της λειτουργίας «mass update».

2.9.5 Λογαριασμοί για υπάρχοντες πελάτες στο CRM

Όταν κάποιος δυνητικός πελάτης συνάψει τελικά συμφωνία με την εταιρία και μπει στο πελατολόγιο της, εισάγεται και στους λογαριασμούς (σχήμα 11).

The screenshot displays the SUGARCRM interface. At the top, there is a navigation bar with tabs for Home, Calendar, Activities, Contacts, Accounts, Leads, Cases, Bug Tracker, Documents, Campaigns, and Projects. The 'Accounts' tab is selected. Below the navigation bar, there is a search bar and a 'Go' button. The main content area is titled 'ACCOUNTS: HOME' and contains a search form with tabs for 'Basic Search', 'Advanced Search', and 'Saved Search & Layout'. The 'Advanced Search' tab is active. The search form includes various input fields for criteria such as 'Διοικητικός Τίτλος', 'Website', 'Annual Revenue', 'Πωλητής', 'Type', 'Rating', 'Any Address', 'State', 'Assigned to', 'Any Phone', 'Any Email', 'Employees', 'Δ.Ο.Υ.', 'Κωδικός ΕΚ', 'ΑΔΜ', 'City', 'Postal Code', and 'Country'. Below the search form is a table titled 'ACCOUNT LIST' with columns for 'Κωδικός ΕΚ', 'Account Name', 'City', 'Phone', and 'User'. The table shows one entry with the value '0181' in the 'Κωδικός ΕΚ' column and 'ΚΑΛΥΜΝΟΣ' in the 'City' column. The interface also includes a 'NEW ACCOUNT' button on the left sidebar and a 'Save' button at the bottom of the search form.

Σχ.: 11 Λογαριασμοί για υπάρχοντες πελάτες στο CRM

Πηγή : CRM της ACTA

Με μια πρώτη ματιά, παρατηρούμε πως το σύστημα παροτρύνει το χρήστη να αναζητήσει έναν πελάτη από την επιλογή αναζήτησης «Advanced Search» και όχι από την βασική επιλογή «Basic Search», όπως στα δύο προηγούμενα αρθρώματα που εξετάσαμε. Τα στοιχεία με τα οποία ο χρήστης μπορεί να αναζητήσει έναν ή και περισσότερους πελάτες είναι αρκετά.

Η αναζήτηση μπορεί να γίνει είτε για έναν μεμονωμένο πελάτη ή για μια ομάδα πελατών που έχουν κάποιο κοινό στοιχείο μεταξύ τους (π.χ. κοινό στοιχείο στο διακριτικό τίτλο για τα φροντιστήρια - μέλη μιας αλυσίδας).

Μερικά από τα στοιχεία αναζήτησης είναι ο διακριτικός τίτλος του πελάτη, το όνομα, το τηλέφωνο, η ηλεκτρονική του διεύθυνση, ο πωλητής ο οποίος έκλεισε τη συμφωνία με τον πελάτη, ο βαθμός ενεργοποίησης ή όχι του πελάτη όσον αφορά θέματα εξετάσεων κ.α.

Στο σχήμα 8, στη φόρμα προχωρημένης αναζήτησης, έχουμε εισάγει στο πεδίο «Κωδικός ΕΚ» τον κωδικό 191. Αν ο χρήστης πραγματοποιήσει τη συγκεκριμένη αναζήτηση το σύστημα θα βγάλει στη στήλη ACCOUNT LIST (λίστα με τους πελάτες) τον πελάτη με κωδικό 191.

Η λίστα με τους πελάτες βρίσκεται ακριβώς κάτω από την καρτέλα αναζήτησης και περιέχει τα πεδία με τον κωδικό του εξεταστικού κέντρου – πελάτη (Κωδικός ΕΚ), τον διακριτικό τίτλο του πελάτη (Account name), την πόλη (City), το τηλέφωνο (Phone) και το όνομα του χρήστη που εισήγαγε τον πελάτη στο σύστημα (User). Οι λειτουργίες της εξάλειψης διπλοεγγραφών, της εξαγωγής των αρχείων σε ένα αρχείο excel και της μαζικής ενημέρωσης των εγγραφών υπάρχουν και στο συγκεκριμένο άρθρωμα. Τέλος, υπάρχει και εδώ η «γρήγορη» φόρμα εισαγωγής ενός πελάτη στο σύστημα (new account). Τα στοιχεία που ζητούνται από το σύστημα για την εισαγωγή του πελάτη είναι ο διακριτικός τίτλος, το τηλέφωνο και η ηλεκτρονική του διεύθυνση (website).

2.9.6 Λογαριασμοί για δυνητικούς πελάτες στο CRM

Η διαχείριση των δυνητικών πελατών είναι ένα πολύ σημαντικό και ευαίσθητο κομμάτι όσον αφορά τη λειτουργία και την ανάπτυξη της εταιρίας. Η διαχείριση της συγκεκριμένης μερίδας πελατών γίνεται στο σύστημα μέσω του «module Leads» (σχήμα 12).

The screenshot displays the SUGARCRM interface. At the top, there's a navigation bar with 'Home', 'Calendar', 'Activities', 'Contacts', 'Accounts', 'Leads', 'Cases', 'Bug Tracker', 'Documents', 'Campaigns', and 'Projects'. The 'Leads' section is active. Below the navigation bar, there's a 'SHORTCUTS' sidebar with options like 'Create Lead', 'Create From vCard', 'Leads', and 'Import'. The main area is titled 'LEADS: HOME' and contains a search form. The 'Advanced Search' tab is selected and highlighted with a red circle. The search form includes fields for 'First Name', 'Last Name', 'Account Name', 'Lead Source', 'Do Not Call', 'Any Address', 'State', 'Assigned to', 'Any Phone', 'Any Email', 'Status', 'Email Opt Out', 'City', 'Postal Code', and 'Country'. The 'Lead Source' and 'Status' dropdown menus are open, with 'Lead Source' showing options like 'Από ΒΔ ACTA' and 'Από ΕΚ ACTA', and 'Status' showing 'New' and 'Assigned'. Below the search form, there's a 'LEAD LIST' section with a table of leads. The table has columns for 'Name', 'Status', 'Account Name', 'Primary Address City', and 'User'. The table lists four leads, all with a status of 'In Process' and a primary address city of 'Θεσσαλονίκη'.

Σχ.: 12 Λογαριασμοί για δυνητικούς πελάτες στο CRM

Πηγή : CRM της ACTA

Καταρχήν βλέπουμε, πως και σε αυτό το άρθρωμα, όπως και στο προηγούμενο (Accounts), το σύστημα παροτρύνει το χρήστη να αναζητήσει μια εγγραφή από την σύνθετη επιλογή αναζήτησης «Advanced Search». Η επιλογή αυτή διαθέτει αρκετά πεδία αναζήτησης όπως επώνυμο πελάτη, όνομα πελάτη, πηγή που μας οδήγησε στο να έρθουμε σε επαφή με τον πελάτη «Lead Source)» κ.α. Κάτω από τις επιλογές αναζήτησης υπάρχει η λίστα με τους δυνητικούς πελάτες.

Η λίστα διαθέτει παρόμοια χαρακτηριστικά με την αντίστοιχη των υπάρχοντων πελατών, πεδία όπως όνομα πελάτη (Name), διακριτικό τίτλο (Account Name), διεύθυνση (Primary Address City), όνομα του χρήστη χρήστη που εισήγαγε την εγγραφή στο σύστημα (User) και την κατάσταση

που βρίσκεται η επαφή με τον πελάτη (Status), αν είναι καινούριος πελάτης, αν είναι η επαφή σε εξέλιξη κτλ.

Ο χρήστης μπορεί να ταξινομήσει τη λίστα σύμφωνα με όποια στήλη αυτός επιθυμεί πατώντας στην αντίστοιχη επικεφαλίδα.

Τέλος υπάρχει και εδώ η συνηθισμένη γραμμή συνδέσμων με τις τελευταίες ενέργειες του χρήστη (Last Viewed), οι γνωστές συντομεύσεις (Shortcuts) και η «γρήγορη» φόρμα εισαγωγής μιας εγγραφής του συγκεκριμένου αρθρώματος (new lead).

2.9.7 Σύνθετες δραστηριότητες που αφορούν πελάτες στο CRM

Το έβδομο συνθετικό μέρος του CRM της ACTA είναι το άρθρωμα περιπτώσεων (module Cases). Το άρθρωμα αυτό, συνδέεται άρρηκτα με τους πελάτες και μέσω αυτού ο χρήστης μπορεί να διαχειριστεί μια κατάσταση-δραστηριότητα με κάποιον πελάτη, για τη διεκπεραίωση της οποίας απαιτούνται παραπάνω από μια επαφές. Παραδείγματα τέτοιων δραστηριοτήτων είναι η ενεργοποίηση ενός παλιού πελάτη – εξεταστικού κέντρου όσον αφορά σε θέματα εξετάσεων, ή οι οδηγίες προς κάποιον πελάτη με σκοπό τη διοργάνωση πιλοτικών/δοκιμαστικών εξετάσεων, ώστε να διαπιστωθεί ο βαθμός ετοιμότητας του κέντρου για τη διενέργεια επίσημων εξετάσεων. Το σχήμα 13 που ακολουθεί αποτυπώνει το άρθρωμα περιπτώσεις (module Cases).

The screenshot displays the SUGARCRM interface. At the top, there's a navigation bar with 'Home', 'Calendar', 'Activities', 'Contacts', 'Accounts', 'Leads', 'Cases', 'Bug Tracker', 'Documents', 'Campaigns', and 'Projects'. The 'Leads' tab is active. Below the navigation bar, there's a search bar and a 'Go' button. The main content area is titled 'LEADS: HOME' and contains a search form with tabs for 'Basic Search', 'Advanced Search' (circled in red), and 'Saved Search & Layout'. The search form includes fields for First Name, Last Name, Account Name, Any Phone, Any Email, Lead Source (circled in red), Status (circled in red), Do Not Call, Any Address, State, Assigned to, Email Opt Out, City, Postal Code, and Country. Below the search form is a 'LEAD LIST' table with columns for Name, Status, Account Name, Primary Address, City, and User. The table shows four leads, all with a status of 'In Process'. On the left side, there's a 'NEW LEAD' form with fields for First Name, Last Name, Phone, and Email, and a 'Save' button.

Σχ.: 13 *Σύνθετες δραστηριότητες που αφορούν πελάτες στο CRM*

Πηγή : *CRM της ACTA*

Στο άρθρωμα των σύνθετων δραστηριοτήτων η προεπιλεγμένη από το σύστημα επιλογή αναζήτησης μιας εγγραφής είναι η βασική (Basic Search). Κάτω από τη φόρμα αναζήτησης, υπάρχει η λίστα με τις εγγραφές του συγκεκριμένου αρθρώματος που διαθέτει και αυτή τα συνήθη χαρακτηριστικά με τα άλλα συνθετικά μέρη του συστήματος.

Οι στήλες που παρουσιάζουν ενδιαφέρον στις σύνθετες δραστηριότητες είναι η στήλη προτεραιότητας (Priority) και η στήλη κατάστασης (Status). Με τη στήλη προτεραιότητας, ο χρήστης δηλώνει τη σημαντικότητα του θέματος και τη χαρακτηρίζει με κάποιο βαθμό προτεραιότητας, ενώ με τη στήλη της κατάστασης κάθε χρήστης μπορεί να δει αν μια δραστηριότητα έχει διεκπεραιωθεί ή αν βρίσκεται ακόμα σε εξέλιξη. Η «γρήγορη» φόρμα

εισαγωγής μιας νέας εγγραφής, οι συντομεύσεις και η δυνατότητα επεξεργασίας κάθε εγγραφής (case) είναι εκ των ουκ άνευ και στο παρόν μέρος τους συστήματος.

2.9.8 Εντοπισμός και διαχείριση βλαβών στο CRM

Το 8ο συνθετικό μέρος του CRM χρησιμεύει στη διαχείριση και την επίλυση των προβλημάτων που φυσιολογικά προκύπτουν με την καθημερινή λειτουργία του συστήματος. Το άρθρωμα που βοηθά το χρήστη στην προσπάθεια επίλυσης των βλαβών ονομάζεται «bug tracker» και απεικονίζεται στο σχήμα 14 που ακολουθεί

Num.	Subject	Status	Type	Priority	Fixed in Release	User
12	νέα περιοχή στο AESS	Closed	Defect	Low		
22	λαθος ημίνα στην προβολή αναφοράς εξέτασης	Closed	Defect	Low		
27	Πρόβλημα στην εισαγωγή υποψηφίου	Closed	Defect	High		
24	Πρόβλημα στην ανάθεση σε πιλοτικές εξετάσεις	Closed	Defect	Medium		
6	προβλημα στην ενημερωση των στοιχειων υποψηφιου κεντρου	Closed	Defect	Medium		
21	Πρόβλημα κατά την εισαγωγή	Closed	Defect	Urgent		
3	Bug στο Sugar	Closed	Defect	Low		
26	Πρόβλημα στην ανάθεση σε εξέταση	Closed	Defect	Medium		
23	προβλημα στην υποβολη αναφοράς εξέτασης	Closed	Defect	Urgent		
17	Χαρτί Α5	New	Defect	Medium		

Σχ.: 14 Εντοπισμός και διαχείριση βλαβών στο CRM

Πηγή : CRM της ACTA

Για την καταχώρηση μιας νέας βλάβης όταν αυτή εντοπιστεί υπάρχει η «γρήγορη» φόρμα καταχώρησης «new bug». Η αναζήτηση μπορεί να γίνει όπως και στα άλλα αρθρώματα μέσω τριών φορμών αναζήτησης, με

προεπιλεγμένη από το σύστημα τη βασική φόρμα αναζήτησης (Basic Search). Με την πραγματοποίηση κάποιας αναζήτησης εμφανίζεται μια λίστα (Bug List) που περιέχει τις εγγραφές (εδώ βλάβες του συστήματος) που αναζήτησε ο χρήστης.

Τα πεδία που περιέχει η Bug List είναι :

- ένας αύξων αριθμός του προβλήματος (Num).
- το γεγονός που αναφέρεται το πρόβλημα (Subject).
- την κατάσταση του προβλήματος (Status), η οποία μπορεί να είναι σε εξέλιξη, διεκπεραιωμένη ή απορριπτέα.
- ο τύπος (Type) του προβλήματος που μπορεί να είναι defect (ο οποίος καταδεικνύει ελάττωμα του συστήματος) ή feature (που υποδεικνύει τις βελτιώσεις που μπορούν να επέλθουν στο σύστημα μέσω μιας νέας προτεινόμενης λειτουργίας).
- η σοβαρότητα του προβλήματος, βάσει της προτεραιότητας που του δόθηκε (Priority).
- η έκδοση λογισμικού που αναφερόταν το πρόβλημα (Fixed in Release).
- ο χρήστης που διαχειρίστηκε το πρόβλημα (User).

2.9.9 Έγγραφα στο CRM

Το σύστημα δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες και για εσωτερική επικοινωνία. Ένας τρόπος εσωτερικής επικοινωνίας και ενημέρωσης μεταξύ των υπαλλήλων της εταιρίας είναι και το άρθρωμα εγγράφων (module documents). Μέσω του συγκεκριμένου αρθρώματος, κάθε χρήστης έχει τη δυνατότητα να κοινοποιήσει στους κόλπους της εταιρίας ένα ή περισσότερα έγγραφα (όπως δελτία τύπου της εταιρίας, φωτογραφίες από κάποια εκδήλωση, οδηγίες προς άλλους υπαλλήλους κτλ.). Στο σχήμα 15 φαίνονται οι βασικές λειτουργίες του «documents».

The screenshot displays the SugarCRM interface for the 'DOCUMENTS: HOME' module. Key elements include:

- Navigation:** Top bar with 'Home', 'Calendar', 'Activities', 'Contacts', 'Accounts', 'Leads', 'Cases', 'Bug Tracker', 'Documents', 'Campaigns', 'Projects'.
- Search:** 'DOCUMENTS: HOME' section with 'Basic Search', 'Advanced Search', and 'Saved Search & Layout' tabs. Search fields for 'Document Name', 'Category', and 'Sub Category' are present.
- Document List:** A table with columns: Document Name, Category, Sub Category, Latest Revision, Published By, Revision Date, Publish Date, Expiration Date. One document is listed: 'ACTA Specification Utility' (Knowledge Base, 1.0).
- Mass Update:** Section with 'Update' and 'Delete' buttons, and dropdown menus for 'Publish Date', 'Expiration Date', 'Category', 'Sub Category', 'Status', and 'Is a Template'.

Σχ.: 15 Έγγραφα στο CRM

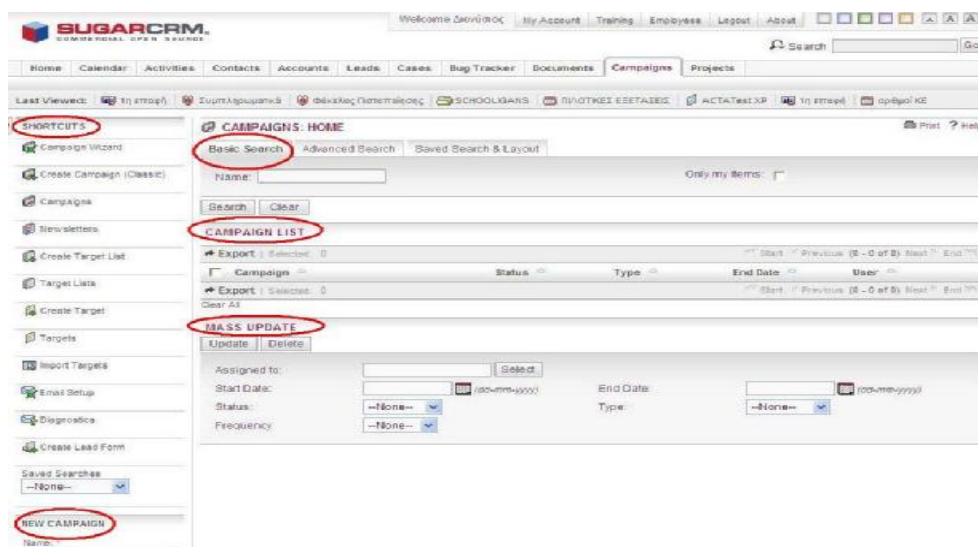
Πηγή : CRM της ACTA

Σε αυτό το μέρος του CRM δεν υπάρχει, όπως στα άλλα μέρη, «γρήγορη» φόρμα καταχώρησης. Αντίθετα υπάρχουν οι τρεις κλασικές φόρμες αναζήτησης, με προεπιλεγμένη από το σύστημα τη βασική φόρμα αναζήτησης «Basic Search», οι 61

συνήθεις συντομεύσεις (shortcuts) και η κλασική λίστα (document List) που περιέχει τις εγγραφές (έγγραφα) που αναζήτησε ο χρήστης. Επίσης, το σύστημα παρέχει τη δυνατότητα μαζικής ανανέωσης των εγγράφων με κάποιο νέο δεδομένο (mass update).

2.9.10 Εκστρατείες στο CRM

Το άρθρωμα του CRM που βοηθά στη διαχείριση μακροπρόθεσμων σχεδιασμών και μεγάλων στρατηγικών είναι το άρθρωμα εκστρατείες (module Campaigns). Μέσω του συγκεκριμένου μέρους, η εταιρία μπορεί να σχεδιάσει, να διαχειριστεί και να έχει ομαδοποιημένες τις πληροφορίες που χρειάζεται για τη λήψη στρατηγικών αποφάσεων. Το σχήμα 16 αποκαλύπτει τις βασικές πτυχές του συνθετικού μέρους Campaigns.



Σχ.: 16 Εκστρατείες στο CRM

Πηγή : CRM της ACTA

Στο άρθρωμα αυτό επιστρέφει η «γρήγορη» φόρμα καταχώρησης μιας εγγραφής (new campaign), με την προεπιλεγμένη φόρμα αναζήτησης να είναι η βασική (basic search). Επίσης υπάρχει και εδώ η λίστα που περιλαμβάνει όλες τις καμπάνιες-εκστρατείες που καταχωρήθηκαν στο σύστημα (campaign list) και οι χρηστικές συντομεύσεις (shortcuts).

2.9.11 Προγραμματισμός έργων στο CRM

Ο προγραμματισμός των διαφόρων έργων στο CRM γίνεται μέσω του (module Projects). Με μια επιφανειακή χρήση του συστήματος κάποιος θα μπορούσε να μπερδέψει το (module Projects), με το (module Cases).

Όπως περιγράψαμε το (module Projects) αναφέρεται μόνο σε ένα εξεταστικό κέντρο-πελάτη, απλά χρειάζονται παραπάνω από μία επαφές με τον πελάτη για τη διεκπεραίωση της δραστηριότητας που περιγράφεται. Από την άλλη μεριά, το (module Projects) αναφέρεται σε παραπάνω από έναν πελάτη, σε κάποια ομάδα πελατών ή και σε όλους τους πελάτες της εταιρίας. Το σχήμα 17 καταδεικνύει τα μέρη που απαρτίζουν το (module Projects).

Σχ.: 17 Προγραμματισμός έργων στο CRM

Πηγή : CRM της ACTA

Όπως και στα υπόλοιπα αρθρώματα, έτσι και εδώ υπάρχουν συντομεύσεις (s), «γρήγορη» φόρμα καταχώρησης (new project), οι τρεις φόρμες αναζήτησης εγγραφής με προεπιλεγμένη τη βασική (basic search) και η λίστα με τις εγγραφές (project list).

Στη λίστα αυτή υπάρχουν τα εξής πεδία :

- Όνομα του έργου (name).
- Εκτιμώμενος χρόνος που απαιτείται για την ολοκλήρωση του έργου (Total Estimated Effort (hrs)).
- Πραγματικός χρόνος που απαιτήθηκε για την ολοκλήρωση του έργου (Total Actual Effort (hrs)).
- Όνομα του χρήστη που ανέλαβε το έργο (Assigned to).

3. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ

Το «SugarCRM» είναι βασισμένο στο open source LAMPs platform: Linux or Windows, Apache or IIS, MySQL, PHP. Ο πελάτης έχει μεγάλη ευελιξία όσον αφορά το deployment (On-demand, On-site) ανάλογα με τις απαιτήσεις και τις ανάγκες που έχει. Στην enterprise έκδοση υπάρχει η δυνατότητα να χρησιμοποιηθεί σαν βάση και η Oracle.

Σχεδιασμένη ως η πιο σύγχρονη βασισμένη στο WEB πλατφόρμα CRM διαθέσιμη σήμερα, η «SugarCRM» έχει γίνει γρήγορα το πρότυπο επιχειρηματικής εφαρμογής για τις επιχειρήσεις σε όλο τον κόσμο.

Πιο κάτω βλέπουμε και τη μήτρα συμβατότητας (compatibility matrix) του συστήματος:

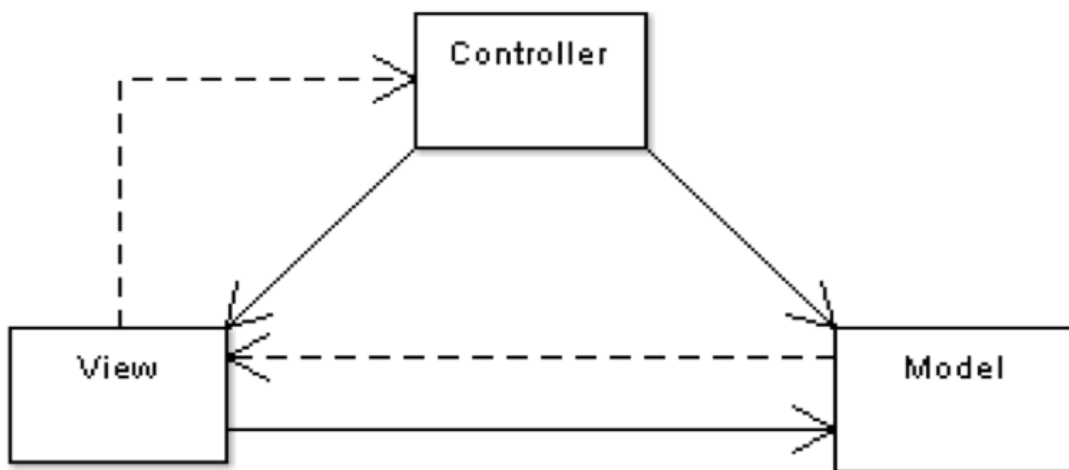
SUGAR BUILDING BLOCKS	SUPPORTED VERSIONS	COMMENTS
PLATFORMS		Sugar runs on any OS that runs PHP
• Linux	Red Hat 4.x, 5.x (Advanced Server, Enterprise Server) CentOS 4.x, 5.x	
• Windows	XP, 2003, Vista	
• Mac	OS X	
PHP		
PHP (MYSQL, SQL Server)	4.4.1-4.4.2, 4.4.4, 4.4.5, 4.4.6 5.1.0-5.1.2, 5.1.4, 5.1.6 5.2.1-5.2.4	
DATABASES		
• MYSQL	4.1.2.x, 5.0.x, 5.1.x	
• MS SQL Server	2005	
WEB SERVERS		
• Apache	1.3.x, 2.0.x, 2.2.x	Supports any version that runs PHP
• IIS	5.1, 6.0, 7.0	Supports any version that runs PHP
SUGAR PLUG-INS		
• Sugar Plug-In for Microsoft Outlook	Outlook 2003, 2007	
• Sugar Plug-In for Thunderbird	Thunderbird 1.5, 2.0	
• Sugar Plug-in for Microsoft Word	Office 2003, 2007, XP	
• Client (Browser)	latest Mozilla latest Firefox IE 6.0, IE 7.0	
MULTIMEDIA		
• Adobe Flash	7 and above	
Recommended Stacks		
Linux Stack		
• PHP version	5.2.4	
• Apache	2.0.59, 2.2.3	
• RedHat Enterprise	Workstation 4	
Preferred Databases		
MySQL	5.0.41	
SQL Server	2005	
Windows Stack		
• Windows	2003	
• PHP version	5.2.4	
• IIS	6.0	

Πίν.: 1 Πίνακας συμβατότητας του συστήματος (SugarCRM Inc)

3.1 MVC Αρχιτεκτονική

Με την εμφάνιση της πλατφόρμας «SugarCRM 5.0», μια νέα «MVC» αρχιτεκτονική γεννήθηκε. Αυτή η αρχιτεκτονική σχεδιάστηκε με σκοπό να αποβάλει τους επίπονους στόχους στην οικοδόμηση ενός αρθρώματος (module) στην «SugarCRM» πλατφόρμα. Αντί να πρέπει να σχεδιαστούν με το χέρι τα πρότυπα και οι αλληλεπιδράσεις και οι σχέσεις, μπορούμε εύκολα με τη χρησιμοποίηση των τυποποιημένων προτύπων να αρχειοθετήσουμε την οικοδόμηση των διάφορων όψεων της πλατφόρμας. Το σύστημα είναι επίσης πολύ επεκτάσιμο, επιτρέποντας νέες απόψεις και συνήθειες των προγραμματιστών να ενσωματωθούν πάνω από το ήδη υπάρχον.

Πριν δούμε πως δουλεύει το μοντέλο «SugarCRM MVC» θα δούμε τι ακριβώς είναι το «MVC». Το «MVC» προέρχεται από τα αρχικά των λέξεων (Model View Controller) που σημαίνουν «πρότυπος ελεγκτής άποψης». Ο σκοπός του πρότυπου ελεγκτή άποψης, είναι η εφαρμογή ενός πολύ κοινού αρχιτεκτονικού σχεδίου που χρησιμοποιείται και στον Ιστό και στο σχέδιο εφαρμογής υπολογιστών γραφείου. Οι στόχοι του MVC σχεδίου είναι να χωριστεί η λογική του χρήστη από τη λογική εφαρμογής, έχοντας ένα στρώμα μεταξύ τους για να διευκολύνουν την επικοινωνία. Το μοντέλο η άποψη και τα τμήματα ελεγκτών επιφορτίζονται με το χειρισμό ορισμένων ρόλων μέσα σε μια εφαρμογή (δείτε το σχήμα 18).



Σχ.: 18 Διάγραμμα του MVC σχεδίου

Το πρότυπο στρώμα αντιπροσωπεύει το στρώμα λογικής εφαρμογής. Ο στόχος αυτού του στρώματος είναι να χειριστεί την επικοινωνία με οποιουδήποτε εξωτερικούς πόρους, όπως οι βάσεις δεδομένων, οι υπηρεσίες Ιστού, και τα αρχεία. Περιέχει επίσης οποιαδήποτε επιχειρησιακή λογική στην εφαρμογή, όπως οι τρόποι να υπολογιστούν οι τιμές τομέων. Ένα καλό πρότυπο παρέχει μια καθαρή διεπαφή στα σωθικά της εφαρμογής, που παρέχει τις μεθόδους και τις λειτουργίες για να αλληλεπιδράσει εύκολα με τις χαμηλότερες υπηρεσίες επιπέδων και να παρέχει οποιοδήποτε αναγκαίο μετασχηματισμό ή ερμηνεία έτσι ώστε άλλα μέρη από την εφαρμογή να μπορούν εύκολα να το χρησιμοποιήσουν.

Το στρώμα άποψης αντιπροσωπεύει το ενδιαμέσο με το χρήστη. Αυτό είναι όπου οποιαδήποτε λογική επίδειξης εξετάζεται, όπως το σχεδιάγραμμα μορφής και η επίδειξη στοιχείων. Το στρώμα άποψης είναι συγκεκριμένο για ποιο ρόλο προορίζεται να έχει, έτσι μια άποψη εισαγωγών δεδομένων θα ήταν διαφορετική από μια άποψη επίδειξης αρχείων, ακόμα κι αν μπορούν να αντιπροσωπεύσουν το ίδιο πρότυπο.

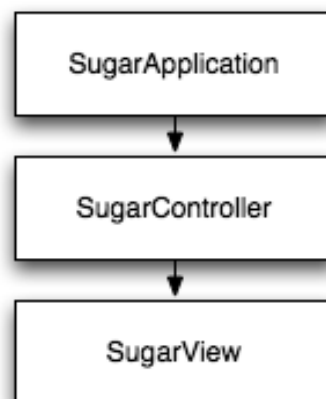
Το στρώμα ελεγκτών είναι ο σύνδεσμος μεταξύ του προτύπου και του στρώματος άποψης. Ένας καλός ελεγκτής θα δεχτεί το αίτημα από το

χρήστη, ζητά από ένα πρότυπο τις πληροφορίες που χρειάζεται, και ζητά έπειτα μια άποψη για να επιστρέψει εκείνες τις πληροφορίες στο χρήστη. Αυτό το στρώμα προορίζεται να είναι ένα λεπτό στρώμα. Δεν πρέπει να περιέχει την επιχειρησιακή λογική, να επικοινωνήσει με μια βάση δεδομένων άμεσα, ή να εξετάσει πώς να επιδείξει τις πληροφορίες στο χρήστη.

Η «SugarCRM» έχει χρησιμοποιήσει το MVC σχέδιο για να αντικαταστήσει την αρχιτεκτονική «γήρανσης» που χρησιμοποιείται πριν από την έκδοση 5.0. Αν και βασίστηκε σε πολλές από τις αρχές της MVC αρχιτεκτονικής, δεν βελτιστοποιήθηκε αληθινά με τέτοιο τρόπο ώστε για να την εκμεταλλευτεί πραγματικά.

3.2 MVC ο τρόπος της SugarCRM

Η «SugarCRM» πλατφόρμα χρησιμοποιεί το MVC σχέδιο για να χειριστεί τα αιτήματα από τους χρήστες. Το σχήμα 19 παρουσιάζει τι συμβαίνει εσωτερικά τότε εκείνο το αίτημα υποβάλλεται.



Σχ.: 19 Sugar MVC διάγραμμα ροής

Ας αναλύσουμε το κάθε συστατικό στο MVC διάγραμμα ροής.

Εφαρμογή (Sugar Application)

Το πρώτο βήμα στο χειρισμό αιτήματος συμβαίνει στο επίπεδο «SugarApplication». Αυτή η κατηγορία χειρίζεται ένα μεγάλο μέρος των προϋποθέσεων που απαιτούνται για την εφαρμογή «SugarCRM», συμπεριλαμβανομένου του ελέγχου συνόδου, της επικύρωσης χρηστών, θέτοντας το θέμα, και κάνοντας τη σύνδεση στη βάση δεδομένων. Χειρίζεται επίσης ένα μεγάλο μέρος και επεξεργάζεται τη λογική της εφαρμογής. Παραδείγματος χάριν, θέτοντας τη διαφορά ώρας χρηστών στην πρώτη σύνδεση και αφήνοντας το χρήστη να ξέρει πότε ο κωδικός πρόσβασής του λήγει. Η κατηγορία δεν σχεδιάζεται για να τροποποιηθεί ή να επεκταθεί από τους υπεύθυνους για την ανάπτυξη και γίνονται οι ακόλουθοι στόχοι πριν φτάσουμε στον ελεγκτή:

- Η επικύρωση χρηστών πραγματοποιείται. Εάν ο χρήστης επικυρωθεί, έπειτα θα συνεχίσει με το αίτημα, διαφορετικά θα αναπροσανατολιστεί η μορφή σύνδεσης, έτσι ώστε ο χρήστης να μπορεί να κάνει την επικύρωση.
- Χρησιμοποιώντας τις τοποθετήσεις από το χρήστη, οποιοδήποτε κανόνες καταλόγων ελέγχου προσπέλασης (ACL) εφαρμόζονται για τις περιπτώσεις των ενοτήτων που θα εκθέσουν στο χρήστη.
- Οποιοδήποτε επεξεργάζονται τους κανόνες από αυτόν καθορίζονται στο επίπεδο εφαρμογής ή εφαρμόζονται από τον ελεγκτή. Ο καθορισμός της διαφοράς ώρας για το χρήστη στην πρώτη σύνδεσή τους αντιμετωπίζεται εδώ.

- Οι σωστές γλωσσικές σειρές φορτώνονται, όπως τίθενται από το χρήστη επάνω στη σύνδεση.
- Το θέμα που επιλέγεται αυτήν την περίοδο από το χρήστη μονογράφεται και φορτώνεται.

Ελεγκτής (Sugar Controller)

Η κατηγορία (Sugar Controller) χειρίζεται την κύρια ροή του αιτήματος, και σχεδιάζεται για να ελέγξει όλα τα αιτήματα για την ενότητα που διευκρινίζεται. Η εφαρμογή (Sugar Controller) χαρτογραφεί πολύ καλά στην MVC ερμηνεία του προτύπου αυτού που ένας ελεγκτής θα κάνει, και περιέχει διάφορους γάντζους δράσης για τις κοινές ενέργειες. Αυτές οι ενέργειες περιλαμβάνουν τις πλήρεις εφαρμογές για την αποταμίευση και τη διαγραφή των αρχείων.

Άποψη (Sugar View)

Μετά από τον ελεγκτή, ο κώδικας υποβάλλεται σε επεξεργασία, και εάν μια έγκυρη άποψη διευκρινίζεται, η κατάλληλη παραγόμενη από το «Sugar View» κατηγορία καλείται. Αυτή η κατηγορία παρέχει οποιοδήποτε χειρισμό άποψης που απαιτείται, όπως η καθιέρωση του πρότυπου επίδειξης.

3.3 Η SugarCRM προ MVC

Οι ενότητες «SugarCRM» αναφέρονται συχνά στις δύο κατηγορίες, MVC και προ-MVC. Οι προ MVC ενότητες είναι μέρος της «SugarCRM» έκδοσης 4.5.1 και προηγούμενων, οι εκδόσεις αυτές δεν χρησιμοποίησαν την πολύ δομημένη δομή εφαρμογής για τη δρομολόγηση του αιτήματος. Ένα μέρος για τη μετάβαση από προ-MVC σε MVC ενότητες στη «SugarCRM» είναι ότι το ύφος προ-MVC υποστηρίζεται ακόμα στις εκδόσεις «SugarCRM 5.0» και αργότερα.

3.4 Δυνατότητες

Οι δυνατότητες της «SugarCRM» πλατφόρμας (Sugar platform) επιτρέπουν στους διαχειριστές (administrators) και τους σχεδιαστές (developers) να δημιουργήσουν επιχειρησιακές διαδικασίες (business processes) με γρήγορο και εύκολο τρόπο.

Οι διαχειριστές μπορούν να δημιουργήσουν ομάδες, να ορίσουν ρόλους και δικαιώματα, να δημιουργήσουν άρθρωματά (modules), να αλλάξουν το σχεδιάγραμμα αρχικών σελίδων (home page layout), να αλλάξουν τις σελίδες με τον συντάκτη σχεδιαγράμματος (layout editor).

Με τη χρησιμοποίηση εργαλείων για την ροή της εργασίας(workflow) οι χρήστες μπορούν να ομαδοποιούν και να διαχειρίζονται καλύτερα επιχειρηματικές διαδικασίες μέσω προτύπων (βασισμένων σε Sugar business objects, alerts, triggers and actions). Εμβαθύνοντας, υπάρχει η δυνατότητα να δημιουργηθούν προσαρμοσμένα πεδία σε ένα άρθρωμα ή να δημιουργηθεί ένα καινούργιο άρθρωμα (module) μέσα από τον δημιουργό αρθρωμάτων (Module Builder). Τα καινούρια άρθρωματά υπάρχει πιθανότητα να είναι μοναδικά και να χρησιμοποιούνται μόνο μέσα στην εταιρία ή να διανεμηθούν ακόμα και πωληθούν μέσω της επιλογής

ανταλλαγή (Sugar Exchange). Γίνεται αντιληπτό ότι το σύστημα έχει γενικά ανοικτή αρχιτεκτονική, με μεγάλη ευελιξία και με μεγάλες δυνατότητες επέκτασης ανάλογα με τις ανάγκες και τις απαιτήσεις της εταιρίας ώστε να εξυπηρετεί καλύτερα τον πελάτη. Μια χρήσιμη δυνατότητα που παρέχεται, είναι η χρήση «subscription» του «Sugar Network for Sugar Open Source».

Το «Sugar Network» παρέχει διάφορες επεκτάσεις για να μπορεί να υπάρχει ολοκλήρωση του συστήματος με άλλες εφαρμογές. Ενδεικτικά αναφέρουμε τα «Plug-Ins» για τα Microsoft Outlook, Microsoft Word και Mozilla Thunderbird προϊόντα.

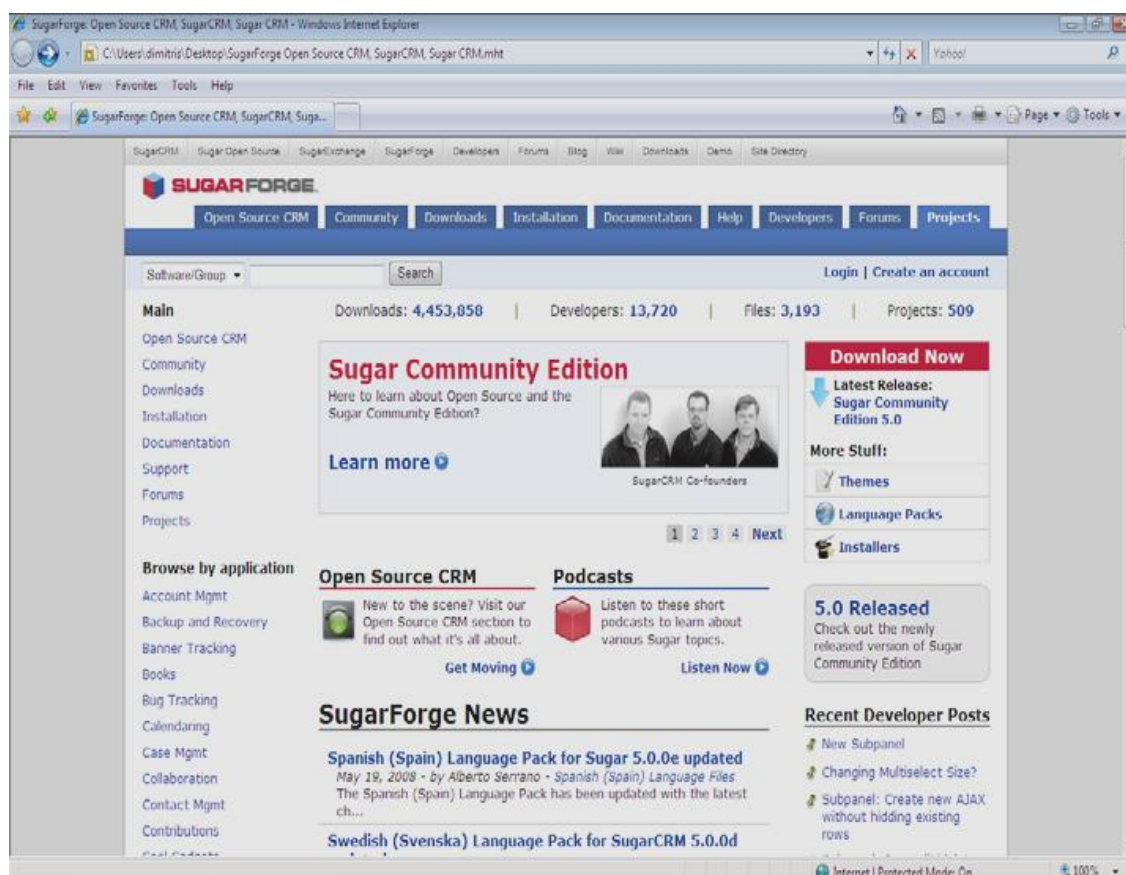
Μέσω του «Sugar Network» παρέχεται η δυνατότητα για «online» εκπαίδευση σε επίπεδα απλού χρήστη και διαχειριστή. Ακόμα, παρέχεται η δυνατότητα για τεχνική υποστήριξη όπως για παράδειγμα πρόσβαση σε «community forums», «new documentation», «product alerts», «bug tracker» και «FAQs». Δίνει ακόμα και τη δυνατότητα (επί πληρωμή για όσους το επιθυμούν) να παρακολουθήσουν επαγγελματικά σεμινάρια για διαχείριση καθώς και για μάρκετινγκ.

3.5 Χαρακτηριστικά

Ένα σημαντικό χαρακτηριστικό που θα αναφέρουμε είναι το «Sugar Forge». Το «Sugar Forge» είναι μια κοινότητα προγραμματιστών που ασχολείται με τα ανοιχτού τύπου (Open Source) έργα. Ο εγγεγραμμένος χρήστης μπορεί να λαμβάνει μέρος στις δραστηριότητες της συγκεκριμένης ιστοσελίδας (site). Μπορεί να κάνει δημοσίευση (post) διάφορα μηνύματα στο φόρουμ τα οποία σχετίζονται με διάφορα προγράμματα προς υλοποίηση. Μπορεί επίσης να κάνει δημοσίευση για διάφορα σφάλματα του λογισμικού «SugarCRM», εισέλθει (sign in) σα σχεδιαστής του προγράμματος (project developer), ή ακόμα και να ξεκινήσει το δικό του

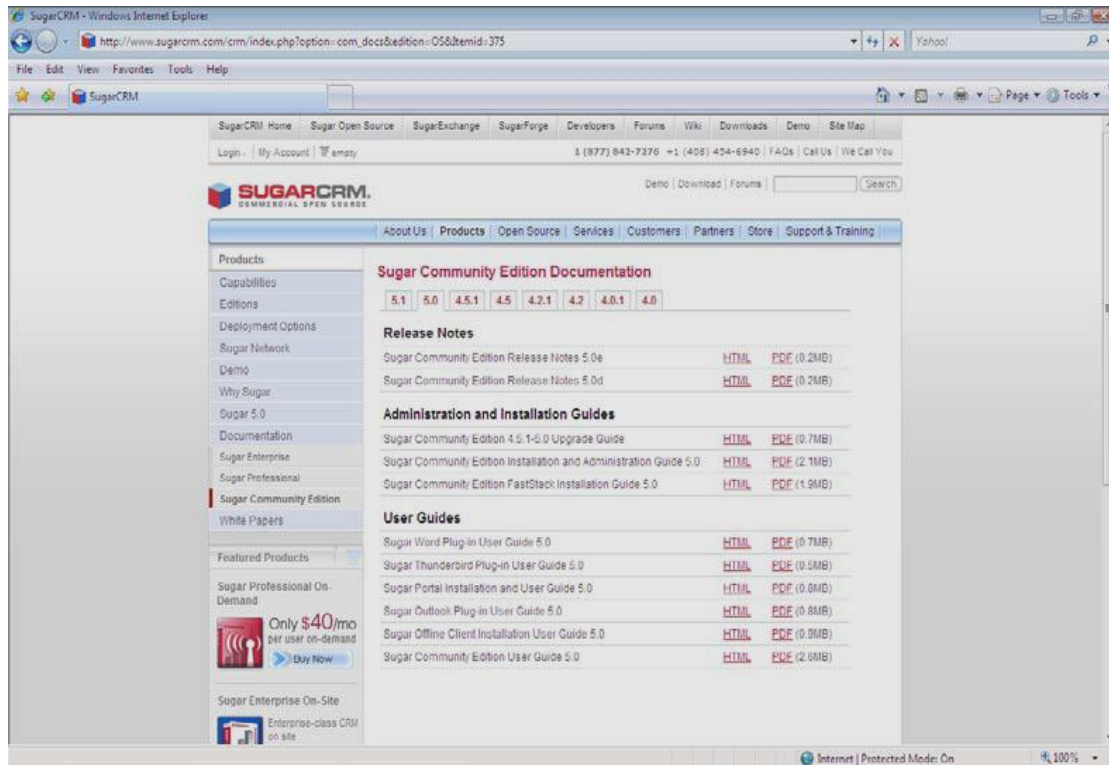
έργο. Έχει ακόμη, τη δυνατότητα να παρακολουθεί διάφορα χρήσιμα νέα (πχ καινούργιες εκδόσεις) καθώς και να κάνει αναζήτηση με συγκεκριμένα κριτήρια που θέτει ο ίδιος ο χρήστης.

Παρακάτω παρουσιάζεται ένα στιγμιότυπο οθόνης (screenshot):



Σχ.: 20 Η ιστοσελίδα του SugarForge (SugarCRM Inc)

Επιπρόσθετα, στην ιστοσελίδα (<http://www.sugarcrm.com/crm/>) υπάρχει πλήρης τεκμηρίωση (documentation) σχετικά με το «SugarCRM» με αναλυτικές οδηγίες εγκατάστασης και διαχείρισης. Βλέπουμε παρακάτω τη σχετική παρουσίαση (Σχ. 21):



Σχ.: 21 Η ιστοσελίδα με την τεκμηρίωση (SugarCRM Inc)

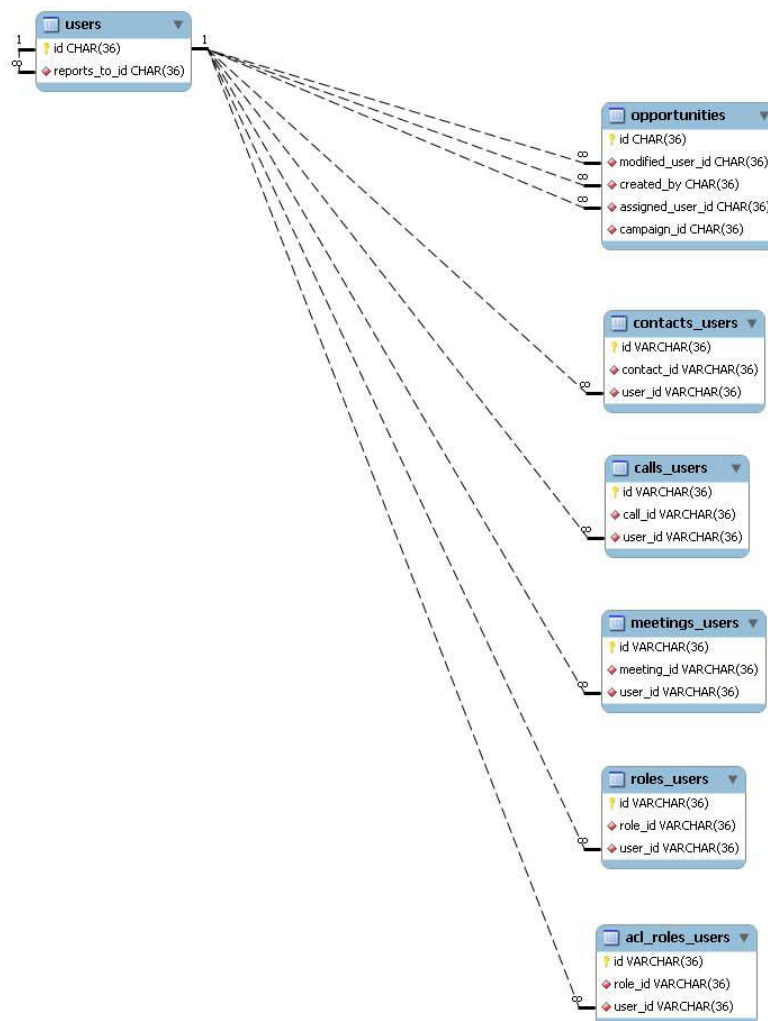
Άρα, αν συνοψίσουμε τα χαρακτηριστικά της πλατφόρμας έχουμε πολύ καλή επιφάνεια αλληλεπίδρασης (user interface) με εύκολη διαμόρφωση, δυνατότητες «customization fields and modules», ομαδοποίηση επιχειρηματικών διαδικασιών, ασφάλεια (προστασία πληροφορίας μέσω ρόλων και προφίλ), ανάπτυξη και ανταλλαγή αρθρωμάτων (modules) μεταξύ των ενδιαφερομένων μερών.

3.6 Διαγράμματα οντοτήτων

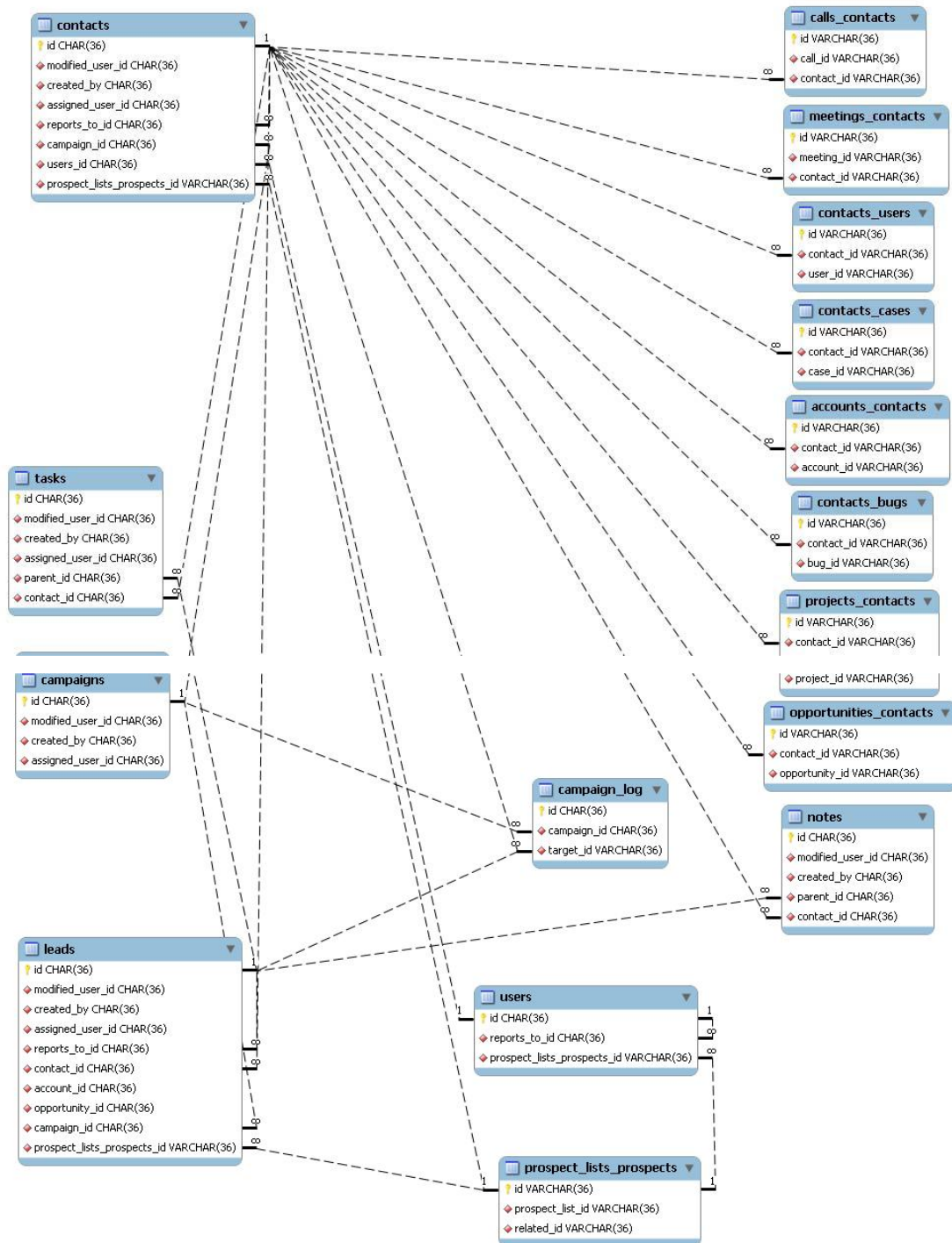
Τα ακόλουθα διαγράμματα αντιπροσωπεύουν τις οντότητες της «SugarCRM» κοινότητας. Αυτά τα διαγράμματα αναλύονται από τις κύριες ενότητες. Για κάθε πίνακα, μόνο οι στήλες που χρησιμοποιούνται ως αρχικά βασικά ή ξένα κλειδιά επιδεικνύονται.

3.6.1 Χρήστες.

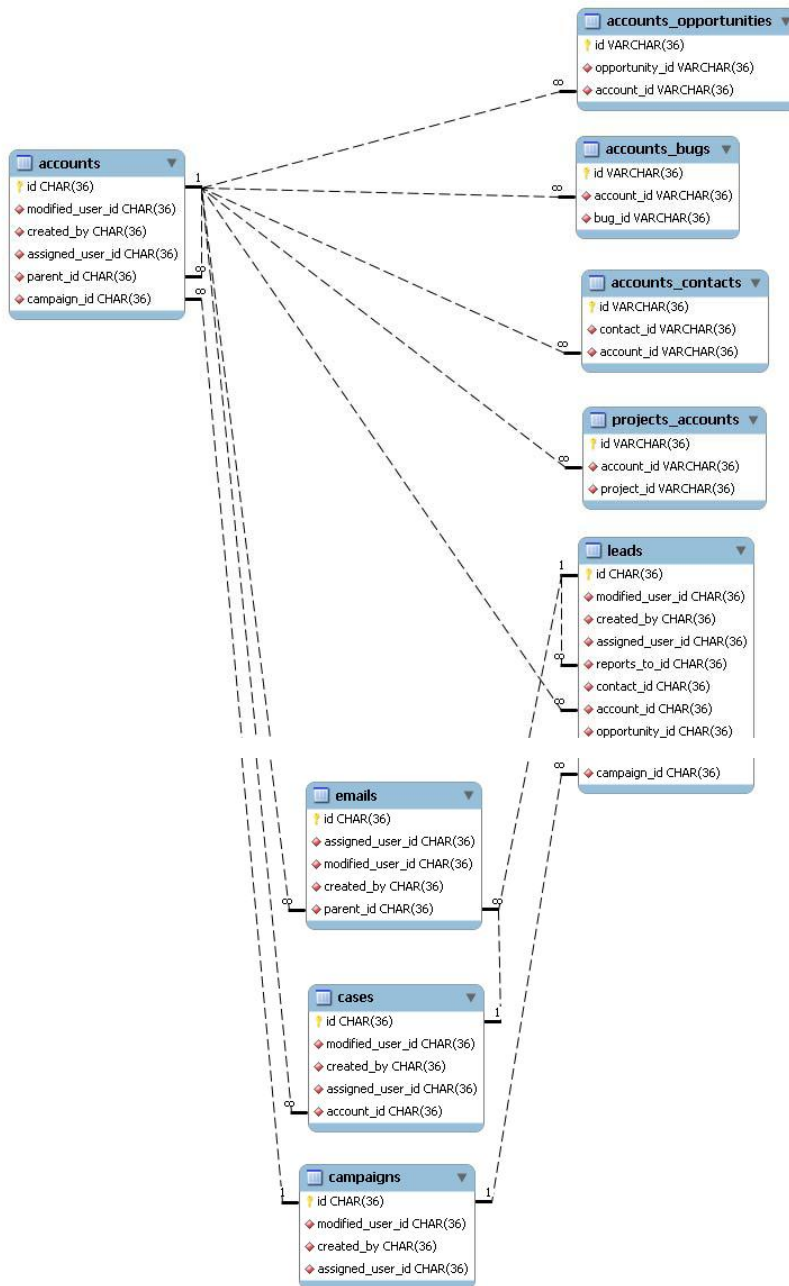
Το διάγραμμα «χρηστών» φανερώνει τη σχέση μεταξύ κάθε αντικειμένου με τον πίνακα χρηστών, χρησιμοποιώντας την ενότητα ευκαιριών για παράδειγμα.



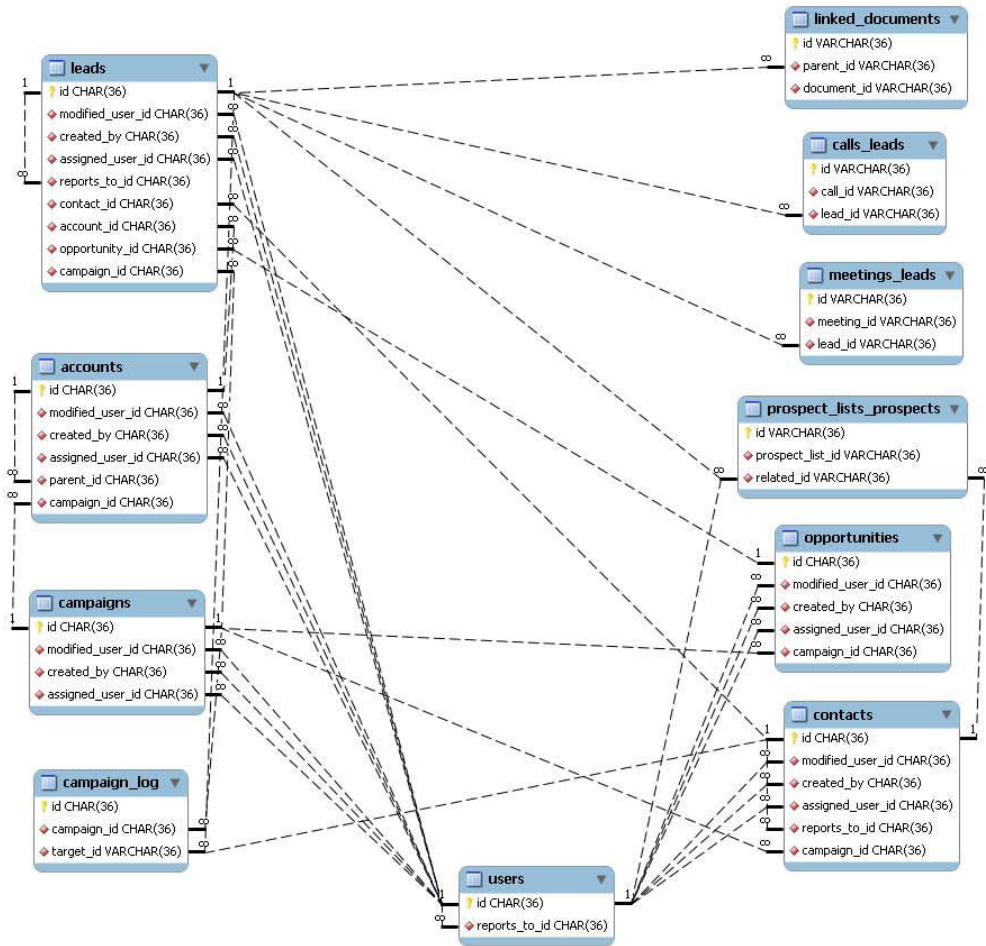
3.6.2 Επαφές.



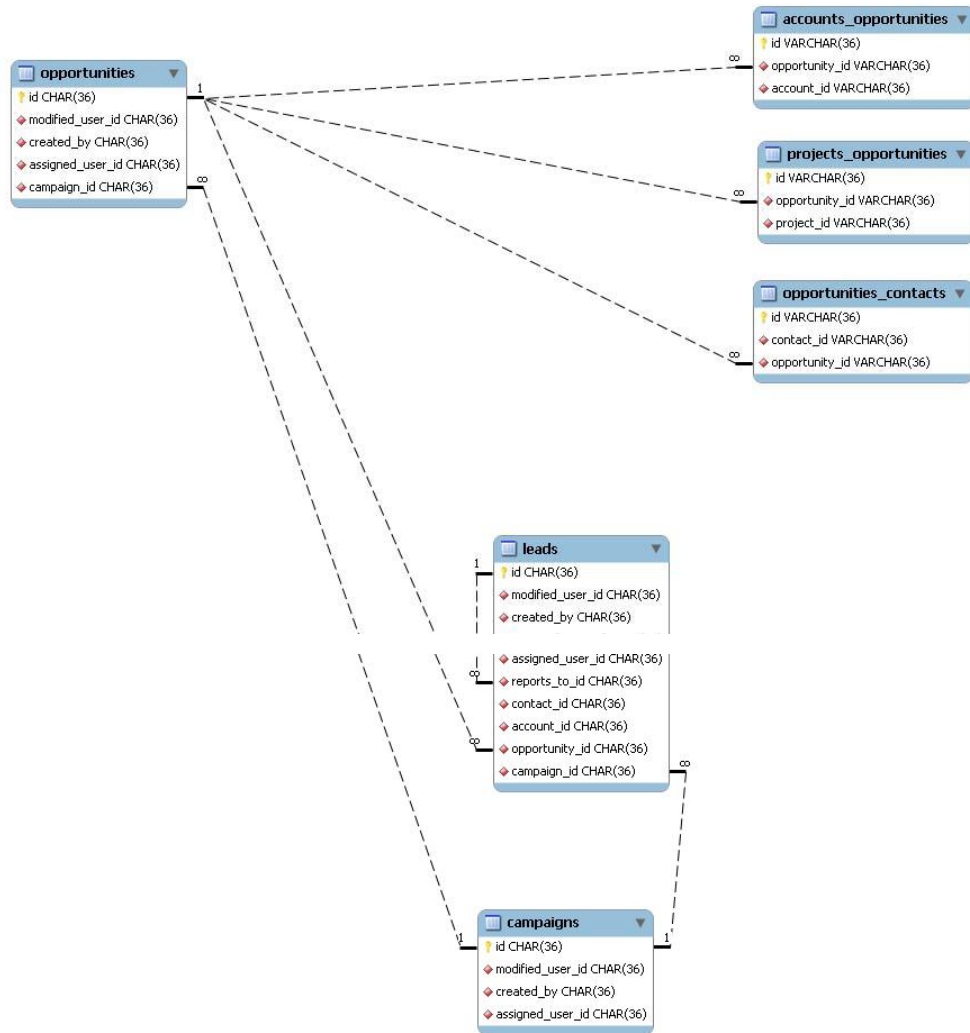
3.6.3 Λογαριασμοί.



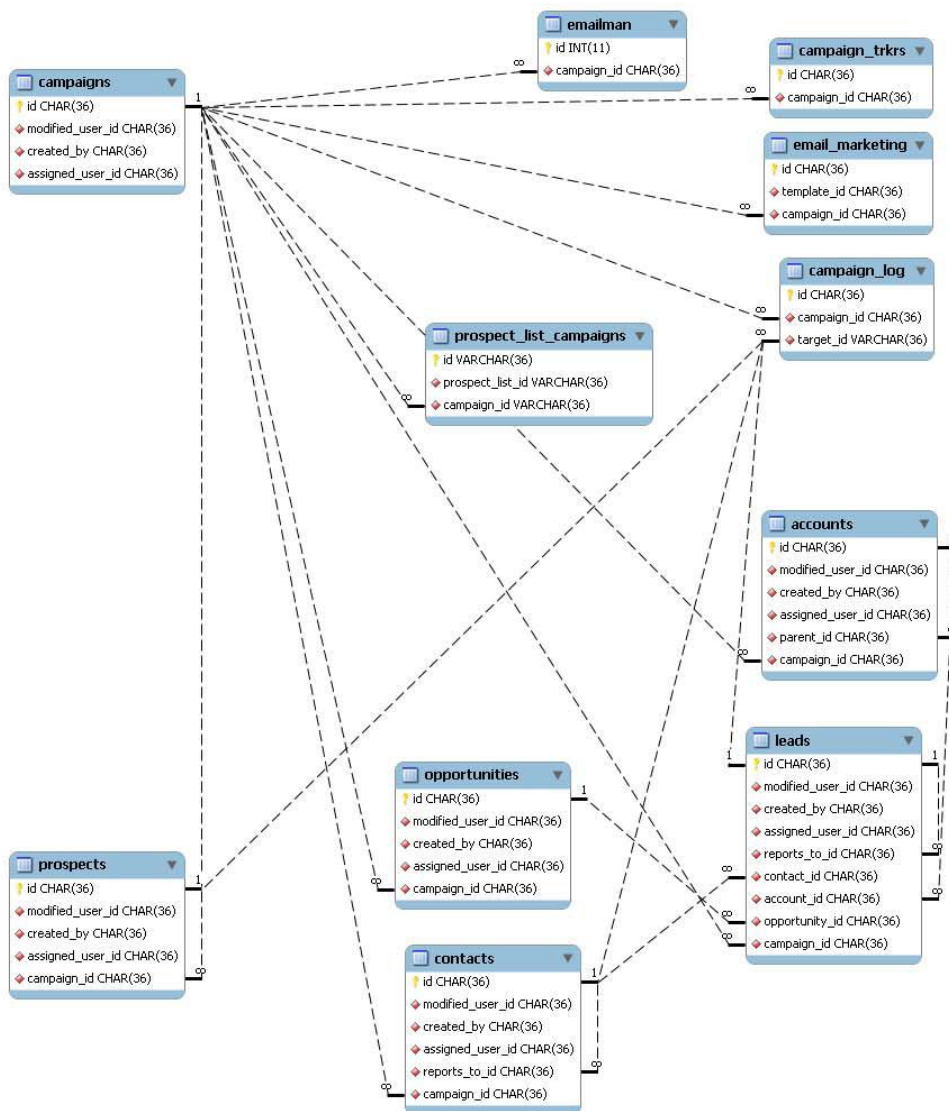
3.6.4 Υποψήφιοι Πελάτες (Leads).



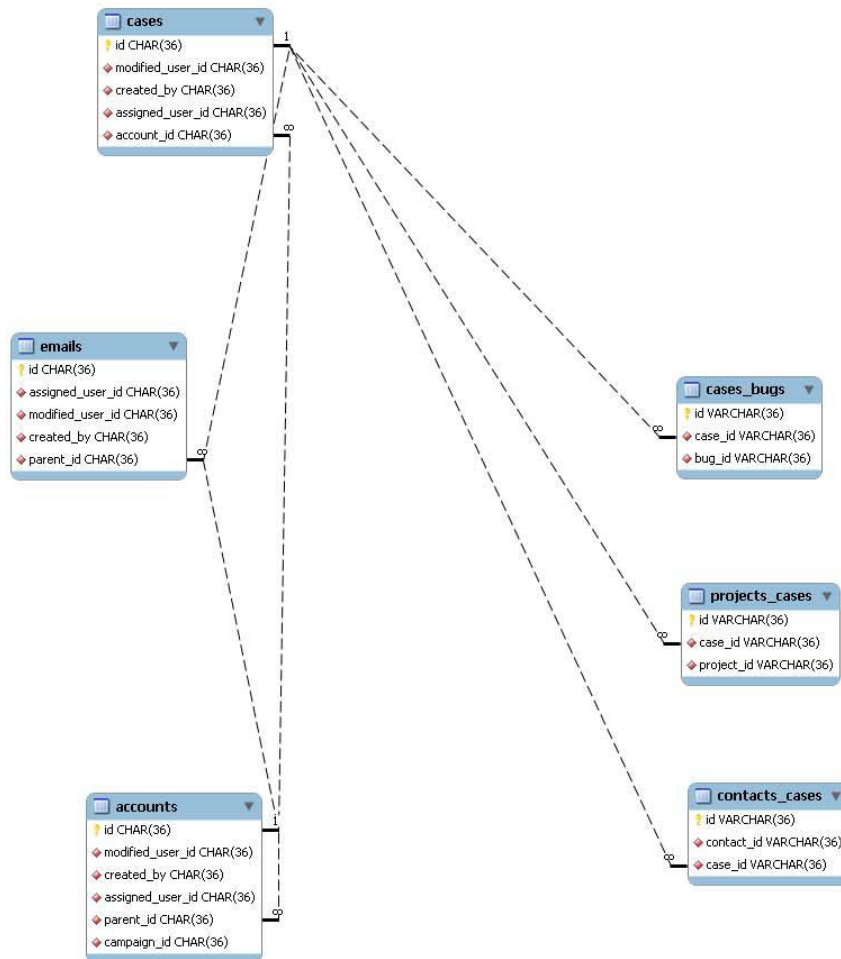
3.6.5 Ευκαιρίες.



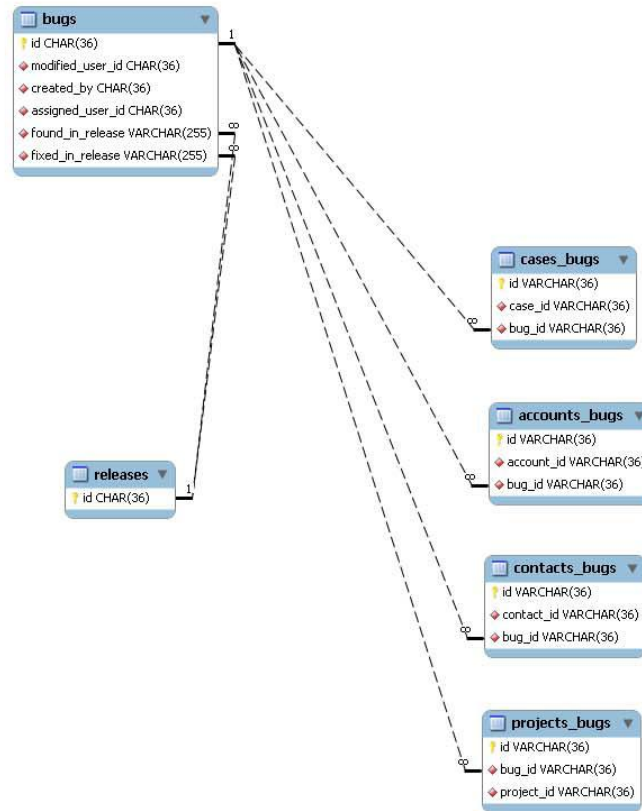
3.6.6 Εκστρατείες.



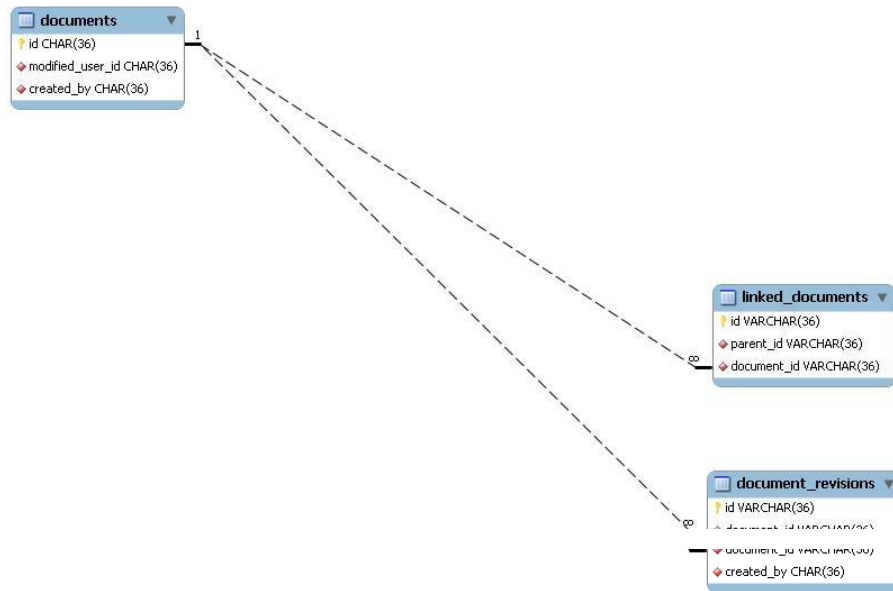
3.6.7 Περιπτώσεις.



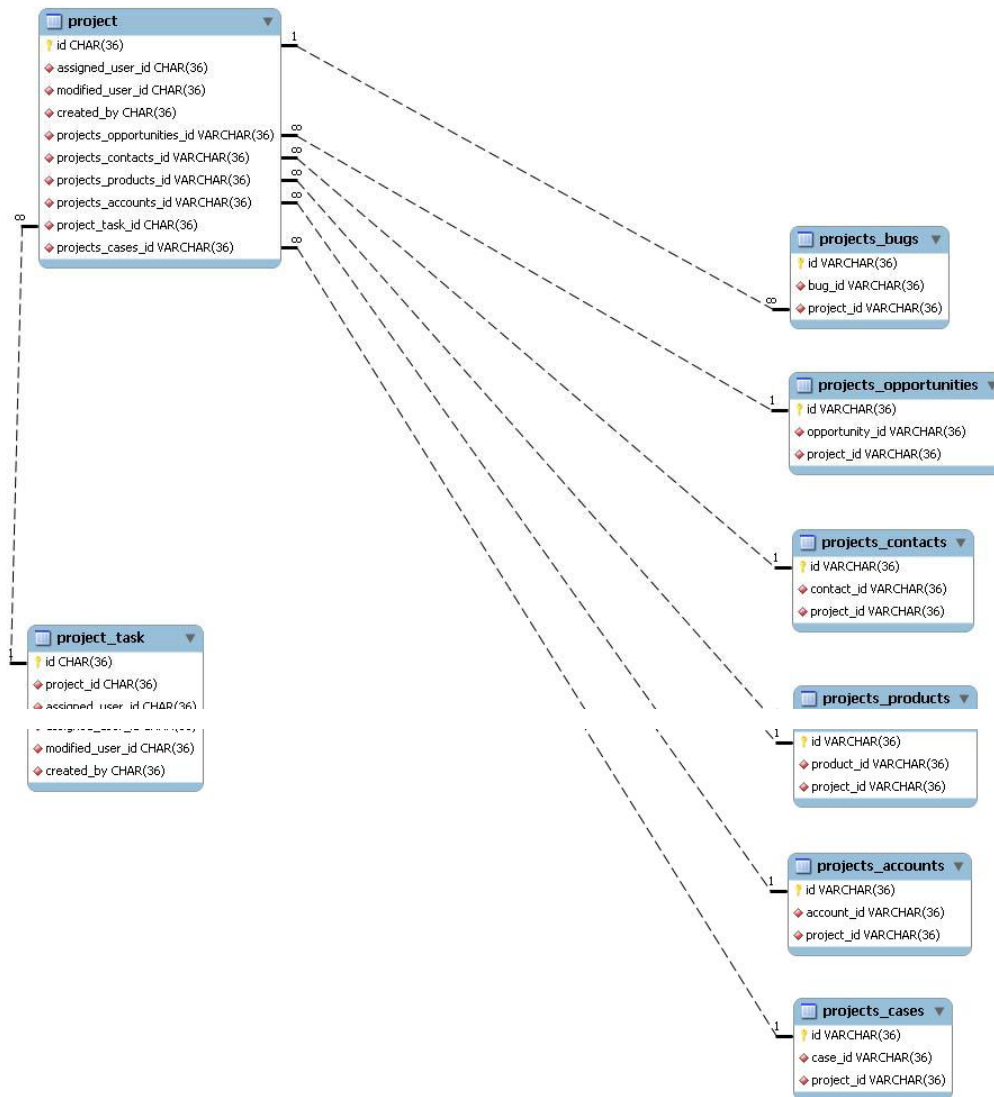
3.6.8 Σφάλματα (bugs).



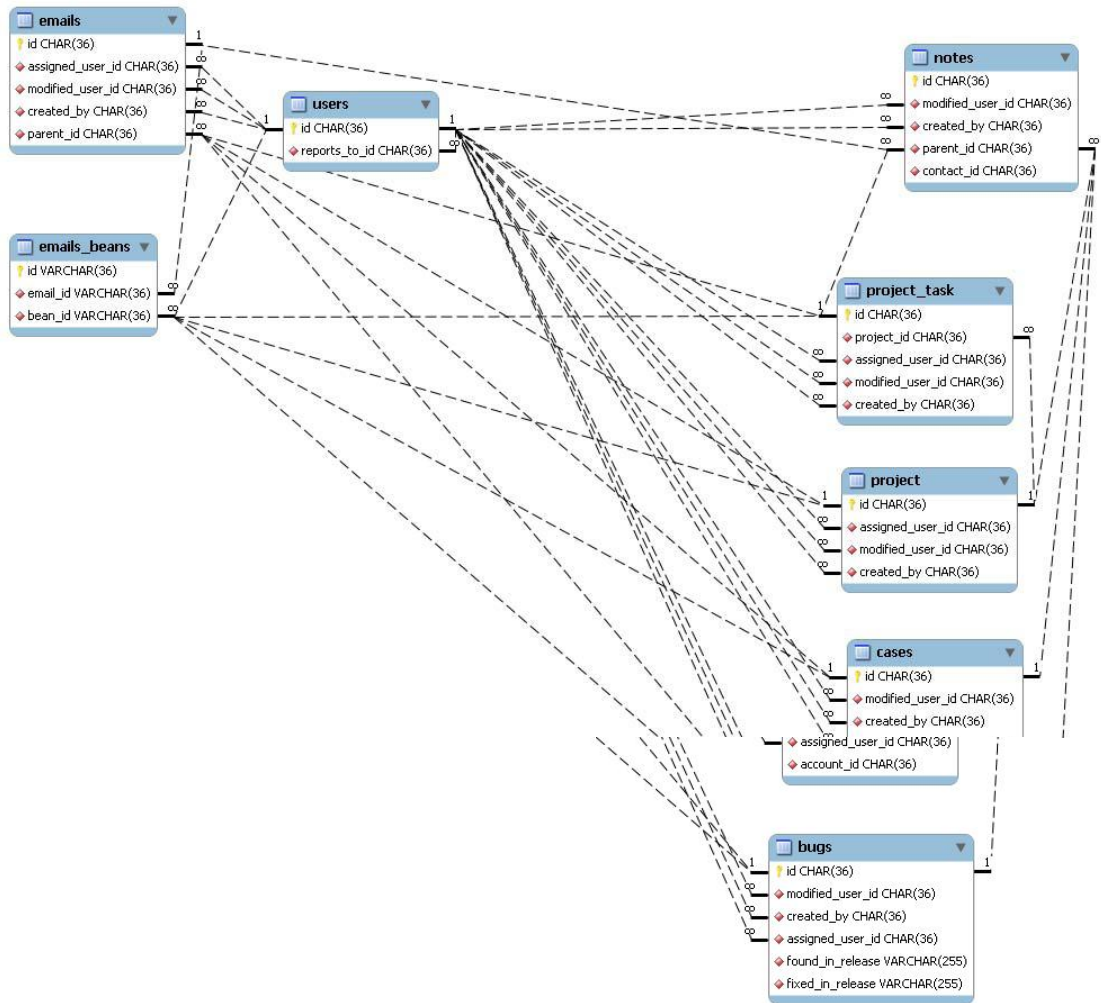
3.6.9 Έγγραφα



3.6.10 Προγράμματα



3.6.11 Ηλεκτρονικά ταχυδρομεία



4. ΠΑΚΕΤΟ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΓΛΩΣΣΑΣ ΤΗΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ SUGARCRM (LANGUAGE PACK).

Είναι ένα σύνολο αρχείων, που μεταφορτώνονται μέσω της πλατφόρμας. Όταν εγκαθίστανται επιτρέπουν στο χρήστη να αλληλεπιδράσει με μια εφαρμογή, σε μια γλώσσα εκτός από αυτή στην οποία η εφαρμογή δημιουργήθηκε αρχικά. Η γλώσσα αυτή, υπάρχει πιθανότητα να συμπεριλαμβάνει άλλους χαρακτήρες ή πηγές, εφόσον κρίνεται απαραίτητο.

4.1 Στάδια για τη δημιουργία ενός πακέτου γλώσσας

Αρχικά, είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι η δημιουργία ενός πακέτου γλώσσας είναι μια απλή διαδικασία. Καλύτερος τρόπος για να αρχίσει κάποιος είναι με την αντιγραφή ενός υπάρχοντος πακέτου γλώσσας. Παρακάτω παρουσιάζονται τα απαραίτητα βήματα.

1). Αρχικά χρειάζεται κανείς να κατεβάσει την πλατφόρμα από την κεντρική σελίδα της (www.sugarcrm.com) και έπειτα κρίνεται δυνατή η εγκατάσταση. Την πλατφόρμα μπορεί ο καθένας να την κατεβάσει στην αγγλική της έκδοση, χωρίς αυτό να περιορίζει τους χρήστες διότι υπάρχουν και άλλες διαθέσιμες γλώσσες.

Έπειτα, ο κάθε χρήστης βρίσκει και κατεβάζει ένα ήδη υπάρχον πακέτο γλώσσας, το οποίο είναι σε άλλη γλώσσα από αυτή που έχει εγκατασταθεί.

Σημείωση: Χρειάζεται προσοχή το γεγονός ότι το πακέτο που έχει κατεβεί από τους χρήστες να είναι για την έκδοση της συγκεκριμένης πλατφόρμας του κάθε χρήστη και να λειτουργεί σωστά. Παίρνοντας ως παράδειγμα την έκδοση 5.0.0.f, τότε πρέπει να κατεβάσει κανείς ένα πακέτο γλώσσας που να αναφέρει, ότι είναι για την έκδοση 5.0.0.f της πλατφόρμας.

Στην συνέχεια το αποσυμπιέζουμε (uncompress)

2).Ενώ αναπτύσσουμε το πακέτο γλώσσας, μπορούμε να καταχωρίσουμε τη νέα γλώσσα που δημιουργούμε στην μεταβλητή \$languages στο config.php αρχείο.

Όταν είμαστε πλήρεις, πρέπει να συσκευάσουμε το νέο γλωσσικό πακέτο και να δημιουργήσουμε ένα αρχείο manifest.php.(το αρχείο manifest.php θα το αναλύσουμε στα παρακάτω βήματα). Κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης του γλωσσικού πακέτου, ο οδηγός βελτίωσης (Upgrade Wizard) θα καταχωρήσει αυτόματα τη νέα γλώσσα στο αρχείο config.php που βασίζεται στο προφανές αρχείο του γλωσσικού πακέτου.

Για παράδειγμα, για να προσθέσει τα ελληνικά, τροποποιούμε αρχικά το αρχείο config.php στη ρίζα της εγκατάστασης sugar για να παραπέμψουμε το νέο γλωσσικό πακέτο.

```
$languages = array('en_us'=>'US English','el_gr'=>'Greek');
```

Σημείωση: Μπορούμε επίσης να θέσουμε τη γλώσσα προεπιλογής στο config.php. Αυτή η αξία χρησιμοποιείται εάν ένας χρήστης δεν διευκρινίζει μια γλώσσα καταγράφοντας στην εφαρμογή.

3) Κάνουμε αντιγραφή και επικόλληση κάθε ένα από τα αρχεία en_us.lang.php του πακέτου που διαθέτουμε σε έναν καινούργιο φάκελο και αλλάζουμε την ονομασία των αρχείων μας με το καινούργιο πρόθεμα από το πακέτο που επρόκειτο να δημιουργήσουμε.

Για παράδειγμα: το αρχείο **en_us.lang.php** θα γίνει μετά την αλλαγή **el_gr.lang.php**

4) Αφού δημιουργήσουμε τα νέα αρχεία με την καινούρια ονομασία **el_gr** ανοίγουμε το κάθε αρχείο και μεταφράζουμε τις σειρές (strings) από τα αγγλικά στα ελληνικά.

Οι σειρές είναι μέσα σε διπλά εισαγωγικά και το συντακτικό του κώδικα πρέπει να μείνει ακέραιο για να δουλέψουν όλα σωστά.

Σημείωση: Ένα κοινό πρόβλημα που γρήγορα θα εντοπίσουμε είναι ότι εάν η σύνταξη σειράς είναι απενεργοποιημένη (off) το περιβάλλον του χρήστη δεν θα εμφανίζεται καθόλου (μία κενή σελίδα) .

5) Όταν τελειώσουμε με το πακέτο γλώσσας θα πρέπει να το συμπίεσουμε σε ένα αρχείο για να μπορεί να εγκατασταθεί ο πιο γνωστός και εύκολος τρόπος είναι να το κάνουμε με το πρόγραμμα συμπίεσης (winrar) επιλέγοντας το αρχείο και το κάνουμε συμπίεση (compress).

Πρέπει να σημειωθεί πως από την έκδοση 3.5 και μετά έχει αναπτυχθεί μία καινούρια μέθοδος για να γίνετε μεταφόρτωση ενός πακέτου γλώσσας στην πλατφόρμα πιο εύκολα. Ο οδηγός Αναβάθμισης (upgrade wizard) μας επιτρέπει να εφαρμόσουμε το πακέτο γλώσσας χωρίς να πρέπει να προστεθεί η γλώσσα στο \$languages array στο config.php όπως αναφέραμε προηγουμένως.

Ο οδηγός βελτίωσης στηρίζεται σε ένα ονομασμένο αρχείο manifest.php, το οποίο πρέπει να κατοικήσει παράλληλα με τον κατάλογο ρίζας του συμπιεσμένου αρχείου (zip) του γλωσσικού πακέτου.

Παρακάτω θα αναλύσουμε κάποια βασικά κομμάτια από το manifest file format.

Manifest File Format: Το ακόλουθο τμήμα μας παρουσιάζει τη δομή ενός manifest αρχείου και μας εξηγεί τι σημαίνει το κάθε τμήμα του.

Acceptable_sugar_flavors: Περιέχει πληροφορίες που αναφέρουν σε ποιες εκδόσεις της πλατφόρμας μπορεί το πακέτο γλώσσας να εγκατασταθεί. οι αποδεκτές τιμές είναι οποιασδήποτε συνδυασμός OS , PRO , ENT.

Acceptable_sugar_versions: Περιέχει δύο σειρές

exact_matches: κάθε στοιχείο σε αυτήν την σειρά πρέπει να είναι μία ακριβής σειρά έκδοσης δηλαδή "2.5.1d" ή 3.5.1.

regex_matches: κάθε στοιχείο σε αυτήν την σειρά πρέπει να είναι μία κανονική έκφραση με σκοπό να ταιριάζει σε μια ομάδα εκδόσεων δηλαδή `3\\.5\\.1 [a-z]`.

Author: Περιέχει τον συντάκτη του πακέτου.

Copy_files: Μας παρατάσσει τα αρχεία και τον προορισμό των αρχείων τα οποία πρέπει να αντιγραφούν κατά την διάρκεια της εγκατάστασης του πακέτου.

Description: Μία περιγραφή του πακέτου εμφανιζόμενη κατά την διάρκεια της εγκατάστασης.

Icon: Είναι ένα μονοπάτι, το οποίο βρίσκεται μέσα στο συμπιεσμένο αρχείο (zip) το οποίο μας οδηγεί σε μία εικόνα, η οποία επιδεικνύεται κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης.

Π.χ. `./Patch_directory/icon.gif` και `./patch_directory/images/theme.gif`

Is_uninstallable: Θέτοντας αυτήν την οδηγία σε αληθινό (true) η εντολή αυτή επιτρέπει στο διαχειριστή της πλατφόρμας να μπορεί να κάνει απεγκατάσταση το πακέτο.

Σε περίπτωση που η οδηγία τεθεί λάθος (false) βάζει εκτός λειτουργίας το χαρακτηριστικό γνώρισμα της απεγκατάστασης.

Name: Το όνομα του πακέτου το οποίο θα προβάλετε κατά την διάρκεια της εγκατάστασης.

Published date: Προβάλει την ημερομηνία όπου το πακέτο έχει δημοσιευθεί.

Type: Προβάλει τον τύπο του πακέτου. Αυτό θα πρέπει να το θέτουμε στο «langpack».

Version: Προβάλει την έκδοση του πακέτου. Π.χ. «5.0.0.f»

Παρακάτω είναι ένα παράδειγμα από ένα manifest.php αρχείο για το ελληνικό πακέτο γλώσσας.

Example manifest.php file

```
<?php
$manifest = array (
'acceptable_sugar_versions' =>
array (
'exact_matches' =>
array (
),
'regex_matches' =>
array (
0 => '5\.\0\.\0\F[a-z]?'
),
),
'acceptable_sugar_flavors' =>
array (
0 => 'OS',
1 => 'PRO',
2 => 'ENT',
),
'name' => 'Greek language pack',
'description' => 'Greek (Hellenic) language pack',
'author' => 'Paul Gondas!',
'published_date' => '2008-09-29 22:50:00',
'version' => '5.0.0.F',
'type' => 'langpack',
```

```
'icon' => ",  
  
'is_uninstallable' => TRUE,  
  
'copy_files' =>  
  
array (  
  
'from_dir' => 'el_gr_500',  
  
'to_dir' => ",  
  
'force_copy' =>  
  
array (  
  
)  
  
)  
  
);  
  
?>
```

Example file structure

Παράδειγμα δομής αρχείων για το ελληνικό πακέτο.

```
SugarEnt-5.0.0.f-lang-el_gr-2008-10-02.zip  
  
| manifest.php  
  
|  
  
\---gr_el_351  
  
+---include  
  
| \---language  
  
|     el_gr.lang.php  
  
|  
  
\---modules  
  
+---Accounts  
  
| \---language
```

```
|     el_gr.lang.php
|
+---Activities
| \---language
|     el_gr.lang.php
|
+---<other module directories>
```

6) Θα πρέπει να δημιουργηθεί από τους χρήστες ένας κατάλογος ρίζας (root directory) που περιέχει το ./include/ και ./modules/ καταλόγους του γλωσσικού πακέτου.

Το όνομα αυτού του καταλόγου ρίζας (δηλ. el_gr_500) είναι τι πρέπει να χρησιμοποιηθεί στο στοιχείο from_dir της σειράς copy_files στο manifest.php.

Ενδείκνυται επίσης να τοποθετήσουμε το manifest.php παράλληλα με τον κατάλογο ρίζας. Δημιουργούμε έτσι ένα αρχείο ZIP που περιέχει τον κατάλογο ρίζας και το αρχείο manifest.php .

Στη συνέχεια το γλωσσικό πακέτο είναι έτοιμο να εγκατασταθεί με τον οδηγό Αναβάθμισης (upgrade wizard).

Παρακάτω γίνεται αναφορά στα βήματα που χρειάζονται να γίνουν για την εγκατάσταση του πακέτου γλώσσας.

4.2 Οδηγίες εγκατάστασης ενός γλωσσικού πακέτου

- 1) Αρχικά ο χρήστης ανοίγει την πλατφόρμα «SugarCRM» και εισέρχεται στην πλατφόρμα ως διαχειριστής του συστήματος (administrator).
- 2) Στη συνέχεια επιλέγεται από το μενού (menu) της πλατφόρμας το εικονίδιο του διαχειριστή (admin) το οποίο βρίσκεται επάνω δεξιά στην πλατφόρμα. Με αυτήν την επιλογή συντελείται η είσοδος στο μενού του διαχειριστή (administrator).
- 3) Ύστερα ο χρήστης κατευθύνεται στον πίνακα συστήματος (system) ο οποίος διαθέτει εργαλεία για τον διαχειριστή της πλατφόρμας και επιλέγει το εικονίδιο που λέει «module loader», (δίπλα μας εξηγεί ότι η χρησιμότητα του είναι να αφαιρεί και να προσθέτει αρθρώματα στην πλατφόρμα και πακέτα γλώσσας).
- 4) Από τη στιγμή που έχουν εισέλθει οι χρήστες στο module loader στο μέσο της πλατφόρμας, χρειάζεται να εντοπίσουμε ένα κουμπί το οποίο γράφει «αναζήτηση» ο χρήστης θα πατήσει το κουμπί και θα πάει στη διαδρομή στο δίσκο μας εκεί όπου είναι το αρχείο συμπιεσμένο (zip) με το πακέτο γλώσσας που έχει δημιουργηθεί από τους ίδιους τους χρήστες.
- 5) Αφού εντοπιστεί, το επιλέγει κανείς και πατάει το κουμπί άνοιγμα. Τότε γίνεται αντιληπτό πως στο πλαίσιο εμφανίζεται η διαδρομή που είναι το αρχείο μας, και πατάμε το κουμπί upload.
- 6) Από τη στιγμή που θα ολοκληρωθεί το ανέβασμα (upload) στο αμέσως επόμενο κομμάτι θα εμφανιστεί το αρχείο με την ονομασία που του έχει δοθεί. Πχ Greek_language_pack. Οι χρήστες επιλέγουν

το κουμπί της εγκατάστασης (install) και με τον τρόπο αυτό η εγκατάσταση αρχίζει.

Αξίζει να δοθεί έμφαση στο γεγονός ότι με την εμφάνιση της ονομασίας του πακέτου εμφανίζονται και άλλες πληροφορίες, όπως είναι η ημερομηνία έκδοσης, ο δημιουργός, η έκδοση του πακέτου και τι τύπος είναι για παράδειγμα είναι άρθρωμα ή πακέτο γλώσσας.

7) Ακολουθώντας τα βήματα που παρουσιάζονται από το μενού εγκατάστασης και πατώντας την αποδοχή (accept) ο χρήστης στους όρους συμφωνίας και η εγκατάσταση αρχίζει.

Να σημειωθεί ότι: εάν δεν υπάρξει κάποιο πρόβλημα η εγκατάσταση ολοκληρώνεται με επιτυχία. Σε περίπτωση προβλήματος, η πλατφόρμα εντοπίζει το πρόβλημα και το αναφέρει για να γίνουν οι απαραίτητες διορθώσεις.

8) Με την ολοκλήρωση της εγκατάστασης το μόνο που απομένει είναι να κάνουμε ως χρήστες αποσύνδεση από την πλατφόρμα και να εισέλθουμε ξανά επιλέγοντας τώρα από το μενού της εισόδου τη γλώσσα που έχουμε δημιουργήσει.

5. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΑΡΘΡΩΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΦΡΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ SUGARCRM

Στο κεφάλαιο που παρατίθεται στη συνέχεια εκτυλίσσεται μια λεπτομερής αναφορά για την επιλογή των βημάτων, καθώς επίσης και μια εξονυχιστική ανάλυση της διαδικασίας που κρίνεται αναγκαία για την εγκατάσταση του αρθρώματος μετάφρασης (translation module) στην πλατφόρμα «SugarCRM».

5.1 Εγκατάσταση του αρθρώματος

- Γίνεται σύνδεση στην πλατφόρμα «SugarCRM» ως διαχειριστές (Admin).
- Στο πλαίσιο του τμήματος του διαχειριστή, επιλέγουμε το κουμπί που ανεβάζει αρχεία στην πλατφόρμα (Module Loader).
- Επιλέγεται το κουμπί της εύρεσης και εν συνεχεία του αρχείου Zip.
- Επιλέγουμε ανέβασμα (upload),εγκατάσταση και δέσμευση.
- Επιστρέφουμε στο τμήμα του διαχειριστή και επιλέγουμε γρήγορη επισκευή και ανοικοδόμηση (Quick Repair and Rebuild).

Η ενότητα μεταφράσεων εγκαθίσταται.

5.2 Χρήση

- Στο πλαίσιο του τμήματος διαχειριστή, επιλέγουμε μετάφραση (Translate).
- Ύστερα εμφανίζεται ένα παράθυρο με τον τίτλο «ρυθμίσεις» (settings). Επιλέγουμε ένα πρόθεμα για τη γλώσσα που θα επιθυμούσαμε να δημιουργήσουμε ή να εκδώσουμε (πχ, en_us κ.λπ.) και τέλος επιλέγουμε «αποθήκευση». Τώρα όλες οι ενότητες θα απαριθμηθούν αριστερά της οθόνης. Διαλέγουμε οποιαδήποτε ενότητα και έναν κατάλογο ετικετών και με τον τρόπο αυτό θα εμφανιστούν οι τυποποιημένες τιμές (αγγλικές τιμές). Μεταφράζουμε όλες τις ετικέτες και πατάμε «αποθήκευση».

- Πατώντας το μικρό κόκκινο βέλος θα αντιγράψει τη λέξη από τα αγγλικά στη νέα γλώσσα.
- Επιλέγοντας το κουμπί της αναζήτησης (search) θα μας δώσει προτάσεις μιας παρόμοιας λέξης που πιθανόν μπορεί να βρεθεί.

5.3 Δημιουργία ενός γλωσσικού πακέτου

Όταν όλες οι λέξεις έχουν μεταφραστεί, επιλέγουμε το μικρό εικονίδιο «πρόσθεση φακέλου». Εκείνη τη στιγμή θα εμφανιστεί ένα παράθυρο όπου εμφανίζονται οι πληροφορίες για το γλωσσικό πακέτο. Εισάγουμε τις πληροφορίες μας και επιλέγουμε «δημιουργία» (Create).

6. ΓΛΩΣΣΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΥ (LANGUAGE SYNC TOOL)

Το γλωσσικό εργαλείο αυτό έχει σχεδιαστεί και υλοποιηθεί από τον κατασκευαστή αρθρωμάτων (module builder). Με την εισαγωγή του στην πλατφόρμα «SugarCRM» επιτρέπει στους χρήστες να χρησιμοποιήσουν ένα γλωσσικό αρχείο παλαιότερης έκδοσης και να το συγχωνεύσουν στην τρέχουσα έκδοση της πλατφόρμας. Παραδείγματος χάρη, μπορούμε να εισάγουμε το γλωσσικό πακέτο των ελληνικών της έκδοσης 4.5 και ύστερα να συγχωνεύσουμε την έκδοση αυτή μέσω του εργαλείου στην έκδοση 5.0.

Ύστερα, το επόμενο βήμα που έχει να κάνει ο χρήστης είναι να μεταφράσει τη νέα έκδοση που χρησιμοποιεί (5.0.0.f) στα ελληνικά και να τη δημοσιεύσει σε γλωσσικό πακέτο ελληνικών για την έκδοση 5.0.0.f. Η όλη αυτή διαδικασία της αναβάθμισης ενός γλωσσικού πακέτου γίνεται ευκολότερα. Επίσης, με αυτό το εργαλείο, μπορεί κανείς ακόμη να δημιουργήσει ένα γλωσσικό αρχείο για να το μεταφράσει .

Άξιο παρατήρησης είναι το γεγονός ότι το εργαλείο συγχρονισμού δε μεταφράζει καθόλου.

Άποψη καταλόγων (ListView)

The screenshot displays the SugarCRM 'Language Sync Tool' interface. At the top, the user is logged in as 'admin'. The navigation menu includes 'Home', 'Dashboard', 'Calendar', 'Activities', 'Emails', 'Documents', 'Contacts', 'Accounts', 'Campaigns', 'Leads', 'Opportunities', and 'Sync Tool'. The 'Sync Tool' section is active, showing search options (Basic Search, Advanced Search) and a 'Language Name' field. A 'Language Tag' dropdown menu is open, listing tags such as 'afrikaans', 'abarian', 'arabic_je', 'arabic_algeria', 'arabic_bahrain', and 'arabic_egypt'. Below this, a 'Language List' table shows three entries: 'Russian' (tag: russian), 'Sanskrit' (tag: sanskrit), and 'Azeri' (tag: azeri), all by 'Ken Brill'. A tooltip points to the table, stating: 'These are the languages that are loaded on this system. You can work on several versions of the same language. For example you can have 2 different russian translations if you want.' The interface also includes a 'Mass Update' section with an 'Update' button and an 'Assigned User Id' field.

Η άποψη καταλόγων παρουσιάζει στους χρήστες όλες τις γλώσσες που φορτώνονται στο εργαλείο συγχρονισμού (Sync). Σε περίπτωση που ο χρήστης έχει φορτώσει μια γλώσσα στην πλατφόρμα «SugarCRM», δε θα παρουσιαστεί έως ότου την προσθέσει στο εργαλείο συγχρονισμού. Με την επιλογή (add a new language) προσθέτει τη νέα γλώσσα.

Εάν ένας χρήστης έχει δημιουργήσει τα γλωσσικά αρχεία, ένας νέος όρος που προκύπτει είναι ότι τα ονόματα των αρχείων πρέπει να είναι πεζά. Έτσι, εάν υφίσταται το όνομα του ελληνικού πακέτου, για παράδειγμα, gr_GR.lang.php πρέπει έπειτα να μετονομαστεί σε gr_gr.lang.php.

Δεν υπάρχει κανένα όριο στον αριθμό πακέτων γλώσσας που μπορεί να διατηρήσει κάποιος, εντούτοις κάθε γλώσσα είναι απαραίτητο να έχει μια

μοναδική γλωσσική ετικέτα. Παραδείγματος χάριν, είναι αδύνατο να έχουμε δύο γλωσσικά gr_gr αρχεία.

Λεπτομερής άποψη (detail view)



Στη λεπτομερή άποψη (DetailView) βλέπει κανείς όλες τις ρυθμίσεις για το γλωσσικό πακέτο: το όνομα, το συντάκτη, με ποιες εκδόσεις είναι συμβατό το πακέτο γλώσσας.

Το κουμπί συγχώνευσης (merge), το οποίο βρίσκεται στην κορυφή θα «πάρει» τα αρχεία που καθορίζονται για αυτή τη γλώσσα και θα τα συγχωνεύσει με τα αγγλικά αρχεία. Οποιαδήποτε αρχεία τα οποία λείπουν θα δημιουργηθούν για το χρήστη. Μπορεί (ο χρήστης), ύστερα να «τρέξει» μια γρήγορη επισκευή (quick repair) και να φορτώσει τη γλώσσα έτσι ώστε να βρίσκεται σε θέση να δει, τι πρέπει να μεταφράσει.

Το κουμπί δημοσίευση (publish) θα κάνει μια συγχώνευση και θα δημιουργήσει με τον τρόπο αυτό, ένα αρχείο (Zip) του γλωσσικού πακέτου,

πλήρες με το αρχείο προκήρυξης (manifest) και τα αρχεία ανάγνωσης (readme). Αυτό το αρχείο (Zip) είναι έτοιμο να διανεμηθεί σε άλλη «SugarCRM» πλατφόρμα και εγκαθίσταται αλλά και φορτώνεται μέσω του φορτωτή αρθρωμάτων (module loader).

Το κουμπί δοκιμής (test) παρουσιάζει τη διαγνωστική οθόνη για το γλωσσικό αρχείο. Παρουσιάζει όλα τα αρχεία που έχουν ένα «κλειδί» το οποίο λείπει, αντιστοιχίζοντας το κείμενο με τα αρχεία στην αγγλική γλώσσα (δηλ. πιθανές μη μεταφρασμένες σειρές).

7. ΣΤΑΔΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΕΝΟΣ ΑΡΘΡΩΜΑΤΟΣ

7.1 Κατασκευάζοντας ένα άρθρωμα

Όπως μπορούμε να προσθέσουμε πεδία στην βάση δεδομένων μας έτσι μπορούμε επίσης να προσθέσουμε και ένα άρθρωμα. Χρησιμοποιώντας τα αρθρώματα είναι ένας πολύ χρήσιμος τρόπος για να οργανώνουμε τις πληροφορίες μας που βρίσκονται στην βάση δεδομένων. Με το που δημιουργείτε ένα module μπορεί να εμφανιστεί σαν υποομάδα σε άλλα αρχεία. Υπάρχει ένας αριθμός από σενάρια για την δημιουργία ενός αρθρώματος (module).

Για παράδειγμα μπορούμε να δημιουργήσουμε ένα άρθρωμα για τα προϊόντα το οποίο θα δημιουργεί μια λίστα με τον σειριακό κωδικό από κάθε προϊόν το οποίο πουλάει η εταιρία και να συνδέεται με τους λογαριασμούς.

Πριν λοιπόν αρχίσουμε να ξαναανακαλύπτουμε τον τροχό μπορούμε να πάμε στην ακόλουθη διεύθυνση (www.sugarforge.org) και (www.sugarexchange.com) από εκεί μπορούμε να βρούμε διάφορα αρθρώματα και να τα κατεβάσουμε δωρεάν.

7.2 Δημιουργώντας ένα πακέτο

Το πρώτο βήμα για την δημιουργία ενός αρθρώματος είναι να δημιουργήσουμε ένα πακέτο. Στην «SugarCRM» πλατφόρμα ένα πακέτο έχει αποθηκευμένα τα τυπικά αρθρώματα. Παρόλο που ένα πακέτο περιλαμβάνει (modules) τα οποία είναι ανεξάρτητα μεταξύ τους γενικά δημιουργούμε ένα πακέτο για το πρόγραμμα που δουλεύουμε.

Αφού δημιουργήσουμε το πακέτο, μπορούμε να ξεκινήσουμε την δημιουργία του αρθρώματος για αυτό ή μπορούμε να επιστρέψουμε στον (module builder) αργότερα για να τελειώσουμε το πρόγραμμα.

Η διαδικασία για την κατασκευή ενός πακέτου είναι απλή και περιγράφεται στα ακόλουθα βήματα.

1. Επιλέγουμε τον διαχειριστή (admin) από την κεντρική σελίδα της πλατφόρμας και μετά επιλέγουμε τον κατασκευαστή αρθρωμάτων (module builder) από το πάνελ εργαλεία ανάπτυξης (developer tools). Ο κατασκευαστής αρθρωμάτων ανοίγει. Εάν είναι η πρώτη φορά που εισερχόμαστε δεν θα υπάρχουν και πολλά να δούμε παρά μόνο ένα μεγάλο εικονίδιο το οποίο αναγράφει νέο πακέτο.
2. Κάνουμε επιλογή το εικονίδιο νέο πακέτο. Το πάνελ του κατασκευαστή αρθρωμάτων αλλάζει, έτσι ώστε να μας επιτρέψει να εισαγάγουμε πληροφορίες για το καινούργιο άρθρωμα.

Εισάγουμε τις βασικές πληροφορίες για το άρθρωμα

- Όνομα πακέτου: Δίνουμε το όνομα του πακέτου μας
- Συγγραφέας : Μπορούμε να πιστοποιήσουμε ότι η δουλειά είναι δικιά μας.
- Κλειδί: Δίνουμε ένα αλφαριθμητικό κλειδί για να βοηθήσουμε την πλατφόρμα στο νοικοκύρεμα διότι η πλατφόρμα θα χρησιμοποιήσει αυτό το κλειδί σε διάφορες διευθύνσεις και πίνακες. Γενικά μια καλή ιδέα είναι να κρατήσουμε το όνομα του κλειδιού όσο πιο μικρό γίνεται.
- Περιγραφή: Εισάγουμε μια περιγραφή του πακέτου
- Διάβασε με: Εάν υπάρχει κάτι άλλο για το άρθρωμα το οποίο θα θέλαμε να γνωρίζουν οι χρήστες μπορούμε να το γράψουμε ελεύθερα εδώ,

3. Επιλέγουμε αποθήκευση (save) για να δημιουργήσουμε το πακέτο του αρθρώματος σελίδα του πακέτου ανανεώνεται και αναγράφεται ένα ζεύγος από καινούργιες επιλογές. Τώρα είμαστε σε θέση να κατασκευάσουμε το αρθρωμά μας.

7.3 Κατασκευάζοντας ένα άρθρωμα

Αφού δημιουργήσαμε ένα πακέτο είμαστε έτοιμοι να το συμπληρώσουμε με ένα ή και περισσότερα αρθρώματα (modules) τα βήματα για αυτήν την διαδικασία αναλύονται παρακάτω.

1. Επιλέγουμε τον διαχειριστή (admin) από την κεντρική σελίδα της πλατφόρμας και μετά επιλέγουμε (module builder) από το πάνελ (developer tools).
2. Διαλέγουμε το όνομα του πακέτου μας και μετά επιλέγουμε το καινούργιο εικονίδιο του αρθρώματος, η σελίδα του αρθρώματος ανοίγει και συμπληρώνουμε τις βασικές πληροφορίες
 - **Όνομα:** το όνομα του αρθρώματος
 - **Ετικέτα:** εισάγουμε το όνομα που οι χρήστες θα χρησιμοποιούν για να αναγνωρίζουν το άρθρωμα.
 - **Πεδίο πλοήγησης :** επιλέγουμε αυτήν την επιλογή εάν θέλουμε να δημιουργήσουμε ένα πεδίο για το άρθρωμα μας.
3. Επιλέγουμε τον τύπο του αρθρώματος που θέλουμε να δημιουργήσουμε επιλέγοντας το εικονίδιο του.

- **Βασικό (basic):** Δημιουργεί τους βασικούς τομείς που χρησιμοποιούνται στα περισσότερα αρθρώματα.
- **Εταιρία (company):** Παρέχει πεδία όπως το όνομα της εταιρίας την βιομηχανία και την διεύθυνση έδρας.
- **Ζήτημα (issue):** Περιέχει πεδία όπως αριθμός προτεραιότητας και περιγραφές.
- **Άτομο (person):** Δίνει τα βασικά πεδία για επικοινωνία όπως όνομα, τίτλο, διεύθυνση και τηλέφωνο.

Επιλέγοντας έναν τύπο αρθρώματος είναι σαν να επιλέγουμε το σημείο εκκίνησης διότι αφού δημιουργήσουμε το άρθρωμα μετά μπορούμε να εισάγουμε όποιο από τα πεδία θέλουμε η να δημιουργήσουμε καινούρια.

4. Επιλέγουμε αποθήκευση (save) .
5. Επεκτείνουμε το όνομα από το έργο μας (project) από το πάνελ του πακέτου και μετά επεκτείνουμε και το όνομα του αρθρώματος.
6. Επιλέγουμε ένα στοιχείο (element) για να ξεκινήσουμε την έκδοση του αρθρώματος.

8. ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Η πτυχιακή εργασία που αναπτύχθηκε στα παραπάνω κεφάλαια, είχε ως στόχο τη δημιουργία ενός αρθρώματος (module), το οποίο θα ενσωμάτωνε μία παλαιότερη έκδοση από ένα πακέτο γλώσσας σε μία αναβαθμισμένη έκδοση.

Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι, ο σκοπός της εργασίας διεκπεραιώθηκε με τη δημιουργία τεχνικών εγχειριδίων και οδηγιών, έως το βαθμό εξάντλησης όλων των υπαρχόντων πληροφοριών, σχετικά με το σχεδιασμό και την υλοποίηση του επιδιωκόμενου αρθρώματος. Φυσικά, μέσα από μία πτυχιακή εργασία δε μπορεί να καλυφθεί σε απόλυτο βάθος όλο το θέμα αλλά πιστεύεται ότι παρέχεται ένας οδηγός για το πώς μπορεί να εργαστεί κάποιος αποκτώντας βασικές γνώσεις για τη δημιουργία του συγκεκριμένου αρθρώματος.

Δευτερευόντως, είναι χρήσιμο να επισημανθεί ότι ο απώτερος στόχος της εργασίας επετεύχθη, καθώς δίνεται στον κάθε προγραμματιστή η δυνατότητα να διαβάζει τις οδηγίες και να ακολουθεί με ακρίβεια και σαφήνεια τα βήματα που παρέχονται στην εργασία, ώστε να δημιουργήσει ένα «παρόμοιο» άρθρωμα.

Εν κατακλείδι, αξίζει ιδιαίτερος οι ενδιαφερόμενοι να μελετήσουν την παρούσα εργασία για να αφομοιώσουν χρήσιμες πληροφορίες. Και οι ίδιοι όμως, μπορούν να βοηθήσουν με τις γνώσεις τους στη βελτίωση της πλατφόρμας Ανοιχτού Κώδικα «SugarCRM». Τέλος, η εργασία είναι καλό να μελετηθεί και από άτομα, που δε σχετίζονται με τον κλάδο της πληροφορικής. Από την πρώτη κιόλας ανάγνωση μπορούν να κατανοήσουν όρους τόσο για το λογισμικό Ανοιχτού Κώδικα όσο και για την πλατφόρμα «SugarCRM». Ακόμη, γίνονται γνωστά τα βήματα για την υλοποίηση του αρθρώματος και με τον τρόπο αυτό μπορούν να αποκτήσουν ενδιαφέρον για την πλατφόρμα «SugarCRM».

8.1. Διαχείριση Πτυχιακής Εργασίας

Η ανάθεση της πτυχιακής εργασίας ορίστηκε το μήνα Μάιο του 2008. Εν συνεχεία, ακολουθεί ένας πίνακας, στον οποίο αναδύονται τα διάφορα στάδια εξέλιξης, ανάπτυξης και διαμόρφωσης της πτυχιακής εργασίας. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τα στάδια, έτσι όπως πραγματοποιήθηκαν ανά μήνα μέχρι την ολοκλήρωση της.

ΜΗΝΑΣ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΣΤΑΔΙΟ
1	Ιούλιος 2008	Εστίαση στο θέμα με αποσαφήνιση ποιες πτυχές θα μελετηθούν
2	Αύγουστος 2008	Επικέντρωση στα ερωτήματα που θα διερευνηθούν
3	Σεπτέμβριος 2008	Επικέντρωση στα μεθοδολογικά εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν
4	Οκτώβριος 2008	Συλλογή πληροφοριών
5	Νοέμβριος 2008	
6	Δεκέμβριος 2008	Εκτενής βιβλιογραφική ενημέρωση και έρευνα του internet
7	Ιανουάριος 2009	
8	Φεβρουάριος 2009	Έλεγχος για διαθεσιμότητα πληροφοριών
9	Μάρτιος 2009	
10	Απρίλιος 2009	Δόμηση σχεδιαγράμματος
11	Μάιος 2009	Επεξεργασία πληροφοριών
12	Ιούνιος 2009	
13	Ιούλιος 2009	Συγγραφή
14	Αύγουστος 2009	
15	Σεπτέμβριος 2009	

16	Οκτώβριος 2009	Διορθώσεις
17	Νοέμβριος 2009	
18	Δεκέμβριος 2009	
19	Ιανουάριος 2010	Μορφοποίηση 1
20	Φεβρουάριος 2010	Διορθώσεις
21	Μάρτιος 2010	Μορφοποίηση 2
22	Απρίλιος 2010	Διορθώσεις
23	Μάιος 2010	Μορφοποίηση 3
24	Ιούνιος 2010	Οριστική μορφοποίηση

8.2 Στάδια Διαχείρισης

Ο διαχωρισμός της πτυχιακής εργασίας σε στάδια κρίθηκε αναγκαίος αλλά και αποδοτικότερος στη διαχείρισή της. Ουσιαστικά, έμφαση δόθηκε σε έξι σημαντικά στάδια: έρευνα, συλλογή πληροφοριών, οργάνωση υλικού, συγγραφή, διόρθωση, μορφοποίηση.

8.3 Προτάσεις για το μέλλον – Υποδείξεις για μελλοντική έρευνα

Βλέπουμε λοιπόν πως το «SugarCRM» είναι ένα σύγχρονο και πολύτιμο εργαλείο, που ικανοποιεί πολλές από τις ανάγκες της εταιρίας σε θέματα οργάνωσης και επικοινωνίας με τους πελάτες. Βέβαια, όπως σε κάθε σύστημα, έτσι και στο συγκεκριμένο υφίστανται πάντα περιθώρια βελτίωσης.

Για παράδειγμα για την άμεση και εύκολη εξυπηρέτηση συγκεκριμένων και τυποποιημένων αποριών ή άλλων αναγκών της εταιρίας, μπορεί να δημιουργηθεί ένα επιπλέον άρθρωμα. Μέσα από το άρθρωμα αυτό, το σύστημα θα αποστέλλει τυποποιημένες απαντήσεις μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail), γεγονός που θα γλιτώσει χρόνο και κόπο στους

υπαλλήλους της εταιρίας. Με αυτόν τον τρόπο, ουσιαστικά οργανώνεται καλύτερα και το τμήμα εξυπηρέτησης, δημιουργώντας υπεραξία για την εταιρία, αφού οι πελάτες εξυπηρετούνται άμεσα, άκοπα και προπάντων αποτελεσματικά.

Τέλος, όσον αφορά τη μελλοντική έρευνα πάνω στο θέμα των CRM οι προσπάθειες προς γενικότερη βελτίωση του συστήματος θα πρέπει να στραφούν προς την ολική απεξάρτηση του συστήματος από το χαρτί. Αυτό που εννοούμε απλούστερα είναι πως όλες οι αναφορές και όλες οι εργασίες που εκτελούνται μέσω του συστήματος, μπορούν να γίνονται ηλεκτρονικά χωρίς την παρεμβολή του χαρτιού. Έτσι η εταιρίες θα γλιτώνουν το κόστος που απαιτεί ο χώρος αποθήκευσης και το χρόνο που χρειάζεται για να αρχειοθετηθούν οι αναφορές. Επιπρόσθετα, όλες οι πληροφορίες θα είναι άμεσα προσπελάσιμες και συγκεντρωμένες σε ηλεκτρονικά αρχεία, τα οποία εύκολα και γρήγορα μπορούν μέσω της τεχνολογίας να μορφοποιηθούν και να υποστούν επεξεργασία σύμφωνα με τις ανάγκες του κάθε χρήστη ανά περίπτωση.

Ένας ακόμη τομέας του συστήματος, που χρίζει περαιτέρω έρευνας για την υλοποίησή του, είναι οι αυτοματοποιημένες ειδοποιήσεις μέσω του συστήματος με την ολοκλήρωση ενός έργου. Η αρχική ιδέα θα είναι η κατασκευή ενός αρθρώματος το οποίο θα ειδοποιεί το χρήστη, όταν υλοποιείται μια εργασία που τον ενδιαφέρει και που ο ίδιος ζήτησε από το σύστημα να τον ειδοποιήσει. Ο χρήστης θα θέτει τα όρια, που όταν ικανοποιηθούν θα γίνεται η ειδοποίηση μέσω του συστήματος. Σε ένα δεύτερο επίπεδο η ειδοποίηση θα μπορεί να πραγματοποιείται στο λογαριασμό του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail) του χρήστη. Αυτό μπορεί να γίνει για πιο άμεση και έγκαιρη ειδοποίηση του χρήστη, καθώς στην υλοποίηση των διεργασιών κυρίως των μεγάλων εταιριών, εμπλέκονται συνήθως αρκετά άτομα.

9. ΑΝΑΦΟΡΕΣ

9.1 Ελληνική Βιβλιογραφία

[1] Μπατζίκια Μίνα.(2008). Το λογισμικό open-source.

[2] Βλαχοπούλου Μάρω.(2003), “e-Marketing – Διαδικτυακό Μάρκετινγκ”, Εκδόσεις Rosili

9.2 Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

[1] Karen S. Fredricks. (2009). SugarCRM for Dummies. Wiley Publishing, Inc.

[2] Dr Mark Alexander Bain. (2007). SugarCRM Developer's Manual: Customize and extend SugarCRM. Packt Publishing.

[3] Michael J.R, Whitehead (2006). Implementing SugarCRM.

Packt Publishing.

[4] John Mertic. (2009). The Definitive Guide to SugarCRM: Better Business Applications. Apress

9.3 Διαδίκτυο (Internet)

[1] August 2004: Sugar Sales 1.1 and SugarCRM Funding

<http://www.sugarcrm.com/crm/about/press-releases/20040802-funding.html>

[2] SugarCRM διαχείριση πελατολογίου και πελατειακών σχέσεων

<http://www.qualisys.gr/SUGARCRM-diaxeirisi-pelatologiou.html>

[3] Company Overview

<http://www.sugarcrm.com/crm/about/about-sugarcrm.html>

[4] SugarCRM’s Community Edition 5.0 Beta Released Today Under GPL v3 License

<http://www.sugarcrm.com/crm/about/press-releases/20070830-Sugar5.0-Beta.html>

[5] Sugar Editions

<http://www.sugarcrm.com/crm/products/editions.html>

[6] Orbitech

<http://www.orbitech.gr/>

[7] Language pack

http://www.webopedia.com/TERM/L/language_pack.html

[8] Language Packs

<http://www.sugarforge.org/softwaremap/languagepacks.php>

[9] Creating a Language Pack

http://www.sugarcrm.com/wiki/index.php?title=Creating_a_Language_Pack

[10] Sugar *Community Edition 5.2 Documentation*

http://developers.sugarcrm.com/docs/OS/5.2/-docs-Developer_Guides-Developer_Guide_5.2-toc.html

[11] SugarCRM From Wikipedia, the free encyclopedia

<http://en.wikipedia.org/wiki/SugarCRM>

[12] Πελατοκεντρική διαχείριση ανοικτού κώδικα

[http://www.csys.org/index.php?option=com_content&view=article&id=61
&Itemid=61](http://www.csys.org/index.php?option=com_content&view=article&id=61&Itemid=61)

[13] The Free Software Foundation

<http://www.fsf.org/>

[14] The Open Source Initiative

<http://www.opensource.org>

[15] Mozilla & Netscape Public Licenses

<http://www.mozilla.org/MPL/>

[16] Free and Open Source Software (F/OSS)

http://ec.europa.eu/information_society/activities/opensource/index_en.htm

[17] European Working Group on Libre Software

<http://eu.conecta.it/>

[18] Open Source Observatory: IDABC (Interoperable Delivery of European e-Government Services to public Administrations, Businesses and Citizens)

<http://ec.europa.eu/idabc/en/chapter/452>

[19] Free/Libre/Open Source Software: Policy Support (Flosspols)

<http://flosspols.org/>

[20] Free/Libre/Open Source Software: Worldwide impact study

<http://flossworld.org/>

[21] European Industry Forum on OSS Policy

<http://www.calibre.ie/>

[22] Open source software advisory service

<http://www.oss-watch.ac.uk/>

[23] Ελληνική κοινότητα Ελεύθερου Λογισμικού/Λογισμικού Ανοιχτού Κώδικα (ΕΛ/ΛΑΚ)

<http://www.ellak.gr/>

[24] Πρωτοβουλία του ΕΔΕΤ που ως σκοπό έχει την προώθηση και επέκταση της χρήσης του Ελεύθερου λογισμικού/Λογισμικού ανοικτού κώδικα στην Ελλάδα.

<http://www.open-source.gr/>

[25] Ένωση Χρηστών και Φίλων Linux Ελλάδας

www.hellug.gr/

[26] Ελληνική κοινότητα για το Linux

<http://www.linux.gr/>

[27] Source forge

<http://sourceforge.net>

[28] Optaros

www.optaros.com

[29] **The Open Source Definition**

<http://www.opensource.org/docs/definition.php#content>

[30] Functional Modules of CRM Software Applications

http://sysoptima.com/crm/crm_modules.php

[31] Apache HTTP Server Project

<http://httpd.apache.org>

[32] SugarCRM Documentation

<http://www.sugarforge.org/content/documentation/>

[33] SugarCRM University

<http://www.sugarcrm.com/crm/university>

[34] SugarCRM Forums

<http://www.sugarcrm.com/forums/>

[35] SugarCRM Wikis

http://www.sugarcrm.com/wiki/index.php?title=Main_Page

[36] CRM Outsiders

<http://www.crmoutsiders.com>

[37] Inside CRM Blog

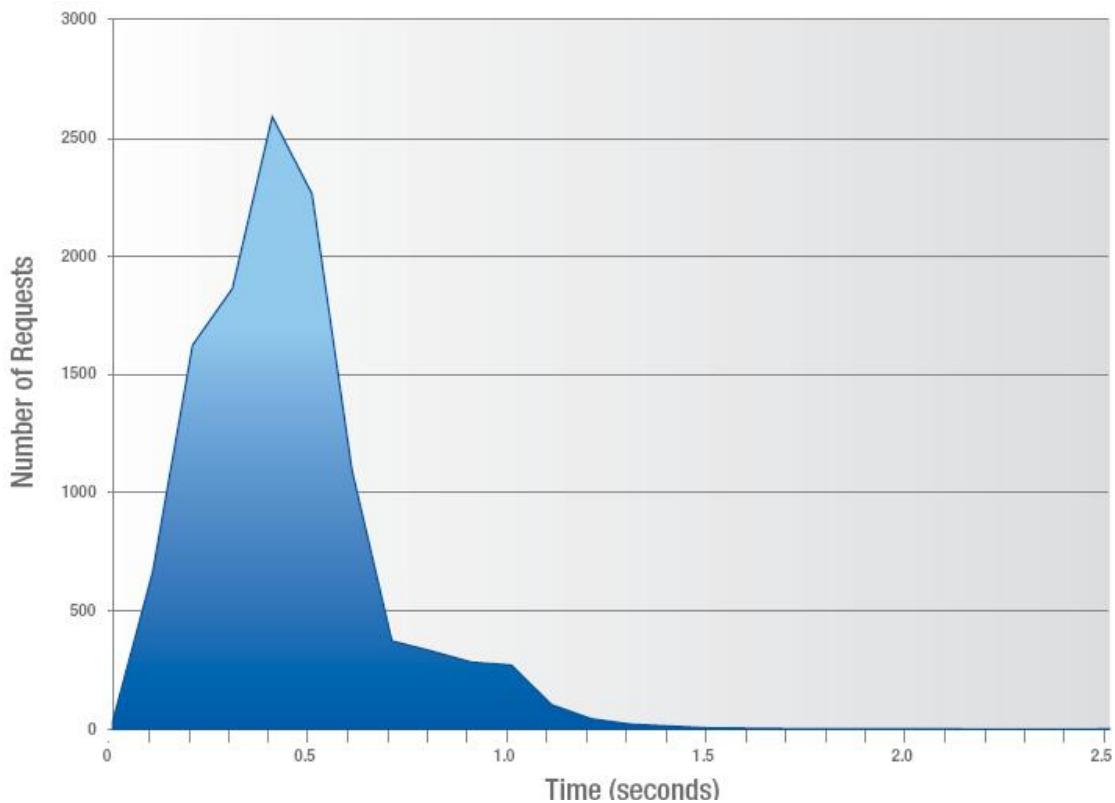
<http://www.insidecrm.com/blog/>

Παρακάτω θα παρουσιάσουμε μία έρευνα του καθηγητή Σταφυλλά Δημήτριου ο οποίος στα πλαίσια της διπλωματικής του εργασίας έκανε μετρήσεις πάνω στην κλιμάκωση και απόδοση της πλατφόρμας sugar CRM

Κλιμάκωση και απόδοση

Προκειμένου να μετρηθεί η κλιμάκωση (scalability) και η απόδοση (performance) του «SugarCRM» έγινε ένα τεστ με δύο σενάρια (SugarCRM Inc):

Το πρώτο αφορούσε την κλιμάκωση και την απόκριση σε εκατό ταυτόχρονους χρήστες στο σύστημα Sugar Enterprise On-Site και το δεύτερο αφορούσε την κλιμακωτή αύξηση που επιτυγχάνεται με την προσθήκη επιπλέον web servers. Το προϊόν στο οποίο έγινε δοκιμή ήταν το Enterprise SugarCRM έκδοση 4.5.1. με βάση δεδομένων MySQL. (Default database for SugarCRM). Ο server ήταν ένας dual processor intel-based dual core με 4 Gig RAM. Το πρώτο μέρος αφορούσε το χρόνο απόκρισης του συστήματος για εκατό ταυτόχρονους χρήστες. Αυτοί οι εκατό χρήστες πραγματοποιούσαν κάποια business functions στο σύστημα. Τα αποτελέσματα έδειξαν ο μέσος χρόνος απόκρισης του συστήματος ήταν 490 milliseconds (ms) και το ποσοστό του χρόνου απόκρισης κάτω του ενός δευτερολέπτου ήταν 95%. Παρακάτω βλέπουμε και το σχετικό διάγραμμα Σχ.22. Για παράδειγμα παρατηρούμε ότι περισσότερες από 2.500 αιτήσεις (requests) που γίνονται από εκατό ταυτόχρονους χρήστες εμφανίζουν χρόνο απόκρισης μεταξύ 0,4 και 0,5 seconds.



Σχ.: 22 Χρόνος απόκρισης και αριθμός requests (SugarCRM Inc)

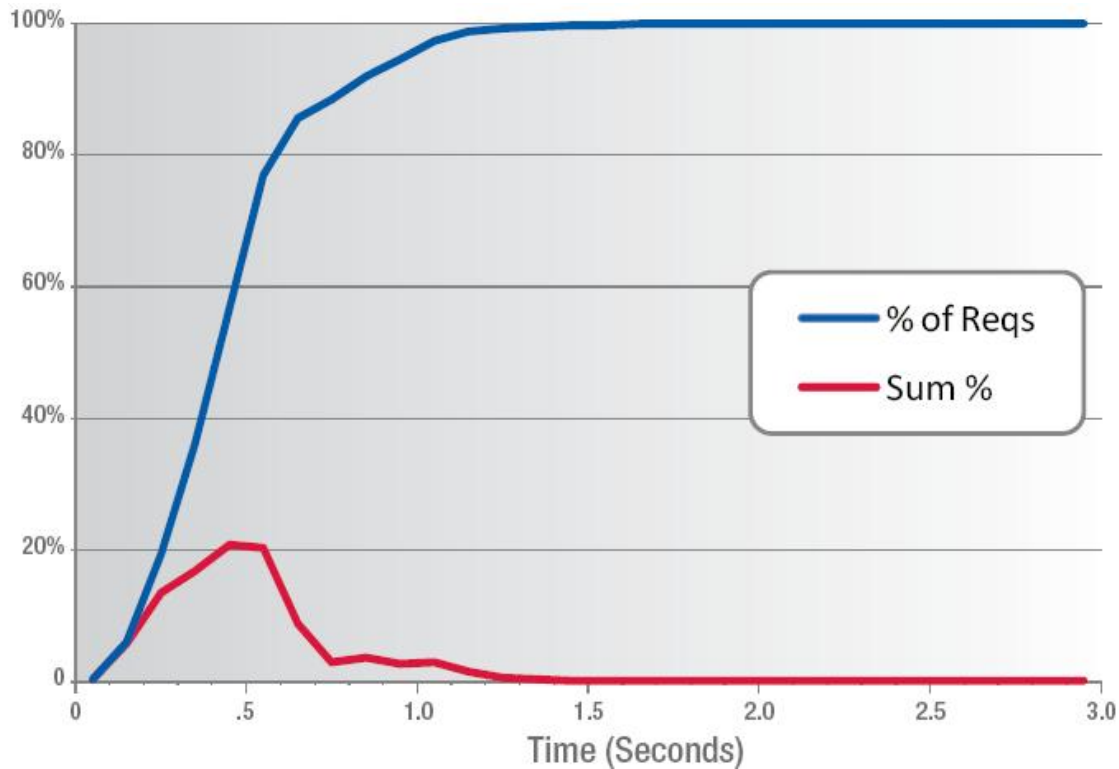
Το δεύτερο μέρος αφορά την κλιμάκωση με την προσθήκη νέων web servers. Το πρώτο σκέλος του δεύτερου τμήματος αφορούσε το χρόνο απόκρισης σε transactions που πραγματοποιούνταν από 100 ταυτόχρονους χρήστες με ένα web server, το δεύτερο σκέλος με διακόσιους χρήστες και δύο web servers, και το τρίτο με τριακόσιους χρήστες και τρεις web servers. Εχούν γίνει κάποιες παραδοχές, όπως για παράδειγμα ότι μεσολαβεί χρόνος της τάξης των 30 δευτερολέπτων ανάμεσα στις δραστηριότητες που κάνουν οι χρήστες. Στα περισσότερα sales force automation και customer support εργαλεία αυτός είναι ένας ρεαλιστικός χρόνος.

Όπως παρατηρούμε στον πίνακα που ακολουθεί Πιν.. ο μέσος χρόνος απόκρισης του συστήματος για 100 χρήστες με ένα web server είναι 0,490 seconds. Για 200 χρήστες με δύο web servers είναι 0,501 seconds και για 300 χρήστες με τρεις web servers είναι 0,503 seconds.

Number of Concurrent Users	Avg. Response (seconds)	Business Ops / hr	Business Ops / 8 hr day	# of Web Servers
100	0.490	11,584	92,672	1
200	0.501	23,141	185,128	2
300	0.503	34,702	277,616	3

Πίν.: 2 Απόδοση με την προσθήκη επιπλέον χρηστών και web servers (SugarCRM Inc)

Πιο κάτω βλέπουμε ένα διάγραμμα Σχ.23 με load tests χρησιμοποιώντας τρεις web servers. Η καμπύλη Sum% δείχνει το ποσοστό των user actions που εκτελέστηκαν σε ορισμένο χρονικό όριο ή και λιγότερο. Η καμπύλη % of requests δείχνει το ποσοστό των user activities που πήρε ένα συγκεκριμένο χρονικό περιθώριο για να ολοκληρωθεί. Όπως παρατηρούμε, το 100% των user activities ολοκληρώθηκε σε χρόνο μικρότερο από 2,6 δευτερόλεπτα. Ακόμα, περίπου το 56% των requests εκτελέστηκε σε χρόνο 0,5 δευτερόλεπτα ή λιγότερο. Επίσης ο μέσος χρόνος απόκρισης από αυτό το τεστ ήταν 0,503 δευτερόλεπτα.



Σχ.: 23 Απόδοση με τη χρησιμοποίηση τριών web servers (SugarCRM Inc)

Συμπερασματικά λοιπόν το «SugarCRM» μπορεί να υποστηρίξει max 250 ταυτόχρονους χρήστες με ένα web server επιτυγχάνοντας χρόνους απόκρισης κάτω του ενός δευτερολέπτου για το 80% των περιπτώσεων. Σε μια τυπική CRM υλοποίηση το προηγούμενο μεταφράζεται περίπου σε 2.500 sales representatives ή 500 contact centers agents χρησιμοποιώντας το ίδιο Sugar instance.

Συμπληρωματικά, παρουσιάζουμε κάποιους πίνακες σχετικά με τα data volumes, response times σχετικά με κάποια actions, load composition (πόσες φορές έγιναν τα actions – σε διάστημα μιας ώρας) και response time speed (responses time σε διαστήματα 0,1 δευτερολέπτων).

Αναλυτικότερα, όσον αφορά τα data volume Πιν.2.3.β. οι δοκιμές του συστήματος αφορούσαν τη διαχείριση data seed σε αριθμό 1.000 accounts. Έτσι είχαμε κάποια business objects (accounts, users, products, cases, etc)

και τον αριθμό των records. Το total περιλαμβάνει τα κύρια objects και τις σχέσεις που συνδέουν τα δεδομένα μεταξύ τους.

Ο επόμενος πίνακας Πιν.3. παρουσιάζει αποτελέσματα από δοκιμές του συστήματος που κρατήσαν μια ώρα, και κάθε action εκτελέστηκε τουλάχιστον μια φορά από τον κάθε χρήστη.

Business Object	Number of Records
Users	400
Teams	80
Accounts	1,000
Quotes	1,000
Product Bundles	2,000
Products	4,000
Calls	24,000
Emails	16,000
Contacts	4,000
Leads	4,000
Opportunities	2,000
Cases	4,000
Bugs	3,000
Meetings	8,000
Tasks	4,000
Notes	4,000
Total Records	351,800

Πίν.: 3 Objects και Data Volume (SugarCRM Inc)

Μερικά συνηθισμένα actions όπως για παράδειγμα List Views και Detail Views εκτελέστηκαν με μεγαλύτερη συχνότητα για να είναι το σενάριο όσο πιο ρεαλιστικό γίνεται. Τα resulting test execution είχαν μικρή επιβάρυνση στη βάση και στον web server. Στον πίνακα η πρώτη στήλη είναι τα actions δηλαδή τα typical tasks που εκτελεί ένας χρήστης.

Action	Average (ms)	Minimum (ms)	Maximum (ms)
Login Screen	209.4	178	294
Login	698.0	634	1046
Leads List View	424.2	391	1581
Opportunities List View	447.1	414	1312
Case List View	415.6	377	1314
Contacts List View	465.0	426	1191
Task List View	452.2	400	1419
Lead Detail View	464.4	283	1081
Opportunity Detail View	540.9	489	1799
Accounts List View	391.4	361	956
Case Detail View	554.9	388	1647
Quick Create Opportunity	753.6	690	1417
Task Detail View	318.3	201	813
Notes List View	442.0	352	1295
Account Detail View	677.3	209	1728
Note Detail View	303.4	200	1342
Quick Create Account	837.9	757	1467
Quick Create Note	342.3	304	869
Quick Create Case	425.0	382	903
Delete Account	955.2	824	3010
Quick Create Lead	684.6	621	1491
Quick Create Contact	832.1	761	1311
Quick Create Task	341.0	304	958
Delete Note	877.0	750	1635
Delete Contact	982.7	875	1783
Delete Case	874.4	787	1292
Delete Lead	881.0	782	1540
Delete Task	868.2	751	1294
Delete Opportunity	144.2	130	245

Πίν.: 4 Απόδοση βάσει των Actions (SugarCRM Inc)

Στη δεύτερη στήλη είναι ο μέσος χρόνος απόκρισης (σε milliseconds) και οι επόμενες δύο στήλες είναι ο minimum χρόνος απόκρισης και ο maximum χρόνος ανά round trip αντίστοιχα.

Το Load Composition Πιν.4. παρακάτω παρουσιάζει πόσες φορές κάθε δραστηριότητα εκτελέστηκε κατά τη διάρκεια του load test. Η στήλη action περιγράφει το είδος της δραστηριότητας του χρήστη. Η δεξιά στήλη αναφέρει πόσες φορές εκτελέστηκε το activity ως server request κατά τη διάρκεια της δοκιμής.

Action	Total
Login Screen	100
Login	100
Leads List View	755
Opportunities List View	754
Case List View	751
Contacts List View	730
Task List View	744
Lead Detail View	748
Opportunity Detail View	747
Accounts List View	755
Case Detail View	742
Quick Create Opportunity	375
Task Detail View	736
Notes List View	754
Account Detail View	749
Note Detail View	746
Quick Create Account	100
Quick Create Note	100
Quick Create Case	100
Delete Account	100
Quick Create Lead	100
Quick Create Contact	100
Quick Create Task	100
Delete Note	100
Delete Contact	100
Delete Case	100
Delete Lead	100
Delete Task	100
Delete Opportunity	100

Πίν.: 5 Αριθμός δραστηριοτήτων κατά τη διάρκεια του τέστ (SugarCRM Inc)

Ο πίνακας που ακολουθεί Πιν.6. παρουσιάζει το χρόνο απόκρισης χωρισμένο σε ισόποσα διαστήματα του 0,1 δευτερολέπτου (πρώτη στήλη).

Στη δεύτερη στήλη έχουμε τον αριθμό των requests που έγιναν σε αυτό το διάστημα και στην τρίτη στήλη το ποσοστό των requests που υπάρχουν σε αυτό το διάστημα σε σχέση με το σύνολο των requests. Τέλος στην τρίτη στήλη έχουμε το Cumulative Sum % που είναι το ποσοστιαίο άθροισμα των requests από το πρώτο διάστημα (0-0,1) και έπειτα.

Για παράδειγμα αν ο στόχος μας είναι να γίνεται το 80% των requests σε λιγότερο από ένα δευτερόλεπτο τα παρακάτω στοιχεία μας καλύπτουν γιατί το σωρευτικό άθροισμα του 0,9-1,0 δευτερολέπτου είναι 95,94%. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι το 95% όλων των requests εκτελούνται σε λιγότερο από ένα δευτερόλεπτο και το 99% των περιπτώσεων (requests) σε λιγότερο από 1,2 δευτερόλεπτα.

Response Time (seconds)	Requests (total in Bucket)	% Responses (in bucket)	Cumulative Sum %
< 0.1	34	0.294	0.294
0.1 – 0.2	665	5.741	6.034
0.2 – 0.3	1623	14.011	20.045
0.3 – 0.4	1862	16.074	36.119
0.4 – 0.5	2588	22.341	58.460
0.5 – 0.6	2261	19.518	77.978
0.6 – 0.7	1095	9.453	87.431
0.7 – 0.8	373	3.220	90.651
0.8 – 0.9	330	2.849	93.500
0.9 – 1.0	283	2.443	95.943
1.0 – 1.1	271	2.339	98.282
1.1 – 1.2	104	0.898	99.180
1.2 – 1.3	44	0.380	99.560
1.3 – 1.4	21	0.181	99.741
1.4 – 1.5	13	0.112	99.853
1.5 – 1.6	5	0.043	99.896
1.6 – 1.7	4	0.035	99.931
1.7 – 1.8	2	0.017	99.948
1.8 – 1.9	1	0.009	99.957
1.9 – 2.0	2	0.017	99.974
2.0 – 2.1	1	0.009	99.983
2.1 – 2.2	1	0.009	99.991
2.2 – 2.3	0	0.000	99.991
2.3 – 2.4	0	0.000	99.991
2.4 – 2.5	0	0.000	99.991
2.5 – 2.6	1	0.009	100.000

- Total round trips: 11,584
- Average response time for all pages: 490.5 ms
- Responses in under 1 second: 95%

Πίν.: 6 Χρόνοι απόκρισης του συστήματος σε μεσοδιαστήματα (SugarCRM Inc)

