



Πανεπιστήμιο Πειραιώς – Τμήμα Πληροφορικής

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

«Προηγμένα Συστήματα Πληροφορικής»

Μεταπτυχιακή Διατριβή

Τίτλος Διατριβής	Case Study: Μετάβαση από παλαιό σε νέο Collection Σύστημα σε εταιρεία Τηλεπικοινωνιών και τα οφέλη από την εφαρμογή του.
Όνοματεπώνυμο Φοιτητή	ΠΑΠΑΖΟΓΛΟΥ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ
Αριθμός Μητρώου	ΜΠΣ Π07039
Κατεύθυνση	Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων
Επιβλέπων	ΔΕΣΠΟΤΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ, ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

Πανεπιστήμιο Πειραιώς-Τμήμα Πληροφορικής
 Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στα
 Προηγμένα Συστήματα Πληροφορικής

Ημερομηνία Παράδοσης **Απρίλιος** 2011

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

Αλεξανδρής Νικόλαος
Καθηγητής

Δεσπότης Δημήτριος
Καθηγητής

Φούντας Ευάγγελος
Καθηγητής

Περίληψη

Βασικός σκοπός των επιχειρήσεων ,όπως είναι ευρέως γνωστό, είναι η μεγιστοποίηση του κέρδους τους. Βασική όμως προϋπόθεση για την επίτευξη αυτού του στόχου είναι η αποφυγή απώλειας των εσόδων, γεγονός το οποίο αρκετές φορές συμβαίνει όταν οι πελάτες της εκάστοτε επιχείρησης αρνούνται ή καθυστερούν να πληρώσουν για τα αγαθά ή τις υπηρεσίες που έχουν αγοράσει από τις επιχειρήσεις.

Για την αποφυγή τέτοιων καταστάσεων , τα τελευταία χρόνια, οι επιχειρήσεις έχουν ορίσει διαδικασίες διαχείρισης των πελατών τους , προκειμένου να μετατρέψουν τους χρεώστες σε γρήγορους πληρωτές. Για τη διευκόλυνση των εταιρειών έχουν δημιουργηθεί πληροφοριακά συστήματα για αυτό το σκοπό και ονομάζονται Collection Συστήματα.

Σ αυτή τη μεταπτυχιακή διατριβή ,θα μελετήσουμε το Collection σύστημα μιας εταιρείας Τηλεπικοινωνιών στην Ελλάδα. Συγκεκριμένα , τη μετάβαση από παλιό σε νέο σύστημα Collection, τις αρχιτεκτονικές και των δύο συστημάτων , τις εμπορικές απαιτήσεις που οδήγησαν στην ανάγκη αντικατάστασης ,καθώς και τα θετικά αποτελέσματα από τη μέχρι στιγμής εφαρμογή του.

Abstract

As it is widely known,the main objective of companies is their revenue augmentation.For this objective to be met,however,it is imperative that no revenue is lost,something that often happens when the company customers delay or refuse to pay for the goods or services provided to them by the company.

In order to prevent such situations from happening,companies have lately introduced certain clientele policies in order to change their debtors into fast payers.

Certain computing systems called "Collection Systems" have been introduced in order to assist companies achieve this.

In this thesis we will study the Collection System of one of the telecommunication companies in Greece.

In particular, the transition from the old to the new system,the structures of both systems,the commercial demands that led to the need of its replacement.

Εισαγωγή

Οι περισσότερες εταιρείες στη σύγχρονη οικονομία προκειμένου να διατηρήσουν τη δυναμική τους παρουσία στις αγορές και την αποφυγή απώλεια εσόδων τους, έχουν αναπτύξει διαδικασίες διαχείρισης πελατών, προκειμένου να εισπράττουν έγκαιρα τα χρωστούμενα των πελατών τους από την αγορά των προϊόντων ή των υπηρεσιών τους.

Η ανάγκη αυτή εντοπίζεται πιο έντονη τα τελευταία χρόνια λόγω κυρίως της οικονομικής κατάστασης που επικρατεί στη χώρα μας αλλά και παγκοσμίως. Οι διαδικασίες αυτές που έχουν αναπτύξει οι εταιρείες και ονομάζονται "Διαδικασίες συλλογής χρέους" ("Debt Collection Management"), διαφέρουν ανά εταιρεία, ανάλογα με την πολιτική που έχει οριστεί και επιθυμεί να χαράξει.

Τα συστήματα διαχείρισης χρέους, πιο γνωστά με την ξένη ορολογία Collection Systems, είναι πλέον αρκετά διαδεδομένα, κυρίως στις μεγάλες εταιρείες. Βασικός σκοπός τους είναι να βοηθήσουν στη συλλογή των χρημάτων των χρεωστών, αυτοματοποιώντας τις διαδικασίες. Κυρίως ορίζουν ροές διαχείρισης πελατών, βάση πληθώρα κριτηρίων, ορισμένα από ειδικές ομάδες εξειδικευμένων ατόμων και τα οποία προκύπτουν βάση ερευνών και μελετών, προκειμένου να καταλήξουν στην πιο αποτελεσματική διαχείριση και τη βελτίωση της εικόνας της εκάστοτε εταιρείας. Τα Collection συστήματα είναι πληροφοριακά συστήματα, τελευταίας τεχνολογίας, τα οποία απαιτούν αρκετή ευελιξία, προκειμένου να προσαρμόζονται εύκολα στις νέες συνθήκες και καθημερινές νέες εμπορικές απαιτήσεις της κάθε επιχείρησης.

Σκοπός της συγκεκριμένης μεταπτυχιακής διατριβής είναι η μελέτη περίπτωσης ενός συστήματος Collection μια εταιρείας τηλεπικοινωνιών στην Ελλάδα. Συγκεκριμένα θα αναλύσουμε τη μετάβαση από το παλαιό στο νέο σύστημα Collection και τα οφέλη στην εταιρεία από την εφαρμογή του.

Αρχικά, στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στον ορισμό ενός Collection συστήματος, τα χαρακτηριστικά του και τους τομείς στους οποίους εφαρμόζεται. Στη συνέχεια, γίνεται παρουσίαση της κατηγοριοποίησης των εταιρειών, οι οποίες ασχολούνται με Collection διαχείριση και χωρίζονται βάση το τύπο της εταιρείας σε First Party Collection Agencies και third-party collection agencies.

Στο δεύτερο κεφάλαιο, παρουσιάζεται το παλαιό Collection σύστημα της εταιρείας τηλεπικοινωνιών την οποία εξετάζουμε. Αρχικά, αναλύεται η αρχιτεκτονική του συστήματος, γίνεται αναφορά των απαιτήσεων που καλούνταν να καλύψει, βάση της πολιτικής της εταιρείας. Παρουσιάζονται οι αδυναμίες του, οι οποίες αποτελούν και την αιτία αλλαγής του σε νέο.

Στο τρίτο κεφάλαιο της μεταπτυχιακής διατριβής, παρουσιάζονται οι εμπορικές απαιτήσεις που οδήγησαν στην ανάγκη αντικατάστασης του παλαιού συστήματος καθώς και τις νέες λειτουργικότητες, τις οποίες είναι σε θέση το νέο σύστημα να καλύψει.

Στη συνέχεια γίνεται εκτενής περιγραφή του νέου Collection συστήματος, της αρχιτεκτονικής και των χαρακτηριστικών του. Παραθέτονται αρκετά σχεδιαγράμματα, προκειμένου να γίνει κατανοητή η αρχιτεκτονική και η διασύνδεση του με τα συνεργαζόμενα συστήματα της εταιρείας. Περιγράφονται αναλυτικά οι καθημερινές διαδικασίες, τις οποίες καλείται να εκτελέσει. Αναφέρεται στην αυτόματη ροή διαχείρισης πελατών, βάση των ροών που έχουν οριστεί από τα αρμόδια τμήματα της εταιρείας, αλλά γίνεται και περιγραφή των ενεργειών που πραγματοποιούν καθημερινά οι χρήστες του.

Στο τέταρτο και τελευταίο κεφάλαιο της διατριβής, παρουσιάζονται τα θετικά αποτελέσματα από την εφαρμογή του νέου Collection συστήματος στην μέχρι τώρα πορεία του, στους άμεσα εμπλεκόμενους τομείς Οικονομικό και Πληροφορικής, αλλά και τη θετική επιρροή σε ολόκληρη την εταιρεία.

Για τις ανάγκες της υπάρχουσας εργασίας, διεξάχθηκε έρευνα στους χρήστες του νέου συστήματος με τη μορφή ερωτηματολογίου, το οποίο παραθέτεται στο τέταρτο κεφάλαιο. Τα αποτελέσματα από την έρευνα παρουσιάζονται στο τέλος του κεφαλαίου σε στατιστική απεικόνιση.

Κεφάλαιο 1 Collection Σύστημα

1.1 Περιγραφή- Γενικά Χαρακτηριστικά ενός Collection συστήματος

Τα τελευταία χρόνια έχει παρατηρηθεί μια αξιοσημείωτη αύξηση στα χρέη ατόμων καθώς επίσης και επιχειρήσεων. Κατά συνέπεια, οι επιχειρήσεις που παρέχουν τα αγαθά και υπηρεσίες έχουν προσπαθήσει να βρουν τους αποτελεσματικούς τρόπους να απαιτήσουν τα χρέη των πελατών τους μέσω μιας διαδικασίας που καλείται «διαχείριση συλλογής χρέους» πιο γνωστό σε ξένη ορολογία “Debt Collection Management”. Συνεπώς, έχει υπάρξει μια αύξηση στη δημιουργία των επιχειρήσεων ειδικευμένων είτε σε αυτήν την διαδικασία είτε στη δημιουργία των πρόσθετων τμημάτων στις μεγάλες επιχειρήσεις που ανήκουν κυρίως στο τμήμα χρηματοδότησης επιχείρησης και που επανδρώνονται από προσωπικό ιδιαίτερα ειδικευμένο για αυτόν το λόγο.

Αυτές οι επιχειρήσεις είναι πολύ δημοφιλείς στο εξωτερικό, αν και μια ταχεία ανάπτυξη τέτοιων επιχειρήσεων έχει παρατηρηθεί επίσης στην Ελλάδα τα τελευταία χρόνια. Επιπλέον, αναμένεται ότι αυτή η ανάγκη οφείλεται να γίνει εντονότερη στο μέλλον βάση της υπάρχουσας οικονομικής κρίσης που παρουσιάζεται κατά ένα μεγάλο μέρος σφαιρικά στις περισσότερες χώρες.

Αυτά τα σύστημα-προγράμματα μπορούν να είναι είτε έτοιμα προς χρήση είτε κατασκευασμένα-προσαρμοσμένα βάση των αναγκών κάθε επιχείρησης – με τα τελευταία να είναι τα πιο κοινά. Αυτά τα συστήματα είναι γνωστά ως Collection Systems.

Το Collection System παρέχει τη δυνατότητα διαχείρισης πληροφοριών καθώς και δυνατότητα reporting για όλες τις πληροφορίες ανά πελάτη αλλά και συνολικά, που βρίσκονται στο σύστημα. Η εφαρμογή εκτελεί την εξαγωγή, μετασχηματισμό, φόρτωμα πληροφοριών, αναφορές βασισμένες σε operational διαδικασίες. Οι πληροφορίες που περιλαμβάνει το σύστημα είναι λεπτομέρειες πελατών, δημογραφικά στοιχεία, τιμολόγιο & οι πληροφορίες πληρωμής κ.λπ. Θεωρείται απαραίτητο και κρίσιμο τα δεδομένα αυτά να ναι ενημερωμένα σωστά με την τελευταία εικόνα του κάθε πελάτη, καθώς επίσης απαιτείται να κρατιέται ιστορικότητα των δεδομένων ανεξαρτήτως του όγκου που αυξάνεται καθημερινά. Όλες αυτές οι πληροφορίες θεωρούνται κρίσιμες για τη σωστή διαχείριση των πελατών σε ένα Collection σύστημα.

Το Collection σύστημα χρησιμεύει ως ένα κεντρικό σημείο, στο οποίο συλλέγονται και αναλύονται πληροφορίες που προέρχονται από σημαντικές πηγές και άλλα συστήματα που βρίσκονται σε άλλα τμήματα μιας επιχείρησης

όπως την τιμολόγηση, Τμήμα Εξυπηρέτησης πελατών (Customer Care), το ERP και τα σημεία πωλήσεων. Η έκβαση αυτής της ανάλυσης χρησιμοποιείται από τις ομάδες ατόμων από εξειδικευμένο προσωπικό που βρίσκεται στο αρμόδιο τμήμα που χειρίζεται το Collection σύστημα και από ομάδες ατόμων, οι οποίοι ύστερα από ανάλογη έρευνα, λαμβάνοντας υπόψη όλες τις πληροφορίες πελατών που έχουν στη διάθεση τους καθώς και εξωγενείς παράγοντες, για παράδειγμα η οικονομική κατάσταση της χώρας στη οποία εφαρμόζεται, συντάσσουν τη στρατηγική βάση της οποίας θα γίνει η collection διαχείριση των πελατών από το εν λόγω σύστημα.

Ο κύριος σκοπός του συστήματος είναι να υποστηριχθεί το σχέδιο και η εφαρμογή μιας διαδικασίας συλλογής που θα μετατρέψει τους χρεώστες σε γρήγορους πληρωτές, βελτιώνοντας την εικόνα της επιχείρησης. Συγχρόνως το σύστημα υποστηρίζει τη μέτρηση της αποτελεσματικότητας υπαλλήλων και αντιπροσωπειών που εμπλέκονται στο σύστημα καθώς επίσης και της αποτελεσματικότητας του ίδιου του συστήματος. Αυτές οι μετρήσεις χρησιμοποιούνται στη συνέχεια για να βοηθήσουν την τροποποίηση και το συντονισμό συστημάτων προκειμένου να μεγιστοποιηθεί η αποτελεσματικότητα της διαδικασίας Collection.

Collection συστήματα χρησιμοποιούνται πλέον σχεδόν σ όλους τους τομείς και επιχειρήσεις, αναλυτικά, επιχειρήσεις που ασχολούνται με πωλήσεις, στο εμπορικό τομέα, ιατρικό, τραπεζικό καθώς και σε όλες τις επιχειρήσεις παροχών υπηρεσιών. Τέλος, υπάρχουν ειδικές επιχειρήσεις εξειδικευμένες σ αυτό, που αναλαμβάνουν την collection διαχείριση χρεών από άλλες εταιρείες.

Συνήθως, η διαχειριστική ροή που θα ακολουθήσει το πελατολόγιο της εταιρείας, συντάσσεται και ορίζεται από κανόνες που επιλέγουν το εξειδικευμένο προσωπικό, ανάλογα με το ύψος των χρεών και τη φύση της εταιρείας, πάντα συνυφασμένο με την πολιτική που επιθυμεί να ακολουθήσει. Με το Collection σύστημα, η επιλογή και η δημιουργία αυτών των ροών γίνεται πολύ εύκολα, από τη στιγμή που πλέον είναι αυτοματοποιημένα και σε φιλική μορφή ως προς των χρήστη μέσω UI.

Σ αυτή τη διατριβή, θα αναλύσουμε ένα Collection System σε μια επιχείρηση κινητής τηλεφωνίας στην Ελλάδα, τη μετάβαση από το παλιό στο νέο σύστημα Collection και τα οφέλη της αλλαγής στην εταιρεία.

1.2 Οφέλη από την εφαρμογή Collection συστήματος

Υπάρχουν πολλοί λόγοι για τους οποίους μια επιχείρηση αποφασίζει να αγοράσει ή να αναπτύξει ένα σύστημα Collection, το οποίο θα τους βοηθήσει

να διαχειριστούν τον τρόπο που συλλέγουν τα χρήματα από τους πελάτες τους με έναν πάντα φιλικό τρόπο προς τον πελάτη , που θα βελτιώσει επίσης την εικόνα της επιχείρησης. Τα οφέλη ενός συστήματος Collection περιγράφονται παρακάτω:

Το Collection σύστημα εστιάζει κυρίως στη δημιουργία του πλάνου του τρόπου διαχείρισης και στις ανάγκες που συμβάλλουν στη λήψη αποφάσεων και κατ'επέκταση στις λεπτομερείς ροές από τις καθημερινές Collection διαδικασίες , βάση MIS και business intelligence (BI) modules.

Τα οφέλη από τη χρήση του συστήματος συλλογής είναι:

- Λιγότερες χειρωνακτικές δραστηριότητες
- Ακριβέστερη επεξεργασία, λιγότερα λάθη
- Αυξανόμενα έσοδα
- Γενική μείωση χρέους
- Αυξανόμενη παραγωγικότητα χρηστών
- Λιγότερη διοικητική προσπάθεια
- Πλήρης κάλυψη επιχειρησιακής διαδικασίας
- Μέγιστη χρήση των αυτοματοποιημένων διαδικασιών
- Λιγότερη χρήση της ανθρώπινης συμμετοχής
- Γρήγορη αναζήτηση στις αναλυτικές πληροφορίες πελάτη
- Αυξανόμενη παραγωγικότητα
- Προηγμένα εργαλεία διαχείρισης
- Ασφάλεια

Το Collection σύστημα είναι βασισμένο σε μια απόλυτα πελατοκεντρική προσέγγιση και έννοια , η οποία παρέχει ευελιξία και πλούσια λειτουργικότητα που είναι ικανή να υποστηρίξει τόσο παραδοσιακές μεθόδους και στρατηγικές , όσο και καινοτόμες ιδέες στον οικονομικό τομέα.

Επιπλέον, είναι ένα καθαρά εμπορικό πρόγραμμα με έμφαση σε BI (Business Intelligence) και στα καθημερινά προβλήματα-θέματα που ενδεχομένως μπορούν να προκύψουν από τη διαχειριστική διαδικασία.

Το Collection σύστημα είναι ένα έξυπνο, end-to end σύστημα , ιδανικό για μεγάλους δυναμικούς οργανισμούς, με ποικίλους τύπους πελατών ορισμένοι βάση των οικονομικών τους στοιχείων.

Αναλυτικά, μερικά χαρακτηριστικά ενός Collection συστήματος είναι:

∅ **Αυτοματοποιημένη διαδικασία-ροή που ακολουθεί:**

Ορίζει, διαχειρίζεται και ακολουθεί όλες τις πτυχές κάθε περίπτωσης διαχείρισης από την πρώτη επαφή στον πελάτη μέχρι την τελική αποπληρωμή του χρέους. Διαχειρίζεται τη ροή και τις οικονομικές διαδικασίες, επικοινωνεί τα γεγονότα και τα νέα δεδομένα σ όλους τους εμπλεκόμενους, ορίζει και διαχειρίζεται ενέργειες που απαιτούνται για να φτάσουν στην περάτωση του αποτελέσματος, αναζητώντας πάντα νέες προτάσεις και δυνατότητες.

∅ **Πλήρης καταγραφή ιστορικότητας των βημάτων, των ενεργειών και των γεγονότων: Δυνατότητα σε πραγματικό χρόνο να δούνε και να εξεργαστούν τις πληρωμές, τις οφειλόμενες ημερομηνίες, ποσά εν αναμονή των πληρωμών, των τιμολογίων, και των βημάτων της διαχειριστικής διαδικασίας.**

∅ **Πλήρη καταγραφή όλης της επικοινωνίας: Το σύστημα καθιστά εύκολο να κρατήσει ένα πλήρες σύνολο σε απευθείας σύνδεση τεκμηρίωσης σχετικά με κάθε περίπτωση, κάθε συναλλαγής και κάθε δράση. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα ιστορικά δεδομένα για να αναπτυχθούν καλύτερες πρακτικές, να αναλυθούν οι επιχειρησιακές διαδικασίες, τέλος κατά συνέπεια να βελτιωθούν τα ποσοστά επιτυχίας πάντα βάση των εκάστοτε νομικά ορισμένων διαδικασιών.**

∅ **Πλήρης οικονομική διαχείριση σε οποιαδήποτε νομισματική μονάδα: Καταγραφή πληρωμών, τιμολόγια, και με μια ματιά πολύ εύκολα υπάρχει η δυνατότητα να δούμε το συνολικό αριθμό των συναλλαγών ή του χρέους ανά περίπτωση. Λόγω της εν λόγω δυνατότητας για αναζήτηση και επεξεργασία οικονομικών μεγεθών σε οποιαδήποτε συναλλαγματική μονάδα, μπορούν εύκολα να ανταλλάσσουν πληροφορίες μεταξύ συνεργατών ή και μεταξύ άλλων γραφείων -επιχειρήσεων. Να κάνεις ή να δέχεσαι πληρωμές σε οποιοδήποτε νόμισμα και στο τέλος να μεταφράζεται στο κύριο νόμισμα για να υπάρχει μια συγκεντρωτική εικόνα.**

∅ **Δυνατότητα να προσαρμοστούν οι διαδικασίες ανάλογα με τις απαιτήσεις της κάθε επιχείρησής : Χρησιμοποιώντας CMS case management μπορεί να διαχωριστεί μια περίπτωση σε βήματα και ενέργειες. Κάθε περίπτωση έχει τουλάχιστον ένα βήμα και κάθε βήμα απαιτεί τουλάχιστον μια δράση για να ολοκληρώσει. Ολοκληρώνοντας όλα τα βήματα κλείνει μια περίπτωση.**

Μέσω CMS δίνεται η δυνατότητα να ορίζονται login permissions με τον αριθμό των ατόμων που είναι επιθυμητό να μοιραστούν οι πληροφορίες. Αυτό το χαρακτηριστικό γνώρισμα επιτρέπει στον καθένα να μοιραστεί τις σημαντικές πληροφορίες με τους πελάτες συντηρώντας τη μυστικότητα για τα ιδιόκτητα στοιχεία επιχείρησης όπως οι οικονομικές πληροφορίες.

Επιπλέον, τα μοναδικά και αρκετά χαρακτηριστικά σε συνδυασμό με τη φιλικότητα ως προς τη χρήση βελτιστοποιούν την αποδοτικότητα και την παραγωγικότητα των χρηστών collection συστήματος. Οι εκτενείς παραμετροποιημένες εγκαταστάσεις επιτρέπουν τις εύκαμπτες πολιτικές collection, που συνδυάζονται με ένα εργαλείο για τη δοκιμή και τη σύγκριση των νέων στρατηγικών collection, την αξιολόγηση προηγμένων if-then σεναρίων και την άμεση υιοθέτηση των νέων, παραγωγικότερων μεθοδολογιών.

Επιπλέον, οι αναλυτικές ενότητες από τις οποίες αποτελείται ένα Collection σύστημα, επιτρέπουν τον καθημερινό έλεγχο των collection διαδικασιών καθώς επίσης και του αυτόματου υπολογισμού των βασικών δεικτών απόδοσης Key Performance Indicators (KPI's), προκειμένου να υποστηριχθούν και οι καθημερινές διαδικασίες προγραμματισμού και να αναπρογραμματιστούν και οι μακροπρόθεσμες στρατηγικές διαδικασίες λήψης απόφασης.

Τέλος, όλα αυτά, που συνδυάζονται με τη γενική αρχιτεκτονική του προϊόντος και τα στερεά πολυδιάστατα χαρακτηριστικά γνώρισμα MIS το καθιστούν ιδανικό για τους οργανισμούς που αναπτύσσουν δραστηριότητες στα εθνικά σύνορα, που υποστηρίζουν πολλαπλές κατηγορίες πελατών, και που απαιτούν μια ενιαία περιοχή ελέγχου, αξιολόγησης και λήψης αποφάσεων.

1.3 Collection agencies

Τα συστήματα Collection χρησιμοποιούνται συνήθως από τις επιχειρήσεις που προσπαθούν να συλλέξουν τα χρήματα που οφείλουν σε αυτές οι πελάτες τους. Αυτά τα συστήματα διαφέρουν από επιχείρηση σε επιχείρηση, ανάλογα με την πολιτική που κάθε επιχείρηση θέλει να ακολουθήσει και βασίζεται στις ιδιαίτερες ανάγκες και τη στρατηγική τους και, φυσικά, πάντα σύμφωνα με το νομικό σύστημα και τους κανονισμούς της χώρας όπου η επιχείρηση είναι τοποθετημένη.

Οι επιχειρήσεις ή οι οργανισμοί ακολουθούν τις διαδικασίες προκειμένου να ανακτηθούν τα χρέη που οφείλονται από τους πελάτες για τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που έχουν ήδη αγοραστεί. Όταν μια επιχείρηση έχει ένα εσωτερικό τμήμα ή μια θυγατρική, θεωρείται αντιπροσωπεία first-time collection agency και είναι η ίδια επιχείρηση με τον πιστωτή-που διεκδικεί τα χρέη των πελατών

της. Αρκετά συχνά το τμήμα που χρησιμοποιεί το σύστημα Collection και που είναι αρμόδιο για τη συλλογή των χρεών ανήκει στο τμήμα χρηματοδότησης της αρχικής επιχείρησης. Το third-party agency δεν εμπλέκεται κατά τη διάρκεια της αρχικής συναλλαγής. Η εμπλοκή των third-party collection agency αρχίζει όταν πλέον οι ίδιες εταιρείες (first-party collection agency) δεν καταφέρνουν να συλλέξουν τα χρέη των πελατών της και ζητάνε τη βοήθεια εξειδικευμένων εταιρειών σ αυτό.

Επιπλέον, το σύστημα collection που χρησιμοποιούν οι first-party collection agencies είναι διαφορετικά ως συστήματα αλλά και ως ενέργειες από αυτές των third-party agencies. Επίσης, first-party collection agencies ασκούν διαφορετική στρατηγική από third-party agencies, δεδομένου ότι θα υπάρξει μια πρώτη επαφή με τον πελάτη σε μια προσπάθεια να συλλεχθούν τα χρήματα που ο πελάτης οφείλει.

1.3.1 First Party Collection Agencies

Το Collection σύστημα χρησιμοποιείται κυρίως από τις ίδιες τις εταιρείες που προσπαθούν να συλλέξουν τα χρέη των πελατών τους και ονομάζονται First Party Collection Agencies. Οι third-party collection agencies, είναι απολύτως διαφορετικές επιχειρήσεις που έχουν μια σύμβαση με την αρχική επιχείρηση που τις επιτρέπει συλλέγει τα χρέη εξ ονόματός τους έναντι αμοιβής.

Βασικά, η διαδικασία συλλογής καθώς επίσης και η πρώτη επαφή με τον πελάτη, που είναι συνήθως τηλεφωνικώς, κινούνται από τις First Party Collection Agencies που έχουν επίσης ένα μεγαλύτερο κίνητρο για να δοκιμάσουν και να διατηρήσουν μια εποικοδομητική σχέση με τον πελάτη.

Πιο συγκεκριμένα, οι περισσότεροι πιστωτές θα παραμείνουν υπό τη διαχείριση των First Party Collection Agencies για αρκετούς μήνες προτού το χρέος διαγραφεί και να περάσουν σε third-party collection agencies.

Τα First-party agencies, όπως ήδη έχει αναφερθεί, είναι εταιρείες οι οποίες οι ίδιες διεκδικούν τα χρέη του πελατολογίου τους, εδώ πρέπει να γίνει απόλυτα σαφής η διαφορά μεταξύ των third-party agencies, γιατί ο πελάτης έχει τη δυνατότητα όσο βρίσκεται κάτω από τη διαχείριση της αρχικής εταιρείας να δεχθεί μια πιο ήπια μορφή διαχείρισης και πίεσης αποπληρωμής του χρέους, λογικό εφόσον η εταιρεία οφείλει να κρατάει μια "ευγενική" προσέγγιση προκειμένου να κρατήσει το πελατολόγιο της, προτού περάσει η διαχείριση σε Τρίτη εταιρεία για τη διεκδίκηση των χρεών.

Αυτή η επιλογή είναι διαθέσιμη μόνο για λίγους μήνες-διαφέρει βάση πολιτικής ανά εταιρεία, εντούτοις. Κατόπιν, οι πιστωτές καταγράφουν συνήθως τα χρέη

και τα μεταφέρουν σε τρίτες εξειδικευμένες εταιρείες (third-party collection agencies) όπου η τακτική συλλογής των χρεών διαφέρει κατά πολύ και ακολουθούν πιο "επιθετικό" προφίλ για τη συλλογή των χρεών.

1.3.2 Third party Collection Agencies

Η διαδικασία διαχείριση των πελατών από third party collection agencies ,προκειμένου να καταφέρουν την αποπληρωμή των χρεών και είναι ορισμένη πάντα σύμφωνα με τις οδηγίες και της γραμμές που έχει δώσει η αρχική εταιρεία , first party companies, ανάλογα με την πολιτική που έχει ορίσει η καθεμία. Οι Third party Collection Agencies, έχουν υπογράψει συμφωνητικά και συμβόλαια με τις first party companies που περιγράφουν τη στρατηγική, διαδικασίες και την πολιτική. Αυτές είναι εταιρίες που δεν συνδέονται με τον αρχικό πιστωτή. Κυρίως, είναι ανεξάρτητες επιχειρήσεις που εισάγουν σε μια ρύθμιση με τον αρχικό πιστωτή για να ανακτήσουν τα χρήματα που οφείλονται. Συνήθως αυτές οι επιχειρήσεις έχουν πρόσβαση στο σύστημα Collection από first party company, αλλά με τον σύμφωνα με τα δικαιώματα πρόσβασης, επειδή πολλές οικονομικές και δημογραφικές πληροφορίες του πελάτη απαγορεύεται να δοθούν σε τρίτα πρόσωπα από το νόμο.

Επιπλέον, οι Third party Collection Agencies εργάζονται για τους πιστωτές σε μια βάση αμοιβών ποσοστού βάση του ποσού που εισπράττεται επιτυχώς. Οι δομές της ποικίλλουν από την εταιρεία σε εταιρεία, αλλά στη πραγματικότητα λειτουργούν για έναν ενιαίο σκοπό, ως κίνητρο έχουν να πάρουν το μεγαλύτερο ποσοστό εισπραξιμότητας.

Μ αυτό το μοντέλο είσπραξης ,ο αρχικός πιστωτής έχει χαμηλότερο κόστος διαχείρισης των πελατών που χρωστάνε, διότι στην πραγματικότητα η αμοιβή στις third part agencies δίνεται εφόσον υπήρχε επιτυχής συλλογής των χρεών. Βάση των ποσοστών εισπραξιμότητας-αμοιβής που έχει οριστεί ανάμεσα στον first και τον third party agencies ,άν το ποσοστό είπραξιμότητας είναι μέσα στα όρια που δεν καλύπτει το ποσοστό αμοιβής , οι thrd part δεν αμείβονται. Για παράδειγμα , μπορεί να χει οριστεί ότι από ποσοστό 0-10% είπραξιμότητας ,δε θα υπάρχει αμοιβή, βάση λοιπόν των reconciliation που γίνονται κάθε μήνα η είσπρακτική εταιρεία είναι μέσα σ αυτά τα όρια , δε θα αμειφτεί.

Οι είσπρακτικές εταιρείες ,προκειμένου να επιτύχουν το σκοπό τους και να αποφέρουν τα μέγιστα κέρδη από της είσπραξης στην αρχική εταιρεία, κάθε φορά αναλύουν την τοπική κουλτούρα, νοοτροπία , τις εμπορικές πρακτικές και τις νομικές ρυθμίσεις που υπάρχουν στην περιοχή ,όπου εδρεύει η αρχική εταιρεία, η οποία την έχει επιλέξει για την είσπραξη των εσόδων των πελατών της.

Οι είσπρακτικές εταιρείες έχουν περιορισμούς από το νόμο για την πολιτική που θα ακολουθήσουν ,προκειμένου ν εισπράξουν τα χρωστούμενα από τους

πελάτες της. Οι εταιρείες δε μπορούν να κατασχέσουν προσωπική περιουσία των πελατών της, ακίνητα ή τραπεζικούς λογαριασμούς, παρά μόνο αν κινηθούν νομικά. Επιπλέον, δεν επιτρέπεται να κάνουν δημόσιες ανακοινώσεις για τα χρωστούμενα των πελατών, ούτε και να βγάζουν προσωπικά δεδομένα στη δημοσιότητα. Και φυσικά εννοείται ότι δε μπορούν να ασκήσουν καμία σωματική βία ή τρομοκρατία στους πελάτες.

Οι εισπρακτικές αυτές βρίσκονται κάτω από την κρατική επιτήρηση σχετικά με την τήρηση της σχετικής νομοθεσίας. Για αυτό το λόγο στην Αμερική έχει συγκροτηθεί ένας κρατικός οργανισμός, Fair Debt Collection Practices Act (FDCPA), μεταξύ των οποίων τα καθήκοντα του είναι:

- ü Διαχείριση του χρεώστη
- ü Ανταπόκριση μέσω τηλεφωνημάτων, emails, sms
- ü Ακολουθώντας μια νόμιμη βάση
- ü Διατήρηση της ιστορικότητας των αρχείων (συμπεριλαμβανομένου των γραμμάτων ταχυδρομείου και των καταγεγραμμένων τηλεφωνημάτων)
- ü Διατήρηση του βιβλίου των απολογισμών για τους χρεώστες
- ü Παροχή της νομικής υποστήριξης στον πιστωτή από πεπειραμένους πληρεξούσιους

Fair Debt Collection Practices Act (FDCPA) ¹

The Fair Debt Collection Practices Act (FDCPA), is a United States statute added in 1978 as Title VIII of the Consumer Credit Protection Act. Its purposes are to eliminate abusive practices in the collection of consumer debts, to promote fair debt collection, and to provide consumers with an avenue for disputing and obtaining validation of debt information in order to ensure the information's accuracy. The Act creates guidelines under which debt collectors may conduct business, defines rights of consumers involved with debt collectors, and prescribes penalties and remedies for violations of the Act. It is sometimes used in conjunction with the Fair Credit Reporting Act.

¹ <http://en.wikipedia.org>

Κεφάλαιο 2 Παλιό Collection Σύστημα

2.1 Γενικά- Περιγραφή του παλαιού Collection Συστήματος

Βασικός σκοπός του συγκεκριμένου Collection συστήματος και γενικά για κάθε Collection συστήματος είναι να αυτοματοποιηθούν όσο γίνεται περισσότερο οι διαδικασίες για τους ληξιπρόθεσμους λογαριασμούς, σε συνδυασμό πάντα με την πολιτική της εταιρείας, προσπαθώντας να μειωθεί το οφειλόμενο ποσό προς την εταιρεία, βοηθώντας να γίνεται η συλλογή των πληρωμών γρηγορότερα και τέλος συμβάλλει στη διατήρηση μιας θετικής ταμειακής ροής.

Το Collection σύστημα υποστηρίζει το τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών για τη διαχείριση των ληξιπρόθεσμων λογαριασμών. Το Collection ελέγχει τους πελάτες και τους λογαριασμούς τους σε καθημερινή βάση, εξάγοντας αναφορές για τους ληξιπρόθεσμους και υπερχρεωμένους λογαριασμούς, υποστηρίζει πολλαπλές ενέργειες που απαιτούνται για τη διαχείριση των απλήρωτων υπολοίπων. Η διαχείριση του Collection είναι σε επίπεδο πελάτη-λογαριασμού.

Τα κυριότερα αντικείμενα του Collection είναι :

- Ø **Να διαχειρίζεται τους ληξιπρόθεσμους λογαριασμούς σύμφωνα με την πολιτική της εταιρείας**
- Ø **Να αυξήσει την αποδοτικότητα , αυτοματοποιώντας collection διαδικασίες**
- Ø **Αυξάνοντας την επιτυχή διαχείριση και μειώνοντας τους λογαριασμούς που διαγράφονται λόγω μη εξόφλησης των οφειλών**
- Ø **Ελέγχοντας την Collection διαχείριση**

Το Collection παρέχει ευελιξία καθορίζοντας την πολιτική διαχείρισης που επιθυμεί η κάθε εταιρεία να ακολουθήσει.

Τα βήματα εκτέλεσης του Collection σε σχέση με τα διαστήματα χρόνου ανάμεσα τους είναι "table-driven"

Table-driven design: "In many programs, there is a need to deal with entities whose handling requires a variety of distinct behaviors. A straight-forward approach to algorithm design deals with the different kinds of entities using case statements or extended if-then-else statements. However, if the number of types of the entities is large then this approach lead to large amounts of code, often with poor run time characteristics. A table driven approach uses tables to classify the different kinds of entities, aiming at a reduction of the number of cases requiring distinct code" ²

² <http://www.dum.edu/~gshut/sfsoftw/table-driven.html>

Το σύστημα ελέγχει τους κωδικούς που εισέρχονται στο σύστημα σε καθημερινή βάση, εξάγει σχετικές αναφορές και υποστηρίζει πολλαπλές ενέργειες που απαιτούνται για τη διαχείριση των ληξιπρόθεσμων οφειλών. Λογαριασμοί οι οποίοι είναι ληξιπρόθεσμοι σε over-driven καθορισμένη περίοδο χρόνου γίνονται αυτόματα suspended ή ακυρώνονται κάποιες υπηρεσίες.

Το Collection σύστημα επιτρέπει τη διαχείριση με συγκεκριμένους εμπορικούς κανόνες (βάση Collection πολιτικής), οι οποίοι καθορίζουν τις συνθήκες κάτω από τις οποίες ένα λογαριασμός θεωρείται ληξιπρόθεσμος και εν συνεχεία τις ενέργειες που απαιτούνται να γίνουν γι αυτόν.

Το Collection σύστημα παρέχει κυρίως τα ακόλουθα χαρακτηριστικά και γνωρίσματα λειτουργιών:

∅ **Αυτόματη διαδικασία** - Παρέχει μια σειρά ενεργειών που έχουν οριστεί να εκτελεστούν, βασισμένες στην πολιτική και διαδικασίες βάση προτεραιοτήτων, αντιπροσωπευτικές και ευέλικτες ενέργειες. Βάση της πολιτικής έχουν οριστεί ποικίλα collection βήματα εκτέλεσης και το διάστημα χρόνου εκτέλεσης μεταξύ τους. Η ανάθεση εργασιών στα μέλη που χειρίζονται το Collection είναι βάση προτεραιοτήτων και σε ορισμένες ομάδες απόμων.

∅ **Πολλαπλές διαδικασίες collection** για διαφορετικές κατηγορίες κωδικών- πολλαπλές επιλογές διαχείρισης είναι διαθέσιμες βάση την κατηγοριοποίηση των πελατών και βάση πληθώρας παραμέτρων, οι οποίες επιτρέπουν διαφορετικούς τρόπους διαχείρισης, όπως τύπος πελάτη και ιστορική κατάσταση του πελάτη.

∅ **Collection API's** -Collection System's APIs είναι application program interfaces, τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν από διάφορα client front-end ή batch programs με πρόσβαση σε modules. API's είναι μέρη ενός ανοιχτού συστήματος αρχιτεκτονικής, που επιτρέπει στους application developers να έχουν πρόσβαση σε τμήματα του συστήματος. API's επιβάλλουν τους απαραίτητους επιχειρησιακούς κανόνες που απαιτούνται για να διατηρήσουν την ακεραιότητα συστημάτων και στοιχείων.

Το Collection σύστημα κατηγοριοποιεί όλους τους ληξιπρόθεσμους λογαριασμούς σύμφωνα με τις προκαθορισμένες παραμέτρους. Ως αναπόσπαστο μέρος της διαδικασίας, ορίζονται βήματα διαχείρισης, βασισμένα σε ευέλικτους κανόνες- παραμέτρους, οι οποίοι καθορίζουν ποιες ενέργειες θα εκτελεστούν, σε ποια χρονική στιγμή, ανά κατηγορία πελάτη κτλ

2.2 Αρχιτεκτονική του παλαιού Collection Συστήματος

Υπάρχει ένα σύνολο ενεργειών, οι οποίες περιγράφουν εμπορικά τον τρόπο με τον οποίο θα πραγματοποιηθεί η διαχείριση των πελατών. Αυτό το σύνολο των

ενεργειών έχει περιγραφεί ως “path”. Συνήθως ο αριθμός από τα paths ποικίλει ανάλογα με την κατηγοριοποίηση των πελατών, βασισμένη σε εμπορικούς κανόνες, άμεσα συνυφασμένοι με την πολιτική της εταιρείας. Οι ενέργειες αυτές που αποτελούν τα paths ονομάζονται βήματα (steps).

Το collection path προσδιορίζει ένα σύνολο από βήματα και τη σειρά εκτέλεσης. Το path επιπλέον ορίζει τη χρονική στιγμή εκτέλεσης, ορίζοντας τα χρονικά περιθώρια ανάμεσα στα βήματα. Βάση της πολιτικής που επιθυμεί η εταιρεία να ακολουθήσει, το collection path συνδέεται με της κατηγοριοποίησης πελατών.

Η διαχείριση του Collection βάση των προκαθορισμένων Paths προσδιορίζει τα αυτόματα steps που θα εκτελεστούν σειριακά.

Κάθε βήμα σε collection path καθορίζεται από ένα σύνολο χαρακτηριστικών, τα οποία έχουν ένα επίπεδο ευελιξίας για να διαχειριστούν τις collection ενέργειες, διευκολύνοντας την αλλαγή ή την προσθήκη νέων απαιτήσεων. Αυτή η μέθοδος διευκολύνει επίσης την πολιτική διαχείρισης των δεδομένων και επιτρέπει να υπάρχει η ανάλογη προσοχή σε κάθε νέα ανάγκη.

Κάθε βήμα στο collection path αποτελείται από τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Step Sequence Number - μοναδικός αριθμός ο οποίος διευκολύνει τους χρήστες να ξεχωρίζουν τα βήματα
- Action Type - ενέργεια που έχει οριστεί για εκτέλεση
- Indicator for skipping step - υπάρχει περίπτωση κάποια steps να μην εκτελεστούν κατά την αυτόματη ροή ύστερα από εντολή χρηστών
- Reminder Type - προκαθορίζει πότε μια υπενθύμιση έχει αυτόματα δημιουργηθεί, καθώς και τον τύπο της υπενθύμισης
- SMS/E-Mail Type - δείχνει ποιος τύπος sms/email θα σταλεί στον πελάτη
- Write-Off Reason Code - προσδιορίζει ποια αιτιολογία θα δοθεί για κάθε write-off ενέργεια.

Προκειμένου να ενεργοποιηθούν τα Collection βήματα, υπάρχουν συγκεκριμένα βήματα που πρέπει να εκτελεστούν:

∅ Collection Step approval

Για αρκετές αυτόματες ενέργειες του Collection, οι κωδικοί που πρόκειται να εκτελέσουν το βήμα θα πρέπει να ελεγχθούν και να δοθεί έγκριση προτού καταχωρηθεί στην παραγωγή και εκτελεστεί. Εάν ο χρήστης επιλέξει να μην δώσει έγκριση, η αυτόματη διαδικασία εκτέλεσης του βήματος σταματάει. Το Collection αποκλείει το συγκεκριμένο βήμα από την αυτόματη διαδικασία.

∅ Activate Step

Το Collection Path προσδιορίζει τις ενέργειες που μπορούν να εκτελεστούν σε κάποιο κωδικό πελάτη. Αυτές οι ενέργειες περιλαμβάνουν:

- Send collection letter
- Generate e-mail
- Generate SMS
- Assign to collection representative
- Suspend outgoing calls
- Disconnect
- Assign to external collector agency

∅ Determine Next Collection Step

Κάθε φορά που πραγματοποιείται μια ενέργεια , ορίζεται και η επόμενη ενέργεια στη σειρά ανάλογα με το path που θα ακολουθήσει. Αυτή η πληροφορία καταγράφεται στην καρτέλα του πελάτη και μπορεί να τη δει ο χρήστης μέσω της εφαρμογής Collection.

∅ Postpone Automated Treatment

Η διαχείριση ενός πελάτη από την αυτόματη διαδικασία μπορεί μόνιμα ή προσωρινά να διακοπεί από ενέργεια χρήστη. Όταν η αυτόματη διαδικασία διακοπεί προσωρινά , ο κωδικός παραμένει στο Collection , αλλά δεν λαμβάνει μέρος στη αυτόματη διαδικασία και διαχείριση.

∅ Change Automated Process

Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να αλλάξει ένα από τα ακόλουθα και κατά συνέπεια αν αλλάξει την διαχείριση του πελάτη από την αυτόματη ροή:

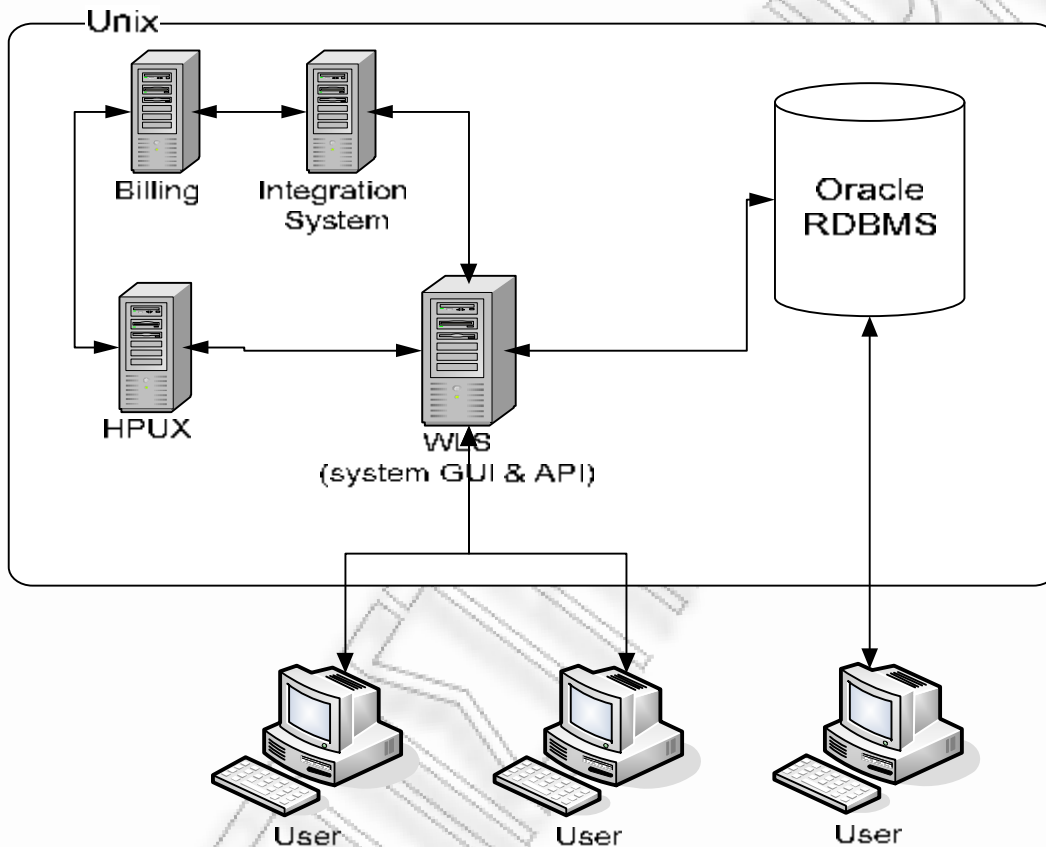
- Restart the collection path
- Change the collection path for the account
- Change the collection step
- Skip the next collection step
- Accelerate the next collection step
- Always for these actions, collection history is kept.

∅ Referral to Collection Representatives

Όταν το Collection Step αναφέρεται σε manual διαχείριση του πελάτη , ο κωδικός πελάτη ανατίθεται σε κάποιον αντιπρόσωπο του Collection , δηλαδή σε εσωτερικό ή εξωτερικό χρήστη (από εισπρακτική εταιρεία) .

Αναθέσεις σημαίνει να συνδεθεί ένας κωδικός πελάτη με ένα αριθμό θέσης ανάθεσης, δηλαδή με το username του χρήστη στον οποίο πρέπει να ανατεθεί, όπου μπορεί να ναι ένα μεμονωμένο άτομο ή μια ομάδα απόμων.

Αναλυτικά η αρχιτεκτονική του συστήματος παρουσιάζεται στο ακόλουθο σχήμα:



Σχήμα 2.1 Αρχιτεκτονική παλαιού Collection Συστήματος

2.2.1 Κριτήρια και Παράμετροι

Τα πιο σημαντικά κριτήρια για το συνδυασμό και δημιουργία των Collection Paths είναι:

1. Customer status (Active, outgoing calls suspension, deactivation account)
2. Account Type which is a combination of the following Billing customer information:
 - Tax registration number (**ΑΦΜ**)

- Customer Category etc
3. Payment method (In this Collection System is used only Cash Payment Method).

Παράμετροι για το συνδυασμό Collection Path:

Υπάρχουν αρκετοί παράμετροι που στηρίζονται σε κανόνες , με τους οποίους υπάρχει η δυνατότητα να γίνουν αρκετοί συνδυασμοί των χαρακτηριστικών των πελατών , όπως τα ακόλουθα:

- Account Type - Business or Consumer.
- Account Status - **η κατάσταση του κωδικού**
- Network Age- **ο αριθμός των μηνών που υπάρχει ο πελάτης στην εταιρεία**
- Payment Method -**ο τρόπος πληρωμής του πελάτη.**
- Delinquent Amount Start Collection treatment -**το ποσό το οποίο έχει οριστεί από την εκαστοτε πολιτική της εταιρείας ότι είναι το ελάχιστο για να ξεκινήσει η διαχείριση του Collection για τον πελάτη**
- Delinquent Amount Stop Collection treatment- **το ποσό το οποίο έχει οριστεί από την εκαστοτε πολιτική της εταιρείας ότι είναι το ελάχιστο για να σταματήσει η διαχείριση του Collection για τον πελάτη**

Διαφορετικά collection paths μπορούν να οριστούν για διαφορετικές κατηγορίες πελατών

2.2.2 Collection activities history

The Collection Activity History API **χρησιμοποιείται για να ανακτήσουν την ιστορικότητα των ενεργειών που έχουν πραγματοποιηθεί για κάποιο κωδικό, αυτόματες αλλά και manual ενέργειες.**

Για κάθε ενέργεια , παρέχονται τα παρακάτω πεδία:

- Activity Date:**Ημερομηνία ενεργοποίησης της ενέργειας.**
- Path: **κωδικός path**
- Step: **κωδικός step**
- Collection Activity: **ο Κωδικός και η περιγραφή της ενέργειας**
- Assigned Collector: **Ο χρήστης στον οποίο ανατέθηκε ο κωδικός τη στιγμή που πραγματοποιήθηκε η ενέργεια**
- Assigned Agency: **Ο κωδικός και το όνομα της εξωτερικής εταιρείας στην οποία ανατέθηκαν οι κωδικοί για διαχείριση**

Το Collection υποστηρίζει τις ακόλουθες ενέργειες , οι οποίες εκτελούνται σε επίπεδο πελάτη-κωδικού:

- Generates letters
- Produces collection messages on invoices
- Sends SMSs to customers
- Calls customers
- Creates follow-up reminder assigned to collectors
- Generates e-mails
- Suspend outgoing calls
- Writes off accounts
- Refers accounts automatically and manually collection agencies
- Reports collection activities and results

2.3 Collection Διαχείριση βασισμένη στη πολιτική της εταιρείας

Η πολιτική που εφαρμόζεται στην Collection διαδικασία αποτελείται από ένα σύνολο από εμπορικούς κανόνες, οι οποίοι προσδιορίζουν τι προϋποθέσεις κατά τις οποίες ένας κωδικός -λογαριασμός θεωρείται ληξιπρόθεσμος, καθώς και το σύνολο των ενεργειών που θα πραγματοποιηθούν γι αυτόν τον κωδικό.

Το Collection δύναται να υποστηρίξει διαφορετικούς τύπους εμπορικής πολιτικής. Περισσότερη έμφαση δίνεται στην προσέγγιση της αυτόματης εκτέλεσης ενεργειών, με την ελάχιστη ανθρώπινη, manual εμπλοκή. Τις περισσότερες φορές, η αυτόματη ροή είναι μια προσομοίωση των manual ενεργειών που θα πραγματοποιούνταν για τον κάθε κωδικό πελάτη.

Η Collection πολιτική προσέγγιση διαφέρει ανάλογα με τον τύπο του κάθε κωδικού. Η Collection διαχείριση ανά κατηγορία κωδικού γίνεται και από τα διαφορετικά paths που υπάρχουν. Το βασικό στοιχείο της Collection διαδικασίας είναι το βήμα, που αντιπροσωπεύει μια μοναδική ενέργεια για το Collection. Το Collection Path αποτελείται από μια ακολουθία από Collection βήματα.

Η διαχείριση του πελάτη από το Collection μπορεί να μια είτε αυτόματη είτε manual. Manual διαχείριση σημαίνει ότι προκειμένου να τρέξει ένα collection step, απαιτείται έγκριση από τον χρήστη. Οι χρήστες του Collection λειτουργούν βάση δικαιωμάτων πρόσβασης, ένα από τα δικαιώματα είναι να δίνουν έγκριση προκειμένου να εκτελεστούν κάποια βήματα.

Αυτόματη διαχείριση σημαίνει ότι τα collection βήματα εκτελούνται αυτόματα χωρίς την παρέμβαση των χρηστών.

Πιο συγκεκριμένα,

Αυτόματη Διαδικασία: Υπάρχουν ενέργειες που εκτελούνται από την αυτόματη ροή , σύμφωνα πάντα με την πολιτική που έχει οριστεί για την τρέχουσα περίοδο από την εταιρεία.

Manual Collection: **Ο πιο συνήθης μηχανισμός είναι μέσω των follow ups , τα οποία είναι υπενθυμίσεις που εμφανίζονται στη λίστα εργασιών κάθε χρήστη Collection καθημερινά. Για παράδειγμα manual ενέργειες είναι τα τηλέφωνα ενημέρωσης προς τον πελάτη, sms , email προσαρμοσμένα για κάθε πελάτη ξεχωριστά.**

2.4 Collection API s

Το Collection ελέγχει την κατάσταση των κωδικών καθημερινά σε πραγματικό χρόνο, εκτελώντας πλήθος ενεργειών. Η διαχείριση πάντα είναι σε επίπεδο πελάτη και συγκεκριμένα υπεύθυνου πληρωμής.

Το Collection περιλαμβάνει Application Programming Interfaces (APIs) για να επικοινωνεί με τα άλλα συνεργαζόμενα συστήματα , και προβάλλει τις απαραίτητες πληροφορίες από το σύστημα Τιμολόγησης και Customer Management.

API's **χρησιμοποιούνται σε δύο τρόπους:**

- ∅ Conversation mode.
- ∅ Asynchronous mode, **σαν πύλη επικοινωνίας στις εφαρμογές τρίτων, ανταλλάσσοντας δεδομένα ασύγχρονα.**
- ∅

Οι ενέργειες που εκτελούνται από το Collection σύστημα μπορούν να κατηγοριοποιηθούν ως ακόλουθα:

- Queries on customer's collection status and history
- Data change activities that impact the customer's collection treatment
- API s used to retrieve information below:

Collection Information - retrieves information on the collector or agency assigned to the account by the batch process or by manual process.
--

Treatment Status - retrieves the collection status of the account and the date on which this status last changed.

Automatic Treatment - retrieves information on the collection path, the next step, whether approval is required, and the final step, all with their respective dates.

History Information - retrieves the most serious collection activity for an account and the number of them in a month.
--

Summary of financial data- retrieves a grouped summary of the invoices open with past due amounts. The groups are defined as a range of periods.
--

Path Definition Query - displays the steps and activities in the account's collection path.

Collection Activity History - retrieves the history of manual and automatic collection activities for the account.
--

∅ Pending Approval Accounts-**όλα οι κωδικοί που αναμένεται** approvals προκειμένου να ελεγχθούν.

Υπάρχει η δυνατότητα στους χρήστες να παρέμβουν στην αυτόματη διαδικασία με τις ακόλουθες ενέργειες:

Release Automatic Treatment
Approve Next Step - approves the next step in automatic collection treatment. The activity is usually triggered by a step approval reminder.
Postpone Automatic Treatment - stops the account's automatic collection treatment by setting a temporary or permanent blocking for the batch process.
Change Next Step Due Date - delays the automatic collection treatment for the next step.
Set Path and Step - allows the user to change the current path, next step, and next step due date.
Assign/Reassign Agency - changes the collection agency assignment.
Suspend Account -Possibility to suspend outgoing calls for an account.

Τέλος, τα output αποτελέσματα ενεργειών είναι τα εξής:

Letter File - The Letter file is created daily and sent to the Letter system.
SMS File - The SMS file is the interface between Collection and the Messaging Services system. On the end-of-day process the file with the accounts which have received sms send to the SMS system.
E-mail File - The E-mail file is the interface between Collection and the

e-mail server. Similar process as sms.

CM Activities File -Suspensions of outgoing call, reactivation of accounts, completed terminated.

Κεφάλαιο 3 Νέο Collection Σύστημα

Στο προηγούμενο κεφάλαιο έγινε περιγραφή του υπάρχοντος Collection συστήματος που λειτουργούσε μέχρι τώρα στην εταιρεία.

Το σύστημα όμως αυτό λόγω της παλαιότητας του, κάλυπτε τις ανάγκες της εποχής που σχεδιάστηκε και με την υπάρχουσα τεχνολογία τότε. Όπως είναι κατανοητό, η τεχνολογία προχωράει καθώς και οι ανάγκες των ατόμων που το χρησιμοποιούν έχουν αυξηθεί, πολλοί λόγοι συνέβαλαν σ αυτό κυριότερα η συνεχής αλλαγή της οικονομικής κατάστασης, που έχει ως συνέπεια την αύξηση των απαιτήσεων στην πολυπλοκότητα της διαχείρισης των πελατών της εταιρείας από το Collection σύστημα.

Κύριος λόγος της αλλαγής είναι και η παλιά τεχνολογία του συστήματος, τόσο σε επίπεδο interface, το οποίο δεν ήταν αρκετά φιλικό προς τον χρήστη αλλά δεν κάλυπτε και όλες τις ανάγκες του. Αρκεί να αναφέρουμε κάτι πολύ απλό αλλά και άκρως σημαντικό, δεν υπήρχε για παράδειγμα η δυνατότητα δημιουργιών ροών collection διαχείρισης πελατών από τους χρήστες. Οι ροές σχεδιαζόντουσαν από το εμπορικό τμήμα αλλά καταχωρούνταν στο σύστημα από το υπεύθυνο τμήμα του IT με τη μορφή κώδικα στη βάση, πράγμα που σημαίνει ότι υπήρχε σημαντική καθυστέρηση και όλο αυτό έκανε πιο δυσχερή την collection διαχείριση του πελάτη.

Άλλο σημαντικό πρόβλημα, που απασχολούσε κυρίως τη μεριά του IT, ήταν ότι η νυχτερινή διαδικασία, batch, όπως το ονομάσαμε στο δεύτερο κεφάλαιο, έκανε πάρα πολλές ώρες, περίπου δέκα, γεγονός που καθυστερούσε τις διαδικασίες, ερχόμενοι το πρωί οι χρήστες δε μπορούσαν να δουλέψουν μέχρι να ολοκληρωθεί το Batch και επιπλέον όλο αυτό επιβάρυνε τη βάση και όλα τα συνεργαζόμενα συστήματα.

Αυτοί είναι μόνο κάποιοι από τους λόγους που ο σχεδιασμός και η δημιουργία ενός νέου Collection συστήματος κρίθηκε άκρως αναγκαία, στη συνέχεια θα γίνει εκτενής περιγραφή των πλεονεκτημάτων του νέου συστήματος τόσο στο εμπορικό κομμάτι όσο και τεχνικά, όπου θα εμβαθύνουμε περισσότερο.

Για την αλλαγή του νέου συστήματος αρχικά απαιτήθηκε η καταγραφή των εμπορικών απαιτήσεων, business requirements, στα οποία υπάρχει λεπτομερής περιγραφή καθώς και των νέων λειτουργιών που έπρεπε να ενσωματωθούν στο νέο σύστημα. Οι απαιτήσεις αυτές είναι πολύπλοκες και θα αναφερθούμε αναλυτικά στη συνέχεια.

Εφόσον ολοκληρώθηκε η καταγραφή των business requirements, στάλθηκαν στο αρμόδιο τμήμα IT, προκειμένου να αναλυθούν και να μεταφραστούν τεχνικά, πώς θα υλοποιηθεί η κάθε λειτουργικότητα με τον καλύτερο τρόπο

βάση νέων τεχνολογιών. Έτσι έγινε η καταγραφή των functional specifications.

Στο έργο συμμετείχε ομάδα από το Εμπορικό και Οικονομικό τμήμα καθώς και ομάδα του IT της εταιρείας, που ήταν υπεύθυνη για το έργο και αποτελούνταν από δύο μηχανικούς εκ των οποίων ο ένας ήταν και ο technical project manager του έργου. Επίσης και μια ομάδα εξωτερικών συνεργατών άλλης εταιρείας που θα αναλάμβανε και την ολοκλήρωση του συστήματος.

Το συνολικό πλάνο του έργου από την αρχική καταγραφή των εμπορικών απαιτήσεων μέχρι την ολοκλήρωση του και μια δοκιμαστική περίοδο κάλυπτε τη χρονική διάρκεια 15 μηνών.

Στη συνέχεια στο τρίτο κεφάλαιο, θα δούμε αναλυτικά τις εμπορικές απαιτήσεις για το συγκεκριμένο Collection σύστημα, οι οποίες είναι και οι απαιτήσεις που χρειάζεται να έχει ένα οποιοδήποτε Collection σύστημα σε ένα ανταγωνιστικό περιβάλλον στο τομέα των τηλεπικοινωνιών στη Ελλάδα.

Επιπλέον, θα αναλύσουμε τεχνικά την δημιουργία, τις ανάγκες και την αρχιτεκτονική του εν λόγω συστήματος.

3.1 Εμπορικές απαιτήσεις

Το νέο σύστημα Collection θα χει αντίκτυπο στη συνολική εμπορική διαδικασία και διαχείριση των πελατών. Βασικός σκοπός του είναι το σύστημα να είναι αρκετά ανοιχτό και παραμετροποιήσιμο έτσι ώστε να ολοκληρώνονται οι μέχρι τώρα διαδικασίες αλλά και οι νέες απαιτήσεις γρήγορα και με τη λιγότερη δυνατή προσπάθεια και χειρονακτική εργασία, δηλαδή οι περισσότερες διαδικασίες του Collection αυτοματοποιούνται.

Το σύστημα Collection προσφέρει διάφορες τεχνικές αυτοματισμού, προκειμένου να καταστεί δυνατή η αυτόματη διαχείριση της συντριπτικής πλειοψηφίας των λογαριασμών για τους οποίους απαιτείται διαχείριση από το Collection σύστημα. Στηρίζονται σε καθορισμένες επιχειρησιακές διαδικασίες, ένα μέρος των λογαριασμών πρέπει να διεκπεραιώνονται με μη αυτόματο τρόπο από τους χρήστες. Το online μέρος του σημερινού συστήματος επιτρέπει μη αυτοματοποιημένες λειτουργικότητες για να εκτελεστούν χωρίς κόπο και να επιτύχουν υψηλές επιδόσεις.

Στο παλιό σύστημα υπήρχαν λειτουργικότητες, που έλειπαν ή/και ήταν δύσκολο να εφαρμοστούν, γεγονός που οδηγούσε σε αυξημένη χειρονακτική εργασία

και διαχείριση από τους χρήστες. Ο στόχος της πρωτοβουλίας αυτής είναι να υλοποιήσει τη λειτουργικότητα που λείπει και να ενισχύσει το σύστημα αναλόγως. Δραστηριότητες όπως η επέκταση του χρόνου αναθέσεων των πελατών σε εσωτερικό ή εξωτερικό συνεργάτη, μη αυτόματη μετακίνηση των λογαριασμών σε μια διαφορετική ροή, υπολογισμό απόδοσης των εσωτερικών/εξωτερικών συνεργατών κλπ, στο νέο σύστημα πρέπει να είναι εύκολο ως προς τη δημιουργία και τη χρήση και όχι χρονοβόρα διαδικασία, όπως συμβαίνει με το παλιό Collection σύστημα.

Το βελτιωμένο σύστημα θα απαιτήσει αλλαγές στα συνεργαζόμενα συστήματα:

- ∅ ένα βελτιωμένο interface για το σύστημα Billing
- ∅ επιπλέον interfaces για ERP & CRM συστήματα
- ∅ αλλαγή και βελτίωση του ενδιάμεσου συνδετικού συστήματος (integration system) των εμπλεκόμενων συστημάτων
- ∅ γρήγορο API

Στο νέο σύστημα Collection προκειμένου να γίνει η διαχείριση των πελατών μέσα από αυτόματες ροές, ορισμένες από τους χρήστες, υπάρχουν κάποια κριτήρια, παλιά όπως είχαν περιγραφεί και στο δεύτερο κεφάλαιο αλλά και νέα, πιο αναλυτικά:

- ∅ Account:

Είναι η βασική οντότητα του Collection συστήματος, ως account θεωρείται ο πελάτης που είναι υπεύθυνος για την πληρωμή του λογαριασμού που εκδίδεται στο όνομα του και από τον οποίο θα διεκδικήσουν τα χρωστούμενα. Ο πελάτης αυτός παίρνει ένα μοναδικό αριθμό, ο οποίος είναι κοινός σε όλα εμπλεκόμενα συστήματα, Billing, CRM, Collection, ERP.

- ∅ Ληξιπρόθεσμο ποσό (past due amount):

Το ποσό αυτό είναι το ποσό που οφείλει να πληρώσει ο πελάτης και για το οποίο έχει περάσει η ημερομηνία πληρωμής και θεωρείται λήξαν. Συνήθως ένα ποσό θεωρείται ληξιπρόθεσμο εφόσον περάσουν τριάντα μέρες από την ημερομηνία έκδοσης λογαριασμού, εκτός από ειδικές περιπτώσεις στις οποίες έχουν γίνει ειδικές συμφωνίες μεταξύ πελάτη και εταιρείας και μπορεί για παράδειγμα να θεωρείται ληξιπρόθεσμο μετά το πέρας των εξήντα ημερών.

- ∅ Κατηγορία πελατών (segmentation):

Υπάρχει διαχωρισμός των πελατών, βάση εμπορικών κριτηρίων, τα οποία δεν αφορούν και δε θα συζητηθούν στα πλαίσια αυτής της εργασίας, χαρακτηριστικά μπορούμε να πούμε ότι ένα βασικό κριτήριο είναι πόσο καλοπληρωτής είναι ο πελάτης ή πόσα προγράμματα ομιλίας έχει στη διάθεση του και έτσι χαρακτηρίζεται VIP πελάτης για παράδειγμα. Εδώ αξίζει να

σημειώσουμε ότι δύο πιο βασικές κατηγορίες πελατών που ακολουθούν διαφοροποιημένες ροές διαχείρισης είναι οι:

- ü Residential, **οικιακοί πελάτες που έχουν ένα λογαριασμό και γι αυτόν είναι υπεύθυνοι**

- ü Business, **εμπορικοί κάτω από τους οποίους υπάρχουν πολλές συνδέσεις και λογαριασμοί και για όλους είναι ένα άτομο υπεύθυνο πληρωμής και είναι και το άτομο που διαχειρίζεται από το Collection.**

Ø Balance- Open amount:

Είναι το άθροισμα των ανοικτών ποσών των λογαριασμών του πελάτη τα οποία ακόμα δεν έχουν γίνει ληξιπρόθεσμα.

Ø Status του πελάτη: **Το status του πελάτη μπορεί να πάρει τις εξής τιμές:**

- ü Active: **Ο πελάτης είναι ενεργός , δηλαδή όλες οι συνδέσεις του είναι ενεργές**

- ü Collection Suspended: **Δεν υπάρχει η δυνατότητα εξερχομένων κλήσεων και έχει φραχτεί από την αυτοματοποιημένη ροή του Collection.**

- ü Collection Deactive-Terminated: **έχει κλείσει ο λογαριασμός του πελάτη και οι συνδέσεις του**

- ü Manual suspended: Suspended **αλλά από manual ενέργεια χρηστών**

- ü Manual Deactive

- ü Fraud Suspended

Ο πελάτης διαχειρίζεται από το Collection κατά τη διάρκεια όλης της ζωής του στην εταιρεία μέχρι και έξι μήνες εφόσον γίνει deactive , στην συνέχεια περνάει σε διαχείριση από δικηγορικά γραφεία.

Ø Network Age: **Είναι η απεικόνιση σε μήνες της ζωής του πελάτη στην εταιρεία από τη μέρα ενεργοποίησης του λογαριασμού του.**

Ø Κύκλος τιμολόγησης (Billcycle): **Λόγου του όγκου των πελατών ,η τιμολόγηση τους έχει χωριστεί σε κύκλους τιμολόγησης που ορίζονται σε προκαθορισμένες μέρες.**

Ø Rateplans: **Είναι τα οικονομικά προγράμματα που έχει αγοράσει ο πελάτης**

Ø Internal Collectors: **Χρήστες του συστήματος που ανήκουν στην εταιρεία**

Ø External Collectors : **Χρήστες εξωτερικών εισηπρακτικών εταιρειών που συνεργάζονται με την κύρια εταιρεία.**

Αυτές είναι και οι βασικότερες οντότητες- κριτήρια του Collection συστήματος , τα οποία παίρνουν καθημερινά μέρος στην αυτόματη και μη διαχείριση από το Collection.

3.1.1 Λειτουργικότητες του Collection

Οι βασικές λειτουργικότητες του Collection που θα συνεχίσουν να υφίσταται και στο νέο σύστημα χωρίζονται κυρίως σε δύο μεγάλες κατηγορίες ,την αυτόματη διαχείριση και τις χειρονακτικές-online ενέργειες:

∅ Automatic Activities (BATCH)

Δεδομένου ότι το μεγαλύτερο μέρος της επεξεργασίας πρέπει να γίνεται αυτόματα, ένας μηχανισμός απαιτείται για την εκτέλεση των σχετικών διαδικασιών. Η μόνη αλληλεπίδραση με το σύστημα για την εκτέλεση αυτών των αυτόματων δραστηριοτήτων θα πρέπει να είναι η έναρξη της διαδικασίας. Δεν απαιτείται περαιτέρω συμμετοχή. Επιπλέον, εκτός από τις αρχικά ορισμένες ροές διαχείρισης , το σύστημα πρέπει να επιτρέπει τον ορισμό των νέων διαδικασιών του συστήματος Collection. Interface απαιτείται για εύκολο ορισμό των νέων ροών.

Μέσω της αυτόματης διαδικασίας εκτελούνται και οι ροές διαχείρισης, business scenarios τα οποία ονομάζονται paths. Η πραγματική collection διαχείριση ενός λογαριασμού περιγράφεται από το path(εμπορικό σενάριο). Κάθε σενάριο είναι ένα σύνολο δραστηριοτήτων που έχουν επιλεγεί από ένα προκαθορισμένο σύνολο ενεργειών, τα steps. Οι διαφορετικές ομάδες πελατών εξετάζονται από διαφορετικές διαδρομές και σε ορισμένες περιπτώσεις, λόγω επιχειρηματικών , οικονομικών απαιτήσεων ή νομικών θεμάτων, επιλέγεται η βέλτιστη διαδρομή, βάση των κριτηρίων του πελάτη και των κριτηρίων που ισχύουν για το path.

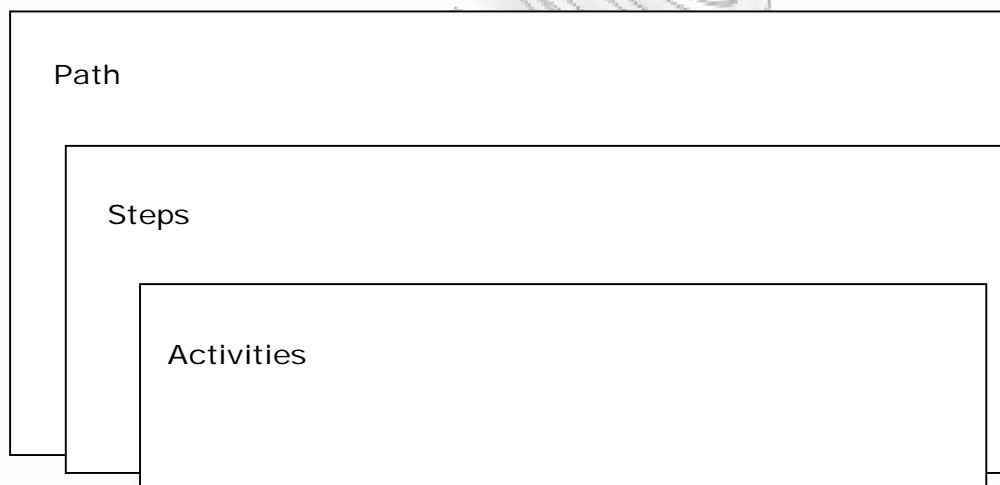
Το σύστημα πρέπει να επιτρέπει τον εύκολο ορισμό των σεναρίων που θα χρησιμοποιηθούν για την επεξεργασία των λογαριασμών. Ο πραγματικός ορισμός των σεναρίων θα πρέπει να είναι one time thing υπό την έννοια ότι βάση των χαρακτηρισμών του πελάτη θα μπαίνει στο κατάλληλο path μια φορά σε κάθε batch. Οι διαχειριστές συστήματος θα πρέπει να είναι σε θέση να καθορίζουν μια πορεία, να κάνουν αλλαγές, να προσθέτουν / διαγράφουν / ενημερώνουν επιμέρους βήματα κλπ. Με την ολοκλήρωση του Path ή επαναπροσδιορισμό της διαδρομής, το σύστημα πρέπει να μπορεί να ενημερώνεται αυτόματα επί των αλλαγών που συμβαίνουν στα στοιχεία του account προκειμένου ανά πάσα στιγμή να επιλέγει τη σωστή ροή διαχείρισης.

Κάθε path αποτελείται από ένα σύνολο steps ,τα οποία με τη σειρά τους αποτελούνται από κριτήρια που πρέπει να πληρούν οι πελάτες για να τα εκτελέσουν .Κάθε step οδηγεί και σε μια ενέργεια στον πελάτη.

Βασικές ενέργειες που εκτελούνται από τα αντίστοιχα Paths είναι:

- ü Suspensions
- ü Deactivations
- ü Reactivations
- ü Start Collection
- ü End Collection
- ü Send SMS
- ü Send Email
- ü Send dunning letter
- ü Assign to Internal Collectors
- ü Deassign from Internal Collector
- ü Assign to External Collectors
- ü Deassign from External Collector

Στο ακόλουθο σχήμα περιγράφονται οι οντότητες path,step,activities ως σύνολο.



Σχήμα 3.1

Θα δοθούν δύο παραδείγματα σεναρίων για να γίνει κατανοητό:

Step X of path YYY is "assignment to collector". **Βάση του** past due amount **του** account (ή άλλων κριτηρίων), γίνονται οι ακόλουθες ενέργειες:

- If past due amount > 100€ and if account=Residential then assign to external collector
- If past due amount between 14€ and 100€, assign to internal collector
- If past due amount < 14€, do not assign the account to any collector (NO ACTION)

Άλλο σενάριο με διαφορετική διαχείριση:

- If past due amount > 100€ and if account=Business then suspend the account
- If past due amount between 14€ and 100€, assign to internal collector
- If past due amount < 14€, do not assign the account to any collector (NO ACTION)

Βέβαια στην πράξη τα εμπορικά σενάρια είναι αρκετά πιο πολύπλοκα , με πληθώρα κριτηρίων και συνδυασμών αυτών.

Επιπλέον, μέσω της αυτόματης διαδικασίας εκτός από τη διαχείριση ροών των πελατών και εκτέλεση ενεργειών ,όπως suspension, deactivations, assign internal collector, assign external collector, deassignments etc. , υπάρχουν και άλλες αυτοματοποιημένες διαδικασίες που απαιτούνται όπως εξαγωγή αρχείων για ανάθεση σε εξωτερικούς συνεργάτες , αυτόματο κλείσιμο ή ακυρώσεων διακανονισμών βάση προδιαγραφών, υπολογισμός collection scoring ,το οποίο θα αναλυθεί παρακάτω.

∅ Online Activities

Όλες οι δραστηριότητες που δεν σχετίζονται με την αυτόματη ροή(batch), θα πρέπει να εκτελούνται μέσω της online εγκατάστασης του συστήματος (GUI). Αιτήσεις εργασίας, εγκρίσεις, ασφάλεια, διαχείριση, αποτελούν παραδείγματα χειρωνακτικών δραστηριοτήτων που πρέπει να αντιμετωπίζονται μέσω της on-line εφαρμογής.

Ο ακριβής ορισμός του τι θεωρείται "αυτόματη" και "manual " δραστηριότητα, εξαρτάται από την αρχιτεκτονική του συστήματος. Παρά το γεγονός αυτό, η συνολική συμπεριφορά του συστήματος ορίζεται σαφώς από τις απαιτήσεις των χρηστών, συνυφασμένες με την πολιτική που έχει ορίσει η εταιρεία.

Βασικές online ενέργειες των χρηστών είναι οι ακόλουθες:

ü **Αλλαγή account status: Μέσω UI οι χρήστες και βάση βέβαια προκαθορισμένων δικαιωμάτων πρόσβασης από το security του συστήματος που έχει οριστεί, μπορούν βάση της πολιτικής και της διαχείρισης που επιθυμούν να αλλάζουν την κατάσταση(status) του πελάτη από active-> suspended και το αντίθετο.**

ü Massive updates activities: **Υπάρχει η δυνατότητα να κάνουν μαζικές αλλαγές σε πολλά χαρακτηριστικά των πελατών που λαμβάνουν μέρος στη διαχείριση, όπως account status, set or remove blocking etc.**

ü Online send sms-email-dunning letter: **Πέρα από την αποστολή sms,emails,letters μέσω της αυτόματης ροής, ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να στείλει κατ εξαίρεση sms,email,letter όποτε αυτός επιθυμεί σ όποιο ή όποιων accounts επιλέξει.**

ü Open/Close follow ups: **Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να επεξεργάζεται τη λίστα των follow ups που έχει στη λίστα εργασιών του καθημερινά.**

ü Redistribute follow ups: **Κυρίως οι supervisors του τμήματος έχουν τη δυνατότητα να ξαναμοιράσουν τα follow ups σ άλλους χρήστες από αυτούς που έχουν ανατεθεί από την αυτόματη διαδικασία.**

ü Set -close payment arrangements: **οι χρήστες μπορούν να ορίσουν κάποιο διακανονισμό με το πελάτη που επικοινωνούν, μοιράζοντας το οφειλόμενο ποσό σε δόσεις και ορίζοντας ημερομηνίες εξόφλησης αντίστοιχα. Αυτούς τους διακανονισμούς κάθε βράδυ τους ελέγχει η αυτόματη ροή για την τήρηση τους ή μη και πράττει βάση διαδικασιών, κλείνει, ακυρώνει, ή διατηρεί τον διακανονισμό.**

ü **Αλλαγή διεύθυνσης πελάτη ή προσωπικών στοιχείων όπου απαιτείται και αυτόματη καταχώρηση στη βάση.**

Οι ενέργειες του Collection αναφέρονται συγκεντρωτικά στον ακόλουθο πίνακα:

Start Collection	Η δραστηριότητα αυτή είναι μόνο για ενημερωτικούς σκοπούς. Θα πρέπει να χρησιμοποιείται ιστορικά για να δείξει το σημείο έναρξης της περιόδου διαχείρισης.
End Collection	Η δραστηριότητα αυτή είναι μόνο για ενημερωτικούς σκοπούς. Θα πρέπει να χρησιμοποιείται ιστορικά για να δείξει το σημείο τέλους της περιόδου διαχείρισης.
Assign to External Collector	Δραστηριότητα που πρέπει να χρησιμοποιούνται σε ροές διαχείρισης. Θα πρέπει να

	επικαλεστεί την ανάθεση σε εξωτερικούς συνεργάτες.
Deassign from External Collector	Δραστηριότητα που πρέπει να χρησιμοποιούνται σε ροές διαχείρισης. Θα πρέπει να επικαλεστεί τη λήξη ανάθεσης από εξωτερικούς συνεργάτες.
Manual Assign to External Collector	Δραστηριότητα που θα χρησιμοποιηθεί από το GUI. Οι χρήστες μπορούν να αναθέτουν έναν λογαριασμό σε μια συγκεκριμένη μια συγκεκριμένη ομάδα εξωτερικών συνεργατών για διάφορους λόγους.
Extend Assignment to External Collector	Δραστηριότητα που θα χρησιμοποιηθεί από το GUI για να μπορούν οι χρήστες να παρατείνουν την περίοδο ανάθεσης
Assign to Internal Collector	Ίδιο όπως παραπάνω αλλά για internal collectors
Deassign from Internal Collector	Ίδιο όπως παραπάνω αλλά για internal collectors
Manual Assign to Internal Collector	Ίδιο όπως παραπάνω αλλά για internal collectors
Extend Assignment to Internal Collector	Ίδιο όπως παραπάνω αλλά για internal collectors
Change Account Status - Suspension	Αλλαγή account status και σε suspended
Change Account Status - Reactivation	Αλλαγή account status και σε active
Change Account Status - Deactivation	Αλλαγή account status και σε deactive
Change Account Status - Bar Incoming	Αλλαγή account status και σε suspended εισερχόμενων κλήσεων
Change Account Status - Bar	Αλλαγή account status και σε

Outgoing	suspended εξερχόμενων κλήσεων
Change Account Status - Remove Bars	Αλλαγή account status και σε αναστολή φραγών κλήσεων
Change Service Status - Activation	Αλλαγή status σε service ενεργοποιώντας
Change Service Status - Deactivation	Αλλαγή status σε service απενεργοποιώντας
Change Path	Αλλαγή στη ροή διαχείρισης and και ανάθεση σε νέα
Change Next Step	Αλλαγή step σε διαδικασία ροής
Change Next Step Date	Αλλαγή ημερομηνίας εκτέλεσης βήματος
Letter	Letter activity
SMS	SMS activity
Email	Email activity
Write-Off	Financial write-off activity
Undo Write-Off	Manual ακύρωση write-off activity.
Create Payment Arrangement	Δημιουργία διακανονισμού
Delete Payment Arrangement	Διαγραφή υπάρχοντος διακανονισμού
Close Payment Arrangement	Κλείσιμο ενός active payment arrangement
Skip Step or No Action	Αυτόματη αλλαγή ή παράληψη βήματος
Update to External Collector	Αυτόματη αποστολή αλλαγών οικονομικών στοιχείων πελάτη σε εξωτερικό συνεργάτη
Manual Handling	Ενημέρωση μέσω follow up σε εσωτερικό χρήστη για ανάθεση διαχείρισης κάποιου account
External Activity	Ενημέρωση μέσω αρχείων σε εξωτερικό συνεργάτη για ανάθεση

	διαχείρισης κάποιου-ων account
Move to path	Αυτόματη ενέργεια για μεταφορά κάποιου account σ άλλη ροή διαχείρισης
Account View	Ιστορική απεικόνιση των ενεργειών ενός account από το Collection

3.1 Συγκεντρωτικός πίνακας ενεργειών Collection

Μια τελείως καινούργια διαδικασία και αρκετά σημαντική ,την οποία αξίζει να αναφέρουμε είναι το Collection Scoring. Βάση κριτηρίων που έχουν οριστεί από το Εμπορικό-Οικονομικό και IT τμήμα, τα οποία προέκυψαν βάση στατιστικών μελετών, κάθε μήνα υπολογίζεται αυτόματα από το σύστημα ένα collection score για κάθε account ,το οποίο επεξεργάζεται από το τμήμα Οικονομικών βάση reports που εξάγονται αυτόματα από το Collection και δίνουν μια εικόνα για το collection profile του πελάτη.

Αυτή η διαδικασία βοηθάει ξεκάθαρα στο διαχωρισμό και δημιουργία νέων εμπορικών ροών που θα ακολουθήσουν μέσω του Collection.To Collection score κάθε account συμμετέχει ως κριτήριο στα Paths.

Τέλος , το Collection score αποστέλλεται μέσω ftp αρχείων μια φορά το μήνα , εφόσον ολοκληρωθεί ο υπολογισμός του από το Collection, σ όλα τα εμπλεκόμενα συστήματα της εταιρείας Billing,CRM,ERP,DWH. και λαμβάνεται υπόψη ως κριτήριο και στις δικές τους διαδικασίες.

3.2 Τεχνική υλοποίηση - Αρχιτεκτονική νέου Collection Συστήματος

Στο προηγούμενο μέρος του κεφαλαίου έγινε λόγος για τις εμπορικές απαιτήσεις του συστήματος ,προκειμένου να καλύπτει τις λειτουργικότητες που επιθυμούν οι χρήστες του Εμπορικού και Οικονομικού τμήματος ,η ανάλυση αυτή μας βοήθησε να κατανοήσουμε τι διαπραγματεύεται ένα Collection σύστημα και ποιές είναι οι απαιτήσεις που πρέπει να καλύπτει εμπορικά.

Σ αυτό το μέρος του κεφαλαίου θα αναλύσουμε τεχνικά την υλοποίηση του συστήματος, την αρχιτεκτονική του και τη αυτόματη διαδικασία που εκτελεί καθημερινά αναλύοντας την βήμα-βήμα από τις operational διαδικασίες μέχρι την ολοκλήρωση όλων των εργασιών.

Τέλος θα περιγράψουμε το UI του συστήματος ,για να μπορέσουμε να κατανοήσουμε πώς εξυπηρετεί τους χρήστες κατά τις καθημερινές τους εργασίες, βάση των εμπορικών απαιτήσεων.

3.2.1 Αρχιτεκτονική συστήματος Collection

Αρχικά είναι χρήσιμο να παραθέσουμε κάποια τεχνικά χαρακτηριστικά του συστήματος τα οποία είναι χωρισμένα σε κατηγορίες στον ακόλουθο πίνακα και θα βοηθήσουν στην κατανόηση της ακόλουθης ανάλυσης των τεχνικών διαδικασιών.

Cat-Nr	Description
GEN-000	General
GEN-001	The programming language is C#.
GEN-002	The system follows a 3-tier architecture
GEN-003	Users can access the system from a thin-web client
GEN-004	The Architecture allow use of Oracle database (10g)
GEN-005	Administrating features are accessed from a windows application
PRE-000	Presentation
PRE-001	The system grant access to users according the rights associated with the user role
PRE-002	The web application consists of the following main web pages: <ul style="list-style-type: none"> My Tasks Account Panel Customer Information Customer Bills

	<p>Payment Arrangements</p> <p>Actions</p> <p>Account Search</p> <p>Reports</p> <p>The windows administration module consists of the following screens:</p> <p>User Management</p> <p>Agent Management</p> <p>Roles</p> <p>Path Management</p> <p>Parameters</p>
PRE-003	<p>Data grids used in pages must enable users:</p> <p>Sort data (Asc/Desc using any meaningful column of the data grid)</p> <p>Page data (default page size is 20)</p>
PRE-004	<p>Required fields will be indicated by an asterisk (*) next to the required control</p>
PRE-005	<p>Validation error messages must be displayed in a common area/label in a conspicuousness area of the page</p>
PRE-006	<p>Multiple selection lists must be implemented as multi-select list boxes</p>
PRE-007	<p>A calendar control will be used when selecting date(s)</p>
PRE-008	<p>The UI language is English</p>
PRE-009	<p>Users can enter data/information in either Greek or English language</p>
PRE-010	<p>The system's toolbar is displayed according to logged on user's role</p>

DAT-000	Data Model
DAT-001	MS Data Access Application blocks are used to access the system database
DAT-002	The system use stored procedures and views to improve performance
PER-000	Performance
PER-001	The system use stored procedures and views to improve performance
PER-002	The currently logged-on users credentials should be cached (Session object) to limit/prevent multiple user authorizations in the system
SEC-000	Security
SEC-001	The system use .NET form authentication
SEC-002	All credentials are encrypted (HASH encryption method)
SEC-003	All users are allocated a unique userID. Ability to lock or delete certain userIDs either manually or automatically, given some predefined actions/criteria (i.e. period of inactivity). Access to information is consistent with users' clearances and privileges.
SEC-004	The application ensure that users follow good security practices in the selection of passwords. For example: <ul style="list-style-type: none"> Passwords are stored in a one-way encrypted form Passwords are case sensitive Passwords are not displayed in clear-text while user entry, in log files, error files or any other stored files Password confirmation procedure (to allow for typing errors)

	<p>Force user to change temporary passwords when they first log-on</p> <p>Force users to change their passwords at a set period of time (i.e. every 2 months)</p> <p>Users able to change their passwords when logged-on</p> <p>Only the administrator can reset the passwords</p>
SEC-005	<p>The number of unsuccessful log-on attempts to be limited</p> <p>Furthermore, for a given userID, after a set number of continuous unsuccessful log-on attempts (from different sessions) the account will be locked</p>
SEC-006	<p>Application Administrator will be able to create different access control levels (i.e. admin, developer, end-user) according to 'user-privileges' and user roles / job descriptions</p>
SEC-007	<p>Application Administrator is able to further add or restrict menu and submenu options for individual users. Ideally, it is based on a policy where by default no one is allowed to access anything, unless explicitly permitted so.</p>
SEC-008	<p>Access control mechanism is able to show who has been granted access to any particular data entity (given a data entity)</p>
SEC-009	<p>Critical \ Confidential data are not stored anywhere that could put it at risk (i.e. caching), and should be able to be encrypted (128-bit or higher) while stored or transmitted (for example, encrypt certain DB attributes via the application).</p>
SEC-010	<p>The dedicated computer/server to only share resources with trusted application systems</p>
SEC-011	<p>Audit Details:</p> <p>The amount of data to be recorded are configurable and able to:</p> <ul style="list-style-type: none"> Record the userID Record the date and time of event/action Record all successful and unsuccessful log-on attempts (logon and logoff) Record all privileged operations (i.e. use of admin / super user accounts) Record all updates/changes to userID access rights Record every print-out / export of certain predefined

	<p>reports / data entities</p> <p>Record all attempts to delete, write or append certain predefined data entities, or any changes made in their classification label</p> <p>Record all userID locks</p>
SEC-012	<p>Access to audit logs is safeguarded to prevent any possible misuse or compromise (i.e. access limited to authorized personnel only)</p> <p>Able to set max size of audit logs. When the file gets full, it should either switch to a second file or overwrite itself after proper back-up has taken place</p>
OPE-000 Operation	
OPE-001	A daily job that gets database backup is scheduled
LOG-000 Log/Trace	
LOG-001	Successful operations must be logged
LOG-002	Errors and Exceptions are logged using the appropriate flags (Warning, Error) etc
LOG-003	MS Logging block is used
LOG-004	Activities performed on account are detailed logged to a single database table for historical reasons. All actions in other database records are logged in a database table with a description specifying the exact action.
DEP-000 Deployment	
DEP-001	The web site is hosted on x IIS Server
DEP-002	A new IP Address is required in x and it is assigned to the web site.

3.2 Συγκεντρωτικός πίνακας τεχνικών χαρακτηριστικών

Για τις απαιτήσεις του Collection έχουν δημιουργηθεί τρεις βάσεις Oracle Database 10gR2 Enterprise Edition εγκατεστημένες σε 3 HP Proliant DL 360G5 Servers running on Windows Server 2008 :

ü **Production : Είναι η παραγωγική βάση, στην οποία γίνονται καθημερινά όλες διαδικασίες:**

- **Φόρτωμα (Load) των αρχείων από τα συνεργαζόμενα συστήματα και περιέχουν τις update πληροφορίες των πελατών, δημογραφικές και οικονομικές.**
- **Αυτόματη διαδικασία (Batch) , στο οποίο θα αναφερθούμε αναλυτικά στην συνέχεια.**
- **Καταγραφή ενεργειών των χρηστών καθημερινά από UI, update, insert,delete εντολές.**

ü **Pre-production (Replica): Κλώνος της παραγωγικής βάσης και περιλαμβάνει δεδομένα μιας μέρας πριν , χρησιμοποιείται για tests λόγους, προκειμένου για παράδειγμα να εντοπίσουμε τις επιπτώσεις στη διαδικασία του Collection και στους πελάτες, κάποιων αλλαγών, που μπορεί να ενσωματώσουμε στο σύστημα λόγω νέων εμπορικών απαιτήσεων.**

ü **Test : Είναι η test βάση, κλώνος της παραγωγικής , η οποία χρησιμοποιείται για να ενσωματωθούν πρώτα εκεί αλλαγές ,οι οποίες έχουν ζητηθεί από νέες εμπορικές απαιτήσεις και να τσεκαριστούν, για αποφευχθούν λάθη στην παραγωγή.**

Η παραγωγική βάση, όπως και οι υπόλοιπες, αποτελούνται από 68 πίνακες που χρησιμοποιούνται καθημερινά και χωρίζονται βάση των δεδομένων που περιέχουν , μπορούμε να παραθέσουμε τους σημαντικότερους:

- **Account_details : Είναι και ο βασικός πίνακας που υπάρχουν συγκεντρωτικά τα πιο σημαντικά δεδομένα του πελάτη, δημογραφικά και οικονομικά. Primary key: Account_id(κωδικός πελάτη), με το οποίο γίνονται και τα περισσότερα joins μεταξύ των υπόλοιπων πινάκων.**

- Invoices
- Payments
- Services
- Payment_methods
- Addresses
- Contacts
- SMS
- Contracts

- Payment_arrangements
- Reminders
- Users
- Roles
- Collection scores
- etc

Υπάρχουν 94 procedures και υπο-ρουτίνες που συμμετέχουν στις καθημερινές αυτόματες διαδικασίες του Collection , εκ των οποίων οι σημαντικότερες procedures που συμμετέχουν και στο batch είναι:

- sp_load_files
- sp_transform_data
- sp_main_collection
- sp_export_data
- sp_feedbacks_col

Οι procedures αυτές θα αναλυθούν περισσότερο στο ακόλουθο κεφάλαιο το οποίο αναφέρεται στην αυτόματη διαδικασία (Batch).

Επίσης υπάρχουν 33 functions και 11 jobs.

Όλος ο κώδικας είναι γραμμένος σε PL/SQL (Procedural Language/Structured Query Language)

Οι μεταφορές δεδομένων από και προς το Collection και των εμπλεκόμενων συστημάτων της εταιρείας, όπως Billing, CRM, ERP,DWH γίνεται μέσω ftp αρχείων , για μαζικές μεταφορές και κυρίως κατά τη διάρκεια της αυτόματης διαδικασίας (Batch). Τα dblinks μεταξύ βάσεων ,όπως υπήρχαν στο παλιό Collection σύστημα έχουν καταργηθεί και έχουν αντικατασταθεί με ftp files .Αυτή είναι η πολιτική της εταιρείας που ισχύει για όλα τα πληροφοριακά συστήματα της και γίνεται κυρίως για λόγους ασφαλείας.

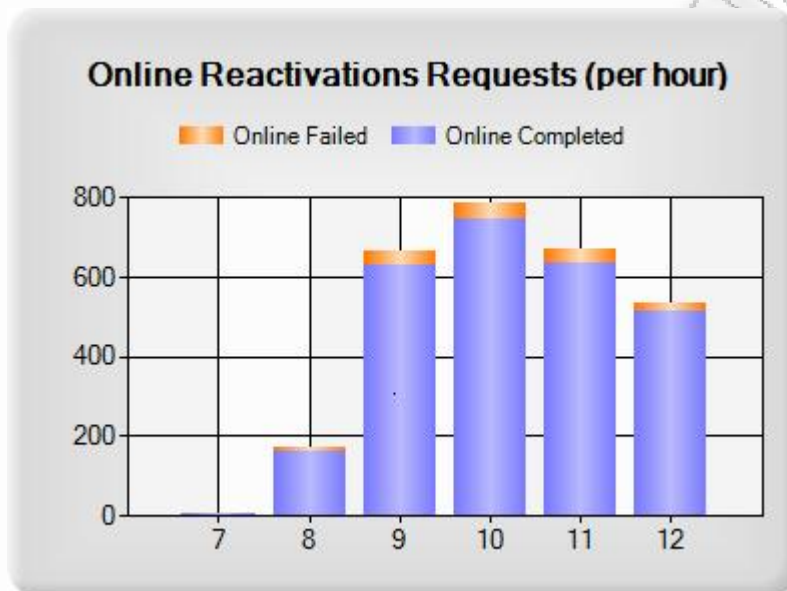
Πέρα από την αυτόματη διαδικασία (Batch) , κατά τη διάρκεια της ημέρας ,τα actions που κάνουν οι χρήστες γνωστοποιούνται και στα υπόλοιπα εμπλεκόμενα συστήματα και αντίστοιχα. Οι πληροφορίες που φαίνονται στο Collection είναι online και έρχονται από CR και Billing συστήματα, η διασύνδεση γίνεται μέσω Web Services από Web Based Interface.

Με τον ίδιο τρόπο ενημερώνεται συνέχεια, σε πραγματικό χρόνο , για τις πληρωμές των πελατών από τα καταστήματα και γίνονται αυτόματα οι ενεργοποιήσεις από το Collection σ όσους φραγμένους πελάτες πληρούν τις προϋποθέσεις ,βάση εμπορικών προδιαγραφών, οι οποίες έχουν υλοποιηθεί στη ροή των online πληρωμών. Στη συνέχεια ενημερώνονται από το Collection

και τα υπόλοιπα συστήματα της εταιρείας , σχετικά με τις πληρωμές και την νέα κατάσταση του πελάτη.

Τέλος, μέσω job που τρέχει κάθε 30 λεπτά ενημερώνεται το Collection από τις πληρωμές πελατών που γίνονται στις τράπεζες. Η ενημέρωση γίνεται μέσω αρχείων πληρωμών. Στη συνέχεια και εφόσον το Collection αναλύσει τις πληρωμές , τα ποσά κτλ. γίνονται οι απαραίτητες ενέργειες όπως ενεργοποιήσεις πελατών , επανυπολογισμός του ληξιπρόθεσμου ποσού κτλ.

Υπάρχει η δυνατότητα ανά πάσα στιγμή να δούμε πόσα online reactivations από πληρωμές έχουμε, όπως φαίνεται στο ακόλουθο σχήμα:

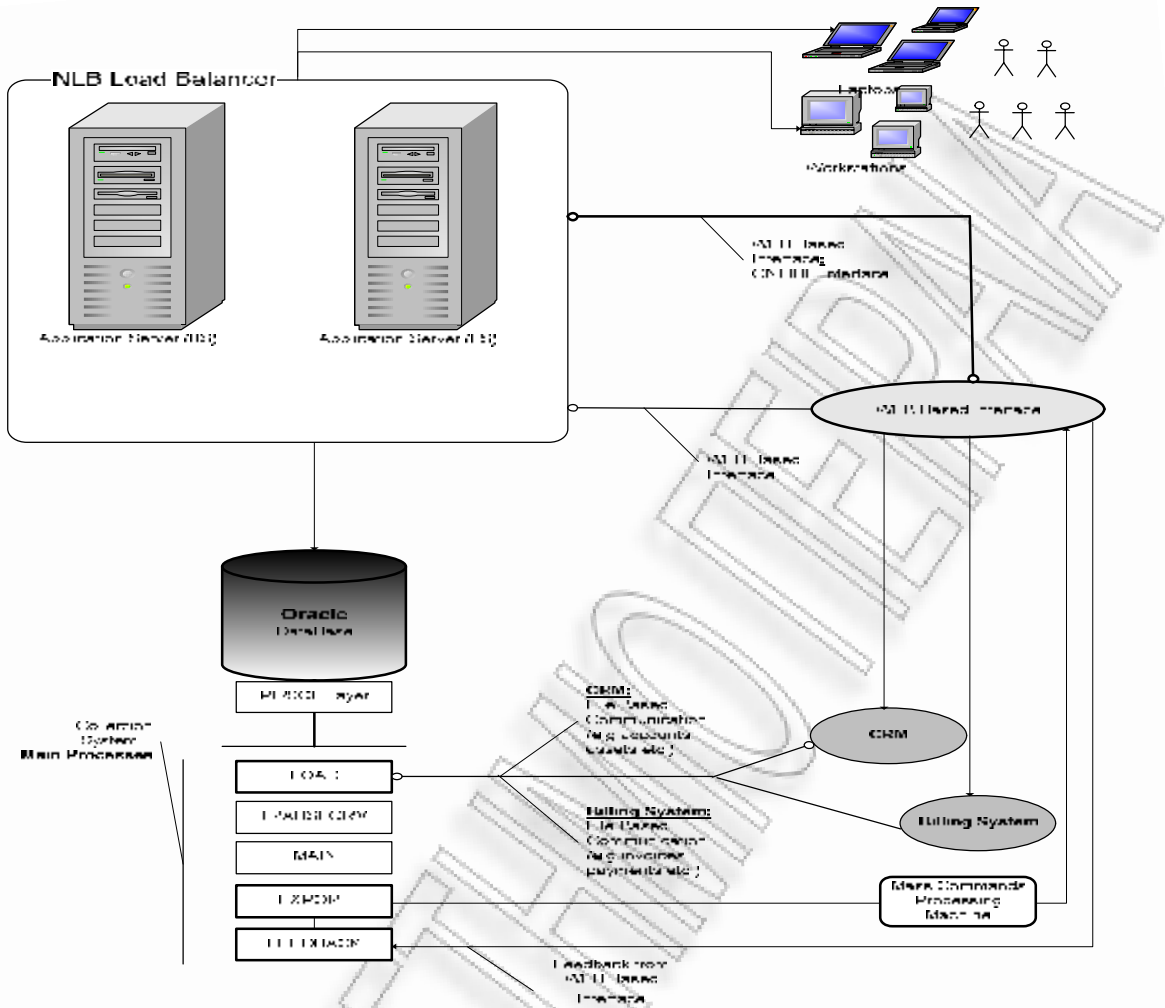


Σχήμα 3.2 Online Reactivations-Payments

Συνοψίζοντας, οι διαδικασίες και οι ενέργειες του Collection , γίνονται με δύο τρόπους ,μέσω της αυτόματης ροής κάθε βράδυ και καθημερινά με online ενημερώσεις και ενέργειες από τους χρήστες και τα συνεργαζόμενα συστήματα της εταιρείας.

Τέλος, το σύστημα Collection, λόγω των ενεργειών που πραγματοποιεί και των δεδομένων που περιλαμβάνει , θεωρείται από τα πιο critical συστήματα της εταιρείας , γεγονός που σημαίνει ότι πρέπει να αποφεύγονται αυστηρώς οι καθυστερήσεις στις ενέργειες που πραγματοποιούνται , είτε μέσω του Batch που θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί σε προκαθορισμένη ώρα το πρωί ,το αργότερο μέχρι τις 7 πμ. καθώς και των online ενεργειών , οι οποίες θα πρέπει να γίνονται σε πραγματικό χρόνο.

Πιο συγκεκριμένα ,η αρχιτεκτονική του συστήματος αναπαρίσταται στο ακόλουθο σχήμα:



Σχήμα 3.3 Αρχιτεκτονική Συστήματος

3.2.2 Αυτόματη Διαδικασία (Batch Process)

Όπως έχουμε προαναφέρει η βασικότερη διαδικασία του Collection είναι η αυτόματη διαδικασία, η οποία εκτελείται κάθε βράδυ, εφόσον προηγηθεί το προγραμματισμένο offline backup από το αρμόδιο τμήμα των DBA's.

Η batch διαδικασία είναι υπεύθυνη για τις βασικότερες λειτουργίες του Collection:

- Συλλογή και φόρτωμα (load) των δεδομένων μέσω ftp αρχείων από τα συνεργαζόμενα συστήματα, προκειμένου να χρησιμοποιηθούν στις διαδικασίες του Collection. Για την εν λόγω διαδικασία χρησιμοποιείται η procedure sp_load_files.

Τα αρχεία προέρχονται από τα CRM και Billing συστήματα. Από το CRM αποστέλλονται τα δημογραφικά στοιχεία του πελάτη, όπως ονοματεπώνυμο, στοιχεία νομικού αντιπροσώπου, διεύθυνση, στοιχεία επικοινωνίας κτλ.

Επίσης αποστέλλονται οι κατηγοριοποιήσεις πελατών όπως Residential, Corporate, VIP κτλ.

Από το billing σύστημα που θεωρείται και master σύστημα της εταιρείας για την τιμολόγηση των πελατών, αποστέλλονται όλες οι οικονομικές πληροφορίες του πελάτη, όπως ληξιπρόθεσμο ποσό, συνολικό ποσό, αριθμός τιμολογίου, κωδικός πληρωμής, ποσό πληρωμής κτλ.

Τα δεδομένα αυτά φορτώνονται σε temporary πίνακες, που υπάρχουν σε ξεχωριστό σχήμα στην παραγωγική βάση.

ü **Μετατροπή των δεδομένων που βρίσκονται στους temporary πίνακες σε κατάλληλη μορφή για μεταφερθούν στους παραγωγικούς πίνακες του Collection. Η διαδικασία αυτή γίνεται μέσω της procedure sp_transform_data.**

ü **Η σημαντικότερη από τις διαδικασίες του batch είναι η κύρια (Main) διαδικασία και πραγματοποιείται μέσω της procedure sp_main_collection. Κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας καλούνται όλα τα steps .**

Steps, όπως έχουμε προαναφέρει, είναι τα βήματα των ροών που έχουν οριστεί βάση εμπορικών απαιτήσεων από τους admin χρήστες του συστήματος. Στην πράξη, τεχνικά αναλύοντας, πίσω από κάθε path υπάρχει ένα sql statement, επιλέγοντας τους κωδικούς πελατών που πληρούν τα ορισμένα εμπορικά κριτήρια του Path. Τέλος, σαν αποτέλεσμα του path είναι η "παραγγελία" μια εντολής όπως suspension για παράδειγμα, που καλούνται από άλλη procedure, που θα περιγράψουμε στη συνέχεια.

Μόλις καλεστούν όλα τα paths, (sql statements) και βρουνε ποιό πελάτες καλύπτουν τα κριτήρια για κάθε path, πραγματοποιείται update μέσω της sp_main_collection στον βασικό πίνακα του Collection, που αναφέραμε νωρίτερα, account_details, και αποθηκεύεται το Path που έχει εκτελέσει ο πελάτης καθώς και την ημερομηνία και ώρα εκτέλεσης.

Μέσα στην main, υπάρχουν και υπορουτίνες αρκετά σημαντικές, όπως η sp_calculation_past_amount, η οποία υπολογίζει το ληξιπρόθεσμο ποσό των πελατών, μέσω ενός ορισμένου αλγόριθμου βάση των προδιαγραφών που έχουν δοθεί από το Οικονομικό τμήμα.

Άλλη βασική procedure είναι η sp_calculation_pa, η οποία ελέγχει τους διακανονισμούς δόσεων ποσών των πελατών, που έχουν οριστεί από τους χρήστες και βάση αλγόριθμου πράττει ανάλογα, ακυρώνει, κλείνει ή διατηρεί το διακανονισμό.

Υπάρχουν και άλλες procedures, οι οποίες όμως δεν είναι σκόπιμο να αναλυθούν στην παρούσα εργασία.

Û Στη συνέχεια, η διαδικασία που ακολουθεί κατά τη διάρκεια του Batch process είναι η εξαγωγή αρχείων από το Collection βάση των ενεργειών που έγιναν σ αυτό.

Η διαδικασία αυτή εκτελείται μέσω της `sp_export_data`.

Τα αρχεία τα οποία εξάγονται, χωρίζονται σε δύο βασικές κατηγορίες:

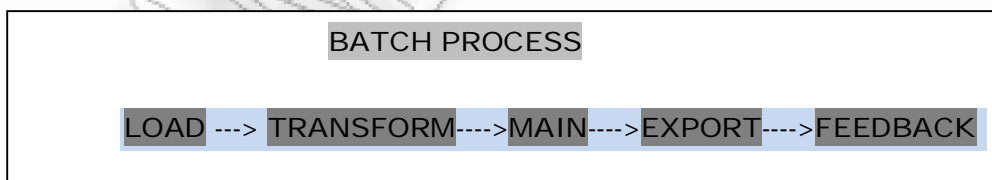
✓ Στα αρχεία που αποτελούν εντολές που θα σταλούν στο Provisioning, δηλαδή στο δίκτυο και αφορούν αλλαγές στο status του πελάτη, καθώς και ενημερώσεις που θα του σταλούν, οι εντολές αυτές είναι:

- Reactivation
- Suspensions
- Deactivations
- SMS
- Email

✓ Η άλλη κατηγορία αρχείων που θα εξαχθούν είναι τα αρχεία εισπρακτικών και δικηγορικών αρχείων, τα οποία περιέχουν τα στοιχεία των πελατών που πάνε προς ανάθεση στους εξωτερικούς συνεργάτες αρχεία αυτά στέλνονται με ftp στο κεντρικό server της εταιρείας κρυπτογραφημένα (PGP). Η κάθε εξωτερική εταιρεία έχει ένα account, unique key με το οποίο μπαίνει και παίρνει τα αρχεία που της αντιστοιχούν.

Û Η τελευταία διαδικασία του batch είναι η αποστολή των απαντητικών (feedbacks) αρχείων. Τα feedbacks files αποστέλλονται από το αρμόδιο σύστημα, το οποίο είναι υπεύθυνο για την ολοκλήρωση των εντολών που αποστέλλονται από το Collection μέσω των export files, τα οποία περιγράψαμε παρακάτω.

Μόλις σταλούν τα feedbacks files στο Collection επεξεργάζονται και γίνονται τα απαραίτητα updates τη βάση, προκειμένου να ενημερωθούν οι πίνακες, ότι οι εντολές που παραγγείλανε, ολοκληρώθηκαν.



Σχήμα 3.4 Batch Process

Η εκτέλεση της batch διαδικασίας επιβλέπεται κάθε βράδυ, από το αρμόδιο τμήμα του IT, υπεύθυνο για την σωστή εκτέλεση των διαδικασιών και συστημάτων της εταιρείας, το Operation.

Στο Operation έχουν δοθεί οι απαραίτητες οδηγίες και scripts τα οποία μέσω Unix καλούν τις προαναφερθέντες procedures του Batch. Υπάρχει ειδικό σύστημα, το Scheduler, το οποίο είναι υπεύθυνο για τη σωστή χρονική εκτέλεση των εντολών καθώς και για τους απαραίτητους ελέγχους, που έχουν προταθεί από το IT, υπεύθυνοι για το Collection και έχουν ενσωματωθεί στο σύστημα Scheduler.

Συνοπτικά, το Scheduler είναι ένα εργαλείο που χρησιμοποιείται κυρίως από το Operation τμήμα. Με το σύστημα έχουν τη δυνατότητα να προγραμματίζουν τις εργασίες που επιθυμούν καθώς και να ενσωματώνουν και τους απαραίτητους ελέγχους για τη σωστή ροή τους.

Οι έλεγχοι που γίνονται είναι:

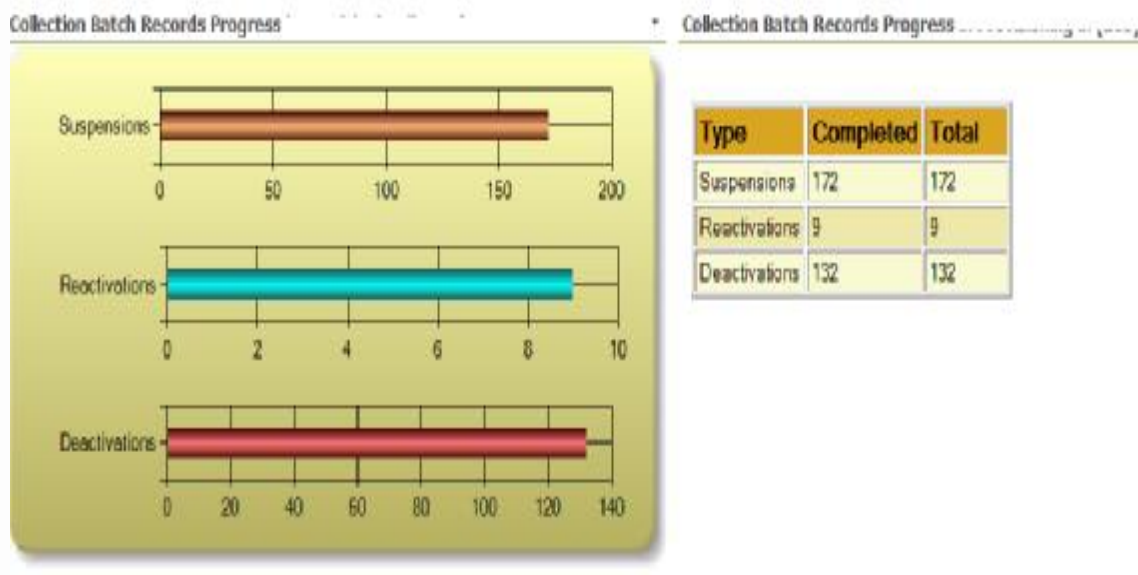
- ü Σωστός αριθμός αναμενόμενων input αρχείων από τα συνεργαζόμενα συστήματα
- ü Εξαγωγή σε προκαθορισμένα χρονικά περιθώρια, ειδοποίηση alert από Scheduler σε περίπτωση καθυστέρησης
- ü Ομαλή εκτέλεση εντολών- procedures του Batch, σ αντίθετη περίπτωση ενημέρωση alert από Scheduler, το οποίο ενημερώνει σε ποιο σημείο έχει διακοπή η διαδικασία
- ü Ολοκλήρωση batch process σε προκαθορισμένα χρονικά πλαίσια, σ αντίθετη περίπτωση alert από Scheduler. Πλέον ο χρόνος εκτέλεσης του batch σε κανονική ροή ανέρχεται περίπου στις 4h, σ αντίθεση με το προηγούμενο Collection σύστημα, όπου το batch διαρκούσε τουλάχιστον 10h. Σ αυτό το κομμάτι θα αναφερθούμε αναλυτικά στο επόμενο κεφάλαιο (4ο), σχετικά με τις θετικά αποτελέσματα του νέου Collection συστήματος.

Η εικόνα του Scheduler, εφόσον ολοκληρωθούν σωστά όλα τα βήματα του Batch φαίνεται στο ακόλουθο σχήμα, με πράσινο χρώμα όσα έχουν γίνει completed και κίτρινο όσα τρέχουν ακόμα, όπως φαίνεται και από το status:

Session	Uproc	MJ	Start date	End date	Status	Queue	Information	Session code	Proc. date
			00:20:00 02/11/...	13:34:06 02/11/...	Running	SYS_BATCH	Running: Collection data gathering from [...]		02/11/20...
			00:20:00 02/11/...	13:34:06 02/11/...	Running	SYS_BATCH	Running: Online reactivations gathering from [...]		02/11/20...
			08:00:01 02/11/...	13:34:06 02/11/...	Running	SYS_BATCH	Running: FTP on demand provisioning files		02/11/20...
PROV_FILES			01:03:23 02/11/...	10:00:26 02/11/...	Completed	SYS_BATCH	Collection history data gathering		02/11/20...
SENDMAIL			09:00:44 02/11/...	09:00:46 02/11/...	Completed	SYS_BATCH	SEND E-Mail after batch procedure finish		02/11/20...
SENDMAIL			09:00:07 02/11/...	09:00:44 02/11/...	Completed	SYS_BATCH	Send E-Mail procedure		02/11/20...
SENDMAIL			09:00:33 02/11/...	09:00:33 02/11/...	Completed	SYS_BATCH	SEND SMS after batch procedure finish		02/11/20...
SENDMAIL			09:00:30 02/11/...	09:00:32 02/11/...	Completed	SYS_BATCH	Collection history data gathering		02/11/20...
SENDMAIL			09:00:28 02/11/...	09:00:30 02/11/...	Completed	SYS_BATCH	Check the status of the SMS procedure		02/11/20...
SENDMAIL			09:00:13 02/11/...	09:00:30 02/11/...	Completed	SYS_BATCH	Send SMS procedure		02/11/20...
SENDMAIL			09:00:05 02/11/...	09:00:13 02/11/...	Completed	SYS_BATCH	Prepare SMS procedure		02/11/20...
SENDMAIL			09:00:02 02/11/...	09:00:07 02/11/...	Completed	SYS_BATCH	Prepare E-mail procedure		02/11/20...
SENDMAIL			09:00:00 02/11/...	09:00:00 02/11/...	Completed	SYS_BATCH	SEND SMS after batch procedure finish		02/11/20...
SENDMAIL			09:00:00 02/11/...	09:00:00 02/11/...	Completed	SYS_BATCH	SEND E-Mail after batch procedure finish		02/11/20...
AGENT_FILES			06:27:40 02/11/...	06:28:40 02/11/...	Completed	SYS_BATCH	Upload encrypted agent files		02/11/20...
AGENT_FILES			06:28:45 02/11/...	06:28:46 02/11/...	Completed	SYS_BATCH	Export agent's unencrypted AGENT_FILES files		02/11/20...
AGENT_FILES			06:27:27 02/11/...	06:27:40 02/11/...	Completed	SYS_BATCH	Upload CSF files to us		02/11/20...
AGENT_FILES			06:27:24 02/11/...	06:27:39 02/11/...	Completed	SYS_BATCH	Export agent's files		02/11/20...
AGENT_FILES			06:27:24 02/11/...	06:27:36 02/11/...	Completed	SYS_BATCH	Create CSF on server files		02/11/20...
AGENT_FILES			06:26:42 02/11/...	06:27:23 02/11/...	Completed	SYS_BATCH	Export agent's files		02/11/20...
			00:45:02 02/11/...	06:10:11 02/11/...	Completed	SYS_BATCH	Collection synchronization		02/11/20...
PROV_FILES			06:10:10 02/11/...	06:10:18 02/11/...	Completed	SYS_BATCH	FTP provisioning files		02/11/20...
PROV_FILES			06:09:43 02/11/...	06:10:09 02/11/...	Completed	SYS_BATCH	Export provisioning files		02/11/20...
PROV_FILES			06:09:42 02/11/...	06:09:42 02/11/...	Completed	SYS_BATCH	Export and FTP PROVISIONING files batch procedure		02/11/20...
COLLECTION			06:09:41 02/11/...	06:09:42 02/11/...	Completed	SYS_BATCH	Collection BATCH finish		02/11/20...
AGENT_FILES			06:09:40 02/11/...	06:09:40 02/11/...	Completed	SYS_BATCH	Export monitor and upload AGENT_FILES feeder		02/11/20...
			04:34:59 02/11/...	05:09:41 02/11/...	Completed	SYS_BATCH	Script for starting on demand of collection jobs		02/11/20...
			04:25:52 02/11/...	04:24:53 02/11/...	Completed	SYS_BATCH	Script for starting on demand		02/11/20...
			03:45:02 02/11/...	03:25:52 02/11/...	Completed	SYS_BATCH	Script for starting on demand		02/11/20...
			03:45:02 02/11/...	03:24:53 02/11/...	Completed	SYS_BATCH	Script for starting on demand		02/11/20...
			03:00:06 02/11/...	03:00:07 02/11/...	Completed	SYS_BATCH	Zip file file [...]		02/11/20...
			03:00:02 02/11/...	03:00:56 02/11/...	Completed	SYS_BATCH	Backup all Objects		02/11/20...
			00:45:00 02/11/...	00:45:01 02/11/...	Completed	SYS_BATCH	Collection BATCH finish		02/11/20...
			00:20:01 02/11/...	01:02:57 02/11/...	Completed	SYS_BATCH	Collection data gathering from [...]		02/11/20...
			00:20:01 02/11/...	00:02:59 02/11/...	Completed	SYS_BATCH	Online reactivations gathering from [...]		02/11/20...
			00:00:01 02/11/...	00:01:00 02/11/...	Completed	SYS_BATCH	FTP on demand provisioning files		02/11/20...
			21:00:01 02/11/...	21:00:00 02/11/...	Completed	SYS_BATCH	Check the status of the SMS procedure		02/11/20...
			19:00:02 02/11/...	19:01:02 02/11/...	Completed	SYS_BATCH	Check the status of the SMS procedure		02/11/20...
			17:00:01 02/11/...	17:00:07 02/11/...	Completed	SYS_BATCH	Check the status of the SMS procedure		02/11/20...
			15:00:02 02/11/...	15:00:02 02/11/...	Completed	SYS_BATCH	Check the status of the SMS procedure		02/11/20...

Σχήμα 3.5 Scheduler Collection

Τέλος, όπως αναφέραμε και παραπάνω, μια από τις βασικές διαδικασίες του Batch είναι να κάνει export αρχεία που περιέχουν τους κωδικούς πελατών, προκειμένου να εκτελεστούν ενέργειες, όπως suspensions, reactivations, deactivations. Στη συνέχεια, για την ολοκλήρωση τους ενημερώνεται το Collection με τα απαντητικά (feedbacks) files, που στέλνονται. Δεδομένης όμως της σοβαρότητας των ενεργειών, θα πρέπει να γνωρίζουμε ανά πάσα στιγμή πόσα έχουν ολοκληρωθεί και πόσα όχι και βέβαια στο τέλος της διαδικασίας. Γι αυτό έχουν φτιαχτεί μηχανισμοί που μπορούμε να ελέγχουμε ανά πάσα στιγμή την κατάσταση και να γνωρίζουμε τον ακριβή αριθμό που έχουν εκτελεστεί, όπως φαίνεται και στο ακόλουθο σχήμα:



Σχήμα 3.6 Progress Collection Batch

3.2.3 Collection Web Application

Collection Web Application είναι η καρδιά της εφαρμογής, του interface του τελικού χρήστη. Είναι το σημείο εισόδου των χρηστών, βάση δικαιωμάτων, προκειμένου να αρχίζουν να αλληλεπιδρούν με τις διαδικασίες του Collection. Υποστηρίζει όλους τους πιστοποιημένους χρήστες και προσφέρει ένα πακέτο από διαφορετικές κονσόλες, προκειμένου να καλυφθούν όλες οι απαραίτητες ενέργειες που επιθυμεί να εκτελέσει ο κάθε χρήστης. Όλες οι σελίδες του Collection interface είναι ορισμένα με τέτοιο τρόπο, έτσι ώστε να εξασφαλίσουν στους χρήστες εύκολη πλοήγηση και με μερικά μόνο πατήματα του ποντικιού, να μπορούν να ολοκληρώνουν τις ενέργειες που επιθυμούν, έτσι ώστε να αυξάνουν την παραγωγικότητα και την ταχύτητα τους στα προγραμματισμένα καθημερινά του καθήκοντα.

Κάθε χρήστης έχει ένα μοναδικό συνδυασμό Username και password, τα οποία έχουν οριστεί από τους administrators users του συστήματος. Η Collection εφαρμογή, υποστηρίζει δύο τρόπους ελέγχου πρόσβασης. Ένας τρόπος ο οποίος βασίζεται σε μια Login σελίδα όπου ο κάθε χρήστης μπορεί να έχει πρόσβαση με το username, password και ο άλλος τρόπος βασίζεται σε windows authentication που εξαρτάται από τα credentials κάθε χρήστη.

Το γραφικό περιβάλλον είναι απλό και γρήγορο. Η εφαρμογή μπορεί να υποστηριχθεί από όλους τους δημοφιλείς browsers, Internet Explorer or Firefox. Το Collection σύστημα έχει στηριχθεί σε αυστηρούς κανόνες ασφαλείας σε όλους τους τομείς και όσων αφορά την πρόσβαση στα ευαίσθητα

δεδομένα των πελατών , καθώς και στις ενέργειες που μπορούν αν γίνουν μέσω της εφαρμογής. Όλα τα κρίσιμης σημασίας δεδομένα είναι πλήρως κρυπτογραφημένα, τόσο στο επίπεδο εφαρμογής όσο και στη βάση του Collection.

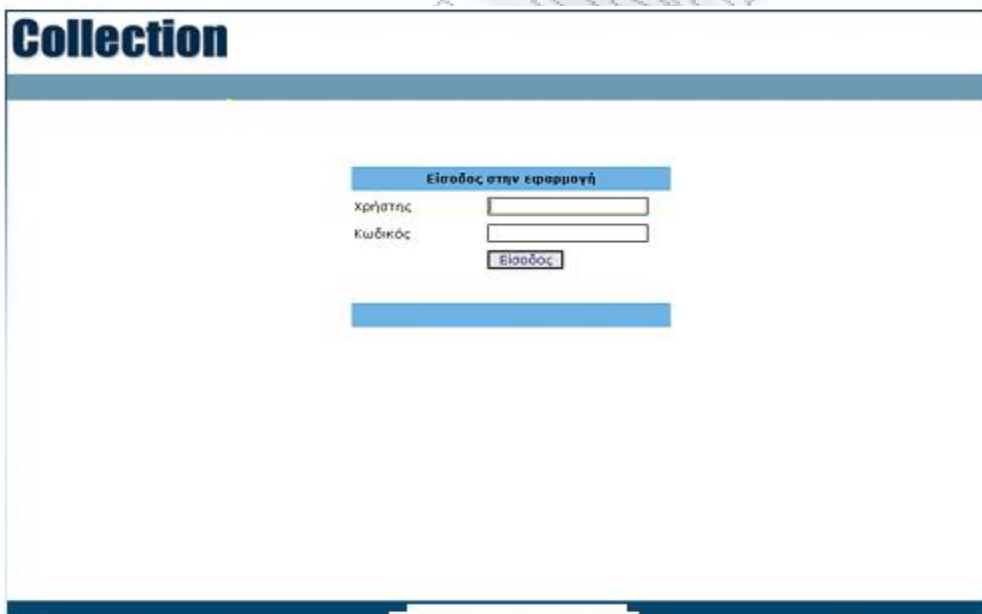
Η εφαρμογή του Collection χρησιμοποιείται κυρίως από τους ενεργούς Collectors , προκειμένου να ολοκληρώσουν τις manual Collection ενέργειες που απαιτεί το πρόγραμμα τους καθημερινά.

Επιπλέον είναι το μέσο από το οποίο μπορούν οι χρήστες να δουν τις ενέργειες του Collection από την αυτόματη διαδικασία (Batch) σε λεπτομερές επίπεδο. Η εφαρμογή παρέχει στους χρήστες πολλούς τρόπους αναζήτησης των πελατών βάση διαφόρων κριτηρίων, στοιχεία επικοινωνίας, οικονομικά στοιχεία κτλ.

Collections Web Application Logging

Μπαίνοντας στην εφαρμογή του Collection, εμφανίζεται στους χρήστες η Login page, όπου βάζοντας τα στοιχεία τους μπορούν να κάνουν την είσοδο τους στην εφαρμογή.

Όπως φαίνεται και στο ακόλουθο σχήμα:



Σχήμα 3.7 Login page

Εφόσον πραγματοποιηθεί η εισαγωγή των χρηστών στην εφαρμογή, μπαίνουν στην σελίδα αναζήτησης, την οποία μπορούν να κάνουν , βάση πληθώρα κριτηρίων .

Έπειτα την αναζήτηση που πραγματοποιεί ο χρήστης βάση των κριτηρίων που επιθυμεί, του εμφανίζεται η κεντρική σελίδα της Collection εφαρμογής. Όπως φαίνεται και στο ακόλουθο σχήμα, στο κέντρο της σελίδας είναι οι πληροφορίες του πελάτη σε αναλυτική μορφή, δημογραφικά, οικονομικά στοιχεία αλλά και οι ενέργειες που του χουν εκτελεστεί μέσω της διαδικασίας Collection.

Στο πάνω μέρος της σελίδας υπάρχει συγκεντρωτικός πίνακας των πιο βασικών στοιχείων του πελάτη, τα οποία χρειάζονται και χρησιμοποιούν οι χρήστες κατά την επικοινωνία μαζί του.

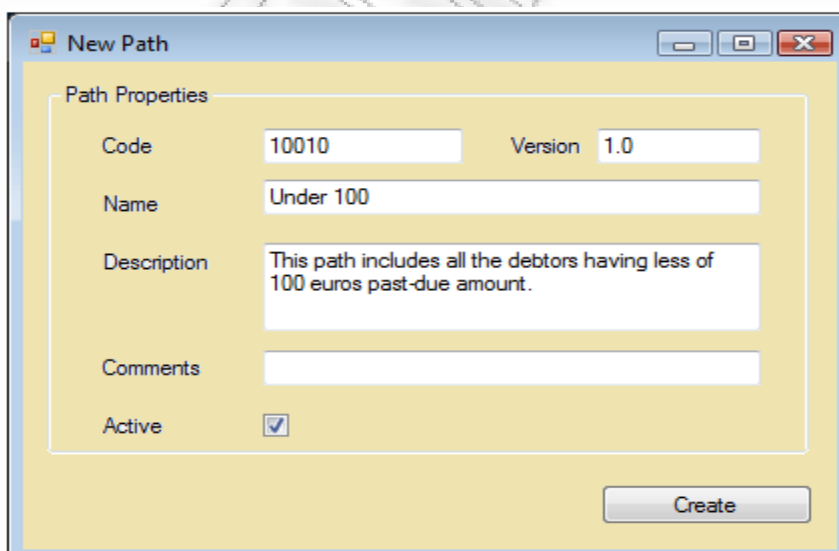
Στο αριστερό μέρος της σελίδας υπάρχουν links, που οδηγούν σε άλλες σελίδες της εφαρμογής, σε ενέργειες που μπορούν να πραγματοποιήσουν οι χρήστες και έχουν οριστεί βάση των εμπορικών προδιαγραφών.

3.2.4 Paths Admin Application

Εκτός της βασικής εφαρμογής του Collection, την οποία περιγράψαμε στο προηγούμενο κεφάλαιο και στην οποία έχουν πρόσβαση όλοι οι χρήστες του Collection, υπάρχει άλλη μια εφαρμογή που έχει σχεδιαστεί για να καλύψει τις απαιτήσεις του συστήματος, η Path Admin Application.

Η εφαρμογή αυτή χρησιμοποιείται κυρίως από admin users του Collection, supervisors και IT department. Η εφαρμογή αυτή χρησιμοποιείται:

ü για τη δημιουργία ροών διαχείριση πελατών, Paths, όπως φαίνεται στο ακόλουθο σχήμα:

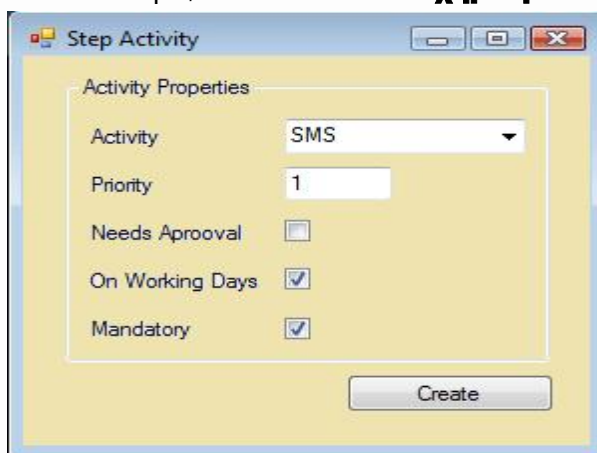


Σχήμα 3.8 Δημιουργία Path

Όπως προαναφέραμε στην εν λόγω εφαρμογή, υπάρχουν access rights. Υπάρχουν χρήστες που έχουν μόνο δυνατότητα view και όχι δημιουργίας, αλλαγή ή ακόμα διαγραφής paths.

Ο σχεδιασμός των Paths πραγματοποιείται από ειδικές ομάδες του Οικονομικού τμήματος, σε συνεργασία πάντα με την υπεύθυνη ομάδα του IT. Για κάθε δημιουργία paths, steps κτλ πάντα γίνονται tests από το IT, τρέχοντας δοκιμαστικά στην Test βάση του Collection την batch διαδικασία, προκειμένου να δούμε τα αποτελέσματα των αλλαγών και να εξασφαλίσουμε την ομαλή ροή του Collection.

ü Steps, στο ακόλουθο σχήμα φαίνεται ο τρόπος σχεδιασμού:



Σχήμα 3.9 Δημιουργία Steps

Για τη δημιουργία των steps, υπάρχουν κριτήρια που το απαρτίζουν και στην πράξη μεταφράζεται σας ένα sql select και update statement που καταχωρείται στη βάση και εκτελείται κάθε βράδυ μέσω του Batch.

- ü για δημιουργία χρηστών
- ü δημιουργία ρόλων χρηστών
- ü δημιουργία Access Rights
- ü για τον ορισμό αργιών, μέσω του Calendar, κατά τη διάρκεια των οποίων μπορούν να εξαιρεθούν κάποιες ενέργειες από την αυτόματη ροή του Collection, όπως suspensions.
- ü Δημιουργία νέων activities
- ü Δημιουργία νέων τύπων sms

Για κάθε αλλαγή, προσθήκη που γίνεται από το Paths Admin Application, γίνονται και τα ανάλογα, updates, insert or delete στην παραγωγική βάση του Collection. Οι αλλαγές πραγματοποιούνται στους αντίστοιχους πίνακες που έχουν φτιαχτεί για αυτό το λόγο στη βάση, όπως t_paths, t_steps etc.

3.2.5 Intercommunication Modules

Intercommunications modules εξυπηρετούν την ανταλλαγή δεδομένων μέσω πολλαπλών threads με μια ή περισσότερες διαδικασίες μεταξύ mainframe Collection και των υπόλοιπων συστημάτων στην εταιρεία. Εκτός της διπλής σύγχρονης επικοινωνίας μεταξύ Collection και των υπόλοιπων συστημάτων, οι σημαντικότερες λειτουργίες είναι να κάνει expose και consume δεδομένα.

Για την επικοινωνία μεταξύ των συστημάτων, υπάρχει ένα master service node, το οποίο υποστηρίζει platform-independent επικοινωνίες. Το Collection χρησιμοποιεί αυτό το service node, προκειμένου να επιτύχει ένα centralized communication link μεταξύ των συστημάτων.

EXPOSING DATA

Το σύστημα εξάγει τα ακόλουθα files :

- Accounts status change commands
- Service status change commands
- Dunning letters
- SMS
- Email

Η αρχιτεκτονική του Collection συστήματος υποστηρίζει δύο τρόπους για να γίνονται expose τα δεδομένα:

- Web services
- ODBC data sources (such as Oracle databases)
- OLE DB data sources (such as SQL Server databases)
- Comma separated values (CSV) file export.
- PDF file export.
- Excel file export.

CONSUMING DATA

Consuming Data είναι η διαδικασία, προκειμένου το Collection να ανακτήσει δεδομένα από εξωτερικές πηγές και να τα εισάγει στη βάση δεδομένων. Το σύστημα προϋποθέτει τα ακόλουθα files προκειμένου να ξεκινήσει η επεξεργασία:

- Account list
- Invoices list

- Payments list

Collection **σύστημα υποστηρίζει την εισαγωγή δεδομένων, συμπεριλαμβανομένων :**

- Comma separated values (CSV) files
- ODBC data sources (such as Oracle databases)
- OLE DB data sources (such as SQL Server databases)
- Excel spreadsheets.
- Web services

Κεφάλαιο 4 Θετικά αποτελέσματα στην εταιρεία από την εφαρμογή του νέου συστήματος Collection – Στατιστικά Δεδομένα

Στο προηγούμενο κεφάλαιο έγινε ανάλυση για το νέο σύστημα Collection της εταιρείας. Αναλύσαμε τις εμπορικές απαιτήσεις που έπρεπε να καλύψει, καθώς επίσης έγινε εκτενής περιγραφή της αρχιτεκτονικής και της τεχνικής υλοποίησης του συστήματος.

Το νέο σύστημα Collection εφαρμόζεται στην εταιρεία κινητής τηλεφωνίας που εξετάζουμε, εδώ και 14 μήνες. Γεγονός που βοηθάει πλέον να έχουμε τη δυνατότητα να αναλύσουμε τα αποτελέσματα του για ένα ικανοποιητικό διάστημα. Τα θετικά αποτελέσματα στα οποία θα γίνει ανάλυση, αφορούν τόσο την τεχνική πλευρά, του IT, όσο και το εμπορικό κομμάτι και φυσικά σε σύνολο στην εταιρεία, στην παραγωγή, αποδοτικότητα και κερδοφορία.

Όπως είναι αναμενόμενο, από την εφαρμογή και τη λειτουργία ενός νέου συστήματος σε μια εταιρεία αναμένονται να υπάρξουν θετικά αποτελέσματα στους επιμέρους τομείς που έχει άμεση εφαρμογή το σύστημα, στην συγκεκριμένη περίπτωση στο οικονομικό τμήμα και τμήμα πληροφορικής, αλλά και σ' ολόκληρη την εταιρεία. Κυρίως όμως αρχικό μέλημα είναι να καλύψει τους αρχικούς στόχους που είχαν οριστεί τις λειτουργικότητες μ' άλλα λόγια που δεν μπορούσε να καλύψει το παλιό σύστημα, και θεωρήθηκαν απαραίτητοι, γεγονός που δικαιολογεί την αντικατάστατη του παλιού συστήματος. Στη σύστημα που εξετάζουμε τα σημαντικότερα θέματα στα οποία δόθηκε έμφαση προς βελτίωση με τη δημιουργία του νέου συστήματος και τελικά επιτεύχθηκε ήταν τα εξής:

- Ø **Κάλυψη όλων των εμπορικών απαιτήσεων**
- Ø **Προσαρμογή του νέου συστήματος εύκολα και γρήγορα σε κάθε νέα απαίτηση βάση των τρεχουσών αναγκών σε κάθε χρονική περίοδο.**
- Ø **Αύξηση των αυτοματοποιημένων διαδικασιών**
- Ø **Κατά το δυνατόν μικρότερη ανθρώπινη εμπλοκή**
- Ø **Αύξηση της παραγωγικότητας**
- Ø **Μείωση του κόστους εργασίας**
- Ø **Βελτίωση του μοντέλου ασφάλειας δεδομένων και εργασιών**

Σε γενικές γραμμές, τα καίρια σημεία βελτίωσης είναι αυτά που αναγράφονται παραπάνω, τα οποία θα περιγραφούν αναλυτικά στη συνέχεια, βάση περιοχής εφαρμογής δηλαδή στο τομέα του IT και Οικονομικό τμήμα. Θα δοθούν γραφήματα και σχεδιαγράμματα για να γίνουν πλήρως κατανοητά. Επίσης πραγματοποιηθεί παρουσίαση των αποτελεσμάτων από την έρευνα που πραγματοποιήθηκε στο Οικονομικό τμήμα, το οποίο χρησιμοποιεί κατά κόρων

το Collection σύστημα και η οποία έρευνα στηρίζεται σε ερωτηματολόγια που δόθηκαν σ όλους τους χρήστες του συστήματος.

4.1 Θετικά αποτελέσματα στην Οικονομική και Διεύθυνση Πληροφορικής

Όπως έχουμε ήδη αναφέρει στο τρίτο κεφάλαιο, βασικότερο πρόβλημα του παλαιού Collection συστήματος και το οποίο είχε αντίκτυπο τόσο στο τομέα του IT αλλά και το Εμπορικό και Οικονομικό τμήμα , ήταν ότι η βραδινή αυτόματη διαδικασία ήταν αρκετά χρονοβόρα , αρκεί να πούμε ότι διαρκούσε περίπου δέκα ώρες.

Το γεγονός αυτό είχε σοβαρές επιπτώσεις στην ομαλή λειτουργία των εμπλεκόμενων συστημάτων καθώς και στην ομαλή εκτέλεση των επιπλέον διαδικασιών του Collection , εκτός της βραδινής διαδικασίας.

Αναλυτικά, η παλιά batch διαδικασία ξεκινούσε στις 12.πμ μόλις ολοκληρωνόντουσαν τα προγραμματισμένα back ups της βάσης και τελείωνε περίπου στις 10 π.μ . Καθόλα τη διάρκεια της διαδικασίας η βάση του Collection ήταν απασχολημένη με την εκτέλεση του batch ,όποτε οποιαδήποτε ενέργεια των χρηστών, μετά τις 8π.μ , όπως να βγάλουμε reports επιβάρυνε ακόμα περισσότερο τη βάση , με αποτέλεσμα να δημιουργεί ακόμα μεγαλύτερες καθυστερήσεις, δυσχεραίνοντας τη δουλειά και τα καθήκοντα των χρηστών αλλά και των εμπλεκόμενων συστημάτων που επικοινωνούσαν με το Collection μέσω web services , τα οποία και αυτά με τη σειρά τους μπορεί να οδηγούσαν σε updates στη dbase.

Επιπλέον , όπως έχουμε προαναφέρει βασικό αποτέλεσμα της batch διαδικασίας είναι η εξαγωγή εντολών όπως reactivations, suspensions, deactivations , αποστολή ενημερωτικών sms για μελλοντικό ενδεχόμενο φραγής κτλ. Όταν λοιπόν οι εντολές αυτές ολοκληρωνόντουσαν μετά τις 10 πμ , δημιουργούσε εμπορικό πρόβλημα γιατί ήταν ήδη πολύ αργά για να εκτελεστούν.

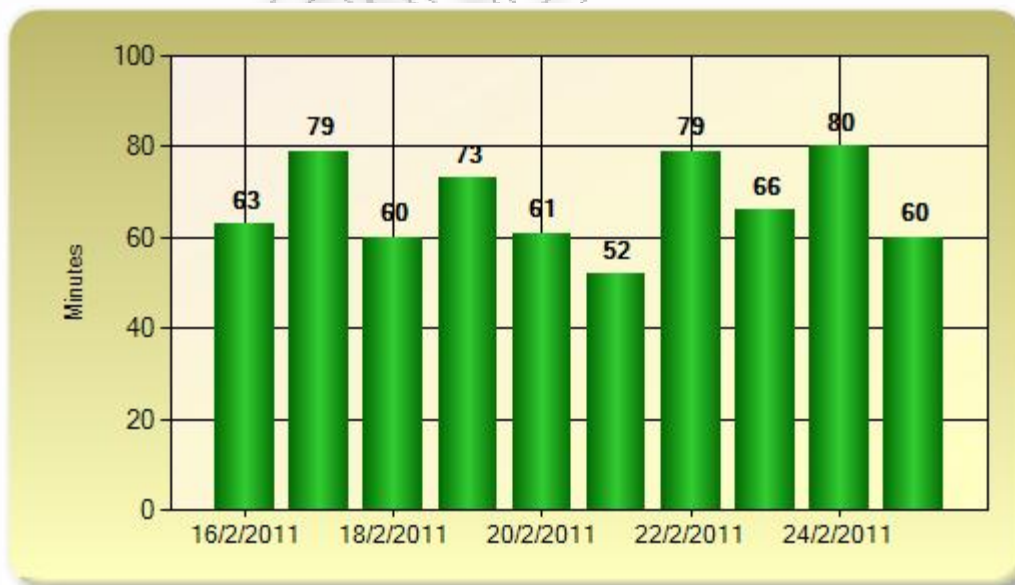
Για να γίνει κατανοητό , αρκεί να πούμε ότι ένας φραγμένος πελάτης (φραγή εξερχομένων κλήσεων) , θα μπορούσε να απενεργοποιηθεί μετά τις 10 πμ , γεγονός που δε βοηθούσε στη βελτίωση της εικόνας της εταιρείας, μ αποτέλεσμα να υπάρχουν παράπονα πελατών και κατά συνέπεια επιβάρυνση του τηλεφωνικού κέντρο Customer Care με σχετικά τηλεφωνήματα. Ομοίως και ένας πελάτης ο οποίος φράζεται στις 11 πμ για παράδειγμα, δεν έχει μεγάλο χρονικό περιθώριο να πάει σ ένα κατάστημα να πληρώσει και να ενεργοποιηθεί ,αν αναλογιστούμε ότι κλείνουν στις 2μμ. , γεγονός που έρχονταν σ αντίθεση

με την εμπορική πολιτική της εταιρείας. Τέλος, τα ενημερωτικά sms επιτρέπονται να στέλνονται βάση νόμου σε προκαθορισμένες ώρες, γεγονός όμως το οποίο με τη καθυστέρηση του Batch υπήρχε ενδεχόμενο μη τήρησης.

Τέλος, όπως είναι κατανοητό η μεγάλη διάρκεια του batch επιφέρει ενδεχόμενο να γίνει κάποιο λάθος κατά την εκτέλεση, μ αποτέλεσμα αρκετή εμπλοκή για επιτήρηση της ομαλής διαδικασίας από το IT και CRM τμημάτων, τα οποία είναι υπεύθυνα για την σωστή λειτουργία των συστημάτων.

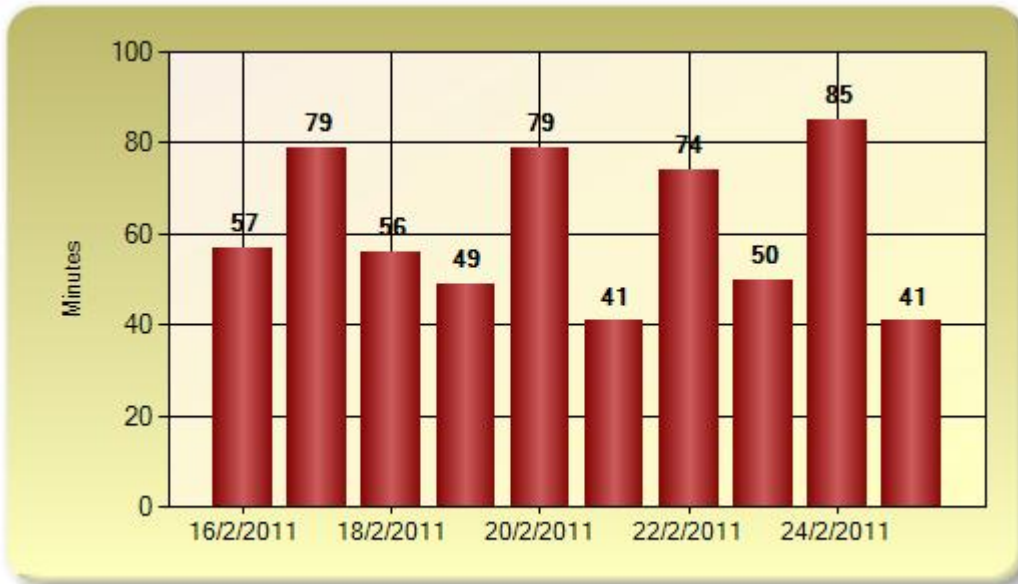
Με τη εφαρμογή του νέου Collection συστήματος, όλα τα παραπάνω προβλήματα επιλύθηκαν. Πλέον η Batch διαδικασία ολοκληρώνεται το πολύ σε 5h 30', βάση στατιστικών δεδομένων όλους αυτούς τους μήνες που λειτουργεί. Ξεκινάει στις 1πμ, εφόσον παραλάβει τα αρχεία με τα δεδομένα των πελατών από τα συνεργαζόμενα συστήματα και ολοκληρώνεται περίπου στις 6-6.30 μμ, όπου στέλνονται οι εντολές (reactivations, suspensions, sms etc) στο δίκτυο, και έτσι υπάρχει ένα περιθώριο τριών ωρών, το οποίο είναι απόλυτα επαρκές χρονικό διάστημα για να ολοκληρωθούν μέχρι τις 9 πμ, όπου ανοίγουν τα καταστήματα. Επιπλέον, 8 πμ όπου προσέρχονται οι χρήστες του Collection έχουν ολοκληρωθεί όλες οι διαδικασίες στη βάση του Collection, οπότε είναι σε θέση να εκτελέσουν τις δίκες τους manual διαδικασίες, χωρίς καθυστερήσεις.

Η διαδικασία του batch χωρίζεται κυρίως σε τρεις επιμέρους διαδικασίες, load, transform, main. Στα ακόλουθα σχήματα μπορούμε να δούμε τους χρόνους για τη κάθε διαδικασία για τη διάρκεια δέκα ημερών και έτσι να κατανοήσουμε τη μείωση χρόνου εκτέλεσης.



Σχήμα 4.1 Load process 10 days

Όπως φαίνεται και από το σχήμα η μέγιστη διάρκεια ήταν στη 1h 20' και το λιγότερο 52 λεπτά.



Σχήμα 4.2 Transform process 10 days

Η μέγιστη διάρκεια της transform , όπως υποδεικνύεται και στο σχήμα είναι 1h25' και η μικρότερη 41'. Η χρονική διαφορά μπορεί να οφείλεται σε διάφορους παράγοντες , μεταξύ των οποίων ο σημαντικότερος είναι ο όγκος των δεδομένων που βρίσκονται υπό επεξεργασία.

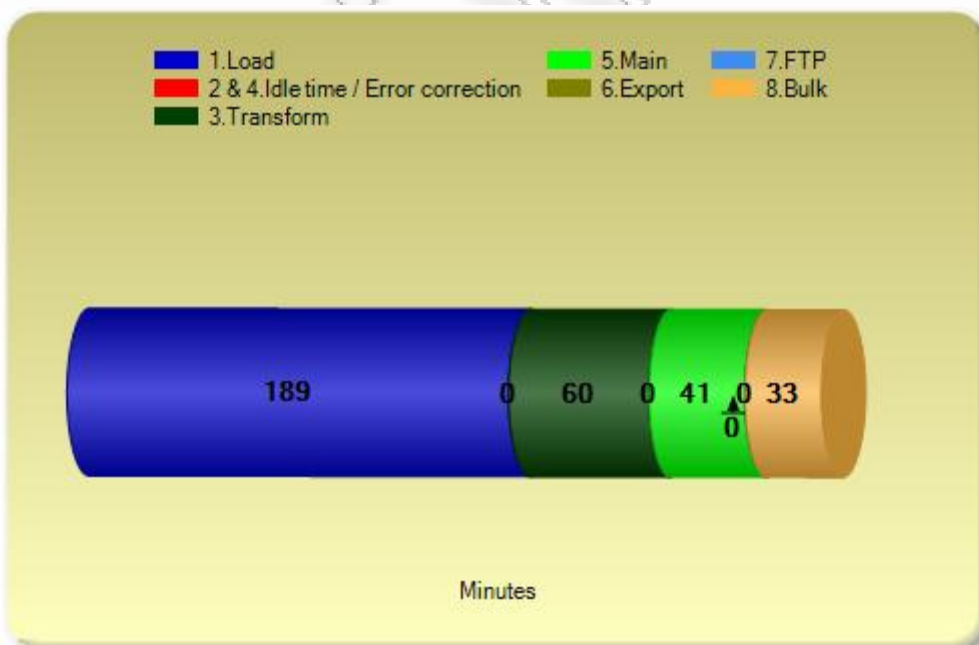
Στο ακόλουθο σχήμα φαίνεται η main process, η οποία είναι κ η σημαντικότερη, όπως έχουμε αναλυτικά αναφέρει στο τρίτο κεφάλαιο, διότι κατά τη διάρκεια της εκτελούνται business rules , δηλαδή οι ροές διαχείρισης των πελατών όπως έχουν οριστεί βάση της εμπορικο-οικονομικής πολιτικής της εταιρείας.



Σχήμα 4.3 Main process 10 days

Όπως μπορούμε να διακρίνουμε στο παραπάνω σχήμα η μέγιστη διάρκεια της Main process είναι 3h23' λεπτά και η μικρότερη 90.

Συγκεντρωτικά μπορούμε να δούμε τους χρόνους ενός batch για όλες τις διαδικασίες load, transform,main από μια ημέρα όπου αποτελεί και το μέσο χρόνο εκτέλεσης του batch. Αναλυτικά στα ακόλουθα σχήματα:



Σχήμα 4.4 Batch process in minutes

Step	Start	End
Load	24/03/2011 00:46:10	24/03/2011 03:40:12
Transform	24/03/2011 03:41:20	24/03/2011 05:07:18
Main	24/03/2011 05:07:22	24/03/2011 06:23:51
Export Provisioning	24/03/2011 06:24:26	24/03/2011 06:24:39
Transfer to Bulk	24/03/2011 06:24:52	24/03/2011 06:24:56
Export Agency	24/03/2011 06:28:25	24/03/2011 14:21:11
Bulk Preprocessing Phase	24/03/2011 06:28:29	24/03/2011 06:59:01
Bulk Processing Phase	24/03/2011 06:34:14	24/03/2011 08:54:22
Prepare Email	24/03/2011 09:00:05	24/03/2011 09:00:07
EMail Send	24/03/2011 09:00:10	24/03/2011 09:00:16
Prepare SMS	24/03/2011 09:04:31	24/03/2011 09:04:32
Send SMS	24/03/2011 09:04:34	24/03/2011 09:08:23
Agency CSV Creation	24/03/2011 14:21:55	24/03/2011 14:22:06
Agency Encoding	24/03/2011 14:21:55	24/03/2011 14:22:09
Agency CSV Loading	24/03/2011 14:22:07	24/03/2011 14:23:18
Agency Loading	24/03/2011 14:22:11	24/03/2011 14:23:10

Σχήμα 4.5

Συνολικά απαιτήθηκαν για την ολοκλήρωση του 4h 50' για την load, transform, main process. Εξαιρούμε την bulk διαδικασία, η οποία δεν κατατάσσεται σε διαδικασία του Collection, αλλά είναι χρήσιμο να την αναφέρουμε διότι είναι ο χρόνος που απαιτείται για να ολοκληρωθούν οι εντολές που στέλνονται στο δίκτυο, όπως suspensions, reactivations, sms, deactivations. Οπότε αν θεωρήσουμε ότι η διαδικασία ξεκινάει στις 1πμ έχει ολοκληρωθεί στις 5.50 πμ και με 30' για την ολοκλήρωση των διαδικασιών στις 6.00 πμ το Collection είναι ολοκληρωμένο και πλήρως ενημερωμένο με τις κινήσεις που πραγματοποιήθηκαν, έτοιμο για τη χρήση από τα αρμόδια άτομα του Οικονομικού τμήματος.

Βάση των παραπάνω, συμπεραίνουμε ότι η εφαρμογή του νέου συστήματος Collection και η αντικατάσταση του παλαιού αποδείχτηκε άκρως αναγκαία. Αποδείχθηκε σε όλο αυτό το χρονικό διάστημα εφαρμογής ότι τα θετικά αποτελέσματα ήταν πολλά, με βασική αρχή τη βελτίωση του συστήματος ως προς τη ταχύτητα και την ακρίβεια του. Γεγονός που συμβάλλει στη διευκόλυνση λειτουργίας και αποδοτικότητας τόσο του τμήματος

Πληροφορικής, αλλά και του Οικονομικού και Εμπορικού τμήματος, τα οποία έχουν άμεση εμπλοκή.

Από την πλευρά του τμήματος Πληροφορικής, κρίνεται σκόπιμο να αναφερθεί ακόμα ότι για τις νέες υλοποιήσεις πλέον, οι οποίες λόγω της οικονομικής κατάστασης που επικρατεί αυξάνονται και αλλάζουν καθημερινά, δεν αποτελούν χρονοβόρες διαδικασίες, όπως συνήθιζε να συμβαίνει παλαιότερα. Οι υλοποιήσεις πραγματοποιούνται πλέον αρκετά πιο γρήγορα και αυτό οφείλεται στο γεγονός της καλύτερης αρχιτεκτονικής του συστήματος, το οποίο αποτελείται από αρκετά και διαφορετικά τμήματα, διαχωρισμένα ανά διαδικασία. Με συνέπεια αλλαγή σε ένα τμήμα να μην απαιτεί αλλαγή και σε άλλο, καθώς και να μην επιφέρει κίνδυνο να δημιουργηθεί πρόβλημα ή μεταβολή σε άλλη λειτουργικότητα του συστήματος.

Επιπλέον, με το νέο σύστημα παρουσιάζονται σπάνια λάθη κατά τη διαδικασία επεξεργασίας, με αποτέλεσμα να έχει μειωθεί η ανάγκη για υποστήριξη και κατά συνέπεια να υπάρχει η δυνατότητα να επικεντρωθούμε και να αφιερωθεί περισσότερος χρόνος στις νέες απαιτήσεις και υλοποιήσεις με αποτέλεσμα να ολοκληρώνονται αρκετά πιο γρήγορα. Τα νέα έργα που έχουν πραγματοποιηθεί μετά την εφαρμογή του νέου συστήματος και αφορούν νέες εμπορικές απαιτήσεις είναι αρκετά σε σύντομο χρονικό διάστημα, σε αντίθεση με το παλιό σύστημα, το οποίο θα απαιτούσε αρκετά περισσότερο χρόνο για να ολοκληρωθούν, για τους λόγους που έχουν περιγραφεί παραπάνω.

Τέλος, κρίνεται σκόπιμο να αναφέρουμε ότι με την εφαρμογή του νέου συστήματος στην εταιρεία και κατά συνέπεια την εφαρμογή και των νέων λειτουργιών, η διαχείριση των πελατών από το Collection έχει γίνει αρκετά πιο περίπλοκη και υπάρχει η δυνατότητα προσαρμογής βάσει της υφιστάμενης οικονομικής κατάστασης. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα, να μειωθούν οι φραγές πελατών, δηλαδή οι πελάτες με βάση τη νέα διαχείριση έχουν γίνει πιο συνεπείς πληρωτές. Πιο συγκεκριμένα, παίρνοντας ως παράδειγμα το μήνα Δεκέμβρη, παρατηρήθηκαν 11% λιγότερες ακυρώσεις από τις αναμενόμενες, βάση το περασμένο έτος.

4.2 Έρευνα βάση ερωτηματολογίου στη Διεύθυνση Οικονομικών – Στατιστικά στοιχεία

Στα πλαίσια αυτής της διατριβής δημιουργήθηκε το ακόλουθο ερωτηματολόγιο, το οποίο δόθηκε στους χρήστες του Collection στο τμήμα Οικονομικών.

Συνολικά οι χρήστες οι οποίοι χρησιμοποιούν καθημερινά το Collection είναι 65 άτομα ,εκ των οποίων 8 είναι supervisors και admin χρήστες. Στο ερωτηματολόγιο απάντησαν 54 άτομα.

Ερωτηματολόγιο:

1. Θεωρείτε ότι το νέο σύστημα προσφέρει περισσότερες δυνατότητες από το παλαιό?

**α. Συμφωνώ απόλυτα β. Συμφωνώ αρκετά γ. Εν μέρει δ. Διαφωνώ
ε. Διαφωνώ απόλυτα**

2. Οι χειρωνακτικές εργασίες (manual) μειώθηκαν από τις αυτοματοποιήσεις του συστήματος? Βάλτε ένα βαθμό από το 1(ελάχιστο) έως 10 (μέγιστο)

.....

3. Το νέο σύστημα Collection θεωρείται ότι είναι πιο εύκολο και φιλικό ως προς τη χρήση από το παλαιό?

**α. Συμφωνώ απόλυτα β. Συμφωνώ αρκετά γ. Εν μέρει δ. Διαφωνώ
ε. Διαφωνώ απόλυτα**

4. Σε ποιά σημεία θεωρείτε ότι παρατηρήθηκε η μεγαλύτερη βελτίωση (μόνο ένα από τα παρακάτω)

**α. Νέες δυνατότητες-λειτουργικότητες β. Ταχύτητα ολοκλήρωσης εργασιών
γ. Μείωση χειρωνακτικών εργασιών δ. Εύκολη χρήση ε. Κανένα σημείο**

5. Θεωρείτε ότι το νέο σύστημα ανταποκρίνεται στις καθημερινές απαιτήσεις της εργασίας σας?

**α. Συμφωνώ απόλυτα β. Συμφωνώ αρκετά γ. Εν μέρει δ. Διαφωνώ
ε. Διαφωνώ απόλυτα**

6. Πιστεύετε ότι το νέο σύστημα είναι αξιόπιστο, νοιώθετε ασφαλείς ως προς την ορθότητα των δεδομένων που χειρίζεστε καθημερινά και των ενεργειών που παραγγέλλετε?

α. Συμφωνώ απόλυτα β. Συμφωνώ αρκετά γ. Εν μέρει δ. Διαφωνώ
ε. Διαφωνώ απόλυτα

7. Πιστεύετε ότι το νέο σύστημα από τον τρόπο που είναι δομημένο προστατεύει το χρήστη από λάθους χειρισμούς? Προσφέρει δυνατότητα εντοπισμού λαθών?

α. Συμφωνώ απόλυτα β. Συμφωνώ αρκετά γ. Εν μέρει δ. Διαφωνώ
ε. Διαφωνώ απόλυτα

8. Το νέο εργαλείο δημιουργίας ροών διαχείρισης πελατών, θεωρείτε ότι σας έχει διευκολύνει ως προς την ποιότητα και το χρόνο υλοποίησης των νέων απαιτήσεων για δημιουργία νέων ροών? (Supervisors, Admin users, Section Managers)

α. Συμφωνώ απόλυτα β. Συμφωνώ αρκετά γ. Εν μέρει δ. Διαφωνώ
ε. Διαφωνώ απόλυτα

9. Κατόπιν της νέας υλοποίησης του συστήματος θεωρείτε ότι έχει μειωθεί ο χρόνος που απαιτείται για την ολοκλήρωση νέων έργων και εμπορικών απαιτήσεων (Supervisors, Admin users, Section Managers)

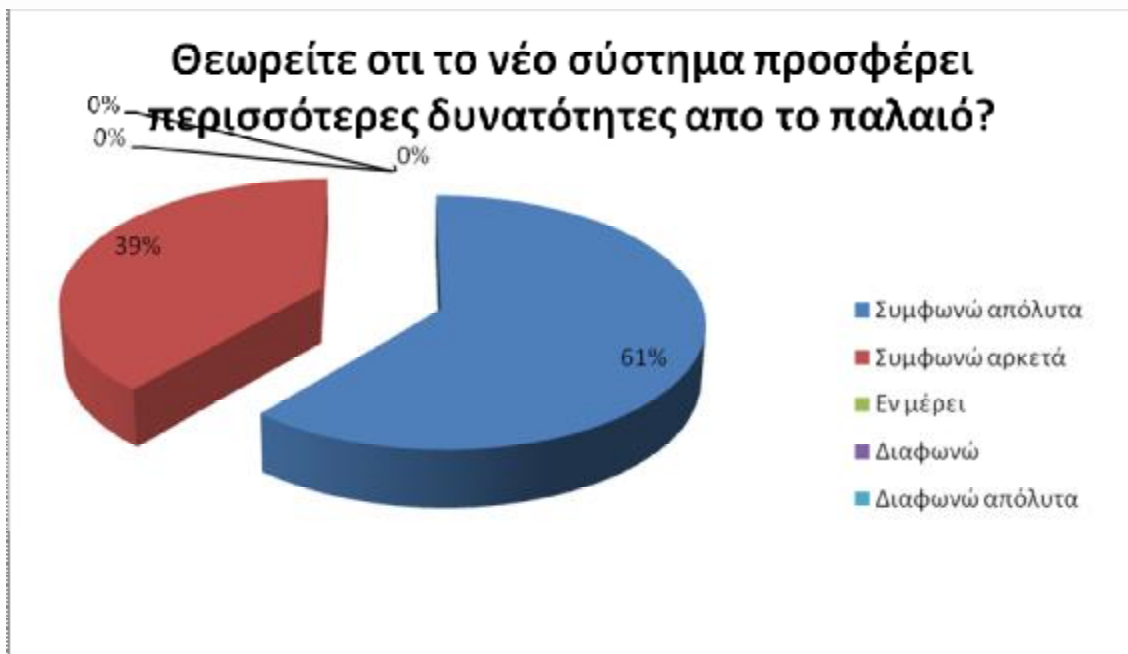
α. Συμφωνώ απόλυτα β. Συμφωνώ αρκετά γ. Εν μέρει δ. Διαφωνώ
ε. Διαφωνώ απόλυτα

10. Δώστε ένα βαθμό από 1 έως 10 σχετικά με το πόσο ικανοποιημένοι είστε με το νέο σύστημα?

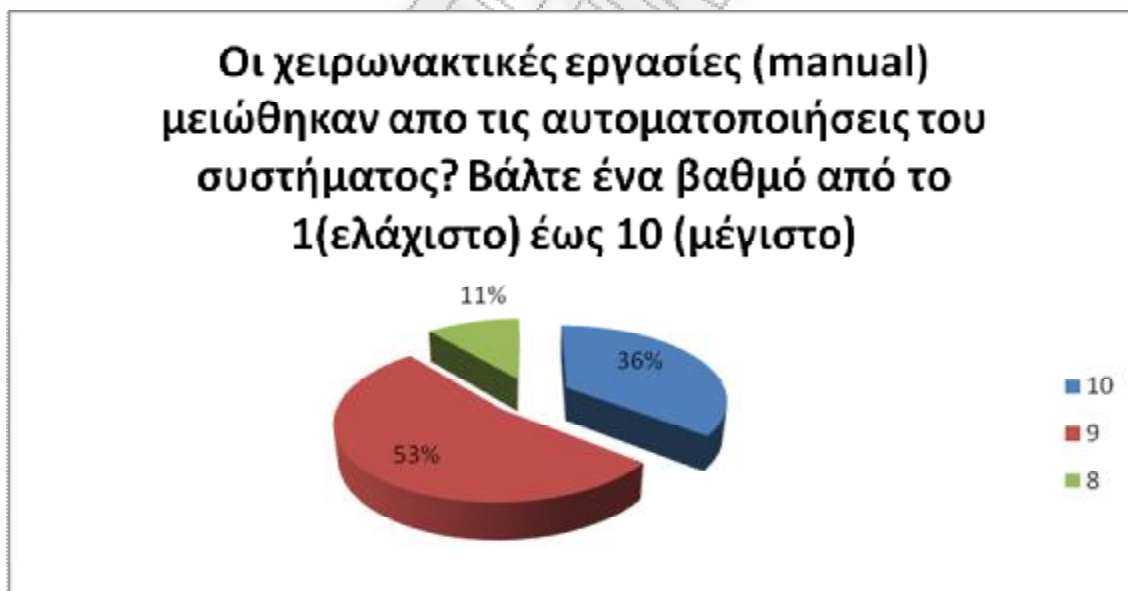
.....

Τα αποτελέσματα από τις απαντήσεις των χρηστών στο ερωτηματολόγιο φαίνονται στη συνέχεια με στατιστική απεικόνιση.

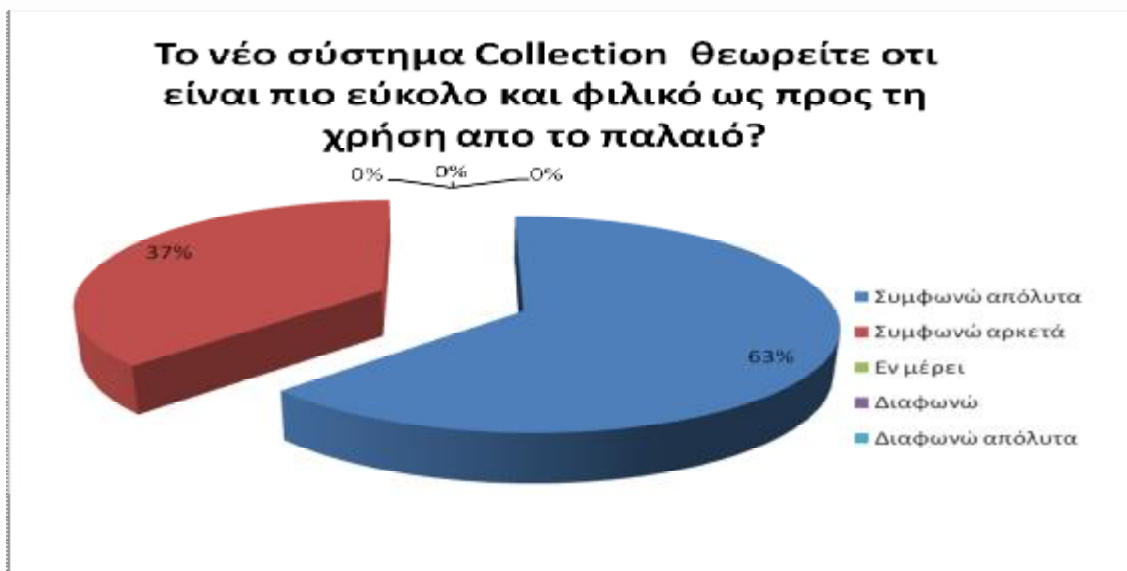
Ερώτηση 1.



Ερώτηση 2.



Ερώτηση 3.



Ερώτηση 4.



Ερώτηση 5.

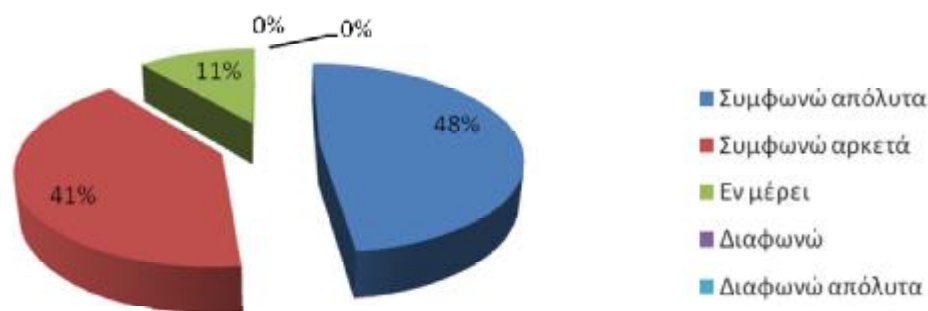


Ερώτηση 6.



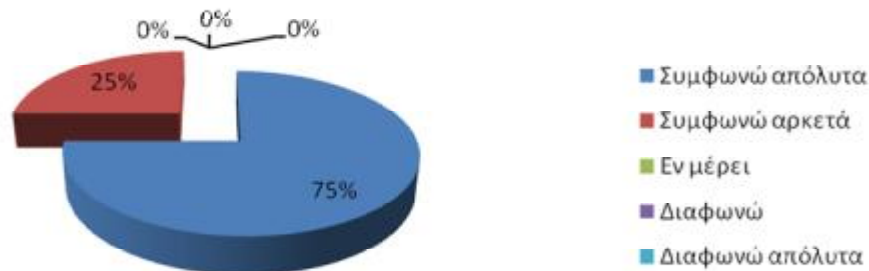
Ερώτηση 7.

Πιστεύετε ότι το νέο σύστημα από τον τρόπο που είναι δομημένο προστατεύει το χρήστη από λάθος χειρισμούς? Προσφέρει δυνατότητα εντοπισμού λαθών?



Ερώτηση 8.

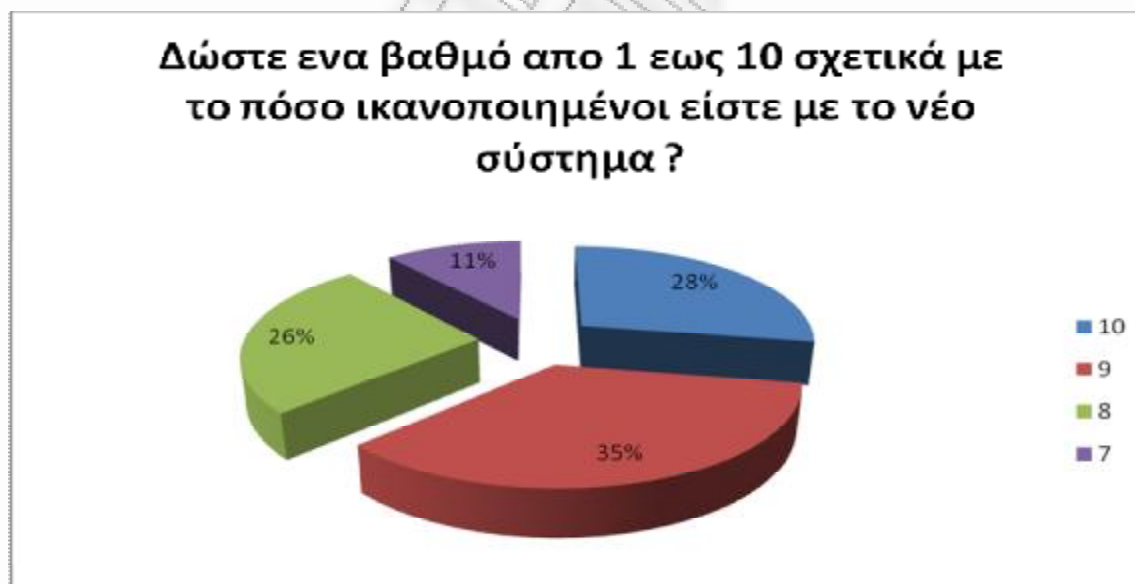
Το νέο εργαλείο δημιουργίας ροών διαχείρισης πελατών, θεωρείτε ότι σας έχει διευκολύνει ως προς την ποιότητα και το χρόνο υλοποίησης των νέων απαιτήσεων για δημιουργία νέων ροών?



Ερώτηση 9.



Ερώτηση 10.



Όπως μπορούμε να συμπεράνουμε απο τα παραπάνω στατιστικά στοιχεία , το νέο σύστημα ικανοποιεί σε μεγάλο βαθμό τις απαιτήσεις των χρηστών , έχει θετική επιρροή στην καθημερινές εργασίες τους. Μειώνεται ο χρόνος

ολοκλήρωσης των εργασιών , η προσθήκη νέων λειτουργικοτήτων έγινε πιο εύκολη και λιγότερο χρονοβόρα διαδικασία.

Συμπεραίνουμε ότι η εφαρμογή του νέου συστήματος και η μετάβαση από το παλιό αποδείχθηκε άκρως αναγκαία, με θετικές επιρροές σε όλα τα άμεσα εμπλεκόμενα τμήματα ,αλλά και σε ολόκληρη την εταιρεία.

Τέλος, καταλήγουμε ότι η χρήση ενός Collection συστήματος σε μια εταιρεία , ειδικά μεγάλου μεγέθους, της οποίας η εξέλιξη εφάρτάται άμεσα από την εγκαίρη πληρωμή των χρεών των πελατών της , κρίνεται απαραίτητη.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Κεφάλαιο 1 Collection Σύστημα	4
1.3 Περιγραφή- Γενικά Χαρακτηριστικά ενός Collection συστήματος	4
1.4 Οφέλη από την εφαρμογή Collection συστήματος	5
1.5 Collection agencies.....	8
1.5.1 First Party Collection Agencies.....	9
1.5.2 Third party Collection Agencies.....	10
Κεφάλαιο 2 Παλιό Collection Σύστημα	12
2.1 Γενικά- Περιγραφή του παλαιού Collection Συστήματος	12
2.2 Αρχιτεκτονική του παλαιού Collection Συστήματος	13
2.2.1 Κριτήρια και Παράμετροι	16
2.2.2 Collection activities history.....	17
2.3 Collection Διαχείριση βασισμένη στη πολιτική της εταιρείας	18
2.4 Collection API s.....	19
Κεφάλαιο 3 Νέο Collection Σύστημα	22
3.1 Εμπορικές απαιτήσεις	23
3.1.1 Λειτουργικότητες του Collection	26
3.2 Τεχνική υλοποίηση - Αρχιτεκτονική νέου Collection Συστήματος	32
3.2.1 Αρχιτεκτονική συστήματος Collection	33
3.2.2 Αυτόματη Διαδικασία (Batch Process)	41
3.2.3 Collection Web Application.....	46
3.2.4 Paths Admin Application.....	48
3.2.5 Intercommunication Modules.....	50

Κεφάλαιο 4 Θετικά αποτελέσματα στην εταιρεία από την εφαρμογή του νέου συστήματος Collection – Στατιστικά Δεδομένα	52
4.1 Θετικά αποτελέσματα στην Οικονομική και Διεύθυνση Πληροφορικής	53
4.2 Έρευνα βάση ερωτηματολογίου στη Διεύθυνση Οικονομικών – Στατιστικά στοιχεία	58

Βιβλιογραφία

1. Automated Credit and Collection Systems and Procedures

David A.,Schmidt, Frederick A.,Piumelli 1998

2. Tolley's Effective Credit Control and Debt Recovery Handbook

Robert,Addlestone, Stephen,Cowan, Glen,Bullivant 2004

3. Effective Credit Control and Debt Recovery

LexisNexis UK 1999

URL's

<http://en.wikipedia.org>

<http://www.d.umn.edu/~gshute/softeng/table-driven.html>