

#### Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Τμήμα Πληροφορικής

ΠΜΣ «Πληροφορική»

Ακαδημαικό έτος 2021-22(χειμερινό εξάμηνο)

# Συστήματα Λογισμικού Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων

(3ο εξάμηνο)

ΕΡΓΑΣΙΑ ΕΞΑΜΗΝΟΥ

Παρασκευή Τσακίρη, mppl20080, email: evi.tsakiri@hotmail.com

Θεοδώρα Φώτα, mppl20087, email: <a href="mailto:theodorafota@gmail.com">theodorafota@gmail.com</a>

# Κεφάλαιο 1

## 1.1 Εισαγωγή

Τα Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων είναι ένα σύνολο ολοκληρωμένων εφαρμογών λογισμικού που υποστηρίζουν ένα ευρύ φάσμα επιχειρησιακών δραστηριοτήτων και λειτουργιών, και αποτελούν ένα επιχειρησιακό εργαλείο κεντρικού ελέγχου, παρακολούθησης και συντονισμού των εργασιών στις κεντρικές και απομακρυσμένες εγκαταστάσεις μιας επιχείρησης.

# 1.2 Τι είναι τα Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων

Η αλματώδης ανάπτυξη της Πληροφορικής αλλά και άλλων τομέων της τεχνολογίας όπως των Τηλεπικοινωνιών και των Τεχνολογιών Διαδικτύου, έχει επηρεάσει σε μεγάλο βαθμό τον τρόπο λειτουργίας των σύγχρονων επιχειρήσεων και οργανισμών σε παγκόσμιο επίπεδο. Το σύνολο της τεχνολογικής εξέλιξης αλλά και οι σύγχρονες επιχειρησιακές ανάγκες έχουν τοποθετήσει την πληροφορία στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος. Με δεδομένο ότι η πρόσβαση στην πληροφορία έχει γίνει πιο εύκολη, η επεξεργασία της και η εκμετάλλευση της έχουν γίνει απαραίτητα στοιχεία για την

επιτυχία στο σύγχρονο επιχειρηματικό περιβάλλον. Επιπλέον, η σωστή εκμετάλλευση της πληροφορίας δίνει την δυνατότητα στις επιχειρήσεις να έχουν καλύτερο έλεγχο του εσωτερικού περιβάλλοντός τους, αλλά και να είναι σε θέση να εκμεταλλευτούν όποιες ευκαιρίες παρουσιαστούν.

Τα συστήματα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων (ERP) είναι συστήματα λογισμικού τα οποία μπορούν να προσαρμοστούν στις εκάστοτε ανάγκες, ώστε να ενσωματώνουν τις επιχειρηματικές διαδικασίες μιας επιχείρησης με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι ορατά και προσβάσιμα από τη διοίκηση μιας επιχείρησης σε πραγματικό χρόνο. Ένα σύστημα ERP, επιτρέπει στους χρήστες του να συντονίζουν πιο αποτελεσματικά τις σημαντικότερες επιχειρηματικές διαδικασίες σε κάθε στάδιο τους, να συλλέγουν τα απαραίτητα εταιρικά δεδομένα και συνολικά να έχουν τον συνολικό έλεγχο των δραστηριοτήτων της εταιρείας.

Όταν ένα ERP σύστημα σχεδιάζεται σωστά και εφαρμόζεται με επιτυχία, υπόσχεται να διαχειρίζεται και να ενσωματώνει όλες τις επιχειρησιακές διαδικασίες και λειτουργίες εντός ενός οργανισμού (Shehab et al., 2004, Ehie and Madsen, 2005). Η ενσωμάτωση ενός ERP συστήματος βοηθά τους οργανισμούς να βελτιώσουν τη θέση τους στην αγορά, να εισέλθουν σε μια νέα ή να αυξήσουν την ανταγωνιστικότητα τους. Επιπλέον, βοηθά τα διαφορετικά μέρη του οργανισμού να μοιράζονται δεδομένα και γνώσεις, να μειώνουν το κόστος και να βελτιώνουν τη διαχείριση των επιχειρηματικών διαδικασιών αυξάνοντας την αποτελεσματικότητα τους (Aladwani, 2002).

## 1.3 Γιατί χρειαζόμαστε τα Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων

Οι συνθήκες που επικρατούν σήμερα στο επιχειρησιακό περιβάλλον, επιβάλουν κατά κάποιο τρόπο την υιοθέτηση λύσεων. Η ανάγκη για την ύπαρξη τέτοιων συστημάτων προέρχεται από:

## • Παγκοσμιοποίηση (globalization)

Η παγκοσμιοποίηση των αγορών, η οποία απαιτεί μεν ταχεία διακίνηση των πληροφοριών, ανεξάρτητα από αποστάσεις και από γεωγραφικούς, εθνικούς ή άλλους περιορισμούς, παράλληλα όμως χρειάζεται και την αποτελεσματική πληροφόρηση. Αυτό είναι πολύ σημαντικό, γιατί σε ένα περιβάλλον παγκοσμιοποίησης των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, η πρόσωπο με πρόσωπο ανταλλαγή και εκτίμηση πληροφοριών αντικαθιστάται, από ανάγκη, σε μεγάλο βαθμό, από τη διακίνηση πληροφοριών μέσω των πληροφοριακών συστημάτων.

Η παγκοσμιοποίηση, λοιπόν, είναι πλέον ένα γεγονός που δεν μπορεί να αφήσει κανένα αδιάφορο. Οι εταιρείες ξεπερνούν τα γεωγραφικά τους σύνορα και

επεκτείνονται ανά τον κόσμο. Τα ERP συστήματα τους δίνουν τη δυνατότητα να συγχρονίζουν και να ελέγχουν τις ενέργειές τους καλύτερα στη νέα πραγματικότητα.

# • Υπερπαραγωγή και Ανασχεδιασμός (overcapacity and reengineering)

Οι περισσότερες βιομηχανίες παράγουν προϊόντα σε μεγαλύτερο βαθμό από ότι είναι απαραίτητα σύμφωνα με την παγκόσμια ζήτηση. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα οι βιομηχανίες αυτές συνεχώς να βελτιώνουν τα προϊόντα και τις διαδικασίες τους, ώστε να γίνονται και πιο ανταγωνιστικές. Έτσι, έχουμε την δημιουργία ενός εξαιρετικά ανταγωνιστικού περιβάλλοντος που μεταβάλλεται δυναμικά. Στις αρχές της δεκαετίας του '90 αυτή η ανάγκη για συνεχή βελτίωση πήρε τη μορφή του ανασχεδιασμού των επιχειρηματικών διαδικασιών, η οποία στην πορεία αποδείχθηκε αρκετά δύσκολη και δαπανηρή. Σήμερα όταν οι εταιρείες σκέφτονται ανασχεδιασμό στρέφονται στα ΕRP για να τον επιτύχουν.

## • Ηλεκτρονικό Εμπόριο (e-commerce)

Η σχέση του e-commerce με τα ERP είναι ότι όταν κάποιος επιθυμεί οι πελάτες του, οι προμηθευτές και οι εργαζόμενοί του να έχουν σύνδεση με τις πιο σημαντικές πληροφορίες στο Web, θα χρειαστεί ένα καλό ERP και σύνδεση αυτού με το Internet.

# • Συνεχείς Αλλαγές (constant change)

Κάθε επιχείρηση θα πρέπει να είναι προετοιμασμένη κατάλληλα για πολύ γρήγορες αλλαγές, οι οποίες αφορούν την στρατηγική, την οργανωσιακή δομή, συμμαχίες με άλλες επιχειρήσεις και τις σχέσεις στην αγορά. Αυτό απαιτεί ευελιξία των πληροφοριακών συστημάτων και επομένως την ύπαρξη ενός ERP.

# 1.4 Τι προσφέρουν σε μία επιχείρηση τα ERP Συστήματα

1. Επιτυγχάνεται με την εφαρμογή των ERP συστημάτων καλύτερος συντονισμός σε όλη τη ροή των εμπορικών και παραγωγικών λειτουργιών της επιχείρησης, από τη μείωση των αποθεμάτων και τη φειδώ στις παραγγελίες των πρώτων υλών, ως την καλύτερη εκμετάλλευση του παραγωγικού εξοπλισμού, με αποτέλεσμα τη μείωση των χρόνων διεκπεραίωσης και παράδοσης των προϊόντων στους πελάτες και την ταυτόχρονη αποφυγή νεκρών χρόνων ή άσκοπων υπερωριών.

- 2.Με την ενοποίηση των διαφορετικών πληροφοριακών συστημάτων που εφαρμόζονταν σε διαφορετικά τμήματα των επιχειρήσεων επιτυγχάνεται η κατάργηση πολλαπλής εισαγωγής των ίδιων δεδομένων σε ποικίλα πληροφοριακά συστήματα με ενοποίηση όλων των λειτουργιών εμπορίας (πωλήσεων και αγορών), προγραμματισμού και παρακολούθησης παραγωγής, οικονομικών όπως επίσης και των υπόλοιπων διοικητικών λειτουργιών σε ένα μοναδικό σύστημα.
- **3.**Μείωση χρόνου καταχωρήσεων των δεδομένων, καθώς η πληροφορία εισέρχεται μία φορά και χρησιμοποιείται από ολόκληρη την εταιρεία.
- **4.**Εξαιτίας του γεγονότος ότι παρέχεται μέσω των συστημάτων μηχανογραφική υποστήριξη των επιχειρήσεων, πραγματοποιείται μείωση των λειτουργικών εξόδων.
- **5.**Επίσης, επιτυγχάνεται ακριβέστερος προγραμματισμός και καλύτερη αξιοποίηση της χρήσης των πόρων της επιχείρησης.
- **6.**Μέσω της εφαρμογής Πληροφοριακών Συστημάτων ΕRP επιτυγχάνεται αυτοματοποίηση διαδικασιών και αύξηση παραγωγικότητας στο γραφείο, λόγω της επιτάχυνσης διεκπεραιωτικών εργασιών ρουτίνας.
- **7.**Εξοικονόμηση χρόνου των στελεχών διοίκησης εξαιτίας της έγκυρης και ολοκληρωμένης πληροφόρησης, με αποτέλεσμα τη λήψη καλύτερων και ταχύτερων αποφάσεων και τη βελτίωση της αποδοτικότητας.
- **8.**Επιτυγχάνεται πληροφορία σε πραγματικό χρόνο καθώς δημιουργεί συνθήκες εύκολης διάχυσης της πληροφορίας και αποφυγής ανεπιθύμητων καταστάσεων. Η έλλειψη άμεσης και έγκυρης πληροφορίας στο γρήγορα μεταβαλλόμενο επιχειρηματικό περιβάλλον που ζούμε ίσως μεταφράζεται και σε δυσκολία επιβίωσης.
- 9. Αύξηση της ικανοποίησης του πελάτη: Αποτελεί ένα πρόβλημα του οποίου η λύση είναι επιτακτική όσο και δαπανηρή. Συχνά απαιτεί αλλαγή σε πλήθος άυλων παραγόντων, όπως στην συμπεριφορά των εργαζομένων. Το λογισμικό ERP βελτιώνει την ικανοποίηση των πελατών με τη βελτίωση άλλων παραμέτρων, όπως την ταχύτερή εκτέλεση των παραγγελιών, την εξυπηρέτηση πελατών, με περισσότερη ακρίβεια και συνέπεια στους χρόνους παράδοσης, με συνέπεια τη βελτίωση της συνολικής εικόνας της επιχείρησης κ.λπ.
- **10.**Βελτίωση της επικοινωνίας και της συνεργασίας μεταξύ των διαφόρων οργανωτικών μονάδων της επιχείρησης, εξαιτίας της ταχύτητας ανταλλαγής πληροφοριών.
- 11. Υπάρχει δυνατότητα επανασχεδιασμού, βελτίωσης των υφιστάμενων διαδικασιών και επαναπροσδιορισμού των στόχων της επιχείρησης.

- **12.**Υποστήριξη της διεύρυνσης της επιχείρησης σε νέο πελατολόγιο, νέα προϊόντα, νέες γεωγραφικές περιοχές κτλ.Επίσης, επιτυγχάνεται κατάλληλη υποδομή για δραστηριότητες ηλεκτρονικού εμπορίου.
- 13.Ευκολότερη συμμόρφωση σε υποχρεωτικά ή προαιρετικά πρότυπα: Είναι συνηθισμένο φαινόμενο η αδυναμία υιοθέτησης από την επιχείρηση ποικίλων προτύπων, όπως των προτύπων διασφάλισης ποιότητας ISO 9002, IAS κ.λπ. Τα Διεθνή Λογιστικά Πρότυπα (IAS) μέσα στα επόμενα χρόνια θα είναι υποχρεωτικά για την Ελλάδα καθώς και για όλη την Ευρώπη. Ένα καλό ERP σύστημα, μέσα από τις δυνατότητες μοντελοποίησης, κάνει την μετάβαση εύκολη και σίγουρη.
- **14.**Τα μεγάλα πακέτα ERP αποτελούν μονόδρομο για τις πολυεθνικές επιχειρήσεις, οι οποίες λειτουργούν διεθνώς σε πολυεταιρικό και πολυγλωσσικό περιβάλλον με διαφορετικά νομίσματα, παρέχουν προϊόντα και υπηρεσίες σε όλο τον κόσμο και χρησιμοποιούν διαφορετικά λογιστικά συστήματα και συστήματα μέτρησης της απόδοσης.

# Πρόσθετα οφέλη που μπορεί να αποκομίσει μια επιχείρηση, από την εφαρμογή ενός συστήματος ERP, είναι μεταξύ άλλων τα ακόλουθα:

- Μείωση του επιπέδου των αποθεμάτων και επομένως του κόστους Αποθεματοποίησης
- Αύξηση της παραγωγικότητας
- Μείωση του κόστους προμηθειών
- Μείωση των διακινήσεων υλικών εντός και εκτός επιχείρησης
- Άμεση και ακριβέστερη μέτρηση των δεικτών απόδοσης όλων των τμημάτων της επιχείρησης κ.α.

# Μια επιχείρηση η οποία εφαρμόζει στις επιχειρήσεις της τα συστήματα ERP καταφέρνει να πετύχει τα εξής:

- Υψηλή ποιότητα εφαρμογών
- Υψηλού βαθμού τυποποίηση
- Συνεκτική και ολοκληρωμένη αρχιτεκτονική

- Εξασφάλιση εγκυρότερης καταγραφής των απαιτήσεων
- Συνόδευση από πλήρη τεκμηρίωση
- Υψηλή παραγωγικότητα στη διάρκεια υλοποίησης και συντήρησης τους

# 1.5 Τα πιο γνωστά ERP που χρησιμοποιούν οι εταιρείες τα τελευταία χρόνια στην Ελλάδα

#### 1.5.1 SAP:

Η εταιρεία SAP δημιουργήθηκε στην Γερμανία το 1972 και εστίασε στην ανάπτυξη και βελτίωση του συστήματος της. Μέχρι σήμερα το έχουν εμπιστευτεί πάνω από 65.000 επιχειρήσεις σε όλο τον κόσμο και έχει παρουσία σε 180 χώρες, ενώ πάνω από 1.000.000 άνθρωποι χρησιμοποιούν το σύστημα της καθημερινά.

Το Sap Business One αποτελεί ένα λογισμικό ERP με μοναδικές λειτουργίες στον τομέα του. Το SAP είναι ένα σύστημα που επιτρέπει στον επιχειρηματία να επεξεργάζεται τα δεδομένα της εταιρείας του, τις εφαρμογές και τα προϊόντα.

Μία επιχείρηση ανεξαρτήτου μεγέθους μπορεί να χρησιμοποιήσει το SAP για να αυτοματοποιήσει κάποιες διαδικασίες, να έχει καλύτερα αποτελέσματα και αυξημένη παραγωγικότητα, να βελτιωθεί σε τομείς, να γνωρίζει τα ισχύοντα νομικά πλαίσια στον τομέα δραστηριοποίησης ή σε άλλον που επιθυμεί την ανάπτυξη, να διευκολύνει την επικοινωνία με το πελατολόγιο, να έχει πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο για ακριβέστατα reports και να σχεδιάσει μία στρατηγική που θα της αυξήσει την κερδοφορία της.

## Γιατί SAP Business One;

Το SAP Business One δεν παρέχει μόνο όλες αυτές τις δυνατότητες, αλλά πρωτοπορεί δημιουργώντας ένα εξαιρετικά user friendly ERP το οποίο δίνει τη δυνατότητα να χρησιμοποιηθεί από τον κάθε έναν χρήστη. Παρέχεται υπό τη μορφή cloud, ώστε να είναι προσβάσιμο κάθε στιγμή, χωρίς εγκαταστάσεις ή προβλήματα από κάθε υπολογιστή, tablet ή smartphone απλοποιώντας και διευκολύνοντας το ΙΤ τμήμα σας. Παράλληλα ενσωματώνει λειτουργίες μηχανικής μάθησης (Machine Learning) και τεχνητής νοημοσύνης (AI) για μεγαλύτερη ακρίβεια και καλύτερες προβλέψεις, ενώ είναι αρκετά οικονομικό.

# 1.5.2 SingularLogic14

Η SingularLogic έχοντας κάνει αρκετές συγχωνέψεις τα τελευταία χρόνια, με πιο πρόσφατη αυτήν με την LogicDIS, προσφέρει στην αγορά μια πληθώρα πληροφοριακών συστημάτων προσαρμοσμένα κυρίως στις ανάγκες της Ελληνικής αγοράς που κατακλύζεται από μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Ως αποτέλεσμα προσφέρει μια ολοκληρωμένη γκάμα πληροφοριακών συστημάτων Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων - ERP, κατάλληλα προσαρμοσμένων σε όλες τις δυναμικές επιχειρήσεις με αναπτυξιακό όραμα. Βασικό τους στοιχείο είναι ότι καθότι έχουν αναπτυχθεί από μια Ελληνική εταιρεία είναι πλήρως εναρμονισμένα με την Ελληνική νομοθεσία, γεγονός όμως που αποτελεί πλεονέκτημα μεν για τις Ελληνικές επιχειρήσεις αλλά τροχοπέδη δε για τις πολυεθνικές. Επίσης όλα τα συστήματα της SingularLogic μπορούν να χαρακτηριστούν ως «ανοιχτά» καθώς δίνεται η δυνατότητα άμεσης παρέμβασης στο βασικό κώδικα των προγραμμάτων των συστημάτων της έτσι ώστε να προσαρμοστούν ακριβώς στις εκάστοτε απαιτήσεις του πελάτη.

Πιο αναλυτικά τα συστήματα που διαθέτει είναι:

- SingularLogic Enterprise
- SingularLogic Business ERP
- SingularLogic Enterprise 4U
- SingularLogic Prime ERP

#### 1.5.3 Softone

Το Soft1 Cloud ERP Series 5 αποτελεί μία σύγχρονη λύση μηχανογράφησης που απλοποιεί όλες τις διαδικασίες της επιχείρησης, αποβάλλοντας την πολυπλοκότητα από την καθημερινή της λειτουργία. Ενσωματώνοντας πλούσια λειτουργικότητα, προσαρμόζεται απολύτως στις ιδιαίτερες απαιτήσεις, με την ελάχιστη επένδυση σε κόστος και πόρους ΙΤ. Με ενότητες που υποστηρίζουν το σύνολο των δραστηριοτήτων σας, από την παραγωγή και την αλυσίδα εφοδιασμού έως τις πωλήσεις, βοηθάει να διαχειριστεί η επιχείρηση καλύτερα τα οικονομικά της, μειώνοντας σημαντικά το κόστος λειτουργίας της.

Λειτουργώντας στα υπερσύγχρονα data centers της πλατφόρμας Microsoft Windows Azure, το Soft1 Cloud ERP Series 5 αξιοποιεί τις προηγμένες τεχνολογίες της Microsoft, προσφέροντας μέγιστη ασφάλεια και αξιοπιστία.

Με ευέλικτη σχεδίαση, το σύστημα ERP της SoftOne επιτρέπει στους ανθρώπους να αξιοποιούν τη λειτουργικότητά του, από την πρώτη κιόλας ημέρα. Με φιλικό περιβάλλον εργασίας, που προσαρμόζεται εύκολα στο ρόλο κάθε εργαζόμενου, διευκολύνει

σημαντικά την εκτέλεση κρίσιμων εργασιών. Πλήρως παραμετροποιήσιμο και εύκολα επεκτάσιμο, το Soft1 ERP Series 5 καλύπτει τις πραγματικές ανάγκες της επιχείρησής, παρέχοντας τη δυνατότητα να ανταποκρίνεται άμεσα στις προκλήσεις της αγοράς.

#### **1.5.4 PYLON**

Το PYLON ERP είναι λογισμικό διαχείρισης λειτουργιών που επιτρέπει σε μία επιχείρηση μέσω της αυτοματοποίησης διαδικασιών, υπηρεσιών και πόρων να επιτυγχάνει βέλτιστα αποτελέσματα και ορθές διοικητικές αποφάσεις.

Η καινοτομία του PYLON ERP αντικατοπτρίζεται στην τεχνολογική του "ευφυΐα" να παρέχει ολοκληρωμένες λύσεις, οι οποίες καλύπτουν αποτελεσματικά τις ανάγκες μιας σύγχρονης επιχείρησης.

Η ανάγκη θωράκισης της κερδοφορίας και της χρηματοοικονομικής υγείας, αποτελεί το υπ' αριθμόν 1 ζητούμενο για τις εταιρείες σήμερα. Η περιορισμένη εποπτεία στις επιχειρηματικές λειτουργίες και τα ελλιπή δεδομένα από ασύνδετα πληροφοριακά συστήματα οδηγούν σε λανθασμένες αποφάσεις. Όλα αυτά είναι παρελθόν με το PYLON ERP.

Έχοντας σε ένα κεντρικό σημείο και σε πραγματικό χρόνο τη εποπτεία όλης της εταιρείας, με το PYLON ERP διαχειρίζεστε τις κρίσιμες λειτουργίες σε σχέση με τον αρχικό τους προϋπολογισμό και αποκτάτε το χρηματοοικονομικό έλεγχο μέσα από έγκυρη και πλήρη πληροφόρηση.

Το PYLON ERP ενσωματώνει σε μια ενιαία βάση δεδομένων όλες τις λειτουργίες μιας επιχείρησης όπως:

- •Διαχείριση Αποθήκης
- •Κύκλωμα Παραγωγής
- •Κύκλωμα Αγορών Πωλήσεων
- •Κύκλωμα CRM
- •Διαχείριση Χρηματοοικονομικών
- •Κύκλωμα Service
- •Κύκλωμα Λογιστικής
- •Διαχείριση Γεωργικών Φαρμάκων
- •Διαχείριση Πετρελαιοειδών

### Κεφάλαιο 2

# 2.1 Ανάλυση απαιτήσεων του "δικού" μας Συστήματος Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων:

Με την παρούσα εργασία αποσκοπούμε να αναλύσουμε και να σχεδιάσουμε ένα online Σύστημα Διαχείρισης Ακινήτων προς αγορά(Property Management System). Για την υλοποίηση της, χρησιμοποιήθηκε το εργαλείο Visual Paradigm. Επίσης για την πορεία της εργασίας χρησιμοποιήθηκε το Μοντέλο του Καταρράκτη.

Το σύστημα που θα δημιουργήσουμε θα εξυπηρετεί πελάτες που επιθυμούν να αγοράσουν κατοικία. Για τον σκοπό αυτόν θα συνεργαστούν οι διαφημιστές, οι αντιπρόσωποι ακινήτων και οι κάτοχοι των κατοικιών.

Στο σύστημα θα υπάρχει ένας διαχειριστής που θα παρακολουθεί και θα ελέγχει βασικές λειτουργίες όπως είναι οι εγγραφές των χρηστών. Οι χρήστες θα είναι αναγκαίο να έχουν πραγματοποιήσει αρχικά εγγραφή την οποία θα έχει αποδεχτεί ο διαχειριστής και έπειτα να χρησιμοποιήσουν λειτουργίες του συστήματος. Χρήστες μπορούν να είναι ο διαφημιστής, ο κάτοχος της κατοικίας, ο αγοραστής και ο αντιπρόσωπος ακινήτων. Ανάλογα τον χρήστη θα υπάρχουν ορισμένες λειτουργίες. Για παράδειγμα ο αγοραστής θα μπορεί να κάνει αναζήτηση κατοικιών με βάση τις προτιμήσεις του, ο διαφημιστής θα μπορεί να δημιουργεί τις διαφημίσεις, ο κάτοχος της κατοικίας θα μπορεί να βλέπει πληροφορίες για την εξέλιξη της αγοράς και ο αντιπρόσωπος ακινήτων θα προωθεί τα διαθέσιμα ακίνητα στους αγοραστές.

# 2.2 Πληροφοριακά Συστήματα Διαχείρισης Ακινήτων στην ελληνική αγορά.

**α)**Η <u>SingularLogic</u> παρέχει Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης και Παρακολούθησης Ακινήτων (Property Management), το οποίο καλύπτει με πληρότητα και αξιοπιστία τις ανάγκες διαχείρισης και παρακολούθησης των ακινήτων. Αποτελείται από δύο υποσυστήματα, τα οποία συνεργάζονται πλήρως μεταξύ τους:

- Διαχειριστικό: το κύριο υποσύστημα για την πλήρη διαχείριση του ακινήτου (ενοικιάσεις, ζημιές, ασφαλίσεις κ.λπ.)
- Κατασκευαστικό: συμπληρωματικό υποσύστημα για την παρακολούθηση των εργασιών κατασκευής, επισκευής, μετατροπής ενός ακινήτου κ.λπ.
- **β)** Το <u>BrokerΣ</u> είναι ένα ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης ακινήτων και μεσιτικής υποστήριξης ακινήτων. Είναι ένα μεσιτικό πρόγραμμα οργάνωσης Μεσιτικών Γραφείων, Εταιρειών Real Estate & Εκτιμητών

Το σύστημα διαχείρισης ακινήτων BrokerΣ έχει την δυνατότητα σύνδεσης & χρήσης πολλαπλών χρηστών διαφορετικών διαβαθμίσεων. Ο λογαριασμός του διαχειριστή (administrator) έχει πρόσβαση σε όλα τα ακίνητα, ενώ οι υπόλοιποι χρήστες έχουν πρόσβαση στα ακίνητα τους μόνο.

Στο σύστημα διαχείρισης υπάρχει μια πολύ δυνατή μηχανή αναζήτησης με τεχνολογία AJAX. Όλα τα ακίνητα παίρνουν ένα κωδικό από το σύστημα και με βάση αυτόν γίνεται όλη διαδικασία από εκεί και μετά. Με αυτόν τον κωδικό κάνεις αναζήτηση για επεξεργασία, προσθήκη εικόνων, στοιχείων του ακινήτου, διαγραφή, κλωνοποίηση (με ή χωρίς φωτογραφίες).

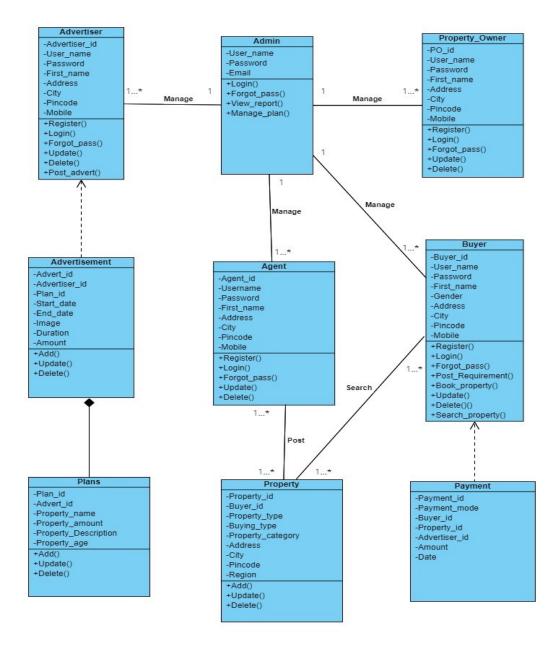
Κατά την καταχώρηση ενός ακινήτου υπάρχει η δυνατότητα επιλογής σύνδεσης με κάποιον υπάρχοντα ιδιοκτήτη (διαχειριστή) ή δημιουργία κάποιου νέου, χωρίς να αλλάξετε καν σελίδα. Αυτό κάνει την καταχώρηση ενός ακινήτου μια πανεύκολη διαδικασία.

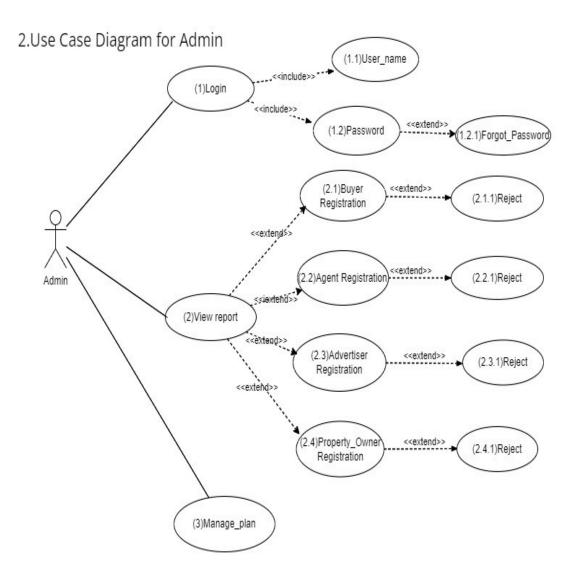
Το κάθε ακίνητο έχει όλες τις πιθανές επιλογές καταχώρησης που μπορεί να χρειαστεί κάποιος μεσίτης, από τετραγωνικά μέτρα μέχρι συντελεστή δόμησης και επιλογές κλίσεις οικοπέδου. Συνολικά παρέχονται 140 διαφορετικές επιλογές ανάλογα με τον τύπο του ακινήτου.

- γ) Η <u>Sunair Civil and Survey ΑΕ</u> παρέχει ένα Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης και Παρακολούθησης Ακινήτων (Property Management). Η εφαρμογή υλοποιήθηκε μέσω σύγχρονης διαδικτυακής πλατφόρμας και αναπτύχθηκε για να εξυπηρετεί μεγάλους οργανισμούς του Δημοσίου & Ιδιωτικού τομέα, που διαθέτουν σημαντική ακίνητη περιουσία. Η εφαρμογή καλύπτει με πληρότητα και αξιοπιστία τις ανάγκες διαχείρισης και παρακολούθησης των ακινήτων. Βασικά χαρακτηριστικά:
  - •Καταγραφή και διαχείριση στοιχείων ακινήτου, με όλη την χωρική και νομική πληροφορία κατά τα πρότυπα των δεδομένων του Εθνικού Κτηματολογίου
  - •Συμβάσεις ενοικίων (μίσθωσης, εκμίσθωσης, υπεκμίσθωση)
  - •Ασφαλίσεις ακινήτου
  - •Ζημιές στο ακίνητο
  - •Έσοδα Έξοδα ακινήτου
  - •Σύστημα ενημερώσεων (alerts)
  - •Προγραμματισμός έργων για κάθε ακίνητο.
  - •Κόστη επισκευών συντηρήσεων
  - •Πλήθος εκτυπωτικών καταστάσεων που θα σας διευκολύνουν να έχετε μία πλήρη εικόνα της διαχείρισης των ακινήτων σας

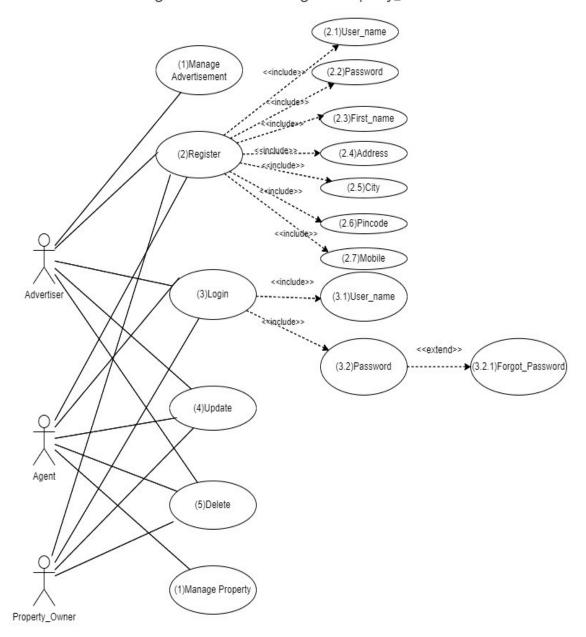
## Κεφάλαιο 3

Αναλυτική Σχεδίαση

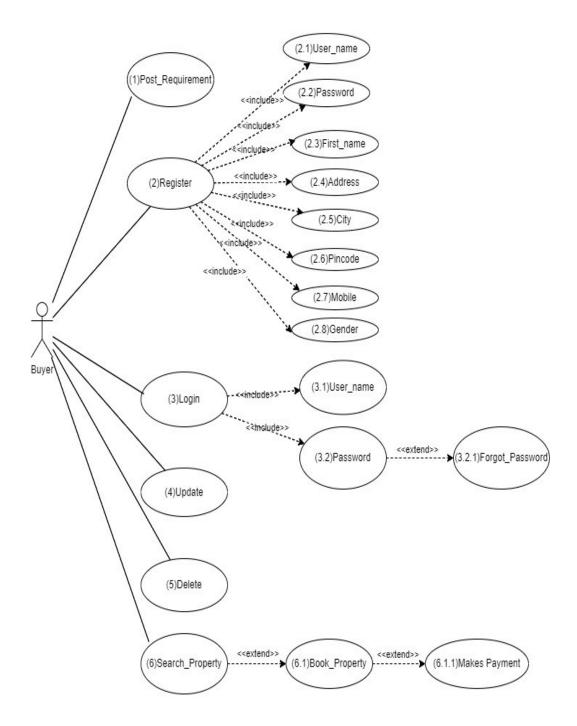




# 2.Use Case diagram for Advertiser/Agent/Property\_Owner

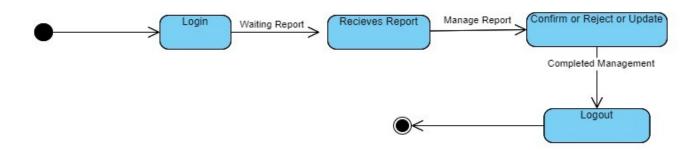


# 2.Use Case Diagram for Buyer

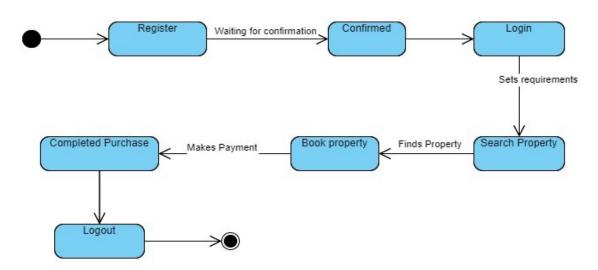


Visual Paradigm Online Free Edition

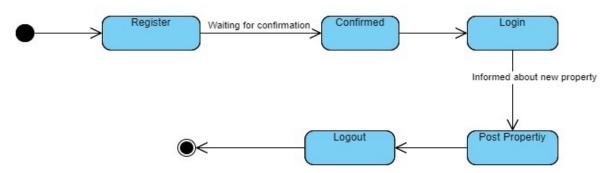
# 3.State diagram for Admin



# 3.State diagram for Buyer

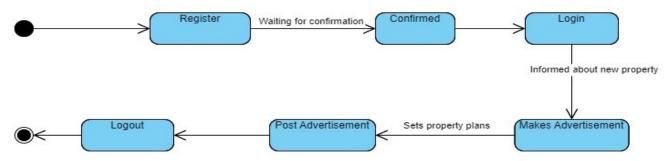


# 3.State diagram for Agent

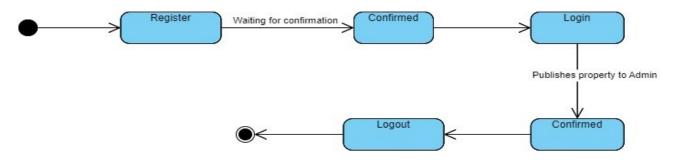


Visual Paradigm Online Free Edition

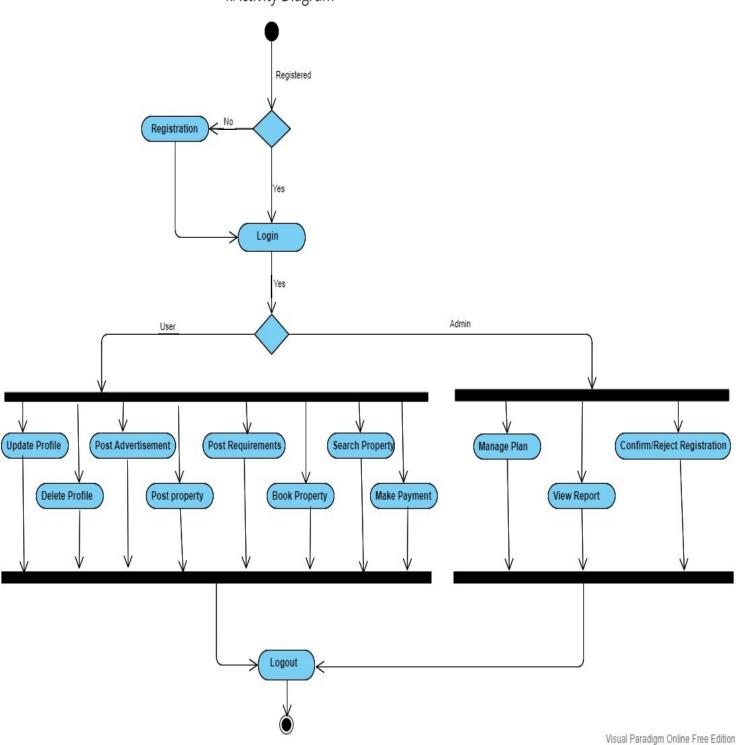
# 3.State Diagram for Advertiser



### 3.State Diagram for Property\_Owner

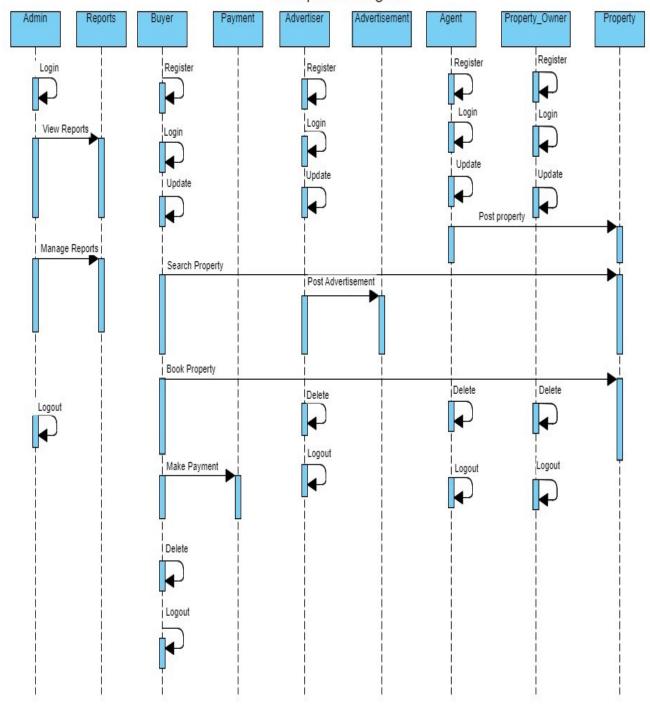


# 4.Activity Diagram

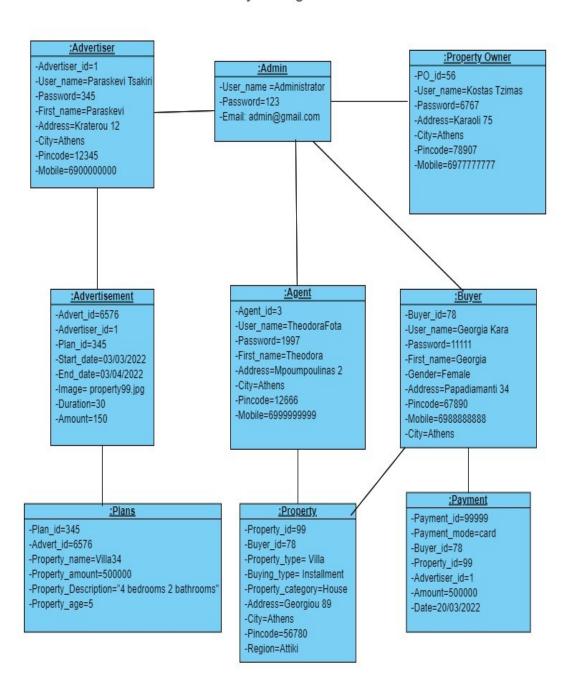


#### Visual Paradigm Online Free Edition

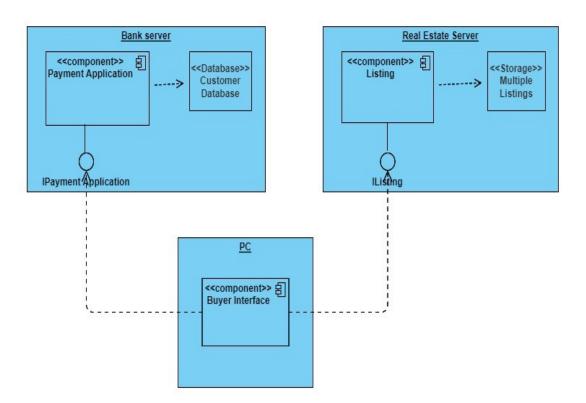
# 5.Sequence Diagram



# 7.Object diagram



# 8.Component Diagram



# 9.Deployment Diagram

