



ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

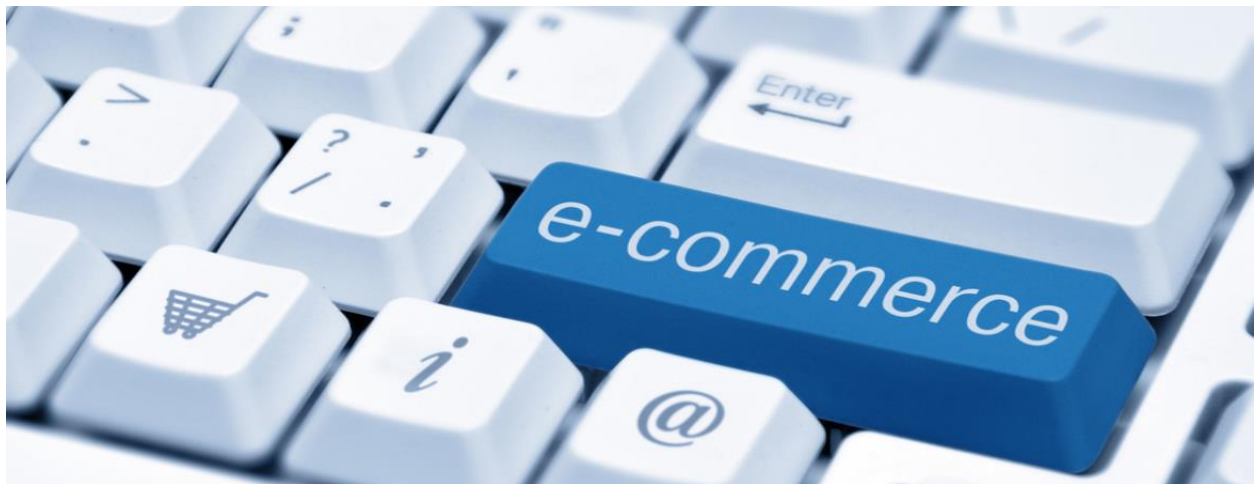
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ - ΜΕΣΟΛΟΓΓΙ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΛΩΣΙΜΩΝ»

ΗΛΙΑΣ ΡΑΥΤΟΠΟΥΛΟΣ

ΠΕΤΡΟΣ ΜΙΑΡΗΣ



ΕΠΟΠΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΔΡ. ΓΑΡΜΠΗΣ Α.

Ευχαριστίες

Θα θέλαμε από κοινού να ευχαριστήσουμε τις οικογένειες μας που μας βοήθησαν στις σπουδές μας και τον κ. Γαρμπή που μας βοήθησε στην έρευνα και στην ανάπτυξη της πτυχιακής μας εργασίας.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο.....	4
1.1 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΟ ΔΥΑΔΙΚΤΥΟ .	4
1.1.1 Ορισμοί.....	4
1.1.2 Ιστορική Εξέλιξη - Η ελληνική και διεθνής πραγματικότητα.....	5
1.2 Ο ρόλος του διαδικτύου για την ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου	12
1.2.1 Το διαδίκτυο.....	12
1.3 Ηλεκτρονικό εμπόριο πλεονεκτήματα / μειονεκτήματα	14
1.3.1 Πλεονεκτήματα ως προς τον Καταναλωτή.....	14
1.3.2 Πλεονεκτήματα ως προς την Εταιρεία.....	15
1.3.3 Μειονεκτήματα	16
1.4 Το ηλεκτρονικό εμπόριο ως εργαλείο οικονομικής ανάπτυξης.....	18
1.5 Τρόποι σχεδιασμού και ανάπτυξης καταστημάτων	20
1.5.1 Τα στάδια.....	20
1.5.2 Η ανάπτυξη μιας ιστοσελίδας (πρώτο στάδιο).....	20
1.5.3 Η δημιουργία ενός ολοκληρωμένου διαδικτυακού τόπου (δεύτερο στάδιο) ...	21
1.5.4 Χρήση του διαδικτύου για την διευκόλυνση επιχειρηματικών λειτουργιών (τρίτο στάδιο).....	21
1.5.5 Ηλεκτρονικό Εμπόριο (τέταρτο στάδιο).....	22
1.6 Εργαλεία σχεδιασμού ιστοσελίδων	24
1.6.1 Σύγκριση εργαλείων σχεδιασμού (Content Management Systems, CMS).....	24
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ^ο	29
2.1 Επιλογή εργαλείου ανάπτυξης γιατί επιλέχτηκε	29
2.2 Joomla	31
2.2.1 Joomshopping	31
2.2.2 PHP	31
2.2.3 MySQL.....	32
2.2.4 Βάση Δεδομένων	33
2.2.5 PhpMyAdmim	33
2.2.6 Xampp	34
2.2.7 Apache HTTP(V)	36

2.3 Εγκατάσταση εργαλείων (xampp, joomla, php, mysql, notepad).....	40
2.3.1 Εγκατάσταση JOOMLA(3.8.8)	40
2.3.2 Εγκατάσταση XAMPP	47
2.3.3 Το Control Panel του Xampp	52
2.3.4 Εγκατάσταση PHP MY ADMIN(v. 7.2.6).....	53
2.3.5 Εγκατάσταση notepad(7.5.7)	53
2.3.6 Εγκατάσταση JAVA(10.0.1)	55
2.4 Περιγραφή πινάκων συστήματος βάσης δεδομένων της εφαρμογής	55
2.5 Βάση δεδομένων καταστήματος	66
2.5.1 Σχεσιακό μοντέλο των πινάκων της Βάσης.....	68
2.5.2 Διαγράμματα ροής Δεδομένων της εφαρμογής.....	72
2.6 Συμπεράσματα ανάλυσης απαιτήσεων	82
2.7 Διάγραμμα περιπτώσεων χρήσης Use Case Diagrams	85
2.8 Ερωτήματα βάσης δεδομένων Queries.....	91
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.....	96
3.1 Ανάλυση απαιτήσεων χρηστών	97
3.1.1 Απλός χρήστης(Guest)	98
3.1.2 Πελάτης (Customer).....	99
3.1.3 Ιδιοκτήτης της εφαρμογής (ιδιοκτήτης καταστήματος).....	101
3.1.4 Διαχειριστής (Administrator).....	103
3.2 Ανάλυση λειτουργιών εφαρμογής	109
3.2.1 Ανάλυση άρθρων/κατηγοριών μενού	109
3.2.2 Σχεδίαση Κατηγοριών	110
3.2.3 Διαχείριση Κατηγοριών	111
3.2.4 Διαχείριση Άρθρων	113
3.2.5 Διαχείριση Μενού	114
3.2.6 Βασικά στοιχεία Εμφάνισης	114
3.3 Επιλογή εφαρμογής για αγοραπωλησίες περιγραφή παραμετροποίηση	132
3.4 Εικόνες προϊόντων τιμές ΦΠΑ υπολογισμός τιμολογίου αγοραπωλησίας	145
3.5 Έλεγχος διαθεσιμότητας προϊόντων και αυτόματη ενημέρωση αποθέματος	150
3.6 Τρόποι πληρωμής.....	155
3.6.1 Εργαλεία διαδικτυακών συναλλαγών	157

3.7 Έλεγχος και ασφάλεια πληρωμών	162
3.7.1 Ηλεκτρονική μεταφορά κεφαλαίων.....	166
Κεφάλαιο 4ο	171
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ:	177

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στόχος της παρούσας πτυχιακής εργασίας, είναι η διερεύνηση του θέματος του ηλεκτρονικού εμπορίου έτσι όπως αναπτύσσεται στην Ελλάδα τα τελευταία έτη. Για αυτό το λόγο παρατίθενται αρχικά κάποια ιστορικά και στατιστικά στοιχεία σχετικά με την εξέλιξη αυτής της τεχνολογίας. Επίσης, μελετήθηκαν οι μορφές που μπορεί να πάρει το ηλεκτρονικό εμπόριο, τα οφέλη και οι περιορισμοί του, καθώς και τα ζητήματα ασφάλειας που μπορεί να προκύψουν. Είναι γεγονός πως η ευρεία χρήση του Διαδικτύου συνέβαλε σημαντικά στην εξάπλωση του ηλεκτρονικού εμπορίου και στην Ελλάδα και αυτό είναι κάτι που αναλύεται στην παρούσα εργασία. Παρουσιάζουμε τα στάδια ανάπτυξης ενός ηλεκτρονικού καταστήματος, μέσω της δημιουργίας εμπορικών ιστοσελίδων, παραθέτοντας αναλυτικά τα βήματα που ακολουθούνται. Τέλος, καταλήγουμε σε επισημάνσεις, χρήσιμα συμπεράσματα και οφέλη που προκύπτουν από τη χρήση των επιμέρους σχεδιαστικών εργαλείων ιστοσελίδων. Η πτυχιακή εργασία έχει ως σκοπό την δημιουργία μιας ιστοσελίδας, με την ονομασία “ **PCMODS**”, η οποία αποσκοπεί στην άμεση ενημέρωση του καταναλωτή για την αγορά του ηλεκτρονικού υπολογιστή που του ταιριάζει, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του. Έχει την ευχέρεια να επιλέξει μέσα από πλειάδα υπολογιστών, είτε πρόκειται για laptop είτε πρόκειται για desktop, με εύκολη και γρήγορη αναζήτηση. Επίσης πέρα από τεχνολογικά προϊόντα στην ηλεκτρονική μας εφαρμογή έχουμε προσθέσει και e-books, με σκοπό να καλύψουμε όσο το δυνατόν ευρύτερο αγοραστικό φάσμα. Στόχος είναι η κατασκευή ενός ηλεκτρονικού περιβάλλοντος στο οποίο θα μπορεί ο καθένας από τους ενδιαφερόμενους να έχει πρόσβαση με τρόπο απλό, δίχως χρονοβόρες διαδικασίες. Να του δίνεται η ευκαιρία να παρακολουθεί όλα τα ενημερωμένα προϊόντα καθώς και τα μενού. Επίσης η ιστοσελίδα περιλαμβάνει το χάρτη του καταστήματος ,με τη βοήθεια του οποίου ο χρήστης μπορεί εύκολα να μας εντοπίσει και να μας επισκεφτεί, μία φόρμα επικοινωνίας όπου με την προσθήκη του προσωπικού του e-mail μπορεί να διατυπώσει και να αποστείλει οποιαδήποτε απορία, λαμβάνοντας απάντηση το ταχύτερο δυνατό και τέλος τις πληροφορίες, στις οποίες αναγράφονται τα τηλέφωνα, το e-mail καθώς και τις ώρες λειτουργίας του καταστήματος. Πέρα από τα όσα αναφέραμε γίνεται ενημέρωση του τρόπου αποστολής αλλά και του τρόπου πληρωμής των προϊόντων μας, για κάθε απορία βέβαια μπορεί να επικοινωνήσει μαζί μας με τους προαναφερθέντες τρόπους.

Τέλος θα πρέπει να τονίσουμε ότι έχει γίνει μία πολύ μεγάλη προσπάθεια ,με κύριο γνώμονα την εύκολη πλοήγηση του ιστοχώρου και το ευχάριστο περιβάλλον του το οποίο δεν κουράζει σε καμία περίπτωση τον χρήστη. Όλα αυτά βέβαια είναι αποτέλεσμα του βασικού εργαλείου κατασκευής ιστοσελίδων, JOOMLA και με τη βοήθεια του JOOMSHOPPING τα οποία θα αναλύσουμε στη συνέχεια.

Για την υλοποίηση της εργασίας χρησιμοποιήθηκαν ποικίλες πηγές, όπως βιβλία ελληνικά και ξενόγλωσσα, δημοσιεύσεις, τα αποτελέσματα ερευνών επίσημων φορέων και οργανισμών, πτυχιακές εργασίες, αναφορές και μελέτες. Οι πηγές αναφέρονται αναλυτικά στη Βιβλιογραφία, αλλά και επισημαίνονται όπου υπάρχουν εντός του κειμένου. Για την επίτευξη αυτού το σκοπού χρησιμοποιήθηκαν μία σειρά από εντολές των γλωσσών προγραμματισμού PHP, MySQL, HTML και λίγο JavaScript. Επιπρόσθετα χρησιμοποιήθηκαν τα αντίστοιχα εργαλεία που βοήθησαν στην ανάπτυξη του πηγαίου κώδικα (όπως το XAMPP και το Notepad++).Ιδιαίτερα σημαντικό είναι να αναφερθούν οι βασικές λειτουργίες και υπηρεσίες που παρέχει η εφαρμογή στους χρήστες της. Οι λειτουργίες αυτές είναι η προβολή και κράτηση των προϊόντων που είναι διαθέσιμα στο ηλεκτρονικό μας κατάστημα, και η ενημέρωση για τις τελευταίες προσφορές στα εμπορεύματα μας. Ωστόσο δε θα μπορούσε να παραληφθεί ο διαχωρισμός που υφίστανται οι χρήστες εντός της εφαρμογής, σύμφωνα με τη πρόσβαση που έχουν σε συγκεκριμένες λειτουργίες της. Συνεπώς ο διαχωρισμός των χρηστών γίνεται ως εξής:

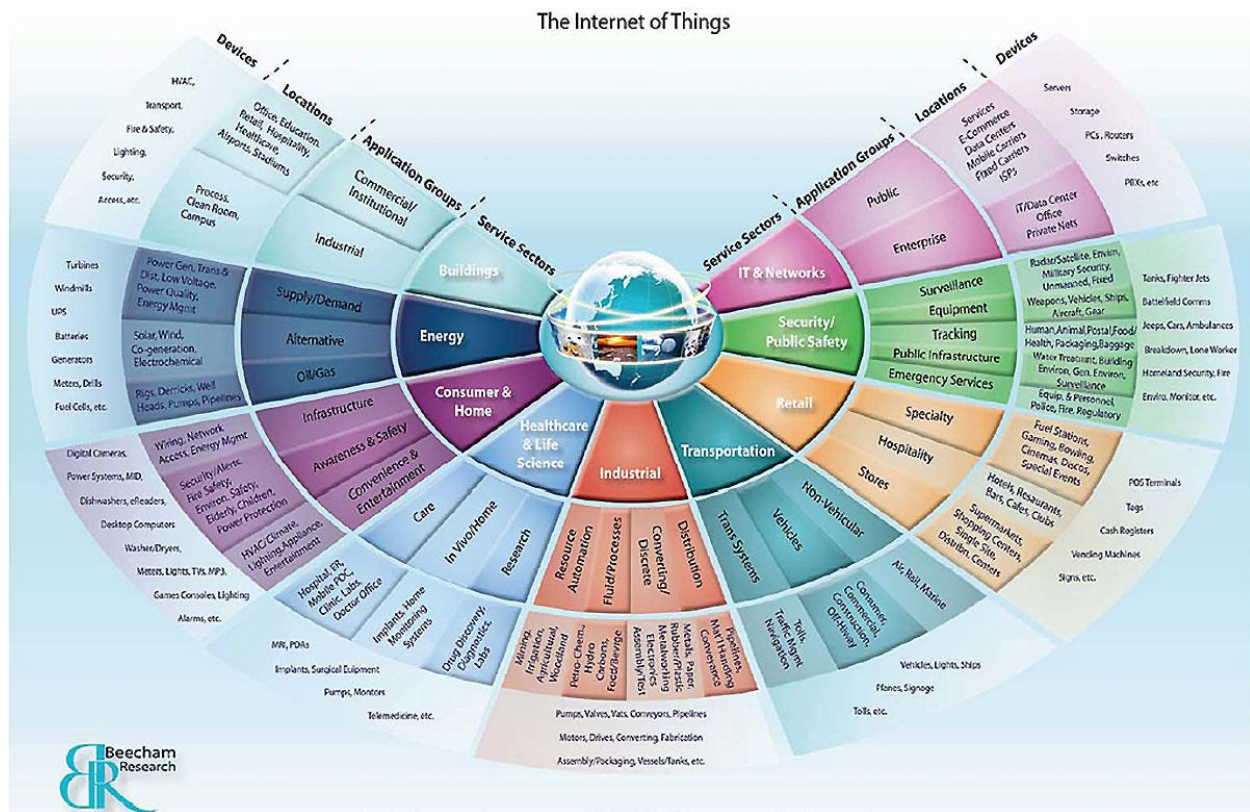
- **Ο απλός χρήστης/επισκέπτης:** Αποτελεί ένα μη εγγεγραμμένο χρήστη που μπορεί να αντλεί πληροφορίες αναλόγως τα αποτελέσματα αναζήτησης και τις επιθυμητές αναζητήσεις του για τα προϊόντα που τον ενδιαφέρουν.
- **Ο πελάτης:** είναι ένας εγγεγραμμένος χρήστης που μπορεί να πραγματοποιεί παραγγελίες και ηλεκτρονικές κρατήσεις, και όλες τις λειτουργίες ενός απλού χρήστη.
- **Ο διαχειριστής:** Πρόκειται για έναν ακόμη εγγεγραμμένο χρήστη με όλες τις λειτουργίες ενός υπαλλήλου, καθώς και ορισμένες επιπλέον λειτουργίες όπως τη διαχείριση των προϊόντων, τη δυνατότητα να αφαιρεί ή να προσθέτει πληροφορίες για τα εμπορεύματα και τη διαθεσιμότητα τους, καθώς και για την ενημέρωση της αποθήκης.

Συνοψίζοντας η εργασία αυτή αποτελείται από τέσσερα κεφάλαια, μέσα στα οποία γίνεται η εισαγωγή στο θέμα και στο αντικείμενο της, αναλύονται οι απαιτήσεις και ο σχεδιασμός της εφαρμογής και τέλος, παρατίθενται τα συμπεράσματα με παράλληλη σύνοψη ορισμένων ζητημάτων που προέκυψαν κατά τη δημιουργία της εφαρμογής. Γίνεται αναφορά στα προβλήματα που προέκυψαν και εν τέλει επιλύθηκαν, με σκοπό να φτάσει η εφαρμογή στην τελική τη μορφή. Στα πλαίσια της εργασίας, αναπτύχθηκε ένα ολοκληρωμένο σύστημα ηλεκτρονικής επιχειρηματικότητας. Ένα σύστημα το οποίο θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί σε ένα ηλεκτρονικό κατάστημα το οποίο, είναι πρόθυμο να το αξιοποιήσει στις πλήρεις δυνατότητες του. Η σχεδίαση της εφαρμογής έγινε με βάση απαιτήσεων των χρηστών, των οποίων προσπαθήσαμε ο χρόνος παραμονής τους στην εφαρμογή να είναι όσο πιο ευχάριστος γίνεται.

Αξίζει να αναφερθεί το γεγονός, ότι στη χώρα μας ο χώρος του ηλεκτρονικού επιχειρήν έχει ακόμα πολλά βήματα προς την ανάπτυξη, για αυτό και οι περισσότεροι σχεδιαστές παρόμοιων εφαρμογών θα πρέπει να διαθέτουν all around(σφαιρική) τεχνική κατάρτιση. Με άλλα λόγια η δουλεία του σχεδιαστή, του προγραμματιστή, και του δημιουργού της βάσης δεδομένων συνοψίζονται σε έναν άνθρωπο. Αυτό συμβαίνει γιατί αφενός λόγω οικονομικής κρίσης οι επιχειρήσεις αναζητούν λιγότερα πρόσωπα να καλύπτουν ευρύτερο φάσμα εργασιών, αφετέρου τα πεδία στα οποία αναφερόμαστε διατηρούν τη συνάφεια μεταξύ τους. Η έρευνα να μας απλώθηκε στον τομέα του προγραμματισμού, στις βάσεις δεδομένων και στον τομέα του σχεδιασμού. Συνεπώς τα αποτελέσματα της έρευνα μας αναλύονται διεξοδικώς στα επόμενα κεφάλαια.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο

1.1 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΟ ΔΥΑΔΙΚΤΥΟ



Εικόνα 1. Η κατάσταση του Διαδικτύου σήμερα

1.1.1 Ορισμοί

Ως «ηλεκτρονικό εμπόριο» ορίζεται η αγοραπωλησία αγαθών και υπηρεσιών μέσω ηλεκτρονικών μέσων. Ως «ηλεκτρονικά μέσα» συνήθως εννοούνται οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές και το διαδίκτυο, χωρίς αυτό όμως να αποκλείει άλλες μορφές και μέσα ηλεκτρονικής επικοινωνίας. Είναι χαρακτηριστικό ότι παλαιότερα, το φαξ και οι ειδικές μηχανές παραγγελιοληψίας μεταξύ εταιρειών (peer to peer – P2P) ή και ενδό - επιχειρησιακού σχεδιασμού (ERP) θεωρούνταν μέσα που εξυπηρετούν το ηλεκτρονικό εμπόριο, υπό την έννοια του Electronic Data Interchange (EDI – κωδικοποίηση των δεδομένων). Σήμερα τα κινητά τηλέφωνα και άλλες κινητές συσκευές με εξειδικευμένο λογισμικό θεωρούνται εξίσου ως μέσα ηλεκτρονικού εμπορίου. Να σημειωθεί επίσης ότι

η χρήση ασύρματων συσκευών χαρακτηρίζεται ως «**κινητό εμπόριο**» (mobile commerce).

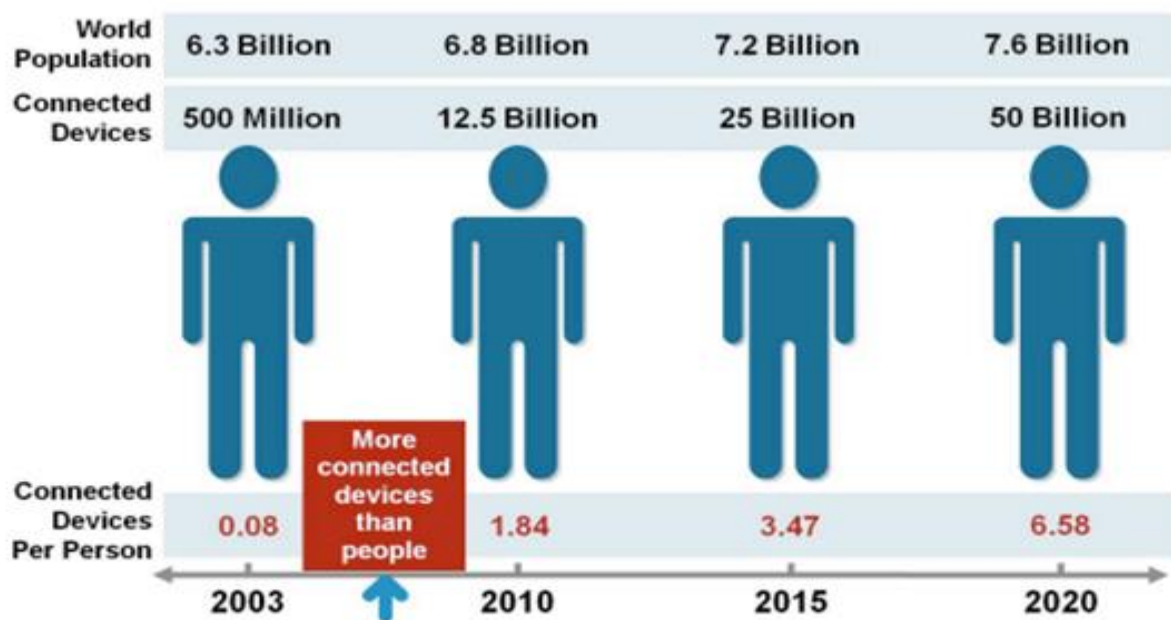
Συχνά, το ηλεκτρονικό εμπόριο χαρακτηρίζεται ως *αμιγές* όταν όλες οι επιμέρους δραστηριότητες πραγματοποιούνται αυστηρά με ηλεκτρονικά μέσα και ως *μερικό* όταν ορισμένες διαδικασίες ολοκληρώνονται με ηλεκτρονικά μέσα, ενώ άλλες απαιτούν τη διεκπεραίωση μέσω φυσικής παρουσίας και έργου. Ωστόσο, το ηλεκτρονικό εμπόριο δεν μπορεί να λογίζεται μόνο ως απλή χρήση του διαδικτύου από τις επιχειρήσεις. Τα πλεονεκτήματα που προσφέρονται στον καταναλωτή από το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι η δυνατότητα που του παρέχεται να διενεργεί σε εικοσιτετράωρη βάση αγορές και συναλλαγές σε όποιο μέρος και αν βρίσκεται, η δυνατότητα επιλογής από περισσότερους προμηθευτές και για περισσότερα προϊόντα και η εύρεση χαμηλών τιμών στα αγαθά και στις υπηρεσίες καθώς επιτρέπεται η γρήγορη σύγκριση τιμών. Σε ορισμένες περιπτώσεις, ιδιαίτερα στα ψηφιακά προϊόντα, επιτρέπει την γρήγορη και άμεση λήψη πληροφοριών μέσα σε δευτερόλεπτα, τη συμμετοχή σε ηλεκτρονικές δημοπρασίες, την επαφή με άλλους καταναλωτές μέσα από τις ηλεκτρονικές κοινότητες με σκοπό την ανταλλαγή ιδεών και εμπειριών και τέλος διευκολύνει τον ανταγωνισμό με αποτέλεσμα τη σημαντική μείωση των τιμών.

1.1.2 Ιστορική Εξέλιξη - Η ελληνική και διεθνής πραγματικότητα

Η ιστορία του ηλεκτρονικού εμπορίου ξεκινάει στην Ελλάδα στις αρχές της δεκαετίας του 1990 με την ίδρυση του Εργαστηρίου Ηλεκτρονικού Εμπορίου (www.eltrun.gr) στο Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών και την έκδοση το 1993 του πανεπιστημιακού βιβλίου EDI: Ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων. Οι πρώτες προσπάθειες επικεντρώθηκαν στη χρήση του EDI για B-B (Business to Business) επιχείρηση προς επιχείρηση με τους κλάδους του έτοιμου ενδύματος (ιδιαίτερα εξαγωγικός κλάδος εκείνη την εποχή) και του λιανεμπορίου τροφίμων (λόγω των πολυεθνικών προμηθευτών) να έχουν τον κύριο λόγο. Στα μέσα της δεκαετίας του 1990 έχουμε την πρώτη οργανωμένη παρέμβαση της πολιτείας με τα «Κλαδικά Έργα EDI» που χρηματοδοτήθηκαν από το Υπουργείο Ανάπτυξης, και τη δημιουργία υποδομών/υπηρεσιών ηλεκτρονικού εμπορίου από Επιμελητήρια – Εμπορικούς Συλλόγους στα πρότυπα των ηλεκτρονικών κέντρων

εμπορίου του ΟΗΕ. Παράλληλα γίνονται δύο σημαντικές επενδύσεις σε υποδομές X400 από τον ΟΤΕ και τη Forthnet για την ασφαλή ψηφιακή ανταλλαγή εμπορικών παραστατικών.

Η δεκαετία του 2000, με τη σταδιακή εμφάνιση του Διαδικτύου, χαρακτηρίζεται αρχικά από την επιτυχημένη έναρξη σοβαρών επιχειρηματικών δραστηριοτήτων στο χώρο B-C (Business to Consumer) (π.χ. airtickets.gr, plaisio.gr, e-shop.gr), στις ηλεκτρονικές αγορές (π.χ. Cosmote, Χρυσή Ευκαιρία, ΒΕ, Yassas.gr) και στις εξειδικευμένες υπηρεσίες (IS Impact και ISPs). Στα μέσα της δεκαετίας η σχετική πολιτική του Υπουργείου Οικονομικών για το ηλεκτρονικό τιμολόγιο επιτρέπει πλέον σε πάνω από 2.000 επιχειρήσεις να εμπλέκονται καθημερινά με το ηλεκτρονικό εμπόριο B-B αξιοποιώντας υψηλού επιπέδου ηλεκτρονικές υπηρεσίες που προσφέρονται από ελληνικές επιχειρήσεις. Το Διαδίκτυο γίνεται πια η βασική υποδομή των ηλεκτρονικών συναλλαγών και της εναλλακτικής τραπεζικής. Η παρούσα δεκαετία χαρακτηρίζεται από την άνοδο της χρήσης του Internet, που είχε ως επακόλουθο το 2013 περίπου 2,5 εκατ. Έλληνες ετησίως να αγοράζουν online υπηρεσίες/ προϊόντα αξίας περίπου 3,5 δισ. €. Είναι ενδεικτικό πως πάνω από 3.000 εταιρείες έχουν ως κύρια δραστηριότητα το ηλεκτρονικό εμπόριο, ενώ αναπτύσσονται και βέλτιστες πρακτικές στο χώρο του τουρισμού, των ασφαλειών, των υπηρεσιών mCommerce, των ολοκληρωμένων λύσεων SCM κ.λπ.



Source: Cisco IBSG, April 2011

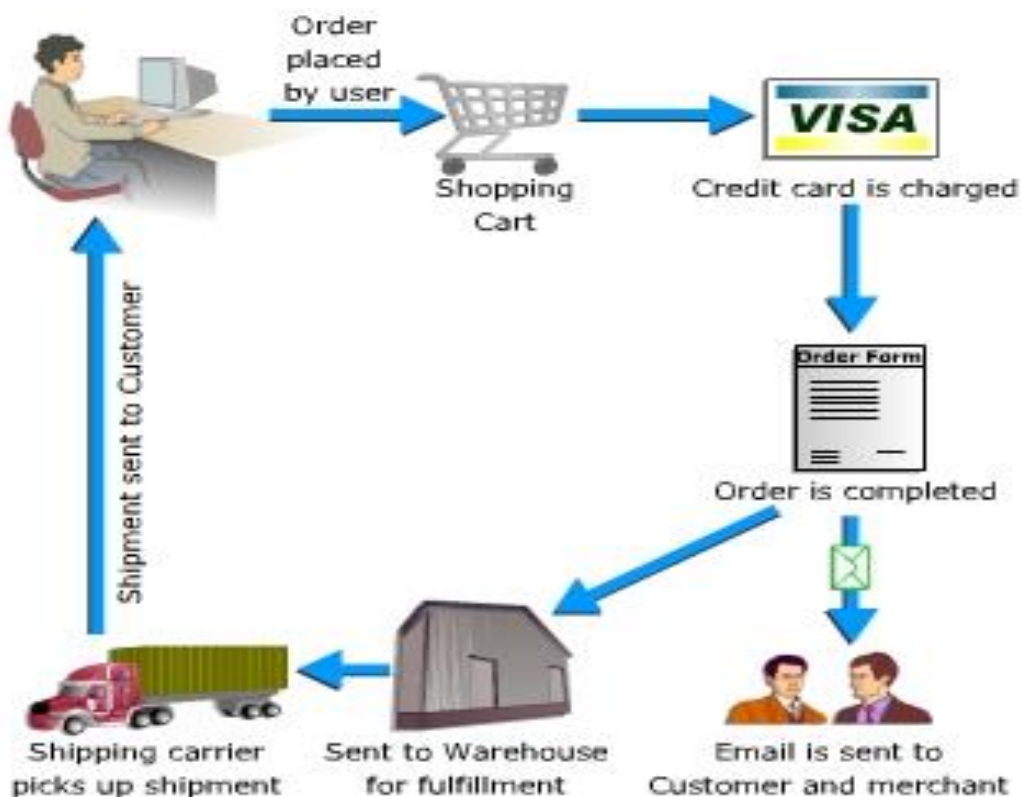
Εικόνα 2. Εξέλιξη των συνδεδεμένων συσκευών στο Διαδίκτυο. Το 2006, οι συσκευές ξεπέρασαν σε αριθμό τον ανθρώπινο πληθυσμό

Η αρχή της φάσης ωριμότητας προσδιορίζεται το 2012 με την ίδρυση του GRECA (Ελληνικός Σύνδεσμος Ηλεκτρονικού Εμπορίου) και των βραβείων e-volution (www.e-volutionawards.gr), όπου αναδεικνύονται σε ετήσια βάση βέλτιστες πρακτικές και επιχειρηματική αριστεία στο Ηλεκτρονικό Εμπόριο. Σταδιακά αναμένεται η αγορά B-C να διαμορφωθεί στα 5 δις. € με πάνω από 4-5 εκατ. online αγοραστές. Η συστηματική υιοθέτηση των ηλεκτρονικών προμηθειών στο Δημόσιο, η καθολική χρήση του ηλεκτρονικού τιμολογίου και των ηλεκτρονικών συναλλαγών με το Δημόσιο αναμένεται να αναπτύξουν το B-B Ηλεκτρονικό Εμπόριο στους σημερινούς ευρωπαϊκούς εταίρους. Αυτή τη στιγμή πάνω από 15.000 ελληνικές επιχειρήσεις εμπλέκονται σε B-B ηλεκτρονικές συναλλαγές με τους επιχειρηματικούς τους εταίρους.

Αξίζει να σημειώσουμε ότι 6 εκατομμύρια Έλληνες πλέον χρησιμοποιούν το Internet, και τα 2/3 διαθέτουν λογαριασμούς σε υπηρεσίες ηλεκτρονικής κοινωνικής δικτύωσης (π.χ. Facebook). Ο μέσος εβδομαδιαίος χρόνος που αφιερώνει κάποιος online στην Ελλάδα φθάνει τις 10 ώρες, ενώ καθημερινά πραγματοποιούνται πάνω από 500.000 αναζητήσεις στο Internet. Η δε χρήση του Διαδικτύου μέσω κινητών

συσκευών αυξάνεται με ταχείς ρυθμούς, 8 φορές ταχύτερα σε σχέση με τον αντίστοιχο ρυθμό διείσδυσης του Διαδικτύου στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές.

Αγορές μέσω Διαδικτύου πραγματοποίησε το 2012 το 36% των χρηστών του Internet στην Ελλάδα, σύμφωνα με στοιχεία που δημοσιοποίησε πρόσφατα η Eurostat. Συνολικά στην Ευρωπαϊκή Ένωση το αντίστοιχο ποσοστό είναι 59%, στοιχείο που δείχνει την ταχεία εξάπλωση του ηλεκτρονικού εμπορίου. Αν και το ποσοστό στην Ελλάδα παραμένει χαμηλό σε σχέση με τις άλλες χώρες της ΕΕ, παρατηρείται μεγάλη αύξηση σε σύγκριση με το 2008. Ειδικότερα, στην Ελλάδα το 2012 αγόρασαν ρούχα και αθλητικά είδη μέσω Διαδικτύου το 15% των χρηστών Internet, έναντι μόλις 4% το 2008. Κρατήσεις για ταξίδια και διαμονή έκανε μέσω του Διαδικτύου το 15% των χρηστών στην Ελλάδα έναντι 6% το 2008, βιβλία και περιοδικά αγόρασε το 7% έναντι 5% το 2008, ενώ σε χαμηλά επίπεδα παραμένουν ακόμη οι αγορές τροφίμων και ειδών παντοπωλείου, μόλις 2%.



Τα υψηλότερα ποσοστά αγορών από το Διαδίκτυο καταγράφονται στο Ηνωμένο Βασίλειο (82% των χρηστών), στη Δανία και τη Σουηδία (και στις δύο χώρες το ποσοστό είναι 79%) στη Γερμανία (77%), στο Λουξεμβούργο (73%) και στη Φινλανδία

(72%). Αντιθέτως, τις τελευταίες θέσεις καταλαμβάνουν η Ιταλία και η Εσθονία (29% των χρηστών πραγματοποίησαν αγορές μέσω Διαδικτύου το 2012), η Βουλγαρία (17%) και η Ρουμανία (11%). Τα είδη που κυρίως προμηθεύονται οι Ευρωπαίοι καταναλωτές μέσω ηλεκτρονικού εμπορίου είναι ρούχα-αθλητικά είδη και υπηρεσίες τουρισμού (κρατήσεις εισιτηρίων και διαμονή), καθώς στις κατηγορίες αυτές παρατηρούνται τα υψηλότερα ποσοστά, 32% το 2012 έναντι 21% το 2008.

Με βάση τη σχετική ετήσια έρευνα του Εργαστηρίου Ηλεκτρονικού Εμπορίου, η ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου B-C (επιχείρηση προς καταναλωτή) ήταν ιδιαίτερα υψηλή το 2012, καθώς 1,9 εκατ. Έλληνες συνολικά αγόρασαν online προϊόντα ή υπηρεσίες αξίας 2,9 δισ. € και έκαναν κατά μέσο όρο ετησίως 20 αγορές μέσω του Διαδικτύου συνολικής αξίας 1.600 €. Αυτό συνεπάγεται ότι στους βασικούς δείκτες μέτρησης της online αγοράς είχαμε αύξηση το 2012 κατά 25-35%, ενώ στις συνολικές αγορές η αύξηση ήταν πάνω από 50% σε σχέση με το 2011.

Ο καθοριστικός ρόλος του Διαδικτύου για τις αγορές καταγράφεται επίσης από την τάση κατά την οποία οι online καταναλωτές για το 50% των αγορών τους που έκαναν το 2012 σε φυσικά καταστήματα είχαν ψάξει, είχαν συγκρίνει προϊόντα και είχαν κάνει έρευνα αγοράς στο Internet πριν κάνουν την αγορά B-C. Όλες οι ενδείξεις καταγράφουν μια ετήσια αύξηση το 2013 της τάξης του 25-30%. Με βάση και τα στοιχεία της Eurostat για το 2013 αναμένουμε περίπου 2,5 εκατ. Έλληνες χρήστες του Διαδικτύου (περίπου το 40%) να αγοράσουν υπηρεσίες/προϊόντα που θα πλησιάσουν τα 3,5 δισ. €. Βέβαια, η αγορά αυτή παραμένει ιδιαίτερα χαμηλή, αφού οι συνολικές online αγορές B-C στην Ευρώπη θα ξεπεράσουν το 2013 τα 350 δισ. €.

Όσον αφορά στα προϊόντα και στις υπηρεσίες που αγοράστηκαν online το 2012, παρατηρούμε ένα μεγάλο εύρος κατηγοριών, που είναι στοιχείο ωριμότητας πλέον της ελληνικής αγοράς. Τη μεγαλύτερη αύξηση είχαμε στις ταξιδιωτικές υπηρεσίες (από την 3η στην 1η θέση), που συνδυάζεται με την επιτυχημένη λειτουργία επαγγελματικών online ταξιδιωτικών πρακτορείων που προσφέρουν πλέον εντός και εκτός Ελλάδας ολοκληρωμένες υπηρεσίες. Επίσης μεγάλη αύξηση είχαμε στα είδη ένδυσης και υπόδησης (από τη 10η στην 5η θέση) λόγω των προτιμήσεων των Ελλήνων καταναλωτών για αγορά επώνυμων, αλλά ταυτόχρονα φθηνών προϊόντων, τα οποία ήδη προσφέρουν αρκετά ηλεκτρονικά καταστήματα πλέον στην κατηγορία αυτή.

Αξιοσημείωτη είναι ακόμα η εμφάνιση για πρώτη φορά μιας νέας μεγάλης κατηγορίας υπηρεσιών γύρω από τις τηλεπικοινωνίες, τις ασφάλειες, την ενοικίαση/πώληση, τα χρηματοοικονομικά/νομικά. Όσον αφορά στις τρεις ιδιαίτερα μεγάλες κατηγορίες αγορών, τα φυσικά προϊόντα έχουν την πρωτιά, με τις υπηρεσίες να έρχονται δυναμικά δεύτερες (λόγω τουρισμού και της εμφάνισης των νέων υπηρεσιών) και τα ψηφιακά προϊόντα με αρκετή διαφορά στην 3η θέση.

Για την αξία των αγορών, υπάρχει μια εμφανής κατάτμηση της αγοράς, αφού τα 2/3 των χρημάτων ξοδεύονται σε προϊόντα/υπηρεσίες τεχνολογίας και τουρισμού και μόνο το 1/3 σε όλες τις άλλες 20 κατηγορίες. Αναμένουμε, βέβαια, τα επόμενα χρόνια αυτό το ποσοστό να αυξηθεί στο επίπεδο των δυτικοευρωπαϊκών χωρών. Στις σημαντικές συμπεριφορές των online αγοραστών καταγράφουμε ότι μόνο το 61% των αγορών πραγματοποιήθηκε σε ελληνικές ιστοσελίδες, σε αντίθεση με την τάση των ευρωπαϊκών χωρών όπου το 80% των αγορών είναι από εθνικά/τοπικά sites. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να αναμένουμε τα επόμενα χρόνια να αυξάνεται το ποσοστό αυτό και να πλησιάζει σταδιακά τον ευρωπαϊκό μέσο όρο. Οι ιστοσελίδες των online προσφορών επηρεάζουν τον Έλληνα, αφού 8 στους 10 τα επισκέπτονται και 6 στους 10 αγοράζουν μέσω των προσφορών (μόνο βέβαια 7% πολύ συχνά).

Στην παραλαβή των προϊόντων η επίσκεψη στο κατάστημα δεν είναι αμελητέα συμπεριφορά (την προτιμούν 1 στους 3 καταναλωτές), ενώ η αξία των online αγορών για το 2013 αναμένεται να κυμανθεί στα ίδια επίπεδα. Η δυσπιστία των Ελλήνων για το Διαδίκτυο και τις αγορές από απόσταση είναι ο κύριος παράγοντας επιρροής στην επιλογή online εταιρείας, αφού 7 στους 10 διαδικτυακούς καταναλωτές αναφέρουν ως πρώτο παράγοντα επιλογής ηλεκτρονικού καταστήματος την «προσφορά ασφαλούς τρόπου πληρωμής μέσω γνωστού φορέα». Στη δεύτερη θέση, όπως και πέρυσι, παραμένουν οι ξεκάθαροι όροι χρήσης (π.χ. επιστροφή προϊόντων), ενώ πολύ κοντά είναι η ευκολία στην πλοήγηση/επιλογή, η εξυπηρέτηση και η ευχρηστία/σχεδίαση του site.

Το ενδιαφέρον είναι ότι πλέον ο Έλληνας καταναλωτής που αγοράζει μέσω διαδικτύου αναφέρει όλες τις μεταβλητές επιλογών που ανήκουν στις τέσσερις μεγάλες κατηγορίες θεμάτων που λαμβάνουμε υπόψη στην ανάπτυξη ενός επιτυχημένου ηλεκτρονικού καταστήματος: ασφάλεια/ πιστοποίηση, ιστοσελίδα (γρήγορο/εύχρηστο),

εξυπηρέτηση, branding. Παρ' όλα αυτά τα 2/3 αναφέρουν ότι πολύ πιθανόν να αγόραζαν από ένα ηλεκτρονικό κατάστημα, ακόμα και αν δεν κάλυπτε τα παραπάνω κριτήρια εφόσον είχε χαμηλές τιμές και πολλές προσφορές. Αυτό είναι χαρακτηριστικό των εθνικών οικονομιών σε ύφεση.

Όσον αφορά τους τρόπους πληρωμής, η αντικαταβολή παραμένει ακόμη στην πρώτη θέση, χαρακτηρίζοντας την ιδιαιτερότητα του Έλληνα online αγοραστή. Παρόλα αυτά, τα υψηλά ποσοστά στις πιστωτικής κάρτας (με 48%), του PayPal (με 43%) και της χρεωστικής κάρτας (με 38%) καταγράφουν τη σταδιακή αλλαγή συμπεριφοράς των Ελλήνων καταναλωτών όσον αφορά την εμπιστοσύνη και την ασφάλεια των συναλλαγών, αλλά και τη σοβαρή προσπάθεια των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων στην Ελλάδα να προσφέρουν σχετικά ασφαλείς υπηρεσίες καθώς και συνεχή ενημέρωση και εκπαίδευση των Ελλήνων online καταναλωτών.

1.2 Ο ρόλος του διαδικτύου για την ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου



1.2.1 Το διαδίκτυο

Το διαδίκτυο σήμερα είναι αναμφίβολα το μεγαλύτερο παγκόσμιο δίκτυο, το οποίο διασυνδέει εκατομμύρια ηλεκτρονικούς υπολογιστές και εκατοντάδες χιλιάδες servers σε όλο τον κόσμο. Οι χρήστες του Διαδικτύου μπορούν να χρησιμοποιούν μια σειρά υπηρεσιών, οι πιο γνωστές από τις οποίες είναι το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, ο παγκόσμιος ιστός, η κοινωνική δικτύωση κ.α.

Τα τελευταία χρόνια το Διαδίκτυο αποτελεί πλέον ένα σημαντικό εργαλείο τόσο για τους ιδιώτες, όσο και για τον χώρο των επιχειρήσεων. Η ανάπτυξη αυτή φαίνεται από την εμφάνιση στην καθομιλουμένη νέων λέξεων οι οποίες έχουν για αρχή το πρόθεμα ηλεκτρονική ή στα Αγγλικά «e» παραδείγματος χάρη e-government (ηλεκτρονική διακυβέρνηση), e-banking (ηλεκτρονική τράπεζα). Οι παραπάνω λέξεις στην ουσία δηλώνουν νέες δυνατότητες προσωπικής ή εταιρικής αλληλεπίδρασης, οι οποίες υλοποιούνται μέσω του Διαδικτύου και ειδικών εφαρμογών που χρησιμοποιούνται για το σκοπό αυτό.

Παρακάτω παρουσιάζονται οι νέες δυνατότητες που προσφέρει το Διαδίκτυο σε ιδιώτες και επιχειρήσεις.

Συγκεκριμένα οι ιδιώτες μπορούν :

- Να επικοινωνούν με άλλους χρήστες μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.
- Να συμμετέχουν σε συζητήσεις και φόρουμ επικοινωνίας.
- Να αναζητήσουν πληροφορίες κάθε είδους από ιστοσελίδες και πύλες που βρίσκονται στον παγκόσμιο ιστό.
- Να αναζητούν πληροφορίες για προϊόντα που ενδιαφέρονται να αγοράσουν.
- Να ενημερωθούν για τις εξελίξεις σε παγκόσμιο επίπεδο από OnLine εφημερίδες.
- Να αναζητήσουν να ακούσουν μουσική ή να ψυχαγωγηθούν με OnLine παιχνίδια.
- Να αγοράσουν προϊόντα OnLine από ηλεκτρονικά καταστήματα που βρίσκονται στον ιστό.
- Να χρησιμοποιήσουν ειδικές εφαρμογές e – government για την επικοινωνία με δημόσιους οργανισμούς και φορείς παραδείγματος χάρη taxis.net.
- Να χρησιμοποιήσουν εφαρμογές e – banking για να ελέγχουν τον τραπεζικό τους λογαριασμό ή να εκτελούν συναλλαγές.

Αντίστοιχα οι επιχειρήσεις μπορούν:

- Να αναπτύξουν ιδεατά εταιρικά δίκτυα μέσω του διαδικτύου, ώστε να διευκολύνουν την ενδο-εταιρική επικοινωνία.
- Να αναζητούν επιχειρηματικές και οικονομικού τύπου πληροφορίες από κάθετες πύλες και συνδρομητικούς διαδικτυακούς τόπους.
- Να αναζητούν συνεργάτες είτε μέσω των διαδικτυακών τους τόπων είτε μέσω των ηλεκτρονικών αγορών.
- Να προωθήσουν την επιχείρηση και τα προϊόντα της μέσω ενός εταιρικού διαδικτυακού τόπου.
- Να πουλήσουν τα προϊόντα μέσω ηλεκτρονικών καταστημάτων.

- Να χρησιμοποιήσουν ειδικές εφαρμογές e – government για την επικοινωνία με δημόσιους οργανισμούς.
- Να χρησιμοποιήσουν εφαρμογές e – banking για να ελέγχουν τον τραπεζικό τους λογαριασμό ή να εκτελούν συναλλαγές.

1.3 Ηλεκτρονικό εμπόριο πλεονεκτήματα / μειονεκτήματα



1.3.1 Πλεονεκτήματα ως προς τον Καταναλωτή

Υπάρχουν πάρα πολλά πλεονεκτήματα για έναν καταναλωτή που επιθυμεί να αποκτήσει αγαθά και υπηρεσίες μέσω του Παγκόσμιου Ιστού.

Ενδεικτικά όμως αναφέρουμε τις σημαντικότερες οι οποίες είναι:

- **Αγορές 24 ώρες το 24ωρο:** Ενώ τα μαγαζιά και οι υπηρεσίες λειτουργούν συγκεκριμένο ωράριο καθημερινά, οι αγορές μέσω Internet είναι ανοιχτές 24 ώρες το 24ωρο, δίνοντας τη δυνατότητα στον καθένα να κάνει συναλλαγές οποιαδήποτε ώρα επιθυμεί.
- **Χαμηλό κόστος:** Το κόστος των προϊόντων που πωλούνται μέσω Internet είναι κατά κανόνα χαμηλότερο από τις τιμές του εμπορίου, αφού ένα ηλεκτρονικό κατάστημα είναι απαλλαγμένο από κόστη λειτουργίας όπως ενοικίαση χώρου, ηλεκτρικό ρεύμα, νερό και το βασικότερο έξοδα υπαλληλικού προσωπικό.
- **Εύρεση εκππτώσεων και αγοραστικών ευκαιριών:** Η δυνατότητα της επιλογής προϊόντων από όλον τον κόσμο δίνει στους καταναλωτές την ευκαιρία να εντοπίσουν προσφορές, εκππτώσεις και κάθε είδους αγοραστικές

ευκαιρίες για να αποκτήσουν τα προϊόντα που επιθυμούν σε χαμηλότερες τιμές, ακόμα και σε προϊόντα της τοπικής αγοράς τους.

- **Παγκόσμια Αγορά:** Η αγορά είναι πραγματικά σε παγκόσμιο επίπεδο. Με άλλα λόγια, μπορείτε μέσω του υπολογιστή σας να αγοράσετε ακόμα και κάτι το οποίο δεν κυκλοφορεί στην Ελλάδα, χωρίς να πρέπει πια να περιμένετε πότε εσείς ή κάποιος φίλος σας θα ταξιδέψει στο εξωτερικό για να σας το φέρει.
- **Συναλλαγή γρήγορη και άμεση:** Με λίγα λόγια, από τη στιγμή που θα ολοκληρώσετε την παραγγελία σας, το αργότερο σε 3-4 ημέρες θα την έχετε παραλάβει, ακόμα και αν εκείνη τη στιγμή το προϊόν βρισκόταν στην άλλη άκρη του πλανήτη.

1.3.2 Πλεονεκτήματα ως προς την Εταιρεία

Τα κυριότερα πλεονεκτήματα για μια εταιρεία να δραστηριοποιηθεί και στον Παγκόσμιο Ιστό είναι:

- **Αύξηση της ανταγωνιστικότητας:** Οι εταιρείες για να αντιμετωπίσουν τον ανταγωνισμό τους στην τοπική αγορά επεκτείνουν την δραστηριότητά τους και στον Παγκόσμιο Ιστό έτσι ώστε να είναι κοντά στους πελάτες τους και να επιβιώνουν του ανταγωνισμού μακροχρόνια
- **Καλύτερη Πολιτική:** Οι ηλεκτρονικές συναλλαγές επιτρέπουν την αμφίδρομη σχέση μεταξύ επιχείρησης και καταναλωτή. Αυτό σημαίνει πως κάθε εταιρεία μέσω των ηλεκτρονικών συναλλαγών μπορεί να συλλέξει πολλά στοιχεία για τις συνήθειες, τις ανάγκες και τα γούστα των καταναλωτών και σύμφωνα με αυτά να αναπροσαρμόσει την πολιτική της προς το θετικότερο.
- **Ελάττωση της αλυσίδας προμηθειών:** Πολλές εταιρείες για παράδειγμα εμπορεύονται αγαθά με σκοπό να τα προωθήσουν στον τελικό αποδέκτη, τον καταναλωτή. Ενδιάμεσα όμως το εμπόρευμα έχει περάσει από διάφορους μεσάζοντες. Αυτό για μια εταιρεία δεν είναι και τόσο εξυπηρετικό επειδή δεν έχει άμεση επαφή με τον καταναλωτή. Μέσω της ηλεκτρονικής αγοράς μπορεί να ελέγχει τις ποσότητες των προϊόντων που

πρέπει να εμπορεύεται με σκοπό να ικανοποιεί τους πελάτες της και να μην μένει τεράστιο απόθεμα στις αποθήκες της.

1.3.3 Μειονεκτήματα

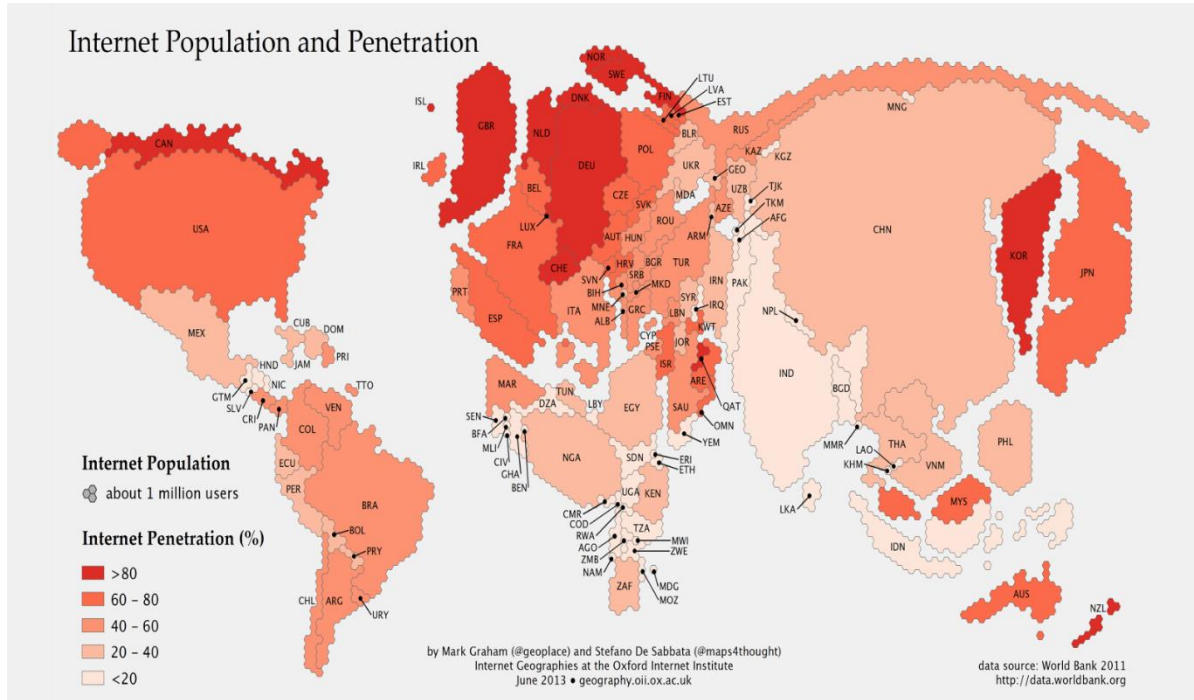
Σε αυτή την ενότητα θα παρουσιάσουμε τα πιο σημαντικά μειονεκτήματα που παρουσιάζονται στο ηλεκτρονικό εμπόριο.

Σύμφωνα με τα παραπάνω θα πρέπει να προσέχουμε :

- **Θύματα Διαδικτύου:** Από πιθανότητα απάτης ή κλοπής. Το χαμηλό κόστος εισόδου στο Internet και η ευκολία ανωνυμίας, έχουν επιτρέψει σε κάποιους να πολλαπλασιάζονται.
- **Ανασφάλεια σε κωδικούς (passwords):** Για κάθε ασφάλειά θα πρέπει ο αγοραστής να έχει ένα μοναδικό κωδικό που να μην τον έχει χρησιμοποιήσει ξανά.
- **Επιβάρυνση στα έξοδα αποστολής:** Σε κάθε παραγγελία κάποιου προϊόντος συνήθως πληρώνουμε ένα αντίτιμο για την αποστολή του τα λεγόμενα έξοδα αποστολής.
- **Αμεσότητα με το αντικείμενο:** Ένα από τα κύρια προβλήματα με τις αγορές μέσω Internet είναι ότι δεν υπάρχει αμεσότητα με το αντικείμενο, που θέλει να αγοράσει κάποιος. Η αγορά είναι εικονική. Ο αγοραστής δεν μπορεί να πάει στο ηλεκτρονικό κατάστημα και να αγγίξει τα εμπορεύματα.

Ο σύγχρονος άνθρωπος παρόλο τα παραπάνω μειονεκτήματα οφείλει να εστιάζει στα θετικά της εξέλιξης αυτής και να προσπαθεί να βρει λύσεις για να αποφεύγει την αρνητική πλευρά του ηλεκτρονικού εμπορίου. Αν ο κάθε ένας από εμάς εξοικειωθεί με την ιδέα του ηλεκτρονικού εμπορίου θα μπορέσει να βελτιώσει τη ζωή του γλιτώνοντας κόπο, χρόνο και χρήμα. Σημαντικό είναι στο γεγονός ότι όποιος αποφασίσει να εμπιστευτεί τις ηλεκτρονικές αγορές βάζει τον εαυτό του στη διαδικασία να κάνει έρευνα και να λάβει γνώση για πράγματα που ίσως τον ενδιαφέρουν. Ένας έξυπνος αγοραστής πρέπει να είναι προσεκτικός στις συναλλαγές του στο Διαδίκτυο. Δεν υπάρχει κάποιος μοναδικός τρόπος επιχειρηματικής δραστηριότητας στο ιστό. Οι εταιρείες βομβαρδίζουν με διαφημίσεις και ανακαλύπτουν ευκολότερους, χρησιμότερους τρόπους συναλλαγών

προς όφελός τους αλλά και προς όφελος των ηλεκτρονικών αγοραστών, πωλητών, ανθρώπων που το ηλεκτρονικό εμπόριο έγινε κομμάτι της ζωής τους.



1.4 Το ηλεκτρονικό εμπόριο ως εργαλείο οικονομικής ανάπτυξης

Πρόσφατες έρευνες αποδεικνύουν ότι η διαδικτυακή οικονομία «ευθύνεται» για το 20% της αύξησης του ΑΕΠ παγκοσμίως την τελευταία πενταετία και ότι προσθέτει 2,5 νέες θέσεις εργασίας για καθεμία εργασία που χάνεται λόγω της αυτοματοποίησης των διαδικασιών. Σε πιο εξειδικευμένο επίπεδο, διάφορες μελέτες καταγράφουν ότι ως αποτέλεσμα της υιοθέτησης, για παράδειγμα, του cloud computing, το 80% των οργανισμών μείωσαν το κόστος τους κατά 10%. Άλλα οφέλη περιλαμβάνουν την ενίσχυση της κινητής εργασίας (46%), την παραγωγικότητα (41%), την τυποποίηση (35%), καθώς και νέες επιχειρηματικές ευκαιρίες (33%) και νέες αγορές (32%). Όλες οι διαθέσιμες μελέτες επιβεβαιώνουν τη σημασία του cloud computing, η οποία αναμένεται να αυξηθεί ραγδαία σε όλο τον κόσμο.

Παράλληλα, σημαντικό πλεονέκτημα της διαδικτυακής οικονομίας είναι οι άμεσες θέσεις εργασίας που δημιουργεί ο ίδιος ο κλάδος. Για παράδειγμα, στον ευρύτερο χώρο των τηλεπικοινωνιών και της πληροφορικής απασχολούνται πάνω από 6 εκατ. εξειδικευμένα στελέχη στην Ευρώπη, ενώ στις ΗΠΑ μόνο ο κλάδος των εφαρμογών κινητής τηλεφωνίας παρείχε 0,5 εκατ. θέσεις εργασίας το 2011, με ετήσιους ρυθμούς ανάπτυξης έως και 45%.

Το πιο ενδιαφέρον όμως είναι ότι το Διαδίκτυο είναι ο πλέον υποσχόμενος τομέας για νέα επιχειρηματικότητα, γιατί οι φραγμοί εισόδου στην αγορά για μεμονωμένους προγραμματιστές και τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις λογισμικού είναι γενικά χαμηλοί. Λόγου χάρη, οι εφαρμογές λογισμικού για κινητά τηλέφωνα μπορούν να παραχθούν από προγραμματιστές που εργάζονται για τους κατασκευαστές συσκευών, από φορείς εκμετάλλευσης δικτύων, από επιχειρήσεις ανάπτυξης λογισμικού. Επίσης, τέτοιες εφαρμογές μπορούν να δημιουργηθούν απευθείας από μεμονωμένους ελεύθερους επαγγελματίες. Αυτός ο χώρος ανεξαρτησίας επιτρέπει στους προγραμματιστές που επίσης έχουν επιχειρηματικές φιλοδοξίες να ξεκινήσουν τη δική τους επιχείρηση.

Το Διαδίκτυο είναι ευκαιρία νέας επιχειρηματικότητας αφού πλέον υπολογίζεται ότι πάνω από 5.000 νέες ελληνικές επιχειρήσεις το έχουν ως κύριο συστατικό του επιχειρηματικού τους μοντέλου. Παρ' όλα αυτά το Διαδίκτυο στην Ελλάδα συνεισφέρει μόνο στο 1,2% του ΑΕΠ, με βάση πρόσφατη έρευνα της BostonConsultingGroup, ενώ

στην Ευρώπη των 27 μελών είναι στο 3,8%, με κορυφαία τη Μεγάλη Βρετανία στο 8,3%.

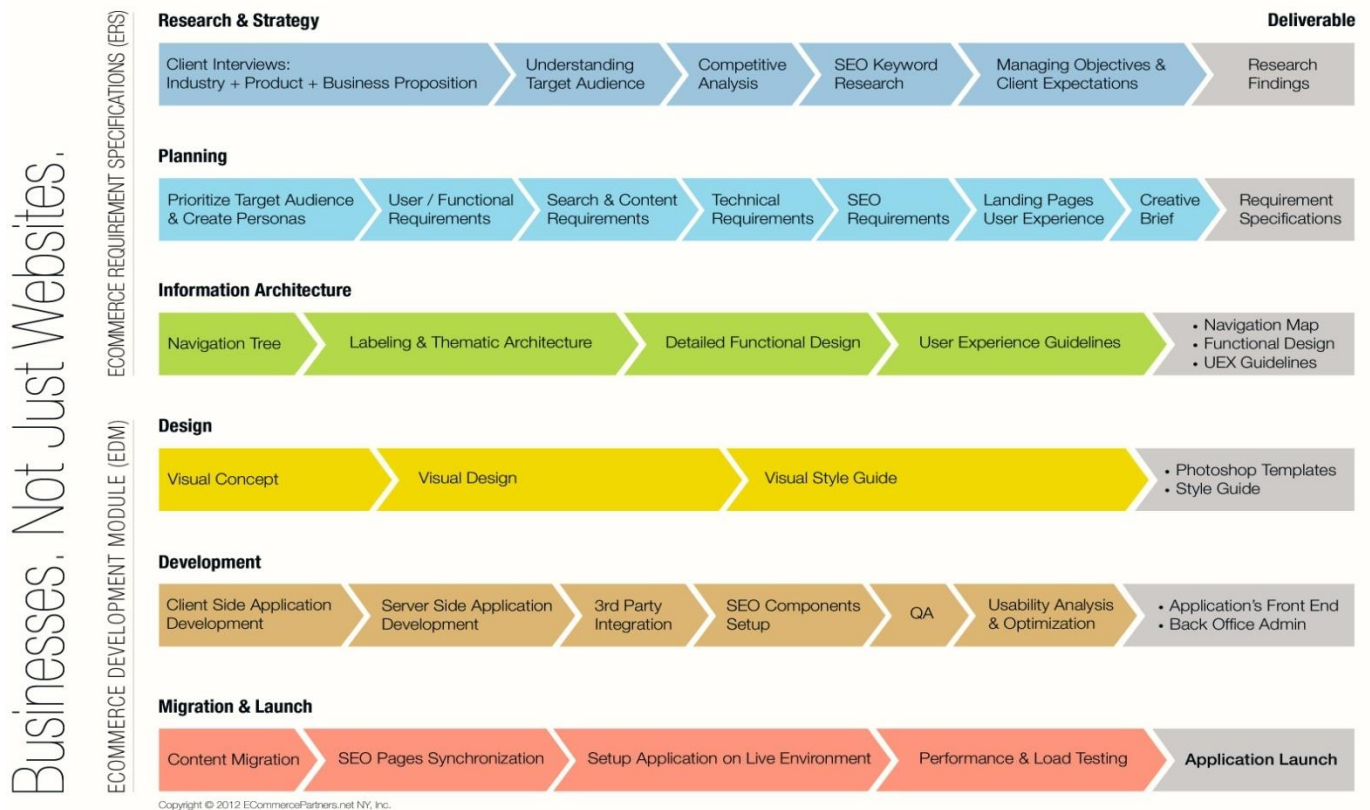
Συνεπώς θα πρέπει να προωθηθεί ένα πλαίσιο εθνικής στρατηγικής με βασικούς άξονες:

- ❖ Τη συνεχή χρηματοδότηση νέων καινοτόμων διαδικτυακών επιχειρηματικών δραστηριοτήτων και τον καλύτερο συντονισμό των διάσπαρτων πρωτοβουλιών ενίσχυσής της.
- ❖ Την αύξηση της εμπιστοσύνης των Ελλήνων όσον αφορά την ασφάλεια και την προστασία στις συναλλαγές που κάνουν μέσω Διαδικτύου.
- ❖ Την προβολή και τη διάχυση βέλτιστων πρακτικών αξιοποίησης του Διαδικτύου από ελληνικές επιχειρήσεις.
- ❖ Την προώθηση και ταυτόχρονα την απελευθέρωση των υπηρεσιών για ηλεκτρονικές συναλλαγές μεταξύ επιχειρήσεων ή επιχειρήσεων-κράτους (π.χ. προμήθειες, πληρωμές, τιμολόγιο, παράβολο).

1.5 Τρόποι σχεδιασμού και ανάπτυξης καταστημάτων

~ECommercePartners

PLANNING AND DEVELOPING AN ECOMMERCE SITE



1.5.1 Τα στάδια

Αν και το Διαδίκτυο αποτελεί ένα συναρπαστικό νέο δίαυλο προς την αγορά είναι σημαντικό να μην υποτιμηθούν οι πόροι, ο χρόνος και η εμπειρία που χρειάζεται για την δημιουργία μιας γνήσιας παρουσίας, που να παράγει επιχειρηματικές ευκαιρίες. Η παγκόσμια εμπειρία έχει δείξει ότι υπάρχουν τέσσερα στάδια που βιώνουν οι εταιρείες καθώς μπαίνουν στη διαδικασία χρησιμοποίησης του Διαδικτύου ως επιχειρηματικό εργαλείο και ως εργαλείο μάρκετινγκ.

1.5.2 Η ανάπτυξη μιας ιστοσελίδας (πρώτο στάδιο)

Στο στάδιο αυτό η εταιρεία κάνει την παρουσία της αισθητή στο διαδίκτυο. Αναλόγως με το μέγεθός της, την περιοχή δραστηριότητάς της, τα προϊόντα και τα χρήματα που θέλει να διαθέσει στην παρούσα φάση επιλέγει μια εταιρεία που προσφέρει υπηρεσίες διαδικτύου και σχεδιάζει την πρώτη της ιστοσελίδα. Σε αυτό το στάδιο είναι απαραίτητο

να γίνει η επιλογή του ονόματος της εταιρείας στο Διαδίκτυο (www.onoma.gr), το οποίο κατοχυρώνεται και κανείς στον κόσμο δεν επιτρέπεται να το χρησιμοποιήσει. Το όνομα αυτό λέγεται *domainname*. Η πρώτη αυτή ιστοσελίδα παρουσιάζει συνήθως στον επισκέπτη τις βασικές υπηρεσίες και προϊόντα που προσφέρει η επιχείρηση, καθώς και πληροφορίες για την ίδια την επιχείρηση και στοιχείαεπικοινωνίας με αυτή.

1.5.3 Η δημιουργία ενός ολοκληρωμένου διαδικτυακού τόπου (δεύτερο στάδιο)

Ο δικτυακός τόπος κάθε επιχείρησης αποτελεί τον πυρήνα της δικτυακής παρουσίας και προβολής της. Οι ηλεκτρονικές σελίδες χρησιμοποιούνται α) για να παρουσιάζουν τη δομή, το αντικείμενο δραστηριότητας και τα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα της επιχείρησης, β) να ενημερώνουν κάθε ενδιαφερόμενο για τα προϊόντα της επιχείρησης και γ) να ενισχύουν τη επικοινωνία με άλλους συνεργάτες, πελάτες και επενδυτές.

Το περιεχόμενο κάθε δικτυακού τόπου διαφέρει ανάλογα το αντικείμενο δραστηριότητας της επιχείρησης και τους πόρους που διατίθενται για τη συντήρησή του. Αυτά είναι α) Εκτενής αναφορά στην εταιρική δομή και λειτουργία β) Γενική περιγραφή του αντικειμένου δραστηριότητας της επιχείρησης και των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών στα οποία διαφέρει από τις άλλες γ) Αναλυτική παρουσίαση όλων των προϊόντων της εταιρείας και παροχή υπηρεσιών τεχνικής υποστήριξης δ) Φόρμες επικοινωνίας και άλλα στοιχεία που διευκολύνουν τον επισκέπτη να έρθει σε επαφή με την επιχείρηση.

1.5.4 Χρήση του διαδικτύου για την διευκόλυνση επιχειρηματικών λειτουργιών (τρίτο στάδιο)

Πολλές επιχειρήσεις αφού πρώτα αποκτήσουν την εμπειρία του διαδικτύου και κατανοήσουν τη δυναμική του, προχωρούν σε αξιοποίηση των τεχνικών του δυνατοτήτων, αναπτύσσοντας εξειδικευμένες εφαρμογές οι οποίες διευκολύνουν ορισμένες λειτουργίες της εταιρείας. Ακολούθως αναφέρονται κάποιοι βασικοί τύποι εφαρμογών που αναπτύσσουν οι εταιρείες και όπου αξιοποιούνται οι τεχνικές δυνατότητες του διαδικτύου:

- **INTRANETS** Πολλές επιχειρήσεις για την διευκόλυνση της ενδο-εταιρικής επικοινωνίας και ανταλλαγής υλικού μεταξύ εργαζομένων, αξιοποιούν την τεχνολογία του Διαδικτύου και αναπτύσσουν ειδικούς δικτυακούς τόπους οι

οποίοι είναι προσβάσιμοι μόνο από το προσωπικό της επιχείρησης. Οι δικτυακές εφαρμογές αυτού του τύπου ονομάζονται ιντρανέτς και έχουν αποδειχθεί εξαιρετικά δημοφιλή και παραγωγικά σε πολλές χώρες του κόσμου.

- **EXTRANETS** Τα συγκεκριμένα είναι δικτυακά πληροφορικά συστήματα τα οποία βασίζονται στην τεχνολογία του διαδικτύου και παρέχουν δυνατότητες επικοινωνίας τόσο μεταξύ των εργαζομένων μιας επιχείρησης όσο και μεταξύ της επιχείρησης με συνεργάτες, πελάτες και προμηθευτές της.
- **VPNs** Πολλές επιχειρήσεις με παραρτήματα και γραφεία σε διαφορετικά γεωγραφικά σημεία έχουν την ανάγκη σύνδεσης όλων των γραφείων της εταιρείας σε ένα κοινό δίκτυο έτσι ώστε όλοι να μπορούν να μοιραστούν κοινούς πόρους (για παράδειγμα τις δυνατότητες του **ERP** συστήματος που είναι εγκατεστημένο στην έδρα της εταιρείας). Αυτό ήταν δυνατό να γίνει και στο παρελθόν με ιδιαίτερα μεγάλο κέρδος. Σήμερα η τεχνολογία του διαδικτύου, επιτρέπει την δημιουργία ιδεατών ιδιωτικών δικτύων **VPNS (Virtual Private Networks)** τα οποία επιτρέπουν την εξυπηρέτηση αυτών των αναγκών με ιδιαίτερα οικονομικό τρόπο.
- **Εφαρμογές Τηλεκπαίδευσης** Η εκπαίδευση του προσωπικού αποτελεί σημαντική λειτουργία για όλες τις επιχειρήσεις. Έως σήμερα περιορισμοί χώρου και χρόνου δεν επέτρεπαν στις επιχειρήσεις να εκπαιδεύσουν σωστά το προσωπικό τους. Διαβλέποντας τις δυνατότητες του διαδικτύου πολλοί εκπαιδευτικοί οργανισμοί αλλά και μεγάλες εταιρείες, ανέπτυξαν συστήματα τηλεκπαίδευσης από απόσταση όπου οι εργαζόμενοι μπορούν να παρακολουθούν εκπαιδευτικά προγράμματα.

1.5.5 Ηλεκτρονικό Εμπόριο (τέταρτο στάδιο)

Κατά το τελικό στάδιο αυτό, οι εταιρείες έχουν μάθει να χρησιμοποιούν το διαδίκτυο ως εργαλείο της δουλειάς τους, έχουν πιθανώς αξιοποιήσει το διαδίκτυο για να διευκολύνουν επιχειρηματικές τους λειτουργίες και διακρίνουν σημαντικές επιχειρηματικές ευκαιρίες από την πιο δυναμική εφαρμογή του Ηλεκτρονικού Εμπορίου. Μια επιχείρηση μπορεί να εφαρμόσει το ηλεκτρονικό εμπόριο με δύο τρόπους : α) Πουλώνοντας τα προϊόντα ή υπηρεσίες της απευθείας σε λιανικούς πελάτες. Αυτή η μορφή ηλεκτρονικού εμπορίου ονομάζεται **B2C**– Business to Customer. β) Διενεργώντας

εμπορικές πράξεις ηλεκτρονικά με άλλες επιχειρήσεις (αγορά ή πώληση προμηθειών από επιχείρηση σε επιχείρηση). Αυτή η μορφή ηλεκτρονικού εμπορίου, ονομάζεται **B2B** – Business to Business. Η εφαρμογή του ηλεκτρονικού εμπορίου της μορφής **B2C** απαιτείται την ανάπτυξη ενός εξειδικευμένου δικτυακού τόπου (WEBSITE) ο οποίος διαθέτει όλα τα χαρακτηριστικά και τις δυνατότητες που απαιτούνται για την διεκπεραίωση On – line συναλλαγών.

Η διαφορά από έναν απλό εταιρικό δικτυακό τόπο, είναι ότι σε μια εφαρμογή ηλεκτρονικού εμπορίου, πέρα από την παρουσίαση προϊόντων ή υπηρεσιών δίνεται η δυνατότητα για συναλλαγές (αγορά ή πώληση) και η διακίνηση χρηματικών ποσών για το σκοπό αυτό. Η εφαρμογή του ηλεκτρονικού εμπορίου της μορφής **B2B** απαιτεί είτε την ανάπτυξη εξειδικευμένων εφαρμογών ηλεκτρονικού εμπορίου, είτε την συμμετοχή της εκάστοτε εταιρείας σε ηλεκτρονικές αγορές (electronic marketplaces) οι οποίες υποστηρίζουν ηλεκτρονικό εμπόριο **B2B**. **B2G** business to Government, **C2G** Customer to Government (Ηλεκτρονικό εμπόριο επιχείρησης προς Δημόσια Διοίκηση και Καταναλωτή προς Δημόσια Διοίκηση).

Οι κατηγορίες αυτές καλύπτουν όλες τις συναλλαγές ανάμεσα σε εταιρείες ή ιδιώτες και φορείς της δημόσιας διοίκησης. Ένα παράδειγμα που αφορά συναλλαγή επιχείρησης προς Δημόσια Διοίκηση είναι πως σε διάφορες χώρες δημοσιεύονται οι λεπτομέρειες των προσεχών κυβερνητικών προμηθειών στο Internet και οι εταιρείες μπορούν να ανταποκριθούν ηλεκτρονικά. Στην περίπτωση δε συναλλαγής μεταξύ καταναλωτή και Δημόσιας Διοίκησης χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι το πρόγραμμα TAXIS το οποίο λειτουργεί τα τελευταία χρόνια στην Ελλάδα και μέσω του οποίου μπορεί να γίνει η υποβολή φορολογικών δηλώσεων, δηλώσεων Φ.Π.Α. κλπ.

Με άλλα λόγια, το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι μια ιδιαίτερα σοβαρή επιχειρηματική κίνηση, όπου η επιχείρηση απευθύνεται σε ένα νέο τύπο πελατών, τους «ηλεκτρονικούς πελάτες», οι οποίοι έχουν τα δικά τους χαρακτηριστικά και απαιτήσεις.

Ο χώρος των ηλεκτρονικών πωλήσεων απαιτεί προσεκτικά βήματα, καλή προετοιμασία και μεγάλη αποφασιστικότητα, καθώς είναι δύσκολος και εγκυμονεΐ κινδύνους. Μακροπρόθεσμα όμως έχει τις δυνατότητες να αποφέρει τεράστια κέρδη σε όσους επενδύσουν προσεκτικά. Επίσης, αν και η προσοχή των περισσότερων επιχειρηματιών έχει στραφεί στα καταναλωτικά αγαθά (**B2CE-COMMERCE**), η μέχρι

σήμερα εμπειρία έχει δείξει πως η πλειοψηφία των κερδοφόρων επιχειρήσεων ηλεκτρονικού εμπορίου, δραστηριοποιείται στις πωλήσεις προϊόντων για τον επιχειρηματικό κόσμο (**B2BE - COMMERCE**).

1.6 Εργαλεία σχεδιασμού ιστοσελίδων

1.6.1 Σύγκριση εργαλείων σχεδιασμού (Content Management Systems, CMS)

Όσοι έχουν φτιάξει μια ιστοσελίδα αλλά και όσοι έχουν συμμετέχει στην κατασκευή ιστοσελίδας έχουν βρεθεί στο ίδιο δίλλημα. Τι σύστημα διαχείρισης περιεχομένου CMS να διαλέξω. Ποιο μου κάνει; Ποιο είναι το καλύτερο; Τι διαφορές έχει το Joomla με το WordPress, το WordPress με το Drupal το Joomla με το Drupal. Τί είναι το Django; Το κοινό σημείο και των 4 CMS είναι ότι είναι ανοιχτού λογισμικού, δηλαδή είναι δωρεάν, είναι ανοιχτά, είναι εύκολα σε οποιαδήποτε τροποποίηση από οποιαδήποτε ομάδα προγραμματιστών αλλά κυρίως έχουν φανατικούς υποστηρικτές. Πίσω τους είναι κοινότητες προγραμματιστών που τα στηρίζουν με λογισμικό (plugins, add-ons , modules) και διορθώνουν καθημερινά λάθη (bugs)της πλατφόρμας αλλά κυρίως πάνω από όλα ενσωματώνουν και απορροφούν όλες τις νέες τεχνολογίες του web που ξεφυτρώνουν κάθε λίγο και λιγάκι. Η επιλογή της κατάλληλης πλατφόρμας διαχείρισης περιεχομένου (CMS) , εξαρτάται από το budget, τις τεχνικές γνώσεις αλλά και την ξεκάθαρη αντίληψη του τι θα κάνει η ιστοσελίδα. Πιο συγκεκριμένα:

1.6.1.1 DJANGO

Είναι το καινούριο trend στα webdesignCMS, έχει τις δυνατότητες του DRUPAL δηλαδή κάνει πολύπλοκες ιστοσελίδες αλλά είναι φτιαγμένο σε PYTHON σε αντίθεση με το DRUPAL που είναι σε PHP.Ιστοσελίδες σε DjangoPinterest, Instagram, Theonion. Είναι ένα πολύ γρήγορο CMS γιατί βασίζεται στη PYTHON και είναι εξαιρετικό στην κατασκευή e-shop. Τα μειονεκτήματα του είναι ότι η κοινότητα προγραμματιστών της PYTHONπου το υποστηρίζει δεν έχει πολύ μεγάλο χρόνο υποστήριξης του CMSκαι είναι ακόμα στην αρχή. Αλλά κινείται πολύ δυναμικά και μέρα με τη μέρα μπορείτε να βρείτε καινούρια plugin, add-ons και modules.

1.6.1.2 DRUPAL

Το Drupal είναι ένα πολύ ισχυρό CMS. Έχει εκπληκτικές δυνατότητες και μπορεί να φτιάξει πολύ ισχυρές ιστοσελίδες , μεγάλα portalέχουν φτιαχτεί με CMS DRUPAL ,πολυσύνθετες , επαγγελματικές ιστοσελίδες. Αποτελεί εργαλείο δουλείας για τους προγραμματιστές αλλά έχει κάποιες δυσκολίες στι διαχείριση της πλατφόρμας για αρχάριους στα συστήματα διαχείρισης περιεχομένου. Θέλει λίγο χρόνο για εκπαίδευση αλλά οι δυνατότητες του είναι απίστευτες. Ιστοσελίδες σε DRUPAL έχουν οι Walt Disney Company, Louvre, Grammy. Το Drupal θέλει μια προχωρημένη τεχνική εξειδίκευση από το διαχειριστή της πλατφόρμας αλλά μετά από κάποιες εβδομάδες χρήσης έχει δυνατότητες παραγωγής για απίστευτα προχωρημένα αποτελέσματα πάνω σε μια ιστοσελίδα σε εφαρμογές και βάσεις δεδομένων αλλά και marketing. Ειδικά στη έκδοση του DRUPAL 7 ξεπέρασε κάθε προσδοκία αφού ενσωμάτωσε όλες τις τελευταίες τεχνολογίες. Οι ιστοσελίδες σε DRUPAL είναι υπερβολικές για απλά site, όπως ένα εταιρικό απλό site, ή μια χαμηλής δυσκολίας ιστοσελίδα. Κοστίζει ακριβότερα ένας DRUPAL DEVELOPER και είναι υπερβολικό για εταιρικές ιστοσελίδες απλής μορφής. Είναι πολύ καλό για κατασκευή e-shop. Με άλλα λόγια το Drupal αποτελεί μια αρκετά βαριά επιλογή με αυξημένη πολυπλοκότητα η οποία όμως δίνει πληθώρα εργαλείων ώστε να μπορούν να δημιουργηθούν μεγάλοι ιστοτόποι οι οποίοι πιθανών να περιλαμβάνουν μεγάλο αριθμό διαφορετικών μορφών περιεχομένου, μεγάλο αριθμό σεναρίων χρήσης και πρόκειται να εξυπηρετήσουν μεγάλες κοινότητες χρηστών. Βασίζεται και αυτό σε γλώσσα προγραμματισμού PHP και απαιτεί συνδεσιμότητα με βάση δεδομένων για να λειτουργήσει.

1.6.1.3 JOOMLA

Το Joomla αποτελεί ένα από τα πρώτα συστήματα διαχείρισης περιεχομένου το οποίο όμως χάρη στην ενεργή κοινότητα ανοικτού λογισμικού εξελίχθηκε διαρκώς και αποτελεί ακόμη και σήμερα επίκαιρη και συχνή επιλογή. Βρίσκεται ανάμεσα στους δύο κόσμους του Wordpress και του Drupal καθώς είναι αρκετά εύκολο στην χρήση και στην διαχείριση αλλά παρέχει αρκετές δυνατότητες και εργαλεία για την δημιουργία μιας μεγάλης γκάμας μικρομεσαίων έως πολύ μεγάλων ιστοσελίδων για πλήθος χρήσεων (από προσωπικές ιστοσελίδες blogs μέχρι και μεγάλες ιστοσελίδες ηλεκτρονικού εμπορίου). Βρίσκεται στην έκδοση 3.8.6 αλλά υποστηρίζεται επίσης η 2.5 για λόγους

συμβατότητας. Οι δυναμικές του ιστοσελίδες είναι γραμμένες σε κώδικα γλώσσας PHP και απαιτεί σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων. Μιας και η πλατφόρμα Joomla αποτελεί επιλογή για την υλοποίηση της παρούσας διπλωματικής αξίζει να παραταθούν κάποιες λεπτομέρειες για τις προτεινόμενες εκδόσεις λογισμικού τόσο σε περιβάλλον υλοποίησης όσο και σε περιβάλλον παραγωγής. Κατά κύριο λόγο και σύμφωνα με σύγχρονα δεδομένα και μετρικές του διαδικτύου οι περισσότεροι ιστότοποι που βασίζονται σε πλατφόρμα Joomla φιλοξενούνται σε εξυπηρετητές είτε φυσικούς (κανονικά φυσικά μηχανήματα server) είτε κατά κύριο λόγο πλέον εικονικούς (εικονικά μηχανήματα – virtual servers σε cloud υποδομές). Ο λόγος για τον οποίο γίνεται αυτό είναι διότι με τις εξελίξεις των τελευταίων ετών στις τεχνολογίες εικονοποίησης και στις υποδομές cloud είναι κατά πολύ πιο εύκολο και οικονομικό ο χρήστης να διαθέτει το δικό του ανεξάρτητο εικονικό μηχάνημα το οποίο εύκολα μπορεί να διαγραφεί ή να αλλαχθεί χωρίς την ανάγκη αγοράς ή πώλησης εξοπλισμού. Θα γίνει εκτενής αναφορά στους εικονικούς εξυπηρετητές στο επόμενο κεφάλαιο. Σαν προτιμώμενο συνδυασμό λειτουργικού και λογισμικού εξυπηρετητή web επιλέγονται με συντριπτική πλειοψηφία διανομές του λειτουργικού Linux μαζί με το λογισμικό ανοικτού κώδικα Apache Web Server 2. Στην παρούσα διπλωματική θα επιλέξουμε μια από τις πιο γνωστές διανομές του λειτουργικού συστήματος Linux ειδικά σε περιβάλλοντα παραγωγής το Centos 7. Σαν επιλογή βάσης δεδομένων μέχρι πρότινος η a rriori επιλογή για τέτοιας κλίμακας υλοποιήσεις ήταν η MySQL η οποία όμως πλέον αντικαθίσταται ραγδαία σε πολλές περιπτώσεις από τον ανοικτού κώδικα συνεχιστή της MariaDB. Επίσης θα χρησιμοποιηθεί η τελευταία έκδοση του διαμεσολαβητή γλώσσας PHP 5.4 η οποία συνοδεύει ως πακέτο λογισμικού το Centos 7 και καλύπτει την απαίτηση του Joomla 3.8.6 για χρήση PHP >= 5.3. Ο Παραπάνω συνδυασμός ο οποίος συναντάται ουκ ολίγες φορές στα περιβάλλοντα ανάπτυξης σύγχρονων ιστοσελίδων, δηλαδή:

- Λειτουργικό σύστημα Linux, Λογισμικό Web server: Apache
- ΣΔ Βάσεων Δεδομένων: Maria DB (ή MySql)
- Διερμηνευτής PHP: Php

Ονομάζεται στοίβα λογισμικού LAMP και αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο πάνω στον οποίο στηρίζεται το μεγαλύτερο ποσοστό ιστοσελίδων στον πλανήτη. Το Joomla είναι ένα CMS με μεσαίες δυνατότητες για ιστό-τόπους που όμως έχει απίστευτη

υποστήριξη από την κοινότητα προγραμματιστών και είναι ένα CMS πολύ φιλικό προς το χρήστη και τον διαχειριστή του. Αν και μπορεί να κάνει πολυσύνθετα site έχει μια αστάθεια όσον αφορά ιστοσελίδες με πολύ υψηλό αριθμό επισκέψεων και αρκετά προβλήματα ασφάλειας. Είναι πιο απλό από το DRUPAL πιο πολυσύνθετο από το Wordpress. Εύκολο στην εγκατάσταση με πολύ λίγη προσπάθεια μπορείτε να φτιάξετε μια ικανοποιητική ιστοσελίδα σε Joomla. Αλλά τα πολλά και συνεχή προβλήματα ασφαλείας και αστάθειας που αντιμετωπίζει παρόλο την εξαιρετική προσπάθεια της Joomla κοινότητας με έκαναν να αντιπαθήσω την πλατφόρμα και να μην την χρησιμοποιώ σχεδόν καθόλου. Επίσης δεν είναι τόσο εύκολο στη χρήση για το διαχειριστή όσο το WordPress.

1.6.1.4 WORDPRESS

Το WordPress έχει ίσως την πιο φανατική κοινότητα προγραμματιστών με απίστευτα plug-ins , add-ons ,modules για οποιαδήποτε σχεδόν εφαρμογή. Θεωρείται η καλύτερη πλατφόρμα διαχείρισης περιεχομένου (CMS) για όσες ιστοσελίδες έχουν blog ή αρθρογραφία και για αυτό τα μεγαλύτερα ειδησεογραφικά site προτιμούν το WP. Επίσης έχει ένα από τα καλύτερα marketing,frameworks και themestης αγοράς για όσους το digital marketing και το SEO σημαίνει κάτι. Στο WordPress δεν χρειάζεται σχεδόν καθόλου τεχνικές γνώσεις και όλα είναι σχεδόν μαγικά. Διαισθητικό , πανεύκολο στη χρήση με απίστευτα σχεδιαστικά θέματα και χιλιάδες έτοιμες εφαρμογές έτοιμες να κουμπώσουν πάνω στη πλατφόρμα και να την κάνουν να απογειωθεί. Είναι το ιδανικό για το 70% των ιστοσελίδων που κατασκευάζονται στην Ελλάδα και καλύπτει και πολλές άλλες περιπτώσεις πιο σύνθετες λόγω της συμμετοχής της κοινότητας προγραμματιστών με εντυπωσιακά plugins. Οι δυνατότητες του για να χρησιμοποιήσεις τη βάση δεδομένων με οποιαδήποτε τρόπο, η ταξινόηση όλων των στοιχείων χωρίς κανένα περιορισμό, η οργάνωση των δεδομένων, οι απίστευτες δυνατότητες κατηγοριοποίησης που έχει το κάνουν να κάνει μια ιστοσελίδα να πετάει. Είναι πολύ καλό για κοινότητες ανθρώπων και έχει πολύ καλά Social Media Plugins που κάνουν εύκολη την αναμετάδοση περιεχομένου. Ανάλογες βέβαια δυνατότητες επικοινωνίας με τα κοινωνικά δίκτυα έχουν και τα υπόλοιπα εργαλεία σχεδιασμού, όμως στο Wordpress οι δυνατότητες αυτές διατίθενται ακόμη και στον μη έμπειρο προγραμματιστή με ευκολία. Χρηστικό, φιλικό για το χρήστη περιβάλλον, με εργαλεία εύκολα προσβάσιμα

και από τον έμπειρο και από τον άπειρο χρήστη, με εξαιρετικά tutorial στο διαδίκτυο. Είναι ένα πολύ καλό εργαλείο για τους σχεδιαστές ιστοσελίδων αφού μπορούν να κάνουν πολύ καλές ιστοσελίδες για τους πελάτες και αμέσως μετά από μια εκπαίδευση δυο εβδομάδων να μπορούν να το χρησιμοποιήσουν στο έπακρο, ακόμη και αν πρόκειται για περίπλοκες και πολυσύνθετες ιστοσελίδες και για μεγάλα E-Shops, με πολλούς users και πολλαπλές κατηγορίες και φίλτρα υψηλών απαιτήσεων. Επιπλέον είναι χρήσιμο για τη σχεδίαση απλών ιστοσελίδων με περιεχόμενο και χρήση Social Networks, E – commerce και εταιρικές ιστοσελίδες. Συχνά χρησιμοποιείται από συγγραφείς, δημοσιογράφους, φωτογράφους και εικαστικούς για την προώθηση της δουλειάς τους, αλλά και από εστιατόρια, καφέ, κινηματογράφους και θέατρα για την επικοινωνία με το κοινό. Αποτελεί με διαφορά την πιο δημοφιλή πλατφόρμα Συστήματος Διαχείρισης Περιεχομένου καθώς απευθύνεται σε χρήστες που επιθυμούν απλές και λιτές λειτουργίες. Ξεκίνησε καθαρά σαν πλατφόρμα για την δημιουργία μικρών και απλών blogs αλλά σιγά σιγά εξελίχθηκε σε εργαλείο για την δημιουργία κανονικών ιστοτόπων με την προσθήκη πολλών λειτουργιών. Οι δυναμικές του ιστοσελίδες βασίζονται σε γλώσσα προγραμματισμού PHP και απαιτεί την ύπαρξη ΣΔΒΔ για να λειτουργήσει (Συνήθως MySQL/MariaDB).



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

Σχεδιασμός εφαρμογής ηλεκτρονικού καταστήματος

εμπορίας ηλεκτρονικών υπολογιστών και αναλώσιμων

2.1 Επιλογή εργαλείου ανάπτυξης γιατί επιλέχτηκε

Η διαδικτυακή εφαρμογή που υλοποιείται στα πλαίσια της πτυχιακής εργασίας καλείται να αντιμετωπίσει το πρόβλημα απόφασης των καταναλωτών να περιμένουν στους χώρους ενός καταστήματος ηλεκτρονικών προκειμένου να αγοράσουν αυτό που επιθυμούν. Χωρίς να γνωρίζουν για το προϊόν που θέλουν εάν υπάρχει διαθέσιμο. Σε αυτό το σημείο έρχεται η εφαρμογή για να λύσει το πρόβλημα υλοποιώντας μια ιστοσελίδα οι οποία θα πραγματοποιεί διαδικτυακές αγορές και κρατήσεις τεχνολογικών αγαθών. Οι χρήστες της εφαρμογής μπορεί να είναι οι απλοί επισκέπτες χωρίς να είναι εγγεγραμμένοι, οι πελάτες, οι υπάλληλοι και ο/οι διαχειριστές, οι οποίοι είναι εγγεγραμμένοι. Ο κάθε χρήστης έχει ένα δικό του φάσμα δραστηριοτήτων και λειτουργιών που τον κάνουν να διαφέρει από τους υπόλοιπους. Βεβαίως πέρα από τις βασικές λειτουργίες που προαναφέρθηκαν η εφαρμογή δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες της να περιηγηθούν ανάμεσα στις διαφορετικές κατηγορίες προϊόντων, να ενημερώνονται σε πραγματικό χρόνο για το απόθεμα κάποιου συγκεκριμένου εμπορεύματος, καθώς και για τις πιο πρόσφατες αφίξεις εμπορευμάτων. Την κορυφή της εφαρμογής αποτελεί ο διαχειριστής ο οποίος είναι υπεύθυνος για την ομαλή λειτουργία της και τη συνεχή ανατροφοδότηση της. Ο διαχειριστής καλείται να ενημερώνει την εφαρμογή σύμφωνα με τα νέα προϊόντα που έχουν παραληφθεί ή που αναμένονται. Επιπροσθέτως καλείται να επεξεργαστεί ή και να διαγράψει δεδομένα από την εφαρμογή όποτε κρίνει ότι είναι απαραίτητο. Τα δεδομένα και οι πληροφορίες είναι αποθηκευμένα στη βάση δεδομένων, τα οποία μπορούν κυρίως να τροποποιηθούν ή να επηρεαστούν από το διαχειριστή και κατά ένα μέρος από τους υπόλοιπους εγγεγραμμένους χρήστες. Εκτός από την τροποποίηση των δεδομένων, οι χρήστες μπορούν να εισάγουν και νέα δεδομένα. Για την ανάπτυξη ενός έργου βασισμένου σε πλατφόρμα Joomla πριν η υπηρεσία (η ιστοσελίδα) προχωρήσει σε παραγωγή (τελικό μηχάνημα που θα το φιλοξενήσει) είναι καλή πρακτική, από πλευράς προγραμματιστή, η ανάπτυξη να γίνει τοπικά σε προσωπικό υπολογιστή. Τοπικά η ανάπτυξη μπορεί να

γίνει με 2 τρόπους. Είτε εγκαθιστώντας κατευθείαν την στοίβα λογισμικού XAMPP ή δημιουργώντας μέσα στον κύριο φυσικό προσωπικό του υπολογιστή μια εικονική μηχανή (virtual machine) η λειτουργία της οποίας θα εξομοιώνεται από κατάλληλο λογισμικό (vmware, virtualbox). Η δεύτερη επιλογή η οποία πλέον είναι και η συνηθέστερη περιλαμβάνει αρκετά πλεονεκτήματα, καθώς δίνει την δυνατότητα στον προγραμματιστή να προσομοιώσει όσο το δυνατόν καλύτερα το περιβάλλον του τελικού μηχανήματος που θα φιλοξενήσει την εφαρμογή του, π.χ. ακόμα και αν ο προγραμματιστής εργάζεται σε περιβάλλον windows και ο ιστότοπος θα φιλοξενηθεί σε περιβάλλον Linux μπορεί να δημιουργήσει μέσα στα windows εικονική μηχανή η οποία θα εξομοιώνει την εκτέλεση του λειτουργικού Linux ακριβώς με τα πακέτα λογισμικού που έχει και το απομακρυσμένο μηχάνημα. Του δίνει την δυνατότητα να πραγματοποιήσει άφοβα αλλαγές και να πειραματιστεί χωρίς να καταστρέψει ή έστω να επιβαρύνει το λειτουργικό του κεντρικού του υπολογιστή. Η μεταφορά και η εγκατάσταση του ιστότοπου σε παρόμοιο περιβάλλον θα είναι• ευκολότερη. Ο προγραμματιστής θα εξοικειωθείς εξαρχής με το περιβάλλον και το λειτουργικό του τελικού εξυπηρετητή ώστε να μπορεί να τον διαχειριστεί καλύτερα.

2.2 Joomla

Το Joomla είναι ένα ελεύθερο και ανοιχτού κώδικα σύστημα διαχείρισης περιεχομένου. Χρησιμοποιείται για την δημοσίευση περιεχομένου στο παγκόσμιο ιστό (World Wide Web) και σε τοπικά δίκτυα. Είναι γραμμένο σε PHP και αποθηκεύει τα δεδομένα του σε MySQL. Το χαρακτηριστικό του είναι ότι οι σελίδες που εμφανίζει είναι δυναμικές, δηλαδή δημιουργούνται τη στιγμή που ζητούνται. Ένα σύστημα διακομιστή όπως ο Apache λαμβάνει τις αιτήσεις των χρηστών και τις εξυπηρετεί. Με ερωτήματα προς τη βάση λαμβάνει δεδομένα τα οποία μορφοποιεί και τα αποστέλλει στον εκάστοτε φυλλομετρητή (Web browser) του χρήστη. Το Joomla έχει και άλλες δυνατότητες εμφάνισης όπως η προσωρινή αποθήκευση ιστοσελίδας, RSS feed, εκτυπώσιμες εκδόσεις των σελίδων, ειδήσεις, blogs, δημοσκοπήσεις, έρευνες, καθώς και πολύγλωσση υποστήριξη των εκδόσεών του.

2.2.1 Joomshopping

Το JoomlaShopping είναι το πιο εύκολο σε χρήση online shop για το Joomla και είναι διαθέσιμο για τις εκδόσεις 1.5, 1.6, 1.7, 2.5, 3.0. Μπορεί οποιοσδήποτε να το κατεβάσει στον υπολογιστή του διότι διατίθεται δωρεάν το διαδίκτυο. Χρησιμοποιείται για την πώληση των διαφόρων προϊόντων, τα οποία μπορούν να εμφανιστούν με κείμενο, εικόνες καθώς επίσης και με αρχεία ήχου και βίντεο. Ο υψηλής ποιότητας πηγαίος κώδικας βοηθάει στην προσθήκη νέων χαρακτηριστικών, στη σταθερότητα και στην υψηλή ασφάλεια. Τέλος στην επίσημη ιστοσελίδα υπάρχει βίντεο για την εύκολη εγκατάστασή του.

2.2.2 PHP

Η PHP είναι μία scripting γλώσσα προγραμματισμού υψηλού επιπέδου για τη δημιουργία σελίδων Web με δυναμικό περιεχόμενο. Η PHP (PHP: Hypertext Preprocessor) πρόκειται για μια server-side (από την πλευρά του διακομιστή) γλώσσα ανοιχτού κώδικα και μπορεί να ενσωματωθεί εύκολα μέσα σε κώδικα HTML και να εκτελείται κάθε φορά που ο χρήστης επισκέπτεται την σελίδα. Έχει πολλά κοινά συντακτικά στοιχεία με τις γλώσσες προγραμματισμού Perl, C, C++ και Java. Επίσης ένα ακόμη χαρακτηριστικό της PHP είναι ότι προσφέρεται δωρεάν από την επίσημη

ιστοσελίδα της. Για να μπορέσει να ενσωματωθεί ένα σενάριο PHP σε μία σελίδα HTML, πρέπει να είναι αποθηκευμένη με την χαρακτηριστική επέκταση php, php3, php4 ή phtml (Smyth N.,2012). Ως server-side γλώσσα εκτελείτε στον διακομιστή και εξάγει τα αποτελέσματα της μέσω της HTML με τη κατάλληλη μορφοποίηση στο browser. Ο browser από την πλευρά του εξάγει τα αποτελέσματα του script χωρίς καταλαβαίνει τον κώδικα που βρίσκεται από πίσω. Ένα μεγάλο ερώτημα που προκύπτει είναι, πως ένα script php λαμβάνει δεδομένα από μια σελίδα; Βασικός τρόπος εισαγωγής δεδομένων σε ένα php script είναι μέσω το φορμών εισόδου της HTML. Έτσι όταν ένα χρήστης ανοίξει στον browser την σελίδα αυτή, εισάγει δεδομένα και πατήσει το κουμπί «Αποστολή», τότε καλείται το script και με τις κατάλληλες εντολές της PHP λαμβάνονται και αποθηκεύονται τα δεδομένα του χρήστη σε μεταβλητές ώστε να επεξεργαστούν και να εξαχθούν τα αποτελέσματα στον browser. Εκτός από την ενσωμάτωση της με την HTML, η PHP μπορεί να αλληλεπιδρά άριστα με την MySQL, όπως και με άλλες βάσεις δεδομένων και να παρέχει συναρτήσεις διαχείρισης των δεδομένων τους. Έτσι για παράδειγμα, αν σε μια σελίδα HTML είναι απαραίτητη η εγγραφή των χρηστών, τότε η PHP μπορεί να αποθηκεύει τα ονόματα χρηστών (username) και τους κωδικούς (password) τους σε μια βάση δεδομένων. Γενικότερα υποστηρίζει μια μεγάλη λίστα βάσεων δεδομένων, μερικές εκ των οποίων είναι: Direct MS-SQL, ODBC, Oracle, Adabas D, Sybase, Unix dbm, PostgreSQL, κ.α (Δουληγέρης Χ. κ.ά. 2004)

2.2.3 MySQL

Η MySQL είναι ένα σχεσιακό σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων (relational database management system - RDBMS), ανοικτού κώδικα (open source) και χρησιμοποιεί την Structured Query Language (SQL), την πιο γνωστή και ευρέως διαδεδομένη γλώσσα για την εισαγωγή, την πρόσβαση και την επεξεργασία δεδομένων σε μία βάση. Επειδή είναι μία ανοικτού κώδικα γλώσσα, οποιοσδήποτε μπορεί να την κατεβάσει δωρεάν από την επίσημη ιστοσελίδα της (www.mysql.com/) και να την διαμορφώσει σύμφωνα με τις ανάγκες του και πάντα με την γενική άδεια που υπάρχει. Η MySQL είναι γνωστή κυρίως για την ταχύτητα, την αξιοπιστία, και την ευελιξία που παρέχει. Είναι γνώστη για την ευχρηστία της, για την υποστήριξη των τελευταίων πρότυπων (standards) της SQL, και μπορεί να λειτουργήσει κάλλιστα σε περιβάλλον Linux, Unix, και Windows. Επίσης συνεργάζεται άψογα με τις γλώσσες

προγραμματισμού C, C++, PHP, Java, Delphi, Perl, Python, κ.α., μέσω των διασυνδέσεων προγραμματισμού εφαρμογών (Application programming interfaces- APIs) που επιτρέπουν την πρόσβαση της. Η MySQL έχει γίνει κυρίως δημοφιλής σε διαδικτυακές εφαρμογές και ιδιαίτερα από τη συχνή συνεργασία της με την PHP για δημιουργία ιστοσελίδων. Όμως πολλοί είναι αυτοί που συμφωνούν ότι δουλεύει καλύτερα όταν διαχειρίζεται περιεχόμενο και όχι όταν εκτελεί συναλλαγές. Βασικά της γνωρίσματα:

- Γρήγορη
- Διατίθεται δωρεάν ή με χαμηλό κόστος με χρήση εμπορικής άδειας, αν απαιτείται από την εφαρμογή.
- Είναι εύχρηστη
- Υποστηρίζεται από πολλά λειτουργικά συστήματα (Windows, Linux, Unix)
- Έλεγχος, τροποποίηση, διαγραφή και εισαγωγή δεδομένων
- Αποτελείται από πίνακες και στήλες μέσα σε αυτούς

2.2.4 Βάση Δεδομένων

Με τον όρο βάση δεδομένων εννοείται μια συλλογή από δεδομένα τα οποία σχετίζονται μεταξύ τους. Σκοπός της βάσης δεδομένων είναι η οργάνωση των πληροφοριών που είναι αποθηκευμένοι σε αυτήν. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την γρήγορη και εύκολη αναζήτηση και εξαγωγή τους. Ένα παράδειγμα είναι ο τηλεφωνικός κατάλογος στον οποίο είναι καταχωρημένα όλα τα τηλέφωνα καθώς και τα ονόματα. Άλλο ένα παράδειγμα είναι η δανειστική βιβλιοθήκη στην οποία αποθηκεύονται ηλεκτρονικά τα προσωπικά στοιχεία των δανειζόμενων και τα βιβλία που δανείζονται. Στην συγκεκριμένη περίπτωση οι πίνακες δημιουργούνται από το Joomla κατά την εγκατάστασή του. Για να έχουμε πρόσβαση στη βάση δεδομένων μας απαιτείται το phpMyAdmin.

2.2.5 PhpMyAdmin

Το phpMyAdmin είναι μία διαδικτυακή εφαρμογή γραμμένη σε PHP που περιέχει κώδικα XHTML, CSS και JavaScript, το οποίο επιτρέπει τη διαχείριση βάσεων δεδομένων MySQL. Παρέχει μια ευρεία λίστα λειτουργιών μέσω γραφικής διεπαφής, όπου

επιτρέπει την εκτέλεση ερωτημάτων SQL, τη δημιουργία πρόσθετων βάσεων δεδομένων, αλλά και τη διαχείριση δεδομένων σε πεδία (update, insert, delete), πίνακες (alter, create, drop), συσχετίσεις, ευρετήρια, χρήστες και δικαιώματα. Στόχος της εφαρμογής phpMyAdmin είναι να προσφέρει μία ολοκληρωμένη και γραφική διαδικτυακή βάση, για τη διαχείριση δεδομένων MySQL και τη κατασκευή διαδικτυακών σελίδων. Με αυτόν τον τρόπο μπορούν να δημιουργηθούν πολύ πιο εύκολα και γρήγορα βάσεις δεδομένων, όπως ταχύτατη διόρθωση σφαλμάτων ή τροποποίηση της δομής της βάσης. Επίσης στη συνέχεια θα αναφέρουμε ότι το XAMPP περιλαμβάνει και αυτή την εφαρμογή. Εφόσον εγκατασταθεί ορθά το XAMPP, για να μεταβούμε στη πλατφόρμα του phpMyAdmin θα πρέπει να εισάγουμε σε έναν φυλλομετρητή τη διεύθυνση localhost/phpmyadmin. Το phpMyAdmin είναι το εργαλείο διαχείρισης της βάσης δεδομένων και είναι γραμμένο σε php. Παρέχεται δωρεάν και έχει ως στόχο να χειριστεί τη διοίκηση της MySQL στο web. Μπορεί να εκτελέσει διάφορες εργασίες όπως τη δημιουργία, τη τροποποίηση και τη διαγραφή διάφορων δεδομένων, πινάκων και γραμμών. Παρόλο που εδώ μπορούμε να δούμε τους πίνακες που έχουμε δημιουργήσει, δεν μπορούμε να κάνουμε αλλαγές από αυτό το περιβάλλον διότι με ένα λάθος υπάρχει το ενδεχόμενο καταστροφής της βάσης μας.

2.2.6 Xampp

Για τη δημιουργία μίας ιστοσελίδας χρειάζεται η εγκατάσταση μίας πολυάριθμης σειράς από προγράμματα, τα όποια θα πρέπει συνδυαστούν μεταξύ τους με τις κατάλληλες ρυθμίσεις, ώστε να λειτουργούν ως ένα σύνολο. Επειδή πρόκειται για μια χρονοβόρα διαδικασία, αλλά και πολλές φορές δύσκολη και δυσνόητη, οδήγησε στη αναζήτηση εύχρηστων πακέτων προγραμμάτων, μετατρέποντας έναν υπολογιστή σε web server. Το XAMPP είναι ένα τέτοιο πακέτο, το οποίο χρησιμοποιείτε για δημιουργία δυναμικών ιστοσελίδων τεχνολογίας PHP και MySQL. Το XAMPP είναι ένα πακέτο προγραμμάτων ελεύθερου λογισμικού, ανοιχτού κώδικα και ανεξάρτητης πλατφόρμας το οποίο περιέχει τον εξυπηρετητή ιστοσελίδων Apache, τη βάση δεδομένων MySQL και έναν διερμηνέα για κώδικα γραμμένο σε γλώσσες προγραμματισμού PHP και Perl. Το XAMPP είναι ακρωνύμιο και αναφέρεται στα αρχικά:

- **X** (αναφέρεται στο <<cross-platform>> που σημαίνει λογισμικό ανεξάρτητο της πλατφόρμας).
- **A**rache HTTP εξυπηρετητής.
- **M**ySQL.
- **P**HP.
- **P**erl

Το **xampp** είναι ελεύθερο λογισμικό το οποίο περιέχει ένα εξυπηρετητή ιστοσελίδων το οποίο μπορεί να εξυπηρετεί και δυναμικές ιστοσελίδες τεχνολογίας PHP/MySQL. Είναι ανεξάρτητο πλατφόρμας και τρέχει σε Window Linux, Mac και χρησιμοποιείται ως πλατφόρμα για την σχεδίαση και ανάπτυξη ιστοσελίδων με την τεχνολογίες όπως PHP, JSP και Servlets. Επίσης οι σχεδιαστές του XAMPP προόριζαν το λογισμικό ως εργαλείο ανάπτυξης και δοκιμής ιστοσελίδων τοπικά στον υπολογιστή χωρίς να είναι απαραίτητη η σύνδεση στο διαδίκτυο. Για να είναι δυνατή η χρήση του, πολλές σημαντικές λειτουργίες ασφάλειας έχουν απενεργοποιηθεί . Στην πράξη το XAMPP ορισμένες φορές χρησιμοποιείται και για την φιλοξενία ιστοσελίδων. Υπάρχει ειδικό εργαλείο το οποίο περιέχεται στο XAMPP για την προστασία με κωδικό των σημαντικών μερών. Το XAMPP υποστηρίζει την δημιουργία και διαχείριση βάσεων δεδομένων τύπου MySQL και SQLite. Όταν το XAMPP εγκατασταθεί στον τοπικό υπολογιστή διαχειρίζεται τον localhost ως ένα απομακρυσμένο κόμβο, ο οποίος συνδέεται με το πρωτόκολλο μεταφοράς αρχείων FTP. Η σύνδεση στον localhost μέσω του FTP μπορεί να γίνει με το όνομα χρήστη «new user» και το κωδικό «wampp». Για την βάση δεδομένων MySQL υπάρχει ο χρήστης «root» χωρίς κωδικό πρόσβασης. Προϋποθέτει μόνο τα λογισμικά συμπίεσης αρχείων zip, tar, 7z ή exe κατά την διάρκεια της εγκατάστασης. Το XAMPP έχει δυνατότητα αναβάθμισης σε νέες εκδόσεις του εξυπηρετητή ιστοσελίδων http Apache, της βάσης δεδομένων MySQL, της γλώσσας PHP και Perl. Το XAMPP συμπεριλαμβάνει επίσης τα πακέτα OpenSSL και το phpMyAdmin. Με άλλα λόγια είναι εμφανής η συμβολή του Apache στη ραγδαία ανάπτυξη του παγκόσμιου ιστού της αυξημένης χρήσης του σε ιστοσελίδες, μιας και αποτελεί τον πρώτο εναλλακτικό server πέρα από τον Netscape web server που ήταν κατασκευασμένος πάνω σε java.

2.2.7 Apache HTTP(V)

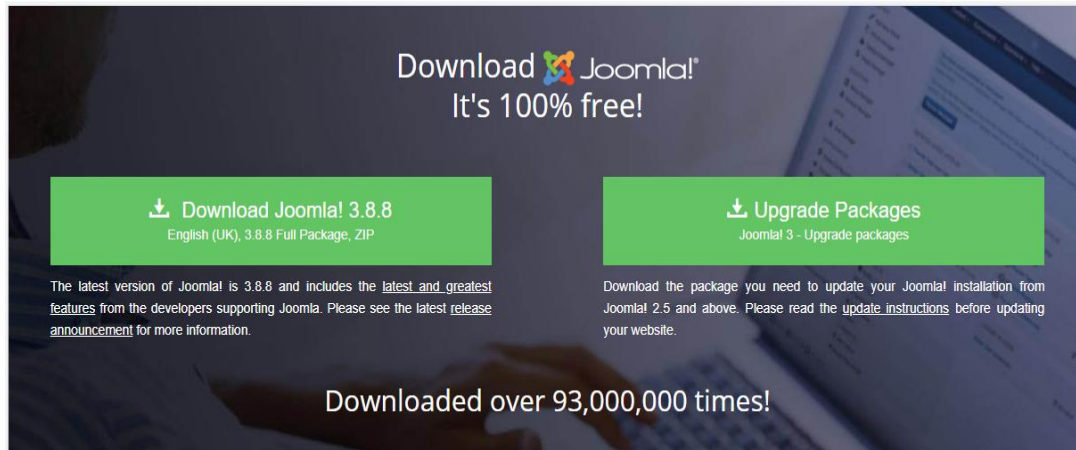
Το XAMPP περιλαμβάνει τον Apache HTTP, ο οποίος είναι ένας εξυπηρετητής του παγκόσμιου ιστού (web server). Ως web server δέχεται αιτήσεις HTTP από πελάτες (clients) οι λεγόμενοι web browsers και εξυπηρετεί τις HTTP αποκρίσεις (responses) μαζί με περιεχόμενα σελίδων. Είναι αρκετά δημοφιλής λόγω της δωρεάν διάθεσης του, μιας και πρόκειται για εφαρμογή ανοιχτού κώδικα, άλλα και της αρκετά εύκολης εγκατάστασης του με αρκετά καλή τεκμηρίωση (documentation). Από τη στιγμή που έγινε διαθέσιμος, έχει γίνει ο πιο συχνά χρησιμοποιούμενος και δημοφιλής web server. Όμως σε αντίθεση με παλιότερα που έπρεπε να γίνουν οι κατάλληλες παραμετροποιήσεις μετά την εγκατάστασή του, σε ορισμένες λειτουργίες όπως να ορίσουμε τον htdocs φάκελο και να ενσωματώσουμε την PHP στον Apache τώρα πλέον όλα αυτά γίνονται αυτόματα και την εγκατάσταση του xampp. Είναι εμφανές η συμβολή του Apache στη ραγδαία ανάπτυξη του παγκόσμιου ιστού της αυξημένης χρήσης του σε ιστοσελίδες, μιας και αποτελεί τον πρώτο εναλλακτικό server πέρα από τον Netscape web server που ήταν κατασκευασμένος πάνω σε java. Ο Apache εγκατασταθεί σε διάφορα λειτουργικά συστήματα όπως Linux, Unix, Microsoft Windows, Solaris, κ.α. Μετά από έρευνα πραγματοποιήθηκε το 2009 διαπιστώθηκε ότι ο Apache εξυπηρετεί το 54,32% % των σελίδων του διαδικτύου και από αυτές κατέχει το 66% από τις 1.000.000 πιο δημοφιλέστερες σελίδες

2.3 Εγκατάσταση εργαλείων (xampp, joomla, php, mysql, notepad)

Σε αυτό το σημείο θα αναλύσουμε τον τρόπο που δουλέψαμε προκειμένου να έχουμε το συγκεκριμένο αποτέλεσμα στο ιστοχώρο μας. Θα κάνουμε μια λεπτομερή περιγραφή τόσο στα προγράμματα όσο και στα αρχεία που χρειαστήκαν για τη δημιουργία της ιστοσελίδας που από την αρχή είχαμε σχεδιάσει να υλοποιήσουμε.

2.3.1 Εγκατάσταση JOOMLA(3.8.8)

Για να εγκαταστήσουμε το Joomla χρειάζονται οι εξής ενέργειες: ανοίγουμε τον περιηγητή (Browser) μας και κάνουμε αναζήτηση για το Joomla. Μπαίνουμε στην επίσημη ιστοσελίδα της εφαρμογής και από την επιλογή κατεβάζουμε την πιο νέα έκδοση του. Εμείς κατεβάσαμε την έκδοση 3.8.8 STABLE-FULL package και πατάμε unzip.



Στην παραπάνω εικόνα δηλώνουμε το επιθυμητό όνομα της ιστοσελίδας μας. Το όνομα που θα δηλώσουμε για την ιστοσελίδα μας καλό θα είναι να είναι παρόμοιο με το περιεχόμενο της. Επίσης πρέπει να δώσουμε μια σύντομη περιγραφή για τον απώτερο σκοπό της διαδικτυακής μας εφαρμογής. Στη συνέχεια πρέπει να εισάγουμε κάποια στοιχεία, ένα email επικοινωνίας, ένα όνομα χρήστη **username root** για τον διαχειριστή καθώς και ένα κωδικό. Αφού ολοκληρωθεί επιτυχώς η παραπάνω διαδικασία

ακολουθεί η διαδικασία εγκατάστασης και σύνδεσης με τη βάση με την οποία θα λειτουργεί το ηλεκτρονικό μας κατάστημα.

Joomla! is free software released under the GNU General Public License.

1 Configuration 2 Database 3 Overview

Database Configuration

← Previous → Next

Database Type * MySQLi
This is probably "MySQLi".

Host Name * localhost
This is usually "localhost" or a name provided by your host.

Username *
Either a username you created or a username provided by your host.

Password
For site security using a password for the database account is mandatory.

Database Name *
Some hosts allow only a certain DB name per site. Use table prefix in this case for distinct Joomla! sites.

Table Prefix * bnqty_
Create a table prefix or use the randomly generated one. Ideally four or five characters long, it may only contain alphanumeric characters and MUST end in an underscore. Make sure that the prefix chosen is not already used by other tables.

Old Database Process * Backup Remove
"Backup" or "Remove" any existing tables from former Joomla! installations with the same "Table Prefix".

← Previous → Next

Κατά τη διάρκεια της δημιουργίας της βάσης, θα μας ζητηθεί να εισάγουμε στοιχεία όπως τον τύπο της βάσης **mysql**, όνομα βάσης **pcmods_db**, όνομα χρήστη **root**, κωδικό πρόσβασης και πρόθεμα πίνακα **cydw2**. Μπορούμε επίσης να ελέγξουμε ξανά τα στοιχεία που έχουμε εισάγει εάν χρησιμοποιούμε μια παλαιότερη βάση δεδομένων πατώντας την επιλογή επεξεργασία παλιάς βάσης δεδομένων αντίγραφο ασφαλείας.

Εφόσον έχουμε εισάγει σωστά τα δεδομένα που είναι απαραίτητα για την ορθή λειτουργία του συστήματος μας προχωράμε στην ολοκλήρωση της διαδικασίας εγκατάστασης και στο τελικό βήμα ρύθμισης των λειτουργιών. Όπως φαίνεται και στην παρακάτω εικόνα βρισκόμαστε στο μενού εφαρμόζοντας έναν τελευταίο έλεγχο των μέχρι τώρα ρυθμίσεων που έχουμε κάνει πριν περάσουμε στη διαδικασία εγκατάστασης της ηλεκτρονικής εφαρμογής.

Αποστολή ρυθμίσεων διαμόρφωσης στο line_usm@data.com με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο μετά την εγκατάσταση

Βασικές Ρυθμίσεις

Όνομα ιστοσελίδας	romods
Περιγραφή	Εμπόριο ηλεκτρονικών υπολογιστών και συνακόλουθων
Η ιστοσελίδα να είναι εκτός λειτουργίας	No
Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο	line_usm@data.com
Όνομα χρήστη	admin

Ρυθμίσεις Βάσης Δεδομένων

Είδος βάσης δεδομένων	mysql
Όνομα διακομιστή	localhost
Όνομα χρήστη	root
Όνομα βάσης δεδομένων	romods_db
Πρόθεμα πίνακα	cyonwz_
Επεξεργασία παλιών βάσεων δεδομένων	Αντίγραφο ασφαλείας

Έλεγχος πριν την εγκατάσταση

Αν κάποιο από αυτά τα στοιχεία δεν υποστηρίζεται (σημειώνεται με No) τότε πρέπει να τα διορθώσετε. Δεν μπορείτε προχωρήσετε στην εγκατάσταση του Joomla! μέχρι οι ρυθμίσεις σας να πληρούν τις παρακάτω προϋποθέσεις.

Έκδοση PHP >= 5.3.10	No
Magic Quotes GPC απενεργοποιημένο	No
Register Globals απενεργοποιημένο	No
Υποστήριξη συμπίεσης ZIP	No
Υποστήριξη XML	No
Υποστήριξη Βάσης Δεδομένων (mysql, pdo, mysqli, sqlite)	No
Η κλίμακα MB προεπιλεγμένη	No
MS String Overload απενεργοποιημένο	No
Υποστήριξη INI Parser	No
Υποστήριξη JSON	No
configuration.php Εγγράφημο	No

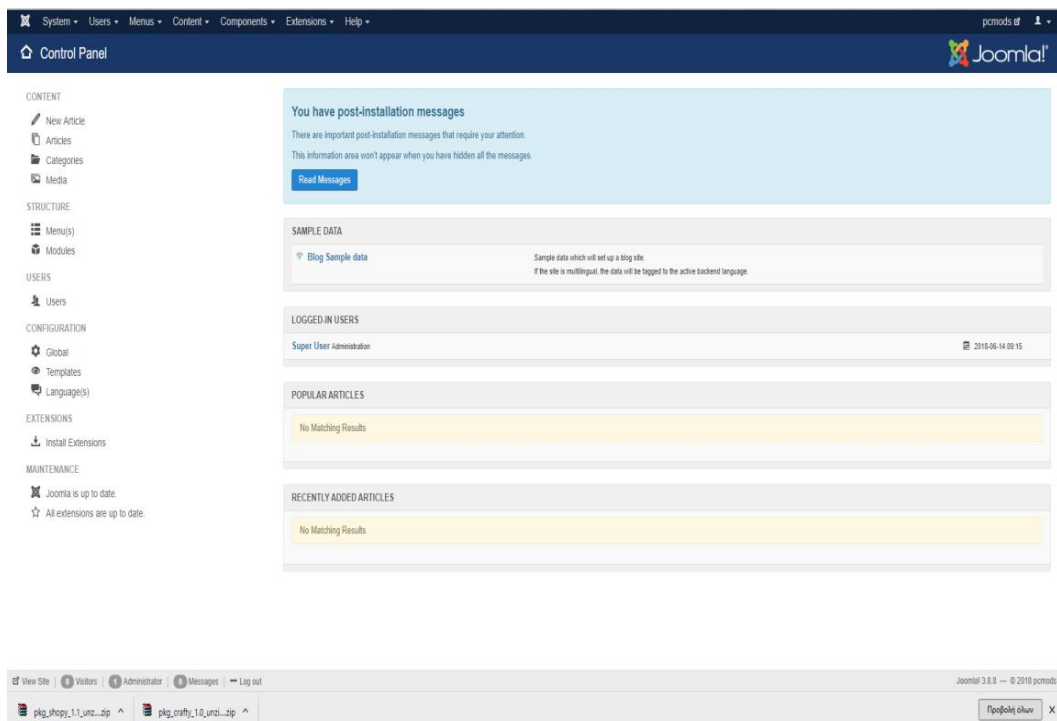
Προτεινόμενες ρυθμίσεις:

Αυτές οι ρυθμίσεις προτείνονται για την PHP ώστε να εφορμαστί η συμβατότητα με το Joomla. Το Joomla θα ελεγκθούν να λειτουργεί άνετα και αν οι ρυθμίσεις σας δεν ταιριάζουν με τις προτεινόμενες.

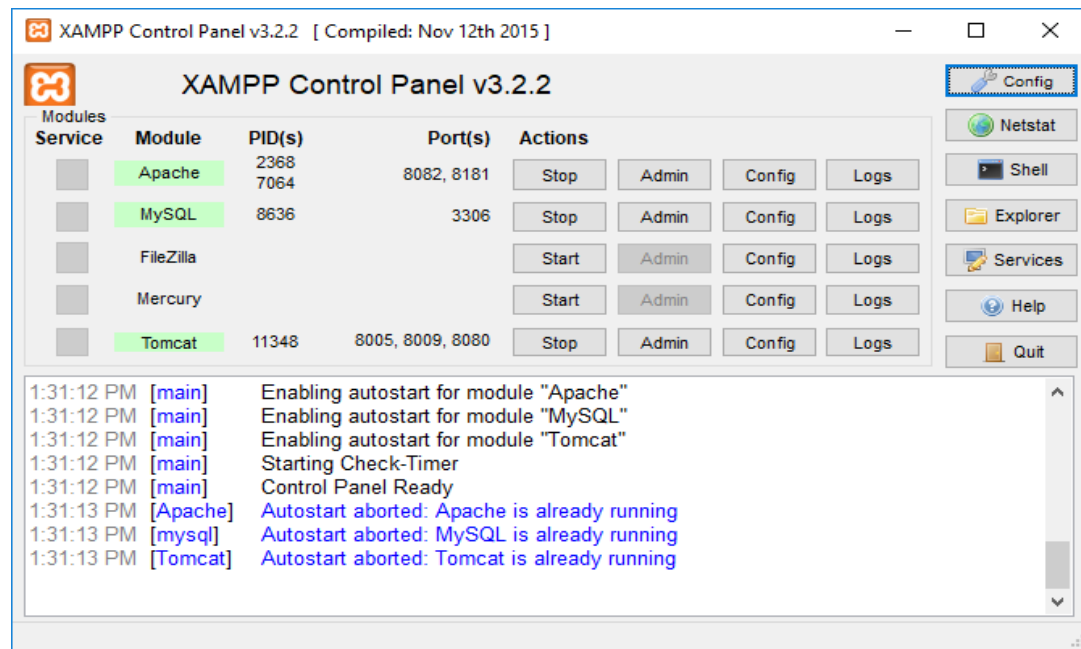
Κατευθυνόμενο	Προτεινόμενο	Υφιστάμενο
Ασφαλής Κλοπή	Απενεργοποιημένο	Απενεργοποιημένο
Εμφάνιση Σφαλμάτων	Απενεργοποιημένο	Ενεργοποιημένο
Μεταφρέση Αρχείων	Ενεργοποιημένο	Ενεργοποιημένο
Magic Quotes Runtime	Απενεργοποιημένο	Απενεργοποιημένο
Ρυθμίσεις Εξόδου	Απενεργοποιημένο	Ενεργοποιημένο
Αυτόματη έναρξη συνεδρίας	Απενεργοποιημένο	Απενεργοποιημένο
Εγγενής υποστήριξη ZIP	Ενεργοποιημένο	Ενεργοποιημένο

[← Προηγούμενο](#) [→ Εγκατάσταση](#)

Επιλέγοντας το κουμπί της εγκατάστασης ξεκινάει η διαδικασία προσπέλασης των αρχείων στον υπολογιστή μας και ουσιαστικά ολοκληρώνεται η διαδικασία ρύθμισης της ηλεκτρονικής εφαρμογής τοπικά/locally στον υπολογιστή μας. Εφόσον η διαδικασία ολοκληρωθεί χωρίς λάθη θα βρεθούμε στον πίνακα έλεγχου του Joomla.



Αξίζει να αναφερθεί το γεγονός πως για να μπορεί η ηλεκτρονική μας ιστοσελίδα να λειτουργεί ομαλά θα πρέπει να έχουμε εγκαταστήσει εκ των προτέρων το **XAMPP** που είναι ένα πακέτο προγραμμάτων ελεύθερου λογισμικού ανοικτού κώδικα και ανεξάρτητου πλατφόρμας τον οποίο περιέχει τον εξυπηρέτη ιστοσελίδων **Apache**, τη βάση δεδομένων **MySql** και ένα διερμηνέα για κώδικα γραμμένο σε γλώσσες προγραμματισμού PHP και Perl. Επίσης περιλαμβάνει τα πακέτα Openssl και το PhpMyadmin, καθώς και τον **Tomcat Server**. Με άλλα λόγια πριν περάσουμε σε οποιαδήποτε ενέργεια ρύθμισης και σχεδιασμού που αφορά την ηλεκτρονική μας εφαρμογή θα πρέπει να έχουμε ήδη σε λειτουργία το **Xampp** και μέσα από το μενού του να έχουμε ενεργοποιήσει τις λειτουργίες των **Apache**, **MySql** και **Tomcat**. Όπως γίνεται αντιληπτό και στην παρακάτω εικόνα.



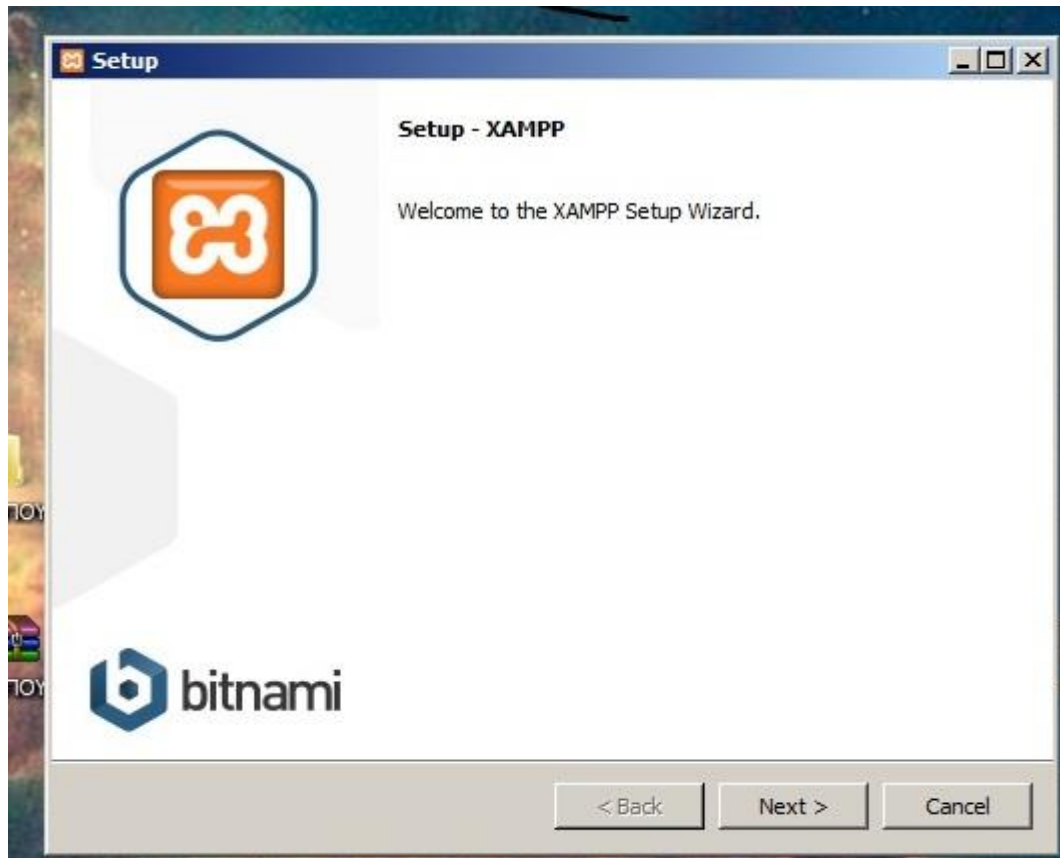
2.3.2 Εγκατάσταση XAMPP

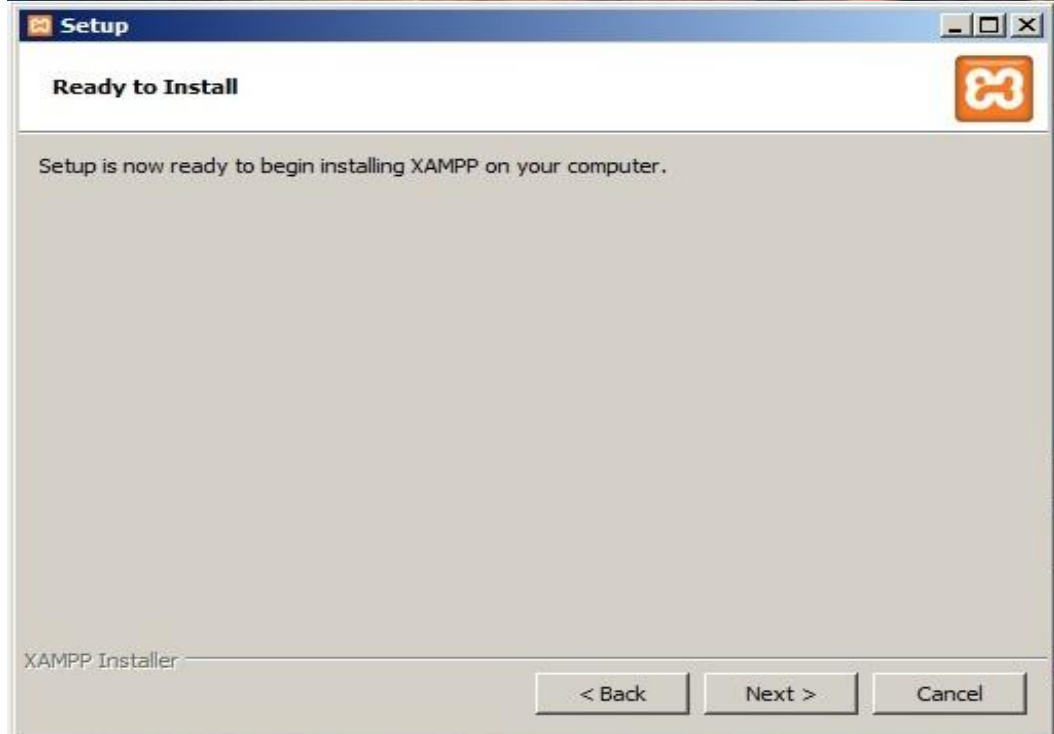
Ταυτόχρονα αναγκαία είναι και η εγκατάσταση του XAMPP, αυτή γίνεται μπαίνοντας στη σελίδα www.apachefriend.org/en/xamppwindows.html. Από το Download - Xampp επιλέγουμε το Installer και το αποθηκεύουμε.



Έπειτα για να το τρέξουμε ακολουθούμε τα παρακάτω βήματα:

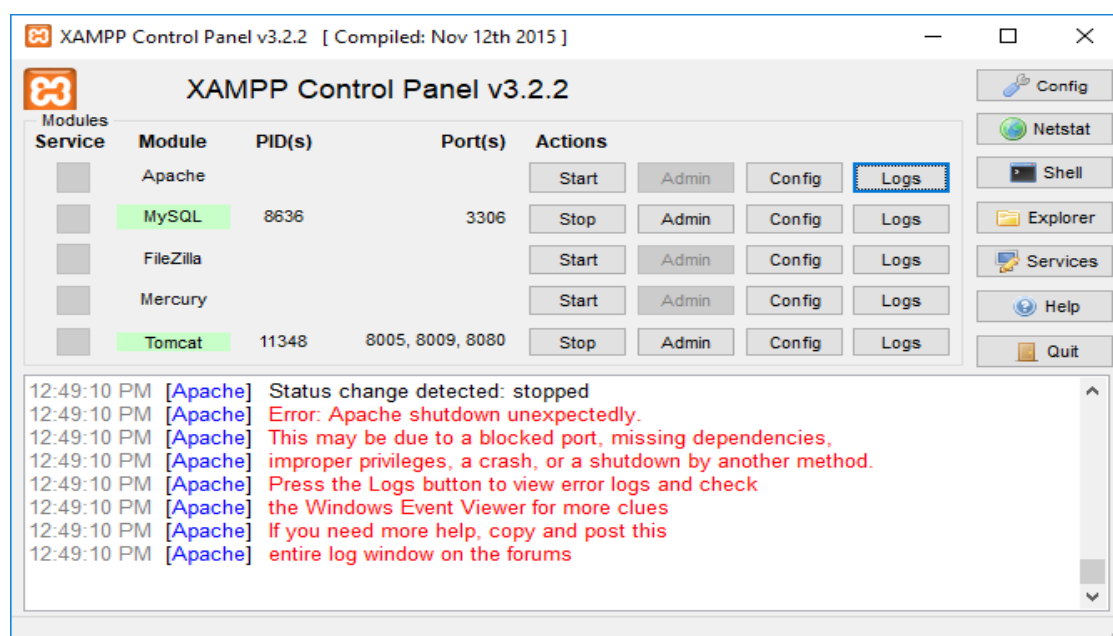
Ανοίγουμε το αρχείο εφόσον έχει αποθηκευτεί στον υπολογιστή μας, και πατάμε εκτέλεση. Στο παράθυρο που θα εμφανιστεί επιλέγουμε συνέχεια . Ακολουθούμε τις οδηγίες εγκατάστασης, εφόσον ολοκληρωθεί η διαδικασία χωρίς σφάλματα μπορούμε να προχωρήσουμε στο άνοιγμα της εφαρμογής.

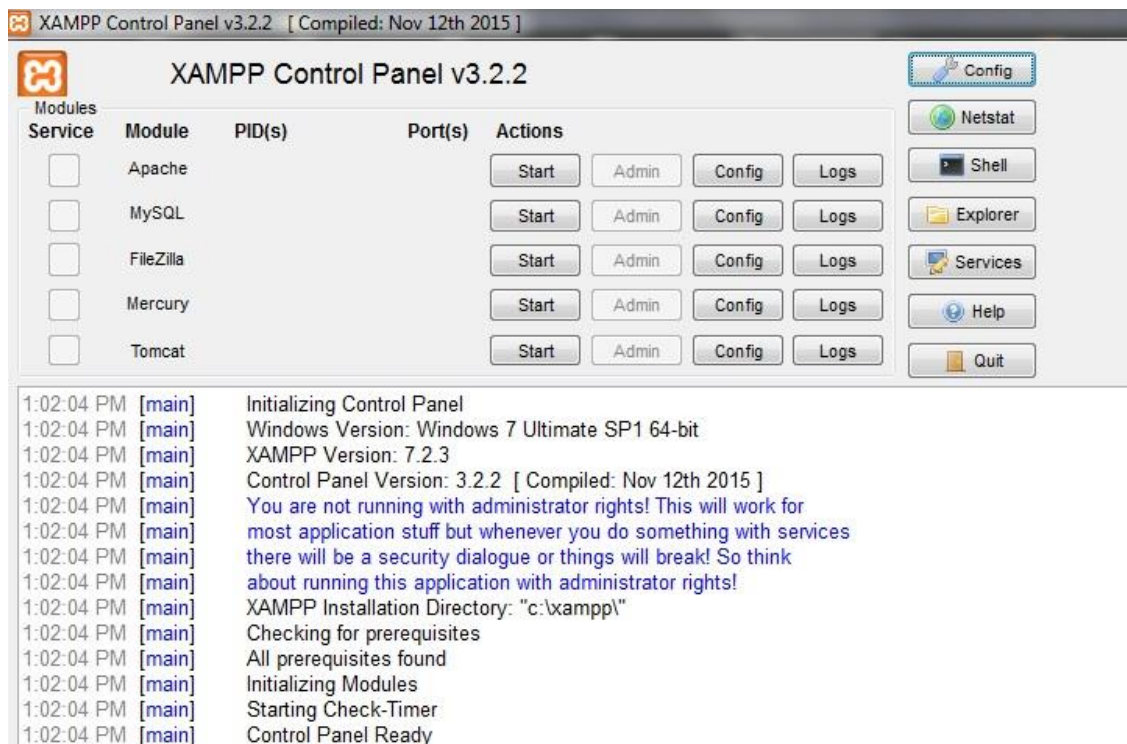






Αξίζει να αναφερθεί το γεγονός ότι εγκαθιστώντας την εφαρμογή καλό θα είναι να μην τρέχουμε αλλά προγράμματα ταυτόχρονα τύπου Skype, γιατί προκαλούν τη δυσλειτουργία της εφαρμογής. Καθώς η τελευταία δεσμεύει θύρες εικονικά τις οποίες χρησιμοποιεί για να τρέχει την ηλεκτρονική μας εφαρμογή και το Skype δημιουργεί σφάλματα. Αυτό γίνεται αντιληπτό στην παρακάτω εικόνα. Αφού εμφανίζονται γραμμές από σφάλματα και το πρόγραμμα δεν είναι δυνατό να εκτελεστεί. Όπως αυτό γίνεται αντιληπτό στην παρακάτω εικόνα. Ταυτόχρονα θα πρέπει να είμαστε σίγουροι πως ο υπολογιστής μας διαθέτει εγκατεστημένο, ενημερωμένο πακέτο JAVA, διαφορετικά όπως έχουμε αναφέρει νωρίτερα δε θα είναι δυνατή η εκκίνηση των προγραμμάτων MySql, Tomcat, που στη συγκεκριμένη εφαρμογή μας ενδιαφέρουν.





2.3.3 Το Control Panel του Xampp

Το Xampp είναι ένα λογισμικό το οποίο αναπτύχθηκε για την κατασκευή ιστοσελίδων τοπικά στον υπολογιστή χωρίς να είναι απαραίτητη η σύνδεση στο διαδίκτυο. Εφόσον λοιπόν έχει εγκατασταθεί με επιτυχία στον υπολογιστή, το ανοίγουμε, πατάμε την επιλογή Explorer→htdocs και δημιουργούμε ένα νέο φάκελο με την ονομασία joomla. Στη συνέχεια αποσυμπιέζουμε το αρχείο joomla που έχουμε ήδη κατεβάσει και μεταφέρουμε όλα τα αρχεία στο φάκελο joomla που δημιουργήσαμε στο htdocs. Για να τελειώσουμε με το Xampp και να ξεκινήσει η διαδικασία θα πρέπει να πατήσουμε μέσα από αυτό, start στις επιλογές Apache και MySQL και Tomcat. Χρησιμοποιούμε το Apache για να μας εμφανίζει όλη την ιστοσελίδα του joomla και όλο το κώδικα και το MySQL, για να έχουμε μία βάση δεδομένων για το joomla, δηλαδή εκεί που γράφονται οι χρήστες μας και εκεί που γράφουμε τα άρθρα.

2.3.4 Εγκατάσταση PHP MY ADMIN(v. 7.2.6)

Αρχικά από το MySQL του Xampp θα πατήσουμε το admin το οποίο θα μας οδηγήσει στην ιστοσελίδα <http://localhost/phpmyadmin>. Από τις ρυθμίσεις επιλέγουμε την ελληνική γλώσσα και στη συνέχεια πατάμε Βάσεις δεδομένων → Δημιουργία βάσης δεδομένων και δίνουμε την ονομασία joomla3 και Δημιουργία. Τέλος αφού έχει

δημιουργηθεί η βάση μας, για να εμφανιστεί θα πρέπει κατά την εγκατάσταση του Joomla 3.8.8, στην καρτέλα ρυθμίσεις βάσης δεδομένων να δώσουμε το όνομά της `pcmods_db` και πλέον θα μπορούμε να δούμε τους πίνακες που βρίσκονται σε αυτήν.

Joomla! είναι μια ελεύθερη εφαρμογή που διενεργείται από GNU Γενική Δημόσια Άδεια.

Ρυθμίσεις Βάσης Δεδομένων

Είδος βάσης δεδομένων*: MySQL
Πιθανό να είναι "MySQL"

Όνομα διακομιστή*: localhost
Συνήθως είναι "localhost"

Όνομα χρήστη*: root
Συνήθως είναι "root" ή το όνομα χρήστη από τον κεντρικό υπολογιστή

Κωδικός:

Όνομα βάσης Δεδομένων*: pcmods_db
Ορισμένοι διακομιστές επιτρέπουν μόνο μία βάση δεδομένων για κάθε ιστοσελίδα, με συγκεκριμένο όνομα. Χρησιμοποιήστε σε αυτή την περίπτωση πρόβλημα πινάκων για εξαρτητές ιστοσελίδας Joomla.

Πρόθεμα πίνακα*: cyfw2
Επιλέξτε ένα πρόθεμα πίνακα ή χρησιμοποιήστε το παλαιό παραγόμενο. Ιδανικά επιλέξτε ένα πρόθεμα τεσσάρων ή πέντε αλφαριθμητικών χαρακτήρων, το οποίο ΠΡΕΠΕΙ να τελειώνει σε κάτω πλάκι. Βεβαιωθείτε ότι το πρόθεμα που επιλέξετε δεν ανήκει σε άλλο πίνακα της βάσης που χρησιμοποιείτε.

Επεξεργασία παλαιός βάσης δεδομένων*:

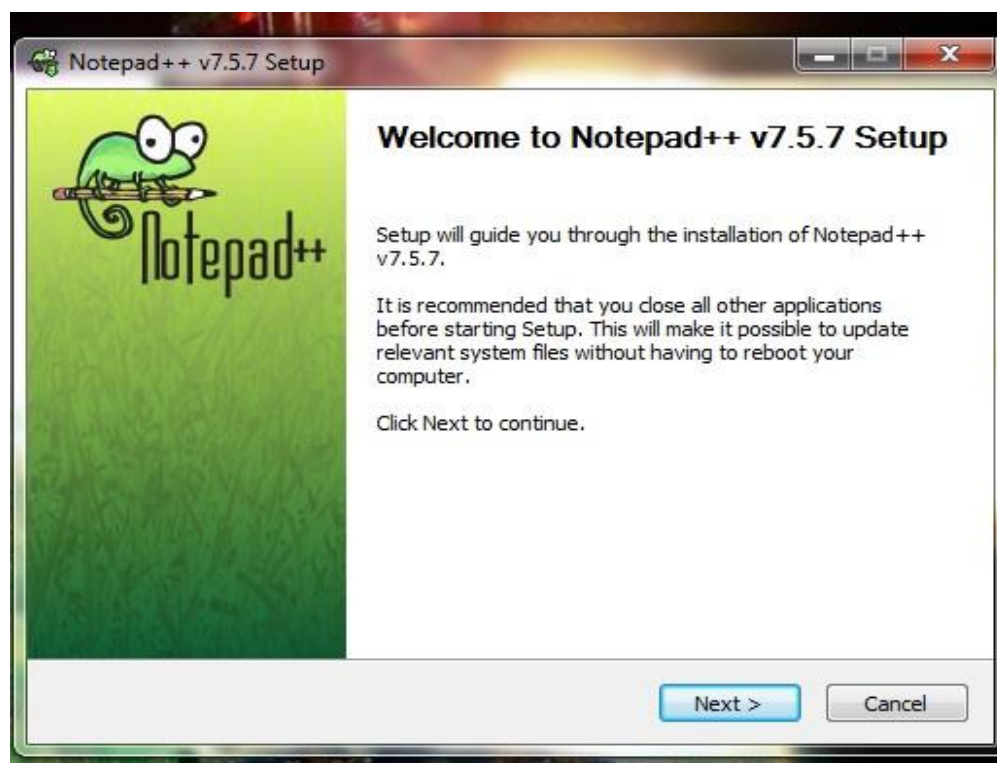
Δημιουργήστε αντίγραφο ασφαλείας ή ασφαλίστε πηκινές από παλαιότερες εγκαταστάσεις Joomla! με το ίδιο πρόθεμα πινάκων.

2.3.5 Εγκατάσταση notepad(7.5.7)

Το Notepad++ είναι ένα δωρεάν πρόγραμμα επεξεργασίας πηγαίου κώδικα, το οποίο υποστηρίζει μία πολυάριθμη λίστα γλωσσών προγραμματισμού. Τρέχει σε περιβάλλον Microsoft Windows και η χρήση του διέπεται από τη γενική δημόσια άδεια GPL. Έχει ως στόχο να είναι ένα ελαφρύ και ισχυρό λογισμικό επεξεργασίας κειμένου για προγραμματιστικές και scripting γλώσσες. Το Notepad++ βασίζεται στο συστατικό Scintilla (ένα πολύ χρήσιμο συστατικό editor) και είναι γραμμένο σε καθαρή C++ χρησιμοποιώντας το Win32 API και STL και εξασφαλίζοντας μεγαλύτερη ταχύτητα εκτέλεσης και το μικρότερο μέγεθος προγράμματος. Επίσης αποτελεί ένα λογισμικό φιλικό (πράσινο) προς το περιβάλλον γιατί κατά τη λειτουργία του χρησιμοποιεί τη λιγότερη δυνατή ισχύ του επεξεργαστή και έτσι ο υπολογιστής μπορεί να μειώσει την κατανάλωση ενέργειας του, μειώνοντας παράλληλα τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα παγκοσμίως.

Επίσης επιτρέπει την αποθήκευση πηγαίου κώδικα με μια λίστα από κωδικοποίησης (encode), όπως «utf8» που χρησιμοποιείτε για ελληνικούς χαρακτήρες και υποστηρίζει την ελληνική γλώσσα παρέχοντας ελληνικό μενού. Αυτό που το χαρακτηρίζει είναι το λεγόμενο syntax highlighting, το οποίο χρωματίζει τον κώδικα

ανάλογα με την δομή του και διευκολύνει την ανάπτυξη του. Για κάθε γλώσσα προγραμματισμού υπάρχει ξεχωριστό χρωματικό στυλ, το οποίο δίνει τη δυνατότητα ρύθμισης των στυλ σύμφωνα με τις ανάγκες του κάθε χρήστη/συντάκτη πηγαίου κώδικα.



2.3.6 Εγκατάσταση JAVA(10.0.1)

Στις μέρες μας ο αριθμός των ηλεκτρονικών συσκευών που χρησιμοποιούν java είναι αρκετά μεγάλος. Από κινητά, ηλεκτρονικές συσκευές, διαδικτυακές ιστοσελίδες έως πιο περίπλοκα λειτουργικά συστήματα. Είναι μια γλώσσα προγραμματισμού που αναπτύχθηκε ακριβώς για χρησιμοποιείται τόσο σε μικροσυσκευές όσο και σε πολύπλοκα υπολογιστικά συστήματα.



2.4 Περιγραφή πινάκων συστήματος βάσης δεδομένων της εφαρμογής

Το Σύστημα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων (DBMS) είναι ένα σύνολο σύνθετων προγραμμάτων, που έχει στη διάθεσή του ο διαχειριστής. Τα προγράμματα αυτά είναι ειδικά σχεδιασμένα για τη χρήση και συντήρηση μεγάλου όγκου πληροφορίας. Ο διαχειριστής μπορεί να οργανώνει, να αποθηκεύει, να επεξεργάζεται και να ανακτά δεδομένα από τη βάση. Ωστόσο η διαχείριση των δεδομένων σε ένα τέτοιο σύστημα περιλαμβάνει τόσο τον ορισμό δομών για αποθήκευση των πληροφοριών, όσο και την παροχή μηχανισμών για την εξεργασία τους. Υπάρχει μια κατηγοριοποίηση των Συστημάτων Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων, ανάλογα με τις δομές ή τους τύπους δεδομένων. Οι τέσσερις πιο κοινές κατηγοριοποιήσεις είναι το ιεραρχικό (hierarchical), το δικτυωτό (network), το μοντέλο οντοτήτων συσχετίσεων (objects) και το σχεσιακό (relational) (Silberschatz A. κ.α., 2004). Στη παρούσα εργασία θα ασχοληθούμε με το μοντέλο οντοτήτων συσχετίσεων (objects) και το σχεσιακό (relational).

Όπως θα δούμε και στη συνέχεια η διαδικασία κανονικοποίησης που εφαρμόζεται πριν από την τελική μορφή της παρουσίασης των πινάκων, περιγράφει τις μεταξύ τους σχέσεις, και συμβάλλει στην αποφυγή επαναλαμβανόμενων δεδομένων. Η παραπάνω διαδικασία προσφέρει στον περιορισμό της πολυπλοκότητας, στη μείωση

του κόστους συντήρησης, μείωση στον χρόνο αναζήτησης, αύξηση της αποδοτικότητας και στον περιορισμό της αντιφατικότητας των δεδομένων. Για αυτό ακριβώς το λόγο εφαρμόζουμε τη διαδικασία αυτή.

Στη βάση δεδομένων της ηλεκτρονικής μας εφαρμογής εφαρμόστηκε η παραπάνω διαδικασία και καταλήξαμε στον αριθμό των πινάκων της βάσης μας. Καθένας από αυτούς τους πίνακες έχει ένα δικό του όνομα , μοναδικό, και αποτελείται από κάποιο αριθμό στηλών δηλαδή πεδίων κάθε ένα από τα οποία περιέχει διαφορετικά δεδομένα ,εγγραφές, σε κάθε γραμμή. Κάθε στήλη, πεδίο, κάθε πίνακα έχει ένα μοναδικό όνομα για τον πίνακα και περιέχει διαφορετικά δεδομένα.

Στοιχεία σύνδεσης, αναγνωριστικά του Χρήστη της Βάσης pcmods_db	
HOST	localhost
USERNAME	root
PASSWORD	(κενό) -

Επειδή ο αριθμός των πινάκων που έχουμε δημιουργήσει για την συγκεκριμένη εφαρμογή είναι αρκετά μεγάλος .Παρακάτω θα αναφέρουμε τους λειτουργικά σημαντικότερους Έτσι έχουμε:

ΠΙΝΑΚΑΣ category

ΟΝΟΜΑ ΣΤΗΛΗΣ	ΤΥΠΟΣ	ΚΕΝΟ	KEY	ΠΡΟΣΘΕΤΑ
Category_id	Int(15)	-	primary	Auto_increment
Category_description	Varchar(50)	✓	-	-

Ο πίνακας hikashop_category περιλαμβάνει τις κατηγορίες των διαθέσιμων προϊόντων προς πώληση και για καλύτερη διαχείριση ομαδοποιούνται. Επιπλέον περιέχει τους κωδικούς των κατηγοριών και τη στήλη Category description όπου περιγράφεται το όνομα της κατηγορίας.

ΠΙΝΑΚΑΣ assist1

ΟΝΟΜΑ ΣΤΗΛΗΣ	ΤΥΠΟΣ	ΚΕΝΟ	ΚΕΥ	ΠΡΟΣΘΕΤΑ
assist_id	Int(15)	-	primary	Auto_increment
Category_id	Text	✓	primary	-
Category_description	Varchar(50)	✓	-	-

Ο πίνακας categories περιέχει τις υποκατηγορίες των προϊόντων και αποτελείται από τρεις στήλες, πεδία, οι οποίες είναι: α) assist_id, δηλαδή σε ποια κατηγορία ανήκει η συγκεκριμένη υποκατηγορία, β) category_id, που περιέχει τον κωδικό της κάθε υποκατηγορίας, γ) Category_description, που είναι η περιγραφή ή αλλιώς το όνομα της κατηγορίας.

ΠΙΝΑΚΑΣ product

ΟΝΟΜΑ ΣΤΗΛΗΣ	ΤΥΠΟΣ	ΚΕΝΟ	KEY	ΠΡΟΣΘΕΤΑ
Product_id	Int(10)	-	primary	Auto_increment
Product_description	Int(10)	✓	-	-
Product_price	Int(10)	✓	-	-
Product_quantity	Int(10)	✓	-	-
Product_name	Int(10)	✓	-	-
Assist_id	Varchar(255)	✓	-	-
Product_weight	Decimal(12,3)	✓	-	-
Product_keywords	text	✓	-	-

Ο πίνακας product περιέχει την περιγραφή των προϊόντων τα οποία θα πωλούνται και αποτελείται από 18 πεδία. Τα οποία είναι: α)product_id, το οποίο περιλαμβάνει τους κωδικούς που των προϊόντων που θα πωλούνται β)product_id,περιλαμβάνει την υποκατηγορία που θα περιέχονται τα προϊόντα γ) product_quantity, την ποσότητα των προϊόντων, δ) product_price,την τιμή των προϊόντων, ε) product_name όπου περιλαμβάνει το όνομα του προϊόντος ζ)assist_id το οποίο περιλαμβάνει την υποκατηγορία που βρίσκονται τα προϊόντα η)product_weight που αποθηκεύει το βάρος του προϊόντος θ) product_keywords λέξεις κλειδιά που χρησιμοποιούνται

ΠΙΝΑΚΑΣ clients

ΟΝΟΜΑ ΣΤΗΛΗΣ	ΤΥΠΟΣ	ΚΕΝΟ	KEY	ΠΡΟΣΘΕΤΑ
Client_id	Int(11)	-	primary	Auto_increment
Name	Varchar(50)	✓	-	-
Alias	Varchar(50)	✓	-	-
Email	Varchar(30)	✓	-	-
Checked_out	(int10)	✓	-	Unsigned
Checked_out_time	datetime	✓	-	-
Metakey	Text	-	-	-
Own_prefix	Tinyint(4)	✓	-	-
Metakey_prefix	Varchar(400)	✓	-	-
Purchase_type	Tinyint(4)	✓	-	-
Track_clicks	Tinyint(4)	✓	-	-
Track_impressions	Tinyint(4)	✓	-	-
Address	text	✓	-	-
Postcode	Varchar(50)	✓	-	-
Mobile	Varchar(50)	✓	-	-
User_id	Int(11)	✓	-	-
Password	varchar(80)	✓	-	-

Ο πίνακας clients είναι ένας από τους βασικότερους πίνακες της βάσης δεδομένων μας διότι περιλαμβάνει τα στοιχεία των πελατών που πραγματοποιούν αγορές μέσω της ηλεκτρονικής μας εφαρμογής. Πιο συγκεκριμένα αποτελείται από στήλες - πεδία τα οποία περιλαμβάνουν: τους κωδικούς των πελατών, τα ονοματεπώνυμα τους, τις ηλεκτρονικές τους διευθύνσεις, αλλά και το πότε συνδέθηκαν και το διάστημα που περιηγήθηκαν στην εφαρμογή. Επιπλέον περιλαμβάνει τα στοιχεία σύνδεσης των πελατών μας στην εφαρμογή, δηλαδή όνομα και κωδικό πρόσβασης. Συγκεκριμένο κωδικό για τον εκάστωτε χρήστη ώστε να διευκολύνει τις διαδικασίες αγοραπωλησίας.

ΠΙΝΑΚΑΣ users

ΟΝΟΜΑ ΣΤΗΛΗΣ	ΤΥΠΟΣ	ΚΕΝΟ	KEY	ΠΡΟΣΘΕΤΑ
iduser	Int(11)	-	primary	Auto_increment
Username	Char(50)	✓	-	-
Alias	Char(50)	✓	-	-
Password	Varchar(30)	✓	-	-

Ο Πίνακας users είναι ο πίνακας εκείνος ο οποίος περιλαμβάνει πληροφορίες για τους διαχειριστές του ηλεκτρονικού καταστήματος αυτοί μπορεί να είναι είτε υπάλληλοι , είτε ιδιοκτήτες του καταστήματος. Αποτελείτε από τέσσερις στήλες, οι οποίες είναι οι εξής: α) το iduser τους κωδικούς των χειριστών του καταστήματος β) το username που περιέχει τα ονόματα που θα είναι καταχωρημένοι και με τα οποία θα μπορούν να εισάγονται στην εφαρμογή και τέλος γ) το password όπου θα είναι ο κωδικός εισαγωγής των στο σύστημα (log in).

ΠΙΝΑΚΑΣ supplier

ΟΝΟΜΑ ΣΤΗΛΗΣ	ΤΥΠΟΣ	ΚΕΝΟ	KEY	ΠΡΟΣΘΕΤΑ
Idsupplier	Int(11)	-	primary	Auto_increment
Fullname	Char(50)	✓	-	-
Address	Char(50)	✓	-	-
Phone	Varchar(30)	✓	-	-
City	Varchar(50)	✓	-	-
email	Varchar(50)	✓	-	-

Ο Πίνακας supplier περιλαμβάνει πληροφορίες για τους προμηθευτές του καταστήματος . Αποτελείται από έξι πεδία-στήλες και είναι τα εξής: α) το idsupplier που περιέχει τους κωδικούς των προμηθευτών β) το fullname που περιλαμβάνει τα πλήρη ονοματεπώνυμα των προμηθευτών γ) το address που περιέχει στοιχεία για τις

διευθύνσεις των δ) το phone περιέχει τα στοιχεία για τα τηλέφωνα των προμηθευτών ε) το postcode την ταχυδρομική τους διεύθυνση στ) το email στοιχεία για την ηλεκτρονική τους διεύθυνση ζ) και τέλος το city πληροφορίες για την έδρα των προμηθευτών.

ΠΙΝΑΚΑΣ order

ΟΝΟΜΑ ΣΤΗΛΗΣ	ΤΥΠΟΣ	ΚΕΝΟ	KEY	ΠΡΟΣΘΕΤΑ
Order_id	Int(10)	-	primary	Auto_increment
Order_user_id	Int(10)	✓	-	-
Order_status	Varchar(50)	✓	-	-
Order_type	Varchar(30)	✓	-	-
Order_iinvoice_id	Int (50)	✓	-	-
Order_full_price	Decimal(17,5)	✓	-	-
Order_discount_code	Varchar(255)	✓	-	-
Order_dateour	Time	✓	-	-

Ο παραπάνω πίνακας order είναι ο πίνακας που θα περιέχει τις παραγγελίες που θα πραγματοποιούνται. Αποτελείται από τα εξής οκτώ σημαντικότερα πεδία α)order_id που περιέχει τους κωδικούς των παραγγελιών, β)order_user_id αποθηκεύει τον κωδικό του χρήστη που έκανε την παραγγελία γ)order_status, δηλαδή την κατάσταση στην οποία βρίσκεται η παραγγελία, αν είναι οριστικοποιημένη ή αν έχει εκτελεστεί δ)order_type που αποθηκεύει πληροφορίες για το είδος της παραγγελίας ε)order_invoice_id τον αριθμό τιμολογίου που εκδίδεται για την αγοραπωλησία ζ)order_full_price, που είναι το συνολικό κόστος της παραγγελίας η)order-discount_code το οποίο ουσιαστικά αναφέρεται στον αν ο πελάτης διαθέτει κάποιο κουπόνι έκπτωσης ι)order_dateour όπου εκεί καταχωρείται η ημερομηνία και η ώρα που γίνεται η παραγγελία.

ΠΙΝΑΚΑΣ stockpile

ΟΝΟΜΑ ΣΤΗΛΗΣ	ΤΥΠΟΣ	ΚΕΝΟ	KEY	ΠΡΟΣΘΕΤΑ
Product_id	Int(10)	✓	-	-
Product_quantity	Int(910)	✓	-	-
Date	Varchar(50)	✓	-	-
Causesjam_id	Int(10)	✓	-	-
Idsupplier	Int (50)	✓	-	-
comments	Text	✓	-	-
Order_id	Int(10)	✓	-	-

Ο πίνακας stockpile συμπεριλαμβάνει τα αποθέματα που υπάρχουν, όσον αφορά τα προϊόντα και κατά πόσο είναι διαθέσιμα. Αποθηκεύονται σε αυτόν τον πίνακα δηλαδή όλες οι ποσότητες των προϊόντων που βρίσκονται διαθέσιμες, όπως και οι επιστροφές ή καταστροφές προϊόντων λόγο ζημιών. Αποτελείται από επτά πεδία, τα οποία είναι τα εξής: α) product_id που περιλαμβάνει τους κωδικούς των προϊόντων, β) product_quantity που περιέχει την διαθέσιμη ποσότητα, γ) date το οποίο είναι ημερομηνία και η ώρα ενημέρωσης των αποθεμάτων, δ) assist που αποτελεί ενημέρωση για το είδος της κίνησης, αν είναι δηλαδή εισροή, εκροή ή ζημία, ε) idsupplier από όπου λαμβάνουμε ενημέρωση για τον προμηθευτή, στ) comments εκεί καταγράφονται γενικές παρατηρήσεις και πληροφορίες, ζ) order_id πληροφορούμαστε για τις παραγγελίες και τη διαθεσιμότητα. Ένας εξίσου σημαντικός πίνακας διότι εκεί αποθηκεύονται τα δεδομένα της επιχειρηματικής διεργασίας.

ΠΙΝΑΚΑΣ product_order

ΟΝΟΜΑ ΣΤΗΛΗΣ	ΤΥΠΟΣ	ΚΕΝΟ	KEY	ΠΡΟΣΘΕΤΑ
Order_product_id	Int(10)	-	primary	Auto_increment
Order_id	Int(10)	✓	-	-
Product_id	Varchar(50)	✓	-	-
Order_product_quantity	Int(10)	✓	-	-
Order_product_price	Int (50)	✓	-	-
Session_cart	Varchar(30)	✓	-	-

Ο πίνακας product_order περιέχει τα προϊόντα που θα συμπεριλαμβάνονται σε κάθε παραγγελία. Αποτελείται από έξι πεδία α)order_product_id είναι ο κωδικός του προϊόντος που ανήκει στην παραγγελία β)order_id που είναι ο κωδικός της κάθε παραγγελίας με τα προϊόντα που περιλαμβάνει γ)product_id ο κωδικός του επιθυμητού προϊόντος δ)order_product_quantity η συνολική επιθυμητή ποσότητα του κάθε προϊόντος ε)order_product_price η συνολική τιμή που αξίζουν τα προϊόντα της κάθε παραγγελίας ζ)session_cart για να μπορεί ο κάθε ξεχωριστός χρήστης να εισάγει στο καλάθι αγορών περισσότερα από ένα προϊόντα και αυτό να νοείται σαν μία παραγγελία και όχι σαν συνεχόμενες διαφορετικές από τον ίδιο χρήστη με κάθε νέο προϊόν που θα επιλέγει. Συνεπώς κρίνεται σκόπιμο στο παραπάνω πεδίο να τοποθετείται η τιμή της τρέχουσας συνόδου με τη σύνδεση κάθε χρήστη.

ΠΙΝΑΚΑΣ causes_jam

ΟΝΟΜΑ ΣΤΗΛΗΣ	ΤΥΠΟΣ	ΚΕΝΟ	KEY	ΠΡΟΣΘΕΤΑ
Causesjam_id	Int(10)	-	primary	Auto_increment
Description	Int(10)	✓	-	-

Ο πίνακας ybeto_assist περιλαμβάνει τα είδη των κινήσεων, δηλαδή όσον αφορά την ενημέρωση των αποθεμάτων των προϊόντων, πρέπει συχνά να ενημερώνουμε τα

αποθέματα, τα είδη των κινήσεων μπορεί να προέλθουν είτε από επιστροφές προϊόντων από τους πελάτες, είτε από καταστροφές ή ζημιές λόγω ευπάθειας των προϊόντων. Αποτελείτε από δύο πεδία: α)assist_id που περιλαμβάνει τους κωδικούς των ειδών κίνησης και β)description που περιέχει την περιγραφή των ειδών της κίνησης.

ΠΙΝΑΚΑΣ discount

ΟΝΟΜΑ ΣΤΗΛΗΣ	ΤΥΠΟΣ	ΚΕΝΟ	KEY	ΠΡΟΣΘΕΤΑ
Discount_id	Int(10)	-	primary	Auto_increment
Discount_value	Varcarr(50)	✓	-	-
Discount_code	Int(10)	✓	-	-

Ο πίνακας discount περιέχει τα κουπόνια , δηλαδή τα εκπτώτικα κουπόνια προσφορών προς τους πελάτες που για διάφορους λόγους επιστρέφουν κάποια τεμάχια από τις ποσότητες των προϊόντων της παραγγελίας των , για να αντιμετωπιστούν τέτοιου είδους μικρό επιστροφές τεμαχίων κάποιων προϊόντων και όχι ποσότητες , αλλά και για να αντιμετωπιστούν και οι δυσαρεστημένοι πελάτες , εφαρμόζεται η πολιτική αυτή των εκπτώτικών κουπονιών . Ο πίνακας αυτός αποτελείτε από τις εξής στήλες(πεδία): α)discount-id κωδικό των εκπτώτικών κουπονιών β)discount_type που αντιστοιχεί στην τιμή (ποσό) της έκπτωσης γ)discount_code όπου ουσιαστικά είναι ένας σειριακός αριθμός που θα περιέχεται πάνω σε κάθε κουπόνι ώστε να τον εισάγει ο πελάτης, στην επομένη παραγγελία του, για να εφαρμόζεται η έκπτωση.

2.5 Βάση δεδομένων καταστήματος

Η εφαρμογή της πτυχιακής εργασίας βασίζεται πάνω σε PHP και MySQL και περιλαμβάνει μια βάση δεδομένων με το όνομα «rcmods_db_», η οποία περιέχει πίνακες δεδομένων. Μέσα σε κάθε πίνακα δηλώνεται ο τύπος κάθε πεδίου (π.χ. Char, int, Date/time), όπου κάθε πίνακας έχει ένα μοναδικό πεδίο, το οποίο χαρακτηρίζεται ως πρωτεύων κλειδί (primary - key) με αυτόματη αριθμηση (auto_increment). Η σύνδεση των πινάκων γίνεται με τα πρωτεύων κλειδί και με το αντίστοιχο ξένο κλειδί. Γενικότερα η βάση δεδομένων αποτελεί ένα σύνολο από δεδομένα τα οποία οργανώνονται με τέτοιο τρόπο ώστε να εξυπηρετήσουν όσο το δυνατόν καλύτερα. Σκοπός τους είναι η στόχευση στα ίδια τα δεδομένα που περιέχονται μέσα σ' αυτές καθώς και η μείωση των πλεοναζόντων δεδομένων που επαναλαμβάνονται (Gutmans, 2004: 149) (Kroth, 2009: 9- 11)(Laudon, 2006: 270-271) (Ξένος, 2000: 15-16). Στην παρούσα εργασία γίνεται χρήση της MySQL, ενός λογισμικού το οποίο σκοπός του είναι η καλύτερη και αποτελεσματικότερη διαχείριση των δεδομένων. Με άλλα λόγια αποτελεί τη συνδυαστική κριτική μεταξύ προγραμμάτων, εφαρμογών και αρχείων δεδομένων. Τα επιμέρους μοντέλα σχεδίασης βάσεων δεδομένων είναι το Σχεσιακό , το Ιεραρχικό και το Δικτυακό (Laudon, 2006: 273) (Μανωλόπουλος, 2006: 37-48) (Ξένος, 2000: 23-25).

Η ανάπτυξη της παρούσας εφαρμογής έγινε με την προσέγγιση του Σχεσιακού μοντέλου, στο οποίο η αναπαράσταση μοντέλων γίνεται μέσω δισδιάστατων πινάκων που ονομάζονται οντότητες (Ξένος, 2000: 71-72) (Μανωλόπουλος, 2006: 99).

Οι οντότητες που αποτελούν τους πίνακες της Βάσης συνδέονται μεταξύ τους με τις σχέσεις. Δηλαδή οι συσχετίσεις που προκύπτουν μεταξύ των διάφορων οντοτήτων (Μανωλόπουλος, 2006: 101-103) (Korth, 2009: 56). Πριν προχωρήσουμε παρακάτω στη περιγραφή του σχεσιακού μοντέλου της Βάσης Δεδομένων της εφαρμογής να αναφερθεί ότι όλο αυτό γίνεται με στόχο όπως προείπαμε την εξάλειψη των περιττών δεδομένων γι' αυτό και εφαρμόζεται η κανονικοποίηση δηλαδή η διαδικασία που έχει ως στόχο την εφαρμογή κανόνων στις σχέσεις, με σκοπό την ελάττωση των πλεοναζόντων δεδομένων , την εξασφάλιση της συμβατότητας , την απαλοιφή των προβλημάτων που έχουν σχέση με τη διαχείριση γενικά των δεδομένων (Korth, 2009: 58- 64).

Κάθε οντότητα για να ξεχωρίζει σε ένα σύνολο οντοτήτων εκφράζεται σε σχέση με τις ιδιότητες της. Επομένως οι τιμές των ιδιοτήτων μιας οντότητας πρέπει να είναι τέτοιες ώστε να προσδιορίζουν μοναδικά την οντότητα. Ο αριθμός των οντοτήτων με τον οποίο μπορεί να συσχετιστεί μια άλλη οντότητα μέσω μιας σχέσης καθορίζονται από τους βαθμούς απεικόνισης. Οι οποίοι είναι χρήσιμοι στην περιγραφή των σχέσεων (Korth, 2009: 70- 71) (Ξένος, 2000: 71-83) (Μανωλόπουλος, 2006: 135-137).

Τέλος σημαντικό είναι να αναφερθεί ότι η βάση δεδομένων της εφαρμογής ονομάζεται `rcmods_db_` και αποτελείται από έντεκα πίνακες, κύριους και ορισμένους βοηθητικούς.

Η ανάπτυξη της εφαρμογής αφορά ένα ηλεκτρονικό κατάστημα πώλησης εξαρτημάτων ηλεκτρονικών υπολογιστών, αναλώσιμων και ηλεκτρονικών βιβλίων.

Άρα, έχουμε τα προϊόντα, τα οποία θα κατηγοριοποιούνται ανάλογα με το είδος τους. Επιπρόσθετα για κάθε είδος μπορεί να υπάρξει περαιτέρω κατηγοριοποίηση αν για παράδειγμα έχουμε ποικιλία σε αυτό.

Οι απαραίτητες πληροφορίες για κάθε ένα προϊόν είναι η τιμή του, η ονομασία του, ο κωδικός του, μια εικόνα(φωτογραφία) καθώς και άλλες πρόσθετες πληροφορίες περιγραφής του. Αξίζει να αναφερθεί ότι τα προϊόντα θα κατανέμονται σε κατηγορίες και υποκατηγορίες όπου κρίνεται απαραίτητο.

Έτσι θα έχουμε τα εξής: μία αποθήκη η οποία θα ενημερώνεται για τη διαθεσιμότητα των προϊόντων μέσω δυναμικής ενημέρωσης, καθώς αυτά θα αφαιρούνται από τη συνολική καταχωρημένη ποσότητα που έχει ορίσει ο διαχειριστής, από τα προϊόντα που κλείνονται για παραγγελία. Με άλλα λόγια:

- Κατά τη δημιουργία παραγγελίας, ο πελάτης πριν ολοκληρώσει το κλείσιμο της παραγγελίας του να κρατάει καλάθι αγορών όπου θα συγκεντρώνει τα προϊόντα που επιθυμεί.
- Να παίρνει αναφορές για τις παραγγελίες που θα πρέπει να εκτελεστούν(διαχειριστής / ιδιοκτήτης).

- Όσον αφορά το καλάθι αγορών τη δημιουργία ενός μηχανισμού όπου θα υπολογίζει τι θα πληρώσει ο πελάτης για κάθε προϊόν αλλά και συνολικά για την παραγγελία του.
- Ο πελάτης θέλει να βλέπει προϊόντα εύκολα και γρήγορα, το ίδιο και πληροφορίες για αυτά.
- Η κατηγοριοποίηση να είναι εύκολη και να μην κουράζει τον επισκέπτη της εφαρμογής.
- Όσον αφορά τις επιστροφές τεμαχίων ή ποσοτήτων επειδή η όλη διαδικασία είναι γίνεται αρκετά πολύπλοκη, για την καλύτερη διαχείριση τους είναι τα εκπτώτικα κουπόνια.

Τα εκπτώτικα κουπόνια θα περιέχουν έναν συγκεκριμένο κωδικό όπου θα αντιστοιχεί με το αντίτιμο του επιστρεφόμενου τεμαχίου, έτσι στην επόμενη παραγγελία που θα πραγματοποιεί ο ίδιος πελάτης θα εισάγει τον κωδικό και θα του αφαιρείται το αντίστοιχο ποσό. Είναι μάλιστα ένας καλός τρόπος ώστε να παρακινηθούν οι πελάτες και να συνεχίσουν να κάνουν τις αγορές τους μέσω του ηλεκτρονικού μας καταστήματος. Ταυτόχρονα όταν έχουμε επιστροφές τότε αυτές θα πρέπει να ενημερώνονται στο σύστημα ώστε να δεσμεύονται οι αντίστοιχες ποσότητες του αντίστοιχου προϊόντος. Δίνεται η δυνατότητα σε κάθε πελάτη να εάν το επιθυμεί να ενημερώνεται για μελλοντικές και τρέχουσες προσφορές, μέσω εγγραφής και επιλογής της ενημέρωσης.

- Ο πελάτης να μπορεί να επιλέγει τρόπο πληρωμής και να καθορίζει τον τρόπο παραλαβής
- Με κάθε επιτυχή παράδοση μιας παραγγελίας, να συνοδεύεται από μήνυμα ειδοποίησης.
- Να δίνονται πληροφορίες ενημέρωσης και κατατόπισης από το διαχειριστή στους πελάτες για τα διαδικαστικά.

2.5.1 Σχεσιακό μοντέλο των πινάκων της Βάσης

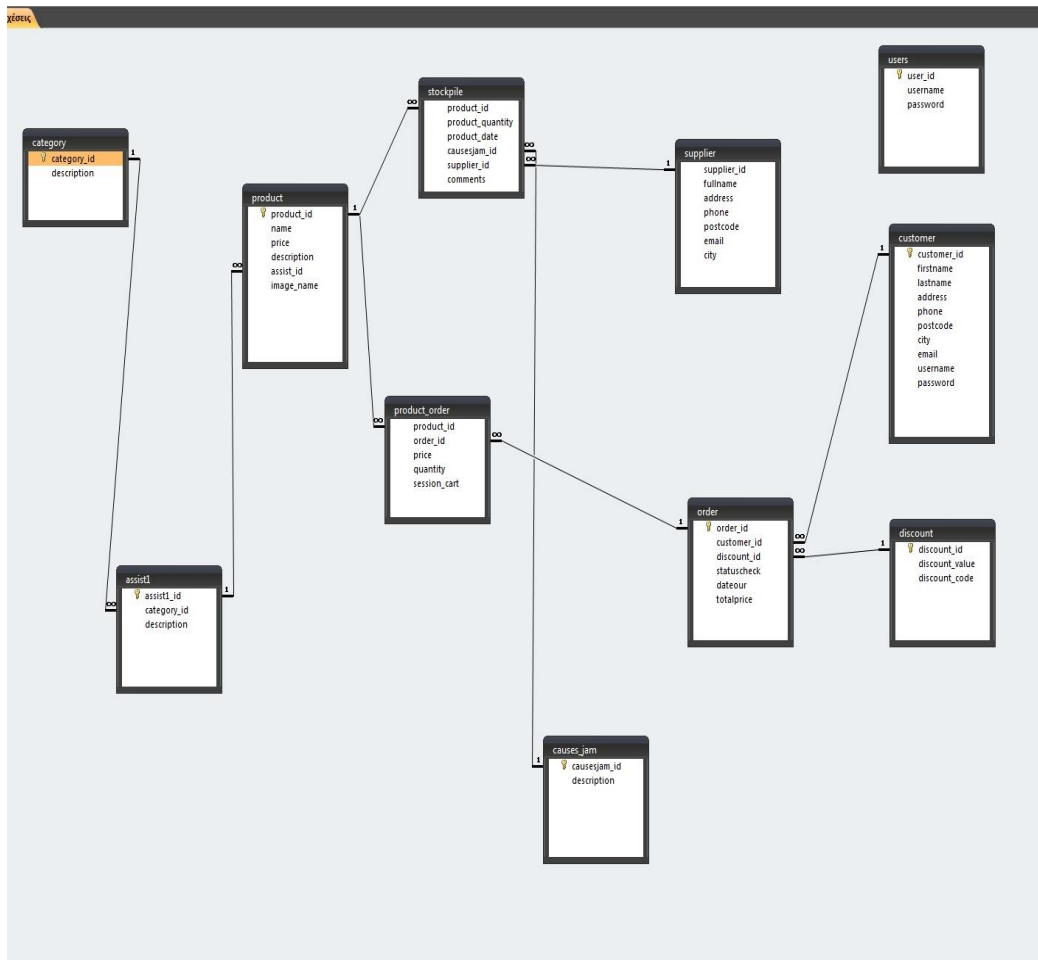
Το σχεσιακό μοντέλο αποτελεί ένα από τα βασικότερα και σημαντικότερα μοντέλα δεδομένων, ιδίως για εφαρμογές επεξεργασίας δεδομένων. Μια σχεσιακή Βάση Δεδομένων αποτελείται από ένα αριθμό πινάκων καθ' ένας απ' τους οποίους έχει ένα

μοναδικό όνομα και γραμμές που αντιπροσωπεύουν τις σχέσεις μεταξύ ενός συνόλου τιμών. Οι σχέσεις μεταξύ των οντοτήτων μιας Βάσης Δεδομένων, που αναπαρίστανται μέσω των πινάκων, εκφράζονται μέσω των βαθμών απεικόνισης οι οποίοι περιγράφουν τις σχέσεις μεταξύ ενός συνόλου οντοτήτων μιας Βάσης Δεδομένων (Μανωλόπουλος, 2006: 39-48) (Ξένος, 2000: 84-85) (Korth, 2009: 64-65) (Meloni, 2009: 18-19).

Οι αντίστοιχες σχέσεις απεικόνισης είναι οι εξής:

- Ένα προς ένα. Η σχέση αυτή η οποία απεικονίζεται και ως εξής 1:1 εκφράζει την συσχέτιση μεταξύ δύο πινάκων που συμμετέχουν σε μια σχέση και πιο συγκεκριμένα μια οντότητα ενός πίνακα συσχετίζεται το πολύ με μια άλλη οντότητα ενός δεύτερου πίνακα και το αντίστροφο.
- Ένα προς πολλά 1:N . Η σχέση αυτή ερμηνεύεται πως μια οντότητα A μπορεί να συσχετιστεί με οποιοδήποτε αριθμό οντοτήτων της B. Ωστόσο η οντότητα B μπορεί να συσχετιστεί το πολύ με την οντότητα A.
- Πολλά προς ένα N:1. Αυτό σημαίνει ότι μια οντότητα A μπορεί να συσχετιστεί με μια οντότητα B . Αλλά η οντότητα B μπορεί να συσχετιστεί με οποιοδήποτε αριθμό οντοτήτων της A.
- Πολλά προς πολλά N:M . Μια οντότητα A μπορεί να συσχετιστεί με οποιοδήποτε αριθμό μιας οντότητας B και το αντίστροφο. Ωστόσο η ο τύπος αυτής της σχέσης δημιουργεί πολλά προβλήματα σε κοινωνικοποιημένες Βάσεις Δεδομένων . Και γι' αυτό συναντάται και σπανιότατα.

Η παρακάτω εικόνα παρουσιάζει το σχεσιακό μοντέλο μεταξύ των πινάκων της Βάσης Δεδομένων `rcmods_db`



Στο παραπάνω διάγραμμα παρουσιάζεται η συσχέτιση μεταξύ των πινάκων της Βάσης Δεδομένων rcmods.

Παρατηρώντας διαπιστώνουμε ότι ο πίνακας users αν και αποτελεί οντότητα της Βάσης ωστόσο δεν σχετίζεται άμεσα με κάποιους άλλους πίνακες. Να σημειωθεί ότι ο πίνακας users περιέχει τους κωδικούς των διαχειριστών τους συστήματος οι οποίοι και έχουν την εξουσιοδότηση να διαμορφώνουν και να διαχειρίζονται τα δεδομένα όλης της βάσης και κατ' επέκταση της εφαρμογής. Στην συνέχεια βλέπουμε την συσχέτιση μεταξύ των πινάκων category , assist1 και product. Σε κάθε κατηγορία ανήκουν ή υπάγονται κάποιες υποκατηγορίες . Η σχέση είναι ένα προς πολλά αφού μια υποκατηγορία ανήκει σε μία μόνο κατηγορία και σε μία κατηγορία ανήκουν πολλές υποκατηγορίες προϊόντων. Ταυτόχρονα ο πίνακας assist1 σχετίζεται με τον πίνακα product η σχέση και πάλι είναι ένα προς πολλά αφού σε κάθε υποκατηγορία προϊόντων υπάγονται ή ανήκουν πολλά προϊόντα ενώ κάθε προϊόν υπάγεται σε μία μόνο υποκατηγορία προϊόντων.

Έτσι συνοψίζοντας τη σχέση των τριών αυτών πινάκων βλέπουμε ότι σε κάθε κατηγορία ανήκουν κάποιες υποκατηγορίες στις οποίες και πάλι με τη σειρά τους υπάγονται σ' αυτές κάποια προϊόντα.

Στη συνέχεια βλέπουμε ότι κάθε προϊόν διαθέτει ένα μεγάλο αριθμό αποθεμάτων και πολλά αποθέματα ανήκουν σε ένα μόνο προϊόν. Και πάλι η σχέση είναι ένα προς πολλά μεταξύ των πινάκων product και stockpile. Επίσης η σχέση μεταξύ του stocks και του supplier όπου ένας προμηθευτής μπορεί να προμηθεύει με πολλά αποθέματα την αποθήκη του καταστήματος , ενώ στην αποθήκη , βλέπε πίνακα stockpile , πολλά αποθέματα να προέρχονται από έναν προμηθευτή.

Ακολουθεί η σχέση του product με το product_order δηλαδή του προϊόντος με το καλάθι αγορών όπου κάθε προϊόν μπορεί να περιέχεται μέσα στο καλάθι αγορών ενώ το καλάθι αγορών μπορεί να περιέχει πολλά προϊόντα. Στη συνέχεια παρατηρούνται όπως είναι φυσικό πολλές συσχετίσεις του πίνακα order με τους πίνακες discount, customer, causesjam και product_order μιας και όλο το σύστημα της εφαρμογής στηρίζεται στην ηλεκτρονική δημιουργία παραγγελιών προϊόντων τεχνολογίας, αναλώσιμων και βιβλίων. Έτσι έχουμε σε κάθε παραγγελία προϊόντων να περιέχονται πολλά προϊόντα του καλαθιού αγορών , ενώ πολλά προϊόντα του καλαθιού αγορών να ανήκουν σε μία μόνο παραγγελία. Η σχέση η αρχική ήταν πολλά προς πολλά μεταξύ του πίνακα order και του πίνακα product όμως με την παρεμβολή του πίνακα product_order διασπάται αυτή η καθόλου ευέλικτη σχέση με τις σχέσεις ένα προς πολλά μεταξύ του πίνακα product και του πίνακα product_order και μεταξύ του πίνακα order και του πίνακα πάλι product_order. Στα πλαίσια του marketing η επιχείρηση θα μπορούσε να παρέχει κάποιες εκπτώσεις στους πελάτες της , για λόγους που περιγράφηκαν στο κεφάλαιο της ανάλυσης . Γι' αυτό κάθε κωδικός κουπονιού μπορεί να υπάρχει σε μόνο μία παραγγελία ενώ κάθε παραγγελία μπορεί να έχει μόνο ένα κουπόνι. Επίσης το αντίστοιχο συμβαίνει και με τον πίνακα causesjam , όπου περιέχεται το αντίστοιχο διευκρινιστικό για την κατάσταση της κίνησης της παραγγελίας εκτελέσιμη, ακυρωμένη.

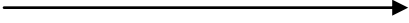


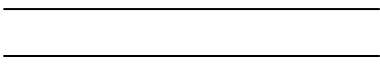
2.5.2 Διαγράμματα ροής Δεδομένων της εφαρμογής

Βάση της καταγραφής των απαιτήσεων χρηστών, καθώς και της διατύπωσης του προβλήματος με φυσικό λόγο πλέον πέρα από την ανάλυση μπορούμε να προχωρήσουμε στη σχεδίαση. Πολλές φορές η σχεδίαση και η ανάλυση δε γίνονται από το ίδιο πρόσωπο, για το λόγο αυτό η ανάλυση θα πρέπει να είναι σε μια κοινή γλώσσα μεταξύ του προγραμματιστή και του σχεδιαστή. Έτσι ώστε να μπορεί να κατανοήσει ο πρώτος αυτά που ανέλυσε ο δεύτερος και έχουν μια κοινή γραμμή. Με άλλα λόγια προκειμένου να αποδοθούν με επαρκή τρόπο οι απαιτήσεις από το λογισμικό, δεν αρκεί η περιγραφή με ελεύθερο κείμενο, αλλά είναι απαραίτητη και η χρήση μοντέλων τα οποία περιγράφουν το λογισμικό με τρόπο κατανοητό. Τέτοια μοντέλα υπάρχουν πολλά. Στη δική μας περίπτωση θα γίνει χρήση του μοντέλου ροής Διαγραμμάτων Δεδομένων (Χατζόγλου, 2005).

Ένα τέτοιο μοντέλο απεικονίζει με διαγραμματικό τρόπο τις απαιτήσεις που καταγράφηκαν αρχικά με γραπτό λόγο με τη μορφή ενός δικτύου απ' όπου τα δεδομένα ρέουν και μετασχηματίζονται από τις μονάδες λογισμικού σε νέα δεδομένα. Ενώ οι μονάδες λογισμικού ουσιαστικά λειτουργούν ως ο μετασχηματιστής διαθέτουν είσοδο δεδομένων απ' όπου λαμβάνουν τα δεδομένα και τα επεξεργάζονται και παράγουν κάποια έξοδο (Βεσκούδης, 1999).

Η χρήση αυτών είναι προτιμητέα γιατί είναι απλά και κατανοητά, είναι ακριβή σε ποιο επίπεδο λειτουργούν και ποια λειτουργία γίνεται σ' αυτό, αποτελείται από πολλά και διαφορετικά τμήματα ή επίπεδα καθ' ένα από τα οποία αποτελεί επιμέρους λειτουργίες λογισμικού καθώς επίσης σχεδιάζονται και σε πολλά επίπεδα λεπτομέρειας ξεκινώντας από το μηδέν επίπεδο που είναι πάρα πολύ συνοπτικό και καταλήγοντας σε περισσότερα και λεπτομερέστερα ανάλογα με τις ανάγκες, τέλος μπορούν εύκολα να αναδιαμορφωθούν και δεν περιέχουν πληροφορίες για τη χρονική αλληλουχία μεταξύ των μετασχηματισμών (Χατζόγλου, 2005)

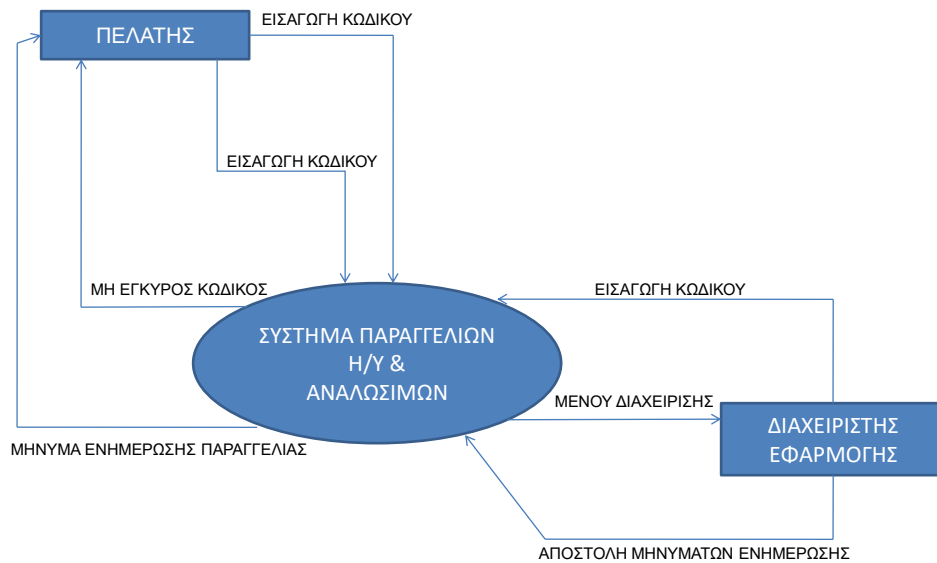
Υπάρχουν πολλά σχήματα που χρησιμοποιούνται για την διαμόρφωση των διαγραμμάτων αυτών στην παρούσα εργασία θα παρουσιάσουμε μόνο αυτά που χρησιμοποιήθηκαν.

	Ροή Δεδομένων
	Διαδικασία / Μετασχηματισμός Δεδομένων
	Οντότητα
	Αποθήκη Δεδομένων

Την κατεύθυνση που έχουν τα δεδομένα από μια οντότητα σε μια άλλη ή από ένα μετασχηματισμό σε κάποια οντότητα ή από οντότητα σε αποθήκη δεδομένων και το αντίστροφο, την καθορίζουμε με την ένδειξη του βέλους. Το οβάλ είναι η διαδικασία που γίνεται ο μετασχηματισμός των δεδομένων. Συνήθως παίρνει αυξητική αρίθμηση που αναπαριστά τη σειρά με την οποία εκτελείται κάθε διαδικασία. Το ορθογώνιο αναπαριστά την οντότητα, δηλαδή αυτοί που αλληλεπιδρούν με το σύστημα από όπου είτε εκρέουν ροές προς κάποια οντότητα είτε από κάποια διαδικασία και το αντίστροφο. Τέλος η αποθήκη δεδομένων η οποία μπορεί να είναι αρχείο, πίνακες της βάσης δεδομένων, κώδικας και άλλα, επικοινωνεί μόνο αμφίδρομα προς κάποια διαδικασία με την βοήθεια των ροών (Χατζόγλου, 2005)

2.5.2.1 Διάγραμμα ροής Επιπέδου Μηδέν

Στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζεται το επίπεδο μηδέν της εφαρμογής της παρούσας εργασίας.



Επίπεδο μηδέν διαγράμματος ροής Δεδομένων της Εφαρμογής

Στο επίπεδο αυτό απεικονίζονται, εξ ορισμού μόνο, οι βασικές οντότητες καθώς και οι βασικές ροές των οντοτήτων από και προς το σύστημα της εφαρμογής. Όπως παρατηρούμε και από το Διάγραμμα οι βασικές οντότητες του Συστήματος Παραγγελιών Η/Υ & αναλώσιμων είναι ο Πελάτης και ο Διαχειριστής της εφαρμογής.

Οι βασικές ροές από την πλευρά της οντότητας του Πελάτη είναι η εισαγωγή κωδικού, το μήνυμα που εμφανίζεται για μη έγκυρο κωδικό και το μήνυμα ενημέρωσης για την εκτέλεση της παραγγελίας. Αξίζει να αναφέρουμε ότι ο αριθμός των οντοτήτων που έχουν οριστεί θα πρέπει να είναι ο ίδιος και στα επόμενα επίπεδα.

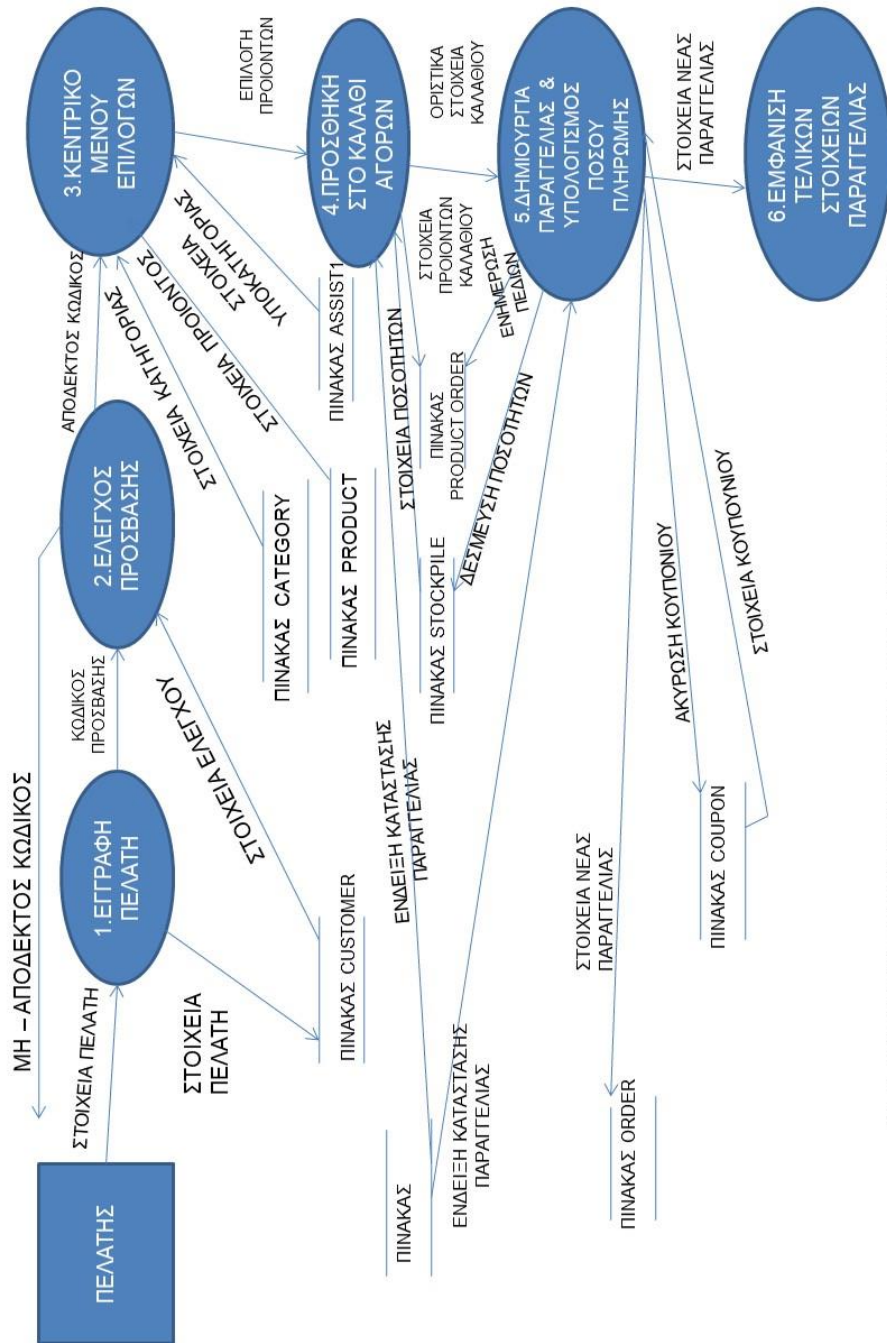
Από την πλευρά της οντότητας του Διαχειριστή της εφαρμογής οι οντότητες του ως προς το σύστημα είναι: η εγγραφή Πελάτη, αν είναι καινούριος, η επιβεβαίωση των στοιχείων του, εάν έχει πραγματοποιήσει στο παρελθόν εγγραφή, μέσω της διαδικασίας εισαγωγής κωδικού πρόσβασης. Από την πλευρά του το σύστημα εμφανίζει στο Διαχειριστή ένα μενού επιλογών όσων αφορά τη διαχείριση της εφαρμογής καθώς και του χειρισμού των αποθεμάτων της αποθήκης. Τέλος το σύστημα παρέχει ενημέρωση στο διαχειριστή για τις τρέχουσες παραγγελίες και τα απεσταλμένα μηνύματα ενημέρωσης, μέσω της εγκατάστασης ενός εξωτερικού εργαλείου αποστολής ηλεκτρονικών μηνυμάτων.

2.5.2.2 Διάγραμμα ροής Επιπέδου Ένα (1)

Στο επίπεδο ανάλυσης ένα της εφαρμογής βρισκόμαστε στην παρουσίαση των εσωτερικών διαδικασιών και των μετασχηματισμών που συμβαίνουν στο εσωτερικό της εφαρμογής. Τονίζοντας ότι ο αριθμός των οντοτήτων δε μεταβάλλεται . Όπως επίσης δε προστίθεται καμία επιπλέον ροή από και προς τις οντότητες. Τα νέα σχήματα που προκύπτουν στο επίπεδο αυτό είναι και οι αποθήκες δεδομένων που μπορεί να έχουν τη μορφή αρχείων είτε βάσεων δεδομένων είτε άλλων αποθηκευτικών μέσων (Χατζόγλου, 2005).

Στο παρακάτω διάγραμμα θα παρουσιαστεί το Επίπεδο Ανάλυσης Ένα της εφαρμογής από την πλευρά της οντότητας του Πελάτη, ενώ κανονικά θα έπρεπε να παρουσιάζεται ενιαίο, λόγω του μεγέθους του και για την καλύτερη κατανόηση του διαιρέθηκε σε τμήματα. Με άλλα λόγια έγινε μια μικρή διάσπαση του σχεδιαγράμματος και όχι του επιπέδου ανάλυσης.

ΕΠΙΠΕΔΟ (ΕΝΑ) 1

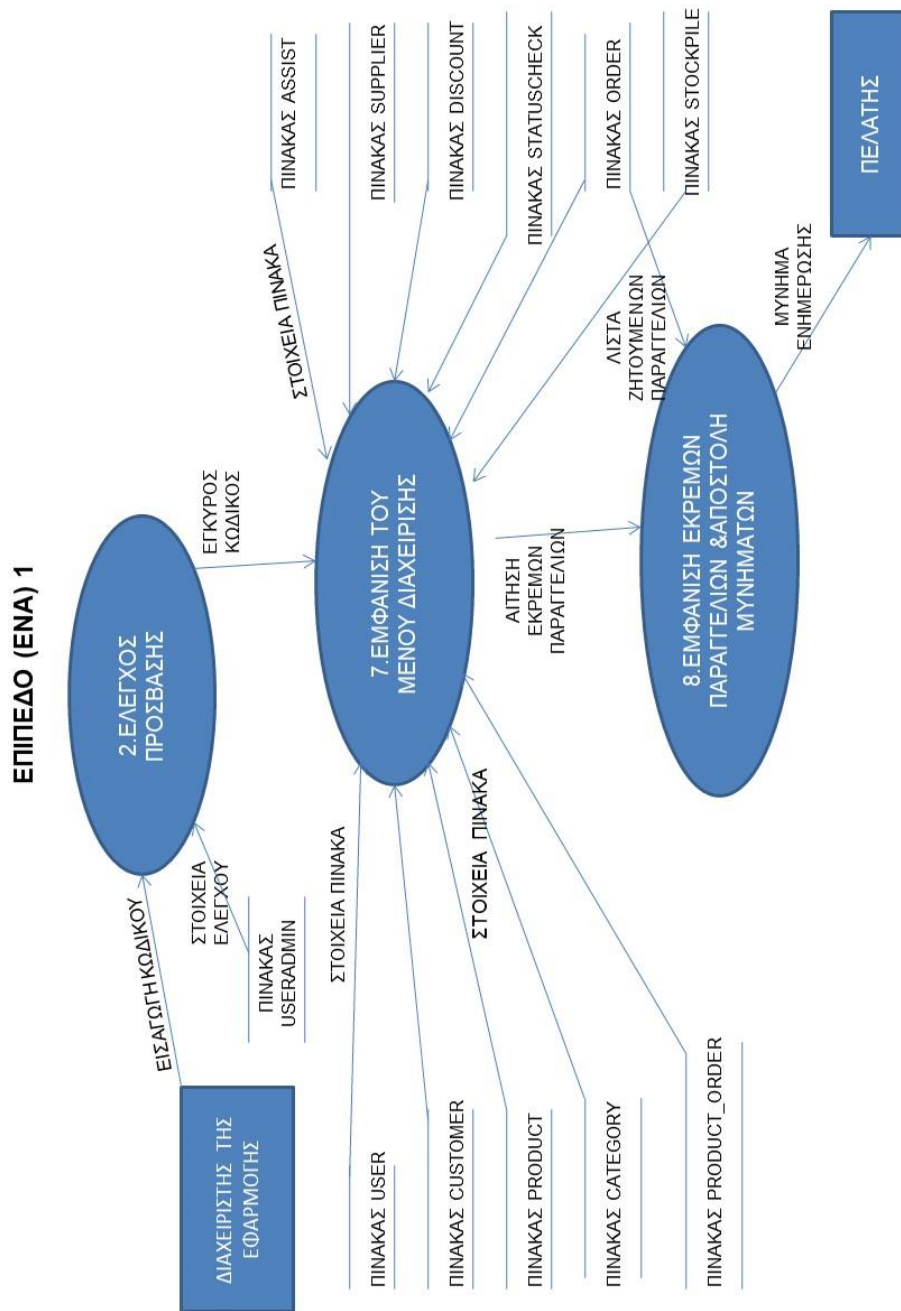


Επίπεδο ανάλυσης 1 Διαγράμματος ροής Δεδομένων της Εφαρμογής από την πλευρά εισόδου του Πελάτη

Όπως γίνεται αντιληπτό και από το παραπάνω διάγραμμα η οντότητα Πελάτης εάν είναι νέος τότε μπορεί να εγγραφεί σύμφωνα με τη διεργασία ένα όπου ενεργοποιείται ο μηχανισμός εγγραφής. Σε περίπτωση που ο πελάτης έχει ήδη πραγματοποιήσει εγγραφή στο παρελθόν, τότε περάσει κατευθείαν στην εισαγωγή όπως φαίνεται στη διεργασία 2 και εάν δεν είναι σωστός ο κωδικός πρόσβασης τότε γίνεται ενημέρωση για μη αποδεκτά στοιχεία.

Με την επιτυχής εισαγωγή του στην εφαρμογή έχουμε την εμφάνιση του κεντρικού μενού περιήγησης που έχει στη διάθεση του ο πελάτης. Οι πληροφορίες τόσο για το κεντρικό μενού όσο και για τα υπόλοιπα αντλούνται από τους πίνακες της Βάσης Δεδομένων category, assist1 και product, διεργασία 3.

Ακολουθούν η επιλογή και η προσθήκη επιθυμητών προϊόντων στο καλάθι αγορών της εφαρμογής, σύμφωνα με τη διεργασία 4, όπου εκεί υπάρχει σύνδεση με τους πίνακες της βάσης δεδομένων stockpile και product_order και status όπως προκύπτει και από το παραπάνω διάγραμμα. Αφού οριστικοποιηθούν τα στοιχεία του καλαθιού αγορών γίνεται ο υπολογισμός του τελικού ποσού πληρωμής. Επιπλέον έχουμε τη σύνδεση με δύο νέους πίνακες τον stockpile και τον discount, εάν υπάρχει κάποιο εκπτώτικό κουπόνι και τον status όπου περιέχεται το ενδεικτικό της κατάστασης της παραγγελίας, διεργασία 5. Σε τελική ανάλυση στη διεργασία 6 παρουσιάζονται όλες οι λεπτομέρειες της ολοκληρωμένης διαδικασίας.



Επίπεδο Ανάλυσης 1 Διαγράμματος ροής Δεδομένων της Εφαρμογής από την πλευρά του Διαχειριστή

Στο παραπάνω Διάγραμμα Επιπέδου 1 παρουσιάζεται και αναλύεται η Εφαρμογή από την πλευρά του Διαχειριστή της.

Εδώ τα πράγματα γίνονται πιο απλά ο Διαχειριστής της εφαρμογής εισάγει τα στοιχεία σύνδεσης του στο σύστημα και γίνεται έλεγχος όπως φαίνεται πάλι από τη διεργασία 2, μόνο που αυτή τη φορά τα στοιχεία προκύπτουν από τον πίνακα

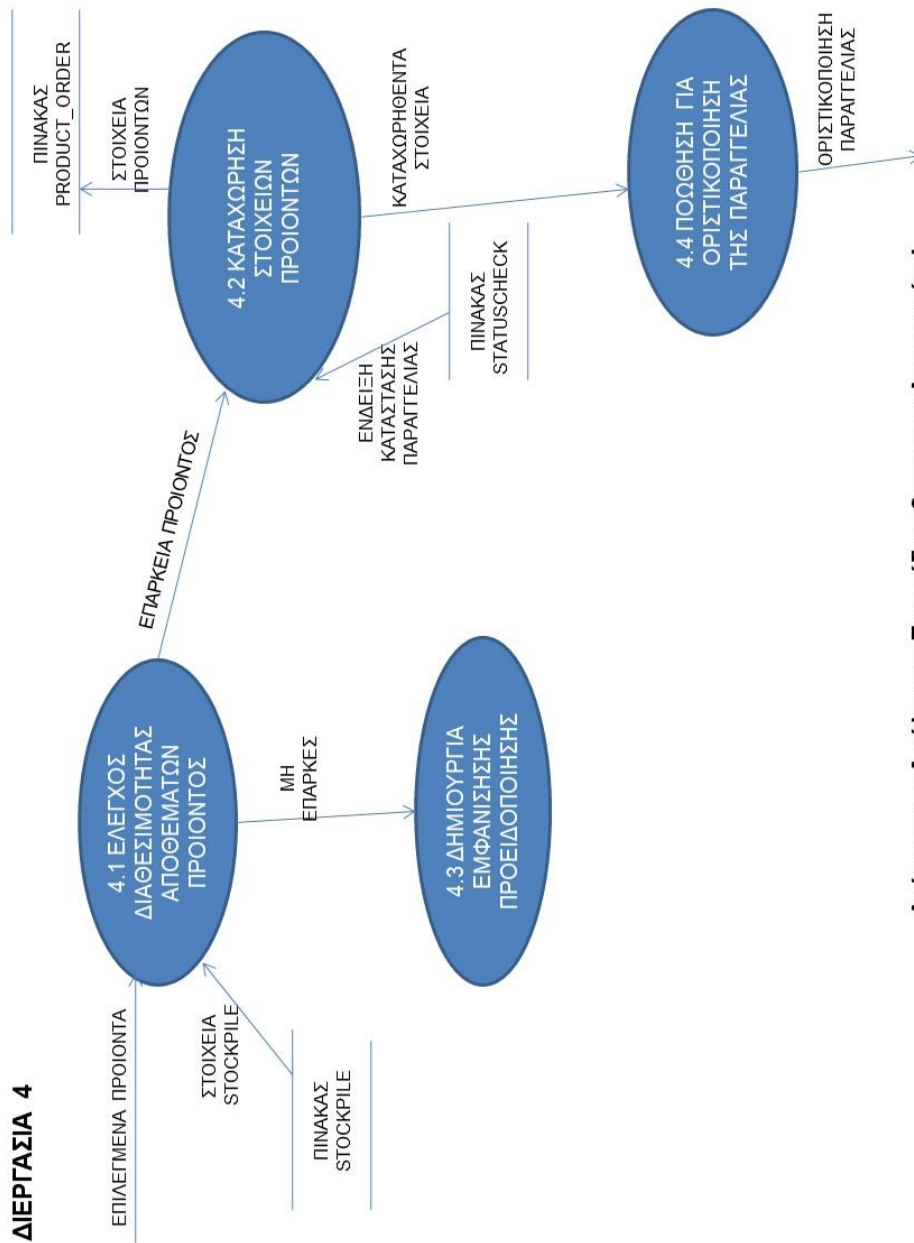
user_admin. Εάν η σύνδεση είναι επιτυχής εμφανίζεται το user control panel από όπου προέρχονται όλα τα στοιχεία που έχει στη διάθεση του ο διαχειριστής της εφαρμογής. Όλα αυτά παρουσιάζονται στη διεργασία 7 που βρίσκονται οι αποθήκες των δεδομένων.

Εάν ο διαχειριστής θέλει να δει μία συγκεντρωτική κατάσταση με τις εκκρεμείς παραγγελίες τότε κάνει αίτηση όπως φαίνεται στη διεργασία 8, αφού πραγματοποιηθεί η ανάλογη επεξεργασία, επιστρέφει τα αποτελέσματα της στο διαχειριστή και του δίνεται η δυνατότητα με τη βοήθεια ενός προγράμματος ηλεκτρονικής αποστολής μηνυμάτων στους πελάτες, να ενημερώνει αναλόγως. Η ανάλυση του επιπέδου ένα της εφαρμογής έχει ολοκληρωθεί. Παρακάτω θα γίνει ανάλυση σε επίπεδο 2 των πιο σημαντικών διεργασιών που διατυπώθηκαν στο επίπεδο 1.

2.5.2.3 Διάγραμμα ροής Επιπέδου Δύο (2)

Στο επίπεδο ανάλυσης 2 της παρούσας εφαρμογής επιλέχθηκαν οι πιο σημαντικές από όλες τις διεργασίες στις οποίες κατά τη γνώμη μας επιφέρουν περαιτέρω ανάλυση σε επίπεδο 2 . Να τονιστεί ότι κανονικά μπορούσε να γίνει ανάλυση σε όλες αλλά λόγω του ότι κάποιες από τη φύση τους μπορούν άνετα να κατανοηθούν και από το επίπεδο 1 γι' αυτό και δεν συνεχίζεται και η επιπλέον ανάλυσή τους (Χατζόγλου, 2005: 79) (Βεσκούδης, 1999: 82-83)

Με άλλα λόγια επιλέχθηκαν οι διεργασίες 4 και 5, οι οποίες μπορούν να αναλυθούν σε επόμενο επίπεδο. Παρακάτω γίνεται η ανάλυση σε επίπεδο 2 της διεργασίας 4 του πρώτου επιπέδου ανάλυσης.

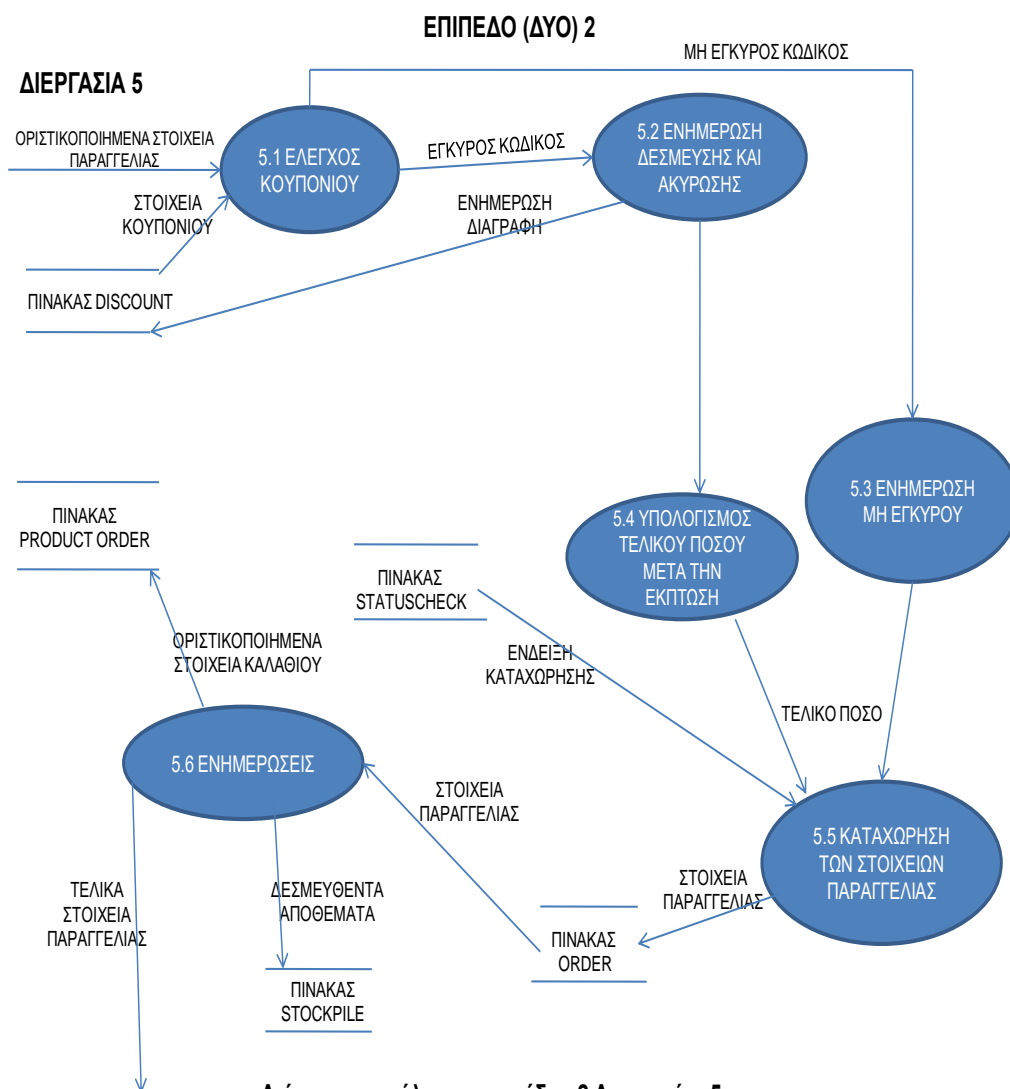


Διάγραμμα Ανάλυσης Επιπέδου 2 για την Διεργασία 4

Όπως φαίνεται και στο παραπάνω Διάγραμμα η διεργασία 4 είναι ουσιαστικά το καλάθι αγορών της εφαρμογής. Η είσοδος και η έξοδος παραμένουν οι ίδιες η επικέντρωση της ανάλυσης στο επίπεδο 2 γίνεται στο εσωτερικό της διεργασίας.

Έτσι στην διεργασία 4.1 γίνεται ο έλεγχος της επάρκειας της διαθεσιμότητας του προϊόντος εάν δηλαδή η ποσότητα που επέλεξε ο συγκεκριμένος πελάτης είναι συμβατή και δεν υπερβαίνει την αντίστοιχη που υπάρχει στην αποθήκη και απεικονίζεται στον πίνακα stockpile απ' όπου και αντλεί τις αντίστοιχες πληροφορίες

προκειμένου να γίνει ο έλεγχος. Εάν τώρα υπάρχει επάρκεια στο προϊόν τότε γίνεται η προσθήκη του στο καλάθι αγορών και η ενημέρωση των αντίστοιχων πινάκων όπως αυτό φαίνεται στην διεργασία 4.2 καθώς και η προσθήκη του ενδεικτικού της εκκρεμούς και όχι πλήρως καταχωρημένης παραγγελίας από τον πίνακα status . Φυσικά εάν δεν υπάρχει επάρκεια στο προϊόν τότε εμφανίζεται μια προειδοποίηση για το λόγο αυτό, όπως αυτή φαίνεται στην υποδιεργασία 4.3 . Στη συνέχεια τα καταχωρηθέντα διαμορφώνονται κατάλληλα ώστε να προωθηθούν στην παρακάτω σε επόμενη διεργασία . Η διαμόρφωση αυτή επιτελείτε από την διεργασία 4.4 . Στη συνέχεια γίνεται ανάλυση επιπέδου 2 της διεργασίας 5 του πρώτου επιπέδου



Διάγραμμα ανάλυσης επιπέδου 2 Διεργασίας 5

Όπως διακρίνεται και στο παραπάνω Διάγραμμα η Διεργασία 5 του επιπέδου 1 αναλύεται στο εσωτερικό της. Ουσιαστικά η διεργασία αυτή είναι εξίσου σημαντική με την διεργασία 4, που αποτελεί το καλάθι αγορών , μιας και αυτή είναι η συνέχεια και έχει ως σκοπό την επεξεργασία του τελικού ποσού πληρωμής καθώς και την επεξεργασία της οριστικοποίησης της παραγγελίας. Βλέποντας έτσι βήμα βήμα στο παραπάνω Διάγραμμα διακρίνεται η διεργασία 5.1 όπου γίνεται έλεγχος εάν υπάρχει εκπτώτικό κουπόνι εάν ο πελάτης φυσικά έχει στην κατοχή του. Εάν διαθέτει τότε γίνονται όλες εκείνες οι απαραίτητες ενέργειες προκειμένου να διαπιστωθεί εάν είναι έγκυρος ο κωδικός και εάν είναι να γίνουν οι απαραίτητες αφαιρέσεις από το συνολικό ποσό της πληρωμής του ποσού της παραγγελίας. Όλα αυτά πραγματώνονται από τις διεργασίες 5.2 και 5.4 , φυσικά εάν ο πελάτης δεν έχει έγκυρο κωδικό ή καθόλου κωδικό τότε μπορεί να συνεχίζει προς την τελική καταχώρηση της παραγγελίας του , αυτό φαίνεται στην διεργασία 5.3. Οι παραπάνω διεργασίες 5.3 και 5.4 οδηγούν στην διεργασία 5.5 που γίνονται οι αντίστοιχες ενημερώσεις στα τελικά στοιχεία της παραγγελίας και την αλλαγή της ένδειξης της εκκρεμούς παραγγελίας σε τελική από τον πίνακα status και καταχώρηση των τελικών στοιχείων στον πίνακα order. Σε τελική ανάλυση στην διεργασία 5.6 γίνονται όλες οι απαραίτητες ενημερώσεις για τα αποθέματα, της δέσμευσης και καταχώρισης στο καλάθι αγορών , μέσω του πίνακα product_order, των προϊόντων που ανήκουν στην συγκεκριμένη παραγγελία. Και η προώθηση των τελικών στοιχείων της παραγγελίας στην διεργασία. Η άντληση των πληροφοριών για την διεργασία 5.6 γίνεται από την αποθήκη δεδομένων που δεν είναι άλλη από τον πίνακα order.

2.6 Συμπεράσματα ανάλυσης απαιτήσεων

Η παραπάνω εφαρμογή έχει ως απώτερο σκοπό τη διάθεση τεχνολογικών προϊόντων και βιβλίων μέσω διαδικτύου. Άρα αναφερόμαστε σε μια εφαρμογή ηλεκτρονικού εμπορίου που θα δραστηριοποιείται στα Εθνικά πλαίσια (π.χ. Ελλάδα) κυρίως. Συνεπώς προκύπτουν τα εξής θετικά:

- Διεύρυνση των γεωγραφικών ορίων που θα καλύπτει ένα τέτοιο κατάστημα, δηλαδή ένα φυσικό κατάστημα δραστηριοποιείτε στα

πλαίσια μιας πόλης ενώ το κατάστημα αυτό θα απευθύνεται σε ευρύτερο πελατολόγιο.

- Η απόκτηση μεγαλύτερου μεριδίου αγοράς , έχει ως αποτέλεσμα• και την αύξηση των πωλήσεων
- Επίσης θα προκύψουν νέοι πελάτες , αυτοί που ασχολούνται κυρίως με το διαδίκτυο καθώς και εργαζόμενοι οι οποίοι έχουν άμεση πρόσβαση με το διαδίκτυο και οι οποίοι αδυνατούν για διάφορους λόγους να πάνε σε ένα φυσικό κατάστημα. Παράδειγμα αποτελούν οι εργαζόμενες μητέρες και οι σπουδαστές
- Τα βελτιωμένα προϊόντα και άμεση σχεδόν παράδοση έξω από την πόρτα των προϊόντων, η διευκόλυνση του τρόπου πληρωμής (μέσω καρτών, paypal, googlepay, alipay) , καθώς και το μηδαμινό κόστος πρόσβασης από οπουδήποτε και όποια ώρα της ημέρας ή νύχτας θέλει κάποιος να πραγματοποιήσει παραγγελίες. Ταυτοχρόνως με σαφώς πιο συμφέρουσες και χαμηλές τιμες έναντι των άλλων ανταγωνιστικών , φυσικών καταστημάτων, κάνουν το κατάστημα αυτό πιο ανταγωνιστικό
- Επιπλέον η διαφήμιση και η ενημέρωση αυτού του καταστήματος , παρόλο που θα δραστηριοποιείται στα πλαίσια μιας μεγάλης πόλης , θα είναι παγκόσμια μιας και το διαδίκτυο αναφέρεται σε ολόκληρο τον ιστό
- Η αύξηση των κερδών λόγω μειωμένου κόστους για την επιχείρηση και σαφώς η επανεπένδυση αυτών στη βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών
- Η παροχή ακόμη πιο εξειδικευμένων υπηρεσιών προς τους πελάτες έχουν ως αποτέλεσμα την αύξηση νέου πελατολόγιου και συγκράτηση των παλαιών πελατών.
- Με την ταχύτερη κάλυψη των αναγκών , σε είδη τεχνολογίας, των πελατών η επιχείρηση δίνει επιπλέον και την δυνατότητα μείωσης του κόστους των τιμών των προϊόντων.

- Επιπλέον το ηλεκτρονικό κατάστημα θα δίνει τη δυνατότητα περισσότερων επιλογών, μη χρονικών περιορισμών , όσον αφορά το ωράριο λειτουργίας του καταστήματος το οποίο είναι 24ωρο
- Η καινοτομία ενός τέτοιου επιχειρήματος είναι αυτή,η οποία θα τραβήξει το επίκεντρο έστω και από περιέργεια και των πιο δύσπιστων πελατών.

Από τα αρνητικά που μπορεί να προκύψουν διαπιστώσαμε τα εξής:

- Έλλειψη άμεσης επαφής με τα προϊόντα μας, όσο όμορφα και να παρουσιάζονται από τις εικόνες τα προϊόντα μας, κάποια τμήματα αγορών δε θα μας επιλέξουν
- Τεχνικά προβλήματα επιστροφών θα προσπαθήσουμε να καλυφθούν μέσω προσφορών
- Αρχική δυσπιστία στο το να στραφούν προς ένα νέο είδος. Βέβαια είναι στο χέρι της επιχείρησης να προσεγγίσει τους υποψήφιους πελάτες της μέσω κατάλληλων τεχνικών και μεθόδων (πχ upper selling, cross selling)

2.7 Διάγραμμα περιπτώσεων χρήσης Use Case Diagrams

Η ενοποιημένη γλώσσα σχεδιασμού (**Unified Modeling Language**) είναι μια γραφική γλώσσα για την οπτική αναπαράσταση, τη διαμόρφωση προδιαγραφών και την τεκμηρίωση συστημάτων που βασίζονται σε λογισμικό. Η **UML** στοχεύει στο σχεδιασμό αντικειμενοστραφών συστημάτων. Το σχέδιο είναι μια απλοποιημένη παράσταση της πραγματικότητας.

Σχεδιάζουμε για να μπορέσουμε να καταλάβουμε το σύστημα που αναπτύσσουμε. Έτσι δημιουργώντας ένα σχέδιο επιτυγχάνουμε τέσσερις στόχους:

- Παριστάνουμε οπτικά το σύστημα που έχουμε ή θέλουμε να κατασκευάσουμε
- Προσδιορίζουμε τη δομή και τη συμπεριφορά του συστήματος
- Δημιουργούμε ένα πρότυπο που θα βασιστεί η δομή του καταστήματος
- Τεκμηριώνουμε τις αποφάσεις που λάβαμε

Σε όλους τους τεχνολογικούς τομείς ο σχεδιασμός βασίζεται σε τέσσερις βασικές αρχές:

- Η επιλογή του είδους του σχεδίου έχει επίπτωση στον τρόπο και τη μορφή επίλυσης του προβλήματος
- Όλα τα σχέδια εκφράζονται σε διαφορετικές βαθμίδες ακριβείας
- Τα καλύτερα σχέδια σχετίζονται με την πραγματικότητα
- Ένα είδος σχεδίου δεν είναι ποτέ αρκετό

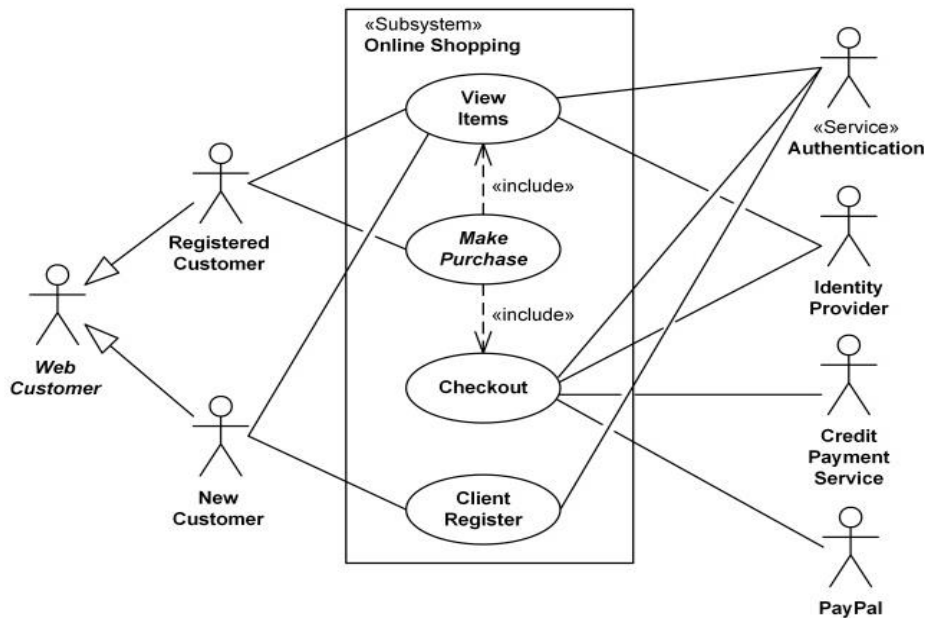
Γενικότερα η Uml περιλαμβάνει τρία βασικά στοιχεία:

- Οντότητες
- Σχέσεις
- Διαγράμματα

Με άλλα λόγια η Uml είναι μια πλούσια γλώσσα με εξαιρετικά ευρύ πεδίο εφαρμογής. Στην παρούσα εργασία θα εξετάσουμε συνοπτικά τον τρόπο αναπαράστασης ορισμένων αντικειμενοστραφών δομών σε Uml.

Ουσιαστικά η Uml ορίζει τα παρακάτω διαγράμματα:

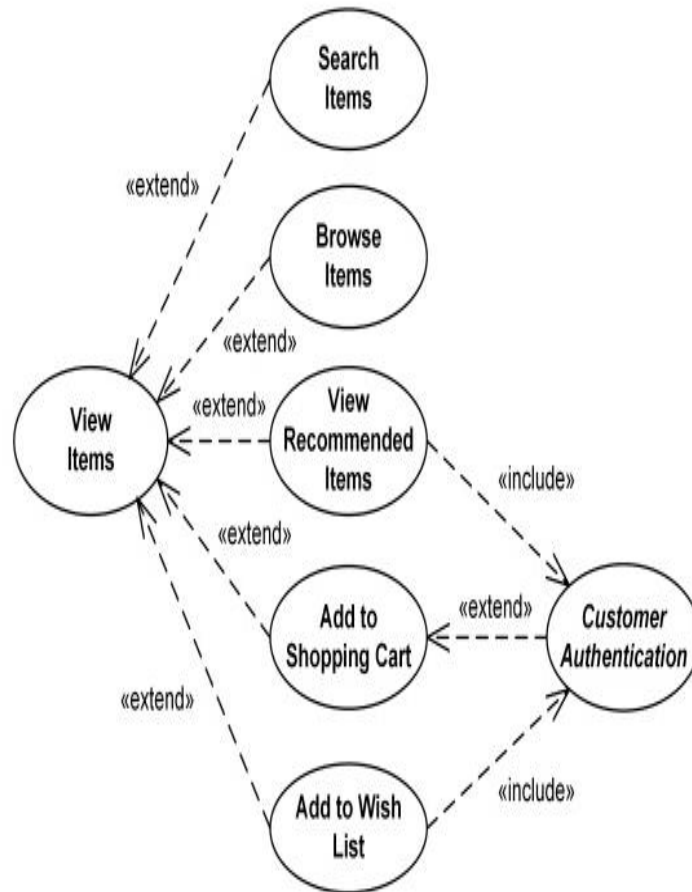
- Διαγράμματα περιπτώσεων χρήσης(use case diagram)
- Διαγράμματα Δομής
- Διαγράμματα κλάσεων (class diagram)
- Διαγράμματα αντικειμένων
- Διαγράμματα συμπεριφοράς
- Διαγράμματα καταστάσεων (statechart diagram)
- Διαγράμματα δραστηριοτήτων (activity diagram)
- Διαγράμματα αλληλεπίδρασης
- Διαγράμματα ακολουθίας (sequence diagram)
- Διαγράμματα συνεργασίας (collaboration diagram)
- Διαγράμματα δομής υλοποίησης (component diagram)
- Διάγραμμα ανάπτυξης (deployment diagram)



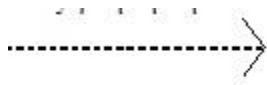
Στην UML ορίζονται τέσσερις βασικές σχέσεις:

- Εξάρτησης
- Γενίκευσης
- Σύνδεσης

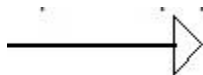
- Υλοποίησης



Η εξάρτηση δηλώνει πως μια αλλαγή σε μια οντότητα θα επηρεάσει μια άλλη αλλά όχι απαραίτητα και το αντίστροφο. Παριστάνεται με μια διακεκομμένη γραμμή με ανοικτό βέλος που δείχνει προς την οντότητα που υπάρχει εξάρτηση:

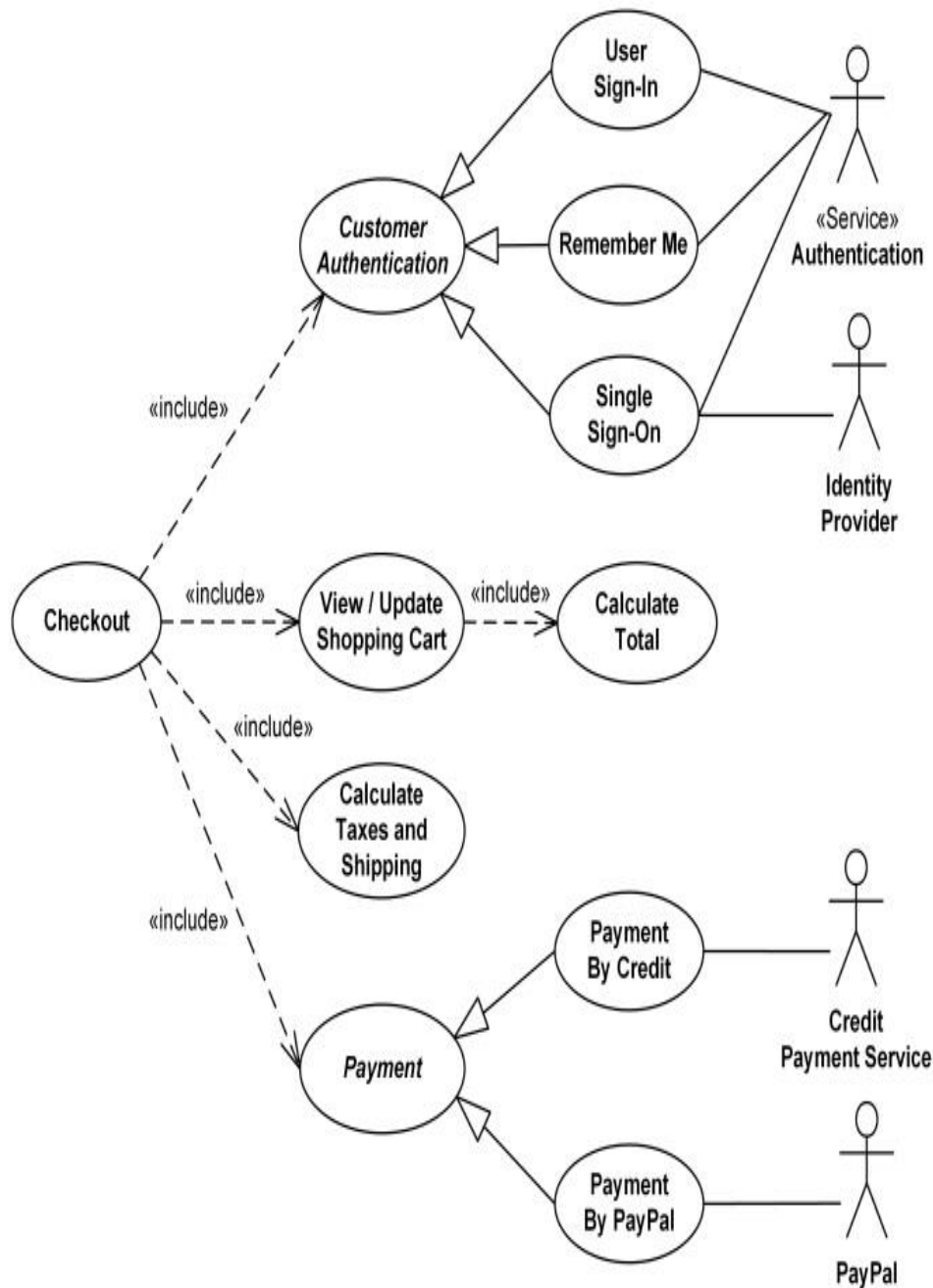


Η γενίκευση δηλώνει μια σχέση σε κάτι γενικό (τη βασική κλάση ή αλλιώς γονέα) και κάτι ειδικό (μια υποκλάση ή αλλιώς παιδί της). Παριστάνεται με μια συνεχή γραμμή με κλειστό βέλος που δείχνει προς τη βασική κλάση:



Η σύνδεση αναφέρεται σε αντικείμενα τα οποία συνδέονται με κάποιον τρόπο με άλλα. Όταν δύο κλάσεις είναι συνδεδεμένες μπορεί κανείς να μεταβεί από

αντικείμενα της μιας σε αντικείμενα της άλλης. Η σύνδεση παριστάνεται με μια ευθεία γραμμή ανάμεσα στα δύο αντικείμενα.



Αν η σύνδεση είναι αμφίδρομη τότε η κατεύθυνση της, ορίζεται με ένα ανοιχτό βέλος. Το όνομα της σύνδεσης μπορεί να γραφτεί πάνω από τη γραμμή, ενώ η κατεύθυνση του ονόματος ορίζεται από ένα βέλος πλάι στο όνομα. Ο ρόλος των

οντοτήτων που συνδέονται προσδιορίζεται από ένα όνομα στην κάθε άκρη της γραμμής. Ο αριθμός που δηλώνει πόσα αντικείμενα αντιστοιχούν σε κάθε αντικείμενο στην άλλη άκρη της σχέσης πολλαπλότητα (multiplicity) δηλώνεται από έναν αριθμό ή μια περιοχή αριθμών (π.χ. ένα προς πολλά) πάνω στην αντίστοιχη άκρη της γραμμής. Ένα X πάνω σε μια άκρη γραμμής δηλώνει πως δεν προαναφέρεται μετάβαση (navigation) προς τη συγκεκριμένη κατεύθυνση.

Η υλοποίηση δηλώνει πως ο εξυπηρετούμενος (αυτός που βρίσκεται στην ουρά του βέλους) υποστηρίζει τη διεπαφή (τουλάχιστον όλες τις πράξεις) που ορίζονται από τον πάροχο, δηλαδή (αυτόν που βρίσκεται στην κεφαλή του βέλους).



Με τη χρήση μιας εξάρτησης εκφράζουμε σημασιολογικές (semantic) σχέσεις ανάμεσα σε στοιχεία του μοντέλου. Σε τέτοιες περιπτώσεις μια αλλαγή σε ένα στοιχείο της εξάρτησης μπορεί να έχει επίπτωση στο άλλο. Διακρίνουμε τα παρακάτω είδη εξάρτησης:

- Πρόσβαση (access)
Άδεια σε κάποια στοιχεία από ένα τμήμα να έχουν πρόσβαση σε στοιχεία από άλλο τμήμα σύνδεση binding
- Παροχής τιμών σε ένα πρότυπο για να δημιουργήσει ένα νέο στοιχείο (bind), κλήση (call)
- Μια μέθοδος καλεί μια άλλη (cal), απόρροια (derivation)
- Ένα στοιχείο που μπορεί να υπολογιστεί από κάποιο άλλο (derive), friend
- Ένα στοιχείο μπορεί να έχει πρόσβαση σε στοιχεία άλλης κλάσης παρά τους όποιους περιορισμούς (friend)
- Άδεια σε ένα τμήμα να εισάγει και να χρησιμοποιήσει τα στοιχεία άλλου τμήματος (import), δημιουργία (instantiation)
- Μια μέθοδος κλάσης δημιουργεί αντικείμενα μιας άλλης κλάσης (insatiate), παράμετρος (parameter)

- Σχέση ανάμεσα σε μια λειτουργία και της παραμέτρους της (parameter), δημιουργία (realization)
- Σχέση ανάμεσα σε μια προδιαγραφή και την υλοποίηση της (realize), εκλέπτυνση (refinement)
- Δήλωση για την ύπαρξη απεικόνισης ανάμεσα σε δύο σημασιολογικά επίπεδα (refine), αποστολή (send)
- Σχέση ανάμεσα στο αποστολέα και στον παραλήπτη ενός μηνύματος (send), ίχνος (trace)
- Σχέση ανάμεσα σε δυο στοιχεία διαφορετικών μοντέλων που δεν αποτελεί όμως απεικόνιση (trace), χρήση (usage)
- Ένα στοιχείο απαιτεί την ύπαρξη ενός άλλου στοιχείου για τη λειτουργία του

2.8 Ερωτήματα βάσης δεδομένων Queries

Η αντικειμενοστραφής θεωρία σχεδίασης βασίζεται στην αρχή γενικά ότι μια εφαρμογή είναι ένα μοντέλο ενός πραγματικού στοιχείου (Λάζος, 2004: 297-299).

Στην προκειμένη περίπτωση στην σχεδίαση της εφαρμογής οι κλάσεις αποτελούν μοντέλα των πινάκων της Βάσεως Δεδομένων. Στην ουσία οι κλάσεις αποτελούν για την εφαρμογή μια περίληψη της πραγματικότητας που μοντελοποιείτε.

Επίσης με την αντικειμενοστραφή σχεδίαση γίνεται μια προσέγγιση στην ανάπτυξη λογισμικού που συνδυάζει δεδομένα και διαδικασίες σε ένα αντικείμενο (Laudon, 2006: 237) (rhrmanual, 1997). Ακόμη ένα αντικειμενοστραφές σύστημα για την διαχείριση των βάσεων δεδομένων αποθηκεύει όλα αυτά ως αντικείμενα τα οποία είναι δυνατό να ανακτούνται και να χρησιμοποιούνται από κοινού αυτόματα (Laudon, 2006: 277).

Οι κλάσεις ή αλλιώς τάξεις αποτελούνται από μεταβλητές και από μεθόδους ή συναρτήσεις. Ουσιαστικά όταν μιλάμε για μεταβλητές μιας κλάσης είναι περιοχές της μνήμης που δεσμεύονται και ορίζονται από τον προγραμματιστή για την προσωρινή αποθήκευση των δεδομένων. Στην PHP οι μεταβλητές ορίζονται με το σύμβολο \$ και στην συνέχεια το όνομα της μεταβλητής. Επίσης στην PHP δεν απαιτείται η αρχικοποίηση των μεταβλητών φυσικά μέσα σε μια κλάση αυτό δεν ισχύει. Γιατί οι μεταβλητές της κλάσης αρχικοποιούνται και ισχύουν για όλη την κλάση είναι δηλαδή καθολικές και φυσικά κληρονομούνται και από τα αντικείμενα της κλάσης αργότερα. Υπάρχουν διάφοροι τύποι ορισμού μεταβλητών όπως public που σημαίνει ότι είναι δημόσια και άρα χρησιμοποιείτε σε ευρεία βάση, private όπου υποδηλώνει ότι αυτές μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο για το σημείο που ορίστηκαν, var δηλαδή μεταβλητές απ' το variable και άλλου είδους. Επίσης μια μεταβλητή ανάλογα με το περιεχόμενό της λαμβάνει και ο αντίστοιχος τύπος της όπως αλφαριθμητικό string, integer, double, float και λοιπά (Gutmans, 2004: 55-56 & 85-87) (Hughes, 2002: 87-90) (Meloni, 2009: 199-201) (Λάζος, 2004: 321-323) .

Οι μέθοδοι μιας κλάσης ή συναρτήσεις λειτουργούν σε μεταβλητές μέλη ή παρουσιάζουν κάποιες λειτουργίες της κλάσης έτσι όπως τις ορίζει ο προγραμματιστής.

Υπάρχουν κυρίως δύο τύποι μεθόδων αυτές που επιστρέφουν κάποιο αποτέλεσμα και ορίζονται με ένα τύπο μεταβλητής πριν το όνομά τους, το ίδιο το όνομά τους κάποιες πιθανόν παραμέτρους και ένα άλλο χαρακτηριστικό είναι ότι κάνουν χρήση της λέξης `return` και αυτό που επιστρέφουν. Ενώ υπάρχουν και οι μεταβλητές που δεν επιστρέφουν κάποιο αποτέλεσμα και ορίζονται με `void` πριν το όνομά τους, το ίδιο το όνομά τους. Γενικά οι συναρτήσεις είναι ο τρόπος για το πώς διαχειριζόμαστε τα δεδομένα (Welling, 2006: 160-164) (Smith, 2012) (phpmanual, 1997).

Κάθε κλάση μπορεί να έχει ένα ή και περισσότερα αντικείμενα. Αντικείμενα είναι ένας τύπος δεδομένων κατά μία έννοια όπου αποθηκεύουν εκτός των δεδομένων και συναρτήσεις. Άρα κατά την υλοποίηση μιας εφαρμογής δίνεται βάρος στο πως θα διαχωριστεί ένα πρόβλημα σε αντικείμενα και όχι σε συναρτήσεις. Γενικά κάθε αντικείμενο κληρονομεί όλες τις ιδιότητες και μεθόδους μιας κλάσης όπως αυτές ορίζονται στην κλάση. Επίσης υπάρχουν έννοιες όπως η κληρονομικότητα όπου ένα αντικείμενο μπορεί να κληρονομήσει το περιεχόμενο δύο ή και περισσότερων κλάσεων. Αυτό πρακτικά σημαίνει πως έχουμε μείωση κώδικα και ευελιξία (Freestuf forum) (Welling, 2006: 160) (ΠΛΗNET FORUM) (Λάζος, 2004: 302-303).

Γενικά με τη χρήση αντικειμενοστραφούς προγραμματισμού μπορούμε να ελαχιστοποιήσουμε αρκετό κώδικα, να έχουμε ευελιξία στην διαχείριση γενικά του πηγαίου κώδικα μιας εφαρμογής, επιπλέον η δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης κώδικα και σε άλλες εφαρμογές (ΠΛΗNET FORUM) (Smith, 2012) (Λάζος, 2004: 300-302).

Όλα αυτά που έχουν περιγραφεί σε γενικό επίπεδο γίνονται καλύτερα κατανοητά στην πράξη. Παρακάτω θα γίνει επισκόπηση μιας γενικής δομής μιας κλάσης και στη συνέχεια η παρουσίαση των τάξεων της εφαρμογής. Να σημειωθεί ότι για να δημιουργηθεί ένα αντικείμενο πρέπει πρώτα να έχει οριστεί η κλάση της οποίας τις μεθόδους και τις ιδιότητες θα κληρονομεί. Επίσης η κλάση είναι αυτή που καθορίζει την δομή ενός αντικειμένου και είναι το πρότυπο. Πως ορίζουμε μια κλάση στην php:

```
<?php /* // είναι αυτά που υποδηλώνουν στον μεταγλωττιστή ότι αυτό που ακολουθεί είναι κώδικας, php. Επίσης τα σχόλια για μια γραμμή δηλώνονται με // , ενώ για πολλές γραμμές /* */ (phpMANUAL, 1997)
```

```

/*
// Ορισμός δήλωσης μιας κλάσης:
Class /* το όνομα που θέλουμε να δώσουμε π.χ. */test {
    //Ορισμός των ιδιοτήτων δηλαδή των μεταβητών
    Var $nametable, $mysql;
    Var tes3, tas4; //Οι ιδιότητες του πίνακα test
    /* *ορισμός του δομητή δηλαδή είναι μια μέθοδος η οποία
μπορεί να λάβει όλα τα ορίσματα και αυτό πρακτικά επιτρέπει την
προσαρμογή του αντικειμένου κατά το χρόνο αρχικοποίησης του , στην ρηρ 5
ορίζεται όπως θα δούμε παρακάτω (rhrmanual, 1997)(Welling, 2006: 162-
164 ) (Lozier, 2001) (Garau, 2010)*
    Function_construct() {
/*Στην σύνταξη των πινάκων της εφαρμογής όπως θα δούμε παρακάτω στην
περιγραφή τους έχουν τεθεί το όνομα του πίνακα να αρχικοποιείτε στην
ιδιότητα nametable που υπάρχει σε όλες τις κλάσεις καθώς και τη χρήση μιας
mysqlί έτοιμης μεθόδου ή βιβλιοθήκης για απευθείας σύνδεση της τάξης με τη
βάση δεδομένων (Welling, 2006: 174-175) (Lozier, 2001) (Garau, 2010)
(rhrmanual, 1997) (Gutmans, 2004: 88) */

```

Σύμφωνα με τα όσα προαναφέρθηκαν παρακάτω αναλύουμε ορισμένα διαχειριστικά στοιχεία και στοιχεία χρήσης. Με άλλα λόγια με βάση το σύστημα της Βάσης Δεδομένων της εφαρμογής και τους πίνακες που έχουμε υλοποιήσει παρουσιάζουμε τα πιο ενδιαφέροντα διαχειριστικά στοιχεία.

Επιπροσθέτως διαχειριστικά και στατιστικά στοιχεία μπορεί να "τραβήξει" ο διαχειριστής από τον πίνακα ελέγχου του Hikashop, όπως θα δούμε και στο επόμενο κεφάλαιο.

Οι τιμές των ερωτημάτων που κλήθηκε η βάση μας να επιστρέφει ήταν:

- **Ποια είναι τα διαθέσιμα προϊόντα προς πώληση(αποθήκη)**

```

SELECT DISTINCT b.*
FROM y8eto_hikashop_product_category AS a
LEFT JOIN y8eto_hikashop_product AS b
ON a.product_id=b.product_id
WHERE b.product_published=1
AND b.product_type = 'main'
AND a.category_id IN (16)
AND (b.product_access = 'all' OR b.product_access LIKE '%,9,%')
ORDER BY a.ordering ASC
LIMIT 0, 7;
SELECT COUNT(*)
FROM y8eto_hikashop_product AS p
INNER JOIN y8eto_hikashop_product_category AS pc
ON pc.product_id = p.product_id
WHERE p.product_published = 1
AND pc.category_id = 16;

```

- **Ποια προϊόντα έχουν περισσότερη ζήτηση (διαχειριστής)**

```

SELECT * FROM y8eto_hikashop_user
INNER JOIN y8eto_hikashop_order
ON y8eto_hikashop_user.user_id =
y8eto_hikashop_order.order_user_id
GROUP BY order_user_id
HAVING COUNT(*) > 1;

```

- **Ποιοι είναι οι καλύτεροι πελάτες**

```

SELECT COUNT( * )
FROM y8eto_hikashop_product AS p
INNER JOIN y8eto_hikashop_product_category AS pc;

SELECT * FROM y8eto_hikashop_order_product as op
LEFT JOIN y8eto_hikashop_order as o
ON op.order_id=o.order_id
LEFT JOIN y8eto_hikashop_address as a ON
o.order_shipping_address_id=a.address_id
WHERE order_product_codeLIKE '3_month_subscription'
AND order_status LIKE 'confirmed';

```

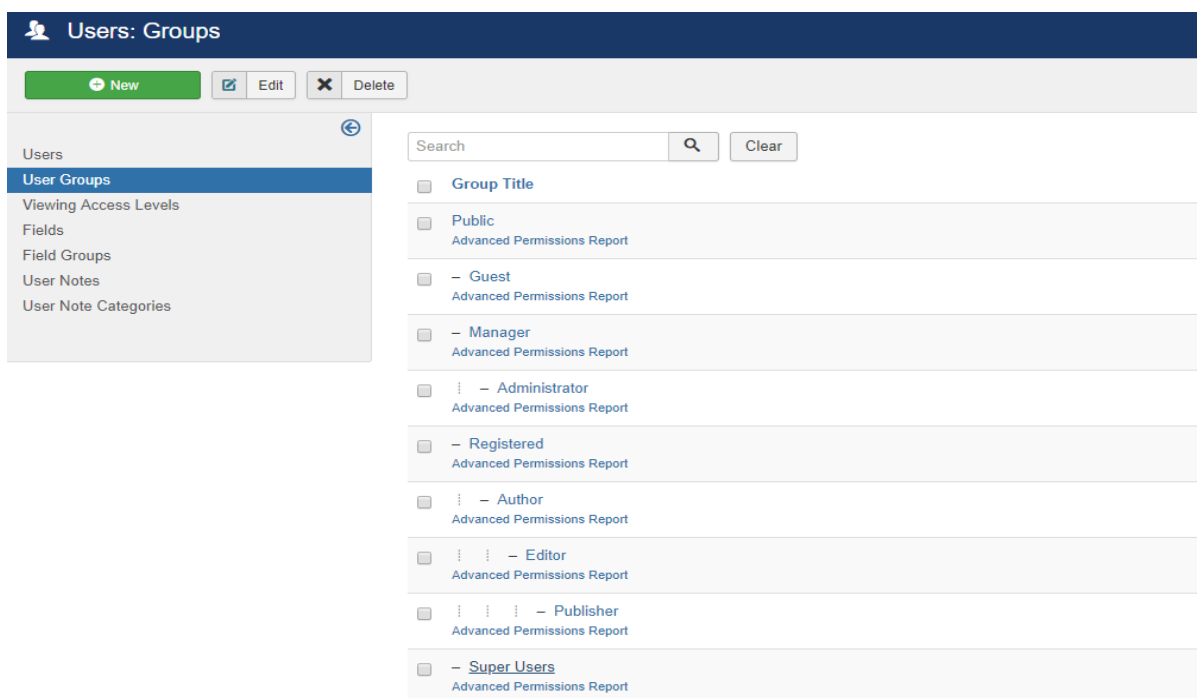
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

Στο κεφάλαιο αυτό πλέον γίνεται πλέον η υλοποίηση της εφαρμογής. Αφού προηγήθηκαν η ανάλυση των απαιτήσεων και η σχεδίαση της εφαρμογής πλέον απομένει η υλοποίησή – παρουσίασή της. Γίνεται παρουσίαση των βασικών πλέον λειτουργιών και από τις δύο πλευρές δηλαδή και από την πλευρά της εκτέλεσης της παραγγελίας μέσω του πελάτη καθώς και από την πλευρά του χρήστη-διαχειριστή της εφαρμογής . Παρουσιάζονται όλες οι λειτουργίες από την εισαγωγή αμφοτέρων στο σύστημα έως και την έξοδό τους από αυτό. Να υπενθυμιστεί πως η Εφαρμογή η οποία υλοποιείτε και παρουσιάζεται σ' αυτό το κεφάλαιο έχει σχέση με το ηλεκτρονικό εμπόριο καθώς η όλη λογική της ανάλυσης καθώς και σχεδίασης έχει σχέση και με την επιστήμη του marketing , αναφορά έγινε στο πρώτο κεφάλαιο, και σε συνδυασμό με το διαδίκτυο με το web marketing περεταίρω. Επιπλέον η κάλυψη των αναγκών του πελάτη όσο και της πλευράς του διαχειριστή μιας τέτοιας εφαρμογής είχε την βάση της στην όσο καλύτερη και ευχάριστη παραμονή τους σε ενός τέτοιου είδους ηλεκτρονικό κατάστημα. Τέλος στο κεφάλαιο αυτό γίνεται αναφορά ξεχωριστά στις λειτουργίες που πραγματοποιούνται καθώς και στο περιβάλλον χρήστη που είναι ειδικά διαμορφωμένο για το σκοπό αυτό.

Στο κεφάλαιο αυτό αρχικά γίνεται μια αναφορά σχετική με την ανάλυση των απαιτήσεων του συστήματος , αλλά και με τον σχεδιασμό του. Στην ανάλυση των απαιτήσεων γίνεται μία αναλυτική περιγραφή των απαιτήσεων και των περιορισμών των χρηστών του. Ενώ ο σχεδιασμός του συστήματος σχετίζεται με τον σχεδιασμό του γενικού περιβάλλοντος διεπαφής του χρήστη. Ταυτόχρονα αναλύονται τα δικαιώματα και οι επιλογές που παρέχονται στον κάθε χρήστη του συστήματος. Οι διαφορετικές λειτουργίες και τα προνόμια που ποικίλλουν από χρήστη σε χρήστη ανάλογα με την ιδιότητα που κατέχει στο σύστημα της εφαρμογής. Δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στη μεθοδολογία καθώς και στις τεχνικές σχεδιασμού του γραφικού περιβάλλοντος της εφαρμογής. Ας μην ξεχνάμε τη βαρύτητα που πολύ σύγχρονοι μελετητές του ηλεκτρονικού επιχειρήν τονίζουν ότι κατέχει η σχεδίαση. Άλλωστε εφόσον η ηλεκτρονική

μας εφαρμογή σχεδιάστηκε ώστε να εμπορεύεται προϊόντα τεχνολογίας τόσο η σχεδίαση όσο και η σταθερή λειτουργικότητα αποτελούν προτεραιότητα.



3.1 Ανάλυση απαιτήσεων χρηστών

Η αρχική προϋπόθεση χρήσης των υπηρεσιών του ιστοτόπου είναι η κατοχή κάποιου ηλεκτρονικού υπολογιστή (σταθερού ή φορητού) , η σύνδεση στο διαδίκτυο από κάποιο πάροχο σταθερής ή κινητής τηλεφωνίας (ADSL, VDSL, wifi Hot-spot δωρεάν ιδιόκτητο), καθώς και η χρήση ενός περιηγητή ιστού (client/ mobile browser). Κατά την ανάλυση της εφαρμογής εντοπίστηκαν τέσσερα είδη χρηστών που μπορούν να αλληλεπιδρούν με τον ιστότοπο. Η κατηγοριοποίηση τους έγινε σύμφωνα με τις λειτουργίες και τις υπηρεσίες του κάθε χρήστη, έχοντας υπόψη τους περιορισμούς της εφαρμογής για τον καθένα. Συνεπώς οι χρήστες του συστήματος είναι ο απλός επισκέπτης (Guest), ο πελάτης (Customer), και ο διαχειριστής (Administrator) του συστήματος. Στις επόμενες υποενότητες παρατίθεται η περιγραφή και λειτουργίες του κάθε χρήστη.

3.1.1 Απλός χρήστης(Guest)

Ο απλός επισκέπτης είναι ο χρήστης που δεν είναι εγγεγραμμένος στο σύστημα και απλώς ήρθε σε επαφή με την ιστοσελίδα είτε τυχαία μέσω κάποιας μηχανής αναζήτησης, είτε εσκεμμένα γνωρίζοντας την ύπαρξη της και των παρεχόμενων υπηρεσιών της. Ο σκοπός που δύνονται ορισμένες λειτουργίες σε ένα απλό επισκέπτη είναι ότι αποτελεί έναν εν δυνάμει πελάτη της ιστοσελίδας και θεωρείται καλό να μπορεί πληροφορηθεί τόσο για τα εμπορεύματα που διαθέτει το ηλεκτρονικό κατάστημα όσο και για προσφορές που από καιρού εις καιρόν εφαρμόζουμε. Τέλος ο στόχος των προαναφερθέντων είναι ο επισκέπτης να νοιώσει οικεία και ασφαλής με το περιβάλλον της ιστοσελίδας, ούτως ώστε να εμπιστευτεί τα προσωπικά του δεδομένα κατά την εγγραφή του στο σύστημα και οδηγηθεί σε μια ενδεχόμενη αγορά ενός προϊόντος. Επομένως οι λειτουργίες που εξασφαλίζονται σε έναν απλό επισκέπτη είναι:

- Να βλέπει ποια προϊόντα είναι άμεσα διαθέσιμα και ποια αναμένονται για παραλαβή.
- Να βλέπει πληροφορίες για τα προϊόντα (όπως μάρκα, υλικό κατασκευής, τεχνικές προδιαγραφές, απόθεμα κ.α.).
- Να βλέπει σημαντικές πληροφορίες ως προς τα προϊόντα (δηλαδή ομάδες εκπτώσεων προσφορών κ.α.).
- Να βλέπει τα στοιχεία επικοινωνίας του ηλεκτρονικού καταστήματός μας.
- Να βλέπει σχόλια και κριτικές κάτω από προϊόντα που μπορεί να έχουν υποβληθεί από αγοραστές για ένα συγκεκριμένο προϊόν.
- Να πραγματοποιεί την εγγραφή του στο σύστημα ώστε να έχει πρόσβαση σε περισσότερες λειτουργίες.

3.1.2 Πελάτης (Customer)

Ο πελάτης είναι ο χρήστης που είναι εγγεγραμμένος στο σύστημα και έχει όλες τις λειτουργίες ενός απλού επισκέπτη, εκτός βέβαια από τη δυνατότητα επανεγγραφής του, μιας και πρόκειται για ήδη εγγεγραμμένο χρήστη. Το γεγονός που τον κάνει ξεχωρίζει από έναν απλό επισκέπτη είναι ότι μπορεί να πραγματοποιεί αγορές και να κάνει

κράτηση προσφορών που ήδη υπάρχουν για τους εγγεγραμμένους χρήστες αλλά και να ενημερώνεται για τις επερχόμενες. Έτσι οι λειτουργίες του πελάτη είναι να μπορεί:

- Να μπορεί να συνδέεται και να αποσυνδέεται
- Να βλέπει προϊόντα γρήγορα και εύκολα καθώς και πληροφορίες για αυτά
- Να μπορεί να κλείσει ηλεκτρονικά μια παραγγελία, καθώς και να του παρέχονται οι δυνατότητες πληρωμής με αντικαταβολή, με κάρτα μέσω paypal, μέσω alipay και μέσω googlepay.
- Να ενημερώνεται για την εκτέλεση της παραγγελίας του
- Κατά τη δημιουργία της παραγγελίας ο πελάτης πριν προχωρήσει στο κλείσιμο της παραγγελίας του να μπορεί να συγκεντρώνει και κρατάει στο καλάθι του τα προϊόντα που επιθυμεί
- Να καθορίζει την ποσότητα προϊόντων που θα αγοράσει
- Να του γίνεται υπολογισμός για κάθε ένα προϊόν, αλλά και συνολικά για το τι θα πληρώσει
- Να μπορεί να επιλέξει τρόπο πληρωμής και να καθορίσει τον τρόπο παραλαβής
- Να βλέπει και να ενημερώνεται για τις πιο πρόσφατες παραλαβές προϊόντων
- Να βλέπει τα είδη των προϊόντων που βρίσκονται σε προσφορά
- Να συμμετέχει στις ομάδες εκπτώσεων ανάλογα τις αγορές που πραγματοποιεί στο ηλεκτρονικό μας κατάστημα
- Να βλέπει σημαντικές πληροφορίες, ως προς τα προϊόντα(τιμές, εκπτώσεις κ.α.) ως προς τα τεχνικά χαρακτηριστικά των εμπορευμάτων μας (πληροφορίες όσον αφορά το χρόνο ζωής και λειτουργίας τους κ.α.)
- Να βλέπει τα στοιχεία επικοινωνίας του διαδικτυακού μας καταστήματος
- Να πραγματοποιεί κράτηση για ένα επιθυμητό προϊόν που υπάρχει σε απόθεμα
- Να βλέπει σχόλια κάτω από τα προϊόντα
- Να καταχωρεί δικό του σχόλιο κάτω από έναν προϊόν

3.1.3 Ιδιοκτήτης της εφαρμογής (ιδιοκτήτης καταστήματος)

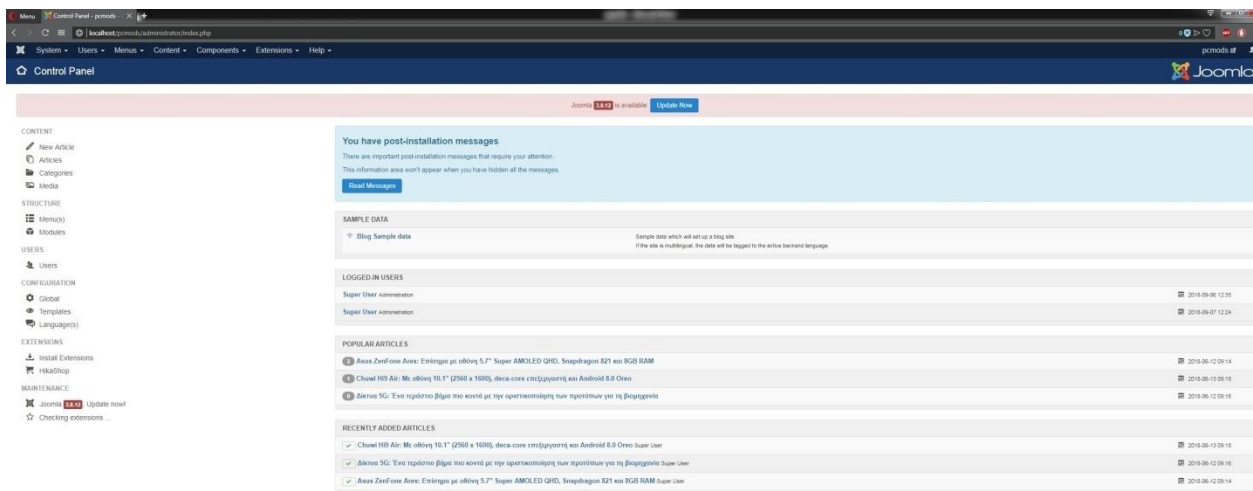
Ο ιδιοκτήτης της εφαρμογής είναι χρήστης που είναι εγγεγραμμένος στο σύστημα και έχει όλες τις λειτουργίες ενός απλού επισκέπτη, εκτός βέβαια από τη δυνατότητα επανεγγραφής του, μιας και πρόκειται για ήδη εγγεγραμμένο χρήστη. Έχει πρόσβαση στο σύστημα ύστερα από την εισαγωγή των στοιχείων του, δηλαδή όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης. Συνοπτικά οι λειτουργίες του ιδιοκτήτη της εφαρμογής είναι:

- Ο ιδιοκτήτης θέλει μια εφαρμογή όπου θα μπορεί να πουλάει και να εκθέτει τα προϊόντα του
- Όσον αφορά τον τρόπο παρουσίασης θέλει να τον επιλέγει ο ίδιος, συναρτήσει με την κατηγορία στην οποία ανήκουν και τις πληροφορίες που συνοδεύουν κάθε προϊόν
- Να μπορεί να διαγράψει ή να προσθέτει ένα προϊόν ή μια κατηγορία ή υποκατηγορία προϊόντων
- Να μπορεί να καθορίζει τις ποσότητες στις οποίες θα πωλούνταν τα προϊόντα
- Το σύστημα να επιτρέπει την ηλεκτρονική παραγγελία και το κλείσιμο της επιθυμητής ποσότητας
- Να μπορεί να καθορίζει τον τρόπο και τη μέθοδο πώλησης των προϊόντων
- Να ενημερώνεται σε πραγματικό χρόνο για τις κινήσεις της αποθήκης και να βλέπει τη διαθεσιμότητα των προϊόντων του
- Να μπορεί να λάβει πληροφορίες / αναφορές για παραγγελίες που θα πρέπει να εκτελεστούν ανά ημέρα
- Να μπορεί να διατηρεί τα στοιχεία παραγγελίας που αφορούν τον πελάτη όπως ονοματεπώνυμο, διεύθυνση, τηλέφωνο, ηλεκτρονική διεύθυνση ταχυδρομείου
- Να μπορεί να παρέχει στους πελάτες δυνατότητες για περισσότερη ενημέρωση, εάν οι ίδιοι το επιθυμούν μέσω μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για προσφορές και προϊόντα.
- Να μπορεί να συνδέεται και να αποσυνδέεται
- Να βλέπει και να ενημερώνεται για τις πιο πρόσφατες παραγγελίες προϊόντων
- Να βλέπει τα είδη των προϊόντων που παρουσιάζουν περισσότερη ζήτηση

- Να βλέπει σημαντικές πληροφορίες, ως προς τα προϊόντα(τιμές, εκπτώσεις) ως προς τα τεχνικά χαρακτηριστικά των εμπορευμάτων (πληροφορίες όσον αφορά το χρόνο ζωής και λειτουργίας τους)
- Να βλέπει σχόλια κάτω από τα προϊόντα
- Να καταχωρεί δικό του σχόλιο κάτω από έναν προϊόν

Έτσι με βάση όλα τα παραπάνω έγινε μια καταγραφή των απαιτήσεων, όσον αφορά τις δύο πλευρές (ιδιοκτήτη και πελάτη), έγινε μια πρώτη προσέγγιση μιας πιο γενικής μορφής στην οποία θα υλοποιείται η εφαρμογή. Απ' αυτή τη γενική μορφή προέκυψαν κάποια σημεία τα οποία και εξειδικεύονται οι αρχικές απαιτήσεις, όπως αυτές καταγράφηκαν, και οι οποίες αναλύονται παρακάτω. Έτσι θα έχουμε μία Βάση Δεδομένων (ΒΔ) στην οποία και θα καταχωρούνται όλα εκείνα τα στοιχεία που απαιτούνται για την υλοποίηση μιας τέτοιας εφαρμογής. Τα στοιχεία αυτά θα ξεκινούν από την περιγραφή και την παρουσίαση των πωλούμενων προϊόντων , τις πληροφορίες που απαιτούνται για την εκτέλεση μιας συναλλαγής(π.χ. στοιχεία πελάτη, ποσότητες προϊόντων, κ.τ.λ.) καθώς και πληροφορίες που αφορούν το περιβάλλον διαχείρισης μιας τέτοιας εφαρμογής.

3.1.4 Διαχειριστής (Administrator)

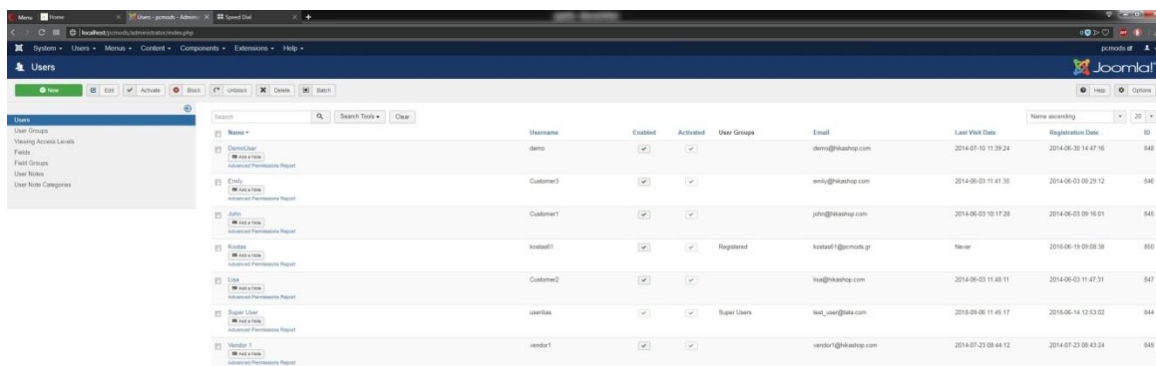


Ο διαχειριστής είναι επίσης ένας εγγεγραμμένος χρήστη και έχει κοινές λειτουργίες με τον υπάλληλο, συν κάποια βέβαια περισσότερα προνόμια. Ουσιαστικά ο διαχειριστής όπως προκύπτει και από το ονομασία του είναι αυτός που διαχειρίζεται όλη την

ιστοσελίδα και βρίσκεται στην κορυφή της πυραμίδας της εφαρμογής. Έτσι οι κοινές λειτουργίες του με το υπάλληλο είναι να:

- Συνδέεται και να αποσυνδέεται.
 - Βλέπει τα προϊόντα που υπάρχουν και αυτά που αναμένονται.
 - Βλέπει όλα τα προϊόντα που έχουν πουληθεί καθώς και αυτά που αναμένονται να <<ανεβούν>> στον ιστότοπο.
 - Βλέπει πληροφορίες για τα προϊόντα (π.χ. τίτλο, τεχνικά χαρακτηριστικά, κατηγορία στην οποία ανήκει το προϊόν κ.α.).
 - Βλέπει σημαντικές πληροφορίες, ως προς τις εκπτωτικές ομάδες προϊόντων τις προσφορές, καθώς και τη ζήτηση που μπορεί να έχει ένα προϊόν.
 - Βλέπει τα στοιχεία επικοινωνίας του ηλεκτρονικού μας καταστήματος.
 - Πραγματοποιεί κράτηση ή και να αγοράσει ένα προϊόν που το κατάστημα μας διαθέτει τη συγκεκριμένη περίοδο.
 - Να βλέπει τα σχόλια κάτω από κάθε προϊόν.
 - Να καταχωρεί το δικό του σχόλιο σε ένα προϊόν.
 - Να μπορεί να ενημερώνεται για τα προϊόντα που έχουν περισσότερη ζήτηση
- Και οι προνομιακές του λειτουργίες είναι:

✓ Διαχείριση χρηστών συστήματος



Name	Username	Enabled	Activated	User Groups	Email	Last Visit Date	Registration Date	ID
demo	demo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		demo@kashop.com	2014-07-10 11:39:24	2014-06-30 14:47:16	848
Customer3	Customer3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		emily@kashop.com	2014-06-03 11:41:35	2014-06-03 09:29:12	846
john	john	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		john@kashop.com	2014-06-03 10:17:28	2014-06-03 09:16:01	845
ksustaf1	ksustaf1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Registered	ksustaf1@proton.gr	Never	2016-06-19 09:09:38	856
User	Customer2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		user@kashop.com	2014-06-03 11:40:11	2014-06-03 11:47:31	847
Super User	user844	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Super Users	test_user@kashop.com	2016-09-06 11:40:17	2016-06-14 12:53:02	844
Vendor 1	vendor1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		vendor@kashop.com	2014-07-23 09:44:12	2014-07-23 09:43:24	849

✓ Εισαγωγή νέου χρήστη

Με αυτή τη λειτουργία ο διαχειριστής μπορεί να εισάγει νέους χρήστες, συμπληρώνοντας είτε μόνο τα υποχρεωτικά παιδιά είτε όλα τα πεδία,

συμπεριλαμβάνοντας και τα προαιρετικά. Στα πεδία αυτά μπορεί να αποθηκεύει τα προσωπικά στοιχεία (ονο/μο, email, κ.α.) κάθε χρήστη, καθώς και τα username και password, ώστε να μπορεί να πραγματοποιεί τη σύνδεση του στο σύστημα. Τέλος μπορεί να καταχωρεί και τη κατηγορία που ανήκει ο χρήστης. Δηλαδή αν είναι πελάτης (customer) ή υπάλληλος (employee) ή διαχειριστής (administrator) ή προμηθευτής (supplier).

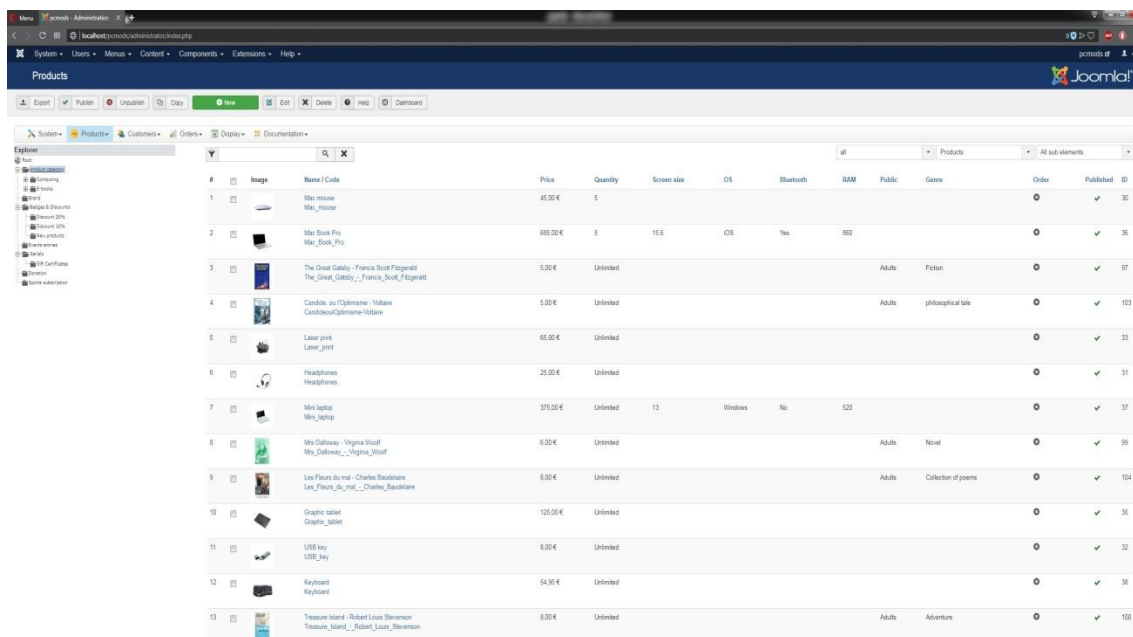
✓ Διαγραφή χρήστη

Με αυτή τη λειτουργία ο διαχειριστής μπορεί να διαγράψει εγγεγραμμένους χρήστες. Επιλέγει μέσα από μία αναδυόμενη λίστα το χρήστη που θέλει να διαγράψει.

✓ Επεξεργασία χρήστη

Με αυτή τη λειτουργία ο διαχειριστής μπορεί να επεξεργαστεί εγγεγραμμένους χρήστες. Με άλλα λόγια μπορεί να αλλάξει κάποιο ή κάποια από τα στοιχεία του (π.χ. διεύθυνση, email, κατηγορία χρήστη, κ.α.).

✓ Διαχείριση κατηγορίας προϊόντων



The screenshot shows the Joomla! administration interface for the 'Products' component. The main content area displays a table of products with the following columns: #, Image, Name / Code, Price, Quantity, Screen size, OS, Bluetooth, RAM, Public, Game, Order, Published, and ID. The table contains 13 rows of product data.

#	Image	Name / Code	Price	Quantity	Screen size	OS	Bluetooth	RAM	Public	Game	Order	Published	ID
1		Μικ mouse Μικ_mouse	40,00 €	5							0	✓	30
2		Mac Book Pro Μικ_Book_Pro	685,00 €	5	15.5"	iOS	Yes	8GB			0	✓	36
3		The Great Gatsby - Francis Scott Fitzgerald The_Great_Gatsby_-_Francis_Scott_Fitzgerald	5,00 €	Unlimited					Adults	Fiction	0	✓	97
4		Candide, ou l'Optimisme - Voltaire CandideouOptimisme-Voltaire	5,00 €	Unlimited					Adults	philosophical tale	0	✓	103
5		Laser print Laser_print	65,00 €	Unlimited							0	✓	33
6		Headphones Headphones	25,00 €	Unlimited							0	✓	31
7		Μικ laptop Μικ_laptop	375,00 €	Unlimited	13"	Windows	No	5GB			0	✓	37
8		Mrs Dalloway - Virginia Woolf Mrs_Dalloway_-_Virginia_Woolf	6,00 €	Unlimited					Adults	Novel	0	✓	99
9		Les Fleurs du mal - Charles Baudelaire Les_Fleurs_du_mal_-_Charles_Baudelaire	8,00 €	Unlimited					Adults	Collection of poems	0	✓	104
10		Graphic tablet Graphic_tablet	125,00 €	Unlimited							0	✓	35
11		USB key USB_key	8,00 €	Unlimited							0	✓	32
12		Keyboard Keyboard	54,95 €	Unlimited							0	✓	38
13		Treasure Island - Robert Louis Stevenson Treasure_Island_-_Robert_Louis_Stevenson	8,00 €	Unlimited					Adults	Adventure	0	✓	100

✓ Εισαγωγή προϊόντος

Με αυτήν τη λειτουργία ο διαχειριστής μπορεί να εισάγει νέα προϊόντα, συμπληρώνοντας όλα τα προαπαιτούμενα στοιχεία όπως τον τίτλο, τη περιγραφή, τον προμηθευτή, λεπτομέρειες και τεχνικά χαρακτηριστικά.

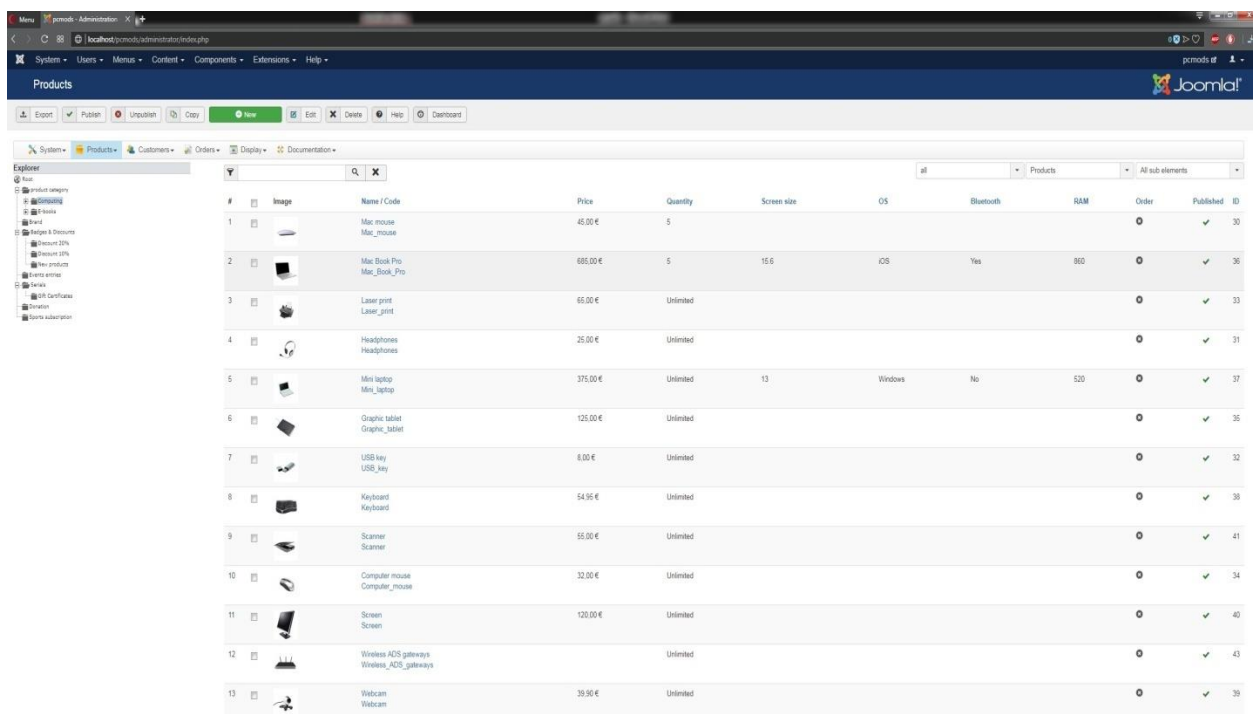
✓ Διαγραφή προϊόντος

Σε αυτήν τη λειτουργία μπορεί να διαγράψει προϊόντα τα οποία δεν υπάρχουν σε απόθεμα(και δεν αναμένεται παραλαβή σύντομα).

✓ Επεξεργασία προϊόντος

Με τη λειτουργία αυτή μπορεί να επεξεργαστεί προϊόντα που είναι ήδη καταχωρημένα αλλάζοντας κάποια πεδία που κρίνει ότι πρέπει να αλλάξουν οι τιμές τους (π.χ. τίτλος, περιγραφή, προμηθευτής, τιμή κ.α.).

✓ Διαχείριση χαρακτηρισμού κατηγορίας αναλώσιμων



The screenshot shows the Joomla! Administration interface for the 'Products' section. The interface includes a top navigation bar with 'System', 'Users', 'Menus', 'Content', 'Components', 'Extensions', and 'Help'. Below this is a toolbar with buttons for 'Export', 'Publish', 'Unpublish', 'Copy', 'New', 'Edit', 'Delete', 'Help', and 'Dashboard'. The main content area displays a table of products with columns for '#', 'Image', 'Name / Code', 'Price', 'Quantity', 'Screen size', 'OS', 'Bluetooth', 'SAM', 'Order', 'Published', and 'ID'. The table contains 13 rows of product data.

#	Image	Name / Code	Price	Quantity	Screen size	OS	Bluetooth	SAM	Order	Published	ID
1		Mac mouse Mac_mouse	45,00 €	5					0	✓	30
2		Mac Book Pro Mac_Book_Pro	665,00 €	5	15.6	iOS	Yes	800	0	✓	36
3		Laser print Laser_print	65,00 €	Unlimited					0	✓	33
4		Headphones Headphones	25,00 €	Unlimited					0	✓	31
5		Mini laptop Mini_laptop	375,00 €	Unlimited	13	Windows	No	520	0	✓	37
6		Graphic tablet Graphic_tablet	125,00 €	Unlimited					0	✓	35
7		USB key USB_key	8,00 €	Unlimited					0	✓	32
8		Keyboard Keyboard	54,95 €	Unlimited					0	✓	38
9		Scanner Scanner	55,00 €	Unlimited					0	✓	41
10		Computer mouse Computer_mouse	32,00 €	Unlimited					0	✓	34
11		Screen Screen	120,00 €	Unlimited					0	✓	40
12		Wireless ADS gateway Wireless_ADS_gateway		Unlimited					0	✓	43
13		Webcam Webcam	39,90 €	Unlimited					0	✓	39

✓ Εισαγωγή νέου αναλώσιμου προϊόντος

Η λειτουργία αυτή δίνει τη δυνατότητα στο διαχειριστή να εισάγει νέα αναλώσιμα προϊόντα, χαρακτηριστικά και πληροφορίες, όπου κρίνει ότι είναι απαραίτητα.

✓ Διαγραφή αναλώσιμου προϊόντος

Με αυτήν τη λειτουργία ο διαχειριστής μπορεί να διαγράψει αναλώσιμα προϊόντα που είναι ήδη καταχωρημένα ή που δεν υπάρχουν σε απόθεμα.

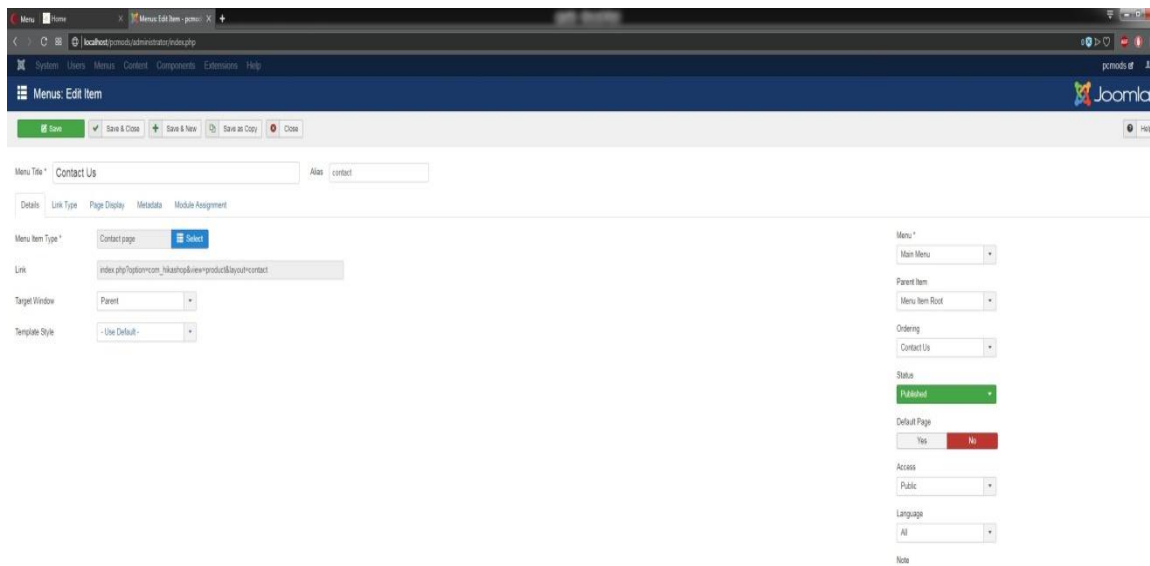
✓ Επεξεργασία αναλώσιμου προϊόντος

Σε αυτήν τη λειτουργία ο διαχειριστής μπορεί να επεξεργαστεί τα στοιχεία που έχει ήδη καταχωρήσει όσον αφορά τα αναλώσιμα προϊόντα να προσθέσει ή να αφαιρέσει πληροφορίες εάν το κρίνει απαραίτητο.

- ✓ Γενική διαχείριση κατηγορίας αναλώσιμων

Με τη βοήθεια αυτής της λειτουργίας ο διαχειριστής μπορεί να μετονομάσει, να επεξεργαστεί και να διαγράψει την κατηγορία αναλώσιμων.

- ✓ Διαχείριση χαρακτηρισμού κατηγορίας επικοινωνία



- ✓ Εισαγωγή νέων στοιχείων επικοινωνίας

Μέσω αυτής της λειτουργίας ο διαχειριστής μπορεί να εισάγει νέα στοιχεία επικοινωνίας συμπληρώνοντας τα απαραίτητα πεδία. Τόσο όσον αφορά την ηλεκτρονική μας επιχείρηση όσο και για τους χρήστες.

- ✓ Διαγραφή στοιχείων επικοινωνίας

Με τη βοήθεια αυτής τη λειτουργίας ο διαχειριστής μπορεί να διαγράψει τα στοιχεία επικοινωνίας. Τόσο για το ηλεκτρονικό μας κατάστημα, όσο και για κάποιον χρήστη.

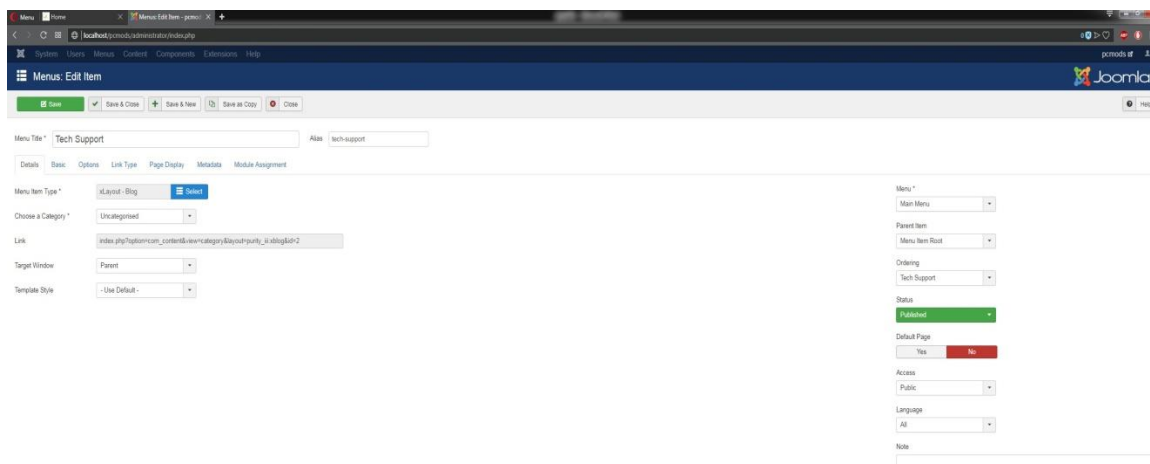
- ✓ Επεξεργασία στοιχείων επικοινωνίας

Σε αυτήν τη λειτουργία ο διαχειριστής μπορεί να τροποποιήσει στοιχεία επικοινωνίας εάν κρίνει πως είναι απαραίτητο. Τόσο για την ηλεκτρονική μας επιχείρηση όσο και για κάποιον χρήστη.

- ✓ Γενική διαχείριση κατηγορίας στοιχείων επικοινωνίας

Σε αυτήν τη λειτουργία ο διαχειριστής μπορεί να μετονομάσει, να επεξεργαστεί ακόμα και να διαγράψει την κατηγορία στοιχεία επικοινωνίας.

✓ Διαχείριση χαρακτηρισμού κατηγορίας τεχνική υποστήριξη



✓ Εισαγωγή νέου άρθρου

Μέσο αυτής της λειτουργίας ο διαχειριστής μπορεί να εισάγει νέα στοιχεία όσον αφορά τα άρθρα, αλλά και να ρυθμίσει τη γενικότερη εμφάνιση της κατηγορίας αυτής. Να ανεβάσει υλικό το οποίο ανταποκρίνεται στις προτιμήσεις των πελατών μας.

✓ Διαγραφή άρθρου

Όπως έχουμε προαναφέρει η κατηγορία αυτή του μενού της εφαρμογής θα ανανεώνεται διαρκώς ανάλογα με τα τελευταία τεχνολογικά νέα και τις προτιμήσεις του αγορίστικου μας κοινού. Με άλλα λόγια εδώ ο διαχειριστής μπορεί να διαγράψει κάποιο άρθρο εάν το κρίνει απαραίτητο.

✓ Επεξεργασία άρθρων

Σε αυτήν τη λειτουργία ο διαχειριστής του συστήματος μπορεί να τροποποιήσει το υλικό που έχει ανεβάσει στην ηλεκτρονική εφαρμογή. Δηλαδή να επεξεργαστεί πληροφορίες και άρθρα που βρίσκονται σε αυτήν την κατηγορία του μενού.

3.2 Ανάλυση λειτουργιών εφαρμογής

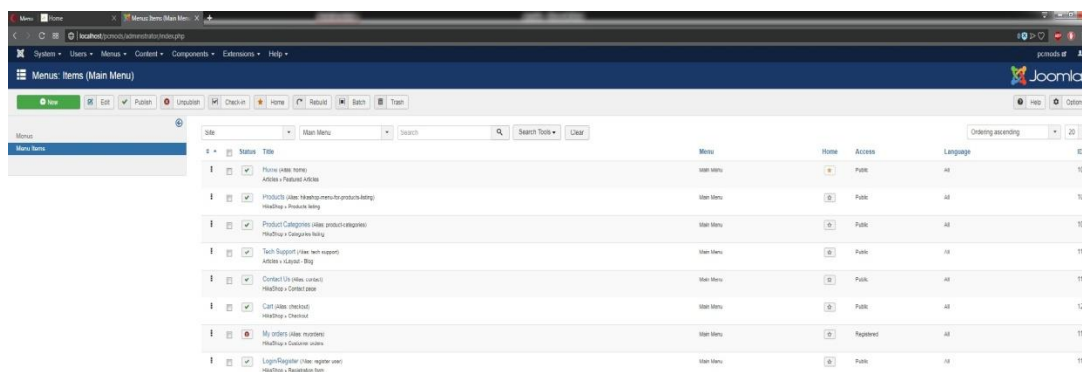
3.2.1 Ανάλυση άρθρων/κατηγοριών μενού

Το πιο βασικό σημείο λειτουργικότητας της πλατφόρμας Joomla είναι η υποστήριξη δημιουργίας περιεχομένου. Ο Βασικός τύπος περιεχομένου είναι το άρθρο (Article). Το άρθρο ουσιαστικά αποτελεί μια σελίδα κειμένου η οποία μπορεί να περιλαμβάνει πολυμεσικό υλικό (φωτογραφίες/βίντεο/συνδέσμους). Στην ουσία το κάθε άρθρο δομείται με κώδικα ιστοσελίδας html ο οποίος αποκρύπτεται από τον αρχάριο χρήστη. Αντίθετα του δίνεται ένα περιβάλλον επεξεργασίας κειμένου με δυνατότητες WYSIWYG (what you see is what you get) το οποίο θυμίζει αντίστοιχα περιβάλλοντα επεξεργασίας σε desktop εφαρμογές. Θα μπορούσαμε να πούμε ότι κάθε άρθρο αντιστοιχεί σε μια ιστοσελίδα. Η οργάνωση των άρθρων που δημιουργεί ο χρήστης γίνεται με την έννοια των κατηγοριών. Οι κατηγορίες αποτελούν ένα εργαλείο ομαδοποίησης των άρθρων που φιλοξενούνται σε έναν ιστότοπο τύπου Joomla. Τέλος οι κατηγορίες έχουν άμεση σχέση και σύνδεση με τα μενού περιήγησης τα οποία θα χρησιμοποιηθούν στις ιστοσελίδες και το Joomla παρέχει ειδικό εργαλείο για την διαχείρισή τους. Η φιλοσοφία και η καλύτερες πρακτικές σχεδιασμού ενός ιστοτόπου σε πλατφόρμα Joomla περιλαμβάνουν τον παρακάτω σε σειρά αριθμό βημάτων:

- Σχεδίαση στο χαρτί ποιες θα είναι οι βασικές κατηγορίες περιεχομένου του ιστοτόπου (Categories). Αφού καθοριστούν οι κατηγορίες θα πρέπει να δηλωθούν στην πλατφόρμα Joomla.
- Με βάση τις κατηγορίες που ορίστηκαν, γίνεται συλλογή του περιεχομένου (κατά βάση κείμενα) και δημιουργούνται τα άρθρα (Articles). Το κάθε άρθρο θα πρέπει να συνδεθεί με την κατάλληλη κατηγορία.
- Σαν τελευταίο στάδιο αφήνεται η δημιουργία των μενού (Menus) και η σύνδεση των κατηγοριών και των άρθρων στα μενού αυτά.

Η παραπάνω προτεινόμενη ακολουθία βημάτων Κατηγορίες - Άρθρα - Μενού στη βιβλιογραφία της κοινότητας του Joomla ονομάζεται CAM (Categories - Articles - Menus).

3.2.2 Σχεδίαση Κατηγοριών



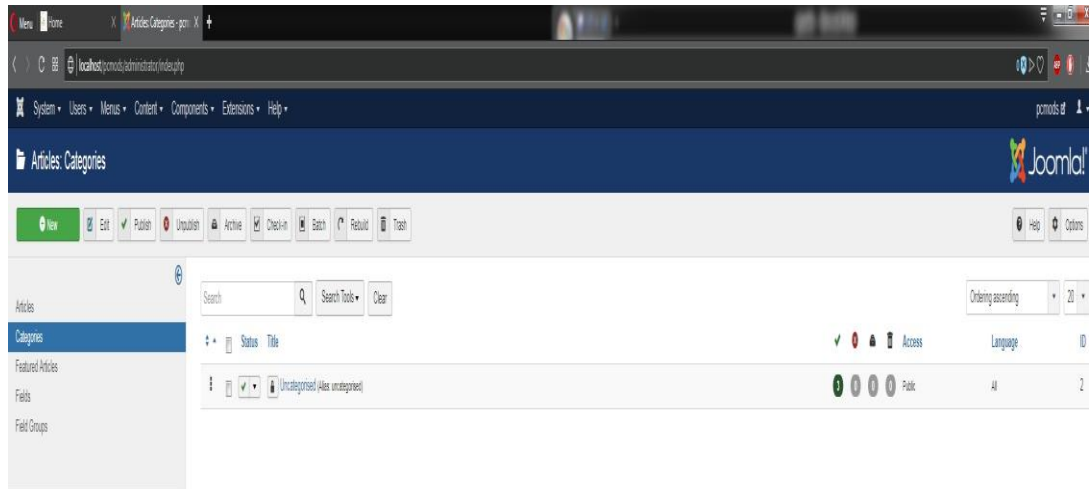
Με βάση το παραπάνω μοντέλο έγινε μια προσπάθεια προσέγγισης για τον καθορισμό κατηγοριών για το συγκεκριμένο ιστότοπο που υλοποιείται σε δείγμα στα πλαίσια αυτής της εργασίας. Ο ιστότοπος αναφέρεται στην παρουσίαση ενός ηλεκτρονικού καταστήματος υπολογιστών και αναλωσίμων. Με βάση τα παραπάνω και το γεγονός ότι είμαστε ένα διαδικτυακό κατάστημα, οι βασικές κατηγορίες που εκπίπτουν είναι:

- ✓ Αρχική Σελίδα(Home)
- ✓ Προϊόντα(Products)
- ✓ Επικοινωνία(Contact Us)
- ✓ Τεχνική Υποστήριξη(Tech Support)
- ✓ Καλάθι αγορών(Cart)
- ✓ Σύνδεση / Εγγραφή(Log-in, Sign - up)

Σύμφωνα με τα παραπάνω θα καθοριστεί το περιεχόμενο και θα σχεδιαστούν τα μενού περιήγησης του χρήστη στην ιστοσελίδα.

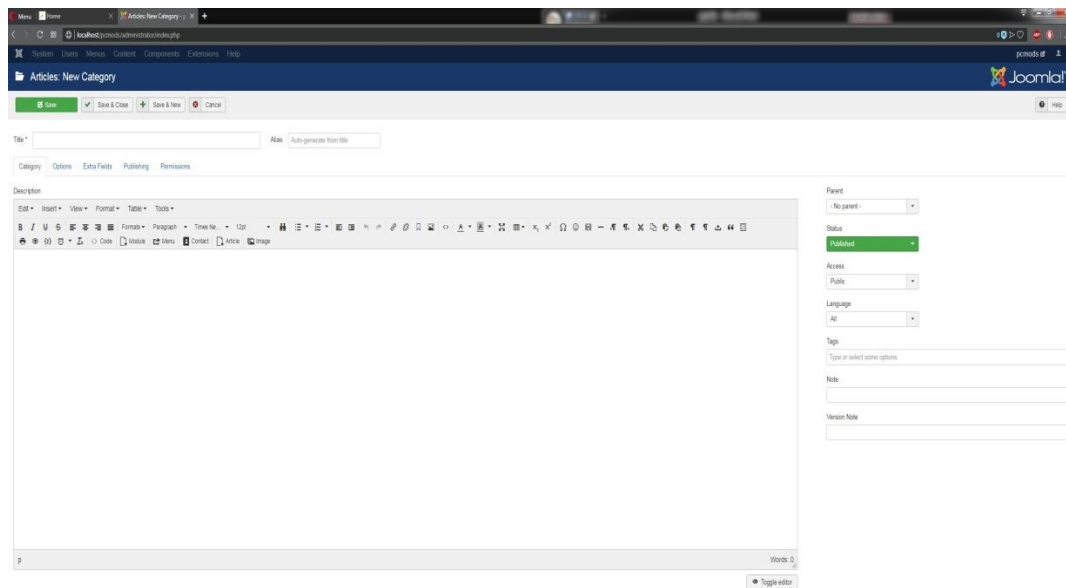
3.2.3 Διαχείριση Κατηγοριών

Η διαχείριση κατηγοριών γίνεται από το εργαλείο Category manager του Joomla. Η πρόσβαση στην κεντρική οθόνη του Category Manager πραγματοποιείται από το κεντρικό μενού επιλέγοντας Content - Category Manager.



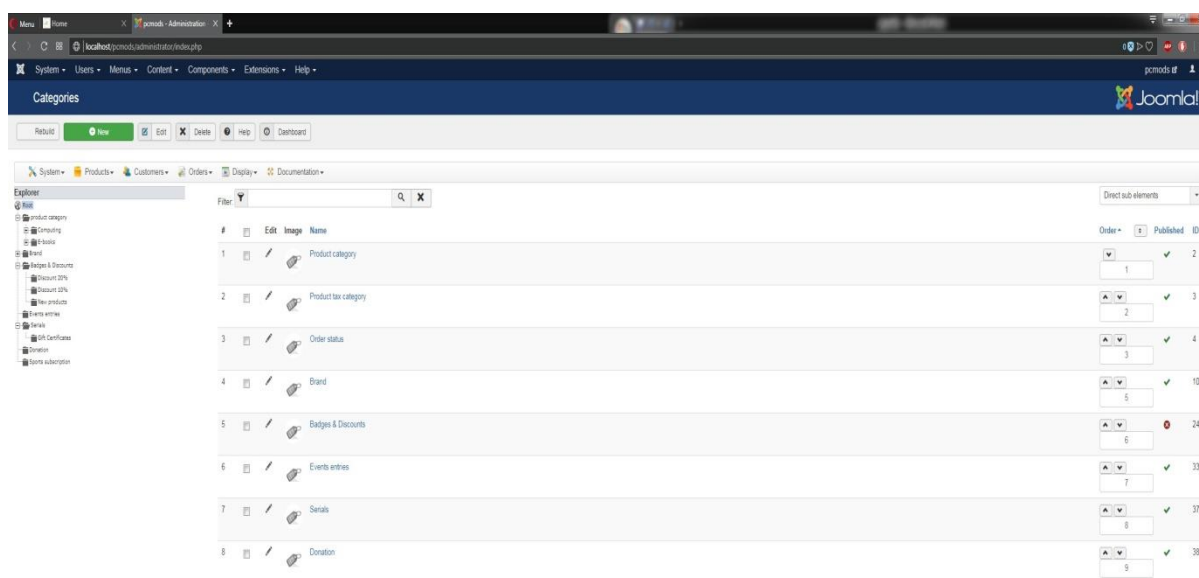
Εδώ δίνονται οι επιλογές στο διαχειριστή να προσθέσει κατηγορίες, να διαγράψει, να επεξεργαστεί αλλά και να αλλάξει την κατάσταση εμφάνισης μιας κατηγορίας στον ιστότοπο (ενεργή / ανενεργή). Επίσης περιλαμβάνεται η πρωταρχική κατηγορία με κάθε νέα εγκατάσταση: Uncategorized . Σε εκείνη τοποθετούνται τα άρθρα τα οποία δεν έχουν καμία κατηγοριοποίηση.

Η οθόνη εισαγωγής κατηγορίας είναι η ακόλουθη:



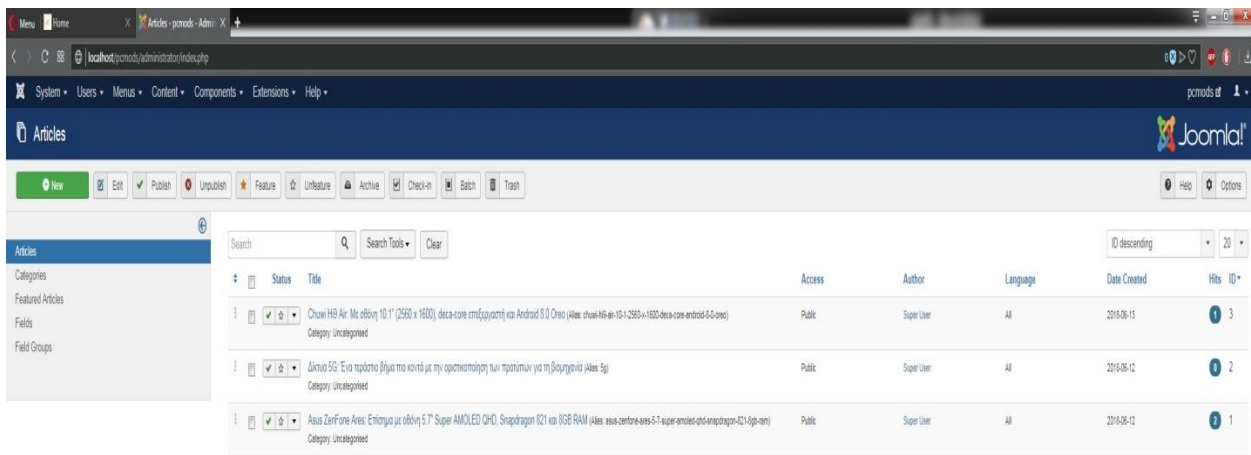
Τα πιο σημαντικά στοιχεία είναι ο Τίτλος (Title) στον οποίο φυσικά ορίζεται η ονομασία της κατηγορίας. Επίσης δίνεται η δυνατότητα να οριστεί το πεδίο alias το

οποίο αποτελεί μια δευτερεύουσα ονομασία της κατηγορίας που θα εμφανίζεται στο σύνδεσμο της εφαρμογής. Για να είναι όσο δυνατόν πιο απλοποιημένα τα urls γίνεται επιλογή λατινικών χαρακτήρων και όσο τον δυνατόν μικρότερων ονομάτων όπως φαίνεται και στην πάνω εικόνα. Δίνεται η δυνατότητα επίσης εισαγωγής κειμένου ως μιας γενικής περιγραφής της κατηγορίας. Επίσης δίνεται η δυνατότητα να δημιουργούνται ιεραρχίες κατηγοριών γι' αυτό και παρέχεται το πεδίο Parent ώστε να οριστεί –αν είναι επιθυμητό– γονέας της κατηγορίας. Ακολουθεί στιγμιότυπο του Category Manager μετά την εισαγωγή των κατηγοριών που ορίστηκαν κατά τον σχεδιασμό.



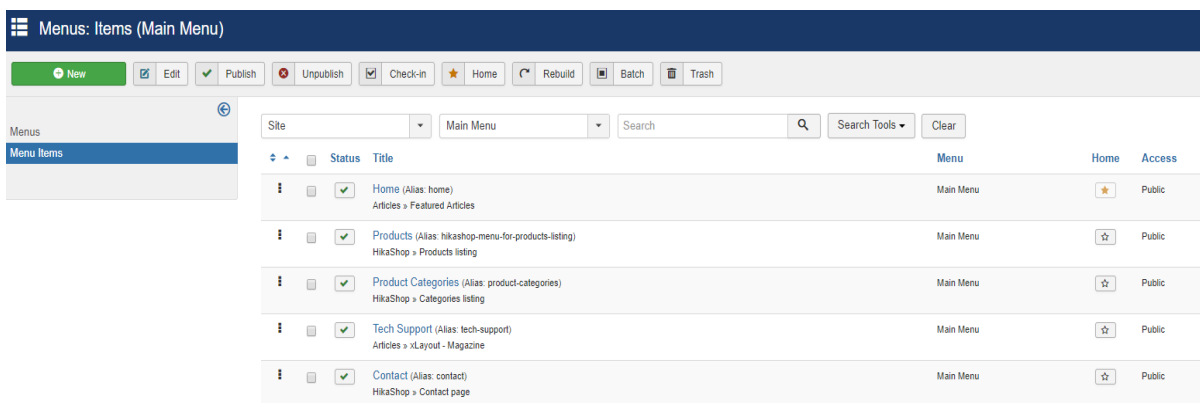
3.2.4 Διαχείριση Άρθρων

Εφόσον ορίστηκαν οι κατηγορίες το επόμενο βήμα είναι η δημιουργία των άρθρων. Στην συγκεκριμένη υλοποίηση θα οριστεί ένα άρθρο σε κάθε κατηγορία



3.2.5 Διαχείριση Μενού

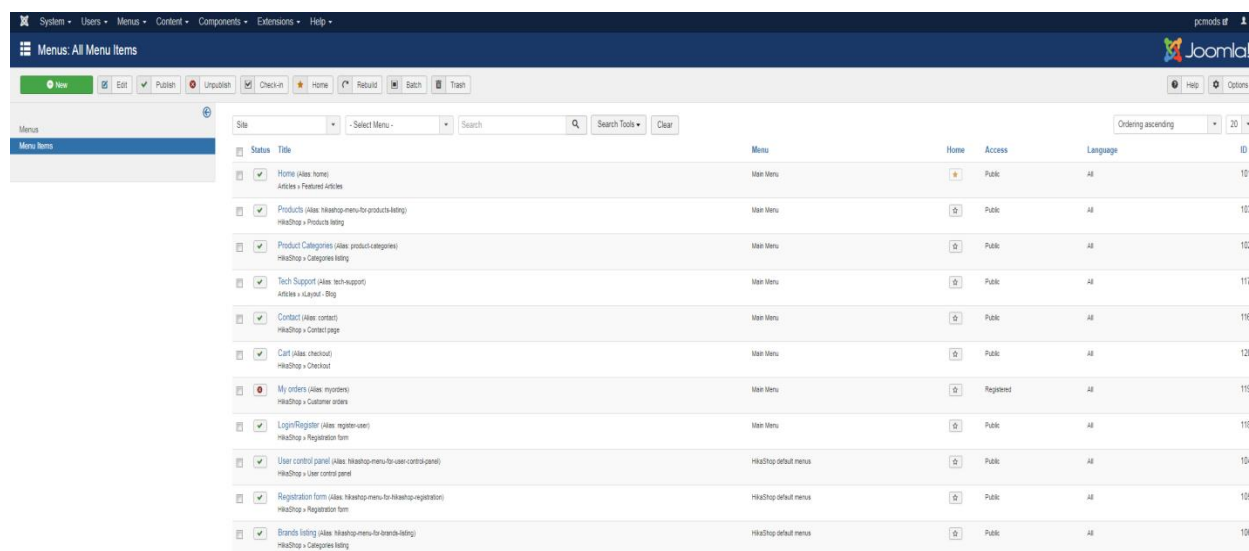
Το τελευταίο στάδιο για την παρουσίαση του περιεχομένου είναι η διαχείριση των μενού περιήγησης του χρήστη. Η διαχείριση γίνεται από το εργαλείο Menu Manager. Η πρόσβαση Menu στο εργαλείο πραγματοποιείται με την επιλογή από το κεντρικό μενού Menus Manager.



3.2.6 Βασικά στοιχεία Εμφάνισης

Τα επιπλέον στοιχεία τα οποία πλαισιώνουν το περιεχόμενο στις ιστοσελίδες της πλατφόρμας Joomla ονομάζονται Modules. Κατά την εγκατάσταση υπάρχουν

ενεργοποιημένα 2 modules τα οποία δεν χρειαζόμαστε στην συγκεκριμένη υλοποίηση και εμφανίζονται στην παρακάτω εικόνα

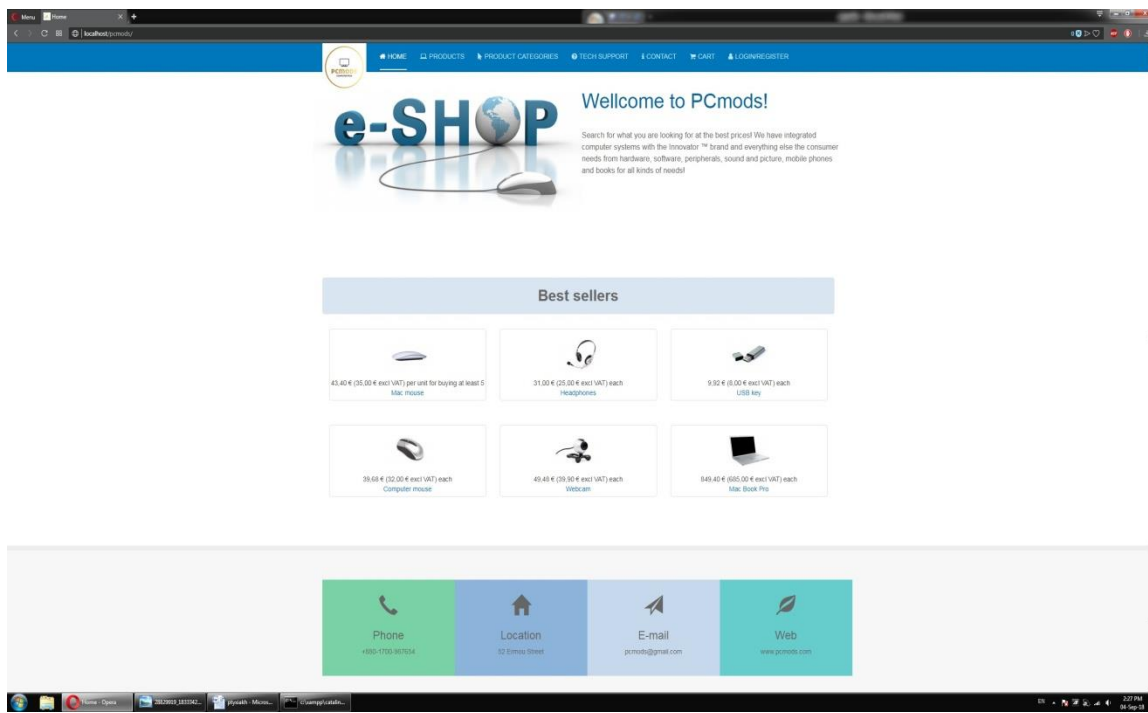


Status	Title	Menu	Home	Access	Language	ID
<input checked="" type="checkbox"/>	Home (alias: home) Articles » Featured Articles	Main Menu	<input checked="" type="checkbox"/>	Public	All	101
<input checked="" type="checkbox"/>	Products (alias: hiashop-menu-for-products-listing) Hiashop » Products listing	Main Menu	<input type="checkbox"/>	Public	All	103
<input checked="" type="checkbox"/>	Product Categories (alias: product-categories) Hiashop » Categories listing	Main Menu	<input type="checkbox"/>	Public	All	102
<input checked="" type="checkbox"/>	Tech Support (alias: tech-support) Articles » Hiashop » Blog	Main Menu	<input type="checkbox"/>	Public	All	117
<input checked="" type="checkbox"/>	Contact (alias: contact) Hiashop » Contact page	Main Menu	<input type="checkbox"/>	Public	All	116
<input checked="" type="checkbox"/>	Cart (alias: checkout) Hiashop » Checkout	Main Menu	<input type="checkbox"/>	Public	All	120
<input type="checkbox"/>	My orders (alias: myorders) Hiashop » Customer orders	Main Menu	<input type="checkbox"/>	Registered	All	119
<input checked="" type="checkbox"/>	Login/Register (alias: register-user) Hiashop » Registration form	Hiashop default menu	<input type="checkbox"/>	Public	All	118
<input checked="" type="checkbox"/>	User control panel (alias: hiashop-menu-for-user-control-panel) Hiashop » User control panel	Hiashop default menu	<input type="checkbox"/>	Public	All	104
<input checked="" type="checkbox"/>	Registration form (alias: hiashop-menu-for-registration) Hiashop » Registration form	Hiashop default menu	<input type="checkbox"/>	Public	All	105
<input checked="" type="checkbox"/>	Stores listing (alias: hiashop-menu-for-stores-listing) Hiashop » Categories listing	Hiashop default menu	<input type="checkbox"/>	Public	All	106

Συνοπτικά μπορούμε να αναφέρουμε ότι η εφαρμογή μας διαθέτει εξί υποκατηγορίες μενού στα οποία μπορεί να πλοηγηθεί ο χρήστης της. Πιο συγκεκριμένα αποτελείται από;

- **Home** (Αρχική σελίδα)
- **Products** (Προϊόντα)
- **Products Categories** (Κατηγορίες προϊόντων)
- **Cart** (Καλάθι Αγορών)
- **Log / Register** (Εγγραφή / Σύνδεση)

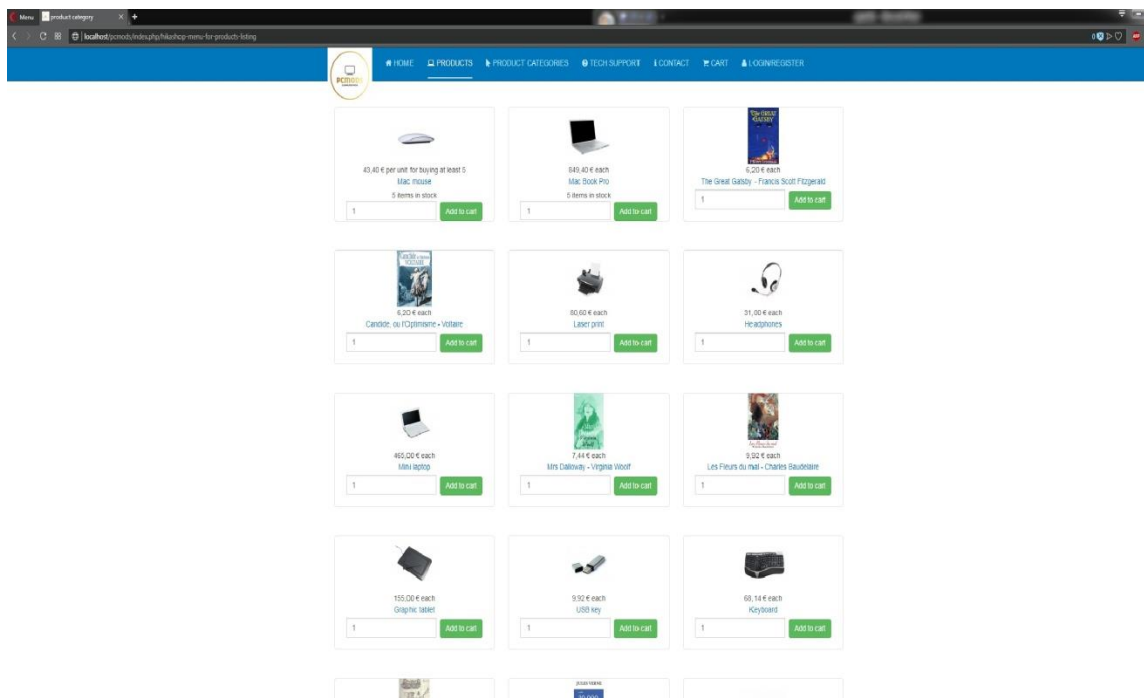
3.2.6.1 Αρχική σελίδα (Home)



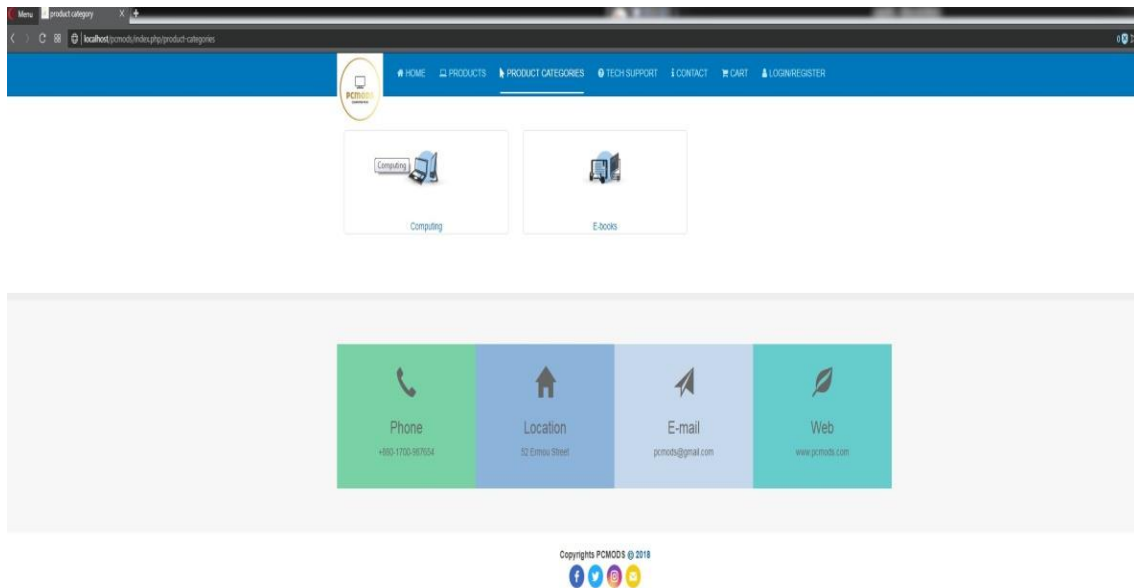
Όπως βλέπουμε και από την παραπάνω εικόνα στο πάνω οριζόντιο τμήμα βρίσκεται το λογότυπο της επιχείρησής μας και το μενού περιήγησης. Η αρχική σελίδα είναι η πρώτη επαφή οποιουδήποτε χρήστη, είτε πρόκειται για έναν εγγεγραμμένο χρήστη, είτε για έναν απλό επισκέπτη. Αυτό που βλέπει ο απλός επισκέπτης, αλλά και ο εγγεγραμμένος χρήστης πριν συνδεθεί στην εφαρμογή είναι ένα μήνυμα καλωσορίσματος μαζί με μία εικόνα, καθώς επίσης και το μενού μετάβασης σε διάφορα σημεία της εφαρμογής. Σημαντικό είναι να διευκρινιστεί ότι όταν πρόκειται για μη εγγεγραμμένο ή μη συνδεδεμένο χρήστη, το μενού που εμφανίζεται είναι η Αρχική, οι Προβολές, οι Πληροφορίες, οι Επικοινωνίες, η φόρμα σύνδεσης (για εγγεγραμμένους χρήστες) και η επιλογή εγγραφής χρήστη (για μη εγγεγραμμένους χρήστες). Όμως όταν πρόκειται για συνδεδεμένο χρήστη εμφανίζονται ορισμένες επιπρόσθετες επιλογές στο μενού μετάβασης, ανάλογα πάντα με το είδος του χρήστη. Οι επιλογές αυτές είναι η ενημέρωση για παραγγελίες, στατιστικά στοιχεία χρήσης για το διαχειριστή ακόμα και ποια προϊόντα έχουν υψηλότερη ζήτηση. Επίσης υπάρχει ο Πίνακας Διαχείρισης και η Αποσύνδεση. Όπως το Home page είναι η πρώτη επαφή κάθε χρήστη με την εφαρμογή, για τη διευκόλυνση της περιήγησης το κουμπί Home είναι διαθέσιμο ακόμα

και όταν ο χρήστης περιηγείται στις υπόλοιπες σελίδες πέραν της αρχικής. Επίσης κάνοντας κλικ πάνω στο λογότυπο της εφαρμογής μας επίσης επιστρέφουμε στην αρχική σελίδα.

3.2.6.2 Προϊόντα (Products)



Στην παραπάνω κατηγορία μπορεί να έχει πρόσβαση ο κάθε χρήστης και να βλέπει τα χαρακτηριστικά των προϊόντων που τον ενδιαφέρουν, τις τιμές των, τεχνικές λεπτομέρειες, τις ομάδες εκπτώσεων, καθώς και μία σύντομη περιγραφή του εκάστως προϊόντος. Επιπλέον μπορεί να βλέπει κριτικές που έχουν υποβάλλει εγγεγραμμένοι στο σύστημα χρήστες, σχόλια, αλλά και να υποβάλλει το δικό του σχόλιο εάν είναι συνδεδεμένος χρήστης. Επιπροσθέτως μπορεί να βλέπει το διαθεσιμότητα του προϊόντος εάν είναι πελάτης, καθώς και το υπολειπόμενο απόθεμα. Επιπροσθέτως οι χρήστες θα μπορούν να δουν ποια προϊόντα του ηλεκτρονικού μας καταστήματος έχουν τη μεγαλύτερη ζήτηση. Ακόμα και ένας μη εγγεγραμμένος χρήστης έχει το δικαίωμα να περιηγηθεί στην εφαρμογή μας, ωστόσο εάν θελήσει να προσθέσει κάποιο προϊόν στο ηλεκτρονικό του καλάθι το σύστημα θα ανακατευθύνει το νέο χρήστη στη φόρμα εισαγωγής των στοιχείων έτσι ώστε να αποκτήσει ενεργό λογαριασμό και να μπορεί να προσθέτει προϊόντα στο καλάθι του.



Αξίζει να αναφέρουμε ότι αποφασίσαμε να προσθέσουμε πέρα από τα **τεχνολογικά προϊόντα**, τα **περιφερειακά** και **ηλεκτρονικά βιβλία**. Ουσιαστικά έχουμε δύο κύριες κατηγορίες πλέον εμπορεύσιμων προϊόντων. Η πρώτη είναι ηλεκτρονικά και τεχνολογικά προϊόντα όπως έχουμε προαναφέρει, ενώ η δεύτερη είναι ηλεκτρονικά βιβλία. Εύκολα οικονομικά και γρήγορα ο κάθε χρήστης της εφαρμογής μπορεί να έχει σχεδόν παντού μαζί του το ηλεκτρονικό απόκομμα του αγαπημένου του βιβλίου. Τα ψηφιακά βιβλία που διαθέτει η ηλεκτρονική μας εφαρμογή χωρίζονται στις εξής υποκατηγορίες: α)Ελληνικά, που είναι βιβλία γραμμένα ή μεταφρασμένα στην Ελληνική γλώσσα β)Αγγλικά, βιβλία ξένων συγγραφέων παγκοσμίου φήμης και γ)Γαλλικά.

3.2.6.3 Τεχνική υποστήριξη (Tech Support)

Τεχνική υποστήριξη

localhost:pmoeds/index.php/tech-support

HOME PRODUCTS PRODUCT CATEGORIES TECH SUPPORT CONTACT CART LOGIN/REGISTER

13 June 2018

Μια εβδομάδα μετά την επίσημη ανακοίνωση, η Chuiwi επανέρχεται για να μας αποκαλύψει περισσότερα τεχνικά χαρακτηριστικά για το επερχόμενο Chuiwi H9 Air, το νέο gaming tablet της εταιρείας, που υποστηρίζει τις πιο κοινές μπάντες 4G και τρέχει λειτουργικό σύστημα Android 6.0 Oreo, με 6.0 η συνδεδεμένα αυτό από πικετόμας λειτουργικότητας (π.χ. λειτουργία Picture-in-Picture).

Chuiwi H9 Air

- Οθόνη 10.1" IPS DGS (2560 x 1600)
- Επεξεργαστής 64bit octa-core MediaTek Helio X20
- Μνήμη RAM 4GB
- Αποθηκευτικός χώρος: 64GB (επέκταση με microSD)
- Κάμερα 13MP με flash
- Εμπρόσθια κάμερα 5MP
- dual-band WiFi, Bluetooth, 4G LTE Cat.6
- Λειτουργικό σύστημα Android 6.0 Oreo
- Μπαταρία 5000mAh
- Διαστάσεις 241.7 x 172 x 8.2mm
- Εξ ολοκλήρου μεταλλική κατασκευή

Το Chuiwi H9 Air θα κυκλοφορήσει στα μέσα Απριλίου και είμαστε περίεργοι να δούμε σε ποια τιμή θα πουληθεί. Μπορείτε να γνωρίσετε καλύτερα την Chuiwi και τις συσκευές της μέσω από την [επίσημη ιστοσελίδα της εταιρείας](#)

Δίκτυα 5G: Ένα τεράστιο βήμα πιο κοντά με την οριστικοποίηση των προτύπων για τη βιομηχανία

12 June 2018

Ο διεθνής οργανισμός 3GPP, επισπεύδει τα πρότυπα για δίκτυα τηλεπικοινωνιών παγκοσμίως, ιδίως την τελική έγκρισή του για τα πρότυπα που θα δώσουν το **δίκτυο 5G** και ουσιαστικά μας βάζει στην τελική ευθεία για την υιοθέτησή τους από τους παρόχους τηλεπικοινωνιών και τους κατασκευαστές σε παγκόσμιο επίπεδο.

Όπως δήλωσε ο πρόεδρος του 3GPP, George Mayer:

"Πριν από δύο χρόνια, αντιμετωπίζαμε το δίκτυο 5G ως ένα όραμα για το μακρινό μέλλον, αλλά τώρα είμαστε πάρα πολύ κοντά στο να τα υλοποιήσουμε και μάλιστα μέσα σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα. Έχουμε καταλήξει οριστικά σε ένα σετ προτύπων που όχι μόνο θα προσφέρουν υψηλότερες ταχύτητες και bandwidth στους τελικούς καταναλωτές, αλλά ταυτόχρονα θα μπορούν να καλύψουν τις ιδιαιτερότητες και τις ανάγκες διαφορετικών βιομηχανιών"

Ήδη πολλοί κολοσσοί στον χώρο των τηλεπικοινωνιών και της τεχνολογίας έχουν χτίσει την κατάλληλη υποδομή για να

Όπως γίνεται αντιληπτό και από την παραπάνω εικόνα, η κατηγορία αυτή του μενού αποτελείται από ενημερωτικά άρθρα τα οποία είναι διαρκώς ανανεώσιμα από το διαχειριστή της εφαρμογής, σύμφωνα με τις τελευταίες τεχνολογικές εξελίξεις. Επίσης περιέχει hyperlinks τα οποία επιτρέπουν την πρόσβαση σε ακόμα περισσότερη πληθώρα τεχνολογικών πληροφοριών. Ταυτόχρονα στην παραπάνω κατηγορία αναλύουμε λεπτομέρειες και τεχνικά χαρακτηριστικά προϊόντων που παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον στον τεχνολογικό τομέα. Όσον αφορά την πληροφορική και την τεχνολογία γενικότερα αναφερόμαστε σε ένα διαρκές κυνήγι εξέλιξης και βελτίωσης. Αυτό συμβαίνει αφενός διότι αυξάνονται διαρκώς τα δεδομένα και οι πληροφορίες και αφετέρου αυξάνεται η ανάγκη για την γρηγορότερη και αποτελεσματικότερη επεξεργασία τους. Με άλλα λόγια η παραπάνω κατηγορία αποτελεί μια διαρκώς ανανεώσιμη και εξελίξιμη πηγή πληροφοριών, η οποία καθορίζεται σύμφωνα με τις τελευταίες τεχνολογικές τάσεις και ρυθμίζεται το περιεχόμενο από το διαχειριστή.

3.2.6.4 Επικοινωνία (Contact Us)

PCMOODS

HOME PRODUCTS PRODUCT CATEGORIES TECH SUPPORT CONTACT CART LOGIN/REGISTER

OK Cancel

Name *

E-mail *

Additional information *

Phone
+90 170 987654

Location
52 Entou Street

E-mail
pcmoos@gmail.com

Web
www.pcmoods.com

Copyrights PCMOODS © 2018

Όσον αφορά την επικοινωνία είναι επίσης μία επιλογή του μενού για όλους τους χρήστες, με την οποία μπορούν να ενημερώνονται για τα στοιχεία επικοινωνίας του ηλεκτρονικού μας καταστήματος.(τηλέφωνο, email). Το ωράριο λειτουργίας καθώς και μια σύντομη περιγραφή του σκοπού/στόχου της επιχείρησης απέναντι στους πελάτες της. Προσφέρουμε φόρμα επικοινωνίας όπου εκεί ο κάθε χρήστης ανεξάρτητα από τα μεμονωμένα δικαιώματα που του έχουν χορηγηθεί στην εφαρμογή, μπορεί να επικοινωνήσει μαζί μας για οποιαδήποτε απορία, πρόβλημα και τεχνική απορία σχετικά με κάποια λεπτομέρεια που μπορεί να έχει. Η φόρμα επικοινωνίας ζητάει από το χρήστη να καταχωρήσει το όνομα και το επώνυμο του, τη διεύθυνση του ηλεκτρονικού του ταχυδρομείου και σχόλια(παρατηρήσεις ή απορίες) τα οποία υποβάλει αφού έχει συμπληρώσει σωστά τα ζητούμενα πεδία και πατήσει το **OK.**



3.2.6.5 Σύνδεση στην εφαρμογή

The screenshot shows the application's interface. At the top, there is a navigation bar with 'HOME', 'PRODUCTS', 'PRODUCT CATEGORIES', 'TECH SUPPORT', 'CONTACT', 'CART', and 'LOGIN/REGISTER'. Below this is a 'Login' section with fields for 'Username' and 'Password', a 'Remember Me' checkbox, and a 'Log in' button. There are also links for 'Create an account', 'Forgot your username?', and 'Forgot your password?'. Below the login section is a 'Registration' form with fields for 'Name', 'Username', 'E-mail', 'Password', and 'Verify Password'. Underneath is an 'Address information' section with a 'Title' dropdown menu and fields for 'First name', 'Last name', 'Address', and 'Post code'.

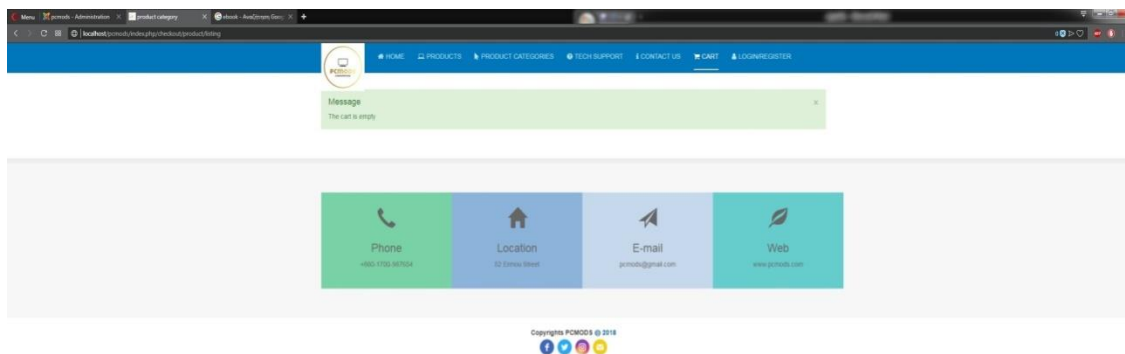
Για να συνδεθεί ένας χρήστης στην εφαρμογή, πρέπει αρχικά να έχει πραγματοποιήσει την εγγραφή του στο σύστημα. Για να ολοκληρωθεί μία σύνδεση ενός χρήστη, πρέπει να εισάγει το δικό του μοναδικό username και password. Στη συνέχεια εφόσον πραγματοποιηθούν οι κατάλληλοι έλεγχοι και διαπιστωθεί ότι υπάρχει εγγεγραμμένος χρήστης με τα συγκεκριμένα username και password, διεκπεραιώνεται η σύνδεση του επιτρέποντας την πρόσβαση στις επιπρόσθετες επιλογές. Όπως έχει προαναφερθεί οι επιλογές αυτές είναι ανάλογες με το είδος του χρήστη και τα δικαιώματα που του έχουν χορηγηθεί από το διαχειριστή της πλατφόρμας.

3.2.6.6 Εγγραφή χρήστη

The screenshot displays a web application interface. At the top, there is a navigation bar with links for HOME, PRODUCTS, PRODUCT CATEGORIES, TECH SUPPORT, CONTACT, CART, and LOGIN/REGISTER. Below the navigation bar, there is a 'Login' section with a 'Login' button, a 'Remember Me' checkbox, and links for 'Create an account', 'Forgot your username?', and 'Forgot your password?'. Below the login section, there is a 'Registration' section with the following fields: Name, Username, E-mail, Password, and Verify Password. Below the registration section, there is an 'Address information' section with a 'Title' dropdown menu (set to 'Mr'), and input fields for First name, Last name, Address, and Post code.

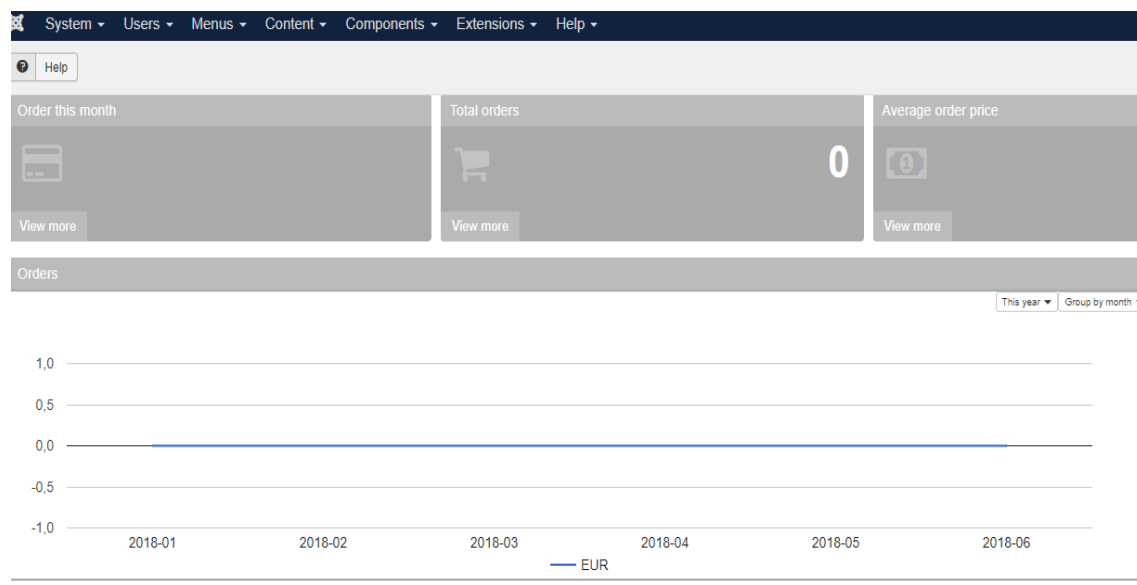
Για να εγγραφεί ένας χρήστης στο σύστημα πρέπει να συμπληρώσει μία φόρμα με τα απαραίτητα στοιχεία του. Το σημαντικότερο κομμάτι της εγγραφής του αποτελεί η συμπλήρωση του username και password, με τα οποία θα μπορεί να συνδέεται στο σύστημα. Για την ορθή διεκπεραίωση της εγγραφής, τα username και password που θα εισάγει θα πρέπει να είναι μοναδικά και διαφορετικά από το κενό. Τέλος σημαντικό είναι να αναφερθεί ότι ο χρήστης κατά την εγγραφή του στο σύστημα καλείται να συμπληρώσει ορισμένα υποχρεωτικά πεδία της φόρμας, αλλά και ορισμένα προαιρετικά. Τα προσωπικά δεδομένα κάθε χρήστη είναι δικό μας καθήκον να τα διατηρήσουμε ανέπαφα και αναλλοίωτα για όσο το δυνατόν περισσότερο. Αυτό επιτυγχάνεται με την ομαλή λειτουργία του συστήματος της Βάσης Δεδομένων μας και με συνεχείς ελέγχους ανα τακτά χρονικά διαστήματα για ορθή λειτουργία των επιμέρους τμημάτων της εφαρμογής.

3.2.6.7 Καλάθι αγορών



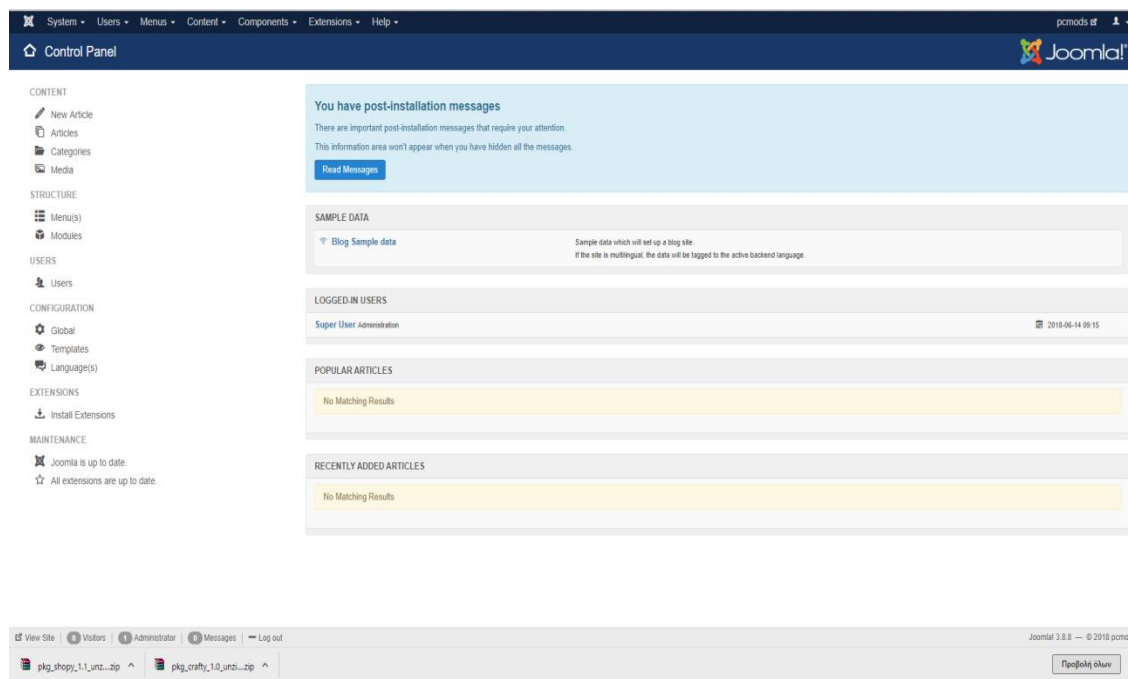
Όπως είναι εμφανές και από την παραπάνω εικόνα το καλάθι αγορών μας είναι κενό αυτό συμβαίνει, γιατί δεν έχουμε επιλέξει ακόμα κάποιο προϊόν για να εισαχθεί στο καλάθι αγορών. Εάν επιλέξουμε τελικά κάποιον προϊόν για αγορά και δεν έχουμε πραγματοποιήσει σύνδεση στην εφαρμογή το σύστημα αυτόματα θα μας κατευθύνει στη φόρμα εισαγωγής των στοιχείων μας username και password, εφόσον πραγματοποιήσουμε σύνδεση τότε θα μπορούμε να δούμε την ποσότητα καθώς και το σύνολο των επιλεγμένων προϊόντων. Κάθε χρήστης έχει στη διάθεση του την λειτουργία της άμεσης ενημέρωσης για τις τρέχουσες αγορές του. Δηλαδή τη δυνατότητα να ενημερώνεται σε πραγματικό για την ποσότητα αλλά και το σύνολο των αγορών του. Αυτό βέβαια γίνεται μέσω του καλαθιού αγορών του που μπορεί να έχει πρόσβαση κάθε εγγεγραμμένος χρήστης. Με άλλα λόγια ο απλός επισκέπτης μπορεί να δει και να περιηγηθεί ανάμεσα στις κατηγορίες τις εφαρμογής, αλλά μόνο εάν εγγραφεί αποκτά πρόσβαση στη διαχείριση του καλαθιού του.

3.2.6.8 Κρατήσεις προϊόντων



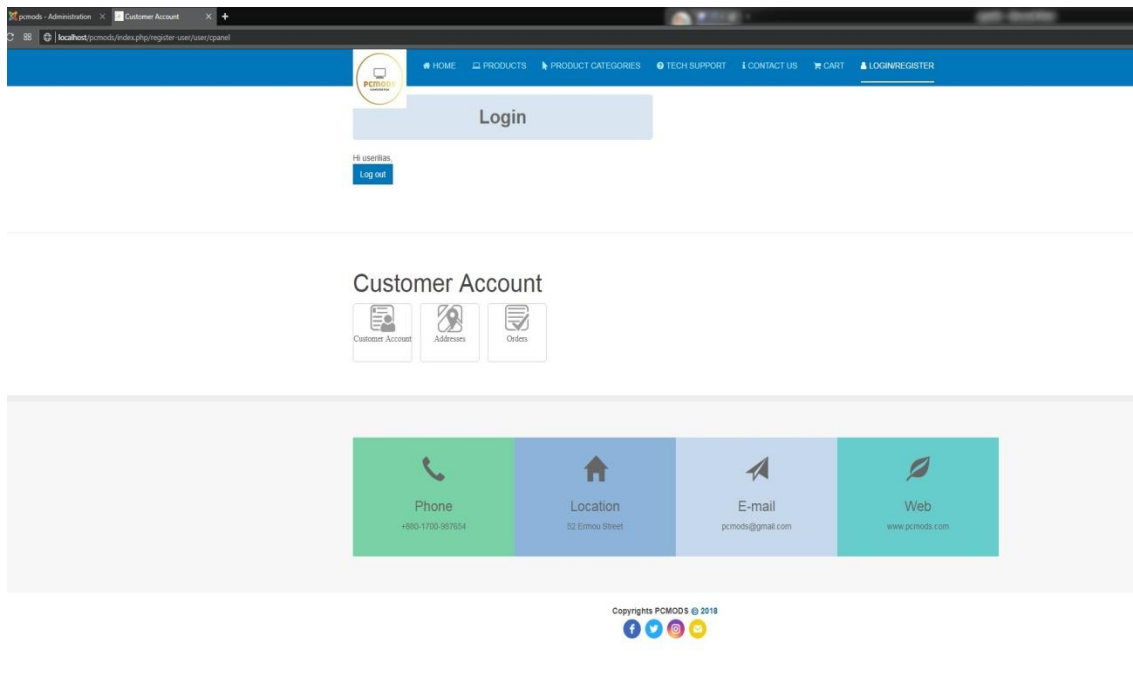
Οι κρατήσεις προϊόντων είναι μία επιλογή συνδεδεμένων χρηστών και κατ' επέκταση εγγεγραμμένων χρηστών, με την οποία μπορούν να κρατήσουν ένα προϊόν. Η κράτηση του προϊόντος περιλαμβάνει την κράτηση ενός ή περισσότερων προϊόντων με την προϋπόθεση ότι η αγορά θα γίνει σε σύντομο χρονικό διάστημα (μία εβδομάδα). Τέλος για να μπορέσει ένας χρήστης να πραγματοποιήσει μία κράτηση καλείται να επιλέξει τα απαραίτητα στοιχεία για το προϊόν του μέσα από πέντε βήματα. Τα βήματα αυτά είναι η επιλογή του προϊόντος, της ποσότητας, της μάρκας και της ημερομηνίας που επιθυμεί να γίνει η παραλαβή.

3.2.6.9 Πίνακας Διαχείρισης



Στον πίνακα διαχείρισης πρόσβαση μπορεί να έχει μόνο ο διαχειριστής (administrator) ή (super user) και μέσα από αυτόν να διαχειρίζεται όλη την σελίδα, ανανεώνοντας συνεχώς το περιεχόμενό της. Βασική προϋπόθεση πρόσβασης στον πίνακα είναι η σύνδεση του διαχειριστή με το δικό του username και password. Ταυτόχρονα με τη σύνδεση και την εισαγωγή του διαχωριστή ή αλλιώς υπερχρήστη (super-user) του συστήματος, το σύστημα παρέχει ορισμένες τεχνικές πληροφορίες για την τελευταία φορά που εισήχθη κάποιος, για την κατάσταση του, ακόμα και για τα τελευταία άρθρα που έχει καταχωρήσει ο διαχειριστής. Επίσης το σύστημα μας ενημερώνει για πακέτα αναβαθμίσεων τόσο όσον αφορά στο ίδιο το Joomla, αλλά και όσον αφορά τα modules που έχουμε εγκαταστήσει.

3.2.6.10 Αποσύνδεση



Η αποσύνδεση είναι μία επιλογή των εγγεγραμμένων χρηστών που εκ των προτέρων έχουν πραγματοποιήσει τη σύνδεση τους στο σύστημα και θέλουν αποσυνδεθούν από αυτό, γιατί δεν χρειάζονται πλέον τη χρήση των υπηρεσιών της εφαρμογής. Από τις επιλογές που εμφανίζονται ο χρήστης επιλέγει αποσύνδεση (log-out).

3.2.6.11 Social Media Buttons

Όπως είναι φυσικό, σχεδόν κάθε ηλεκτρονικό κατάστημα που στοχεύει στην αύξηση του πελατολογίου του, θα πρέπει να διατηρεί λογαριασμό διαφήμισης και προβολής στα πιο συχνά χρησιμοποιούμενα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Ως εκ τούτου, δημιουργήσαμε λογαριασμό για την ηλεκτρονική επιχείρηση που σχεδιάσαμε στα παρακάτω μέσα:

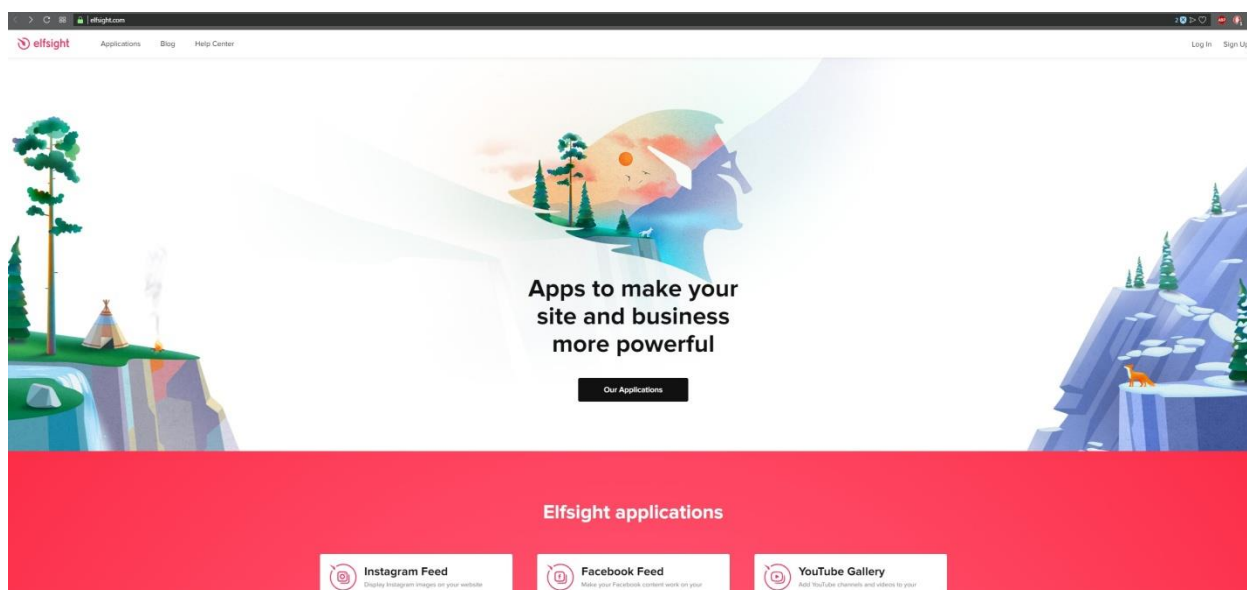
- ✓ Facebook
- ✓ Twitter
- ✓ Instagram
- ✓ Email

Εύστοχα κάποιος θα μπορούσε να παρατηρήσει ότι ζούμε πλέον στον αιώνα της πληροφορίας. Αδιαμφισβήτητα μέσω του διαδικτύου και των ανεξάντλητων εφαρμογών που διαθέτει, για κινητά, υπολογιστές, υπολογιστές ταμπλέτας μπορούμε να

ενημερωθούμε για οτιδήποτε από όπου και αν βρισκόμαστε. Ο μόνος περιορισμός είναι το μέσο που χρησιμοποιούμε εάν διαθέτει δίκτυο και πρόσβαση στον ιστό. Με άλλα λόγια γίνεται σαφές πως όσο το δυνατόν περισσότερο προβάλλεται το διαδικτυακό μας κατάστημα μέσω:

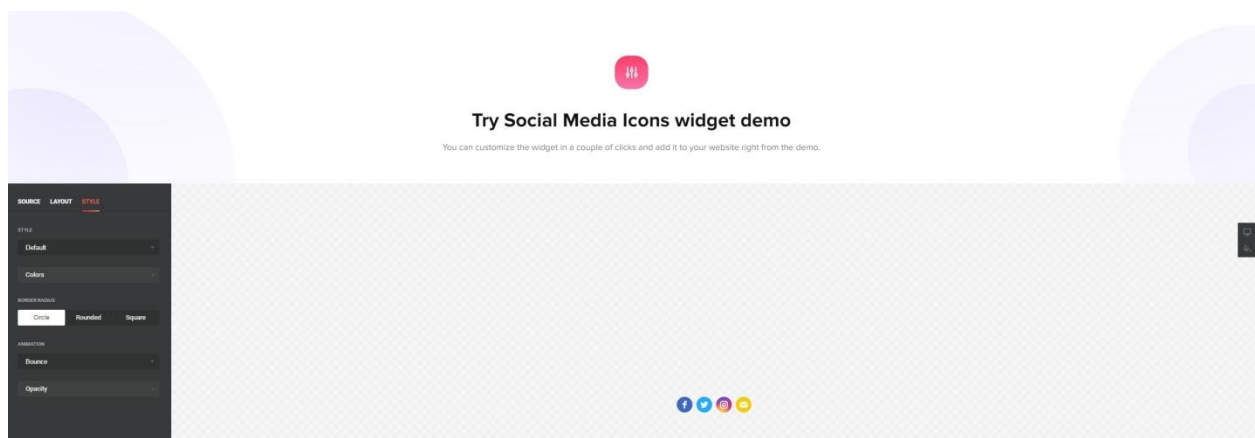
- Διαφημίσεων
- Των κοινωνικών δικτύων
- Της ηλεκτρονικής Ιστοσελίδας

Τόσο περισσότεροι πελάτες και πιθανοί αγοραστές έχουν πρόσβαση στις υπηρεσίες μας. Ταυτόχρονα προσθέσαμε με τη βοήθεια μιας εξωτερικής εφαρμογής, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα



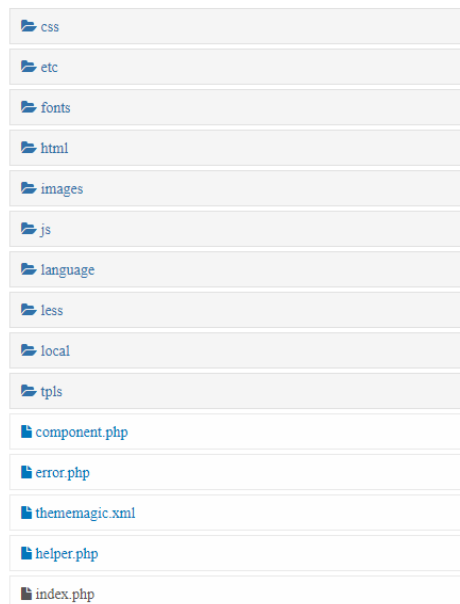
Social media buttons , τα οποία κατευθύνουν, στις αντίστοιχες τοποθεσίες που έχουμε δημιουργήσει.

Συγκεκριμένα αφού πραγματοποιήσουμε εγγραφή στο site μας δίνει τη δυνατότητα να επεξεργαστούμε και να δημιουργήσουμε τα εικονίδια που επιθυμούμε για τα κοινωνικά δίκτυα που έχουμε δημιουργήσει ιστοσελίδα προηγούμενης αποτυπώνουμε το url της ιστοσελίδας που έχουμε φτιάξει στο ανάλογο κουμπί, όπως φαίνεται και στην παρκέτο εικόνα:



Εφόσον ολοκληρώσουμε τη διαδικασία και έχουμε κάνει εγγραφή, η ιστοσελίδα μας προμηθεύει με των κώδικα εγκατάστασης των εικονιδίων. Αντιγράφουμε το αρχείο που μας έχει χορηγηθεί από την ιστοσελίδα στην ελλείπει μνήμη του υπολογιστή μας και ύστερα πηγαίνουμε στο σκληρό δίσκο, στο αρχικό φάκελο εγκατάστασης του Joomla βρίσκουμε το εγκατεστημένο template που έχουμε επιλέξει να προβάλλεται στην ιστοσελίδα μας και κάνουμε το αρχείο επικόλληση (paste).

Editing file "/index.php" in template "purity_iii".

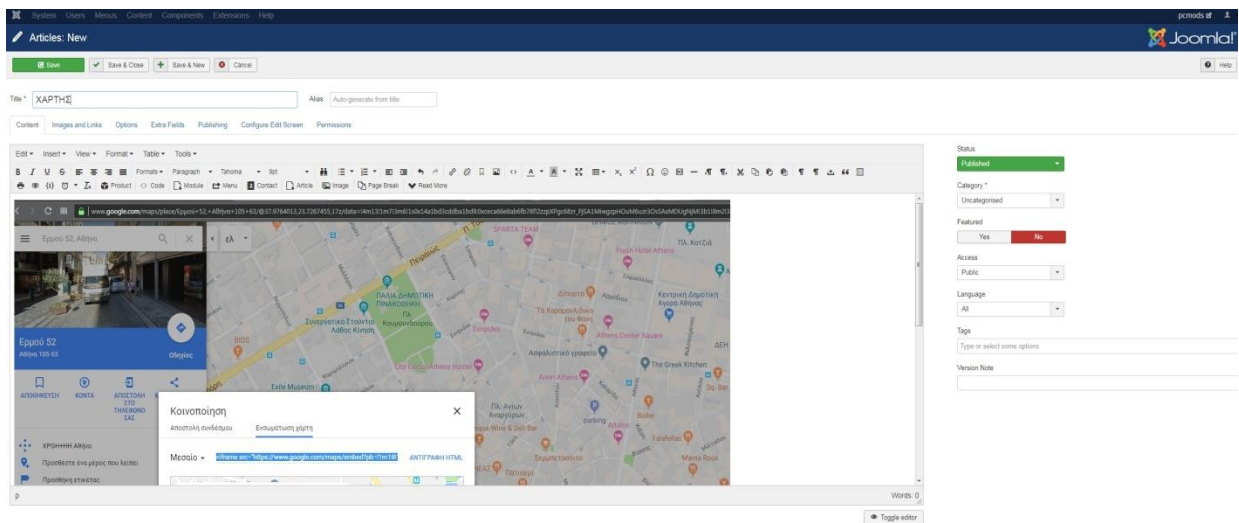


```

Press F10 to toggle Full Screen editing.
5
6 *-----*
7 * @copyright   Copyright (C) 2004-2017 Joomla! Art.com. All Rights Reserved.
8 * @license     GNU General Public License version 2 or later; see LICENSE.txt
9 * @authors     Joomla! Art, Joomla! Bamboo, (contribute to this project at github
10 *              & Google_group to become co-author)
11 * @Google group: https://groups.google.com/forum/#!forum/t3fw
12 * @Link:       http://t3-framework.org
13 *-----*
14 */
15 // no direct access
16 defined('_JEXEC') or die;
17
18 //check if t3 plugin is existed
19 if (!defined('T3')) {
20     if (JError::$legacy) {
21         JError::setErrorHandling(E_ERROR, 'die');
22         JError::raiseError(500, JText::_('T3_MISSING_T3_PLUGIN'));
23         exit;
24     } else {
25         throw new Exception(JText::_('T3_MISSING_T3_PLUGIN'), 500);
26     }
27 }
28
29 $t3app = T3::getApp($this);
30
31 // get configured layout
32 $layout = $t3app->getLayout();
33
34 $t3app->loadLayout($layout);
35 }>
36
37 <script src="https://apps.elfsight.com/p/platform.js" defer></script>
38 <div class="elfsight-app-9447a317-c9bb-4a56-a3a7-ca0912c7cf83"></div>
39 <br/><br/>
40

```

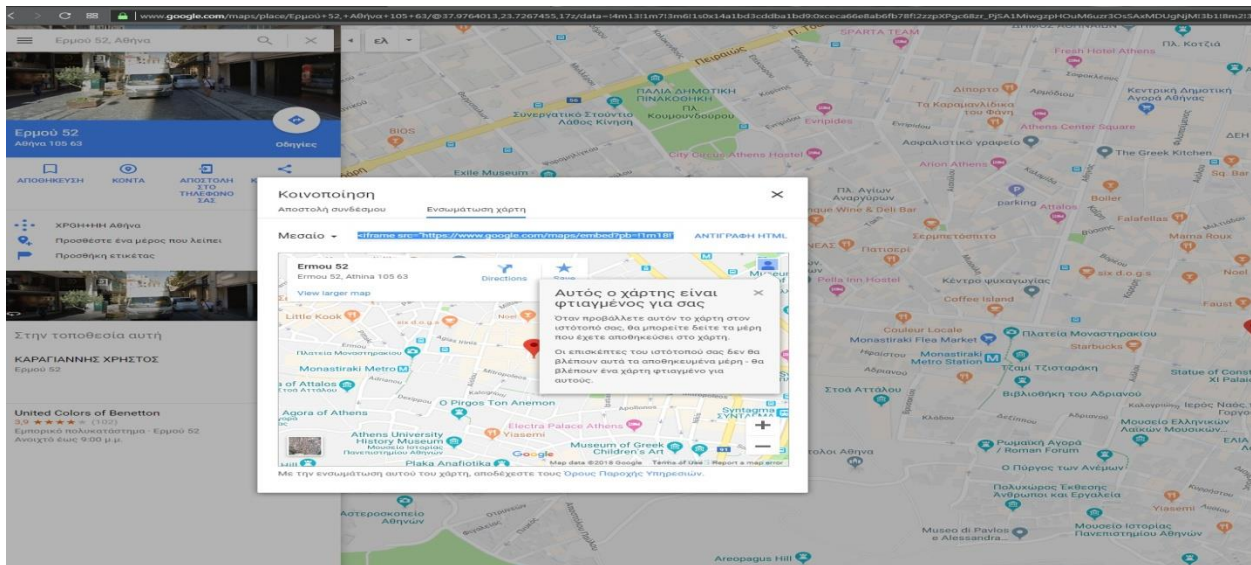
3.2.6.12 Χάρτης καταστήματος



Πέρα από τα ηλεκτρονικά καταστήματα τα οποία λειτουργούν μόνο μέσα από το διαδίκτυο, υπάρχουν και αυτά τα οποία υφίστανται και ως πραγματικά καταστήματα. Εμείς ήμαστε ένα κατάστημα το οποίο λειτουργεί και με τους δύο τρόπους. Η βάση μας βρίσκεται στην Αθήνα και πιο συγκεκριμένα Εμού 52. Ο χάρτης περιλαμβάνει τα ακριβή στοιχεία της τοποθεσίας μας, έτσι ώστε να γίνεται ευκολότερη η προσέγγιση

Από το μενού διαχείρισης του Joomla επιλεγούμε:

- Περιεχόμενο - Διαχείριση Άρθρου - Προσθήκη Νέου Άρθρου
- Τίτλος Άρθρου- Χάρτης καταστήματος
- Κατάσταση Δημοσιευμένο - Public
- Για να προσθέσουμε το χάρτη ενεργούμε ως εξής: Ανοίγουμε τον browser, πατάμε Google maps και αναζητούμε την τοποθεσία. Ύστερα πατάμε επάνω στο κόκκινο βελάκι που μας εμφανίζεται, επιλέγουμε την επιλογή αντιγραφή του **URL** όπως και στην παρακάτω εικόνα.



Στην συνέχεια, από τις επεκτάσεις πατάμε διαχείριση πρόσθετων - tiny το ανοίγουμε και από τις βασικές επιλογές - απαγορευμένα στοιχεία διαγράφουμε το `i_frame`. Τέλος από το περιεχόμενο - διαχείριση άρθρου - χάρτης καταστήματος - εναλλαγή κειμενογράφου επικόλληση κώδικα και αποθήκευση.

3.2.6.13 Remove bootstrap footer

Μπορούμε να αλλάξουμε τον τρόπο με το οποίο εμφανίζεται στη σελίδα μας το οτιδήποτε. Σαφώς υπάρχουν πρώτα από όλα εφαρμογές. Επίσης υπάρχουν και έτοιμα τμήματα κώδικα τα οποία, κάνουν ακριβώς την ίδια εργασία. Με άλλα λόγια θέλοντας να αλλάξουμε το στυλ και την εμφάνιση του λογότυπου μας, μπορούμε να το κάνουμε μέσα από το φάκελο εγκατάστασης του Joomla, στο αρχείο **footer.php** με διαδρομή εγκατάστασης `trps/block/footer.php`. Ταυτοχρόνως μπορούμε να επεξεργαστούμε το μέγεθος, την εικόνα καθώς και τα αντίστοιχα μεγέθη εικόνας για την εκάστοτε συσκευή, είτε είναι κινητό, tablet είτε είναι ηλεκτρονικός υπολογιστής. Για τις μικρότερες οθόνες θα ορίσουμε μικρότερος μέγεθος εικόνας. Επίσης μπορούμε να επεξεργαστούμε τις διαστάσεις αναλόγως την οθόνη στην οποία θα προβάλλεται. Τέλος μπορούμε να επεξεργαστούμε τα πνευματικά δικαιώματα που αναφέρονται μέσα από το φάκελο που προαναφέραμε **footer.php**. Ολοκληρώνουμε τη διαδικασία μέσω του μονοπατιού

" templates/t3_bs3_blank/html/mod_footer/ " και αν κάνουμε ανανέωση της ιστοσελίδας μας οι νέες ρυθμίσεις έχουν αποθηκευτεί. Στην παρακάτω εικόνα φαίνεται και η τροποποίηση.

```
Press F10 to toggle Full Screen editing.
33 <footer id="t3-footer" class="wrap t3-footer">
34
35 <?php if ($this->checkSpotlight('footer-s1', 'footer-1, footer-2, footer-3, footer-4, footer-5, footer-6')) : ?>
36 <!-- FOOTER SPOTLIGHT -->
37 <div class="container hidden-xs">
38 <?php $this->spotlight('footer-s1', 'footer-1, footer-2, footer-3, footer-4, footer-5, footer-6') ?>
39 </div>
40 <!-- //FOOTER SPOTLIGHT -->
41 <?php endif ?>
42
43 <section class="t3-copyright">
44 <div class="container">
45 <div class="row">
46 <div class="<?php echo $this->getParam('t3-rmvlogo', 1) ? 'col-md-8' : 'col-md-12' ?> copyright <?php $this->_c('footer') ?>">
47 <jdoc:include type="modules" name="<?php $this->_p('footer') ?>" />
48 <small>
49 <a href="http://twitter.github.io/bootstrap/" title="Bootstrap by Twitter" target="_blank">Bootstrap</a> is a front-end framework of Twitter, Inc. Code licensed under <a
href="https://github.com/twbs/bootstrap/blob/master/LICENSE" title="MIT License" target="_blank">MIT License.</a>
50 </small>
51 <?php if ($this->getParam('t3-rmvlogo', 1)): ?>
52 <!--div class="col-md-4 poweredby text-hide">
53 <a class="t3-logo t3-logo-color" href="http://t3-framework.org" title="Powered By T3 Framework"
54 target="_blank" <?php echo method_exists('T3', 'isHome') && T3::isHome() ? '' : 'rel="nofollow"' ?>>Powered by <strong>T3 Framework</strong></a>
55 </div-->
56 <?php endif; ?>
57 <small>
58 <a href="http://fortawesome.github.io/Font-Awesome/" target="_blank">Font Awesome</a> font licensed under <a href="http://scripts.sil.org/OFL">SIL OFL 1.1</a>.
59 </small>
60 </div>
61
62 </div>
63 </div>
64 </section>
65
66 </footer>
67 <!-- //FOOTER -->
```

Editing file "/index.php" in template "purity_iii".

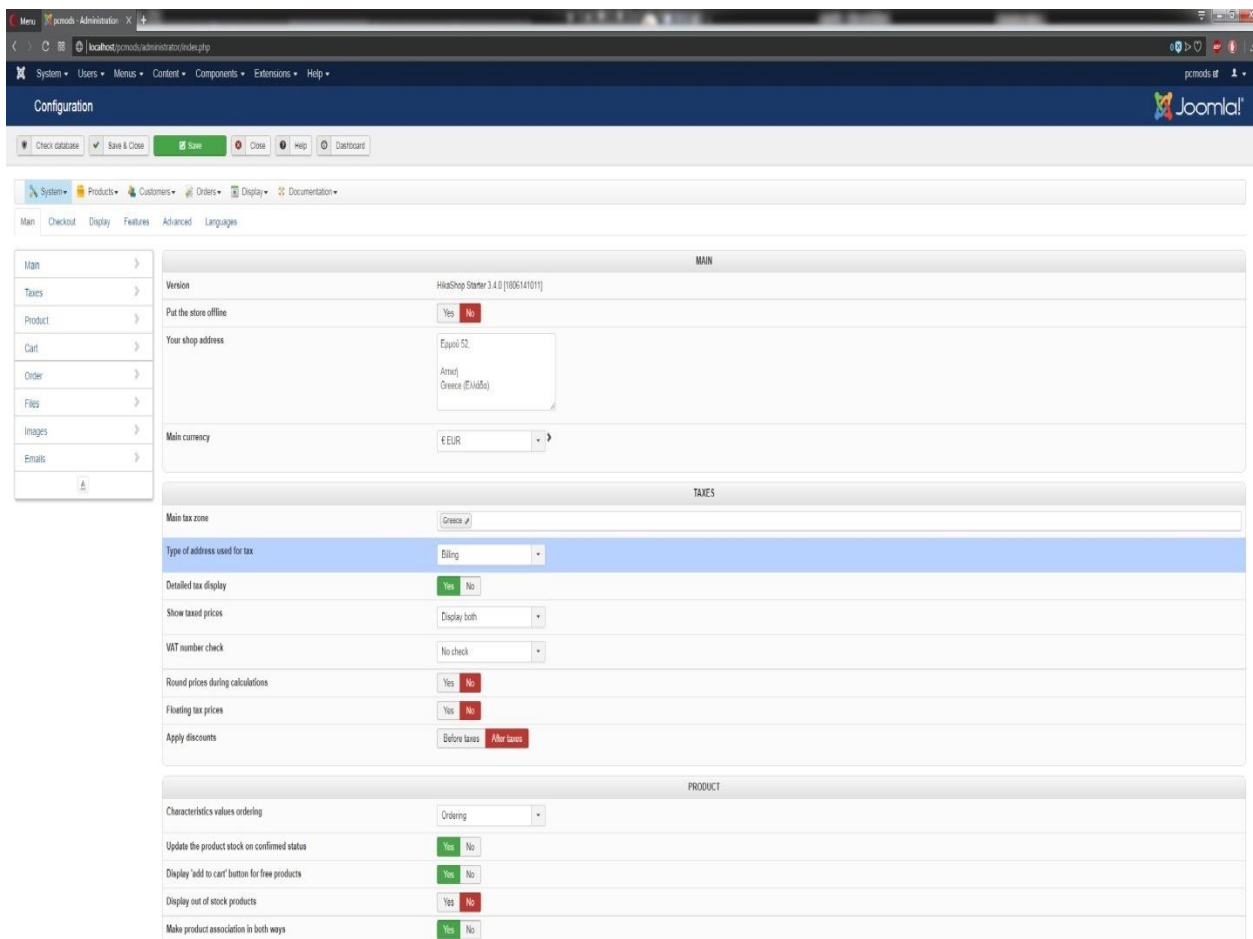


```
Press F10 to toggle Full Screen editing.
5  *
6  * @copyright   Copyright (C) 2004-2017 JoomLArt.com. All Rights Reserved.
7  * @license     GNU General Public License version 2 or later; see LICENSE.txt
8  * @authors     JoomLArt, JoomlaBamboo, (contribute to this project at github
9  *              & Google group to become co-author)
10 * @Google group: https://groups.google.com/forum/#!forum/t3fw
11 * @Link:       http://t3-framework.org
12 *
13 */
14
15 // no direct access
16 defined('_JEXEC') or die;
17
18 //check if t3 plugin is existed
19 if (!defined('T3')) {
20     if (JError::legacy) {
21         JError::setErrorHandler(E_ERROR, 'die');
22         JError::raiseError(500, JText::_('T3_MISSING_T3_PLUGIN'));
23         exit;
24     } else {
25         throw new Exception(JText::_('T3_MISSING_T3_PLUGIN'), 500);
26     }
27 }
28
29 $t3app = T3::getApp($this);
30
31 // get configured layout
32 $layout = $t3app->getLayout();
33
34 $t3app->loadLayout($layout);
35 ?>
36
37 <script src="https://apps.elfsight.com/p/platform.js" defer></script>
38 <div class="elfsight-app-9447a317-c9bb-4a56-a3a7-ca0912c7cf83"></div>
39 <br/><br/>
40
```

3.3 Επιλογή εφαρμογής για αγοραπωλησίες περιγραφή παραμετροποίηση

Order number	Order status	Customer	Date	Price
D3	created	test_user@ata.com	2018-06-19 08:15	865.00 €
C2	confirmed	john@hikashop.com	2014-07-03 15:32	20.00 €
B1	created	john@hikashop.com	2014-06-03 09:11	84.00 €

Ένα από τα βασικότερα κομμάτια που βασίζεται η πτυχιακή, είναι το extension hikashop. Το hikashop παρέχει ένα καινούριο control panel, μέσα στο Joomla, όπου μέσα σε αυτό μπορούμε να διαχειριστούμε προϊόντα, κατηγορίες, μάρκες, πωλήσεις παραγγελίες, στατιστικά και γενικά οτιδήποτε χρειάζεται ο διαχειριστής της εφαρμογής. Υπάρχουν και άλλες αντίστοιχες εφαρμογές ηλεκτρονικής αγοραπωλησίας, εμείς επιλέξαμε το hikashop, λόγω του ότι διαθέτει τις περισσότερες επιλογές οργάνωσης και διαχείρισης. Αφού το κατεβάσουμε το εγκαθιστούμε από το extension manager και πάμε στο μενού component και το επιλέγουμε.

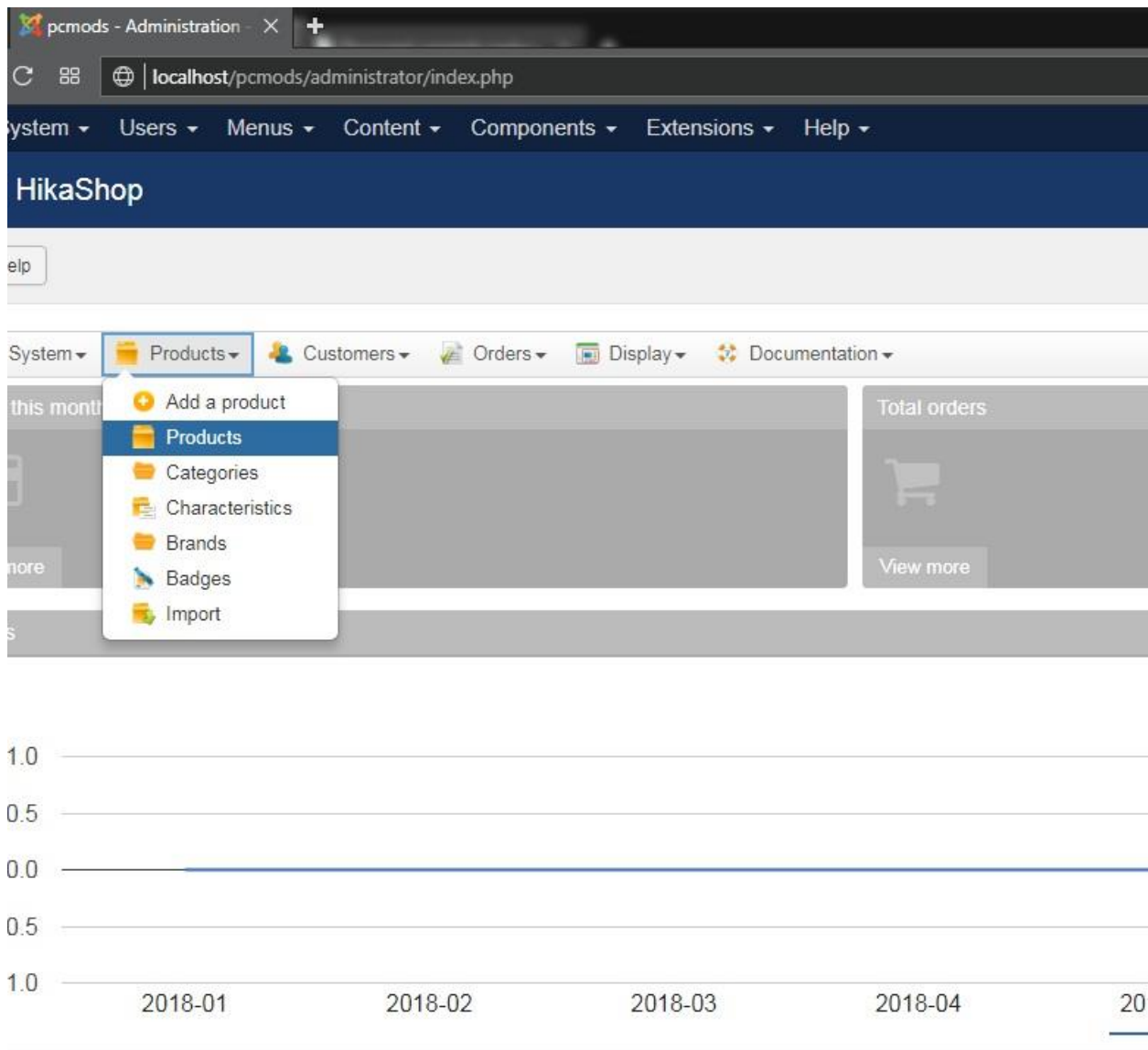


Στην παραπάνω εικόνα βλέπουμε το μενού διαχείρισης του hikashop, όπως γίνεται αντιληπτό διαθέτει αρκετές δυνατότητες. Μέσα από το μενού που διαθέτει , μπορούμε να προσθέσουμε προϊόντα, κατηγορίες προϊόντων, μάρκες, φόρους, εκπτώτικές ομάδες καθώς και το νόμισμα των συναλλαγών. Επιλέγοντας το orders μπορούμε να δούμε τις παραγγελίες καθώς και ομάδες εκπτώσεων και ομάδες κουπονιών. Επιλέγοντας τη διαχείριση, μπορούμε να ρυθμίσουμε την απεικόνιση των προϊόντων και γενικότερα ότι υπάρχει και έχει να κάνει με το προβαλλόμενα προϊόντα της εφαρμογής μας.

#	Order number	Customer	Payment method	Date	Last Modified	Order status	Total	ID
1	03	Ilias Pay (user@ias) test_user@ata.com	Collect on delivery	2010-06-10 08:15	2010-06-10 14:48	Created	865,00 €	3
2	02	Kostas Test john@hikashop.com	Collect on delivery	2014-07-03 15:32	2014-07-03 15:35	Confirmed	20,00 €	2
3	01	Kostas Test john@hikashop.com	Alipay	2014-06-03 09:11	2014-06-03 09:11	Created	84,00 €	1

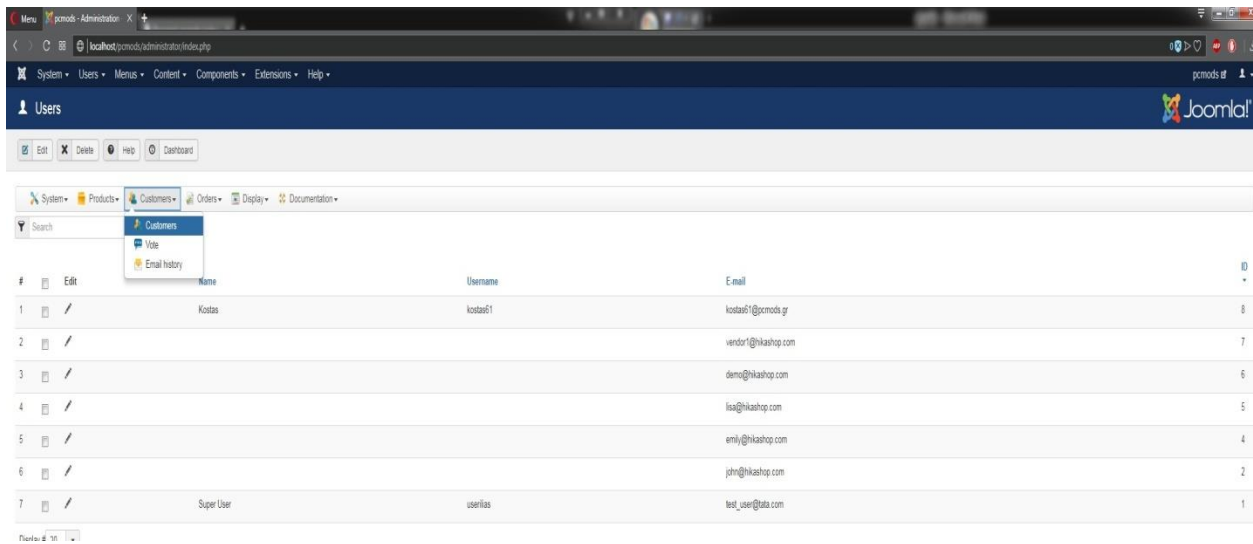
Όπως προκύπτει και από την παραπάνω εικόνα για ευνόητους λόγους έχουμε δοκιμάσει να εισάγουμε διαφορετικές παραγγελίες και να διαπιστώσουμε εάν το σύστημα λειτουργεί το ίδιο σωστά συναρτήσει με τη βάση δεδομένων και την ενημέρωση του καλαθίου αγορών. Συνεπώς το σύστημα λειτουργεί εμφανίζει στο διαχειριστή ποιες παραγγελίες έχουν δοθεί από "υποψήφιους" πελάτες. Βέβαια δε θα ολοκληρωθεί η διαδικασία check out και αυτό γιατί το πακέτο που δουλεύουμε και αναπτύσσουμε είναι μια δωρεάν έκδοση και δε μας επιτρέπει την ολοκλήρωση της διαδικασίας της αγοραπωλησίας. Με κάποια παραπάνω χρήματα ετησίως μπορεί κάλλιστα να ενεργοποιηθεί και αυτή η δυνατότητα. Ταυτόχρονα μέσα από την αρχική σελίδα διαχείρισης του μενού του hikashop ο διαχειριστής μπορεί εύκολα και γρήγορα να διαπιστώσει ορισμένα στατιστικά για:

- ✓ Το σύνολο των παραγγελιών
- ✓ Το μέσο όρο του ποσού των παραγγελιών
- ✓ Τις τρέχουσες παραγγελίες
- ✓ Τα προϊόντα που παρουσιάζουν περισσότερη ζήτηση
- ✓ Την κατηγορία προϊόντων που παρουσιάζει μεγαλύτερο ενδιαφέρον
- ✓ Τις γεωγραφικές πωλήσεις σε ποιες χώρες γίνονται
- ✓ Την ώρα και ημερομηνία της κάθε παραγγελίας
- ✓ Τις παραγγελίες του μήνα

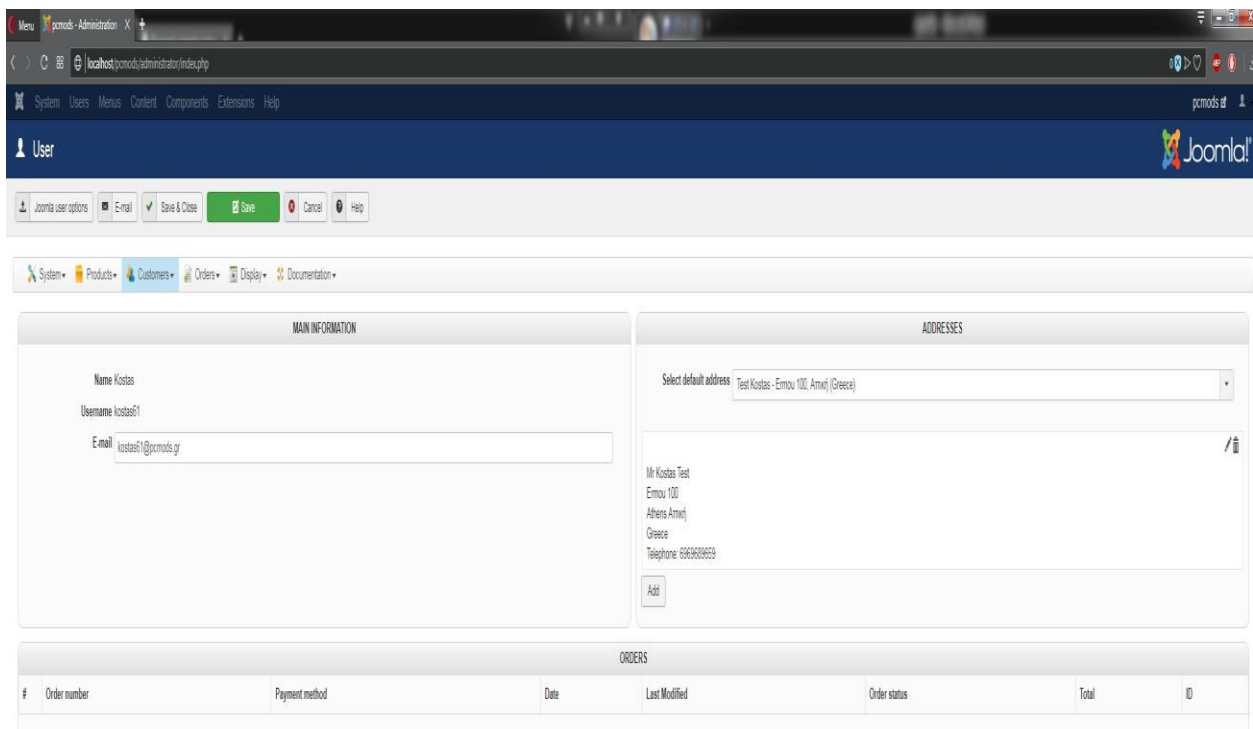


Αντίστοιχα πατώντας στην επιλογή προϊόντα ο διαχειριστής μπορεί να:

- ✓ Επεξεργαστεί την υποκατηγορία products
- ✓ Επεξεργαστεί την υποκατηγορία categories
- ✓ Επεξεργαστεί την υποκατηγορία characteristics
- ✓ Επεξεργαστεί την υποκατηγορία brands
- ✓ Επεξεργαστεί την υποκατηγορία badges
- ✓ Επεξεργαστεί την υποκατηγορία import



Στο μενού διαχείρισης του hikashop κάνοντας κλικ στην επιλογή customers δίνεται η δυνατότητα στο διαχειριστή να δει τη διαθέσιμη λίστα με τους εγγεγραμμένους πελάτες. Επιπροσθέτως εάν κάνει κλικ στο όνομα ενός πελάτη μπορεί να δει τη λίστα με τα στοιχεία του όπως φαίνεται και στην παρακάτω εικόνα.



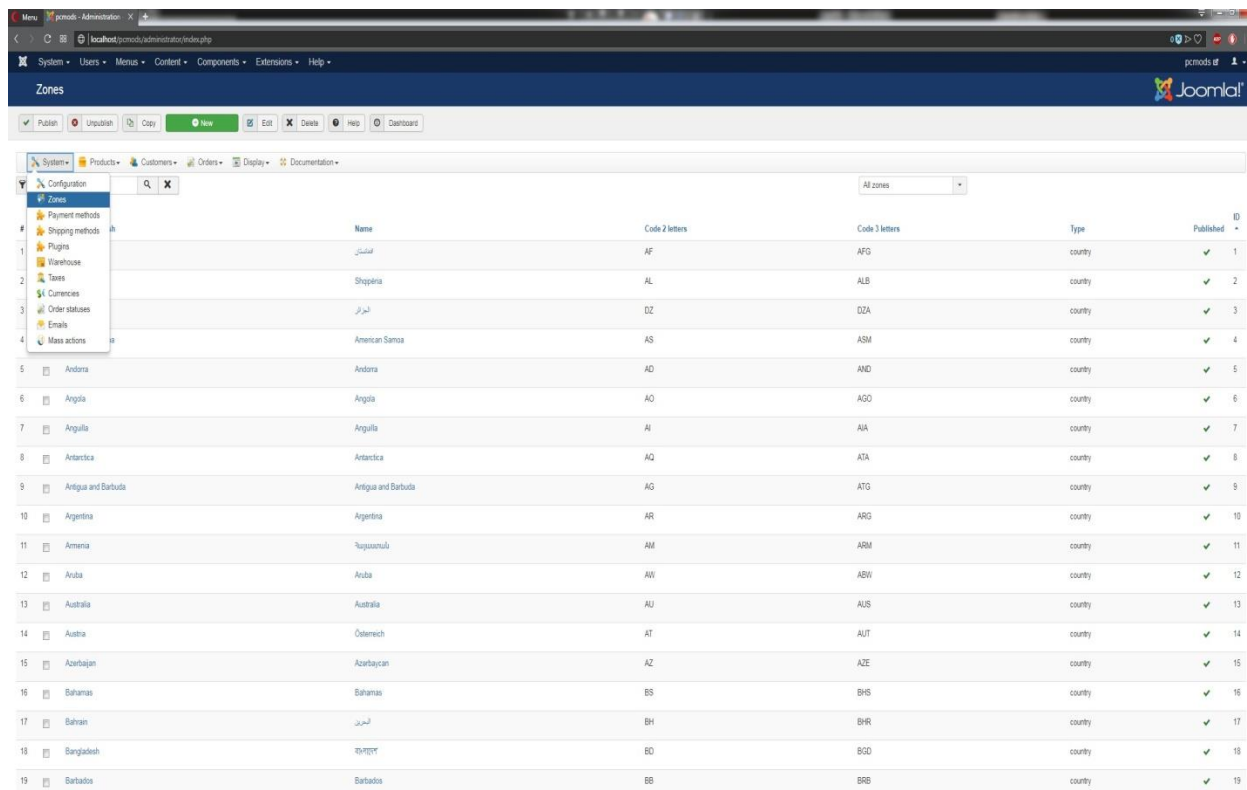
Επιλέγοντας από το μενού διαχείρισης του hikashop ο διαχειριστής το κουμπί orders, αποκτά πρόσβαση στις παραγγελίες που έχουν σημειωθεί. Εάν επιλέξει κάποια από αυτές μπορεί να δει πληροφορίες όπως:

- ✓ Τον κωδικό της παραγγελίας
- ✓ Τον αριθμό τιμολογίου
- ✓ Την κατάσταση της παραγγελίας
- ✓ Την ώρα και την ημερομηνία
- ✓ Στοιχεία του πελάτη
- ✓ Τη μέθοδο πληρωμής
- ✓ Τη διεύθυνση, μέθοδο αποστολής
- ✓ Το ιστορικό ενεργειών της παραγγελίας

The screenshot displays the Joomla! Hikashop Order management interface. The page is titled "Order" and includes a navigation menu with options like "E-mail", "Invoice", "Shipping invoice", "Back", and "Help". The main content area is divided into several sections:

- Main information:** Order number: 03, Invoice Number, Order status: created, Date: 2018-06-19 08:15, ID: 3.
- Customer:** Name: Super User, E-mail: test_user@data.com, ID: 1.
- Billing address:** Title: Mr, First name: Ilias, Last name: Pap, Address: emou, Post code: 69669, City: athens, Telephone: 9696226652, Country: Greece, State: Attiki.
- Shipping address:** Title: Mr, First name: Ilias, Last name: Pap, Address: emou, Post code: 69669, City: athens, Telephone: 9696226652, Country: Greece, State: Attiki.
- Additional information:** Subtotal: 860.00 €, Coupon: 0.00 €, Shipping: 5.00 € - Manual shipping, Payment fee: 0.00 € - Collect on delivery, VAT: 11.00 €, Total: 885.00 €.
- Product list:** A table with columns: Product, Unit price, Files, Quantity, Price, Actions. The table contains one row: Mac Book Pro, 849.00 €, 1, 849.00 €.

Ταυτόχρονα με την επιλογή **Hikashop System menu Zones** επιλέγουμε τη γεωγραφική ζώνη στην οποία θα βρίσκεται το ηλεκτρονικό μας κατάστημα. Όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.



#	Name	Code 2 letters	Code 3 letters	Type	Published	ID
1	افغانستان	AF	AFG	country	✓	1
2	Shqipëria	AL	ALB	country	✓	2
3	الجزائر	DZ	DZA	country	✓	3
4	American Samoa	AS	ASM	country	✓	4
5	Andorra	AD	AND	country	✓	5
6	Angola	AO	AGO	country	✓	6
7	Anguilla	AI	AIA	country	✓	7
8	Antarctica	AQ	ATA	country	✓	8
9	Antigua and Barbuda	AG	ATG	country	✓	9
10	Argentina	AR	ARG	country	✓	10
11	Հայաստան	AM	ARM	country	✓	11
12	Aruba	AW	ABW	country	✓	12
13	Australia	AU	AUS	country	✓	13
14	Österreich	AT	AUT	country	✓	14
15	Azerbaijan	AZ	AZE	country	✓	15
16	Bahamas	BS	BHS	country	✓	16
17	البحرين	BH	BHR	country	✓	17
18	بنگلاديش	BD	BGD	country	✓	18
19	Barbados	BB	BRB	country	✓	19

Με την επιλογή **Hikashop System menu Payment - Methods**, δίνεται η δυνατότητα στο διαχειριστή να επιλέξει τον τρόπο που θα γίνονται οι πληρωμές. Οι πληρωμές μπορούν να γίνονται:

- ✓ Μέσω visa
- ✓ Paypal
- ✓ PaypalExpress
- ✓ Αντικαταβολή (collect on delivery)
- ✓ Cardsave
- ✓ Alipay
- ✓ Google Checkout

The screenshot shows the Joomla! administrator interface with the 'Plugins' menu selected. The table below lists the installed payment plugins.

#	Name	Price	Restrictions	Type	Order	Delete	Published
1	CARDSAFE			HikaShop CardSafe payment plugin	1		
2	Credit card			HikaShop credit card payment plugin	2		
3	Google Checkout			HikaShop Google Checkout payment plugin	3		
4	PayPal			HikaShop Paypal payment plugin	4		
5	Alipay			HikaShop Alipay payment plugin	5		
6	Collect on delivery			HikaShop collect on delivery payment plugin	6		
7	PaypalExpress			HikaShop Paypal Express Checkout payment plugin	7		

Display # 20
Results 1-7 of 7

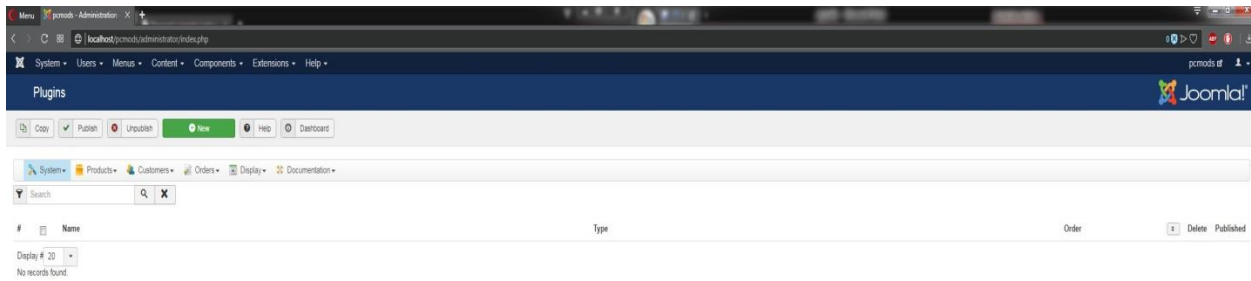
Με την επιλογή **Hikashop System menu - Shipping Methods** ο διαχειριστής μπορεί να ρυθμίσει τα έξοδα αποστολής ανάλογα με τη χώρα αποστολής των προϊόντων. Ταυτόχρονα στην ίδια κατηγορία μπορεί να διαχειριστεί και τη μέθοδο αποστολής.

The screenshot shows the Joomla! administrator interface with the 'Plugins' menu selected. The table below lists the installed shipping plugins.

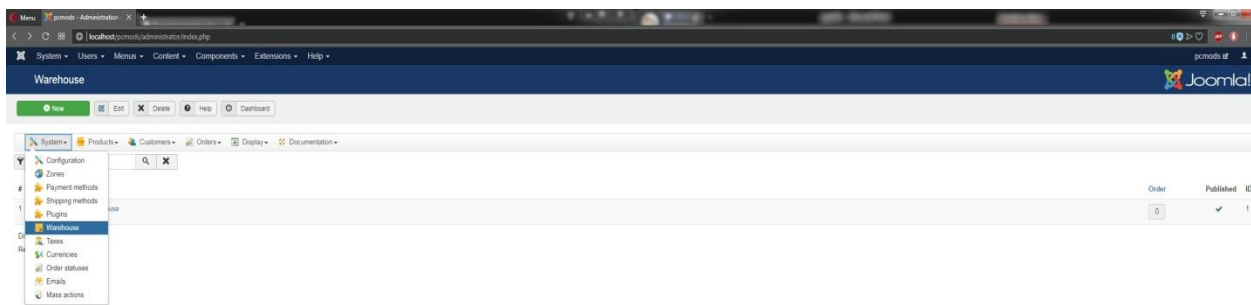
#	Name	Price	Restrictions	Type	Order	Delete	Published
1	Manual shipping	5.00 €		HikaShop manual shipping plugin	1		
2	UPS	3.00 €		HikaShop manual shipping plugin	2		
3	Fedex	4.00 €		HikaShop manual shipping plugin	3		

Display # 20
Results 1-3 of 3

Με την επιλογή **Hikashop System menu - Plugins** δίνεται η δυνατότητα στο διαχειριστή να προσθέσει ή να αφαιρέσει plugins τα οποία βοηθούν στην διαχείριση της εφαρμογής.



Αντίστοιχα με την επιλογή **Hikashop System menu - Warehouse** ο διαχειριστής δηλώνει την τοποθεσία της αποθήκης του ηλεκτρονικού καταστήματος.



Στην επιλογή του μενού **Hikashop System menu - Taxes** , ο διαχειριστής μπορεί να ρυθμίσει τους φόρους (**VAT**) ανάλογα τη χώρα στην οποία βρισκόμαστε και

την χώρα στην οποία αποστέλλουμε ή λαμβάνουμε προϊόντα. Κάθε επιχείρηση της οποίας στόχος είναι να καλύψει ευρύτερο οικονομικό φάσμα της αγοράς θα πρέπει να έχει εκδώσει τον αριθμό VAT (Valued - Added - Tax). Αντίστοιχος αριθμός του Επαγγελματικού Α.Φ.Μ. για συναλλαγές με χώρες, εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ο αριθμός VAT περιλαμβάνει τη συνολική αξιακή αλυσίδα ενός προϊόντος που παράγει είτε εμπορεύεται μια επιχείρηση φυσική και μη.

ID	Zone	Customer type	VAT Rate	Start date
1	Zone Greece	Customer type: Company with VAT number	VAT (21%)	2015-01-01 02:00
2	Zone United Kingdom	Customer type: Company with VAT number	VAT Exempt (0%)	2015-01-01 02:00
3	Zone United Kingdom	Customer type: Company without VAT number	VAT (5B) (20%)	2015-01-01 02:00
4	Zone United Kingdom	Customer type: Individual	VAT (5B) (20%)	2015-01-01 02:00
5	Zone Sweden	Customer type: Company with VAT number	VAT Exempt (0%)	2015-01-01 02:00
6	Zone Sweden	Customer type: Company without VAT number	VAT (SE) (25%)	2015-01-01 02:00
7	Zone Sweden	Customer type: Individual	VAT (SE) (25%)	2015-01-01 02:00
8	Zone Spain	Customer type: Company with VAT number	VAT Exempt (0%)	2015-01-01 02:00
9	Zone Spain	Customer type: Company without VAT number	VAT (ES) (21%)	2015-01-01 02:00
10	Zone Spain	Customer type: Individual	VAT (ES) (21%)	2015-01-01 02:00
11	Zone Slovenia	Customer type: Company with VAT number	VAT Exempt (0%)	2015-01-01 02:00
12	Zone Slovenia	Customer type: Company without VAT number	VAT (SI) (22%)	2015-01-01 02:00
13	Zone Slovenia	Customer type: Individual	VAT (SI) (22%)	2015-01-01 02:00
14	Zone Slovakia	Customer type: Company with VAT number	VAT Exempt (0%)	2015-01-01 02:00
15	Zone Slovakia	Customer type: Company without VAT number	VAT (SK) (20%)	2015-01-01 02:00

Στην επιλογή του μενού **Hikashop System menu - Currencies** ο διαχειριστής μπορεί να επιλέξει το νόμισμα με το οποίο θα πραγματοποιούνται συναλλαγές στην εφαρμογή.

#	Code	Symbol	Rate	Display example	Displayed	Published	ID
1	EUR	€	1.00000	123.456.78 € / 123.456.78 €	✓	✓	1
2	USD	\$	1.00000	\$123.456.78 / \$-123.456.78	✓	✓	2
3	JPY	¥	1.00000	123.457 ¥ / 123.457 ¥	○	○	3
4	GBP	£	1.00000	£ 123.456.78 / £-123.456.78	○	○	4
5	CAD	\$	1.00000	CAD123.456.78 / CAD-123.456.78	○	○	5
6	AUD	\$	1.00000	AUD123.456.78 / AUD-123.456.78	○	○	6
7	NZD	\$	1.00000	NZD123.456.78 / NZD-123.456.78	○	○	7
8	AFN	؍	1.00000	123.456.78 AFN / 123.456.78 AFN	○	○	8
9	ALL	Lek	1.00000	123.456.78 ALL / 123.456.78 ALL	○	○	9
10	DZD	ⵔ	1.00000	123.456.78 DZD / 123.456.78 DZD	○	○	10
11	AOA	Kz	1.00000	123.456.78 AOA / 123.456.78 AOA	○	○	11
12	ARS	\$	1.00000	123.456.78 ARS / 123.456.78 ARS	○	○	12
13	AMD	֏	1.00000	123.456.78 AMD / 123.456.78 AMD	○	○	13
14	AWG	ƒ	1.00000	123.456.78 AWG / 123.456.78 AWG	○	○	14
15	AZN	man	1.00000	123.456.78 AZN / 123.456.78 AZN	○	○	15
16	BSD	\$	1.00000	123.456.78 BSD / 123.456.78 BSD	○	○	16
17	BHD	ⵎⵔ	1.00000	123.456.78 BHD / 123.456.78 BHD	○	○	17
18	BDT	৳	1.00000	123.456.78 BDT / 123.456.78 BDT	○	○	18
19	BBD	\$	1.00000	123.456.78 BBD / 123.456.78 BBD	○	○	19

Στην επιλογή του μενού **Hikashop System menu - Order Statuses** ο διαχειριστής λαμβάνει πληροφόρηση για:

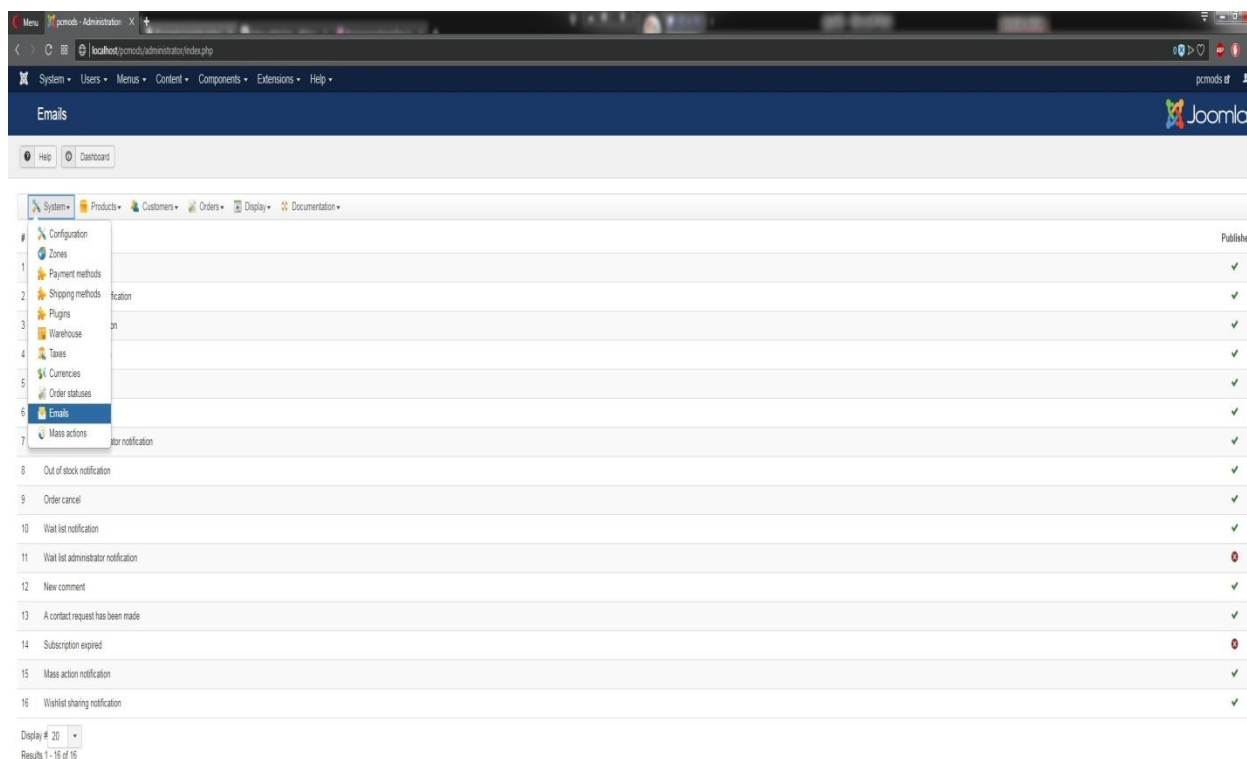
- ✓ Το είδος της παραγγελίας(επιβεβαιωμένη, απεσταλμένη, δημιουργημένη, σε εκκρεμότητα και επιστροφή)
- ✓ Αν διαθέτει τιμολόγιο ή όχι
- ✓ Εάν έχει εξοφληθεί
- ✓ Εάν έχει ακυρωθεί

#	created	confirmed	invoice	Download	cancelled	Cancelable	Unpaid	Capture	Statistics	Order	Published	ID
1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	✓	1
2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	2	✓	2
3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	3	✓	3
4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	4	✓	4
5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	5	✓	5
6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	6	✓	6

Στην επιλογή του μενού **Hikashop System menu - Emails** ο διαχειριστής μπορεί να λάβει πληροφορίες όπως:

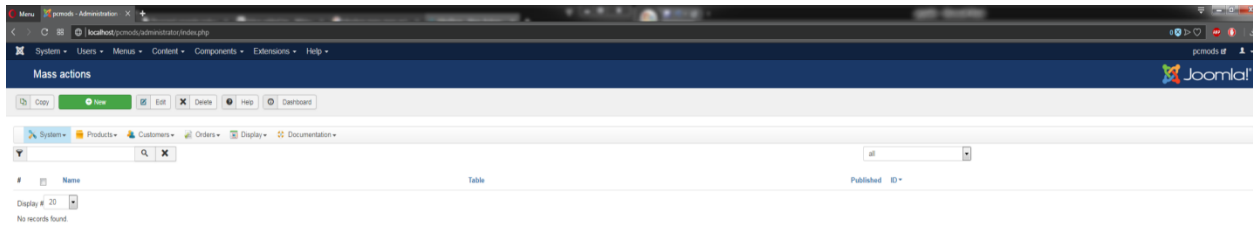
- ✓ Ενημέρωση για παραγγελίες

- ✓ Ενημέρωση για το λογαριασμό χρήστη
- ✓ Ενημέρωση για τη δημιουργία της παραγγελίας
- ✓ Ενημέρωση για την έλλειψη κάποιου προϊόντος
- ✓ Ενημέρωση για τη λίστα αναμονής σε προϊόντα
- ✓ Ενημέρωση για νέο σχόλιο σε κάποιο προϊόν
- ✓ Ενημέρωση για τη λίστα επιθυμητών προϊόντων

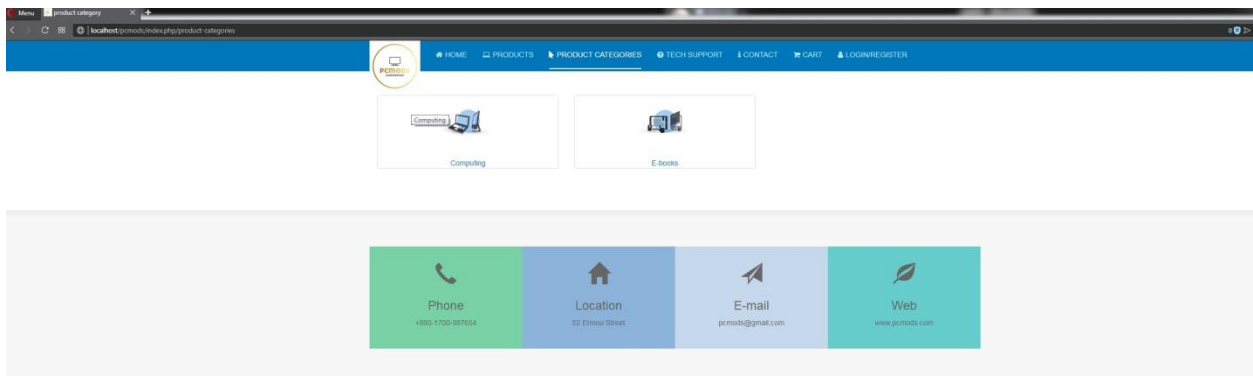


Στην επιλογή του μενού **Hikashop System menu - Mass Actions** ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να επεξεργαστεί ή να συμπληρώσει αυτήν την υποκατηγορία. Ουσιαστικά η υποκατηγορία του μενού αυτή επιτρέπει στο χρήστη να επεξεργαστεί σχεδόν οτιδήποτε αφορά το hikashop. Με τη βοήθεια του Mass Actions μπορούμε να επεξεργαστούμε πολλαπλά προϊόντα, κατηγορίες, παραγγελίες διευθύνσεις και χρήστες αποφεύγοντας την επεξεργασία μεμονωμένων γεγονότων. Κατά αυτόν τον τρόπο εξοικονομούμε χρόνο. Ωστόσο θα πρέπει να είμαστε ιδιαίτερα προσεκτικοί όταν

χρησιμοποιούμε την παραπάνω μέθοδο και αυτό γιατί επηρεάζει όλη την αλληλουχία γεγονότων που επιλέγουμε να τροποποιήσουμε.



3.4 Εικόνες προϊόντων τιμές ΦΠΑ υπολογισμός τιμολογίου αγοραπωλησίας



Μια άλλη λειτουργία που περιγράφεται στην παραπάνω εικόνα από το οριζόντιο μενού είναι η δυνατότητα του χρήστη της εφαρμογής να βλέπει κατηγοριοποιημένα τα προϊόντα βάση της ομάδας στην οποία ανήκουν, δηλαδή εάν είναι προϊόντα τεχνολογίας ή e-books.

Ο διαχειριστής της εφαρμογής μπορεί με τη βοήθεια του hikashop όπως έχουμε προαναφέρει όσον αφορά τα προϊόντα να:

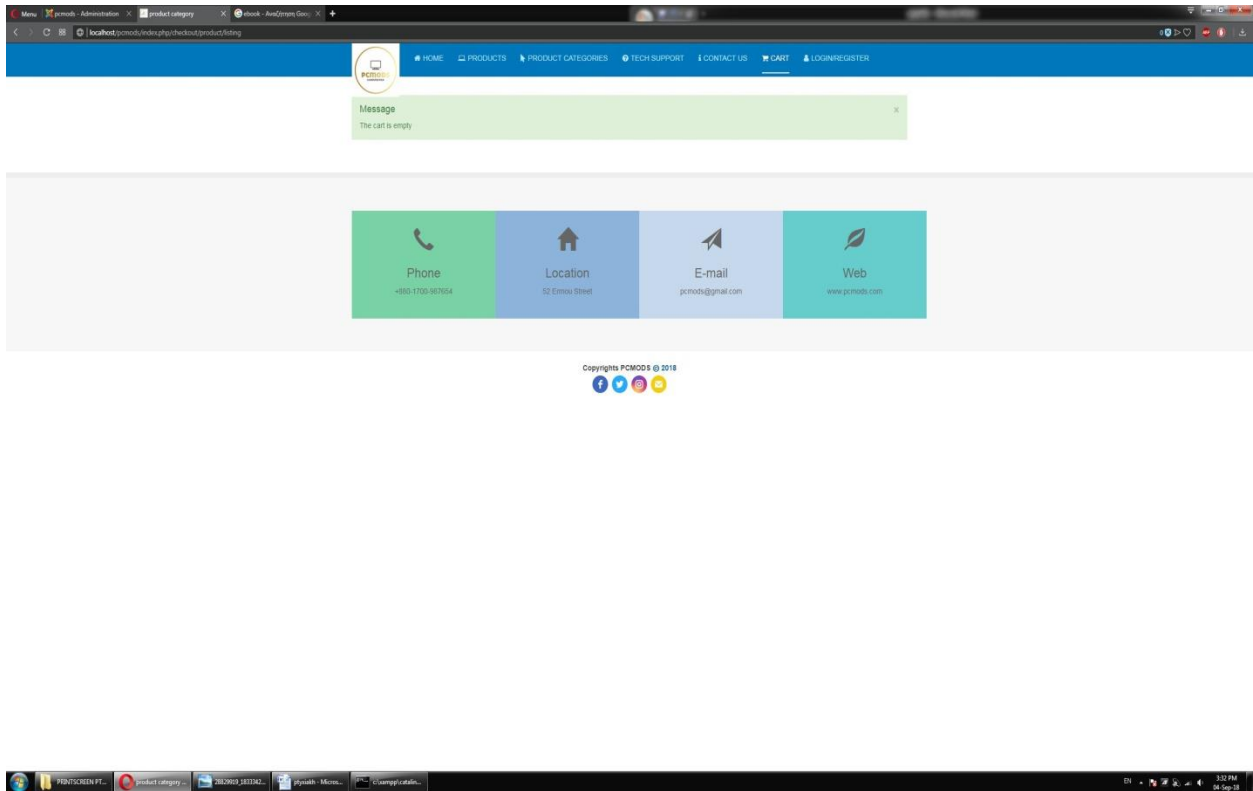
- Προσθέσει ένα προϊόν
- Αφαιρέσει ένα προϊόν
- Να ορίσει τιμή για το προϊόν
- Φ.Π.Α. για το προϊόν
- Αν θα είναι δημοσιευμένο ή όχι
- Να ορίσει διαστάσεις
- Να ορίσει ποσότητα διαθέσιμη

Η ίδια διαδικασία επαναλαμβάνεται για όλα τα προϊόντα που θέλουμε να διαθέτει η εφαρμογή μας.

The screenshot displays the Joomla! administrator interface for editing a product. The page is titled 'Products' and includes a navigation menu with options like 'System', 'Users', 'Menus', 'Content', 'Components', 'Extensions', and 'Help'. Below the menu, there are buttons for 'Add to cart HTML link', 'Save & Close', 'Save & New', 'Save', 'Cancel', and 'Help'. The main content area is divided into several sections:

- MAIN OPTIONS:** Fields for Name (Mac Book Pro), Product code (Mac_Book_Pro), Quantity (5), Categories (Computers, Laptops), Brand (None), Tags, and Published status (Yes/No).
- IMAGES AND FILES:** A section for uploading images, currently showing a small laptop icon and a 'No files - Drag & Drop here or use the upload button' message.
- PRICES AND TAXES:** Fields for Tax category (Default tax category), Retail price (0.000000), Price (685.00 € / 845.40 €), and Restrictions.
- DESCRIPTION:** A rich text editor with a toolbar and a text area containing the product description: 'Apple MacBook Pro MP84LL/A 13.3-inch Laptop with Retina Display, 512 GB hard drive, 2.9 GHz dual-core Intel Core i5 processor, 8 GB 1866 MHz LPDDR3 RAM, Silver (2015 version)'.
- SEO:** Fields for Page title, Brand url, Meta description, Keywords, Alias (mac-book-pro), Canonical URL, and Condition (None).
- RESTRICTIONS AND DIMENSIONS:** Fields for Quantity per order (0 to Unlimited), Available from, Warehouse (None), Weight (1.000 kg), and Volume (0.000 m³).

Όταν κάποιος πελάτης πατήσει το κουμπί **add to cart**, το οποίο βρίσκεται δίπλα από κάθε προϊόν, τότε αυτό καταλήγει στο καλάθι αγορών. Το καλάθι αγορών ή αλλιώς η κλάση `product_order` περιέχει της πληροφορίες των προϊόντων τα οποία προσθέτει ο πελάτης με τον τρόπο που προαναφέραμε. Όταν το καλάθι αγορών είναι άδειο, δηλαδή δεν έχουν προστεθεί προϊόντα παρουσιάζει το παρακάτω μήνυμα.



Όταν έχει προϊόντα έχει την εξής μορφή:

Ας υποθέσουμε ότι ο πελάτης έχει προσθέσει δύο προϊόντα στο καλάθι αγορών του το προϊόν Mac Book Air Pro, καθώς και το μοντέλο Laser_print εκτυπωτή. Αυτομάτως το καλάθι αγορών του διαμορφώνεται ως εξής:


method

Manual shipping 5,00 € (5,00 € excl VAT)


UPS 3,00 € (3,00 € excl VAT)

Fedex 4,00 € (4,00 € excl VAT)

Payment method

CARDSAVE 


You can pay by credit card using this payment method

Credit card 


You can pay by credit card.

PayPal 

You can pay by credit card or paypal using this payment method



Alipay 

You can pay by credit card using this payment method

Collect on delivery 

You can pay when your package is delivered by using this payment method.

Enter your coupon

Image	Name	Unit price	Quantity	Total price
	Mac Book ProMac_Book_Pro	849,40 €	1	849,40 €
	Laser printLaser_print	80,60 €	1	80,60 €
Subtotal				930,00 €

Όπως φαίνεται και από την παραπάνω εικόνα όταν γίνεται προβολή του καλαθιού αγορών τότε εμφανίζονται με τη σειρά που επιλέχθηκαν από τον πελάτη τα προϊόντα, τα χαρακτηριστικά τους, η επιθυμητή ποσότητα παραγγελίας, η τιμή, η μέθοδος αποστολής και ο τρόπος πληρωμής. Τέλος πριν από την ολοκλήρωση της διαδικασίας ζητάμε από το χρήστη τη συγκατάθεση του με τους όρους και τις προϋποθέσεις της επιχείρησής μας καθώς και διαχείρισης των προσωπικών του δεδομένων.





Subtotal	930,00 €
Shipping	3,00 €
VAT	180,00 €
Total	933,00 €

You chose the shipping method: **UPS**

You chose the payment method: **PayPal**

Please accept the Terms and Conditions before proceeding

Finish

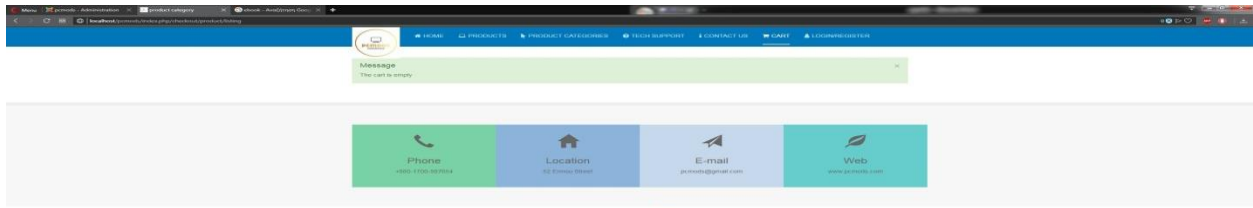
 Phone +880-1700-987654	 Location 52 Ermou Street	 E-mail pcmods@gmail.com	 Web www.pcmods.com
---	---	--	---

Copyrights PCMODS © 2018



3.5 Έλεγχος διαθεσιμότητας προϊόντων και αυτόματη ενημέρωση αποθέματος

Όταν κάποιος πελάτης πατήσει πάνω στο κουμπί add - to cart που βρίσκεται κάτω από κάθε προϊόν τότε οδηγείτε στο καλάθι αγορών. Να σημειωθεί πως προσθήκη στο καλάθι αγορών μπορεί να γίνει είτε με τον τρόπο που περιγράφηκε στην 3.5 υποενότητα. Το καλάθι αγορών ή αλλιώς στη βάση δεδομένων ή ως κλάση product_order περιλαμβάνει τις πληροφορίες των προϊόντων τα οποία προσθέτει ο πελάτης με τους τρόπους που προαναφέραμε . Όταν τα καλάθι αγορών είναι άδειο δηλαδή δεν έχουν προστεθεί από τον πελάτη προϊόντα τότε έχει τη μορφή που παρουσιάζεται παρακάτω στην εικόνα



Όταν έχει προϊόντα έχει την εξής μορφή:



- Manual shipping 5,00 € (5,00 € excl VAT)
- UPS 3,00 € (3,00 € excl VAT)
- Fedex 4,00 € (4,00 € excl VAT)

Payment method

- CARDSAVE

You can pay by credit card using this payment method
- Credit card

You can pay by credit card.
- PayPal

You can pay by credit card or paypal using this payment method
- Alipay

You can pay by credit card using this payment method
- Collect on delivery

You can pay when your package is delivered by using this payment method.

Enter your coupon

Image	Name	Unit price	Quantity	Total price
	Mac Book ProMac_Book_Pro	849,40 €	1 50	849,40 €
	Laser printLaser_print	80,60 €	1 50	80,60 €
Subtotal				930,00 €

Όπως φαίνεται και στην πιο πάνω εικόνα όταν γίνεται προβολή του καλαθιού αγορών τότε εμφανίζονται με τη σειρά που επιλέχθηκαν από τον πελάτη τα προϊόντα, επιπλέον οι πληροφορίες των προϊόντων image name, name product και unit price ενώ αρχικά με την προσθήκη η τιμή του πεδίου quantity είναι ένα , επιπλέον εμφανίζονται οι συνολικές ποσότητες και τιμές των όλων των προϊόντων του καλαθιού, βλέπε πεδία Total -QUANTITY και TOTAL-PRICE.

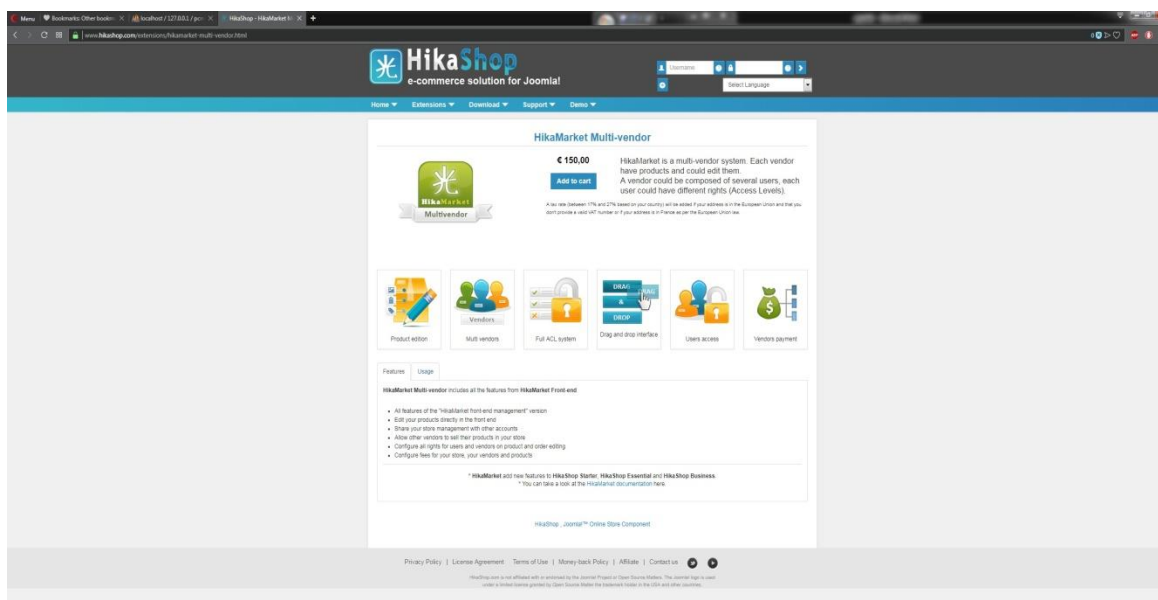
Επίσης τα πεδία total quantity δίνεται η δυνατότητα στον πελάτη να προσθέσει εάν επιθυμεί επιπλέον ποσότητα στο ήδη καταχωρηθέν προϊόν. Ένας άλλος τρόπος είναι η προσθήκη ένα πατήσει την ένδειξη back και επιστρέψει στο μενού προϊόντων και ξανά επιλέξει το ίδιο προϊόν τότε γίνεται ένας έλεγχος στο καλάθι για να διαπιστωθεί εάν είναι ήδη καταχωρημένο στο καλάθι και εάν είναι τότε αυξάνει κατά ένα πάλι την ποσότητά του. Εάν δεν είναι τότε το προσθέτει κανονικά.

Ακόμη υπάρχουν τα κουμπιά **delete** και **refresh** το μεν πρώτο είναι για την διαγραφή όλων των πληροφοριών του προϊόντος της γραμμής και γενικά του προϊόντος και το δεύτερο είναι για την ενημέρωση της ποσότητας του ήδη καταχωρημένου προϊόντος.

Όπως έχουμε προαναφέρει η λειτουργία total quantity cart() υλοποιεί την δυνατότητα που δίνεται στον πελάτη από το καλάθι αγορών να προσδιορίζει εάν φυσικά το επιθυμεί την επιπλέον ποσότητα της παραγγελίας του αυτή η συνάρτηση σε συνδυασμό με την view cart() λειτουργεί ως υπολογιστικός μηχανισμός της τελικής ποσότητας των προϊόντων. Η λειτουργία delete cart() υλοποιεί τη δυνατότητα επιλογής που δίνεται στον πελάτη για διαγραφή των προϊόντων που επιθυμεί από το καλάθι αγορών. Η μεν get info cart() επιστρέφει υπό μορφή πίνακα τις πληροφορίες των προϊόντων που υπάρχουν στο καλάθι αγορών για μία συγκεκριμένη παραγγελία η δε check cart() ελέγχει εάν κάποιος πελάτης έχει επιλέξει μία φορά ένα προϊόν και το ξανά επιλέξει τότε για να μην εμφανίζονται πολλές φορές οι ίδιες πληροφορίες για το συγκεκριμένο προϊόν γίνεται ο έλεγχος και στη συνέχεια εάν υπάρχει γίνεται ενημέρωση της ποσότητας εάν δεν υπάρχει γίνεται κανονικά η προσθήκη του μέσα σε αυτή τη λειτουργία γίνεται η κλήση των update cart() και add to cart() αντίστοιχα για τις λειτουργίες που προαναφέρθηκαν.

Ταυτόχρονα με βάση τα όσα προαναφέραμε για τη διαδικασία ενημέρωσης και διαχείρισης αποθέματος, αν θέλουμε η συγκεκριμένη λειτουργία να γίνεται πλήρως αυτοματοποιημένα, μπορούμε να δαπανήσουμε κάποια χρήματα για μια εξωτερική εφαρμογή η οποία θα διευκολύνει την όλη διαδικασία. Η εφαρμογή που βοηθάει τόσο στη διαχείριση, όσο και στην ανανέωση των αποθεμάτων, ύστερα από έρευνα που κάναμε στις ήδη υπάρχουσες καταλήξαμε ότι θα μπορούσε να είναι το **HikaMarket Multi - Vendor**. Ένα εξωτερικό πρόγραμμα ουσιαστικά που επιτρέπει:

- ✓ Πίνακα ελέγχου Hikamarket Front End Version δηλαδή πίνακα διαχείρισης των προϊόντων, των προμηθευτών, τον τρόπο πληρωμής κλπ)
- ✓ Δυνατότητα επεξεργασίας των προϊόντων απευθείας από τον πίνακα ελέγχου
- ✓ Δυνατότητα διαχείρισης του καταστήματος μας με άλλους λογαριασμούς
- ✓ Σε άλλους πωλητές να πουλήσουν τα προϊόντα τους στο κατάστημά μας
- ✓ Να διαμορφώσουμε όλα τα δικαιώματα για χρήστες και προμηθευτές σχετικά με την επεξεργασία προϊόντων και παραγγελιών στο κατάστημά μας
- ✓ Να διαμορφώσουμε τις αμοιβές για το κατάστημά μας, τους πωλητές και τα προϊόντα μας



Γενικότερα η παραπάνω εφαρμογή είναι συμβατή με όλες τις εκδόσεις του Joomla από την 2.5 μέχρι την 3x. Δίνει τη δυνατότητα στον αγοραστή για αναβαθμίσεις

μέχρι και για ένα χρόνο μετά από την αγορά της. Ταυτόχρονα προσφέρει και το πακέτο Hikamarket Support, δηλαδή τεχνική υποστήριξη, για τον ισότοπο που αγοράστηκε και θα χρησιμοποιείται. Ο μόνος ίσως περιορισμός του Hikamarket είναι, το γεγονός ότι υποστηρίζει μόνο MySql ή Oracle και MSSQL. Τέλος εάν αντιμετωπιστεί κάποιο πρόβλημα κατά την εγκατάσταση η εταιρία που παρέχει το λογισμικό προσφέρεται να το κάνει η ίδια για εμάς.

Παρά το γεγονός, ότι το Joomla είναι ένα λογισμικό ελεύθερης πρόσβασης και διαρκούς ανανέωσης, για να καταφέρουμε να εφαρμόσουμε πρακτικά το ηλεκτρονικό επιχειρήν, σίγουρα θα χρειαστεί να δαπανήσουμε κάποια χρήματα. Μια επένδυση με άλλα λόγια η οποία στο άμεσο χρονικό διάστημα εάν έχουμε στήσει σωστά την ηλεκτρονική επιχείρησή μας θα καρποφορήσει. Στη συγκεκριμένη μελέτη των δυνατοτήτων του Joomla καθώς και των επιμέρους λειτουργιών και εφαρμογών που συνεργάζονται με αυτό, παρατηρήσαμε ότι παρόλο που το πακέτο του Joomla είναι δωρεάν και ελεύθερο στη χρήση, πολλά οφέλη και λειτουργίες ξεκλειδώνονται μέσω της διάθεσης κάποιων χρημάτων ανάλογα το κόστος. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η λειτουργία που περιγράψαμε πιο πάνω, αλλά και το γεγονός ότι η ηλεκτρονική μας εφαρμογή βρίσκεται εκτός ιστού. Αυτό συμβαίνει διότι, αφενός θα πρέπει να πληρώσουμε κάποια χρήματα ώστε να αποκτήσει τοποθεσία στον ιστό και αφετέρου να πληρώσουμε ξανά για να έχουμε ένα δικό μας συγκεκριμένο όνομα και όχι κάποιο που να ξεκινάει με τα διακριτικά του Joomla. Οφέλη που όπως προαναφέραμε αν θέλουμε να ακολουθήσουμε τη συγκεκριμένη ιδέα σαν επαγγελματική πορεία θα το σκεφτόμασταν σοβαρά και θα χρησιμοποιούσαμε. Άλλωστε πολλά επιμέρους κόστη και δαπάνες, μπορούν να καλυφθούν και να αποφευχθούν με τη βοήθεια του Joomla και των επιμέρους εφαρμογών του.

Σε τελική ανάλυση θεωρούμε ότι είναι εξαιρετικά σημαντικός τόσο ο τρόπος όσο και η μέθοδος διαχείρισης της αποθήκης. Ας μην ξεχνάμε σπουδαία συστήματα διαχείρισης όπως της **WALL MART**, και άλλων μεγάλων φυσικών επιχειρήσεων οι οποίες δαπανούν ικανά ποσά για το σχεδιασμό και την ανάπτυξη συστημάτων διαχείρισης του αποθεματικού τους. Αυτό που είναι ξεκάθαρο πλέον, είναι το γεγονός ότι η σωστή διαχείριση, οδηγεί σε σωστή ροή τόσο χρηματοοικονομική όσο και από άποψη εξυπηρέτησης των πελατών. Σύμφωνα με το Dr Eisenhower "plans are nothing,

planning is everything", δηλαδή τα σχέδια δεν είναι τίποτα, ο προγραμματισμός είναι τα πάντα.

3.6 Τρόποι πληρωμής

Όπως αναφέραμε και στην προηγούμενη υποενότητα παρόλο που το Joomla είναι ελεύθερο προς διανομή ορισμένες εφαρμογές και λειτουργίες μένουν κλειδωμένες ώσπου να πληρώσουμε το ανάλογο αντίτιμο για τη χρήση τους. Με άλλα λόγια στην παρακάτω υποενότητα περιγράφουμε τις διαδικασίες που πραγματοποιούνται κατά την πληρωμή και αγορά ενός προϊόντος από την εφαρμογή που σχεδιάσαμε. Καθώς και τις διαδικασίες του ηλεκτρονικού καταστήματος με την Τράπεζα κοκ. Στην εφαρμογή που σχεδιάσαμε οι ηλεκτρονικές συναλλαγές μπορούν να πραγματοποιηθούν με διάφορους τρόπους, στην ηλεκτρονική εφαρμογή που σχεδιάσαμε αγορές πραγματοποιούνται με:

- Card save visa
- Credit card visa
- Pay pal
- Ali pay
- Collect on delivery(Αντικαταβολή)

Ο πιο διαδεδομένος τρόπος πληρωμών μέσω internet αυτή τη στιγμή δεν είναι άλλος από τη χρήση καρτών. Αν όχι όλα, τα περισσότερα ηλεκτρονικά καταστήματα σας δίνουν τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσετε την πιστωτική / χρεωστική σας κάρτα για να πραγματοποιήσετε αγορές. Τα μέτρα προστασίας και ασφάλειας των τραπεζών βρίσκονται πλέον σε πολύ αναπτυγμένο επίπεδο έτσι ώστε όταν ανακαλύπτουν ύποπτες συναλλαγές ή ασυνήθιστη χρήση να μας ειδοποιούν ή ακόμη και να αναιρούν τη συναλλαγή. Σε περίπτωση χρήσης πιστωτικών καρτών πολλά καταστήματα σας δίνουν τη δυνατότητα δόσεων. Μέσω χρέωσης της πιστωτικής προσωπικής κάρτας του πελάτη. Σημαντικό είναι το γεγονός, πως κατά τη διάρκεια τη συναλλαγής και της δήλωσης προσωπικών στοιχείων τόσο ο έμπορος από την πλευρά του όσο και ο πελάτης από τη δική του, δεν έχει πρόσβαση στα προσωπικά στοιχεία κανείς, κανενός. Αυτό συμβαίνει ακριβώς για την αποφυγή αποκρυπτογράφησης των προσωπικών δεδομένων του πελάτη στο συγκεκριμένο παράδειγμα. Αυτό που βλέπουν οι συμβαλλόμενοι είναι απλά σύμβολα με τη μορφή αστερίων σχεδιασμένα εκ προοιμίου να κρύβουν τα ευαίσθητα δεδομένα.

Στη χώρα μας ωστόσο τα ποσοστά πελατών που πληρώνουν με μετρητά ή κάρτα κατά την παράδοση του προϊόντος, δηλαδή αντικαταβολή παραμένουν στην κορυφή της λίστας Όπως γίνεται εμφανές και στην παρακάτω εικόνα



Γεγονός αποτελεί το αγοραστικό κοινό της Ελληνικής αγοράς, το οποίο διατηρεί ακόμα ένα είδος δυσπιστίας σε σχέση με τις αγορές μέσω διαδικτύου. Σε τελική ανάλυση ας έχουμε υπόψη μας, το γεγονός ότι ο πρώτος Ελληνικός Συνεταιρισμός ηλεκτρονικού εμπορίου ιδρύθηκε μόλις το **2010 (GRECA)** στη χώρα μας, άρα ο χώρος της ηλεκτρονικής επιχειρηματικότητας έχει να κάνει βήματα προς την εξέλιξη του.

3.6.1 Εργαλεία διαδικτυακών συναλλαγών

3.6.1.1 Χρήση πιστωτικής / χρεωστικής κάρτας

Μια χρεωστική κάρτα είναι μία κάρτα η οποία εξουσιοδοτεί την ηλεκτρονική μεταφορά κεφαλαίων on line. Ενώ η πιστωτική κάρτα προσφέρει τη δυνατότητα να πληρώσει κανείς αργότερα, η χρεωστική είναι ένας τρόπος άμεσης πληρωμής. Με τη χρήση της χρεωστικής κάρτας, το ανάλογο ποσό αφαιρείται αυτομάτως από τον τραπεζικό λογαριασμό όψεως ή ταμειευτηρίου του χρήστη και σε κάθε περίπτωση δεν μπορεί να υπερβεί το όριο των διαθέσιμων κεφαλαίων του λογαριασμού. Οι χρεωστικές κάρτες

γίνονται δεκτές σε πλήθος εμπορικών καταστημάτων π.χ. καταστήματα λιανική πώλησης, εστιατόρια, σταθμούς πώλησης καυσίμων. Η χρήση τους γίνεται αποδεκτή μόνο όταν και ο έμπορος είναι συμβεβλημένος με το φορέα έκδοσης της πιστωτικής κάρτας, όπως ακριβώς συμβαίνει και με τις πιστωτικές κάρτες.

Ουσιαστικά τα θετικά που προκύπτουν από τη χρήση πλαστικού χρήματος, το οποίο αν κάποιος το διαχειριστεί σωστά, έχει σημαντικό ετήσιο όφελος. Ο λόγος που συμβαίνει αυτό είναι απλός. Οι τράπεζες; Καθώς και οι χρήση των πιστωτικών τα τελευταία χρόνια γνωρίζουν την κατιούσα στην χώρα μας και προκειμένου να δελεάσουν τους κατόχους να τις χρησιμοποιούν συχνότερα έχουν θεσπίσει μια σειρά από προνόμια μερικά από αυτά μπορεί να είναι:

- Η απόκτηση μιας χρεωστικής πιστωτικής κάρτα είναι πολύ ευκολότερη από την απόκτηση μιας πιστωτικής κάρτας
- Η χρήση χρεωστικής κάρτας δεν απαιτεί την επίδειξη της αστυνομικής ταυτότητας και ακόμη απαλλάσσει το χρήστη από τη συμπλήρωση επιταγών
- Δεν είναι υποχρεωμένος κάποιος να μεταφέρει μαζί του μετρητά ταξιδιωτικές επιταγές ή καρνέ επιταγών
- Οι έμποροι δέχονται πολύ πιο εύκολα τις χρεωστικές κάρτες, από τις επιταγές, ιδιαίτερα σε ορισμένες χώρες
- Επιστροφή μετρητών. Οι τράπεζες σε συνεργασία με τα εμπορικά καταστήματα ένδυσης, υπόδησης, αθλητικών ειδών, με εταιρίες κινητής τηλεφωνίας, σουπερ μάρκετ, αλυσίδες ηλεκτρονικών και ηλεκτρικών συσκευών, αεροπορικές εταιρίες και πρατήρια βενζίνης, έχουν δημιουργήσει προγράμματα επιβράβευσης τα οποία συνοδεύονται από επιστροφή μετρητών, δώρο επιταγών, ή επιβράβευση με πόντους για αγορές χωρίς τη διαδικασία πληρωμής σε συμβεβλημένες εταιρίες
- Λανσάρουν προγράμματα που δίνουν επιπλέον εκπτώσεις για όσους πληρώνουν με <<πλαστικό>> χρήμα αγορές που θα πραγματοποιήσουν συγκεκριμένες χρονικές περιόδους όπως π.χ. το Πάσχα, τα Χριστούγεννα για αγορές σχολικών ειδών, για διαμονή σε ξενοδοχεία το καλοκαίρι κλπ
- Περισσότερες προσφορές συνοδεύονται από προγράμματα τόκων δόσεων, που ξεκινούν από του 3 μήνες και φτάνουν ως 36 μήνες αποπληρωμής

- Οι κάτοχοι πιστωτικών καρτών έχουν την δυνατότητα να σπάσουν την κάθε μία από τις τρεις δόσεις για την πληρωμή του φόρου εισοδήματος σε 6, 9 ή 12 άτοκες δόσεις με σημαντική ελάφρυνση στον μηνιαίο οικογενειακό προϋπολογισμό. Με το ίδιο ακριβώς να ισχύει και για την πληρωμή του ΕΝΦΙΑ
- Τα υψηλά επιτόκια τιμολόγησης των πιστωτικών καρτών, τα οποία προσεγγίζουν το 20% αν συνυπολογιστεί και η ετήσια συνδρομή, μας δίνουν ξεκάθαρη εικόνα του οικονομικού αποτελέσματος χρήσης πιστωτικών καρτών
- Βέβαια αν μια πληρωμή καθυστερήσει τότε θα χρεωθούμε τόκους υπερημερίας. Σε αυτήν την περίπτωση ο καταναλωτής χάνει το προνόμιο των άτοκων δόσεων και θα πρέπει κάθε μήνα να πληρώνει το ποσό που αντιστοιχεί στις αγορές με άτοκες δόσεις και όχι το ελάχιστο ποσό που συνήθως αντιστοιχεί στο 5% της συνολικής οφειλής

3.6.1.2 Κατάθεση σε λογαριασμό καταστήματος

Από την πλευρά του ο πελάτης μπορεί να κάνει κατάθεση σε ένα τραπεζικό λογαριασμό είτε πηγαίνοντας στην τράπεζα, είτε μέσω e-banking. Παρ' όλο που και οι δύο τρόποι είναι ασφαλείς ενώ παράλληλα δεν απαιτούν την ύπαρξη κάρτας, καλό είναι να τους προτιμήσετε μόνο στην περίπτωση που είστε **100% βέβαιοι** για την **φυσική ύπαρξη** του καταστήματος ή της επιχείρησης που μεταφέρετε χρήματα. Για παράδειγμα η Εταιρεία ΔΕΗ είναι ευρέως γνωστή στην ελληνική αγορά οπότε δεν υπάρχει κάποιος λόγος να μην την εμπιστευθείτε σε αντίθεση με ένα ανώνυμο ηλεκτρονικό κατάστημα στο οποίο βρήκατε μια υπερπροσφορά. Με άλλα λόγια καλό είναι να είμαστε σίγουροι για ότι έχει σχέση με άμεση κατάθεση χρημάτων χωρίς να έχουμε δει ή λάβει το επιθυμητό προϊόν.

3.6.1.3 Υπηρεσίες πληρωμών (PAYPAL VISA)

Πολλοί είναι οι προμηθευτές που σας παρέχουν τη δυνατότητα να πραγματοποιείτε πληρωμές μέσω υπηρεσιών ηλεκτρονικών πληρωμών, π.χ. Paypal. Ο τρόπος λειτουργίας αυτών των υπηρεσιών είναι κοινός. Απαιτείται η εγγραφή σας ως χρήστης στην εκάστοτε υπηρεσία και η σύνδεση του τραπεζικού σας λογαριασμού ή της κάρτας σας με αυτήν. Από αυτή τη στιγμή και μετά, κάθε φορά που πραγματοποιείτε κάποια συναλλαγή πληκτρολογείτε τα στοιχεία της υπηρεσίας, γεγονός που σας παρέχει μια

επιπλέον ασφάλεια στις συναλλαγές σας, καθώς και ευελιξία. Σαφώς και σε τέτοιες περιπτώσεις υπάρχει σχετική προμήθεια επί του ποσού του προϊόντος που ενδιαφέρεστε να αγοράσετε.

Τα θετικά και τα αρνητικά που προκύπτουν από τη διαδικασία είναι τα εξής:

- Είναι η πιο διαδομένη και ασφαλής μέθοδος ηλεκτρονικών πληρωμών στον κόσμο
- Μπορούμε να πραγματοποιήσουμε άμεσα αγορά φορτίζοντας το PAYPAL BALANCE στιγμιαία
- Μας επιτρέπει τα χρήματα μιας αγοράς αν δεν παραλάβουμε τα εμπορεύματα και ενημερώσουμε εγκαίρως
- Έχει μεγάλες κρατήσεις όταν φορτίζουμε το BALANCE, οι οποίες κυμαίνονται περίπου στο 3,5% + 0,35
- Δεν μπορούμε να κάνουμε TOP UP στο balance μας, αλλά πρέπει κάποιος άλλος να μας στείλει χρήματα εκτός αν έχουμε προνοήσει να συνδέσουμε το τραπεζικό μας λογαριασμό

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η αγορά μέσω PayPal για ένα smart phone από την Κίνα που κοστίζει 300€, θα πρέπει να σου στείλει κάποιος άλλος περίπου 310€, καθώς η **κράτηση κατά τη μεταφορά είναι περίπου 11€**. Πέρα όμως από το μεγάλο κόστος η διαδικασία είναι σχετικά περίπλοκη, καθώς πρέπει να συνεννοηθείς και με δεύτερο πρόσωπο που θα έχει χρήματα στο λογαριασμό του, αλλά τουλάχιστον είναι κάτι που γίνεται άμεσα.

3.6.1.4 Αντικαταβολή (pay on collect)

Οι Πιστωτικές, Χρεωστικές και Προπληρωμένες Κάρτες για τους περισσότερους από εμάς είναι ένα απαραίτητο εργαλείο για την εκπλήρωση των καθημερινών φυσικών μας συναλλαγών. Η Διαδικτυακή συναλλαγή με αντικαταβολή είναι ρίσκο για το κατάστημα από το οποίο αγοράζετε, επειδή μπορεί να μην είστε εκεί να παραλάβετε ή μπορεί να μην αποδεχθείτε το προϊόν και έτσι, ο τρόπος αυτός **τείνει να εκλείψει**. Παράλληλα στις περισσότερες των περιπτώσεων σας επιβαρύνει με έξοδα αποστολής / αντικαταβολής ενώ η αξία της αγοράς σας δεν μπορεί να ξεπερνάει κάποιο ποσό.

Στην πραγματικότητα βέβαια δεν έχετε να χάσετε τίποτα όσο σας παρέχεται ακόμη η αντικαταβολή, ειδικά αν πρόκειται για μικροποσό ή ποσό που είσαστε αποφασισμένος να πληρώσετε τοις μετρητοίς, παρά μόνο λίγο χρόνο για να πραγματοποιήσετε ανάληψη του ποσού και μια επιβάρυνση στο τελικό ποσό για την αντικαταβολή. Κατά τα άλλα, δε χρησιμοποιείτε κάρτα, πληρώνετε με την παραλαβή, έχετε δικαίωμα να μην παραλάβετε αν είναι σπασμένο, χαλασμένο ή διαφορετικό προϊόν από αυτό που παραγγείλατε.

Παράλυτα στη χώρα μας διατηρεί ακόμα τις πρώτες θέσεις πραγματοποίησης ηλεκτρονικών αγορών.

3.6.1.5 Προστασία από ηλεκτρονικές απάτες

Όλες οι συναλλαγές που διεκπεραιώνονται μέσα από την πύλη πληρωμών, αποζημιώνονται 100%. Αυτό σημαίνει ότι παρέχεται προστασία από την ηλεκτρονική απάτη στην επιχείρησή μας. Μέσω αυστηρών ελέγχων ταυτότητας και με τη βοήθεια της υπηρεσίας επαλήθευσης ταυτότητας και ηλικίας σε πραγματικό χρόνο παρέχεται ασφάλεια. Με τη δημιουργία ισχυρών δεσμών ανάμεσα στα κορυφαία περιφερειακά συστήματα επαλήθευσης ταυτότητας κάνουμε το καλύτερο για τη διασφάλιση των προσωπικών σας στοιχείων

3.7 Έλεγχος και ασφάλεια πληρωμών

Ένας από τους βασικότερους προβληματισμούς των καταναλωτών παραμένει το θέμα της ασφάλειας των προσωπικών τους δεδομένων καθώς και η διατήρηση των ιδιωτικών (privacy) στοιχείων αυτών όταν αποστέλλονται μέσω Διαδικτύου.

Τα εμπλεκόμενα μέρη σε ένα σύστημα πιστωτικών καρτών μπορεί να είναι:

- Ο κάτοχος της πιστωτικής κάρτας
- Ο έμπορος
- Ο έκδοτης της κάρτας
- Ο φορέας του τίτλου μιας κάρτας

Σε μια παραδοσιακή off - line συναλλαγή με πιστωτική κάρτα η διαδικασία που ακολουθείται είναι η εξής:

- Ο προμηθευτής καταγράφει τα στοιχεία της πιστωτικής κάρτας του πελάτη δημιουργώντας ένα έγγραφο συναλλαγής
- Το έγγραφο αυτό υπογράφεται από τον αγοραστή και προωθείται στη συνέχεια στην τράπεζα για διεκπεραίωση
- Στο τέλος η τράπεζα χρεοπιστώνει του αντίστοιχους λογαριασμούς ενημερώνοντας τα εμπλεκόμενα μέρη για τη συναλλαγή που πραγματοποιήθηκε

Σε ένα μηχανισμό ηλεκτρονικής πληρωμής με τη χρήση πιστωτικής κάρτας ακολουθείται το περίπου το ίδιο σενάριο εμπλουτισμένο με μηχανισμούς ασφαλείας (π.χ. έλεγχος ταυτότητας πελάτη και εμπόρου - authentication)

Αναμφίβολα κατά τη μεταφορά στοιχείων στο διαδίκτυο ελλοχεύει ο κίνδυνος να παρεισφρήσει κάποιος τρίτος εισβολέας και να υποκλέψει ή να τροποποιήσει στοιχεία της συναλλαγής. Έτσι γίνεται προφανής η ανάγκη εφαρμογής ενός μηχανισμού ασφαλείας. Το πρωτόκολλο **SET**, το οποίο προβλέπει την κρυπτογράφηση όλων των πληροφοριών που αφορούν τη συναλλαγή πριν την αποστολή τους στον έμπορο ή στην τράπεζα μέσω διαδικτύου. Στο πρωτόκολλο **SET** συμμετέχουν τέσσερις οντότητες:

- Ο κάτοχος της κάρτας
- Ο έμπορος
- Μια έμπιστη Τρίτη Οντότητα - (Certificate Authority)
- Η πύλη πληρωμής (payment gateway), ο ρόλος της οποίας είναι να συνδέει ιδιωτικά δίκτυα των Τραπεζών με τα δίκτυα του Internet

Αν και το πρωτόκολλο **SET** είναι μια πολύ καλή λύση για ασφαλείς ηλεκτρονικές πληρωμές, μια σχετικά απλή έκδοση του **SSL**, υιοθετείται αυτήν την εποχή ευρέως. Αυτό συμβαίνει επειδή το πρωτόκολλο **SET** είναι περίπλοκο και τα πιστοποιητικά δεν διανέμονται με ευρέως ασφαλή τρόπο.

Παρά την πρόοδο που έχει σημειωθεί στα συστήματα πληρωμών με χρήση πιστωτικών καρτών, εξακολουθούν να υπάρχουν ακόμη αρκετά προβλήματα, το σημαντικότερο εκ των οποίων είναι η έλλειψη τυποποίησης δυνάμει η έλλειψη μιας κοινά αποδεκτής μεθόδου ή προτύπου διεκπεραίωσης ηλεκτρονικών συναλλαγών στο Διαδίκτυο που να επιτρέπει την επικοινωνία μεταξύ των διαφορετικών τύπων συναλλασσομένων μεριών. Η εξασφάλιση ή όχι αυτής της λειτουργικότητας θα καθορίσει και την μελλοντική πορεία των ηλεκτρονικών συστημάτων πληρωμών μέσω πιστωτικών καρτών.

Η πρακτική εφαρμογή του ηλεκτρονικού εμπορίου στο σύγχρονο επιχειρηματικό και καταναλωτικό περιβάλλον δημιούργησε την ανάγκη για ανάπτυξη νέων μορφών πληρωμών περισσότερο κατάλληλων στις νέες διαμορφούμενες συνθήκες συναλλαγής στον κυβερνοχώρο. Έτσι αναπτύχθηκαν τα λεγόμενα Συστήματα Ηλεκτρονικών Πληρωμών για την ηλεκτρονική πλέον διεκπεραίωση των οφειλών των εμπλεκόμενων μεριών.

Αναμφίβολα οι ηλεκτρονικές πληρωμές αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα του ηλεκτρονικού εμπορίου. Συμφώνα με μια ευρεία έννοια, η ηλεκτρονική πληρωμή μπορεί να είναι η οικονομική συναλλαγή η οποία λαμβάνει χώρα on - line μεταξύ πωλητών και αγοραστών οι οποίοι μπορεί να βρίσκονται σε μεγάλη ή μικρή απόσταση μεταξύ τους, χωρίς να απαιτείται η φυσική παρουσία τους. Το περιεχόμενο αυτής της συναλλαγής έχει τη μορφή κάποιου ψηφιακού οικονομικού μέσου (π.χ. κρυπτογραφημένους αριθμούς πιστωτικών καρτών, ηλεκτρονικές επιταγές ή ψηφιακό χρήμα) το οποίο μέσο υποστηρίζεται από κάποιο χρηματοπιστωτικό οργανισμό, τράπεζα ή άλλον ενδιάμεσο φορέα.

Τυπικές μέθοδοι **off - line** πληρωμών είναι:

- Πληρωμή με χαρτονομίσματα
- Πληρωμή με έντυπες επιταγές

- Πληρωμή με πιστωτικές κάρτες

Τα συστήματα πληρωμών που έχουν υιοθετηθεί και εξελίσσονται συνεχώς για τις πληρωμές στο διαδίκτυο περιλαμβάνουν:

- Πιστωτικές κάρτες
- Ηλεκτρονική μεταφορά κεφαλαίων
- Χρεωστικές κάρτες
- Χρηματοοικονομικό EDI
- Κάρτες αποθηκευμένης αξίας και Έξυπνες κάρτες
- Ψηφιακό χρήμα
- Ηλεκτρονικές επιταγές

Μια σημαντική μεταξύ των συστημάτων ηλεκτρονικών πληρωμών είναι αυτή μεταξύ συστημάτων που χρησιμοποιούνται για τις εταιρικές ή διαπραπειακές συναλλαγές όπως **EFT** ηλεκτρονική μεταφορά κεφαλαίων και χρηματοοικονομικό **EDI** και αυτών που υποστηρίζουν συναλλαγές μεταξύ καταναλωτών και εταιριών ή άλλων οργανισμών και φορέων.

Η δεύτερη κατηγορία συστημάτων (**Customer Electronic Payment System**) γνωρίζουν αλματώδη ανάπτυξη. Παρά όλα αυτά τόσο οι δυνατότητες όσο και τα οφέλη τους που μπορούν να προκύψουν από τη χρήση τους παραμένουν σε μεγάλο βαθμό αναξιοποίητα.

Οι παράγοντες που παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον στις ηλεκτρονικές συναλλαγές είναι:

- Το **κόστος της τεχνολογίας**, το οποίο βαίνει μειούμενο
- Το χαμηλά σχετικά **κόστος διαχείρισης**, των ηλεκτρονικών συναλλαγών (σε αντίθεση με αυτό των συμβατικών off - line) συναλλαγών
- Ο ολοένα **αυξανόμενος όγκος** συναλλαγών του Ηλεκτρονικού Εμπορίου
- Ο καταναλωτής αναζητεί στο διαδίκτυο κάποια είδη επιλογής του, χρησιμοποιώντας ένα web browser. Πιο συγκεκριμένα, επισκέπτεται τον

διαδικτυακό τόπο του εμπόρου και εξετάζει τα προϊόντα που διατίθενται είτε σε μορφή καταλόγου ή σε άλλη μορφή

- Ο καταναλωτής επιλέγει κάποια είδη προς αγορά, αφού έχει προηγηθεί μια σύγκριση τιμών, με βάση παραμέτρους ποιότητας παρεχόμενων υπηρεσιών
- Ο έμπορος παρέχει στον καταναλωτή ειδική φόρμα παραγγελίας στην οποία εμφανίζεται ο κατάλογος με τα επιλεγμένα είδη τις τιμές τους και τη συνολική αξία της παραγγελίας περιλαμβανομένων του κόστους μεταφοράς, συσκευασίας και σχετικών φόρων. Αυτή η φόρμα μεταφέρεται από τον εξυπηρετητή του εμπόρου στον προσωπικό υπολογιστή του πελάτη
- Ο πελάτης επιλέγει τον τρόπο πληρωμής, μεταξύ των διαθέσιμων επιλογών
- Ο πελάτης αποστέλλει στον έμπορο ένα συμπληρωμένο δελτίο παραγγελίας και ανάλογα τον τρόπο που πληρωμής έχει επιλέξει
- Ο έμπορος ζητά έγκριση πληρωμής από την τράπεζα του πελάτη π.χ. από τον οργανισμό έκδοσης της πιστωτικής του κάρτας
- Ο έμπορος αποστέλλει στον πελάτη μια επιβεβαίωση της αποστολής της παραγγελίας του καθώς και επιβεβαίωση της πληρωμής
- Ο έμπορος αποστέλλει τα προϊόντα ή παρέχει τις συμφωνημένες υπηρεσίες σύμφωνα με την παραγγελία
- Ο έμπορος ζητά την εξόφληση από το χρηματοπιστωτικό ίδρυμα με το οποίο συνεργάζεται ο πελάτης

Όπως γίνεται αντιληπτό από τα όσα αναφέρθηκαν η διαδικασία επιλογής και παραλαβής ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας από τον πελάτη είναι ένα από τα πιο σημαντικά ζητήματα στο χώρο του εμπορίου. Τόσο από άποψη μελέτης, όσο και από άποψη ασφάλειας

3.7.1 Ηλεκτρονική μεταφορά κεφαλαίων

Αναφερόμαστε στην ηλεκτρονική μεταφορά ποσών από έναν λογαριασμό σε έναν άλλον στην ίδια ή σε διαφορετική τράπεζα.

Με άλλα λόγια, στις μέρες μας η ηλεκτρονική μεταφορά κεφαλαίων χρησιμοποιεί πολύ συχνά το διαδίκτυο ως πλατφόρμα επικοινωνίας. Αυτό συμβαίνει διότι το

διαδίκτυο εξελίσσεται στο πιο οικονομικό μέσο. Πολλές Τράπεζες του διαδικτύου όπως η Bank Of America και η Citibank υποστηρίζουν μεταφορές κεφαλαίων στο διαδίκτυο.

3.7.1.1 Χρηματοοικονομικό EDI (Financial Economic Data Interchange)

Η χρηματοοικονομική Ανταλλαγή Δεδομένων, δεν είναι τίποτα περισσότερο από τη χρήση **EDI** για οικονομικές συναλλαγές, όπου **EDI** είναι ένας τρόπος ανταλλαγής τυποποιημένων μηνυμάτων μεταξύ επιχειρήσεων και κατά συνέπεια και η μεταφορά κεφαλαίων μπορεί να πραγματοποιηθεί με τη χρήση ενός **EDI**. Για να είναι ωστόσο ασφαλής μέθοδος πληρωμής, πρέπει να υιοθετούνται οι μηχανισμοί ασφαλείας οι μηχανισμοί ασφαλείας που χρησιμοποιούνται στο πρωτόκολλο **SSL**.

Η χρήση **extranet** μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για περισσότερη ασφάλεια στις συναλλαγές μεταξύ οικονομικών οργανισμών και επιχειρήσεων. Τα **extranet** κρυπτογραφούν τα πακέτα που ανταλλάσσονται ανάμεσα σε αποστολείς και παραλήπτες, χρησιμοποιώντας κρυπτογράφηση δημόσιου κλειδιού.

3.7.1.2 Κάρτες αποθηκευμένης Αξίας και Ψηφιακό Χρήμα - Stored Value Cards and E - Cash

Ένα από τα βασικότερα οφέλη από τη χρήση του ηλεκτρονικού χρήματος είναι το γεγονός ότι αποφεύγονται τα έξοδα διεκπεραίωσης που παρακρατούν οι τράπεζες για πληρωμές μικροποσών. Ακόμα ένα πλεονέκτημα είναι η ανωνυμία του χρήστη, η ευκολία στη χρησιμοποίησή τους και η υποστήριξη στις δια - συντοριακές συναλλαγές.

Γενικά υπάρχουν δύο τύποι ηλεκτρονικού χρήματος:

- Κάρτες αποθηκευμένης αξίας
- Ψηφιακό χρήμα με μοναδική αξία και αριθμό πιστοποίησης

3.7.1.3 Έξυπνες κάρτες SMART CARDS

Γενικότερα η ιδέα του πλαστικού χρήματος επινοήθηκε τη δεκαετία του 1970 όταν δημιουργήθηκαν **οι έξυπνες κάρτες**. Πλαστικές κάρτες με μαγνητικές γραμμές έχουν χρησιμοποιηθεί για την αποθήκευση των δεδομένων όπως προσωπικοί αριθμοί αναγνώρισης. Χρησιμοποιήθηκαν επίσης για την αποθήκευση χρηματικής αξίας, που μειώνεται με τη χρήση. Εφαρμόζονται π.χ. στις τηλεφωνικές συνδιαλέξεις και στη ανατύπωση εγγράφων της βιβλιοθήκης.

Η σημερινή γενιά έξυπνων καρτών περιλαμβάνει μικροσίπ προσωπικής ταυτότητας με δυνατότητες προγραμματιζόμενων λειτουργιών. Η κάρτα προπληρώνεται και έπειτα η αξία των χρημάτων μπορεί να εξαντληθεί και στην συνέχεια να αναπληρωθεί εκ νέου επώνυμα ή ανώνυμα. Σήμερα οι πελάτες πρέπει να διατηρούν ξεχωριστή κάρτα για κάθε εφαρμογή, οι οποίες ανατροφοδοτούνται σε συγκεκριμένα σημεία πώλησης π.χ. Τράπεζες.

Ωστόσο στο μέλλον, πιστεύεται ότι η πλήρωση της κάρτας θα πραγματοποιείται μέσω Η/Υ είτε είναι συνδεδεμένος στο διαδίκτυο είτε στο δίκτυο της τράπεζας. Μέχρι σήμερα οι πιο διαδεδομένες κάρτες γενικής χρήσης είναι οι Mondex και η Visacash για εφαρμογές όπως:

- Προσθήκη χρημάτων στην κάρτα
- Πληρωμή υπηρεσιών στο διαδίκτυο
- Πληρωμή προϊόντων και διασκέδαση
- Ενημέρωση για οικονομική κατάσταση

Συνοψίζοντας όσον αφορά τους τύπους των συστημάτων ηλεκτρονικών πληρωμών διακρίνουμε δύο:

- Κλειστά συστήματα, όπου η αξία της κάρτας μπορεί να αυξηθεί μόνον από έναν τραπεζικό λογαριασμό και το χρήμα που έχει χρησιμοποιηθεί μεταφέρεται στον τραπεζικό λογαριασμό του αποδέκτη
- Ανοικτά συστήματα, που επιτρέπουν την άμεση μεταφορά χρηματικής αξίας μεταξύ καρτών

3.7.1.4 Κάρτες αποθηκευμένης αξίας

Σε μια προσέγγιση κάρτας αποθηκευμένης αξίας, δεν υπάρχει έκδοση χρημάτων. Η χρεωστική κάρτα δεν είναι τίποτε άλλο παρά ένα μέσο παράδοσης των χρημάτων σε ηλεκτρονική μορφή. Κατά αυτήν την έννοια, η κάρτα αποθηκευμένης αξίας είναι ίδια με μια προπληρωμένη κάρτα.

Η κάρτα αποθηκευμένης αξίας μπορεί να είναι ανώνυμη ή ονομαστική. Ακόμα ένα πλεονέκτημα της ανώνυμης κάρτας είναι ότι η κάρτα μπορεί να μεταβιβαστεί από ένα

άτομο σε ένα άλλο, ενώ η ονομαστική δεν μπορεί να μεταβιβαστεί. Η ιδέα της κάρτας αποθηκευμένης αξίας μπορεί να εφαρμοστεί στον διαδίκτυο.

3.7.1.5 Ηλεκτρονικές επιταγές

Το σύστημα των **ηλεκτρονικών επιταγών** (e - checks) είναι ουσιαστικά η ηλεκτρονική εφαρμογή του συστήματος των έντυπων επιταγών. Μια ηλεκτρονική επιταγή έχει όλα τα χαρακτηριστικά που διαθέτει η έντυπη και στην πραγματικότητα αποτελεί ένα μήνυμα προς την τράπεζα του αποστολέα για τη μεταφορά κεφαλαίων από ένα λογαριασμό σε έναν άλλο. Σε αντιστοιχία με την παραδοσιακή διαδικασία, η ηλεκτρονική επιταγή αποστέλλεται αρχικά στον αποδέκτη ο οποίος την υπογράφει και την προωθεί στην τράπεζα προκειμένου να λάβει το αντίστοιχο ποσό. Από άποψη ασφαλείας η ηλεκτρονική επιταγή θεωρείται καλύτερη από την έντυπη, για το λόγο ότι ο αριθμός του λογαριασμού του αποστολέα κωδικοποιείται με το δημόσιο κλειδί της τράπεζας, χωρίς έτσι να αποκαλύπτεται στον έμπορο. Τα χαρακτηριστικά των μηχανισμών ασφαλείας στις ηλεκτρονικές επιταγές είναι η **κρυπτογράφηση**, η **ψηφιακή υπογραφή** και τα **πιστοποιητικά**.

Οι ψηφιακές επιταγές είναι πολύ χρήσιμες στο **B2B** ηλεκτρονικής επιχειρηματικότητας, για αυτό το λόγο προκύπτει η ανάγκη για συστήματα πληρωμής υψηλού βαθμού ασφαλείας, ιδιαίτερα για πληρωμές πολύ μεγάλων ποσών. Για αυτό το λόγο το ηλεκτρονικό κάρνέ επιταγών το αντίστοιχο του ηλεκτρονικού πορτοφολιού , το οποίο αποθηκεύει πιστοποιητικά πιστωτικών καρτών και ψηφιακό χρήμα θα πρέπει να είναι ενσωματωμένο στο λογιστικό πληροφοριακό σύστημα των εταιρικών αγοραστών καθώς και στους εξυπηρετητές (servers) των πωλητών. Επίσης το ηλεκτρονικό τιμολόγιο και η αποδοχή της πληρωμής θα πρέπει να αποθηκεύονται στους υπολογιστές τόσο των αγοραστών όσο και των πωλητών για ενδεχόμενη μελλοντική ανάκληση.

3.7.1.6 Ενοποιημένα Συστήματα Πληρωμών - Unified Payment Systems

Ορισμένα συστήματα πληρωμών παρουσιάζουν πολλές ομοιότητες και έτσι είναι δυνατή η ενοποίηση τους σε:

- Η συνένωση της ηλεκτρονικής επιταγής με την Ηλεκτρονική Μεταφορά Κεφαλαίων (**EFT**)

- Η συνένωση της ψηφιακής επιταγής με καθορισμένη ημερομηνία εξαργύρωσης, με τις ηλεκτρονικές πιστωτικές κάρτες.

Σε τελική ανάλυση καθώς ο όγκος του ηλεκτρονικού εμπορίου αυξάνεται, η απαίτηση για ασφαλείς και οικονομικές on - line συναλλαγές μέσω διαδικτύου αποκτά όλο και μεγαλύτερη βαρύτητα. Αυτήν τη στιγμή οι συναλλαγές **B2C** μέσω πιστωτικών καρτών με χρήση πρωτοκόλλου **SSL** οι πλέον διαδεδομένες. Ταυτόχρονα πιστεύεται ότι η χρήση του πρωτοκόλλου **SET** προσαρμοσμένου σε πληρωμές με πιστωτική κάρτα θα αποτελέσει το πρότυπο της επόμενης γενιάς. Για πληρωμές μικροποσών, το ψηφιακό χρήμα της έξυπνης κάρτας θα γίνει πιο δημοφιλές και η αναπλήρωση των καρτών θα μπορεί να γίνεται μέσω διαδικτύου.

Όσο το **B2B** καταλαμβάνει το μεγαλύτερο μέρος του ΗΕ, πιο οικονομικές μέθοδοι όπως μεταφορές κεφαλαίων μέσω του διαδικτύου, εφοδιασμένες με τα πλεονεκτήματα των συστημάτων επιταγών, αναμένεται ότι θα γίνουν το κύριο μέσο για πληρωμές μεγάλων ποσών.

Τα υπάρχοντα συστήματα πληρωμών χαρακτηρίζονται από την έλλειψη κοινών προτύπων, γεγονός που έχει σαν συνέπεια την έλλειψη ενοποίησης και λειτουργικότητας μεταξύ τους.

Με άλλα λόγια οι έμποροι βρίσκονται στη δυσάρεστη θέση να πρέπει να επιλέξουν μεταξύ δύο εναλλακτικών σεναρίων:

- Είτε να επιλέξουν ένα και μόνο ορισμένο πρότυπο, (αποκλείοντας έτσι από τη συναλλαγή όσους καταναλωτές δε χρησιμοποιούν το πρότυπο αυτό)
- Είτε να υιοθετήσουν πέρα από αυτό και άλλα πρότυπα, πράγμα που συνεπάγεται αυξημένες δαπάνες περισσότερο χρόνο και μεγαλύτερη προσπάθεια

Ας μην ξεχνάμε ότι στις μέρες μας η πληθώρα των ασύμβατων μεταξύ τους συστημάτων πληρωμών, αποτελεί ένα από τους σημαντικότερους παράγοντες που αναστέλλουν και καθυστερούν την περαιτέρω εξάπλωση του ηλεκτρονικού επιχειρήν. Συμπερασματικά η δημιουργία ενός περιορισμένου αριθμού μεθόδων πληρωμής οι

οποίες είναι ευρέως αποδεκτές τόσο από τους πελάτες όσο και από τους εμπόρους, αποτελεί έναν από τους πρωταρχικούς στόχους του δια - δικτυακού εμπορίου.

3.8 Ασφάλεια Εφαρμογής (backup)

Akeeba Backup εξωτερική εφαρμογή, η οποία επιλέχθηκε ύστερα από σχετική έρευνα στο θέμα της δημιουργίας αντιγράφου ασφαλείας. Η εν λόγω εφαρμογή δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να δημιουργήσει αντίγραφο τόσο όλης της εφαρμογής όσο και των πινάκων της βάσης δεδομένων. Ταυτόχρονα ελέγχει τη συμβατότητα των επιμέρους τμημάτων της ηλεκτρονικής εφαρμογής

Backup Statistics	
Backup Start Time	Tuesday, 09 October 2018 23:03
Description	Backup taken on Tuesday, 09 October 2018 23:03
Status	✔ OK
Origin	Backend
Type	Full site backup

3.9 Επιτελική Κριτική

Κατά τη διάρκεια σχεδιασμού και υλοποίησης ενός ολοκληρωμένου συστήματος ηλεκτρονικής επιχειρηματικότητας πολλά προβλήματα μπορούν να προκύψουν.

Ο μεγαλύτερος περιορισμός που αντιμετωπίσαμε κατά τη δημιουργία του συστήματος βρισκόταν στα τεχνικά μέσα που είχαμε στην κατοχή μας για τη σχεδίαση και τη ρύθμιση του διαδικτυακού μας ιστοτόπου. Με άλλα λόγια ο ηλεκτρονικός υπολογιστής που είχαμε στην κατοχή μας και οι περιορισμένες δυνατότητές των περιφερειακών του:

- Κάρτα γραφικών
- Επεξεργαστής
- Σκληρός δίσκος
- Μνήμη RAM

σίγουρα αποτέλεσαν ανασταλτικό παράγοντα στη ταχύτητα και στην επιτρεπτή συχνότητα λειτουργίας μας. Ταυτοχρόνως όπως γίνεται αντιληπτό, με την αύξηση του όγκου της πληροφορίας αυξάνεται ο χρόνος και ο χώρος που απαιτείται για την επεξεργασία της. Συνεπώς προσπαθήσαμε να διατηρήσουμε το μέγεθος αυτό σχετικά περιορισμένο για να μπορούμε να έχουμε μια σταθερή και οργανωμένη γραμμή εργασιών.

Αναμφίβολα το κομμάτι σχεδίασης και υλοποίησης είναι ένα από τα σημαντικότερα σημεία κατά την δημιουργία μιας εφαρμογής, για αυτό και αρκετές εταιρείες και όχι μόνο, ανά τον κόσμο επενδύουν ικανά χρηματικά ποσά, προκειμένου να διαθέτουν την επιτομή της τεχνολογίας στον τομέα αυτό. Εμείς αναπτύξαμε μια εφαρμογή με αρκετούς χρηματικούς περιορισμούς και αυτό συνέβη γιατί η παρούσα εργασία αναπτύχθηκε στα πλαίσια χρήσης και μελέτης ελεύθερου λογισμικού. Αυτό εξ αρχής έθετε περιορισμούς τόσο στη λειτουργία της εφαρμογής, όσο και στις σχεδιαστικές επιλογές που διαθέταμε, καθώς το επί πληρωμή υλικό, παρουσιάζει αρκετές σχεδιαστικές και λειτουργικές διαφορές σε σχέση με το υλικό ελεύθερης χρήσης.

Ο στόχος μας ωστόσο παρέμενε ίδιος, να δημιουργήσουμε μια ευχάριστη ηλεκτρονική εφαρμογή αγοραπωλησίας η οποία μπορεί να υστερεί από άποψη γραφικής και οπτικής παρουσίας, αλλά τόσο η λειτουργία της όσο και η σταθερή ροή των επιμέρους διεργασιών της να είναι σταθερή.

Έγινε προσπάθεια προσομοίωσης ενός φυσικού καταστήματος κοινός λεγόμενο pc mods (συντομογραφία για pc modifications). Με αποτέλεσμα η έλλειψη φυσικής εμπειρίας στο κομμάτι της καθεαυτού λειτουργίας ενός καταστήματος συχνά να μας αποτρέπει από τη λύση του προβλήματος όπου μας απασχολούσε.

Τέλος η όλη διαδικασία από την σύλληψη της ιδέας, την ανάλυση και καταγραφή των απαιτήσεων, τη σχεδίαση την υλοποίηση και την τεκμηρίωση βασίστηκε στο κύκλο ζωής ανάπτυξης λογισμικού. Η προσωπική αποκόμιση των γνώσεων δύο επιστημών της διοίκησης και της πληροφορικής και ο κατάλληλος συνδυασμός αυτών των δύο και των επιμέρους κλάδων των είχαν ως αποτέλεσμα την δημιουργία και ανάπτυξη αυτής της εφαρμογής ηλεκτρονικού εμπορίου διανομής τεχνολογικών προϊόντων και ηλεκτρονικών βιβλίων.

Κεφάλαιο 4ο

Συμπεράσματα

Η εμφάνιση του διαδικτύου και η ταχεία ανάπτυξη του ίδιου όσο και υπηρεσιών που βασίζονται στον παγκόσμιο ιστό (World Wide Web - www.) έφερε γενική ευφορία τόσο στις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνταν στον χώρο του διαδικτύου όσο και στον επιχειρηματικό κόσμο γενικότερα, και αυτό γιατί τα διαφαινόμενα πλεονεκτήματα ήταν πολύ μεγάλα.

Ειδικότερα για το ηλεκτρονικό εμπόριο, η δυνατότητα να απευθυνθεί μια επιχείρηση στην παγκόσμια αγορά, να ξεφύγει από γεωγραφικούς περιορισμούς, να επεκταθεί χωρίς τεράστιες επενδύσεις και να αυξήσει τα κέρδη της, ήταν πολύ ελκυστική. Δημιουργήθηκαν επομένως μεγάλες προσδοκίες τόσο στις ίδιες τις επιχειρήσεις που θα εφάρμοζαν το ηλεκτρονικό εμπόριο, όσο και στις εταιρείες του ιστού οι οποίες θα παρείχαν τις τεχνικές λύσεις και τα απαραίτητα συστήματα για την εφαρμογή του ηλεκτρονικού εμπορίου. Ως αποτέλεσμα των μεγάλων προσδοκιών ήταν και η υλοποίηση μεγάλων επενδύσεων στο χώρο, η δημιουργία πολλών διαδικτυακών επιχειρήσεων, των λεγόμενων **.COM** οι οποίες προσδοκούσαν την ταχεία υιοθέτηση του ηλεκτρονικού εμπορίου, από το κοινό του διαδικτύου και τους καταναλωτές.

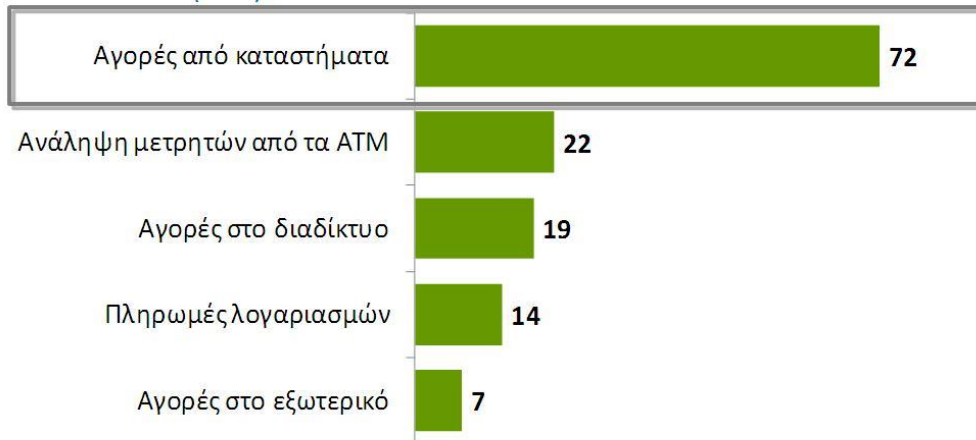
Η πραγματικότητα ωστόσο διέψευσε τις μεγάλες προσδοκίες. Οι καταναλωτές δεν ανταποκρίθηκαν όπως αναμενόταν και οι αυτές καθ' αυτές πωλήσεις μέσω του διαδικτύου ήταν πολύ λιγότερες από τις αναμενόμενες. Πολλές από τις επιχειρήσεις του χώρου οι οποίες είχαν κάνει μεγάλες επενδύσεις έκλεισαν και γενικά παρατηρήθηκε η κατάρρευση των **.COM**, η οποία αποτυπώθηκε και στην πτώση του δείκτη εταιρειών υψηλής τεχνολογίας στις Η.Π.Α (NASDAQ). Μολονότι πολλές επιχειρήσεις πλήγηκαν, υπήρξαν και αρκετές που κατέληξαν στην εφαρμογή του ηλεκτρονικού εμπορίου. Υπάρχουν πάρα πολλά επιτυχημένα παραδείγματα από επιχειρήσεις οι οποίες ερμήνευσαν σωστά τις αντιδράσεις των καταναλωτών, αναπροσδιορίζοντας τις προσδοκίες και τις ενέργειές τους, καταφέρνοντας να αποκομίσουν σημαντικά οφέλη από την εφαρμογή του Ηλεκτρονικού Εμπορίου. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το βιβλιοπωλείο Amazon.com το οποίο είναι σήμερα η μεγαλύτερη αμιγώς ηλεκτρονική επιχείρηση του συγκεκριμένου τύπου στον κόσμο. Αυτό που θα πρέπει να γνωρίζουν οι

επιχειρηματίες και γενικότερα ο κόσμος είναι ότι το Amazon.com τα πρώτα χρόνια λειτουργίας του όχι μόνο δεν παρουσίαζε κέρδη, αλλά αντίθετα είχε πολλές ζημιές. Η επιμονή όμως και η σωστή στρατηγική επέκτασης οδήγησε μεσοπρόθεσμα στην επιχειρηματική επιτυχία, στην κερδοφορία και στην καθιέρωση της επιχείρησης σαν την πρωτοπόρο στον χώρο.

Στο χώρο της Ελλάδας παρατηρήσαμε ότι η σχέση των Ελλήνων καταναλωτών με τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές και το διαδίκτυο βελτιώνεται αισθητά χρόνο με το χρόνο, ωστόσο η συμπεριφορά τους μεταβάλλεται αρκετά όταν πρόκειται για διαδικτυακές δραστηριότητες που περιέχουν οικονομικές συναλλαγές. Τουλάχιστον αυτό ίσχυε μέχρι πρότινος. Σύμφωνα με τα τελευταία δημοσιεύματα την κατάσταση αυτή έρχονται να αλλάξουν οι περιορισμοί κεφαλαίων που ισχύουν στις Ελληνικές τράπεζες από τον Ιούλιο του 2015. Σχετική έρευνα της Mastercard αναφέρει πως έξι στους δέκα καταναλωτές έχουν αυξήσει τη χρήση της χρεωστικής τους κάρτας έναντι της χρήσης μετρητών χρημάτων. Αυτό πραγματοποιείται σε συνδυασμό με την αύξηση της χρήσης ηλεκτρονικών καταστημάτων. Παρακάτω παρουσιάζετε η χρήση της χρεωστικής κάρτας. Ακόμα το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού τη χρησιμοποιεί για ανάληψη χρημάτων από τα ΑΤΜ. Οι αγορές από το Διαδίκτυο με χρεωστική κάρτα πραγματοποιούνται συνηθέστερα από άτομα νεαρότερης ηλικίας.

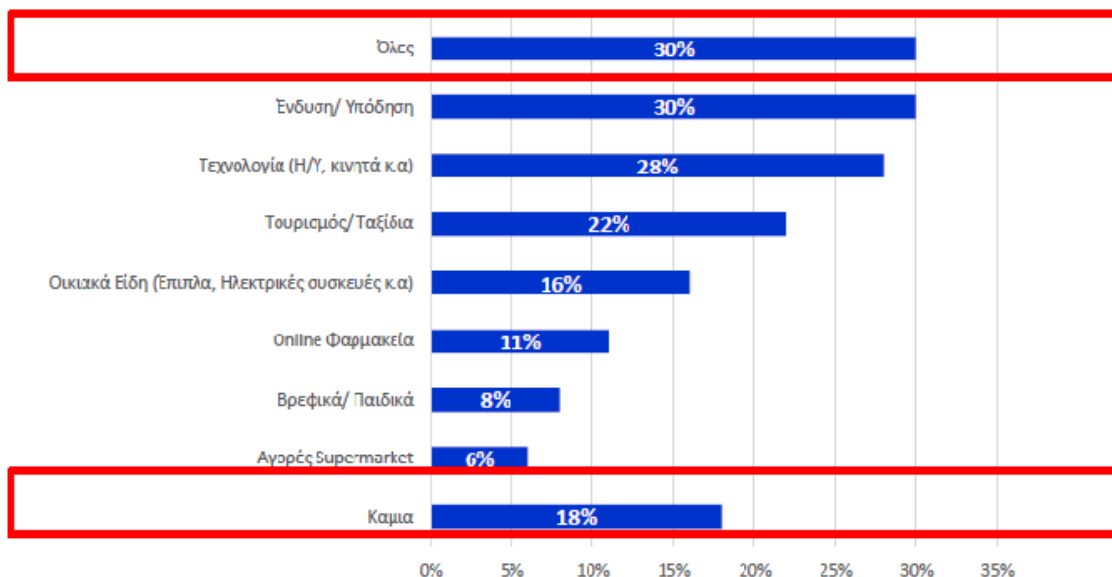


Από την άλλη πλευρά, όπως φαίνεται και παρακάτω, η χρήση της πιστωτικής κάρτας για αγορές στο Διαδίκτυο είναι πιο διαδεδομένη, κυρίως από μεσήλικες άνδρες.



Σε κάθε περίπτωση, τα capital controls που ισχύουν για τις ελληνικές τράπεζες, η βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών από τα ελληνικά online καταστήματα και εξοικονόμηση χρόνου και ενέργειας είναι τα βασικότερα στοιχεία που οδηγούν τους Έλληνες καταναλωτές στην αγορά μέσω Διαδικτύου. Δε μένει παρά να αναμείνουμε τις εξελίξεις, όπως θα διαμορφωθούν από τα τρέχοντα τεχνολογικά, οικονομικά και πολιτικά δεδομένα.

Κατηγορίες Online αγορών που περιορίστηκαν κυρίως μετά την ανακοίνωση των C.C.



Στην παρούσα πτυχιακή εργασία αναπτύχθηκε ένα ολοκληρωμένο διαδικτυακό σύστημα αγοραπωλησίας. Πιο συγκεκριμένα μια εφαρμογή ηλεκτρονικής εμπορίας η οποία δίνει τη δυνατότητα σε έναν εγγεγραμμένο χρήστη να πραγματοποιεί αγορές μέσω διαδικτύου. Αν και η εφαρμογή που αντιπράχθηκε στα πλαίσια της εργασίας δεν αποτελεί κάτι πρωτόγνωρο παρ' όλα αυτά έχει τις βάσεις για να λειτουργεί αποτελεσματικά σε μια εμπορική επιχείρηση. Καθοριστικό ρόλο στην ανάπτυξη της εφαρμογής, αφενός έπαιξαν οι γλώσσες προγραμματισμού (php, MySQL, Javascript) και τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν (XAMPP), αφετέρου δε έπαιξε σημαντικό ρόλο η ανάλυση των απαιτήσεων της εφαρμογής και ο σχεδιασμός της. Επιπλέον η εφαρμογή επιτρέπει την περιήγηση μη εγγεγραμμένων χρηστών σε συγκεκριμένες τοποθεσίες. Όπως η πρόσβαση στις κατηγορίες των προϊόντων, στις προσφορές που εφαρμόζουμε την εκάστοτε χρονική περίοδο, και στα στοιχεία επικοινωνίας. Ακόμα, επιτρέπει την

περιήγηση σε περισσότερες πληροφορίες και τεχνικά χαρακτηριστικά σχετικά με τα προϊόντα που διαθέτουμε. Όπως οι μη εγγεγραμμένοι χρήστες έτσι και οι εγγεγραμμένοι έχουν τη δυνατότητα πρόσβασης στις παραπάνω τοποθεσίες. Επίσης αξίζει να αναφερθεί ότι στα διαθέσιμα προς πώληση προϊόντα κάθε εγγεγραμμένος χρήστης μπορεί να προσθέτει ένα σχόλιο κάτω από κάθε προϊόν, αλλά και να βλέπει τα σχόλια που έχουν καταχωρηθεί στο συγκεκριμένο προϊόν. Βέβαια δεν επιτρέπεται η καταχώρηση κάποιου σχολίου, όταν πρόκειται για ένα μη εγγεγραμμένο χρήστη. Στον αντίποδα το μόνο που επιτρέπεται είναι η ανάγνωση των καταχωρημένων σχολίων.

Ιδιαίτερα σημαντική είναι η ύπαρξη του διαχειριστή, στον οποίο οφείλεται η ομαλή και ορθή λειτουργία της εφαρμογής. Στη συγκεκριμένη εφαρμογή υπάρχει τουλάχιστον ένας διαχειριστής ο οποίος μπορεί να δημιουργήσει χρήστες με δικαιώματα διαχείρισης. Για την ακρίβεια είναι υπεύθυνος για την καταχώρηση νέων προϊόντων, κατηγοριών, άρθρων, λεπτομερών, μενού και χρηστών. Παράλληλα μπορεί να τροποποιεί και να διαγράφει καταχωρημένα δεδομένα από τη βάση, και να βλέπει τα στατιστικά παραγγελιών των προϊόντων ανά υπάλληλο/διαχειριστή.

Κατά την ενασχόληση με τη σχεδίαση και υλοποίηση της διαδικτυακής εφαρμογής της παρούσας εργασίας εντοπίστηκαν και αντιμετωπίστηκαν διάφορα ήδη προβλημάτων, μέχρι τελικά να πάρει την τελική της μορφή τόσο από λειτουργικής απόψεως όσο και από την άποψη εμφάνισης της.

Διαπιστώσαμε την αλματώδη εξέλιξη του ηλεκτρονικού εμπορίου τόσο στη χώρα μας όσο και στο παγκόσμιο χώρο πριν καταλήξουμε στη σχεδίαση και δημιουργία της δικής μας εφαρμογής. Αναλύσαμε εκτενώς τα εργαλεία Joomla , PhpMysql, Notepad, Java, Tomcat, Hikashop. Φτιάξαμε τη δική μας εφαρμογή ηλεκτρονικού εμπορίου, οι οποία εμπορεύεται προϊόντα τεχνολογίας, αναλώσιμα και ηλεκτρονικά βιβλία, προσπαθώντας ο χρόνος παραμονής σε αυτή να είναι όσο το δυνατόν πιο ευχάριστος γίνεται. Είδαμε τα διαφορετικά επίπεδα δικαιωμάτων των χρηστών, αλλά και πως αλληλεπιδρούν οι χρήστες μεταξύ τους. Προσθέσαμε τη δυνατότητα ο κάθε εγγεγραμμένος χρήστης να μπορεί να ενημερώνεται για το σύνολο του καλαθιού του. Με άλλα λόγια σχεδιάσαμε ένα πλήρως λειτουργικό σύστημα ηλεκτρονικής εμπορίας εύχρηστο και αποδοτικό. Ανανεώσιμο σύμφωνα με τις τελευταίες τεχνολογικές εξελίξεις.

Συνοψίζοντας λοιπόν πρόκειται για μία εύχρηστη και λειτουργική εφαρμογή με την οποία μπορεί να αλληλεπιδρά άμεσα κάθε χρήστης μέσω των διαδραστικών συνδέσμων και εμφάνισης που περιέχει. Καλύπτοντας το ψηφιακό ηλικιακό χάσμα καταλληλότητας προσπαθήσαμε να αποτυπώσουμε με σαφήνεια και λειτουργικότητα τις ανάγκες χρηστών κάθε ηλικίας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ:

ΣΑΛΑΒΡΑΚΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ, (1999) THE BLACK SEA OF ECONOMIC CO-OPERATION (BSEC) : MACRO AND MICRO ECONOMIC DIMENSIONS OF INTEGRATION WITH GLOBAL ECONOMY

ROBERT PLANT, (2012) ELECTRONIC INTERCHANGE

ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΗΣ ΣΕΡΓΙΟΣ, (2005)
ΜΠΑΛΤΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ ΚΑΙ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ

CHRISTOPHER HADNAGY, (2015) PHISING DARK WATERS

MARK GRAYSON, (2011) BUILDING THE MOBILE INTERNET

] Silberschatz A., Korth H. and Sudarshan S. (2004), Συστήματα βάσεων δεδομένων: Η πλήρης θεωρία των βάσεων δεδομένων, 4η Έκδοση, Αθήνα: Μ. Γκιούρδας

Ξένος Μ. και Χριστοδουλάκης Δ. (2000), Βάσεις Δεδομένων, Πάτρα: Τόμος Γ', ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΚΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ, Σχολή Θετικών Επιστημών και Τεχνολογίας (e-book)

Μπαντουβάς Ι. (2011), Ψηφιοποίηση πολιτισμικού αποθέματος του χωριού Αγ. Θωμά Ηρακλείου Κρήτης και προβολή του στον ιστότοπο του πολιτιστικού συλλόγου Αγ. Θωμά «Ο Λόγιος» www.logios.gr, μέσω νέων τεχνολογιών διαδικτύου ανοικτού κώδικα, Πανεπιστήμιο Πατρών - Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής - Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών: Επιστήμη και Τεχνολογία Υπολογιστών

ΑΓΓΕΛΟΠΟΥΛΟΣ, Π., ΑΛΕΞΙΟΥ, Γ., ΜΑΜΑΛΟΥΚΟΣ, Χ., ΜΠΟΥΡΑΣ, Χ. και ΤΣΙΛΙΓΚΙΡΙΔΗΣ, Θ. (2006). Μετάδοση Δεδομένων & Δίκτυα Υπολογιστών I&II, 8η Έκδοση, Αθήνα: Εκδόσεις ΟΕΔΒΑ.

ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΔΗΣ, Π., ΓΑΛΔΑΔΑΣ, Α., ΛΑΟΠΟΔΗΣ, Β., ΜΙΧΑΛΑΚΟΠΟΥΛΟΣ, Β., ΠΑΠΑΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ, Γ. και ΤΣΑΠΕΛΗΣ, Θ. (2006). Η ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ, 5η Έκδοση, Αθήνα: Εκδόσεις ΟΕΔΒΑ.

ΑΝΑΣΤΑΣΟΠΟΥΛΟΣ, Β. και ΣΚΟΡΔΑΣ, Α. (2001). Εισαγωγή στην Πληροφορική, 7η Έκδοση, Αθήνα: Εκδόσεις ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΓΡΑΜΜΑΤΑ.

ANDAM,R.Z.(2003).e-Commerce and e-Business,Philippines: Versions UNDPAPDIP. [http://en.wikibooks.org/wiki/E-Commerce-and -E-Business](http://en.wikibooks.org/wiki/E-Commerce-and_-E-Business). [πρόσβαση 2/3/2012].

APACHE.(2011). Information's Apache http server. <http://www.apache.org/index.html> [πρόσβαση 5/2/2012].

ApacheTutor.com.(2005). Ο εξυπηρετητής HTTP Apache. <http://apachetutor.com> [πρόσβαση 8/4/2011]. ΒΕΣΚΟΥΔΗΣ,Β.(2000).Τεχνολογία Λογισμικού Ι, Πάτρα: Εκδόσεις ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΚΤΟ ΠΑΝΕΠΗΣΤΗΜΙΟ.

ΓΙΑΚΟΥΜΑΚΗΣ,Ε.,ΓΚΥΡΤΗΣ,Κ.,ΜΠΕΛΑΣΙΩΤΗΣ,Β.,ΞΥΝΟΣ,Π. και ΣΤΕΓΡΙΟΠΟΥΛΟΥ,Ν.(2003). ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ, 2η Έκδοση, Αθήνα: Εκδόσεις ΟΕΔΒΑ.

CHEN,W.,KRISTEIN,H.,KROOK,D.,NAIR,K.H. and PIETRZAK,P. (2006) . Developing PHP Applications for IBM Data Servers, USA: versions International Machines Business Corporation. www.free-ebooks.gr/gre/tag/2/page:8 [πρόσβαση 25/2/12012].

ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΗΣ,Σ. και ΜΠΑΛΤΑΣ,Γ.(2003).Ηλεκτρονικό Εμπόριο και Μάρκετινγκ, Αττική: Εκδόσεις Rosili.

DAINTITH,J.(2004). Software tool: Directory of Computing. <http://www.encyclopedia.com/doc/1O11-softwaretool.html> [πρόσβαση 4/2/2012].

DELISLE,M.(2010).Mastering phpMyAdmin 3.3.x for Effective MySQL Management, United Kingdom: Versions Packt Publishing. <http://www.wowebook.com> [πρόσβαση 25/1/2012].

DUBOIS,P.,HINZ,S. and PEDERSEN,C.(2006).Ο Επίσημος Οδηγός της MySQL 5, Αθήνα : Εκδόσεις Μ.Γκιούρδας.

ΜΑΝΩΛΟΠΟΥΛΟΣ,Ι. και ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ,Α.Ν.(2006).Συστήματα Βάσεων Δεδομένων Θεωρία και Πρακτική Εφαρμογή, Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών. <http://www.free-ebooks.gr/eng/ebook/1385> [πρόσβαση 2/3/2012].

ΞΕΝΟΣ,Μ. και ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΑΚΗΣ,Δ.(2000).Βάσεις Δεδομένων, Πάτρα: Εκδόσεις ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΚΤΟ ΠΑΝΕΠΗΣΤΗΜΙΟ. <http://www.freebooks.gr/gre/ebook/161> [πρόσβαση 1/3/2012].

WELLING,L. and THOMSON,L.(2006).Ανάπτυξη Web Εφαρμογών με PHP και MySQL ,4η Έκδοση, Αθήνα : Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας

ΧΑΤΖΟΓΛΟΥ,Π.(2005).ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ & ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ,2η Έκδοση, Αθήνα : Εκδόσεις ΙΩΝ.

ΤΣΑΚΛΑΓΚΑΝΟΣ,Α.(2007). Εισαγωγή στην Οικονομική των Επιχειρήσεων, 2η Έκδοση, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Αδελφών Κυριακίδη.

ΤΣΑΟΥΣΙΔΗΣ,Β.(2004). ΔΙΑΔΥΚΤΙΑΚΑ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ, Αθήνα: Εκδόσεις Κλειδάριθμος

