

**Πανεπιστήμιο Πειραιώς**  
**Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων ΠΜΣ :**  
**Διδακτική της Τεχνολογίας και Ψηφιακά**  
**Συστήματα**  
**Κατεύθυνση: Ψηφιακές Επικοινωνίες και Δίκτυα**



**Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία**

“ Κατασκευή ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος για κατάσταση  
πώλησης χειροποίητων τσαντών”

**Επιμέλεια**  
**Άννα Γεωργικοπούλου (ΑΜ:ΜΕ12061)**

**Επιβλέπων Καθηγητής:**  
**Δημοσθένης Κυριαζής**

Πειραιάς  
Ιανουάριος 2017

## Ευχαριστίες

Με την ολοκλήρωση αυτής την εργασίας , θα ήθελα να ευχαριστήσω τους καθηγητές μου οι οποίοι συνέλαβαν στο να αποκομίσω όσο το δυνατόν περισσότερα πράγματα σχετικά με της ψηφιακές επικοινωνίες και τα δίκτυα καθώς και γενικότερα σχετικά με την επιστήμη της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερω τον καθηγητή μου κο. Δημοσθένη Κυριαζή για την καθοδήγησή του και την βοήθειά και την υπομονή του κατά την διαδικασία της εκπόνησης της εργασίας .

Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω τους γονείς μου , τα αδέρφια μου , την Αφροδίτη, την Μαρία , τον Παύλο και τον Νικόλα για την στήριξη και την συμπαράστασή τους όλο αυτό το διάστημα.

Περίληψη.

Στην παρούσα πτυχιακή, μελετάται και παρουσιάζεται η κατασκευή μιας ολοκληρωμένης πληροφοριακής εφαρμογής για την παρουσίαση και προώθηση ενός νεανικού brand γυναικείων τσαντών που περιλαμβάνει την κατασκευή διαδικτυακής εφαρμογής καθώς και την κατασκευή μίας εφαρμογής κινητών / φορητών συσκευών για την προώθηση και δοκιμή μίας custom παραγγελίας.

Στο πρώτο μέρος της εργασίας παρουσιάζονται οι τεχνολογίες που θα χρησιμοποιηθούν για την υλοποίηση της πτυχιακής εργασίας και στην συνέχεια παρουσιάζονται κάποια σημαντικά τμήματα του κώδικα γραφής και τέλος θα γίνει μία παρουσίαση της διαδικτυακής εφαρμογής καθώς και εφαρμογής κινητών / φορητών συσκευών.

## Abstract

The purpose of the following thesis is the study and the construction of an integrated IT application, for presenting and promoting a youthful brand off handbags and backpacks. This thesis includes the construction of the web application and the construction of an android application for mobile / portable devices to promote and test the use “Custom orders” sales strategy.

The first part of this thesis presents the technologies used to implement the thesis and the following are some important parts of codes and programs used and finally there will be a presentation of the web application and implementation of mobile / portable devices.

## Περιεχόμενα

Ευχαριστίες

Περιεχόμενα

Κατάλογος διαγραμμάτων – εικόνων.

1.	Εισαγωγικά στοιχεία.....	5
1.1	Εισαγωγή.....	5
1.2	Στόχοι της εργασίας.....	6
2.	Σχετικές Τεχνολογίες	
2.1	Σύστημα διαχείρισης περιεχομένου CMS.....	7
2.2	Drupal.....	16
2.3	Εισαγωγή στο Android.....	17
2.4	PHP ( Hypertext Preprocessor).....	27
2.5	Javascript.....	30
2.6	Cascading Style Sheets (CSS).....	32
2.7	MySQL.....	37
2.8	PhpMyAdmin.....	38
2.9	MIT App Inventor.....	38
3.	Υλοποίηση Ολοκληρωμένου Συστήματος	
3.1	Βάση Δεδομένων.....	40
3.2	Διαδικτυακή εφαρμογή .....	50
3.3	Εφαρμογή για κινητές συσκευές.....	55
4.	Παρουσίαση Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος	
4.1	Redo.gr.....	63
4.2	Redo Shop.....	76
5.	Business plan – Επίλογος.....	82
6.	Αναφορές.....	83

## Κατάλογος διαγραμμάτων – εικόνων

1.Εισαγωγή στα CMS.	σελ11
2.Πλεονεκτήματα CMS.	σελ13
3.Διάσημα CMS.	σελ14
4.Λογότυπο Drupal.	σελ17
5.Η εξέλιξη του Android.	σελ20
6.Εκδόσεις Android.	σελ22
7.Διαγράμμά αρχιτεκτονικής Android.	σελ26
8.Πλαίσιο δραστηριοτήτων Android.	σελ29
9.Λογότυπο PHP.	σελ31
10.Η σχέση μεταξύ των τριών σημαντικών συστατικών για τη δημιουργία δυναμικών ιστοσελίδων.	σελ32
11.Λογότυπο Javascript.	σελ33
12.Λογότυπο CSS3	σελ34
13.Βάση δεδομένων οι 32 πρώτοι πίνακες της.	σελ42
14.Βάση δεδομένων εικόνα δεύτερη , οι επόμενοι 33 πίνακες της βάσης δεδομένων.	σελ43
15.Βάση δεδομένων εικόνα τρίτη , οι επόμενοι 33 πίνακες της βάσης δεδομένων.Βάση δεδομένων εικόνα τέταρτη , οι επόμενοι 33 πίνακες της βάσης δεδομένων.	σελ43
16.Βάση δεδομένων εικόνα τέταρτη , οι επόμενοι 33 πίνακες της βάσης δεδομένων.	σελ44
17.Βάση δεδομένων εικόνα πέμπτη , οι επόμενοι 33 πίνακες της βάσης δεδομένων.	σελ44
18.Βάση δεδομένων εικόνα έκτη , οι επόμενοι 33 πίνακες της βάσης δεδομένων.	σελ45
19.Βάση δεδομένων εικόνα έβδομη , οι επόμενοι 33 πίνακες της βάσης δεδομένων.	σελ45
20.Βάση δεδομένων εικόνα όγδοη , οι τελευταίοι πίνακες της βάσης δεδομένων	σελ46
21.Αναλυτικά οι στήλες του πίνακα Commerce_product της βάσης δεδομένων.	σελ47
22.Αναλυτικά τα χαρακτηριστικά των στηλών του πίνακα Commerce_product της βάσης δεδομένων.	σελ48
23.Αναλυτικά οι στήλες του πίνακα commerce_costumer_profile της βάσης δεδομένων.	σελ48
24.Αναλυτικά τα χαρακτηριστικά των στηλών του πίνακα commerce_costumer_profile της βάσης δεδομένων	σελ49
25.Αναλυτικά οι στήλες του πίνακα commerce_order της βάσης δεδομένων.	σελ49
26.Αναλυτικά τα χαρακτηριστικά των στηλών του πίνακα commerce_costumer_profile της βάσης δεδομένων	σελ50
27.Αναλυτικά οι στήλες του πίνακα commerce_paypal_ipn της βάσης δεδομένων.	σελ50
28.Αναλυτικά τα χαρακτηριστικά των στηλών του πίνακα commerce_paypal_ipn της βάσης δεδομένων.	σελ51
29.Οθόνη εργασία του Drupal στο site redo.gr , στην οθόνη βλέπουμε την επιλογή Add content.	σελ52
30.Οθόνη εργασία του Drupal στο site redo.gr , στην οθόνη βλέπουμε την επιλογή Create products.	σελ53
31.Κώδικας που περιέχει τις βασικές βιβλιοθήκες xml καθώς και κάποια στοιχεία CSS.	σελ54
32.Οθόνη εργασία του Drupal στο site redo.gr , στην οθόνη βλέπουμε την επιλογή Structure/ Views	σελ55
33.Οθόνη εργασία του Drupal στο site redo.gr , στην οθόνη βλέπουμε την επιλογή Triggers.	σελ56
34.Οθόνη εργασία της πλατφόρμας του MIT για την δημιουργία Android εφαρμογών. Σχεδιασμό της αρχικής οθόνης της εφαρμογής μας για κινητές συσκευές	σελ57
35.Οθόνη εργασία της πλατφόρμας του MIT για την δημιουργία Android εφαρμογών. Προγραμματισμός για τις ενέργειες που παρέχει η αρχική οθόνη της εφαρμογής μας για κινητά	σελ58

36.Οθόνη εργασία της πλατφόρμας του MIT για την δημιουργία Android εφαρμογών. Βλέπουμε τον σχεδιασμό της δευτερής οθόνης της εφαρμογής μας για κινητά.	σελ59
37.Οθόνη εργασία της πλατφόρμας του MIT για την δημιουργία Android εφαρμογών. Βλέπουμε τον προγραμματισμό για τις ενέργειες που παρέχει η δευτερή οθόνη της εφαρμογής μας για κινητά.	σελ59
38.Οθόνη εργασία της πλατφόρμας του MIT για την δημιουργία Android εφαρμογών. Βλέπουμε τον σχεδιασμό της οθόνης που παρουσιάζονται τα χαρακτηριστικά της εκάστοτε τσάντας της εφαρμογής μας για κινητά.	σελ60
39.Οθόνη εργασία της πλατφόρμας του MIT για την δημιουργία Android εφαρμογών.Blocks κώδικα οθόνης επιλογής τσάντας.	σελ60
40.Οθόνη εργασία της πλατφόρμας του MIT για την δημιουργία Android εφαρμογών. Εμφάνιση οθόνης Νο3 της εφαρμογής κινητών συσκευών.	σελ61
41.Οθόνη εργασία της πλατφόρμας του MIT για την δημιουργία Android εφαρμογών. Blocks κώδικα προγραμματισμού εφαρμογής κινητών συσκευών	σελ61
42.Οθόνη εργασία της πλατφόρμας του MIT για την δημιουργία Android εφαρμογών.Διαμόρφωση εμφάνισης σελίδας παρουσίασης τσάντας.	σελ62
43.Οθόνη εργασία της πλατφόρμας του MIT για την δημιουργία Android εφαρμογών.IT για την δημιουργία Android εφαρμογών.Διαμόρφωση τελευταίας οθόνης της εφαρμογής για κινητές συσκευές.	σελ62
44.Οθόνη εργασία της πλατφόρμας του MIT για την δημιουργία Android εφαρμογών.Διαμόρφωση τελευταίας οθόνης της εφαρμογής για κινητές συσκευές	σελ62
45.Οθόνη εργασία της πλατφόρμας του MIT για την δημιουργία Android εφαρμογών. Blocks κώδικα τελικής οθόνης.	σελ63
46.Οθόνη εργασία της πλατφόρμας του MIT για την δημιουργία Android εφαρμογών. App (Provide QR code for .apk	σελ63
47.Οθόνη εργασία της πλατφόρμας του MIT για την δημιουργία Android εφαρμογών. QR code.	σελ64
48.Διάγραμμα ροής ενεργειών χρήστη ( επισκέπτη/ διαχειριστή)	σελ65
49.Αρχική σελίδα redo.gr	σελ66
50.Τσάντες reDO διαθέσιμες προς πώληση	σελ67
51.Αξεσουαρ .	σελ68
52.reDO Lookbook	σελ69
53.Newsletter.	σελ70
54.Social Media Buttons	σελ70
55.Παρουσίαση εταιρείας	σελ71
56.Σημεία Πώλησεις.	σελ71
57.Σελίδα επικοινωνίας.	σελ72
58.Anti tweed brown λεπτομέρειες	σελ72
59.Καλάθι αγορών	σελ73
60.Προσωπικά στοιχεία διευθυνσή αποστολής και τρόπος πληρωμής.	σελ74

61.Checkout.	σελ75
62.Login.	σελ75
63.Προσωπικό προφίλ χρήστη.	σελ76
64.Έλεγχος και ιστορικό παραγγελιών	σελ76
65.Παραγγελίες όπως τις βλέπει ο διαχειριστής της διαδικτυακής εφαρμογής.	σελ77
66.Εικονίδιο reDo Shop στο κινητό τηλέφωνο.	σελ78
67.Αρχική σελίδα Wellcome to the reDo.gr app.	σελ79
68.reDo Bags.	σελ80
69.Λεπτομέριες Sapporo cordura.	σελ81
70.Οθόνη επιλογής χρώματος τσάντας.	σελ82
71.Οθόνη εμφάνισης επιλογών βάση χρώματος.	σελ83



## Εισαγωγή

Από τις αρχές της δεκαετίας του '90, η ανθρωπότητα έχει μπει σε μία νέα εποχή με χαρακτηριστικά που μπορεί να είχαν υπάρξει στην φαντασία κάποιων στο παρελθόν, τα οποία όμως πήραν για πρώτη φορά υπόσταση, λόγω των συνθηκών που έλαβαν χώρα εκείνη την περίοδο και της ολοκλήρωσης της μετάλλαξης που βιώνουμε μέχρι σήμερα.

Ένας κόσμος επιστημονικής φαντασίας κάποια χρόνια πριν, που πλέον έχει γίνει η πραγματικότητα των ημερών μας. Παγκοσμιοποιημένη κοινωνία που όλα ελέγχονται από πολύπλοκα υπολογιστικά συστήματα που επικοινωνούν μεταξύ τους σε υπερ-υψηλές ταχύτητες, συσκευές που διευκολύνουν την ανθρωπότητα ως προς την επικοινωνία, την οργάνωση αλλά και κάθε ανάγκη της, είναι τα νέα δεδομένα της τεχνολογίας. Ένας κόσμος ραγδαία μεταβαλλόμενος, σχεδόν μαγικός, που την εξέλιξή του πιά είναι πολύ δύσκολο να μαντέψουμε.

Στο πλαίσιο αυτό και έχοντας πιά κατοχυρώσει την απρόσκοπτη επικοινωνία και την εποχή της ηλεκτρονικής πληροφόρισης και του διαδικτύου, με τους περισσότερους ανθρώπους του “ανεπτυγμένου” κόσμου να είναι συνδεδεμένοι και να έχουν πρόσβαση στα παραπάνω, βιώνουμε στις μέρες μας την ωρίμανση της φάσης του mobility και της πληροφόρισης εν κινήσει. Η επανάσταση που ξεκίνησε στα τέλη της δεκαετίας του '90 με την εκτεταμένη χρήση του κινητού, ολοκληρώνεται στις μέρες μας με την αντίστοιχη της χρήσης του διαδικτύου και των κινητών συσκευών.

Διασύνδεση λοιπόν και κίνηση, έρχονται και συνδέονται με τις βασικές αρχές της πληροφορικής, δημιουργώντας έτσι το σύνολο που εκφράζει την μετάδοση της πληροφορίας στην εποχή μας.

Αποτέλεσμα και έκφανση αυτής της πραγματικότητας είναι η χρήση, όχι μόνο του διαδικτύου σε πολύ μεγάλα ποσοστά και για την ικανοποίηση πια οποιασδήποτε ανάγκης μας, αλλά και εκτεταμένη χρήση όλων αυτών των κινητών συσκευών που έχουν γίνει προέκτασή μας. Ο νέος αυτός κόσμος της διασυνδεδεμένης πληροφορίας είναι εδώ και το μέσο που τον παράγει είναι τα έξυπνα τηλέφωνα και οι εφαρμογές των φορητών συσκευών.

Οι επιρροές της εποχής που ζούμε λοιπόν, όπως επιχειρήθηκε συνοπτικά να περιγραφεί παραπάνω, είναι αυτές που αποτέλεσαν το κεντρικό θέμα αυτής της πτυχιακής εργασίας, το οποίο και αφορά την ανάπτυξη μίας ιστοσελίδας (ηλεκτρονική πληροφόρηση) και την ανάπτυξη μιας εφαρμογής, η οποία θα χρησιμοποιηθεί σε φορητές συσκευές Android (1) και θα εκμεταλλεύεται πόρους δίκτυου.

Η εφαρμογή αποτελεί ένα εργαλείο για την προώθηση συγκεκριμένου προϊόντος και θα παρέχει την δυνατότητα στον χρήστη να δίνει την προσωπική του “πινελιά” σε ένα

προσωπικό του αντικείμενο.

Για την υλοποίηση της διαδικτυακής εφαρμογής και της εφαρμογής τόσο των κινητών / φορητών συσκευών, όσο και του συστήματος, επιλέχθηκαν οι πιο διαδεδομένες τεχνολογικά λύσεις, βασισμένες σε συστήματα και τεχνολογίες ανοικτού κώδικα με περαιτέρω δυνατότητες για εξέλιξη και ανάπτυξη.

Παρουσίαση στόχων της εργασίας.

Στόχος της εργασίας είναι η δημιουργία μίας διαδικτυακής εφαρμογής μέσα από την οποία θα γίνει γνωστό και θα προωθηθεί ένα εργαστήριο κατασκευής χειροποίητων γυναικείων τσαντών (brand). Το site αυτό στην συνέχεια, θα το διαχειρίζονται οι ιδιοκτήτες και υπάλληλοι του εργαστηρίου, οι οποίοι και δεν έχουν κάποια ιδιαίτερη τεχνολογική κατάρτηση. Γι'αυτό και για την δημιουργία της διαδικτυακής εφαρμογής θα χρησιμοποιηθεί ένα σύστημα διαχείρισης περιεχομένου (CMS(2)) και συγκεκριμένα το Drupal(3).

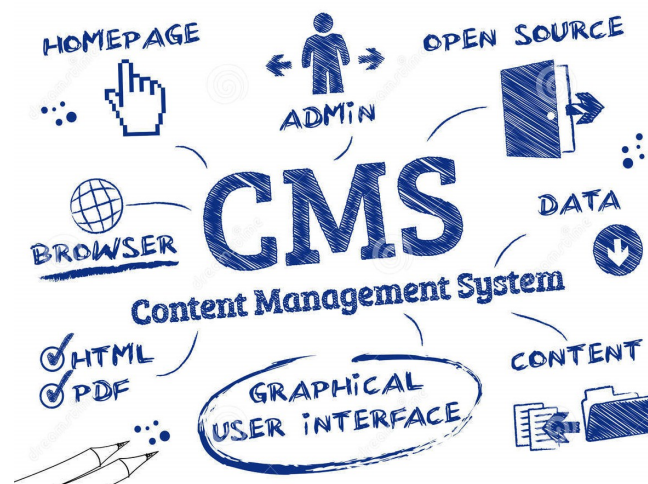
Στην συνέχεια, θα δημιουργηθεί μία εφαρμογή κινητών/ φορητών συσκευών με την τεχνολογία Android στην πλατφόρμα MIT App Inventor(4), η οποία θα έχει σκοπό μια πιο ευχάριστη επαφή του χρήστη και πιθανού πελάτη του brand με την διαδικτυακή εφαρμογή και κατ' επέκταση τις τσάντες που κατασκευάζει το εργαστήριο και συνεπώς την προώθηση του brand name, καθώς η χρήση των εφαρμογών για κινητές συσκευές είναι πλέον στην αιχμή της. Η εφαρμογή θα δίνει την δυνατότητα στον χρήστη να βλέπει τις τσάντες που υπάρχουν στο site και να επιλέγει με βάση τις προτιμήσεις του.

Το ολοκληρωμένο αυτό πληροφοριακό σύστημα, απευθύνεται σε γυναίκες ηλικίας 25-45 ετών, ακολουθεί το ύφος της εταιρείας και των τσαντών, το οποίο χαρακτηρίζεται ως minimal και εύχρηστο. και δίνει έμφαση στο προϊόν. Ως εκ τούτου, πρόκειται για ένα απλό γραφικό περιβάλλον χωρίς πολλά περιφερειακά στοιχεία.

## 2 Σχετικές Τεχνολογίες.

Παρακάτω γίνεται μια σύντομη περιγραφή και παρουσίαση των βασικών τεχνολογιών που χρησιμοποιήθηκαν για την δημιουργία του ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος που περιγράψαμε παραπάνω.

### 2.1 Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου (CMS)



1.Εισαγωγή στα CMS.

#### Εισαγωγή

Ο παγκόσμιος Ιστός ( World Wide Web (5) ) εμφανίζεται στα τέλη της δεκαετίας του '90, ως ιδέα ενός μηχανικού του CERN (6) τον Tim Berners Lee. Αρχικά χρησιμοποιήθηκε μία ενιαία γλώσσα γραφής για την κατασκευή των ιστοσελίδων, η HTML(7) ( Hyper Text Markup Language) και οι ιστοσελίδες ήταν απλές χωρίς πολλές εικόνες ή κάποια ιδιαίτερη μορφοποίηση των περιεχομένων τους. Με την πάροδο του χρόνου και την εξέλιξη των web browsers δημιουργήθηκε το εξής πρόβλημα. Άρχισαν να απαιτούνται διαφορετικές εκδόσεις της HTML και αυτό οδήγησε στην δημιουργία των CSS(8) ( Cascading Style Sheets) που επέτρεψαν τον διαχωρισμό του περιεχομένου ( γλώσσα γραφής ) από την εμφάνιση μίας ιστοσελίδας.

Στα αρχικά λοιπόν στάδια της ανάπτυξης του www και της html , οι ιστοσελίδες ήταν στατικές , αποτελούνταν από πολλά αρχεία html, τα οποία αποθηκεύονταν σε ένα web server, χωρίς καμία διαδραστικότητα με τους χρήστες και τους επισκέπτες. Από την άλλη, η διαχείριση και η αλλαγή των ιστοσελίδων ήταν μια επίπονη και χρονοβόρα διαδικασία που απαιτούσε πολλές γνώσεις και ιδιαίτερη προσοχή. Έτσι λοιπόν, προχωρήσαμε στο επόμενο βήμα , στον σχεδιασμό

των “data driven websites(9)” κοινώς δυναμικών ιστοσελίδων, οι οποίες εμφανίζουν μοναδικό περιεχόμενο σε κάθε χρήστη ανάλογα με τις παραμέτρους που δίνει και τις απαιτήσεις του. Παρ' όλα αυτά ο σχεδιασμός και η υλοποίηση δυναμικών ιστοσελίδων ήταν πολυτέλεια και την απολάμβαναν μόνο εταιρείες που είχαν πόρους να διαθέσουν.

Η ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας όμως και οι δυνατότητες των web browsers που αναπτύχθηκαν, μας έφεραν στο σήμερα. Από απλές και κοινότυπες οι html σελίδες έχουν γίνει δυναμικές και επιτρέπουν την αλληλεπίδραση με τον χρήστη, καθώς και την ανάκτηση συγκεκριμένων πληροφοριών από τη βάση δεδομένων τους.

### Ορισμός και χρησιμότητα των CMS

Τα συστήματα διαχείρισης περιεχομένου CMS (Content Management System) ήταν το εργαλείο που επέτρεψε στο χρήστη να δημιουργήσει και να τροποποιήσει το περιεχόμενο και τις πληροφορίες μιας δυναμικής ιστοσελίδας όπως αυτής που θα υλοποιήσουμε. Τα CMS λοιπόν δεν έχουν έναν μονοσήμαντο ορισμό. Μπορούν να έχουν πολλαπλή σημασία, ανάλογα με το σενάριο, τον σκοπό και την λειτουργία ενός project. Τα CMS λοιπόν μπορεί να είναι:

- Μία web-based εφαρμογή που παρέχει σε πολλούς χρήστες (διαφορετικών επιπέδων αδειών πρόσβασης ο καθένας ) δυνατότητα να διαχειριστούν το περιεχόμενα , τα δεδομένα και τις πληροφορίες μιας εφαρμογής internet. Η διαχείριση περιεχομένου αναφέρεται στη δημιουργία , την τροποποίηση , δημοσίευση , συνεργασία , αναφορά και διανομή του περιεχομένου της.
- Μία εφαρμογή που περιέχει όλες τις παραπάνω ιδιότητες και όχι αναγκαία την προώθηση γνώσης κάποιου συγκεκριμένου κώδικα.
- Ένα πακέτο λογισμικού για την διαχείριση και επεξεργασία μίας ιστοσελίδας.

Αρχικά λοιπόν το να κατασκευάσεις μία ιστοσελίδα, είχε ένα μεγάλο μειονέκτημα. Το ορατό προς τους χρήστες περιεχόμενο της ιστοσελίδας δεν μπορούσε εύκολα να τροποποιηθεί. Για την ενημέρωση της σελίδας ή την αλλαγή της, απαιτείτο η χρήση λογισμικού, το οποίο είχε μεγάλο κόστος και ο σχεδιασμός της ιστοσελίδας εξαρχής. Αυτό λοιπόν το μειονέκτημα έκανε αναγκαία την δημιουργία και χρήση των CMS . Τα CMS έβαλαν στην άκρη κάθε περιορισμό σχετικά με την αναβάθμιση και ενημέρωση των ιστοσελίδων και έδωσαν την δυνατότητα στους σχεδιαστές να προσθέσουν περισσότερα, πιο ενδιαφέροντα και καλύτερα αισθητικά χαρακτηριστικά.



## 2. Πλεονεκτήματα CMS.

### Δυνατότητες των CMS

Η χρήση CMS και των δυνατοτήτων τους στην ανάπτυξη ιστοσελίδων βελτίωσε πάρα πολύ την κατασκευή, την ποιότητα και τον σχεδιασμό τους.

- Με την χρήση των CMS οι ιδιοκτήτες των ιστοσελίδων μπορούν εύκολα και άμεσα να τις ανανεώσουν χωρίς να έχουν εξειδικευμένες και ιδιαίτερες τεχνικές γνώσεις.
- Οι ιστοσελίδες μπορούν να ανανεώνονται online από οποιοδήποτε web browser, δυνατότητα που κάνει την διαδικασία συντήρησης και ανανέωσης της ιστοσελίδας σαφώς πιο εύκολη και πιο γρήγορη από ότι πριν.
- Τα CMS συμπεριφέρονται σαν μία βάση δεδομένων και περιέχουν όλες τις πληροφορίες του site σε μορφή κειμένου. Έτσι, οποιαδήποτε πληροφορία είναι προσβάσιμη μέσω του ειδικού εργαλείου αναζήτησης.
- Μέσω του CMS η ιστοσελίδα μπορεί να ανανεωθεί ανα πάσα στιγμή χωρίς να διακοπεί η παροχή πληροφοριών προς τον χρήστη και χωρίς την βοήθεια κάποιου εξειδικευμένου τεχνικού, γεγονός που σημαίνει εξοικονόμηση χρόνου και χρήματος.
- Οι ιστοσελίδες με την χρήση των CMS γίνονται πιο κατανοητές σε σχεδιαστικό επίπεδο. Δεν περιορίζονται πια σε μια απλή αναπαράσταση κειμένου (κώδικα). Παρ' όλα αυτά η προστασία τους με χρήση κωδικού πρόσβασης κρίνεται αναγκαία.
- Τα CMS επιτρέπουν τέλος την ύπαρξη πολλαπλών χρηστών που μπορούν να εισέλθουν και να εξέλθουν από το site (login – logout) ενώ ταυτόχρονα χρησιμοποιούν διαφορετικές παραμέτρους ο καθένας.

Συνοπτικά ένα CMS είναι ένα πολύ αποτελεσματικό εργαλείο που παρέχει μοναδικά, εύχρηστα και χαμηλού κόστους χαρακτηριστικά σε ιστοσελίδες, δίνοντας στους ιδιοκτήτες και

τους διαχειριστές των ιστοσελίδων την ευκαιρία να το διαχειρίζεται ο καθένας, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του και τον τρόπο που θέλει.

### Είδη και κατηγορίες CSM

Τα CSM διαχωρίζονται μεταξύ τους με βάση κάποια χαρακτηριστικά που παρουσιάζουν. Κατηγοριοποιούνται λοιπόν ανάλογα με το είδος του παρόχου τους ή ανάλογα με το πού είναι αποθηκευμένη και από πού γίνεται η διαχείριση της βάσης δεδομένων τους.



3. Διάσημα CMS.

Με βάση το είδος του παρόχου τα CMS διαχωρίζονται σε τρεις κατηγορίες: τα Commercial, Open Source και Managed Open Source.

1. Commercial CMS(10): πρόκειται για λογισμικό που παρέχεται από κερδοσκοπικούς ή μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς. Οι πάροχοι κατά κύριο λόγο αναπτύσσουν το λογισμικό , το οποίο στην συνέχεια πουλάν και υποστηρίζουν τεχνικά.

2. Open Source CMS(11): πρόκειται για λογισμικό που δημιουργείται, αναπτύσσεται και συντηρείται από μια ανιδιοτελή και κοινωφελή κοινότητα χρηστών και στη συνέχεια διανέμεται για συγκεκριμένο σκοπό στα μέλη της κοινότητας. Στα Open Source CSM πρέπει να λάβουμε υπόψη τα έξοδα για την τεχνική υποστήριξη, τα οποία είναι αυξημένα, το εσωτερικό hardware και το τεχνικό προσωπικό που έχει σκοπό να βελτιώσει, να αναπτύξει και να εξελίξει το CSM και την απόδοση του.

3. Managed Open Source: Πρόκειται για ένα συνδυασμό της ελεύθερης και της εμπορικής προσέγγισης , όπου ένας πάροχος υιοθετεί μια open- source λύση σαν βασική πλατφόρμα και στην συνέχεια προσφέρει την λύση αυτή σε άλλους, σε συνδυασμό με συμπληρωματικές υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξης. Και καθώς τα Open Source ωριμάζουν και εξελίσσονται, οι ειδικοί προβλέπουν ότι τα επόμενα χρόνια θα κυριαρχήσουν.

Με βάση το χώρο αποθήκευσης και διαχείρισης, τα CSM διαχωρίζονται σε δύο κατηγορίες: τα Application Service Provider και τα Licensed.

Τα Application Service Provider CSM(12) είναι αυτά στα οποία ο κατασκευαστής τους φιλοξενεί όλα τα δεδομένα στους servers της εταιρείας του και ως εκ τούτου απαλείφονται τα έξοδα για αγορά λογισμικού και hardware που θα φιλοξενεί το CMS. Παράλληλα, μειώνονται και οι ανάγκες για τεχνικούς πόρους όπως συντηρητές και τεχνικούς δικτύων κλπ. Τέλος, βασικό πλεονέκτημα ενός τέτοιου συστήματος είναι η συνεχής εξέλιξη, καθώς ο πάροχος προωθεί διαρκώς νέες λειτουργίες του προϊόντος και συνεχείς ανανεώσεις στους πελάτες του, προσφέροντας έτσι άμεση ανανέωση και πρωτοπορία.

Τα licenced CMS(13) από την άλλη είναι αυτά στα οποία ο παροχός πουλάει το προϊόν, δηλαδή παρέχει την άδεια χρήσης του και δεν εμπλέκεται κατόπιν στην όλη διαδικασία λειτουργίας του, ενώ ο χρήστης είναι πλέον υπεύθυνος να το εγκαταστήσει, να το ρυθμίσει και να το συντηρήσει. Διαχειριστής σε αυτή την περίπτωση είναι το τεχνικό τμήμα του οργανισμού. Τα δεδομένα σε αυτή την περίπτωση είναι αποθηκευμένα και διαχειρίζονται από τον χρήστη του CMS.

Σκοπός μιας οποιασδήποτε εταιρίας ανάπτυξης ιστοσελίδων είναι να παραδώσει ένα site εύχρηστο, προσιτό και εμφανίσιμο προς τους επισκέπτες, αλλά μόνο αυτό δεν αρκεί. Ένα site θα πρέπει να ενημερώνεται και να ανανεώνεται συχνά και αυτό σημαίνει ότι πρέπει να είναι εύκολα διαχειρίσιμο. Αυτό ακριβώς λοιπόν συμβαίνει όταν η ιστοσελίδα είναι καθοδηγούμενη από ένα CMS. Ως εκ τούτου, προκύπτει αναπόφευκτα η ερώτηση "Τί είδους CMS πρέπει να χρησιμοποιήσω; Μήπως πρέπει να αγοράσω κάποιο CMS ή να χρησιμοποιήσω δωρεάν CMS ανοικτού κώδικα;"

Ας προσπαθήσουμε να απαντήσουμε σε αυτή την ερώτηση παραθέτοντας μειονεκτήματα και πλεονεκτήματα τους.

Πλεονεκτήματα CMS ανοικτού κώδικα.

1. Πολλά άτομα εργάζονται πάνω στο λογισμικό, κάτι που μας επιβεβαιώνει ότι ο κώδικας είναι συμπαγής.
2. Τα εγχειρίδια χρήσης και εγκατάστασής τους είναι πολύ εύκολο να βρεθούν, πράγμα που κάνει τον σχεδιασμό και την κατασκευή κώδικα πύο εύκολη.
3. Γίνονται συχνά ενημερώσεις που βελτιώνουν συνέχεια το προϊόν.
4. Επιτρέπουν στο χρήστη να δοκιμάσει και να "δει" τις δυνατότητες του λογισμικού και ύστερα να το τροποποιήσει ανάλογα με τις δικιές του ανάγκες.
5. Προσφέρουν μία ποικιλία από μοντέλα για τα πάντα, από site κοινωνικής δικτύωσης μέχρι



forums και πλατφόρμες ηλεκτρονικού εμπορίου.

Μειονεκτήματα CMS ανοικτού κώδικα.

1. Εξαιτίας της διαδεδομένης χρήσης τους , πολλά άτομα έχουν γνώσεις του κώδικα, γεγονός το οποίο βάζει σε κίνδυνο την ασφάλεια της ιστοσελίδας.
2. Υπάρχει μεγάλη πιθανότητα να δυσκολέψουν την ολοκλήρωση και την παραμετροποίηση μίας εφαρμογής.
3. Έχουν πολλές φορές στοιχεία που είναι περιττά για το δημιουργό της ιστοσελίδας.
4. Το γεγονός ότι δεν κοστίζουν , δεν σημαίνει οτι παρέχονται και εντελώς δωρεάν, υπάρχουν πάντα τα έξοδα της ανάπτυξης μιας ιστοσελίδας, απλώς δεν χρειάζεται κανείς να πληρώσει τις άδειες για να τα χρησιμοποιήσει.

Πλεονεκτήματα CMS κλειστού κώδικα.

1. Καλύτερη ασφάλεια και υποστήριξη. Αυτό δεν σημαίνει ότι είναι τελείως ασφαλή , αλλά αν προκύψει κάποιο πρόβλημα η εταιρεία που παρέχει το CMS θα το αναλάβει και θα το επιλύσει δωρεάν.
2. Αναλυτικά και σωστά γραμμένα εγχειρίδια και οδηγίες. Πολλές εταιρείες παρέχουν πλέον και υποστήριξη με πραγματικό πρόσωπο.
3. Υπάρχουν εταιρείες που προσφέρουν συνεχείς ενημερώσεις που αναβαθμίζουν το προϊόν.
4. Πίνακας ελέγχου με τα βασικά στοιχεία που χρειάστηκε και χρησιμοποίησε ο προγραμματιστής.

Μειονεκτήματα CMS κλειστού κώδικα.

1. Το κοστολόγιο συνήθως είναι αρκετά υψηλό.
2. Αν δεν υπάρχει τεχνική υποστήριξη από την εταιρεία, τότε ο προγραμματιστής θα δυσκολευτεί πολύ να βρει λύση για κάτι που θα τον δυσκολέψει.
3. Οι ενημερώσεις δεν γίνονται τόσο συχνά όσο στα συστήματα ανοικτού κώδικα.
4. Δεν υπάρχει τρόπος να φτάσει κανείς “βαθιά” στον κώδικα και να προσθέσει δικά του χαρακτηριστικά χωρίς να λάβει τεχνική υποστήριξη.

## 2.2 Drupal.

Το Drupal είναι ένα CMS ανοικτού / ελεύθερου λογισμικού , γραμμένο στη γλώσσα προγραμματισμού PHP. Το Drupal, όπως πολλά σύγχρονα CMS, επιτρέπει στο διαχειριστή συστήματος να οργανώνει το περιεχόμενο, να προσαρμόζει την παρουσίαση, να αυτοματοποιεί διαχειριστικές εργασίες και να διαχειρίζεται τους επισκέπτες του ιστοτόπου και αυτούς που συνεισφέρουν. Παρόλο που υπάρχει μια πολύπλοκη προγραμματιστική διεπαφή, οι περισσότερες εργασίες μπορούν να γίνουν με λίγο ή και καθόλου προγραμματισμό. Το Drupal ορισμένες φορές περιγράφεται ως «υποδομή για εφαρμογές ιστού», καθώς οι δυνατότητές του προχωρούν παραπέρα από τη διαχείριση περιεχομένου, επιτρέποντας ένα μεγάλο εύρος υπηρεσιών και συναλλαγών.

Το Drupal είναι συμβατό με διάφορες πλατφόρμες, συμπεριλαμβανομένων των λειτουργικών συστημάτων Windows(14), Linux (15) κλπ ή οποιασδήποτε πλατφόρμας που υποστηρίζει είτε το διακομιστή ιστοσελίδων Apache Http Server(16) έκδοση 1.3+, είτε το Internet Information Services έκδοση IIS5+, καθώς επίσης και τη γλώσσα προγραμματισμού PHP έκδοση 4.3.3+. Για την λειτουργία του απαιτείται μία βάση δεδομένων όπως η MySQL(17) και η PostgreSQL(18) για την αποθήκευση του περιεχομένου και των ρυθμίσεών του.



4. Λογότυπο Drupal.

Αρχικά γραμμένο από τον Dries Buytaert , το Drupal μετατράπηκε σε εγχείρημα ανοικτού κώδικα το 2001. Το όνομά του προέρχεται από την λέξη "druppel", που σημαίνει «σταγόνα» στα Ολλανδικά. Από το Μάιο του 2006 ως τον Απρίλιο του 2007, χρήστες κατέβασαν το Drupal από τον επίσημο ιστότοπο περισσότερες από 600.000 φορές. Μια μεγάλη κοινότητα χρηστών λαμβάνει πλέον μέρος στη συνεχή εξέλιξη του Drupal. Το Drupal έχει λάβει επαίνους από τους διαχειριστές ιστοσελίδων, σχεδιαστές και προγραμματιστές για τον αρθρωτό σχεδιασμό του, που παρέχει το βασικό του στρώμα, ή «πυρήνα», να παρέχει τα βασικά χαρακτηριστικά του Drupal στην προεπιλεγμένη εγκατάστασή του. Πρόσθετα χαρακτηριστικά λειτουργικότητας και παρουσίασης μπορούν να επεκταθούν στον πυρήνα με την πρόσθεση προσαρτώμενων μονάδων και θεματικών παραλλαγών.

Οι μονάδες του Drupal χρησιμοποιούνται για να εμπλουτίσουν τα ενσωματωμένα χαρακτηριστικά του πυρήνα, επεκτείνοντας έτσι ή και αντικαθιστώντας την εξ' ορισμού συμπεριφορά του Drupal, χωρίς την επέμβαση στον αυτούσιο κώδικα των αρχείων του πυρήνα του Drupal. Η δυνατότητα αυτή της τροποποίησης της λειτουργικότητας του πυρήνα έχει επίπτωση στην προσαρμοστικότητα του Drupal καθώς και στην ασφάλειά του. Προσαρμοσμένες θεματικές παραλλαγές, που μπορούν να προστεθούν χωρίς να επηρεάζουν τον πυρήνα του Drupal, χρησιμοποιούν προτυποποιημένες μορφές που μπορούν να δημιουργηθούν από μηχανές σχεδίασης θεματικών παραλλαγών τρίτων.

Ο πυρήνας του Drupal έχει σχεδιαστεί βάση ενός συστήματος από hook, ή callback, που επιτρέπει στις γραμμένες από την κοινότητα μονάδες να εισάγουν συναρτήσεις στο μονοπάτι εκτέλεσης του Drupal.

Οι μονάδες που περιέχονται στον πυρήνα του Drupal παρέχουν στους χρήστες τη δυνατότητα να:

- Υποβάλλουν, αναθεωρούν και να κατηγοριοποιούν την ύλη
- εκτελούν αναζητήσεις
- υποβάλλουν σχόλια
- λαμβάνουν μέρος σε φόρουμ συζητήσεων
- ψηφίζουν σε ψηφοφορίες
- δουλεύουν σε συνεργατικά συγγραφικά έργα
- τροποποιούν και να βλέπουν προσωπικά προφίλ
- επικοινωνούν μεταξύ τους ή και με τους διαχειριστές του ιστοτόπου
- αλλάζουν την εμφάνιση του ιστοτόπου με έτοιμες ή φτιαγμένες με το χέρι θεματικές παραλλαγές
- δημιουργούν μενού με πολλαπλά επίπεδα
- βλέπουν τη γραφική διεπαφή και τα μηνύματα στην μητρική τους γλώσσα
- παρέχουν ροές RSS(19)
- συλλέγουν περιεχόμενο από ροές RSS άλλων ιστοτόπων
- εγγράφονται ως χρήστες και να διαχειρίζονται τους λογαριασμούς τους
- καθορίζουν ρόλους χρηστών, με τον ορισμό αδειών (permissions) στους χρήστες για τη

χρησιμοποίηση επιλεγμένων χαρακτηριστικών του ιστοτόπου

- χρησιμοποιούν κανόνες πρόσβασης για την άρνηση πρόσβασης στον ιστοτόπο σε συγκεκριμένα ονόματα χρηστών, διευθύνσεις ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και διευθύνσεις IP
- λαμβάνουν στατιστικά και αναφορές για τους διαχειριστές
- χειρίζονται θέματα λανθάνουσας μνήμης και απόπνιξης ώστε να βελτιώσουν την απόδοση του ιστοτόπου σε περιόδους μεγάλης κίνησης
- δημιουργούν και καθορίζουν διάφορα φίλτρα εισόδου και μορφότυπους ύλης
- δημιουργούν φιλικές στο χρήστη, εύκολες προς απομνημόνευση, διευθύνσεις URL

Επιπρόσθετα, ο ιστοτόπος του Drupal παρέχει εκατοντάδες δωρεάν μονάδες γραμμένες από την κοινότητα του Drupal, που παρέχουν:

- δυνατότητες e-commerce
- χαρακτηριστικά ροής εργασιών
- γκαλερί φωτογραφιών
- σελίδες ομάδων ατόμων (οργανικά γκρουπ)
- χάρτες ιστοτόπου για το Google
- αντικείμενα Amazon
- διαχείριση λιστών ηλεκτρονικού ταχυδρομείου
- ένα σύστημα διαχείρισης των συστατικών στοιχείων σχέσεων (Customer relationship management, CRM(20), το CiviCRM
- ενσωμάτωση με ένα "Concurrent Versions System" (CVS).(21)

## 2.3 Εισαγωγή στο Android

Το Android είναι ένα λειτουργικό σύστημα για φορητές συσκευές όπως smartphones και tablets, το οποίο τρέχει πάνω σε πυρήνα λειτουργικού Linux. Αρχικά αναπτύχθηκε από την Google και αργότερα από την Open Handset Alliance(22), η οποία είναι μια κοινοπραξία εταιρειών λογισμικού, κατασκευής hardware και τηλεπικοινωνιών, αφιερωμένες στην ανάπτυξη και εξέλιξη ανοιχτών προτύπων στις φορητές συσκευές. Επιτρέπει στους κατασκευαστές λογισμικού να συνθέτουν κώδικα με χρήση της γλώσσας Java, ελεγχοντάς την συσκευή μέσω βιβλιοθηκών λογισμικού αναπτυγμένων από την Google.

Το 2005, μία μικρή εταιρεία από το Palo Alto στην Καλιφόρνια η Android Inc εξαγοράζεται από την Google. Οι συνιδρυτές της Android Andy Rubin, Rich Miner, Nick Sears και Chris White συνέχισαν να εργάζονται για την Google. Εκείνη την εποχή ελάχιστα ήταν γνωστά για τις λειτουργίες της Android Inc εκτός του ότι ανέπτυσαν λογισμικό για κινητά τηλέφωνα, έτσι λοιπόν και η εξαγορά της από την Google πυροδότησε φήμες για σχέδιο της Google να διεισδύσει στην αγορά κινητής τηλεφωνίας.

Με επικεφαλής τον Rubin, η Google ανέπτυξε μια πλατφόρμα για φορητές συσκευές που στηρίζεται στον πυρήνα του Linux, την οποία προώθησαν με την παροχή ενός ευέλικτου, αναβαθμίσιμου συστήματος. Η Google είχε ήδη συγκεντρώσει μια σειρά από εταίρους Hardware και Software και είχε ήδη επισημάνει σε παρόχους ότι ήταν ανοικτή σε διάφορους βαθμούς συνεργασίας.

Τελικά η Google επιβεβαίωσε τις φήμες παρουσιάζοντας το Smartphone της, Nexus One. Το Nexus One χρησιμοποιεί το open source λειτουργικό σύστημα Android. Η συσκευή κατασκευάστηκε από την HTC Corporation της Taiwan και έγινε διαθέσιμη στις 5 Ιανουαρίου του 2010.



5. Η εξέλιξη του Android.

Η πρώτη παρουσίαση της πλατφόρμας android έγινε στις 5 Νοεμβρίου του 2007, παράλληλα με την ανακοίνωση της ίδρυσης του οργανισμού Open Handset Alliance (OHA), μιας κοινοπραξίας 48 τηλεπικοινωνιακών εταιριών, εταιριών λογισμικού καθώς και κατασκευής υλικού, οι οποίες είναι αφιερωμένες στην ανάπτυξη και εξέλιξη ανοιχτών προτύπων στις συσκευές κινητής τηλεφωνίας. Μεταξύ αυτών των εταιριών ήταν η Google , η HTC , η Sony , η Dell , η Intel , η Samsung Electronics , η LG Electronics κ.α.

Η Google το 2008 απελευθέρωσε και τον κώδικα του λειτουργικού συστήματος , καθώς είχε ως στόχο να προσφέρει μια ευέλικτη πλατφόρμα ανάπτυξης για να προσελκύσει προγραμματιστές να δημιουργήσουν εφαρμογές για κινητές συσκευές Android. Στη συνέχεια μέσω αυτών των εφαρμογών θα προσέλκυε καταναλωτές να αγοράσουν κινητές συσκευές τέτοιου τύπου. Η Google λοιπόν άνοιξε τον κώδικα του λειτουργικού ύπο τους όρους της Apache Lisence μιας ελευθερής άδειας λογισμικού.

Το Android έχει μια μεγάλη κοινότητα προγραμματιστών , οι οποίοι αναπτύσσουν εφαρμογές που επεκτείνουν την λειτουργικότητα των συσκευών. Τον Σεπτέμβριο του 2013

υπήρχαν περίπου 850.000 εφαρμογές διαθέσιμες για Android και ο εκτιμώμενος αριθμός λήψης εφαρμογών από το Google Play , το βασικό κατάστημα εφαρμογών Android ήταν 25 δισεκατομμύρια.

Το Android κατάφερε να γίνει το πιο δημοφιλές χρησιμοποιούμενο λογισμικό σε έξυπνες φορητές συσκευές και η πρώτη επιλογή σε εταιρείες που απαιτούν μια χαμηλού κόστους απεκτάσιμη "ελαφριά" λύση σε λειτουργικό σύστημα για συσκευές υψηλής τεχνολογίας. Το Android έχει το 80% της παγκόσμιας αγοράς σε έξυπνες φορητές συσκευές.

Εκδόσεις και χαρακτηριστικά.

Η εξέλιξη του Android είναι ραγδαία λόγω της open source φύσης του και αυτό φαίνεται ξεκάθαρα από το γεγονός ότι οι 9 κύριες εκδόσεις του έχουν κυκλοφορήσει σε διάστημα τεσσεράμισι ετών, από τον Απρίλιο του 2009 μέχρι το Νοέμβριο του 2013. Το Android πρωτοπορεί για άλλη μια φορά και τα κωδικά ονόματα των εκδόσεών του προέρχονται από αγαπημένα επιδόρπια!



<b>Cupcake</b> 1.5 2009/04	<b>Donut</b> 1.6 2009/09	<b>Eclair</b> 2.0 / 2.1 2009/10	<b>Froyo</b> 2.2 2010/05	<b>Gingerbread</b> 2.3 2010/12	<b>Honeycomb</b> 3.0 / 3.1 2011/02	<b>Ice Cream Sandwich</b> 4.0 2011/10	<b>Jelly Bean</b> 4.1 / 4.2 / 4.3 2012/06	<b>KitKat</b> 4.4 2013/09	<b>Lollipop</b> 5.0 2014/11
----------------------------------	--------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------------	--	---	---	---------------------------------	-----------------------------------

## 6. Εκδόσεις Android.

### Android 1.0 - G1 or Astro or Petit Flour - API 1

Η πρώτη εμπορική έκδοση του Android (Android 1.0 ) κυκλοφόρησε το Σεπτέμβριο του 2008 και λειτούργησε επάνω στην πρώτη συσκευή Android, την HTC Dream. Τα χαρακτηριστικά της αφορούσαν κυρίως επαγγελματική χρήση, όπως GPS , Bluetooth και μερικές εφαρμογές Google , όπως Gmail και Google Calendar. Το Φεβρουάριο του 2009 ακολούθησε η έκδοση 1.1 , η οποία αφορούσε κυρίως την διόρθωση σφαλμάτων της 1.0.

Παράλληλα δημιουργήθηκε και το Android Market, που για αρχή περιείχε περίπου 35 εφαρμογές.

### Android 1.5 - Cupcake - API3

Η έκδοση Cupcake , βασισμένη στο Linux Kernel 2.6.27 παρουσιάστηκε στις 30 Απριλίου του 2009. Υποστηρίζει νέες λειτουργίες για την κάμερα της συσκευής όπως η καταγραφή και παρακολούθηση βίντεο από την λειτουργία της κάμερας και η άμεση μεταφόρτωση εικόνας και ήχου (βίντεο και φωτογραφιών) στο youtube και το Picasa άπευθείας από το τηλέφωνο. Έχει έξυπνο πληκτρολόγιο με πρόβλεψη κειμένου. Υποστηρίζει πρότυπο Bluetooth A2DP και AVRCP ενώ έχει και την ικανότητα να συνδέεται αυτόματα σε μικροσυσκευές bluetooth από μία συγκεκριμένη απόσταση. Επίσης παρουσιάζεται και νέο γραφικό περιβάλλον με κινούμενες μεταβάσεις οθόνης.

### Android 1.6 - Donut - API4

Η έκδοση Donut , κυκλοφορεί το Σεπτέμβριο του 2009 , βασισμένη στο πυρήνα Linux Kernel 2.6.29 και περιείχε αρκετές νέες προσθήκες. Είχε βελτιωμένες λειτουργίες σύνδεσης με το Android Market . Παρέχει πλέον στο χρήστη δυνατότητα αναζήτησης μέσω φωνής. Οι αναζητήσεις μπορούσαν να γίνονται με κείμενο και φωνή και δεν περιορίζονταν μόνο στο web. Η νέα έκδοση υποστήριζε επίσης οθόνη αφής υψηλότερης ανάλυσης , βελτιωμένη κάμερα και παρείχε δυνατότητα σύνδεσης κινητών τηλεφώνων μέσω δορυφόρου.

### Android 2.0/2.1 - Eclair - API 7

Η έκδοση Eclair κυκλοφόρησε τον Οκτώβριο του 2009, βασισμένη επίσης στον πυρήνα Linux Kernel 2.6.29 , και αναβαθμίστηκε στην 2.1 τον Ιανουάριο του 2010. Παρουσίασε αρκετές βελτιώσεις όσον αφορά τη διεπαφή του χρήστη καθώς και την ταχύτερη απόκριση του υλικού . Επίσης εισήγαγε το εικονικό πληκτρολόγιο , βελτιωμένα γραφικά , υποστήριξη προτύπου html 5 και βελτιωμένους χάρτες. Στην έκδοση αυτή ενσωματώθηκε επίσης η υποστήριξη φλας για την κάμερα ή οποία απέκτησε πλέον και ψηφιακό ζούμι.

### Android 2.2 - Froyo - API8



Η έκδοση Froyo κυκλοφόρησε τον Μάιο του 2010 και ο πυρήνας Linux Kernel αλλάζει σε 2.6.32. Πλέον είναι μεγαλύτερη η ταχύτητα του λειτουργικού συστήματος , χάρη στο μηχανισμό Java V8 και τον JIT compiler, ο οποίος εκκινεί εφαρμογές πολύ πιο γρήγορα. Υποστηρίζεται πια Adobe Flash 10.1 και διορθώνεται η υποστήριξη στο Microsoft Exchange. Ο χρήστης έχει την δυνατότητα πια να ελέγχει την κίνηση πακέτων δεδομένων και υπάρχει δυνατότητα εγκατάστασης εφαρμογών στην κάρτα μνήμης. Το τηλέφωνο πια μέσω του USB Tethering και Portable Wi-Fi Hotspot μπορεί να λειτουργήσει και σαν Hotspot.

### Android 2.3 - Gingerbread - API10

Κυκλοφόρησε τον Δεκέμβριο του 2010 βασισμένη στον πυρήνα Linux Kernel 2.6.35. Το user interface γίνεται πιο γρήγορο και απλό και υποστηρίζονται οθόνες μεγάλων μεγεθών και αναλύσης. Έχουμε πιά το πρωτόκολλό SIP για κλήσεις μέσω VoIP και υποστηρίζονται οι τύποι βίντεο WebM/VP8 και ο κωδικοποιητής AAC. Ο ήχος και οι λειτουργίες απεικόνισης για την ανάπτυξη παιχνιδιών βελτιώνεται. Υποστηρίζεται το Near Field Communication (NFC) και η ύπαρξη πολλαπλών καμερών. Βελτιώνεται και η ενεργειακή υποστήριξη ενώ γίνεται και μετάβαση από το σύστημα αρχείων YAFFS στο Ext4.

### Android 3.0 - Honeycomb - API13

Κυκλοφορεί τον Φεβρουάριο του 2011, Πυρήνας Linux Kernel 2.6.36. Η συγκεκριμένη έκδοση έχει σχεδιαστεί κυρίως για tablets . Έχει διαφορετικό users interface, καθώς όλα πλέον βρίσκονται στην οθόνη και δεν υπάρχει ανάγκη για φυσικά κουμπιά. Υποστηρίζονται διπύρνηνοι και τετραπύρνηνοι επεξεργαστές και έχει απλοποιηθεί κατά πολύ το Multitasking , ώστε ο χρήστης να περνάει από μία εφαρμογή σε άλλη. Υπάρχει η δυνατότητα video chat μέσω του google talk καθώς και η ανάγνωση βιβλίων μέσω του google eBooks. Τέλος μπορούν να κρυπτογραφηθούν όλα τα δεδομένα του χρήστη.

### Android 4.0 - Ice Cream Sandwich - API15

Η έκδοση 4.0 γνωστή ως Ice Cream Sandwich, κυκλοφόρησε τον Οκτώβριο του 2011 και αναβαθμίστηκε το Μάρτιο του 2012. Βασίστηκε στον πυρήνα Linux Kernel 3.0.1 . Η απόδοση του συστήματος έχει βελτιωθεί και έχουν ενσωματωθεί σε φορητές συσκευές τα νέα

χαρακτηριστικά τα οποία είχαν εισαχθεί στην προηγούμενη έκδοση Honeycomb για tablets. Επίσης βελτιώθηκε η ασφάλεια του συστήματος με την προσθήκη αναγνώρισης προσώπου για να ξεκλειδώνει η συσκευή. Ο browser μπορεί να ανοίγει ταυτόχρονα μέχρι 16 καρτέλες και ο χρήστης μπορεί να τερματίσει τις εφαρμογές που τρέχουν στο παρασκήνιο. Η εφαρμογή Andriid Beam αξιοποιεί πλέον το NFC αφού επιτρέπει την αποστολή δεδομένων απο τη συσκευή σε όσους βρίσκονται εντός μιας μικρής ακτίνας εμβέλεια. Τέλος εμφανίζεται και το Chrome για Android η πιο γρήγορη έκδοση του Chrome για οποιαδήποτε φορητή συσκευή.

#### Android 4.1 - JellyBean - API16-18

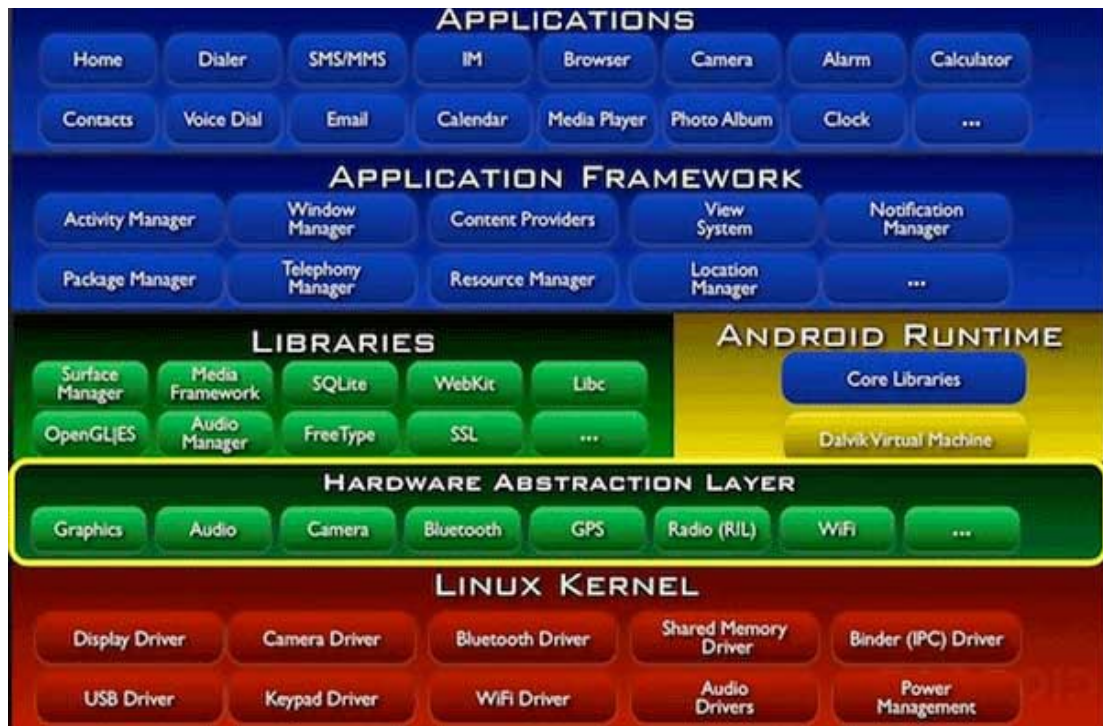
Τον Ιούνιο του 2012 κυκλοφορεί η έκδοση JellyBean, βασισμένη στον πυρήνα Linux Kernel 3.3.31. Στόχος της έκδοσης ήταν η βελτιώση της λειτουργικότητας και της απόδοσης του user interface. Σημαντικές αλλαγές έχουν γίνει στην περιοχή των ειδοποιήσεων. Επίσης έχουν προσθεθεί νέα widgets , η υπηρεσία Google Now , ως μέρος του ανανεωμένου Google Search, βελτιώσεις στο ημερολόγιο και την εφαρμογή Chrome, η οποία πλέον υποστηρίζει θεωρητικά απεριόριστο αριθμό καρτελών.

#### Android 4.4 - KitKat - API19-20

Η έκδοση τον Οκτώβριο του 2013, βασισμένη στον πυρήνα Linux Kernel(23) 3.8 είχε ως στόχο της την βελτιώση της λειτουργικότητας και την υποστήριξη ενός ακόμα μεγαλύτερου εύρους συσκευών σε σχέση με τις προηγούμενες εκδόσεις του Android. Έγιναν αλλαγές στην διαχείριση της κάλυψης καθώς η μετάβαση από κυψέλη σε κυψέλη θα γίνεται ομαλότερα. Τέλος παρουσιάζονται και βελτιώσεις στην διαχείριση ενέργειας, με νέο πρόγραμμα διαχείρισης εφαρμογών.

#### Αρχιτεκτονική του Android

Το Android δεν είναι μόνο ένα λειτουργικό σύστημα. Είναι μία στοίβα λογισμικού η οποία αποτελείται από το λειτουργικό σύστημα , τις υπηρεσίες διασύνδεσης με τις εφαρμογές (middleware) και τις κύριες εφαρμογές (core). Το Android αποτελείται απο 4 επίπεδα και από 5 ομάδες συνιστωσών που περιγράφονται παρακάτω.



7. Διαγραμμα αρχιτεκτονικής Android.

Linux Kernel.

Η βάση της στοίβας λογισμικού του android είναι ο πυρήνας Linux. Ο τροποποιημένος πυρήνας του συστήματος στον οποίο βασίζεται στην έκδοση 2,6 του Linux Kernel. Και υποστηρίζει όλες τις κύριες λειτουργίες του λειτουργικού συστήματος. Οι λειτουργίες αυτές αφορούν διαχείριση μνήμης, διαχείριση διεργασιών, λειτουργίες δικτύου, ασφάλεια λειτουργικού συστήματος και ένα σύνολο hardware drives. Οι οδηγοί αυτοί είναι υπεύθυνοι για την επικοινωνία του software με το hardware της συσκευής. Ενδεικτικά ο πυρήνας του android περιέχει

- Οδηγό προβολής οθόνης.
- Οδηγό Wifi και bluetooth.
- Οδηγό κάμερας. Κλπ.

Ο πυρήνας του android μπορεί να βασίζεται στον πυρήνα Linux αλλά διαφέρει πολύ από αυτόν, και αυτό διότι η google για να είναι “ελαφρύτερος” και βελτιστοποιημένος για εφαρμογές σε κινητές συσκευές πυρήνας, άλλαξε αρκετά την αρχιτεκτονική του. Αυτό σημαίνει ότι παρότι το android είναι κατά βάση Linux, επί της ουσίας είναι αρκετά δύσκολο να τρέξουν εφαρμογές ή να χρησιμοποιηθούν βιβλιοθήκες από τη μία πλατφόρμα στην άλλη. Ο Linus Torvalds, δημιουργός του πυρήνα Linux έχει εναφέρει ότι στο μέλλον (2020) το android και το Linux θα μοιράζονται έναν κοινό πυρήνα.

## Βιβλιοθήκες

Οι βιβλιοθήκες του android βρίσκονται στο δεύτερο επίπεδο της στοιβάς. Ουσιαστικά αποτελούν τα APIs που είναι διαθέσιμα στους προγραμματιστές για την ανάπτυξη εφαρμογών. Οι βιβλιοθήκες από μόνες τους δεν αποτελούν εφαρμογές αλλά ενσωματώνονται και χρησιμοποιούνται από τις εφαρμογές για τις διάφορες λειτουργίες που παρέχει η καθεμία τους. Ουσιαστικά αποτελούν ένα από τα δομικά υλικά των εφαρμογών, και άρα είναι αναπόσπαστο τμήμα τους. Οι δυνατότητες των βιβλιοθηκών του android γίνονται εμφανείς στους προγραμματιστές στο επίπεδο του πλαισίου εφαρμογής. Το μεγαλύτερο μέρος των βιβλιοθηκών του android είναι γραμμένο σε C και σε C++(24) και έχουν μεταγλωττιστεί για τη χρήση τους από το λειτουργικό σύστημα. Μερικές από τις κύριες βιβλιοθήκες του android είναι :

- Surface Manager: διαχειρίζεται την πρόσβαση στο υποσύστημα προβολής και συνθέτει δισδιάστατα 2D και τρισδιάστατα 3D επίπεδα γραφικών τα οποία προέρχονται από πολλαπλές εφαρμογές.
- Media framework: υποστηρίζει την αναπαραγωγή και εγγραφή πολλών δημοφιλών μέσων ήχου και εικόνας.
- SGL: μηχανή αναπαραγωγής δισδιάστατων 2D γραφικών.
- OpenGL/ES: μηχανή αναπαραγωγής τρισδιάστατων 3D γραφικών.
- FreeType: παρέχει ευκρίνεια γραφικών στις γραμματοσειρές και στα bitmaps των εφαρμογών του συστήματος.
- SQLite: βάση δεδομένων
- WebKit: η μηχανή υποστήριξης πλοήγησης στο διαδίκτυο. Χρησιμοποιείται από το ενσωματωμένο browser της συσκευής αλλά και στα WebViews των εφαρμογών.
- LibC: περιέχει τις βιβλιοθήκες της γλώσσας C ειδικά τροποποιημένες για κινητές συσκευές βασισμένες στο Linux.
- SSL: η μηχανή κρυπτογράφησης.

Android RunTime – Χρόνος εκτέλεσης εφαρμογής.

Ο χρόνος εκτέλεσης των εφαρμογών του Android, βρίσκεται στο ίδιο επίπεδο με τις κύριες βιβλιοθήκες και την μηχανή Dalvik(25). Στην πράξη αποτελεί μια ενοποίηση μεταξύ των δυνατοτήτων που παρέχουν οι βιβλιοθήκες και του χρόνου εκτέλεσης της εικονικής μηχανής

Dalvik.

### Εικονική Μηχανή Dalvik – Virtual Machine Dalvik.

Είναι υπεύθυνη για την δημιουργία εκτελέσιμων αρχείων των εφαρμογών προκειμένου να τα εκτελέσει το λειτουργικό σύστημα. Σχεδόν όλο το σύνολο το APIs του Android βασίζονται στην γλώσσα προγραμματισμού Java. Στην Java υπάρχει η Java Virtual Machine , στην οποία εκτελείται ο κώδικας των εφαρμογών. Αντίστοιχα στο Android υπάρχει η μηχανή Dalvik που εκτελεί τον κώδικα των εφαρμογών. Η κάθε εφαρμογή εκτελείται μέσω της δικής της εικονικής μηχανής στην δική της διεργασία, οπότε καμία εφαρμογή δεν έχει επαφή με την άλλη, παρόλο που εκτελούνται ταυτόχρονα.

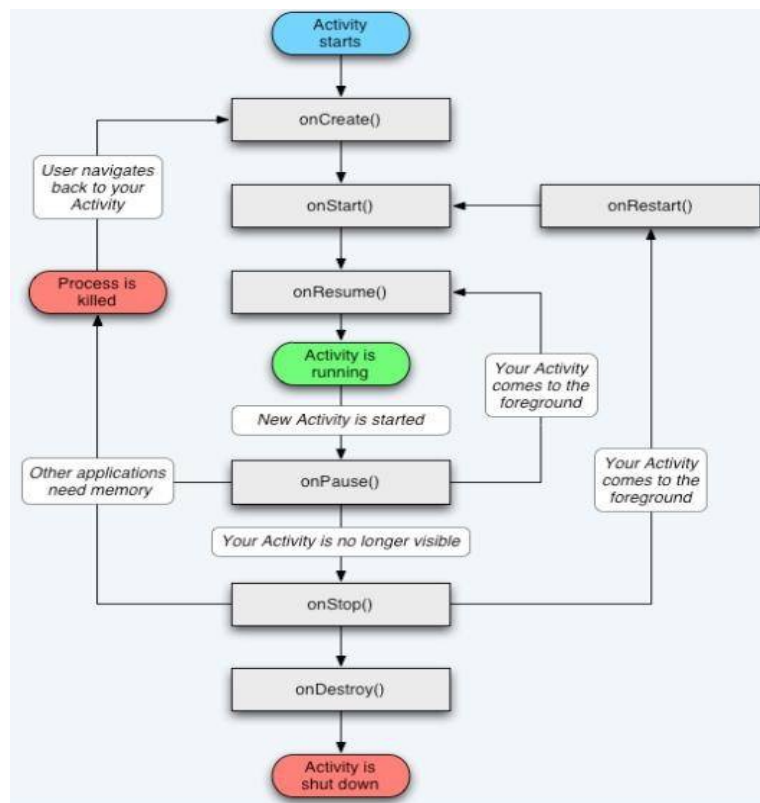
### Application Framework – Πλαίσιο Εφαρμογής.

Το Android παρέχει στους developers μια ανοιχτού κώδικα πλατφόρμα ανάπτυξης και τη δυνατότητα να αναπτύξουν με αυτή ιδιαίτερα καινοτόμες και πλούσιες σε υλικό εφαρμογές. Οι εφαρμογές έχουν πρόσβαση στις βασικές βιβλιοθήκες του λειτουργικού συστήματος μέσω κατάλληλων διεπαφών, και μέσω του application framework μπορούν με τη σειρά τους να παρέχουν επιπρόσθετες λειτουργίες – υπηρεσίες προς άλλες εφαρμογές, εφόσον κάτι τέτοιο φυσικά δεν περιορίζεται από τις πολιτικές ασφαλείας του Application Framework. Οι developers έχουν στη διάθεσή τους τη δυνατότητα ελέγχου του υλικού της συσκευής και μέσω αυτής μπορούν να αποκτήσουν πρόσβαση σε υπηρεσίες εντοπισμού , εκτέλεση διεργασιών παρασκηνίου και παρα πολλές ακόμη δυνατότητες οι οποίες βασίζονται στα APIs που είναι διαθέσιμα. Μερικές από τις πιο βασικές οντότητες που περιλαμβάνονται στο πλαίσιο του Application Framework είναι :

- Content Provider: επιτρέπει στις εφαρμογές να μοιράζονται και να ανταλλάσσουν δεδομένα μια συγκεκριμένης μορφής, η οποία ορίζεται από τον πάροχο. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν οι επαφές χρήστη και οι βάσεις δεδομένων των εφαρμογών.
- Resource Manager: παρέχει πρόσβαση σε υλικό το οποίο δεν είναι σε μορφή κώδικα, όπως μέσα αναπαραγωγής και αρχεία xml.
- Notification Manager: παρέχει στις εφαρμογές πρόσβαση στις υπηρεσίες ειδοποίησης χρήστη. Παραδείγματα ειδοποιήσεων είναι οι ήχοι , η δόνηση , η ενεργοποίηση της οθόνης τα toast μηνύματα στο πάνω μέρος της οθόνης κλπ.
- View System Σύστημα προβολής: αποτελείται από αντικείμενα γραφικού

περιβάλλοντος (GUI) τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν στον σχεδιασμό μιας εφαρμογής. Παραδείγματα αντικειμένων είναι τα κουμπιά , τα πεδία εισαγωγής κειμένου , οι λίστες κλπ.

- Package Manager διαχειριστής πακέτων: περιέχει διαφόρων ειδών πληροφορίες για τις εφαρμογές που είναι εγκατεστημένες στην συσκευή.
- Location Manager: διαχειριστής τοποθεσίας, περιέχει τις υπηρεσίες τοποθεσίας.
- Activity Manager: διαχειριστής δραστηριοτήτων , διαχειρίζεται τον κύκλο ζωής των δραστηριοτήτων και παρέχει την δυνατότητα πλοήγησης μεταξύ των δραστηριοτήτων , κρατώντας αποθηκευμένη στην μνήμη την σειρά εκτέλεσης αυτών. Στον παρακάτω πίνακα φαίνεται λεπτομερώς ο κυκλός ζωής κάθε δραστηριότητας



8. Πλαίσιο δραστηριοτήτων Android.

- Οι κυριότερες μέθοδοι που χρησιμοποιούνται σε ένα Activity:
- `onStart()` η μέθοδος υποδεικνύει ότι το activity πρόκειται να εμφανιστεί στον χρήστη.
- `OnResume()` καλείται όταν το activity είναι έτοιμο για αλληλεπίδραση με το χρήστη.
- `OnPause()` καλείται όταν το activity περάσει σε αναστολή.

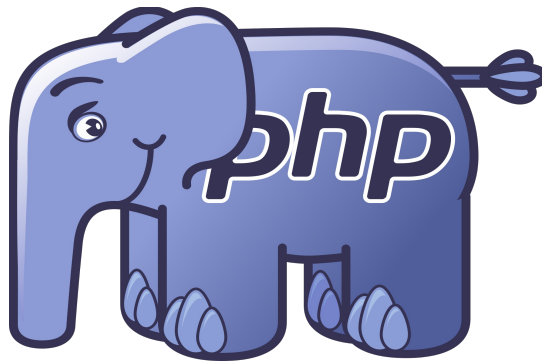
- OnStop() καλείται όταν περάσει σε διακοπή . Αν οι πόροι του συστήματος είναι χαμηλοί τότε το σύστημα μπορεί να καταστρέψει το activity χωρίς να την καλέσει.
- OnRestart() καλείται όταν activity πρόκειται να ξαναεμφανιστεί μετά από μια κατάσταση διακοπής.
- OnDestroy() καλείται ακριβώς πριν το activity καταστραφεί. Επίσης μπορεί να μην κληθεί ποτέ , λόγω χαμηλών πόρων συστήματος.

#### Application and Widgets – Εφαρμογές.

Σε αυτή την κατηγορία, βρίσκονται οι εφαρμογές που θα χρησιμοποιήσει ο τελικός χρήστης , με διαφάνεια ως προς το τι συμβαίνει πίσω από αυτές ή τι απαιτεί κάθε εφαρμογή για την εκτέλεσή τους από το λειτουργικό σύστημα. Μερικές απο τις βασικότερες εφαρμογές είναι ο browser , email client, αποστολή και λήψη SMS, προβολή χαρτών σε συνδυασμό με το στίγμα της συσκευής εάν διαθέτει δέκτη GPS , ημερολόγιο , διαχείριση επαφών , παιχνίδι , RSS readers και πολλές άλλες. Όλες οι εφαρμογές όπως έχει ήδη αναφερθεί είναι γραμμένες σε Java και μπορούν να τρέχουν παράλληλα χωρίς να επηρεάζει η μία την άλλη.

## 2.4 PHP ( Hypertext Preprocessor)

Η PHP είναι μία γλώσσα προγραμματισμού ανοικτού λογισμικού με δυναμικό χαρακτήρα που χρησιμοποιείται κυρίως για την δημιουργία σελίδων web με δυναμικό χαρακτήρα αλλά και σαν γλώσσα γενικού προγραμματισμού. Δημιουργήθηκε από τον Rasmus Lerdorf το 1994 και πλέον διαχειρίζεται και αναπτύσσεται από την ομάδα ανάπτυξης PHP. Το ακρόνυμο PHP αρχικά αναφερόταν στο Personal Home Page σήμερα όμως σημαίνει PHP : Hypertext Preprocessor.



9. Λογότυπο PHP.

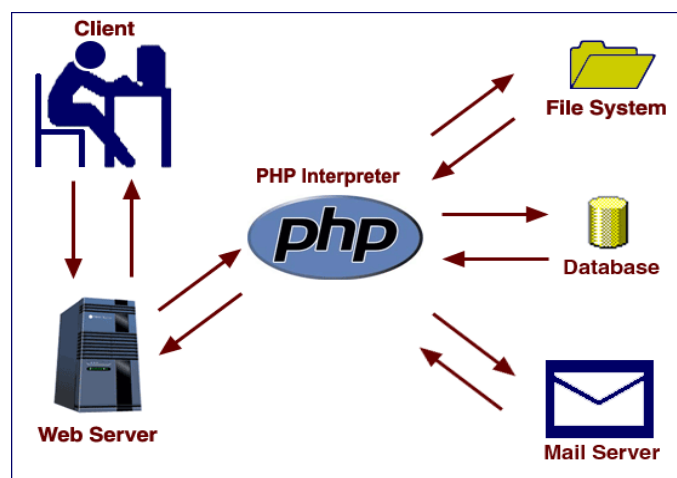
Ο PHP κώδικας μπορεί να ενσωματωθεί σε κώδικα HTML ή μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε συνδυασμό με διάφορα συστήματα διαχείρισης περιεχομένου (CMS ) όπως το Drupal και το WordPress. Μια σελίδα PHP περνά από επεξεργασία από έναν συμβατό διακομιστή του παγκόσμιου ιστού ώστε να παραχθεί σε πραγματικό χρόνο το τελικό περιεχόμενο που είτε θα σταλεί στο πρόγραμμα περιήγησης των επισκεπτών σε μορφή κώδικα HTML ή θα επεξεργασθεί τις εισόδους δίχως να προβάλλει την έξοδο στο χρήστη αλλά θα τις μεταβιβάσει σε κάποιο άλλο PHP script. Ο Κώδικας PHP ενσωματώνεται μέσα σε HTML σελίδες και εκτελείται από τον Server κάθε φορά που ο χρήστης επισκέπτεται τις σελίδες αυτές. Η εκτέλεση ενός κώδικα PHP έχει ως αποτέλεσμα την παραγωγή κώδικα HTML ο οποίος στέλνεται τελικά στον φυλλομετρητή του χρήστη.

Ο Rasmus Lerdorf το 1995 έγραψε ένα Perl Script με σκοπό να διατηρήσει μια λίστα στατιστικών για τα ονόματα που έβλεπαν online το βιογραφικό του σημείωμα, εμπλουτίζοντας το Perl Script και κατέληξε στο να δημιουργήσει την PHP/FI όπως αρχικά ονομάστηκε η PHP από τα αρχικά Personal Home Page/Form Interpreter. Το 1997 η PHP/FI έφτασε στην έκδοση 2.0, βασιζόμενη αυτή την φορά στην γλώσσα προγραμματισμού C και αριθμώντας περισσότερους απο 50.000 ιστοτόπους. Οι Andi Gutmans και Zeev Suraski το 1997 ξαναέγραψαν τη γλώσσα από την αρχή δημιουργώντας την εταιρεία Zend η οποία συνεχίζει μέχρι σήμερα την ανάπτυξη και την εξέλιξη της γλώσσας PHP.

Πλεονεκτήματα της PHP



- Υψηλή απόδοση.
- Διασυνδέσεις με πολλά διαφορετικά συστήματα βάσεων δεδομένων (MySQL, Informix, Oracle, Sybase, Solid, PostgreSQL, Generic ODBC, κ.ά.).
- Ενσωματωμένες βιβλιοθήκες για πολλές συνηθισμένες Web διαδικασίες.
- Χαμηλό κόστος.
- Ευκολία μάθησης και χρήσης.
- Μεταφερσιμότητα.
- Διαθεσιμότητα του πηγαίου κώδικα.
- Αρκετά frameworks με καλό documentation



10. Η σχέση μεταξύ των τριών σημαντικών συστατικών για τη δημιουργία δυναμικών ιστοσελίδων.

#### Βασικές αρχές λειτουργίας

- Η PHP τρέχει σε ένα διακομιστή.
- Ο Web browser ενός χρήστη κάνει μία `http://` αίτηση για μια συγκεκριμένη php Web σελίδα. (πχ. `http://www.hua.gr/index.php`)
- Ο Web διακομιστής λαμβάνει την αίτηση για την σελίδα php, ανακαλεί το αρχείο και το περνά στην μηχανή php για επεξεργασία.
- Η μηχανή php αρχίζει την ανάλυση του php κώδικα επικοινωνώντας αν υπάρχει ανάγκη με τον διακομιστή της βάσης δεδομένων.
- Η μηχανή php σταματά την εκτέλεση του προγράμματος επιστρέφοντας στον Web διακομιστή την τελική HTML σελίδα.
- Ο Web διακομιστής περνά την html σελίδα ξανά στο Web browser όπου ο χρήστης μπορεί να διαβάσει το αποτέλεσμα της php σελίδας.

## 2.5 Εισαγωγή στη javascript

Η javascript είναι μια γλώσσα script που αναπτύχθηκε από την Netscape, αλλά υποστηρίζεται πλέον από την ECMA γι'αυτό και οι νεότερες εκδόσεις λέγονται ECMAScript. Η javascript λειτουργεί σε όλα τα προγράμματα περιήγησης. Η Javascript δεν θα πρέπει να συγχέεται με τη Java που είναι διαφορετική γλώσσα προγραμματισμού και με διαφορετικές εφαρμογές. Η χρήση της λέξης "Java" στο όνομα της γλώσσας έχει περισσότερη σχέση με το προφίλ του προϊόντος που έπρεπε να έχει και λιγότερο με κάποια πιθανή συμβατότητα ή άλλη στενή σχέση με τη Java. Ρόλο σε αυτήν τη σύγχυση έπαιξε και ότι η Java και η Javascript έχουν δεχτεί σημαντικές επιρροές από τη γλώσσα C, ειδικά στο συντακτικό, ενώ είναι και οι δύο αντικειμενοστραφείς γλώσσες.



11. Λογότυπο Javascript.

### Τι είναι η javascript

Η javascript είναι μια γλώσσα προγραμματισμού script , θεωρείται πολύ ελαφρύ γλώσσα προγραμματισμού . Εισάγεται σε ένα έγγραφο html και είναι γραμμές εκτελέσιμου κώδικα. Η javascript είναι μια γλώσσα "open scripting", και μπορεί να τη χρησιμοποιήσει οποιοσδήποτε χωρίς άδεια και δικαιώματα. Υποστηρίζεται από όλα τα γνωστά προγράμματα περιήγησης, όπως Firefox, Opera, Chrome, Safari και Internet Explorer και είναι ένα βασικό εργαλείο για την ανάπτυξη δυναμικών ιστοσελίδων και την ανάπτυξη εφαρμογών τεχνολογίας Ajax και ένα βοηθητικό εργαλείο για την ανάπτυξη για την διαδικτυακών εφαρμογών.

### Πώς λειτουργεί η Javascript.

Όταν το σκριπτ εισαχθεί σε ένα έγγραφο html, το πρόγραμμα περιήγησης θα διαβάσει τον κώδικα, θα μεταφράσει το σκριπτ και θα εκτελέσει τις γραμμές κώδικα. Ένα σκριπτ, μπορεί να εκτελεστεί τη στιγμή που το διαβάζει το πρόγραμμα περιήγησης ή μετά από ένα συμβάν (event) που εμείς έχουμε ορίσει. Ένα σκριπτ μπορεί να ρυθμιστεί έτσι ώστε να εκτελείται μετά από κάποιο ή κάποια συγκεκριμένα συμβάντα, όπως το πάτημα ενός πλήκτρου του ποντικιού. Η javascript μπορεί να διαβάσει και να αλλάξει τις ιδιότητες ενός στοιχείου html ή και τη δομή ενός

προσθαφαιρώντας ετικέτες. Αυτό είναι που δίνει σε ένα έγγραφο html δυναμικά χαρακτηριστικά. Η

javascript μπορεί να διαβάσει και να αλλάξει τα στυλ (css) ενός στοιχείου html. Αυτό κάνει ακόμα περισσότερο ευέλικτη και ισχυρή τη javascript για την κατασκευή δυναμικών ιστοσελίδων. Η javascript μπορεί να ελέγξει την εγκυρότητα δεδομένων στα πεδία μιας φόρμας, πριν αυτή σταλεί στον διακομιστή. Η javascript είναι case sensitive. Αυτό σημαίνει πως κάνει διάκριση ανάμεσα σε πεζά και κεφαλαία. Έτσι, για τη JavaScript το ANNA είναι διαφορετικό από το anna ή το aNnA ή το AnnA.

,

## 2.6 CSS Cascading Style Sheets

Τα Διαδοχικά Φύλλα Στυλ (CSS, Cascading Style Sheets) αποτελούν ένα πολύ καλό εργαλείο για να μπορούμε να αλλάζουμε την εμφάνιση και τη διάταξη (layout) των ιστοσελίδων μας. Μπορούν να μας γλυτώσουν από πολύ χρόνο και κόπο και μας δίνουν τη δυνατότητα να σχεδιάζουμε τις ιστοσελίδες μας με μια εντελώς καινούργια φιλοσοφία. Η κατανόηση των CSS απαιτεί να υπάρχει κάποια βασική εμπειρία με την HTML.

Το CSS προτάθηκε σαν λύση απο τον Hakom Wium Lie τον Οκτώβριο του 1994 και μόλις λίγα χρόνια αργότερα η πρώτη έκδοσή του W3C CSS κυκλοφόρει.



12. Λογότυπο CSS3

Για να δουλέψουμε με τα CSS δεν χρειάζεται να χρησιμοποιήσουμε κάποιο πρόγραμμα δημιουργίας ιστοσελίδων, όπως είναι τα γνωστά FrontPage, DreamWeaver ή και το Word, καθώς θα σταθούν εμπόδιο στην κατανόηση των CSS. Αυτό που χρειαζόμαστε είναι ένας απλός επεξεργαστής κειμένου, όπως είναι το Σημειωματάριο (Notepad) των Windows. Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε όποιον φυλλομετρητή (browser) επιθυμούμε για να βλέπουμε πώς θα εμφανίζονται οι ιστοσελίδες που θα δημιουργούμε. Συνεπώς αυτό που χρειαζόμαστε είναι ένας φυλλομετρητής (browser) και ένας απλός επεξεργαστής κειμένου (text editor). Στο ερώτημα τι μπορούμε να κάνουμε με τα CSS, θα πρέπει να γνωρίζουμε ότι τα CSS είναι μια γλώσσα στυλ (style language) που ορίζουν τη διάταξη (layout) των HTML εγγράφων. Για παράδειγμα, τα CSS έχουν να κάνουν με γραμματοσειρές (fonts), με χρώματα (colours), με περιθώρια (margins), με εικόνες φόντου (background images) και με πολλά άλλα. Με την HTML θα δυσκολευτούμε να αλλάξουμε τη διάταξη των ιστοσελίδων μας, αλλά τα CSS προσφέρουν πολλές επιλογές και είναι πολύ πιο συγκεκριμένα στις λεπτομέρειες. Επιπλέον, υποστηρίζονται απ' όλους τους φυλλομετρητές.

Η διαφορά ανάμεσα στα CSS και την HTML μπορούμε να πούμε ότι βασίζεται στο γεγονός πως η HTML χρησιμοποιείται για να δομήσει το περιεχόμενο (content), ενώ τα CSS χρησιμοποιούνται για τη διαμόρφωση ή μορφοποίηση (formatting) του δομημένου περιεχομένου.

Σύντομα θα γίνει σαφές το τι εννοούμε. Από το ξεκίνημά της, η HTML χρησιμοποιείτο μόνο για να μπορούμε να προσθέτουμε δομή στο κείμενο, όπως για να επισημαίνουμε ποια είναι κεφαλίδα (headline) ή ποια είναι παράγραφος (paragraph) με τα γνωστά tags (ετικέτες) της HTML, όπως είναι τα <h1> και <p>.

Όμως, καθώς η δημοτικότητα του Web αύξανε συνεχώς, οι σχεδιαστές των ιστοσελίδων άρχισαν να ψάχνουν για επιπλέον δυνατότητες, όπως προσθήκη διάταξης (layout) στα έγγραφα. Για να γίνει αυτό, οι φυλλομετρητές επινόησαν καινούργια HTML tags, όπως για παράδειγμα το <font>, τα οποία διέφεραν από τα αρχικά HTML tags καθώς όριζαν τη διάταξη και όχι τη δομή μιας ιστοσελίδας. Τα CSS αποτέλεσαν μια επανάσταση στον κόσμο του Web design και τα μεγάλα πλεονεκτήματά τους είναι τα εξής :

- Δυνατότητα για τον ταυτόχρονο έλεγχο της διάταξης (layout) πολλών εγγράφων από ένα μόνο φύλλο στυλ (style sheet).
- Πιο ακριβής έλεγχος της διάταξης (layout) των ιστοσελίδων.
- Εφαρμογή διαφορετικής διάταξης σε διαφορετικές εξόδους, όπως screen, print κ.ά.
- Αναρίθμητες προηγμένες και εξεζητημένες τεχνικές.

Δύο είναι τα βασικά χαρακτηριστικά το Css

### Κληρονομικότητα (Inheritance)

Γενικά δουλεύει με τον τρόπο που ενδείκνυται για τις γλώσσες προγραμματισμού . Είναι ο μηχανισμός με τον οποίο **συγκεκριμένες ιδιότητες (properties)** μεταφέρονται από το parent element στα “παιδιά” του. Είναι αρκετά εύκολο στην κατανόηση, και στην ουσία το μόνο πράγμα που προκαλεί μπέρδεμα είναι το ποιες ιδιότητες (properties) κληρονομούνται τελικά, μιας και **δεν κληρονομούνται όλες**. Ωστόσο, ό,τι έχει να κάνει με fonts κληρονομείται (γι’ αυτό και το declaration του font στο body είναι ο πιο σημαντικός CSS κανόνας ενός site).

### Cascade

Η κληρονομικότητα εντέλει είναι αρκετά εύκολη στην κατανόηση. Το Cascade όμως, το οποίο είναι κάπως πιο πολύπλοκο και αποτελεί ίσως το πιο δυσνόητο κομμάτι του CSS ,είναι και το πιο σημαντικό και γι αυτόν τον λόγο αποτελεί και την πρώτη λέξη του ακρόνυμου CSS (Cascading Style Sheets). Το Casade λοιπόν αποτελείται από 3 βασικές έννοιες οι οποίες καθορίζουν πως το CSS θα εφαρμόσει τελικά τους κανόνες των style sheets μας. Οι 3 έννοιες

είναι οι παρακάτω :

- **Importance (σπουδαιότητα)**
- **Specificity (ειδικότητα)**
- **Η σειρά που εμφανίζονται μέσα στον κώδικα**

Importance (Σπουδαιότητα)

Η σπουδαιότητα έχει να κάνει με το που δηλώθηκε ο CSS κανόνας. Οι κανόνες που θα κάνουν conflict μεταξύ τους θα εφαρμοστούν με την παρακάτω σειρά, με τις νεότερες να υπερισχύσουν :

1. User agent style sheets
2. Κανονικοί style sheet κανόνες συγγραφέα (author)
3. Κανονικοί style sheet κανόνες χρήστη (user)
4. Σημαντικοί style sheet κανόνες συγγραφέα (author)
5. Σημαντικοί style sheet κανόνες χρήστη (user)

Λέγοντας **user agent style sheets** δηλώνονται όλα τα ενσωματωμένα (default) style sheet του browser (πχ. margin/padding σε headers, παραγράφους, λίστες, χρώματα link, κτλ.).

**Οι style sheet κανόνες συγγραφέα (author)**, είναι τα κλασικά style sheets που γράφουν οι web designers του εκάστοτε site.

**Οι style sheet κανόνες χρήστη (user)**, είναι κάποιοι ειδικοί κανόνες που μπορεί να θέσει ο ίδιος ο χρήστης. Οι περισσότεροι browsers δεν επιτρέπουν τέτοιου είδους κανόνες, ωστόσο πιο ειδικοί browsers (πχ. για δυσλεκτικούς ή screen readers )

Τέλος, τα δύο τελευταία είδη style sheet, μπορούν να εφαρμοστούν είτε ως κανονικοί (normal) κανόνες, είτε ως σημαντικοί (important) κανόνες (πχ. `p { font-size: 1em !important; }`), με τους δεύτερους να είναι ισχυρότεροι από τους πρώτους.

Specificity (ειδικότητα)

Η ειδικότητα είναι το πιο σημαντικό κομμάτι του cascade, και αυτό που πρέπει να κατανοηθεί . Ο γενικός κανόνας είναι σχετικά απλός. Όσο πιο συγκεκριμένος (ειδικός) είναι ο selector ενός κανόνα, τόσο ο συγκεκριμένος κανόνας υπερισχύει. Ο πιο συγκεκριμένος selector, ο οποίος αναιρεί όλους τους άλλους, αλλά **δεν πρέπει να χρησιμοποιηθεί ποτέ**, είναι το **style attribute** σε οποιοδήποτε element. Δεν χρησιμοποιείται για να μην συγχέεται η markup με τα styles. Από εκεί και πέρα, προκρίπτει ένα περίεργο **point system** για το κάθε selector, το οποίο λειτουργεί ως εξής:

- Το κάθε element (ή pseudo-element) που εμφανίζεται στον selector μας παίρνει 1 βαθμό
- Η κάθε κλάση (class) που εμφανίζεται στον selector μας παίρνει 10 βαθμούς

- Το κάθε id που εμφανίζεται στον selector μας παίρνει 100 βαθμούς

Το Point system της ειδικότητας (specificity)

Selector	id	class	element	Specificity
p	0	0	1	001
.class	0	1	0	010
p.class	0	1	1	011
#id	1	0	0	100
#id .class	1	1	0	110
#id p.class	1	1	1	111
p a	0	0	1+1	002
.classa .classb	0	1+1	0	020

Κάπως έτσι υπολογίζεται το specificity και ο selector με τον μεγαλύτερο αριθμό υπερτερεί.

CSS έχει διάφορες εκδόσεις και προφίλ. Κάθε έκδοση CSS βασίζεται στην τελευταία, και συνήθως προστίθενται νέα χαρακτηριστικά και οι εκδόσεις που έχουν κυκλοφορήσει μέχρι τώρα είναι οι : CSS 1, CSS 2, CSS 3, και CSS 4.

Η κάθε έκδοση είναι συνήθως ένα υποσύνολο από ένα ή περισσότερα επίπεδα CSS που έχουν κατασκευαστεί για μια συγκεκριμένη συσκευή ή διεπαφή χρήστη.

## CSS 1

Η πρώτη έκδοση CSS δημοσιεύθηκε στις 17 Δεκεμβρίου, 1996. Håkon Wium Lie και του Bert Bos Οι κύριες δυνατότητες που παρείχε ήταν:

- Επιλογή γραμματοσειράς και έμφασης.
- Χρώμα κειμένου υπόβαθρο και αλλα στοιχεία.
- Χαρακτηριστικά κειμένου όπως διάστημα μεταξύ λέξεων, γραμμμάτων και σειρών κειμένου.
- Ευθυγράμμιση του κειμένου, εικόνες, πίνακες και άλλα στοιχεία.
- Περιθώρια, Borders και τοποθέτηση στο κείμενο διαφόρων στοιχείων.
- Μοναδική ταυτοποίηση και κατάταξη των χαρακτηριστικών του κειμένου.

## CSS 2

Δεύτερη έκδοση του Css αναπτύχθηκε από το W3C και δημοσιεύεται το Μάιο του 1998. Ένα

υπερσύνολο του CSS 1, CSS 2 περιλαμβάνει μια σειρά από νέες δυνατότητες όπως η απόλυτη, σχετική και σταθερή τοποθέτηση των στοιχείων και Z-index , η στήριξη για ακουστικά φύλλα στυλ (που αργότερα αντικαταστάθηκε τις ενότητες ομιλία του CSS3) και αμφίδρομο κείμενο, και νέες ιδιότητες γραμματοσειράς, όπως σκίαση.

### CSS 3

Σε αντίθεση με CSS 2, το οποίο είναι ένα μεγάλο ενιαίο σύνολο προδιαγραφών που ορίζει διάφορα χαρακτηριστικά, το CSS 3 χωρίζεται σε πολλά ξεχωριστά έγγραφα που ονομάζεται "modules". Κάθε ενότητα (module) προσθέτει νέες δυνατότητες ή να επεκτείνει τα χαρακτηριστικά που ορίζονται στο CSS 2, διατηρώντας συμβατότητα με παλαιότερες εκδόσεις. Τα πρώτα CSS 3 σχέδια δημοσιεύθηκαν τον Ιούνιο του 1999.



## 2.7 MySQL

Το MySQL είναι ένα σύστημα διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων (RDBMS) με πάνω από ένα εκατομμύριο εγκαταστάσεις . Το πρόγραμμα για να τρέξει χρειάζεται έναν εξυπηρετητή (server) και παρέχει πρόσβαση πολλών χρηστών σε ένα σύνολο βάσεων δεδομένων. Ελέγχει την προσβασιμότητα στα δεδομένα , έτσι ώστε να μπορούν να δουλεύουν πιστοποιημένοι πολλοί χρήστες ταυτόχρονα και γρήγορα. Είναι open Source λογισμικό, διαχειρίζεται και χρηματοδοτείται από την MySQL AB.

Τα πλεονεκτήματα που έχει η MySQL είναι:

- Είναι open source λογισμικό άρα διαθέσιμη ανα πάσα στιγμή.
- Δεν έχει κόστος ή το κόστος της είναι πολύ χαμηλό αν αγοραστεί εμπορική άδεια.
- Είναι ισχυρή και παρέχει εξαιρετική απόδοση χάρη στα MyISAM(26).
- Καταλαμβάνει μικρό σχετικά με τα δεδομένα της χώρο στο δίσκο.
- Μπορεί να εγκατασταθεί εύκολα σε όλα τα σημαντικά λειτουργικά συστήματα.

## 2.8 PhpMyAdmin

Το PhpMyAdmin(27) είναι ένα δωρεάν λογισμικό εργαλείο, γραμμένο σε PHP μέσω του οποίου μπορεί κανείς να χειρίζεται διαδικτυακά την MySQL. Το περιβάλλον εργασίας του χρήστη επιτρέπει την διαχείριση βάσεων δεδομένων , πινάκων , πεδίων , σχέσεων και ευρετηρίων, διαχείριση χρηστών και δικαιωμάτων χρηστών κλπ. Στο PhpMyAdmin μπορούν να εισαχθούν βάσεις από CVS και SQL . Μπορεί να γίνει εξαγωγή δεδομένων σε διάφορες μορφές CSV, SQL, PDF , Word κλπ .

## 2.9 MIT App Inventor

Το MIT App Inventor είναι μια καινοτόμος πλατφόρμα για την δημιουργία εφαρμογών android που μετατρέπει την πολύπλοκη γλώσσα κωδικοποίησης που βασίζονται σε κείμενο σε οπτικά, drag-and-drop δομικά στοιχεία. Η χρήση της ήταν απαραίτητη καθώς ο ηλεκτρονικός υπολογιστής που δούλευα δεν είχε τις προδιαγραφές για να υποστηρίξει κάποιο άλλο πρόγραμμα για την υλοποίηση εφαρμογών android.

# Υλοποίηση Εφαρμογής

## 3.1 Βάση Δεδομένων

Το ολοκληρωμένο πληροφοριακό Σύστημα που θα παρουσιάζεται παρακάτω αποτελείται από μία ιστοσελίδα και μία εφαρμογή Android για κινητές συσκευές. Το πρώτο βήμα λοιπόν για την δημιουργία του συστήματος είναι η δημιουργία μίας βάσης δεδομένων MySQL όπου θα αποθηκεύονται όλα τα στοιχεία της ιστοσελίδας.

Με την χρήση του PhpMyAdmin λοιπόν κατασκευάστηκε μία βάση δεδομένων MySQL που για την ιστοσελίδα μας είναι η παρακάτω.

Πίνακας	Ενέργεια	Εγγραφές	Τύπος	Σύνθεση	Μέγεθος	Περίοδος
accesslog	Περίληψη Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμα Διαγραφή	0	MyISAM	utf8_general_ci	1 KB	-
actions	Περίληψη Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμα Διαγραφή	15	MyISAM	utf8_general_ci	9,2 KB	-
authmap	Περίληψη Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμα Διαγραφή	0	MyISAM	utf8_general_ci	2 KB	-
backup_migrate_destinations	Περίληψη Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμα Διαγραφή	-0	InnoDB	utf8_general_ci	16 KB	-
backup_migrate_profiles	Περίληψη Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμα Διαγραφή	-0	InnoDB	utf8_general_ci	16 KB	-
backup_migrate_schedules	Περίληψη Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμα Διαγραφή	-0	InnoDB	utf8_general_ci	16 KB	-
backup_migrate_sources	Περίληψη Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμα Διαγραφή	-0	InnoDB	utf8_general_ci	16 KB	-
batch	Περίληψη Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμα Διαγραφή	0	MyISAM	utf8_general_ci	1 KB	-
block	Περίληψη Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμα Διαγραφή	212	MyISAM	utf8_general_ci	29,5 KB	-
blocked_ips	Περίληψη Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμα Διαγραφή	0	MyISAM	utf8_general_ci	1 KB	-
block_custom	Περίληψη Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμα Διαγραφή	7	MyISAM	utf8_general_ci	7,4 KB	-
block_node_type	Περίληψη Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμα Διαγραφή	1	MyISAM	utf8_general_ci	5 KB	-
block_role	Περίληψη Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμα Διαγραφή	0	MyISAM	utf8_general_ci	2 KB	-
book	Περίληψη Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμα Διαγραφή	-0	InnoDB	utf8_general_ci	48 KB	-
cache	Περίληψη Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμα Διαγραφή	48	MyISAM	utf8_general_ci	1,2 MB	-
cache_admin_menu	Περίληψη Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμα Διαγραφή	-1	InnoDB	utf8_general_ci	32 KB	-
cache_block	Περίληψη Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμα Διαγραφή	0	MyISAM	utf8_general_ci	4 KB	-
cache_bootstrap	Περίληψη Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμα Διαγραφή	7	MyISAM	utf8_general_ci	426,2 KB	-
cache_commerce_shipping_rates	Περίληψη Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμα Διαγραφή	-0	InnoDB	utf8_general_ci	32 KB	-
cache_field	Περίληψη Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμα Διαγραφή	82	MyISAM	utf8_general_ci	325,2 KB	-
cache_filter	Περίληψη Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμα Διαγραφή	3	MyISAM	utf8_general_ci	10,4 KB	-
cache_form	Περίληψη Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμα Διαγραφή	0	MyISAM	utf8_general_ci	4 KB	-
cache_image	Περίληψη Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμα Διαγραφή	0	MyISAM	utf8_general_ci	4 KB	-
cache_libraries	Περίληψη Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμα Διαγραφή	1	MyISAM	utf8_general_ci	10,3 KB	-
cache_menu	Περίληψη Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμα Διαγραφή	37	MyISAM	utf8_general_ci	1,8 MB	-
cache_metatag	Περίληψη Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμα Διαγραφή	-11	InnoDB	utf8_general_ci	32 KB	-
cache_page	Περίληψη Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμα Διαγραφή	2	MyISAM	utf8_general_ci	29,4 KB	-
cache_path	Περίληψη Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμα Διαγραφή	2	MyISAM	utf8_general_ci	9,5 KB	-
cache_rules	Περίληψη Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμα Διαγραφή	11	MyISAM	utf8_general_ci	169,9 KB	-
cache_token	Περίληψη Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμα Διαγραφή	5	MyISAM	utf8_general_ci	260,8 KB	-
cache_update	Περίληψη Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμα Διαγραφή	61	MyISAM	utf8_general_ci	41,5 KB	-
cache_variable	Περίληψη Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμα Διαγραφή	-2	InnoDB	utf8_general_ci	32 KB	-

13. Βάση δεδομένων οι 32 πρώτοι πίνακές της.

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for the 'athenslo\_Redishop' database. The left sidebar contains a tree view of the database structure. The main area displays a table of 33 tables, each with columns for table name, engine, collation, character set, and size. The tables listed are:

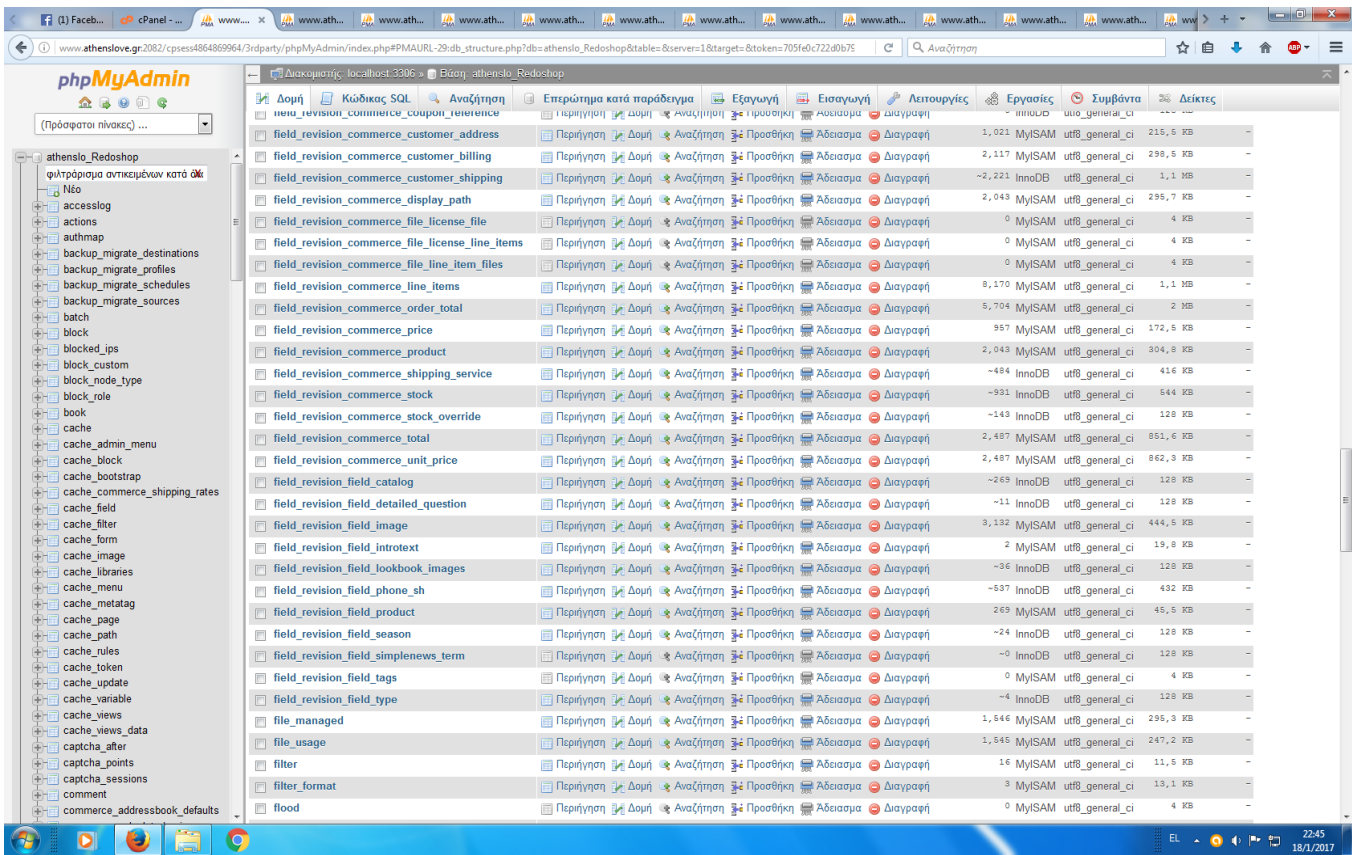
Όνομα	Κωδικός SQL	Αναζήτηση	Επερωτήσεις κατά παράδειγμα	Εξαγωγή	Εισαγωγή	Λειτουργίες	Εργασίες	Συμβάντα	Δείκτες
cache_variable							InnoDB	utf8_general_ci	32 KB
cache_views							MyISAM	utf8_general_ci	1,1 MB
cache_views_data							MyISAM	utf8_general_ci	4 KB
captcha_after							InnoDB	utf8_general_ci	16 KB
captcha_points							MyISAM	utf8_general_ci	4,9 KB
captcha_sessions							MyISAM	utf8_general_ci	5,4 KB
comment							MyISAM	utf8_general_ci	4 KB
commerce_addressbook_defaults							InnoDB	utf8_general_ci	48 KB
commerce_calculated_price							MyISAM	utf8_general_ci	4 KB
commerce_checkout_pane							MyISAM	utf8_general_ci	8,4 KB
commerce_coupon							InnoDB	utf8_general_ci	16 KB
commerce_coupon_type							InnoDB	utf8_general_ci	16 KB
commerce_customer_profile							MyISAM	utf8_general_ci	116,9 KB
commerce_customer_profile_revision							MyISAM	utf8_general_ci	67,8 KB
commerce_email							InnoDB	utf8_general_ci	32 KB
commerce_file_license							MyISAM	utf8_general_ci	1 KB
commerce_file_license_log							MyISAM	utf8_general_ci	1 KB
commerce_flat_rate_service							InnoDB	utf8_general_ci	16 KB
commerce_line_item							MyISAM	utf8_general_ci	1,1 MB
commerce_order							MyISAM	utf8_general_ci	392 KB
commerce_order_revision							MyISAM	utf8_general_ci	1,1 MB
commerce_payment_transaction							MyISAM	utf8_general_ci	211,3 KB
commerce_payment_transaction_revision							MyISAM	utf8_general_ci	61,5 KB
commerce_paypal_ipn							MyISAM	utf8_general_ci	16,6 KB
commerce_product							MyISAM	utf8_general_ci	68,4 KB
commerce_product_revision							InnoDB	utf8_general_ci	144 KB
commerce_product_type							MyISAM	utf8_general_ci	2 KB
contact							MyISAM	utf8_general_ci	13,1 KB
ctools_css_cache							MyISAM	utf8_general_ci	2 KB
ctools_object_cache							MyISAM	utf8_general_ci	4 KB
custom_breadcrumb							MyISAM	utf8_general_ci	4,1 KB
custom_breadcrumbsapi							MyISAM	utf8_general_ci	4 KB
custom_breadcrumbs_paths							MyISAM	utf8_general_ci	4 KB

14. Βάση δεδομένων εικόνα δεύτερη , οι επόμενοι 33 πίνακες της βάσης δεδομένων.

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for the 'athenslo\_Redishop' database, displaying the next 33 tables. The tables listed are:

Όνομα	Κωδικός SQL	Αναζήτηση	Επερωτήσεις κατά παράδειγμα	Εξαγωγή	Εισαγωγή	Λειτουργίες	Εργασίες	Συμβάντα	Δείκτες
custom_breadcrumbs_paths							MyISAM	utf8_general_ci	4 KB
custom_breadcrumbs_taxonomy_term							MyISAM	utf8_general_ci	1 KB
custom_breadcrumbs_taxonomy_vocabulary							MyISAM	utf8_general_ci	1 KB
custom_breadcrumbs_views							MyISAM	utf8_general_ci	4 KB
date_formats							MyISAM	utf8_general_ci	5,1 KB
date_format_locale							MyISAM	utf8_general_ci	1 KB
date_format_type							MyISAM	utf8_general_ci	5,1 KB
faq_questions							InnoDB	utf8_general_ci	16 KB
faq_weights							InnoDB	utf8_general_ci	16 KB
field_config							MyISAM	utf8_general_ci	38,2 KB
field_config_instance							MyISAM	utf8_general_ci	58,3 KB
field_data_body							MyISAM	utf8_general_ci	268,6 KB
field_data_comment_body							MyISAM	utf8_general_ci	4 KB
field_data_commerce_coupon_code							InnoDB	utf8_general_ci	128 KB
field_data_commerce_coupon_number_of_uses							InnoDB	utf8_general_ci	112 KB
field_data_commerce_coupon_order_reference							InnoDB	utf8_general_ci	128 KB
field_data_commerce_coupon_percent_amount							InnoDB	utf8_general_ci	112 KB
field_data_commerce_coupon_reference							InnoDB	utf8_general_ci	121 KB
field_data_commerce_customer_address							MyISAM	utf8_general_ci	207,5 KB
field_data_commerce_customer_billing							MyISAM	utf8_general_ci	63,4 KB
field_data_commerce_customer_shipping							InnoDB	utf8_general_ci	272 KB
field_data_commerce_display_path							MyISAM	utf8_general_ci	291,7 KB
field_data_commerce_file_license_file							MyISAM	utf8_general_ci	2 KB
field_data_commerce_file_license_line_items							MyISAM	utf8_general_ci	2 KB
field_data_commerce_file_line_item_files							MyISAM	utf8_general_ci	2 KB
field_data_commerce_line_items							MyISAM	utf8_general_ci	375,6 KB
field_data_commerce_order_total							MyISAM	utf8_general_ci	636,1 KB
field_data_commerce_price							MyISAM	utf8_general_ci	65,2 KB
field_data_commerce_product							MyISAM	utf8_general_ci	239,8 KB
field_data_commerce_shipping_service							InnoDB	utf8_general_ci	400 KB
field_data_commerce_stock							InnoDB	utf8_general_ci	144 KB
field_data_commerce_stock_override							InnoDB	utf8_general_ci	128 KB
field_data_commerce_total							MyISAM	utf8_general_ci	845,6 KB

15. Βάση δεδομένων εικόνα τρίτη , οι επόμενοι 33 πίνακες της βάσης δεδομένων.



16. Βάση δεδομένων εικόνα τέταρτη , οι επόμενοι 33 πίνακες της βάσης δεδομένων.



17. Βάση δεδομένων εικόνα πέμπτη , οι επόμενοι 33 πίνακες της βάσης δεδομένων.

The screenshot shows the phpMyAdmin interface with the 'athenslo\_Redoshop' database selected. The table list is sorted by size in descending order. The 18th table is 'registry'.

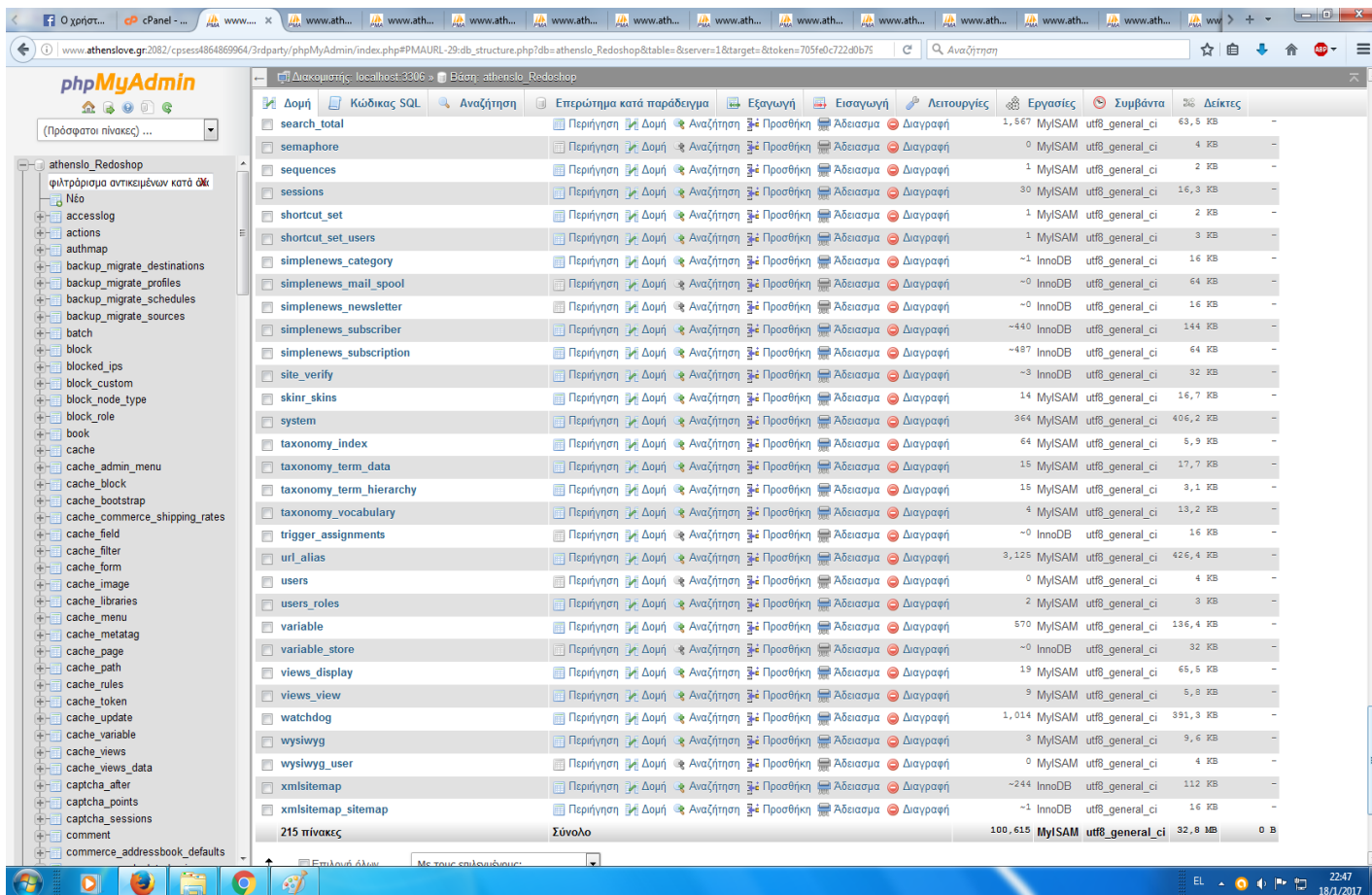
Table Name	Engine	Collation	Character Set	Row Count	Table Size
field_revision_field_tags	MyISAM	utf8_general_ci	4	4 KB	
field_revision_field_type	InnoDB	utf8_general_ci	128	128 KB	
file_managed	MyISAM	utf8_general_ci	295,3	295,3 KB	
file_usage	MyISAM	utf8_general_ci	247,2	247,2 KB	
filter	MyISAM	utf8_general_ci	11,5	11,5 KB	
filter_format	MyISAM	utf8_general_ci	13,1	13,1 KB	
flood	MyISAM	utf8_general_ci	4	4 KB	
history	MyISAM	utf8_general_ci	3,3	3,3 KB	
image_effects	MyISAM	utf8_general_ci	5,2	5,2 KB	
image_styles	MyISAM	utf8_general_ci	9,4	9,4 KB	
languages	InnoDB	utf8_general_ci	32	32 KB	
locales_source	InnoDB	utf8_general_ci	288	288 KB	
locales_target	InnoDB	utf8_general_ci	64	64 KB	
menu_custom	MyISAM	utf8_general_ci	2,7	2,7 KB	
menu_links	MyISAM	utf8_general_ci	329,1	329,1 KB	
menu_router	MyISAM	utf8_general_ci	313,4	313,4 KB	
metatag	InnoDB	utf8_general_ci	32	32 KB	
metatag_config	InnoDB	utf8_general_ci	32	32 KB	
node	MyISAM	utf8_general_ci	31,6	31,6 KB	
node_access	MyISAM	utf8_general_ci	8	8 KB	
node_comment_statistics	MyISAM	utf8_general_ci	27,2	27,2 KB	
node_counter	MyISAM	utf8_general_ci	1	1 KB	
node_revision	MyISAM	utf8_general_ci	29,5	29,5 KB	
node_type	MyISAM	utf8_general_ci	3,1	3,1 KB	
page_title	MyISAM	utf8_general_ci	1	1 KB	
pathauto_state	InnoDB	utf8_general_ci	1,6	1,6 KB	
poll	InnoDB	utf8_general_ci	1,6	1,6 KB	
poll_choice	MyISAM	utf8_general_ci	32	32 KB	
poll_vote	InnoDB	utf8_general_ci	64	64 KB	
queue	MyISAM	utf8_general_ci	41,6	41,6 KB	
rdf_mapping	MyISAM	utf8_general_ci	10,9	10,9 KB	
redirect	InnoDB	utf8_general_ci	64	64 KB	
registry	MyISAM	utf8_general_ci	222,1	222,1 KB	

18. Βάση δεδομένων εικόνα έκτη , οι επόμενοι 33 πίνακες της βάσης δεδομένων.

The screenshot shows the phpMyAdmin interface with the 'athenslo\_Redoshop' database selected. The table list is sorted by size in descending order. The 19th table is 'registry'.

Table Name	Engine	Collation	Character Set	Row Count	Table Size
registry	MyISAM	utf8_general_ci	222,1	222,1 KB	
registry_file	MyISAM	utf8_general_ci	193,6	193,6 KB	
role	MyISAM	utf8_general_ci	4,1	4,1 KB	
role_permission	MyISAM	utf8_general_ci	42,2	42,2 KB	
rules_config	MyISAM	utf8_general_ci	54,6	54,6 KB	
rules_dependencies	MyISAM	utf8_general_ci	12,4	12,4 KB	
rules_scheduler	MyISAM	utf8_general_ci	1	1 KB	
rules_tags	MyISAM	utf8_general_ci	0,3	0,3 KB	
rules_trigger	MyISAM	utf8_general_ci	4,9	4,9 KB	
search_dataset	MyISAM	utf8_general_ci	110,9	110,9 KB	
search_index	MyISAM	utf8_general_ci	630,9	630,9 KB	
search_node_links	MyISAM	utf8_general_ci	1	1 KB	
search_total	MyISAM	utf8_general_ci	63,5	63,5 KB	
semaphore	MyISAM	utf8_general_ci	4	4 KB	
sequences	MyISAM	utf8_general_ci	2	2 KB	
sessions	MyISAM	utf8_general_ci	16,3	16,3 KB	
shortcut_set	MyISAM	utf8_general_ci	2	2 KB	
shortcut_set_users	MyISAM	utf8_general_ci	3	3 KB	
simplenews_category	InnoDB	utf8_general_ci	16	16 KB	
simplenews_mail_spool	InnoDB	utf8_general_ci	64	64 KB	
simplenews_newsletter	InnoDB	utf8_general_ci	16	16 KB	
simplenews_subscriber	InnoDB	utf8_general_ci	144	144 KB	
simplenews_subscription	InnoDB	utf8_general_ci	64	64 KB	
site_verify	InnoDB	utf8_general_ci	32	32 KB	
skin_r_skins	MyISAM	utf8_general_ci	16,7	16,7 KB	
system	MyISAM	utf8_general_ci	406,2	406,2 KB	
taxonomy_index	InnoDB	utf8_general_ci	5,9	5,9 KB	
taxonomy_term_data	MyISAM	utf8_general_ci	17,7	17,7 KB	
taxonomy_term_hierarchy	MyISAM	utf8_general_ci	3,1	3,1 KB	
taxonomy_vocabulary	InnoDB	utf8_general_ci	13,2	13,2 KB	
trigger_assignments	InnoDB	utf8_general_ci	16	16 KB	
url_alias	MyISAM	utf8_general_ci	426,4	426,4 KB	

19. Βάση δεδομένων εικόνα έβδομη , οι επόμενοι 33 πίνακες της βάσης δεδομένων.



20. Βάση δεδομένων εικόνα όγδοη , οι τελευταίοι πίνακες της βάσης δεδομένων.

Όπως παρατηρείται, η βάση αποτελείται από 215 πίνακες που ο καθένας με την σειρά του περιέχει και άλλα στοιχεία , στους οποίους αποθηκεύονται στοιχεία και δεδομένα από κάθε δραστηριότητα που εμπεριέχεται στην ιστοσελίδα και κάθε πεδίο της. Χαρακτηριστικά παρακάτω ακολουθούν κάποιοι πίνακες κάποιων από τα βασικά στοιχεία του πληροφοριακού συστήματος. Ενδεικτικά για την κατανόηση της εφαρμογής όσο μπορεί να αποδωθεί μέσα από εικόνες.

Ο πρώτος πίνακας που ακολουθεί είναι ο πίνακας Commerce\_Product όπου είναι ο πίνακας που μέσα σε αυτόν καταχωρούνται τα χαρακτηριστικά των προϊόντων που “ανεβαίνουν” και “ανέβηκαν” στην ιστοσελίδα στις παρακάτω εικόνες φαίνονται τα στοιχεία του πίνακα καθώς και αναλυτικά τα χαρακτηριστικά κάθε στοιχείου του πίνακα. Βλέπουμε ότι η πρώτο πεδίο του πίνακα είναι ένας id κωδικός του προϊόντος που χρησιμοποιείται μόνο εσωτερικά στο σύστημά μας , το δεύτερο πεδίο είναι το όνομα που διαβάζει ο επισκέπτης ή διαχειριστής της ιστοσελίδας , ακολουθούν ο τύπος , η γλώσσα , ο τίτλος του plain text στην ιστοσελίδα ένας αριθμός που χαρακτηρίζει τον χρήστη της ιστοσελίδας που εισήγαγε το προϊόν, χρονοσφραγίδα για το πότε δημιουργήθηκε το product, χρονοσφραγίδα για το

τελευταίο save του και ένα revision\_id που χρησιμοποιείται και σε άλλους πίνακες μέσα στην βάση για τον επανέλεγχο προϊόντων παραγγελιών κλπ στοιχείων.

	product_id	sku	type	language	title	uid	status	created	changed	data	revision_id
<input type="checkbox"/> Επεξεργασία  Αντιγραφή  Διαγραφή	61	BG08MARILYNLOOK	product	und	MARILYN LOOK	18	1	1327929497	1334053106	[BLOB - 4 B]	225
<input type="checkbox"/> Επεξεργασία  Αντιγραφή  Διαγραφή	57	BG06CYPRESSFELT	product	und	CYPRESS FELT	18	1	1327926039	1358794329	[BLOB - 4 B]	500
<input type="checkbox"/> Επεξεργασία  Αντιγραφή  Διαγραφή	212	SC W13 BON JOUR N.FL.	product	und	BON JOUR N.FL.	18	1	1353428742	1354238544	[BLOB - 4 B]	473
<input type="checkbox"/> Επεξεργασία  Αντιγραφή  Διαγραφή	59	BG07PM.GREYTWEED	product	und	PM. GREY TWEED	18	1	1327927707	1353430150	[BLOB - 4 B]	476
<input type="checkbox"/> Επεξεργασία  Αντιγραφή  Διαγραφή	198	TC NT01RETRO LONDON MAP	product	und	RETRO LONDON MAP	18	1	1353169383	1353171977	[BLOB - 4 B]	458
<input type="checkbox"/> Επεξεργασία  Αντιγραφή  Διαγραφή	9	BAG01	product	und	Bag 01	1	0	1320116319	1327922824	[BLOB - 4 B]	1
<input type="checkbox"/> Επεξεργασία  Αντιγραφή  Διαγραφή	55	CL06PURPLEPOCKET	product	und	PURPLEPOCKET	18	1	1327921161	1332937086	[BLOB - 4 B]	176
<input type="checkbox"/> Επεξεργασία  Αντιγραφή  Διαγραφή	54	CL05CLIPS	product	und	CLIPS	18	1	1327920308	1328986269	[BLOB - 4 B]	83

21. Αναλυτικά οι στήλες του πίνακα Commerce\_product της βάσης δεδομένων.

Και στον παρακάτω πίνακα παρατίθενται αναλυτικά τα χαρακτηριστικά των πεδίων του πίνακα Commerce\_Product



Διακομιστής: localhost:3306 » Βάση: athenslo\_Redoshop » Πίνακας: commerce\_product "The base table for products."

#	Όνομα	Τύπος	Σύνθεση	Χαρακτηριστικά	Κενό	Προεπιλογή	Πρόσθετα	Ενέργεια
1	product_id	int(10)		UNSIGNED	Όχι	Καμία	AUTO_INCREMENT	Αλλαγή Διαγραφή Πρωτεύον Μοναδικό Ευρετήριο Χωρική Πλήρες κείμενο Περισσότερα
2	sku	varchar(255)	utf8_general_ci		Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Πρωτεύον Μοναδικό Ευρετήριο Χωρική Πλήρες κείμενο Περισσότερα
3	type	varchar(255)	utf8_general_ci		Όχι			Αλλαγή Διαγραφή Πρωτεύον Μοναδικό Ευρετήριο Χωρική Πλήρες κείμενο Περισσότερα
4	language	varchar(32)	utf8_general_ci		Όχι			Αλλαγή Διαγραφή Πρωτεύον Μοναδικό Ευρετήριο Χωρική Πλήρες κείμενο Περισσότερα
5	title	varchar(255)	utf8_general_ci		Όχι			Αλλαγή Διαγραφή Πρωτεύον Μοναδικό Ευρετήριο Χωρική Πλήρες κείμενο Περισσότερα
6	uid	int(11)			Όχι	0		Αλλαγή Διαγραφή Πρωτεύον Μοναδικό Ευρετήριο Χωρική Πλήρες κείμενο Περισσότερα
7	status	tinyint(4)			Όχι	1		Αλλαγή Διαγραφή Πρωτεύον Μοναδικό Ευρετήριο Χωρική Πλήρες κείμενο Περισσότερα
8	created	int(11)			Όχι	0		Αλλαγή Διαγραφή Πρωτεύον Μοναδικό Ευρετήριο Χωρική Πλήρες κείμενο Διακριτές τιμές
9	changed	int(11)			Όχι	0		Αλλαγή Διαγραφή Πρωτεύον Μοναδικό Ευρετήριο Χωρική Πλήρες κείμενο Διακριτές τιμές
10	data	longblob			Ναι	NULL		Αλλαγή Διαγραφή Πρωτεύον Μοναδικό Ευρετήριο Χωρική Πλήρες κείμενο Διακριτές τιμές
11	revision_id	int(10)		UNSIGNED	Ναι	NULL		Αλλαγή Διαγραφή Πρωτεύον Μοναδικό Ευρετήριο Χωρική Πλήρες κείμενο Διακριτές τιμές

22. Αναλυτικά τα χαρακτηριστικά των στηλών του πίνακα Commerce\_product της βάσης δεδομένων.

Ακολουθεί η ανάλυση του πίνακα customer\_customer\_profile όπου είναι ο πίνακας που περιέχει στοιχεία του κάθε πελάτη που επισκέπτεται ή έχει επισκεφθεί την ιστοσελίδα. Και η ανάλυση των πεδίων του πίνακα.

Διακομιστής: localhost:3306 » Βάση: athenslo\_Redoshop » Πίνακας: commerce\_customer\_profile "The base table for customer profiles."

Εμφάνιση εγγραφών 0 - 29 (1021 συνολικά, Το ερώτημα χρειάστηκε 0.0217 δευτερόλεπτα)

```
SELECT *
FROM `commerce_customer_profile`
LIMIT 0, 30
```

Δημιουργία προφίλ [ Εσωτερικό ] [ Επεξεργασία ] [ Ανάλυση SQL ] [ Δημιουργία κώδικα PHP ] [ Αναίωση ]

Εμφάνιση: Εγγραφή έναρξης: 30 Αριθμός εγγραφών: 30 Κεφαλίδες κάθε: 100 εγγραφές

Ταξινόμηση ανά κλειδί: Καμία

profile_id	revision_id	type	uid	status	created	changed	data
1	1	billing	0	1	1327001793	1327001793	NULL
2	2	billing	16	1	1327006453	1327006470	[BLOB - 4 B]
3	3	shipping	1	1	1327017033	1327018617	[BLOB - 4 B]
4	4	billing	1	1	1327017033	1327018617	[BLOB - 4 B]
5	5	shipping	1	1	1327017838	1328824092	[BLOB - 4 B]
6	6	billing	1	1	1327017838	1328824092	[BLOB - 4 B]
7	7	shipping	0	1	1327019166	1327019166	NULL
8	8	billing	0	1	1327019166	1327019166	NULL
9	9	shipping	0	1	1327019247	1327019247	NULL

23. Αναλυτικά οι στήλες του πίνακα commerce\_customer\_profile της βάσης δεδομένων.

Διακομιστής: localhost:3306 » Βάση: athenslo\_Redashop » Πίνακας: commerce\_customer\_profile "The base table for customer profiles."

Περιήγηση Δομή Κώδικας SQL Αναζήτηση Προσθήκη Εξαγωγή Εισαγωγή Λειτουργίες Δείκτες

#	Όνομα	Τύπος	Σύνθεση	Χαρακτηριστικά	Κενό	Προεπιλογή	Πρόσθετα	Ενέργεια
1	profile_id	int(10)		UNSIGNED	Όχι	Καμία	AUTO_INCREMENT	Αλλαγή Διαγραφή Πρωτεύον Μοναδικό Ευρετήριο Χωρική Πλήρες κείμενο Διακριτές τιμές
2	revision_id	int(10)		UNSIGNED	Ναι	NULL		Αλλαγή Διαγραφή Πρωτεύον Μοναδικό Ευρετήριο Χωρική Πλήρες κείμενο Διακριτές τιμές
3	type	varchar(255)	utf8_general_ci		Όχι			Αλλαγή Διαγραφή Πρωτεύον Μοναδικό Ευρετήριο Χωρική Πλήρες κείμενο Διακριτές τιμές
4	uid	int(11)			Όχι	0		Αλλαγή Διαγραφή Πρωτεύον Μοναδικό Ευρετήριο Χωρική Πλήρες κείμενο Διακριτές τιμές
5	status	int(11)			Όχι	0		Αλλαγή Διαγραφή Πρωτεύον Μοναδικό Ευρετήριο Χωρική Πλήρες κείμενο Διακριτές τιμές
6	created	int(11)			Όχι	0		Αλλαγή Διαγραφή Πρωτεύον Μοναδικό Ευρετήριο Χωρική Πλήρες κείμενο Διακριτές τιμές
7	changed	int(11)			Όχι	0		Αλλαγή Διαγραφή Πρωτεύον Μοναδικό Ευρετήριο Χωρική Πλήρες κείμενο Διακριτές τιμές
8	data	longblob			Ναι	NULL		Αλλαγή Διαγραφή Πρωτεύον Μοναδικό Ευρετήριο Χωρική Πλήρες κείμενο Διακριτές τιμές

Επιλογή όλων Με τους επιλεγμένους: Περιήγηση Αλλαγή Διαγραφή Πρωτεύον Μοναδικό Ευρετήριο Χωρική Πλήρες κείμενο

Εμφάνιση για εκτύπωση Προτεινόμενη δομή πίνακα Απομάκρυνση στήλης

Προσθήκη 1 στήλης(ών) Στο τέλος του Πίνακα Στην αρχή του Πίνακα Μετά το profile\_id Εκτέλεση

+ Ευρετήρια

Πληροφορία

Χρήση χώρου	Στατιστικά εγγραφών
Δεδομένα 44,9 KB	Μορφοποίηση δυναμικά
Ευρετήριο 72 KB	Σύνθεση utf8_general_ci
Σύνολο 116,9 KB	Εγγραφές 1,021
	Μέγεθος γραμμής 45 B
	Μέγεθος εγγραφής 117 B
	Επόμενη αυτόματη αρίθμηση 1,022
	Δημιουργία 16 Ιαν 2017 στις 07:39:27
	Τελευταία ενημέρωση 16 Ιαν 2017 στις 07:39:27
	Τελευταίος έλεγχος 16 Ιαν 2017 στις 22:18:04

24. Αναλυτικά τα χαρακτηριστικά των στηλών του πίνακα commerce\_customer\_profile της βάσης δεδομένων.

Ο πίνακας commerce\_order όπου ορίζονται τα χαρακτηριστικά της παραγγελίας του

Διακομιστής: localhost:3306 » Βάση: athenslo\_Redashop » Πίνακας: commerce\_order "The base table for orders."

Περιήγηση Δομή Κώδικας SQL Αναζήτηση Προσθήκη Εξαγωγή Εισαγωγή Λειτουργίες Δείκτες

Εμφάνιση εγγραφών 0 - 29 (2050 συνολικά, Το ερώτημα χρειάστηκε 0.0152 δευτερόλεπτα)

```
SELECT *
FROM `commerce_order`
LIMIT 0, 30
```

Δημιουργία προφίλ [ Εσωτερικό ] [ Επεξεργασία ] [ Ανάλυση SQL ] [ Δημιουργία κώδικα PHP ] [ Ανανέωση ]

Εμφάνιση : Εγγραφή έναρξης: 30 Αριθμός εγγραφών: 30 Κεφαλίδες κάθε 100 εγγραφές

Ταξινόμηση ανά κλειδί: Καμία

+ Επιλογές

order_id	order_number	revision_id	type	uid	mail	status	created	changed	hostname
86	1	1	commerce_order	1	huongle@symfonythemes.com	cart	1320286241	1327492470	192.168.1.3
9	2	2	commerce_order	0	karalakis@gmail.com	cart	1327001699	1327004698	94.69.85.209
370	65	65	commerce_order	0		checkout_checkout	1330592648	1330592654	79.131.126.44
444	66	66	commerce_order	49	mamoura_mania@yahoo.gr	completed	1330686027	1335792341	79.131.54.139
365	63	63	commerce_order	0		checkout_checkout	1330516454	1330516471	46.176.253.243
368	64	64	commerce_order	0		checkout_checkout	1330538478	1330538500	46.177.107.39
95	15	15	commerce_order	0		cart	1327861089	1327861127	141.237.79.141

25. Αναλυτικά οι στήλες του πίνακα commerce\_order της βάσης δεδομένων.

επισκέπτη της ιστοσελίδας, και οι πίνακες field\_data\_commerce\_customer\_billing\_profile και commerce\_payroll\_ipn όπου αποθηκεύονται πληροφορίες για την καταχώρηση επιβεβαίωση

Διακομιστής: localhost:3306 » Βάση: athenlsn\_Redoshop » Πίνακας: commerce\_order "The base table for orders."

Περιήγηση | Δομή | Κώδικας SQL | Αναζήτηση | Προσθήκη | Εξαγωγή | Εισαγωγή | Λειτουργίες | Δείκτες

#	Όνομα	Τύπος	Σύνθεση	Χαρακτηριστικά	Κενό	Προεπιλογή	Πρόσθετα	Ενέργεια
1	order_id	int(10)		UNSIGNED	Όχι	Καμία	AUTO_INCREMENT	Αλλαγή Διαγραφή Πρωτεύον Μοναδικό Ευρετήριο Χωρική Περισσότερα
2	order_number	varchar(255)	utf8_general_ci		Ναι	NULL		Αλλαγή Διαγραφή Πρωτεύον Μοναδικό Ευρετήριο Χωρική Περισσότερα
3	revision_id	int(10)		UNSIGNED	Ναι	NULL		Αλλαγή Διαγραφή Πρωτεύον Μοναδικό Ευρετήριο Χωρική Περισσότερα
4	type	varchar(255)	utf8_general_ci		Όχι			Αλλαγή Διαγραφή Πρωτεύον Μοναδικό Ευρετήριο Χωρική Περισσότερα
5	uid	int(11)			Όχι	0		Αλλαγή Διαγραφή Πρωτεύον Μοναδικό Ευρετήριο Χωρική Περισσότερα
6	mail	varchar(255)	utf8_general_ci		Όχι			Αλλαγή Διαγραφή Πρωτεύον Μοναδικό Ευρετήριο Χωρική Περισσότερα
7	status	varchar(255)	utf8_general_ci		Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Πρωτεύον Μοναδικό Ευρετήριο Χωρική Περισσότερα
8	created	int(11)			Όχι	0		Αλλαγή Διαγραφή Πρωτεύον Μοναδικό Ευρετήριο Χωρική Πλήρες κείμενο Περισσότερα
9	changed	int(11)			Όχι	0		Αλλαγή Διαγραφή Πρωτεύον Μοναδικό Ευρετήριο Χωρική Πλήρες κείμενο Περισσότερα
10	hostname	varchar(128)	utf8_general_ci		Όχι			Αλλαγή Διαγραφή Πρωτεύον Μοναδικό Ευρετήριο Χωρική Πλήρες κείμενο Περισσότερα
11	data	longblob			Ναι	NULL		Αλλαγή Διαγραφή Πρωτεύον Μοναδικό Ευρετήριο Χωρική Πλήρες κείμενο Περισσότερα

Επιλογή όλων | Με τους επιλεγμένους: | Περιήγηση | Αλλαγή | Διαγραφή | Πρωτεύον | Μοναδικό | Ευρετήριο | Χωρική | Πλήρες κείμενο

Εμφάνιση για εκτύπωση | Προτεινόμενη δομή πίνακα | Απομάκρυνση στήλης

Προσθήκη 1 στήλης(ών) | Στο τέλος του Πίνακα | Στην αρχή του Πίνακα | Μετά το order\_id | Εκτέλεση

+ Ευρετήρια

Πληροφορία

Χρήση χώρου	Στατιστικά εγγραφών
Δεδομένα 251 KB	Μορφοποίηση δυναμικά
Ευρετήριο 131 KB	Σύνθεση utf8_general_ci
Σύνολο 382 KB	Εγγραφές 2,050
	Μέγεθος γραμμής 125 B
	Μέγεθος εγγραφής 191 B
	Επόμενη αυτόματη αρίθμηση 2,081

της πληρωμής της κάθε παραγγελίας που γίνεται μέσω της ιστοσελίδας μας.

26. Αναλυτικά τα χαρακτηριστικά των στηλών του πίνακα commerce\_customer\_profile της βάσης δεδομένων.

Διακομιστής: localhost:3306 » Βάση: athenlsn\_Redoshop » Πίνακας: commerce\_paypal\_ipn "Stores processed IPNs."

Περιήγηση | Δομή | Κώδικας SQL | Αναζήτηση | Προσθήκη | Εξαγωγή | Εισαγωγή | Λειτουργίες | Δείκτες

Εμφάνιση εγγραφών 0 - 29 (68 συνολικά, Το ερώτημα χρειάστηκε 0.0005 δευτερόλεπτα)

```
SELECT *
FROM `commerce_paypal_ipn`
LIMIT 0, 30
```

Δημιουργία προφίλ [ Εσωτερικό ] [ Επεξεργασία ] [ Ανάλυση SQL ] [ Δημιουργία κώδικα PHP ] [ Ανάθεση ]

1 Εμφάνιση όλων > >> Εμφάνιση : Εγγραφή έναρξης: 30 Αριθμός εγγραφών: 30 Κεφαλίδες κάθε 100 εγγραφές

Ταξινόμηση ανά κλειδί: Καμία

+ Επιλογές

ipn_id	txn_id	txn_type	receiver_email	payer_email	order_id	transaction_id	mc_gross	mc_currency	mc_fee	payment_status
Serial numeric ID of the IPN in the local database.	The PayPal transaction ID.	The PayPal transaction type.	The e-mail of the payment receiver.	The e-mail of the payer.	The order ID the payment belongs to.	The payment transaction ID the payment belongs to.	The gross payment amount.	The currency code of the payment.	The amount of fees collected by PayPal for this payment.	The status of the payment at PayPal.
1	6M343684G8335523F	cart	pay@redo.gr	itnavarap@hotmail.com	44	14	60.00	EUR	2.39	Completed
2	08E84910HU230323H	cart	pay@redo.gr	zaralpixie@gmail.com	58	21	26.00	EUR	1.23	Completed
3	7ED081706N6120125	cart	pay@redo.gr	karlosgpp@gmail.com	62	22	28.00	EUR	1.30	Completed
4	46D168530W841641C	cart	pay@redo.gr	me00572@cc.uoi.gr	108	38	48.00	EUR	1.98	Completed
5	7E059757GE695212H	cart	pay@redo.gr	kostasklonos@yahoo.gr	112	40	48.00	EUR	1.98	Completed
6	3ST332036V272082K	cart	pay@redo.gr	timoleon_teo@hotmail.com	122	42	46.00	EUR	1.91	Completed
7	8SD743969M060274K	cart	pay@redo.gr	sofia_mitraki@hotmail.com	149	44	28.00	EUR	1.30	Completed
8	0L300692HU3737623	cart	pay@redo.gr	satgan@gmail.com	167	48	26.00	EUR	1.23	Completed
9	0E050398H5309832Y	cart	pay@redo.gr	sofia_mitraki@hotmail.com	203	54	40.00	EUR	1.71	Completed
10	4UV440488B689963V	cart	pay@redo.gr	gchara@gmail.com	257	67	38.00	EUR	1.64	Completed

27. Αναλυτικά οι στήλες του πίνακα commerce\_paypal\_ipn της βάσης δεδομένων.

Διακομιστής: localhost:3306 » Βάση: athensto\_Redoshop » Πίνακας: commerce\_paypal\_ipn "Stores processed IPNs."

Περιήγηση | Δομή | Κώδικας SQL | Αναζήτηση | Προσθήκη | Εξαγωγή | Εισαγωγή | Λειτουργίες | Δείκτες

#	Όνομα	Τύπος	Σύνθεση	Χαρακτηριστικά	Κενό	Προεπιλογή	Πρόσθετα	Ενέργεια
1	ipn_id	int(10)		UNSIGNED	Όχι	Καμία	AUTO_INCREMENT	Αλλαγή   Διαγραφή   Πρωτεύον   Μοναδικό   Ευρετήριο   Χωρική   Περισσότερα
2	txn_id	varchar(255)	utf8_general_ci		Όχι			Αλλαγή   Διαγραφή   Πρωτεύον   Μοναδικό   Ευρετήριο   Χωρική   Περισσότερα
3	txn_type	varchar(255)	utf8_general_ci		Όχι			Αλλαγή   Διαγραφή   Πρωτεύον   Μοναδικό   Ευρετήριο   Χωρική   Περισσότερα
4	receiver_email	varchar(255)	utf8_general_ci		Όχι			Αλλαγή   Διαγραφή   Πρωτεύον   Μοναδικό   Ευρετήριο   Χωρική   Περισσότερα
5	payer_email	varchar(255)	utf8_general_ci		Όχι			Αλλαγή   Διαγραφή   Πρωτεύον   Μοναδικό   Ευρετήριο   Χωρική   Περισσότερα
6	order_id	int(10)		UNSIGNED	Όχι	0		Αλλαγή   Διαγραφή   Πρωτεύον   Μοναδικό   Ευρετήριο   Χωρική   Περισσότερα
7	transaction_id	int(10)		UNSIGNED	Όχι	0		Αλλαγή   Διαγραφή   Πρωτεύον   Μοναδικό   Ευρετήριο   Χωρική   Περισσότερα
8	mc_gross	decimal(10,2)			Όχι	0.00		Αλλαγή   Διαγραφή   Πρωτεύον   Μοναδικό   Ευρετήριο   Χωρική   Περισσότερα
9	mc_currency	varchar(255)	utf8_general_ci		Όχι			Αλλαγή   Διαγραφή   Πρωτεύον   Μοναδικό   Ευρετήριο   Χωρική   Περισσότερα
10	mc_fee	decimal(10,2)			Όχι	0.00		Αλλαγή   Διαγραφή   Πρωτεύον   Μοναδικό   Ευρετήριο   Χωρική   Περισσότερα
11	payment_status	varchar(255)	utf8_general_ci		Όχι			Αλλαγή   Διαγραφή   Πρωτεύον   Μοναδικό   Ευρετήριο   Χωρική   Περισσότερα
12	payment_type	varchar(255)	utf8_general_ci		Όχι			Αλλαγή   Διαγραφή   Πρωτεύον   Μοναδικό   Ευρετήριο   Χωρική   Περισσότερα
13	created	int(11)			Όχι	0		Αλλαγή   Διαγραφή   Πρωτεύον   Μοναδικό   Ευρετήριο   Χωρική   Περισσότερα
14	changed	int(11)			Όχι	0		Αλλαγή   Διαγραφή   Πρωτεύον   Μοναδικό   Ευρετήριο   Χωρική   Περισσότερα
15	test_ipn	tinyint(4)			Όχι	0		Αλλαγή   Διαγραφή   Πρωτεύον   Μοναδικό   Ευρετήριο   Χωρική   Περισσότερα

Επιλογή όλων | Με τους επιλεγμένους: | Περιήγηση | Αλλαγή | Διαγραφή | Πρωτεύον | Μοναδικό | Ευρετήριο | Χωρική | Πλήρες κείμενο

Εμφάνιση για εκτύπωση | Προτεινόμενη δομή πίνακα | Απομάκρυνση στήλης

Προσθήκη 1 στήλης(ών) | Στο τέλος του Πίνακα | Στην αρχή του Πίνακα | Μετά το ipn\_id | Εκτέλεση

+ Ευρετήρια

**Πληροφορία**

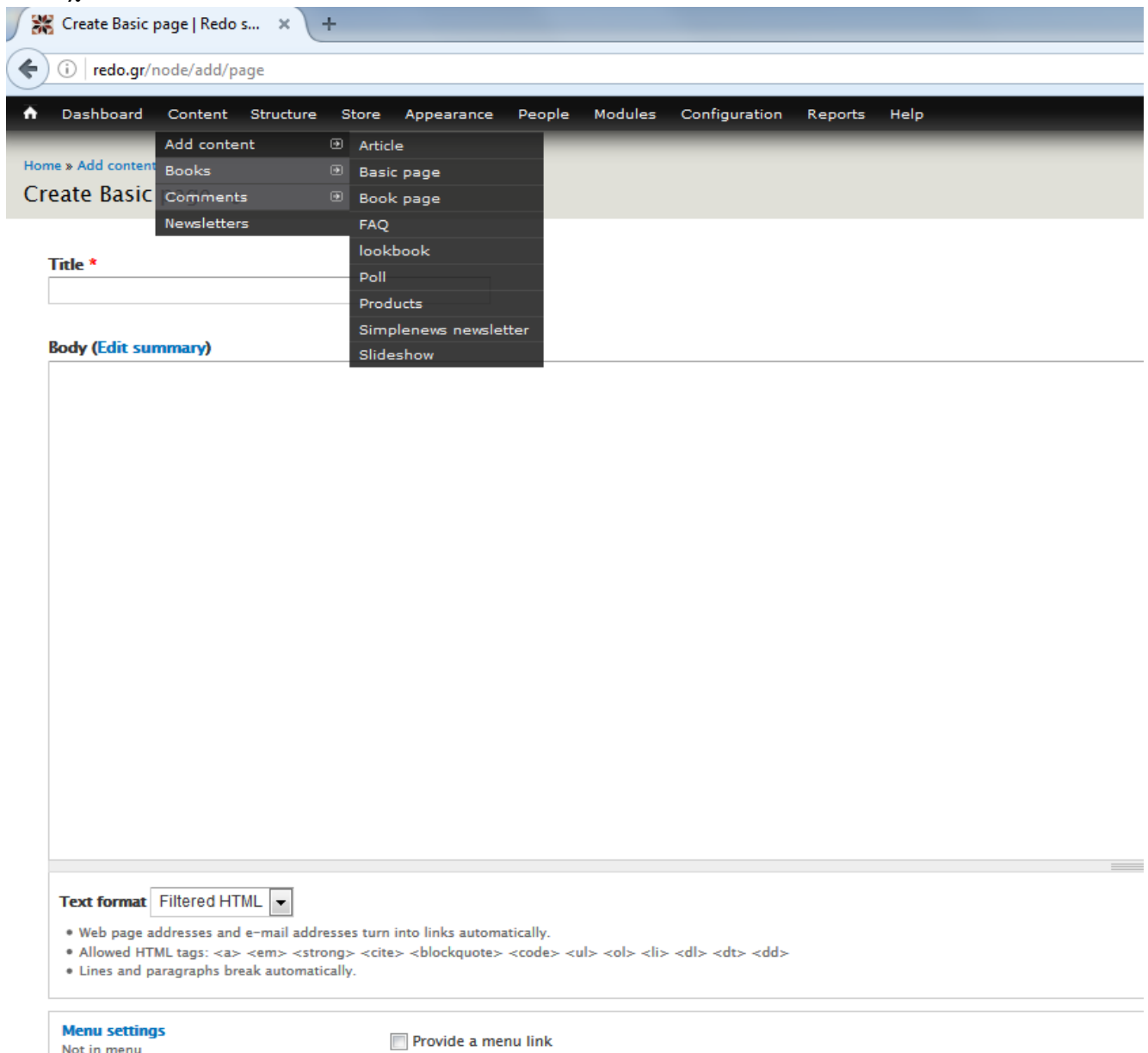
Χρήση χώρου		Στατιστικά εγγραφών	
Δεδομένα	7,6 KB	Μορφοποίηση	δυναμικά
Ευρετήριο	9 KB	Σύνθεση	utf8_general_ci
Σύνολο	16,6 KB	Εγγραφές	68
		Μέγεθος γραμμής	115 B
		Μέγεθος εγγραφής	251 B
		Επόμενη αυτόματη αρίθμηση	69
		Δημιουργία	16 Ιαν 2017 στις 07:39:29
		Τελευταία ενημέρωση	16 Ιαν 2017 στις 07:39:29
		Τελευταίος έλεγχος	16 Ιαν 2017 στις 22:18:04

28. Αναλυτικά τα χαρακτηριστικά των στηλών του πίνακα commerce\_paypal\_ipn της βάσης δεδομένων.

### 3.2 Διαδικτυακή Εφαρμογή

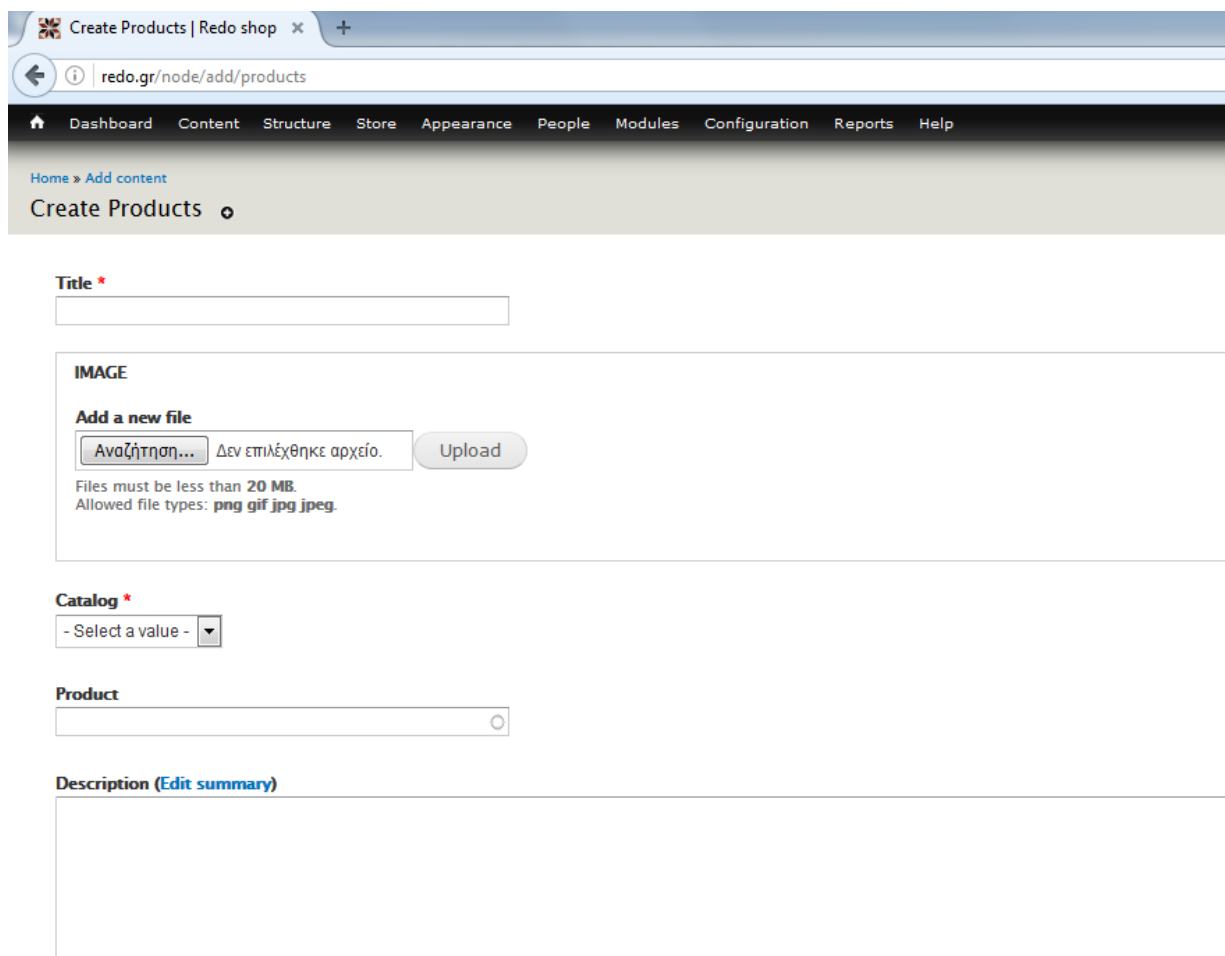
Αφού έχει δημιουργηθεί η βάση δεδομένων μας με την χρήση του CMS Drupal, ακολούθησε ο σχεδιασμός του site. Παρακάτω εμφανίζονται όλα τα πλεονεκτήματα που προσφέρει ένα CMS για την κατασκευή μίας εφαρμογής διαδικτύου αναλυτικά. Επίσης, θα παρουσιαστούν επιλεκτικά κάποιες ενέργειες που ακολουθήθηκαν κατά την διαδικασία της δημιουργίας της ιστοσελίδας μας.

Μέσα από το μενού του διαχειριστή από την επιλογή add content προστέθηκαν στο site μας τα περιεχόμενα που επιδιώκεται να έχει όπως αποτυπώνεται στην παραπάνω εικόνα. Στην συνέχεια προστίθενται σελίδες , προϊόντα , μενού , newsletters , slideshows και πολλά άλλα στοιχεία.



29. Οθόνη εργασία του Drupal στο site redo.gr , στην οθόνη βλέπουμε την επιλογή Add content.

Ακολουθεί το παράδειγμα το μενού create product. Στην συγκεκριμένη περίπτωση είναι οι τσάντες μας και ό,τι άλλο προϊόν πρόκειται να “ανέβει” στο site μας. Στον ακόλουθο πίνακα καταγράφονται όλα τα προϊόντα που έχουν ανέβει στο site από την πρώτη στιγμή λειτουργίας του. Με την εισαγωγή περιεχομένου στο site μας δημιουργείται ο κώδικας που περιέχει στοιχεία από όλες τις τεχνολογίες που έχουν προαναφερθεί.



The screenshot shows a web browser window with the URL `redo.gr/node/add/products`. The page title is "Create Products | Redo shop". The navigation menu includes Dashboard, Content, Structure, Store, Appearance, People, Modules, Configuration, Reports, and Help. The breadcrumb trail is "Home » Add content". The main heading is "Create Products".

The form contains the following fields:

- Title \***: A text input field.
- IMAGE**: A section for adding an image.
  - Add a new file**: A section with a file selection button labeled "Αναζήτηση...", a status message "Δεν επιλέχθηκε αρχείο.", and an "Upload" button.
  - Files must be less than 20 MB.
  - Allowed file types: png gif jpg jpeg.
- Catalog \***: A dropdown menu with the option "- Select a value -".
- Product**: A dropdown menu.
- Description (Edit summary)**: A large text area for the product description.

30. Οθόνη εργασία του Drupal στο site redo.gr, στην οθόνη βλέπουμε την επιλογή Create products.

Στον κώδικα που ακολουθεί καταγράφονται οι βασικές “βιβλιοθήκες” xml και τα στοιχεία CSS που θα χρησιμοποιηθούν στο site καθώς το CMS μας ζητά να οριστεί το είδος του προϊόντος του οποίου θα ανεβάσουμε φωτογραφία του και να γραφεί η περιγραφή του.

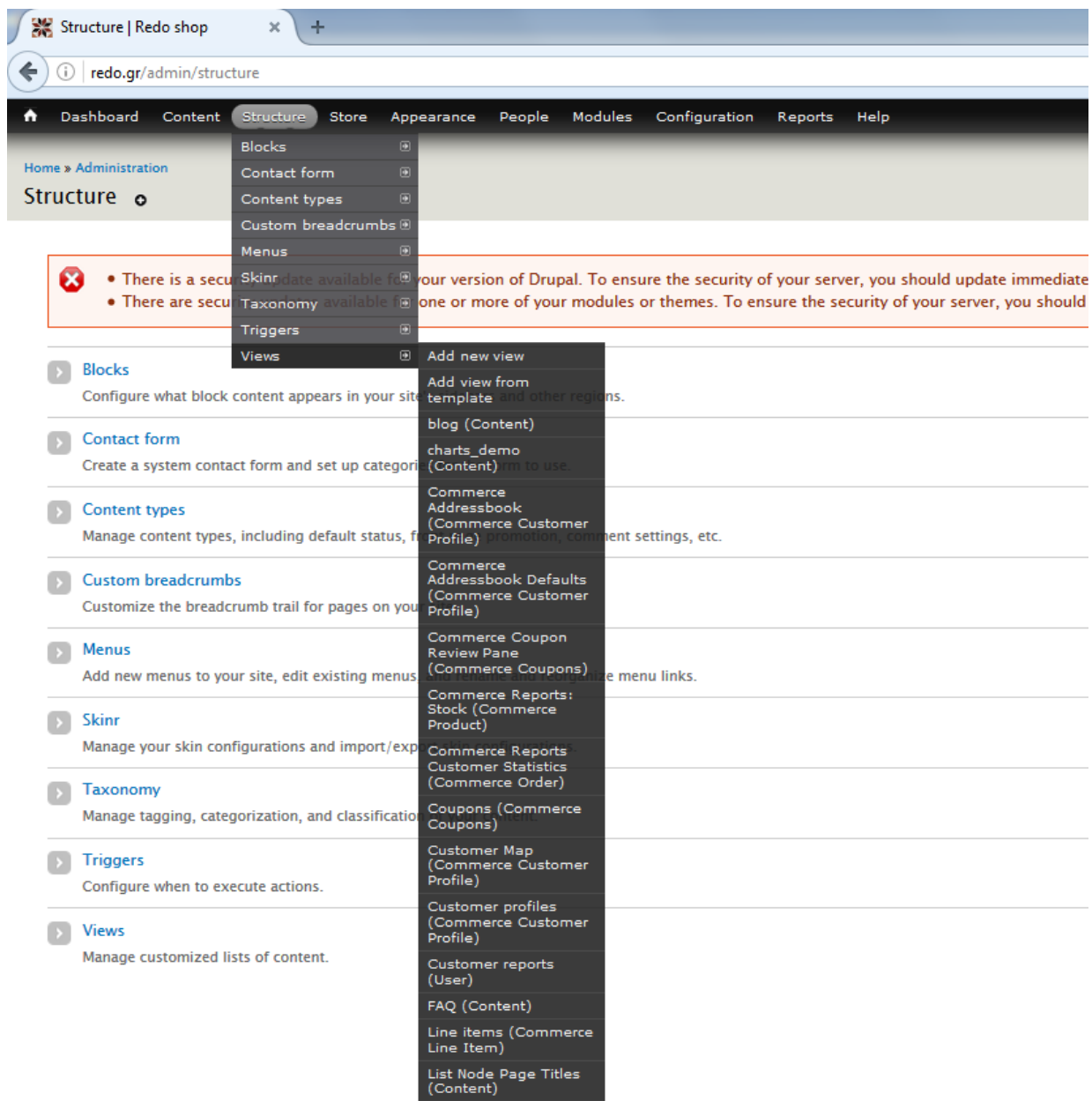
```

1 <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML+RDFa 1.0//EN"
2 "http://www.w3.org/MarkUp/DTD/xhtml-rdfa-1.dtd">
3 <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en" version="XHTML+RDFa 1.0" dir="ltr"
4 xmlns:content="http://purl.org/rss/1.0/modules/content/"
5 xmlns:dc="http://purl.org/dc/terms/"
6 xmlns:foaf="http://xmlns.com/foaf/0.1/"
7 xmlns:og="http://ogp.me/ns#"
8 xmlns:rdfs="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#"
9 xmlns:sioc="http://rdfs.org/sioc/ns#"
10 xmlns:sioc="http://rdfs.org/sioc/types#"
11 xmlns:skos="http://www.w3.org/2004/02/skos/core#"
12 xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#">
13
14 <head profile="http://www.w3.org/1999/xhtml/vocab">
15 <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
16 <link rel="shortcut icon" href="http://redo.gr/sites/default/files/favicon.ico" type="image/vnd.microsoft.icon" />
17 <title>Create Products | Redo shop</title>
18 <style type="text/css" media="all">
19 @import url("http://redo.gr/modules/system/system.base.css?ojtmcr");
20 @import url("http://redo.gr/modules/system/system.menus.css?ojtmcr");
21 @import url("http://redo.gr/modules/system/system.messages.css?ojtmcr");
22 @import url("http://redo.gr/modules/system/system.theme.css?ojtmcr");
23 </style>
24 <style type="text/css" media="all">
25 @import url("http://redo.gr/modules/system/system.admin.css?ojtmcr");
26 @import url("http://redo.gr/misc/ui/jquery.ui.core.css?ojtmcr");
27 @import url("http://redo.gr/themes/seven/jquery.ui.theme.css?ojtmcr");
28 @import url("http://redo.gr/misc/ui/jquery.ui.button.css?ojtmcr");
29 @import url("http://redo.gr/misc/ui/jquery.ui.resizable.css?ojtmcr");
30 @import url("http://redo.gr/misc/ui/jquery.ui.dialog.css?ojtmcr");
31 @import url("http://redo.gr/themes/seven/vertical-tabs.css?ojtmcr");
32 </style>
33 <style type="text/css" media="all">
34 @import url("http://redo.gr/sites/all/modules/simplenews/simplenews.css?ojtmcr");
35 @import url("http://redo.gr/modules/book/book.css?ojtmcr");
36 @import url("http://redo.gr/modules/comment/comment.css?ojtmcr");
37 @import url("http://redo.gr/sites/all/modules/date/date_api/date.css?ojtmcr");
38 @import url("http://redo.gr/sites/all/modules/date/date_popup/themes/datepicker.1.7.css?ojtmcr");
39 @import url("http://redo.gr/modules/field/theme/field.css?ojtmcr");
40 @import url("http://redo.gr/sites/all/modules/logintoboggan/logintoboggan.css?ojtmcr");
41 @import url("http://redo.gr/modules/node/node.css?ojtmcr");
42 @import url("http://redo.gr/modules/poll/poll.css?ojtmcr");
43 @import url("http://redo.gr/modules/search/search.css?ojtmcr");
44 @import url("http://redo.gr/modules/user/user.css?ojtmcr");
45 @import url("http://redo.gr/sites/all/modules/views/css/views.css?ojtmcr");
46 @import url("http://redo.gr/sites/all/modules/admin_menu/admin_menu.css?ojtmcr");
47 @import url("http://redo.gr/sites/all/modules/admin_menu/admin_menu_toolbar/admin_menu_toolbar.css?ojtmcr");
48 @import url("http://redo.gr/modules/shortcut/shortcut.css?ojtmcr");
49 </style>
50 <style type="text/css" media="all">
51 @import url("http://redo.gr/sites/all/modules/ctools/css/ctools.css?ojtmcr");
52 @import url("http://redo.gr/modules/file/file.css?ojtmcr");
53 @import url("http://redo.gr/sites/all/modules/filefield_sources/filefield_sources.css?ojtmcr");
54 @import url("http://redo.gr/modules/image/image.css?ojtmcr");
55 @import url("http://redo.gr/modules/filter/filter.css?ojtmcr");
56 @import url("http://redo.gr/sites/all/modules/ckeditor_link/ckeditor_link.css?ojtmcr");
57 </style>
58 <style type="text/css" media="screen">
59 @import url("http://redo.gr/themes/seven/reset.css?ojtmcr");
60 @import url("http://redo.gr/themes/seven/style.css?ojtmcr");
61 </style>

```

### 31. Κώδικας που περιέχει τις βασικές βιβλιοθήκες xml καθώς και κάποια στοιχεία CSS.

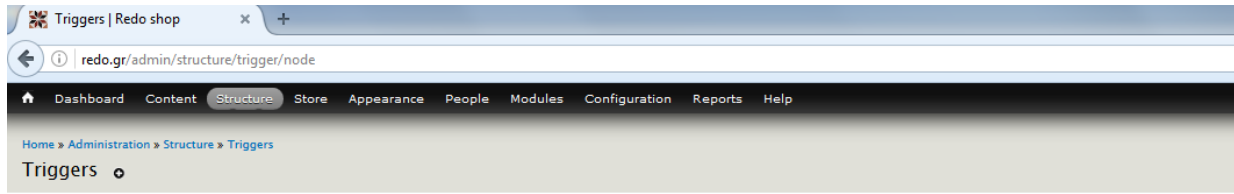
Είναι σημαντικό να αναφερθεί η επιλογή από το menu add view. Με την επιλογή αυτή δημιουργείται μία οντότητα διαχειρήσιμη και ορατή μόνο στον administrator για να μπορέσει να συνδέσει τις λειτουργίες του site μεταξύ τους. Στην περίπτωση του site μας τα ονόματα των views συμπίπτουν με τα περιεχόμενα των πινάκων του database. Μέσω των views γίνεται και η σύνδεση του περιεχομένου της ιστοσελίδας μας με τους αντίστοιχούς πίνακες, τις βάσεις δεδομένων για την αποθήκευση και την ανάκτηση περιεχομένου.



32. Οθόνη εργασία του Drupal στο site redo.gr , στην οθόνη βλέπουμε την επιλογή Structure/ Views .

Με την επιλογή add trigger εισάγονται ουσιαστικά triggers (“σκανδάλες”) στην σελίδας μας που θα ενεργοποιήσουν κάποια γεγονότα, όπως το νέο περιεχόμενο που προστίθεται όταν εγγράφεται ένας καινούριος χρήστης. Η μονάδα Trigger συνδέει αυτές τις “σκανδάλες” με ενέργειες (λειτουργικές εργασίες), όπως κατάργηση της δημοσίευσης του περιεχομένου, ενημέρωση κάποιου πεδίου της βάσης δεδομένων κλπ . Η σελίδα ρυθμίσεων Ενέργειες περιέχει έναν κατάλογο των υφιστάμενων δράσεων και παρέχει τη δυνατότητα να δημιουργήσουμε και να ρυθμίσετε προηγμένες δράσεις (δράσεις που απαιτούν διαμόρφωση, όπως μια διεύθυνση e-mail ). Σε αυτή την σελίδα ουσιαστικά μπορούμε να ορίσουμε πιά δράση θα ενεργοποιηθεί ανάλογα με τον trigger (“σκανδάλη”) που θα πατηθεί.





- There is a security update available for your version of Drupal. To ensure the security of your server, you should update immediately! See the [available updates](#) page for more information.
- There are security updates available for one or more of your modules or themes. To ensure the security of your server, you should update immediately! See the [available updates](#) page for more information.

Triggers are events on your site, such as new content being added or a user logging in. The Trigger module associates these triggers with actions (functional tasks), such as unpublishing content or sending e-mails, and provides the ability to create and configure advanced actions (actions requiring configuration, such as an e-mail address or a list of banned words).

There is a tab on this page for each module that defines triggers. On this tab you can assign actions to run when triggers from the [Node module](#) happen.

#### TRIGGER: WHEN EITHER SAVING NEW CONTENT OR UPDATING EXISTING CONTENT

Choose an action

#### TRIGGER: AFTER SAVING NEW CONTENT

Choose an action

#### TRIGGER: AFTER SAVING UPDATED CONTENT

Choose an action

#### TRIGGER: AFTER DELETING CONTENT

Choose an action

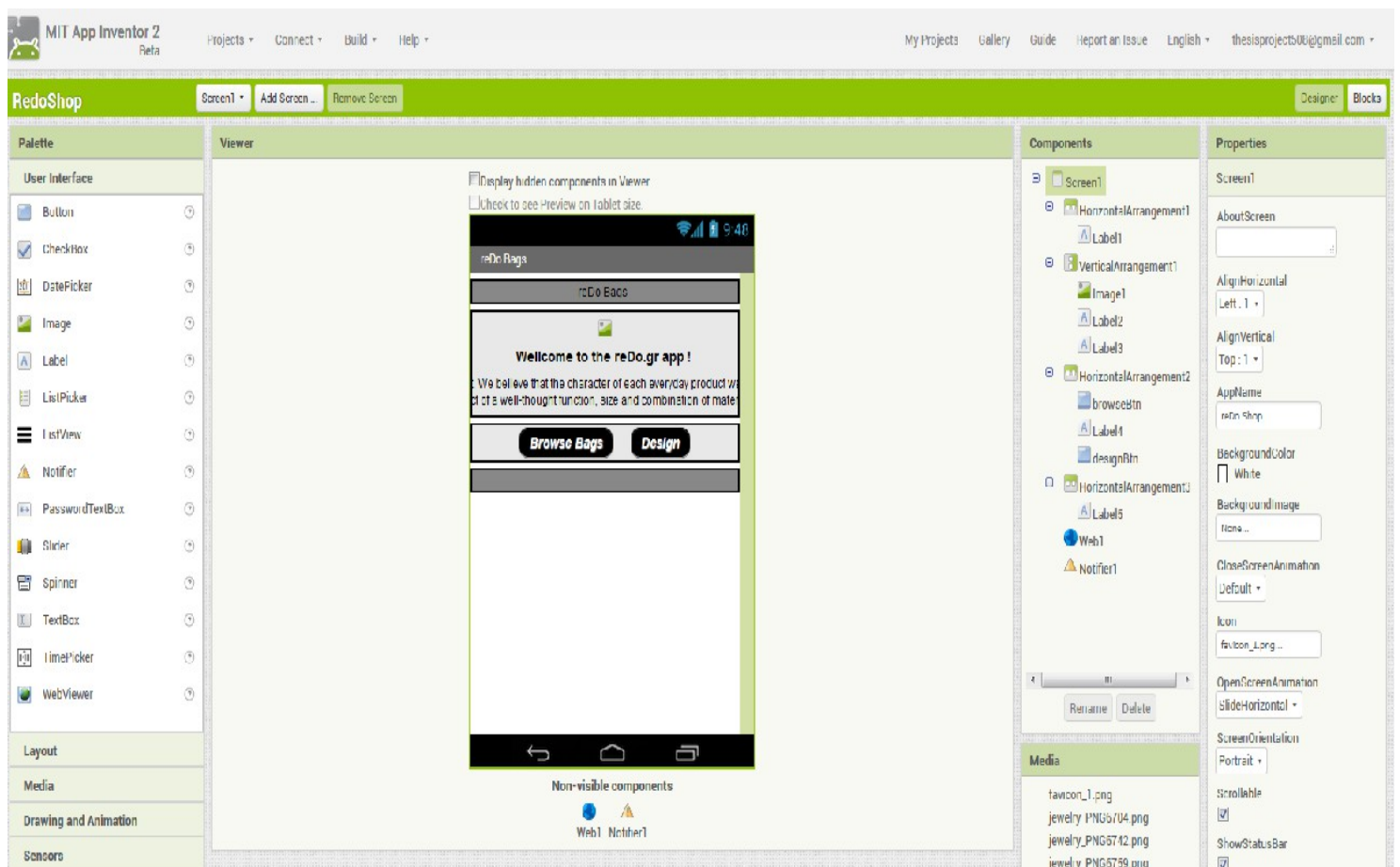
#### TRIGGER: WHEN CONTENT IS VIEWED BY AN AUTHENTICATED USER

Choose an action

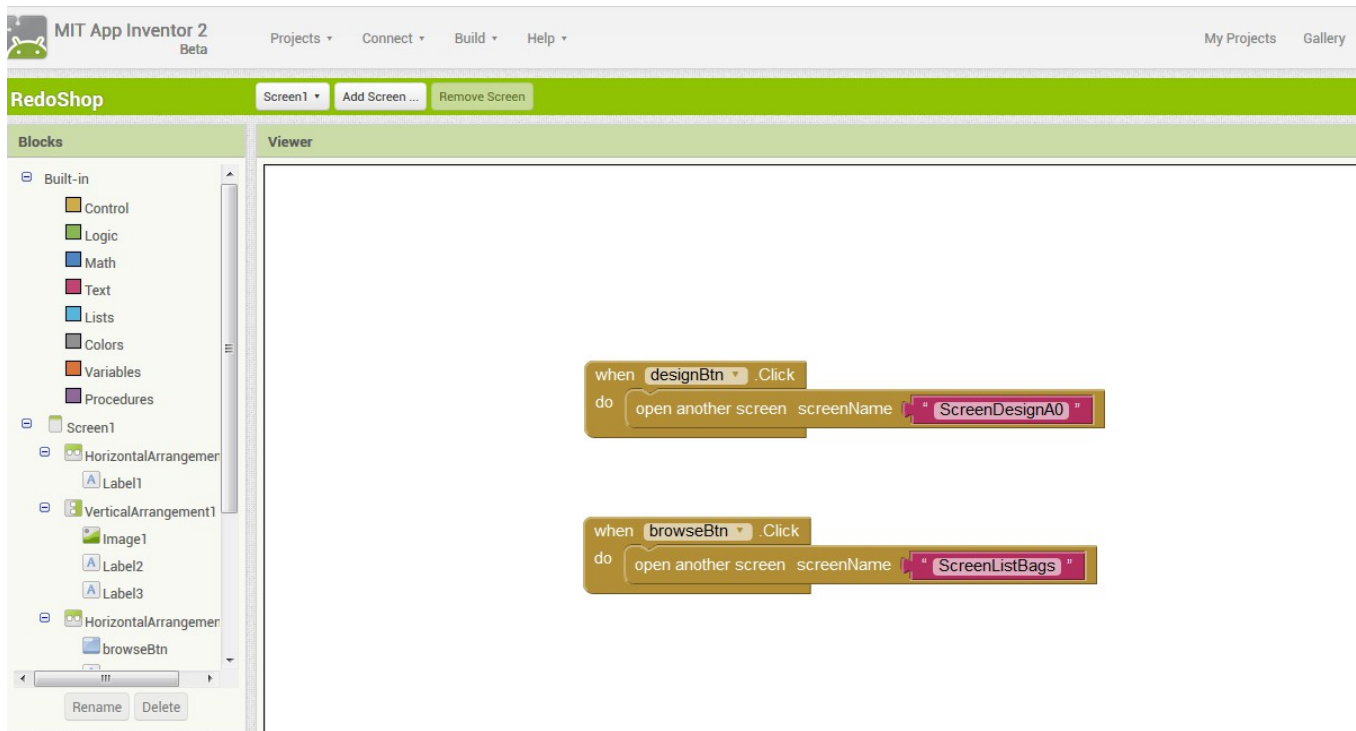
33. Οθόνη εργασία του Drupal στο site redo.gr , στην οθόνη βλέπουμε την επιλογή Triggers.

### 3.3 Εφαρμογή κινητών , φορητών συσκευών.

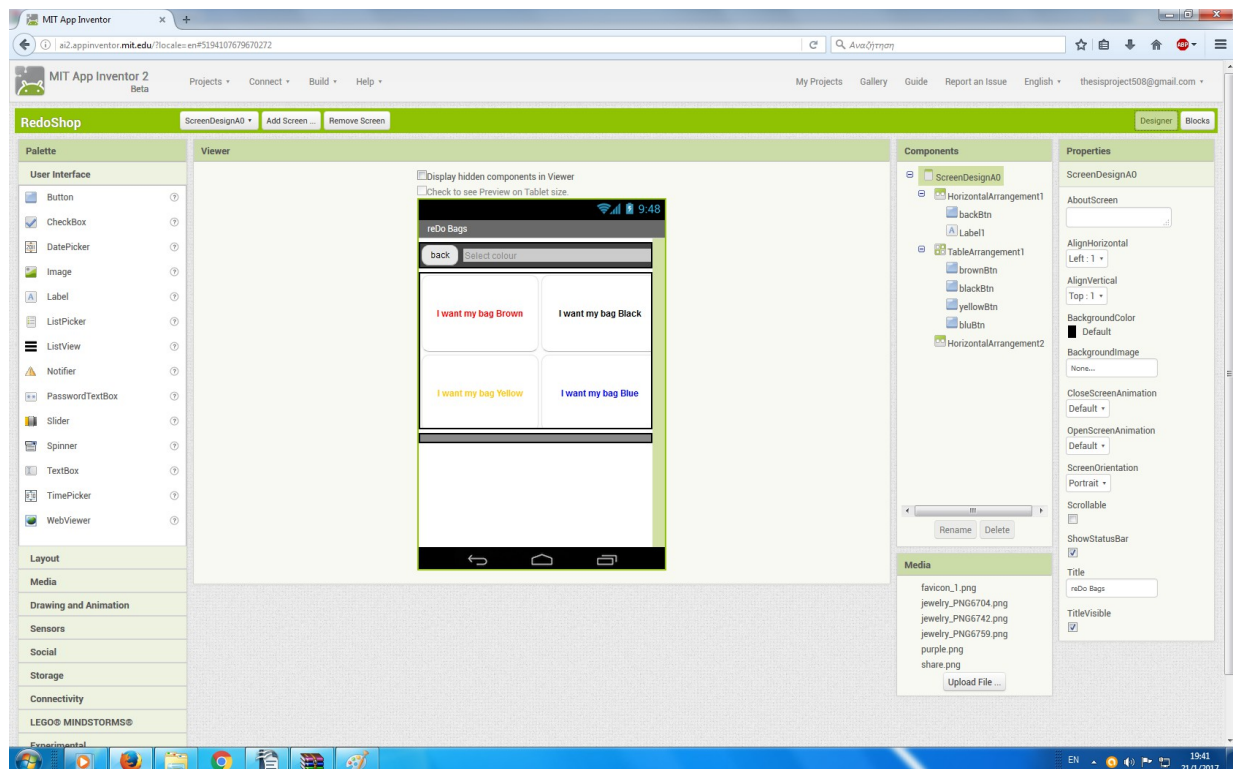
Η δημιουργία της εφαρμογής για κινητές συσκευές έγινε με την χρήση της πλατφόρμας MIT app inventor. Με την χρήση της πλατφόρμας, σχεδιάζεται εύκολα με την βοήθεια blocks. Ακολουθεί η αρχική σελίδα της εφαρμογής μας . Άπο το menu αριστερά μπορούμε να προσθέσουμε δομικά στοιχεία στην αρχική οθόνη της εφαρμογής μας και δεξιά να ορίσουμε τα χαρακτηριστικά και τις ενέργειες που κάνει το κάθε κουμπί. Η οθόνη που θα εμφανίζεται στο κινητό μας φαίνεται στο κέντρο.



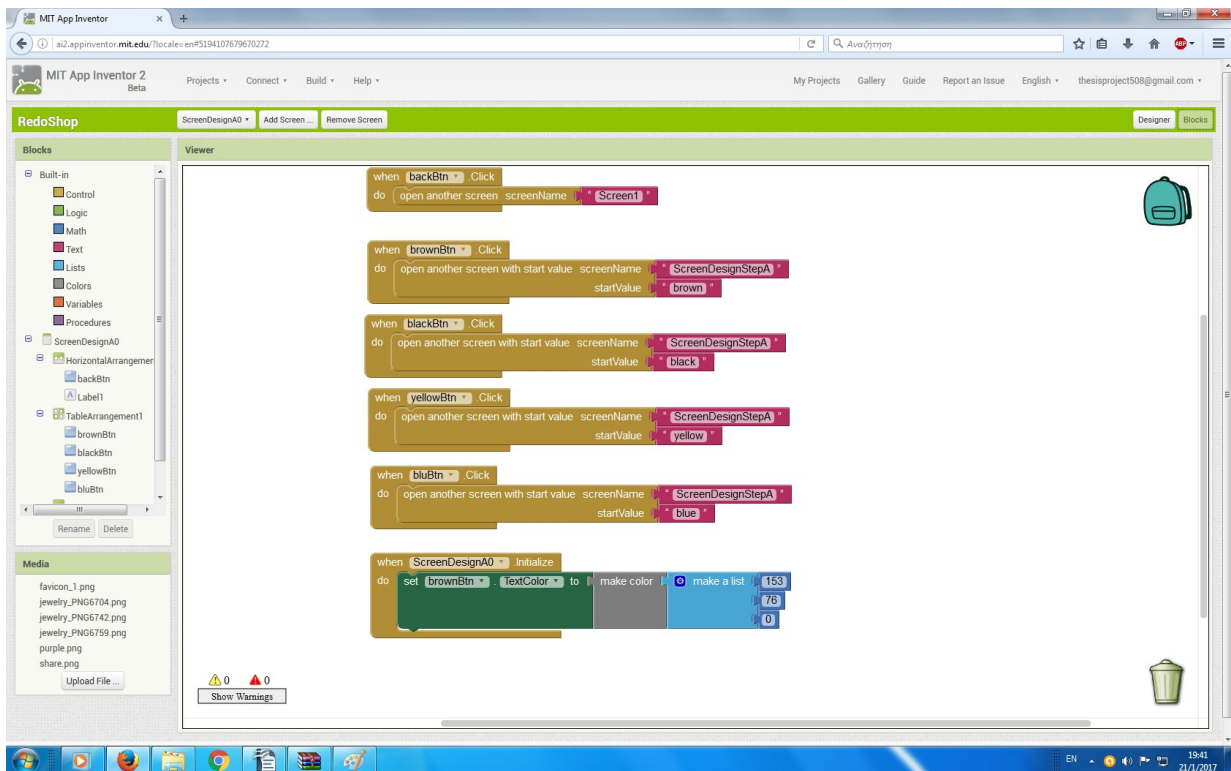
34. Οθόνη εργασία της πλατφόρμας του MIT για την δημιουργία Android εφαρμογών. Σχεδιασμό της αρχικής οθόνης της εφαρμογής μας για κινητά.



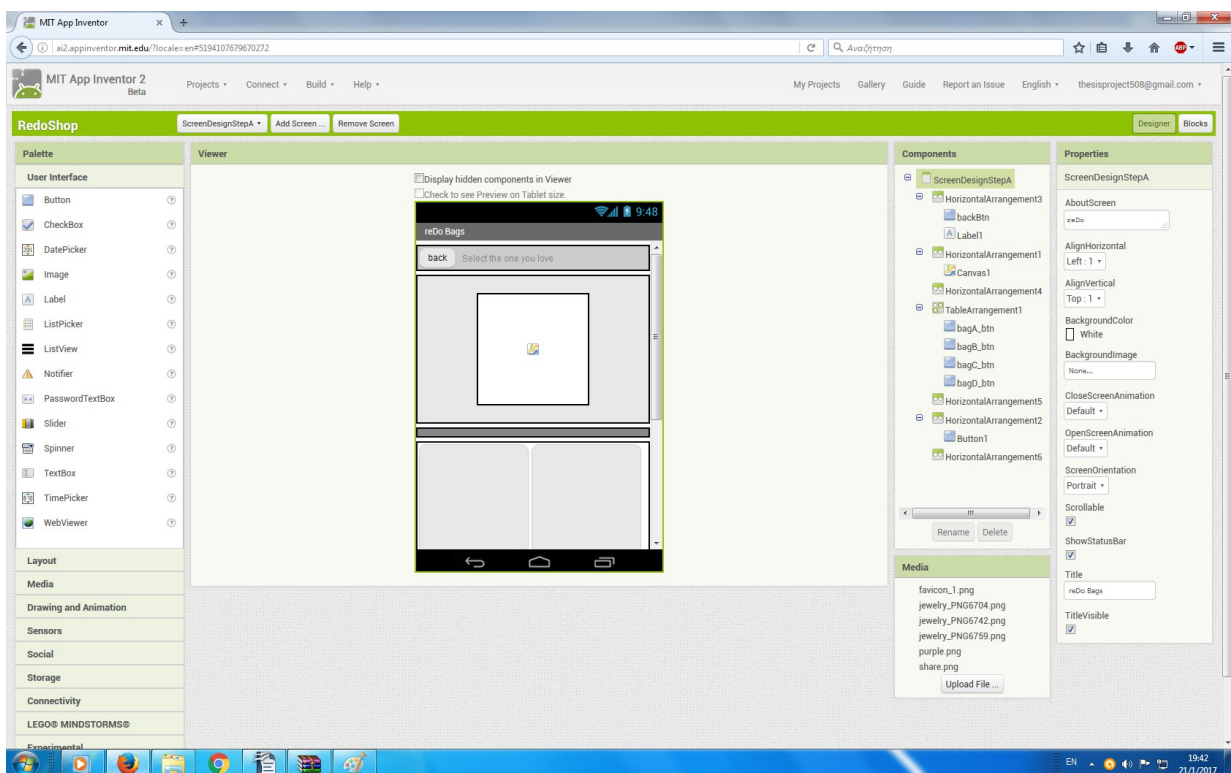
35. Οθόνη εργασία της πλατφόρμας του MIT για την δημιουργία Android εφαρμογών. Προγραμματισμός για τις ενέργειες που παρέχει η αρχική οθόνη της εφαρμογής μας για κινητά.



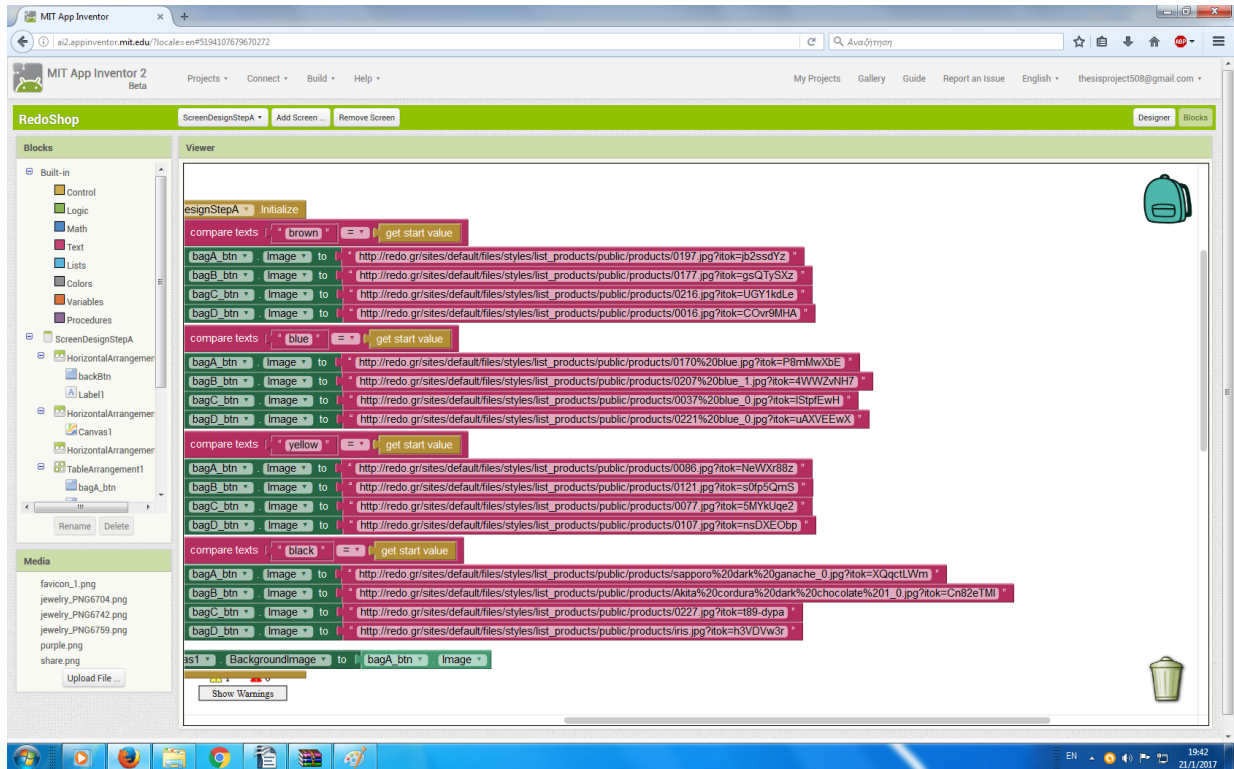
36. Οθόνη εργασία της πλατφόρμας του MIT για την δημιουργία Android εφαρμογών. Βλέπουμε τον σχεδιασμό της δευτέρης οθόνης της εφαρμογής μας για κινητά.



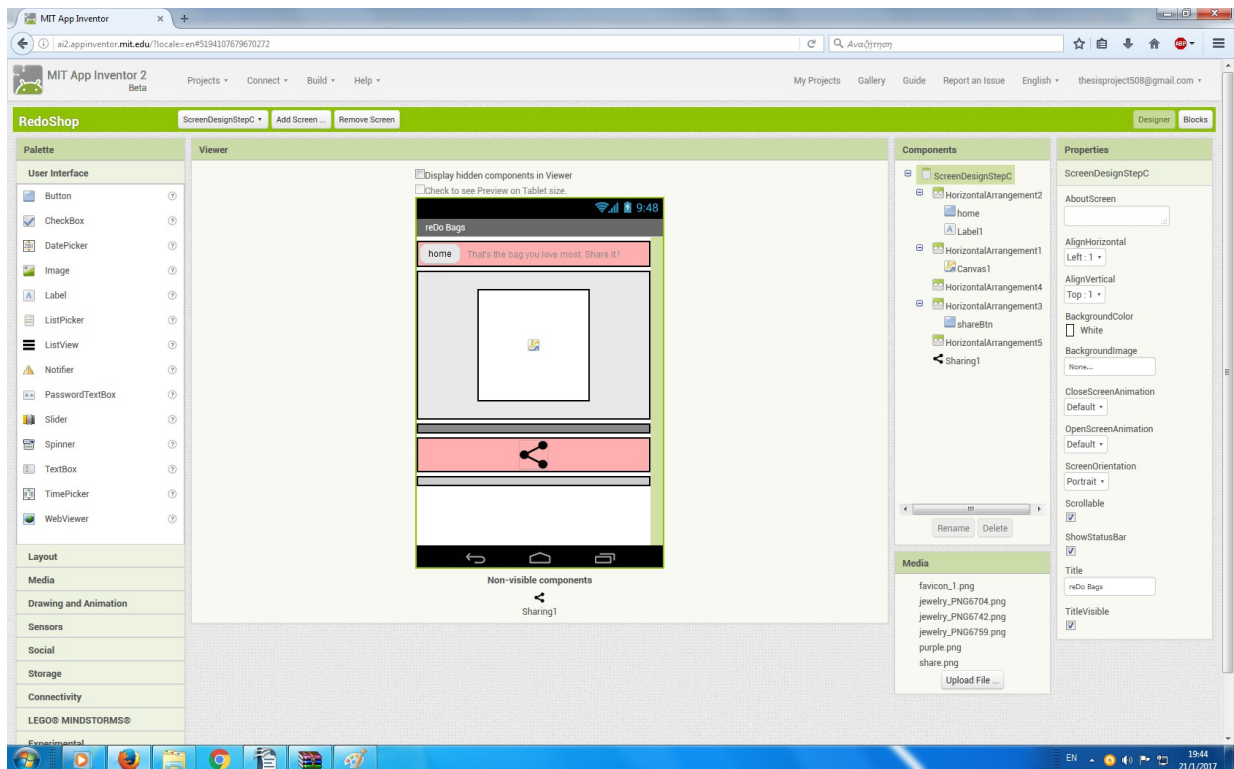
37. Οθόνη εργασία της πλατφόρμας του MIT για την δημιουργία Android εφαρμογών. Βλέπουμε τον προγραμματισμό για τις ενέργειες που παρέχει η δευτερή οθόνη της εφαρμογής μας για κινητά.



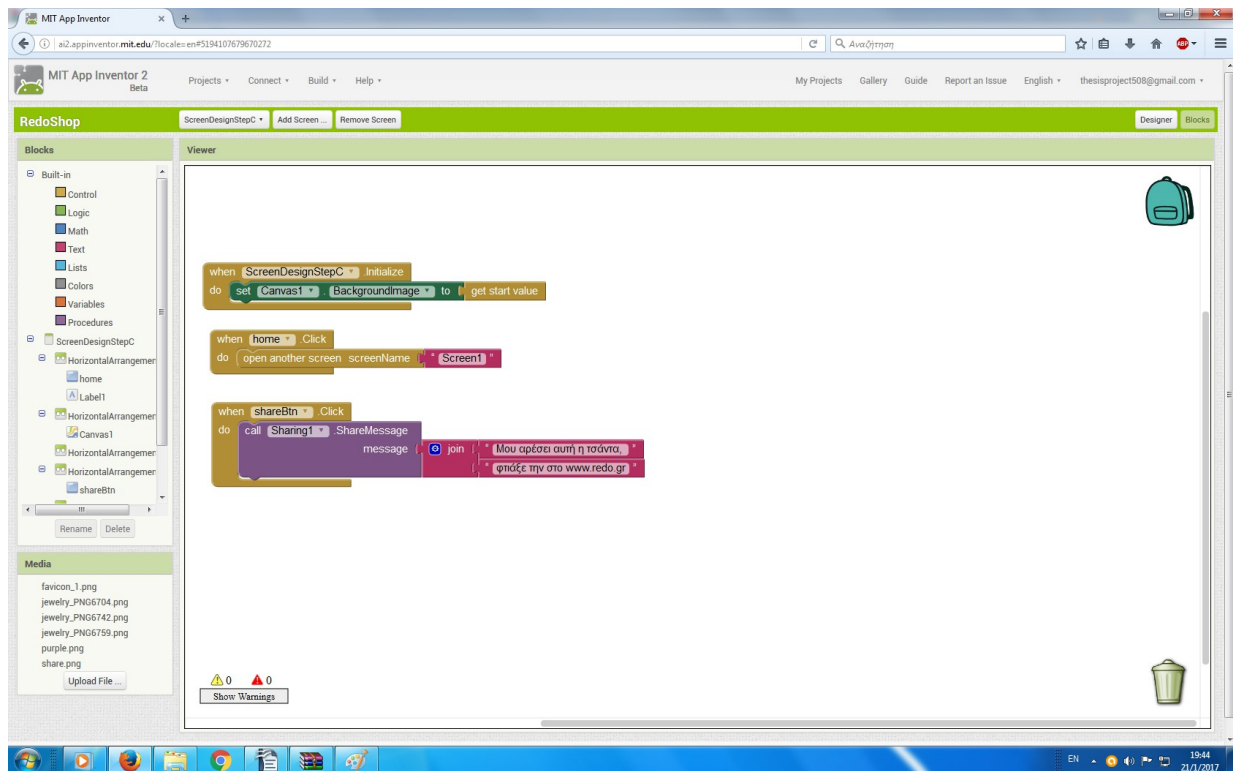
38. Οθόνη εργασία της πλατφόρμας του MIT για την δημιουργία Android εφαρμογών. Βλέπουμε τον σχεδιασμό της οθόνης που παρουσιάζονται τα χαρακτηριστικά της εκάστοτε τσάντας της εφαρμογής μας για κινητά.



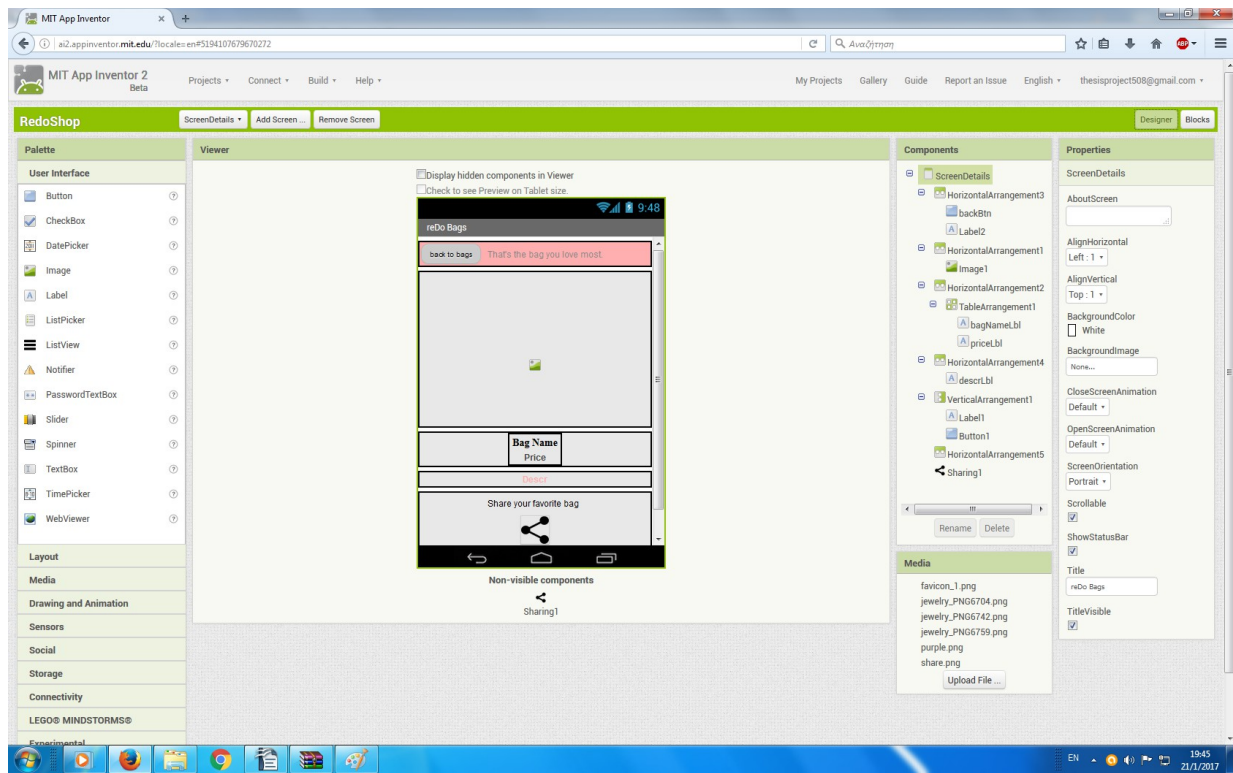
39. Οθόνη εργασίας της πλατφόρμας του MIT για την δημιουργία Android εφαρμογών. Blocks κώδικα οθόνης επιλογής τσάντας.



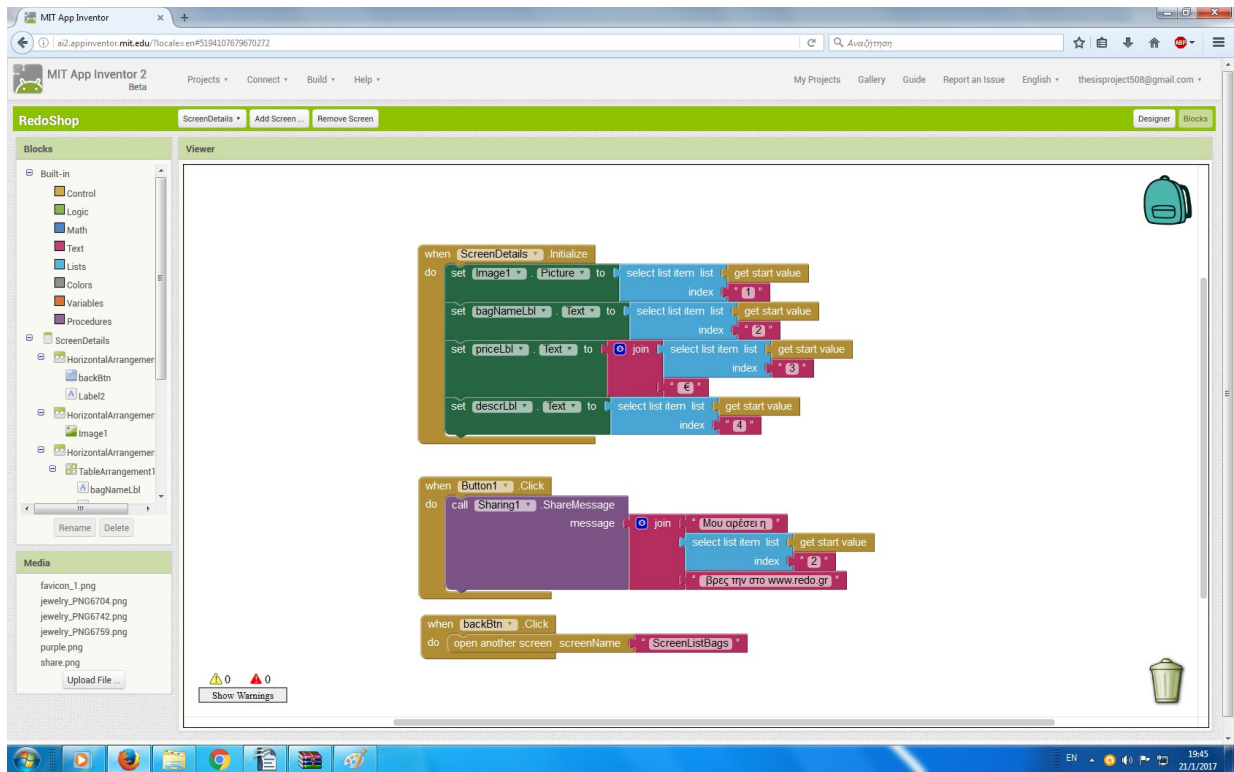
40. Οθόνη εργασίας της πλατφόρμας του MIT για την δημιουργία Android εφαρμογών. Εμφάνιση οθόνης Νο3 της εφαρμογής κινητών συσκευών.



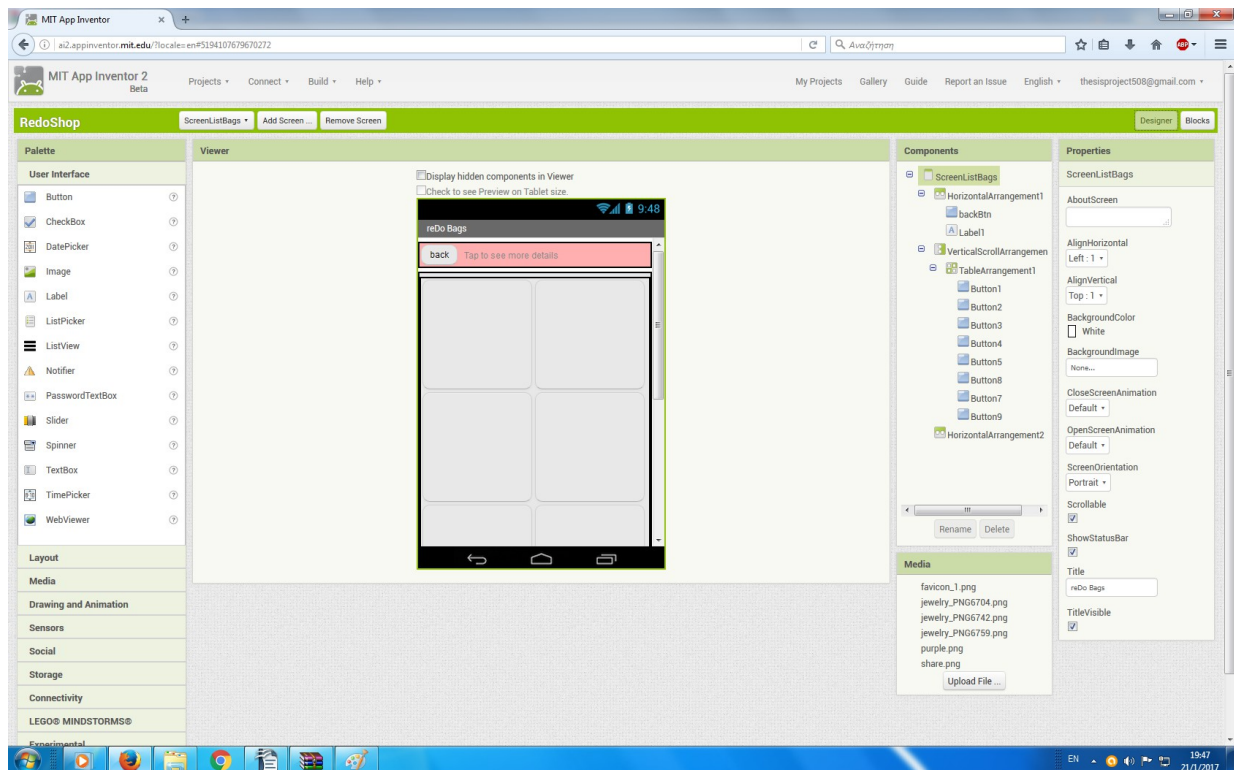
41. Θόνη εργασία της πλατφόρμας του MIT για την δημιουργία Android εφαρμογών. Blocks κώδικα προγραμματισμού εφαρμογής κινητών συσκευών.



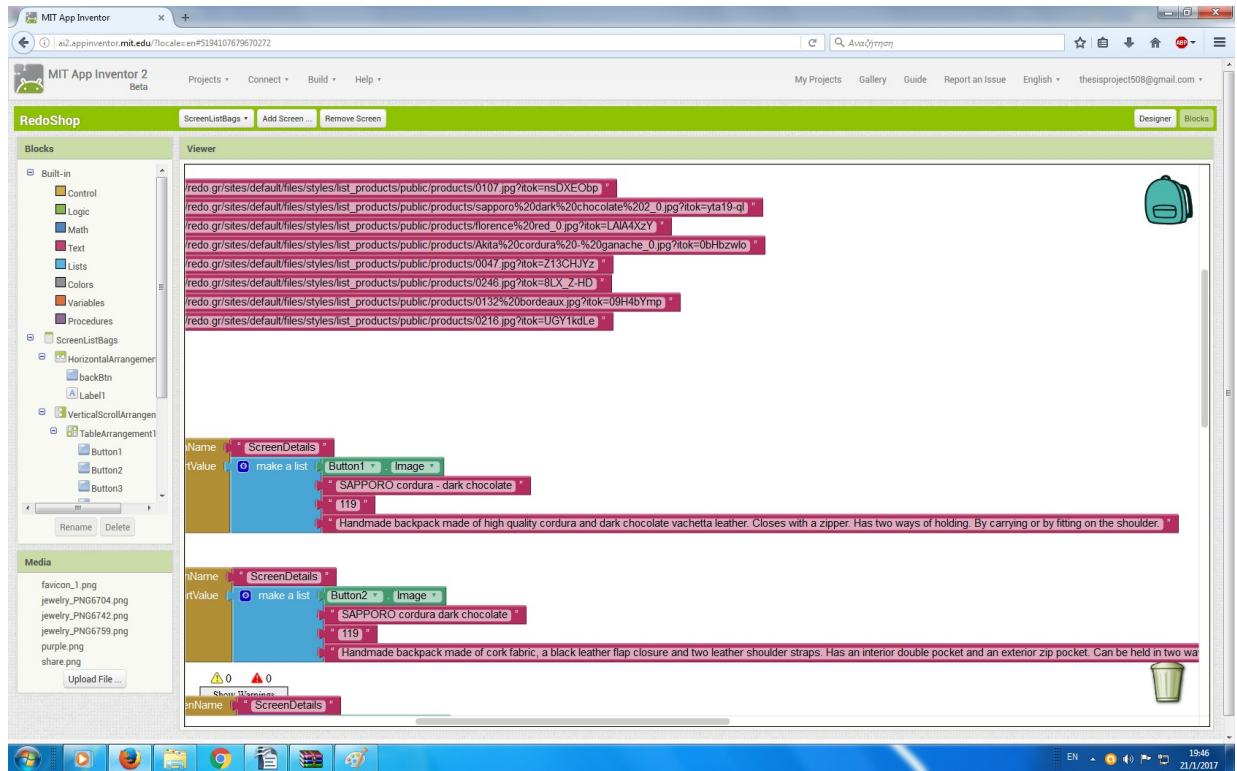
42. Θόνη εργασία της πλατφόρμας του MIT για την δημιουργία Android εφαρμογών. Διαμόρφωση εμφάνισης σελίδας παρουσίασης τσάντας.



43. Οθόνη εργασία της πλατφόρμας του MIT για την δημιουργία Android εφαρμογών.

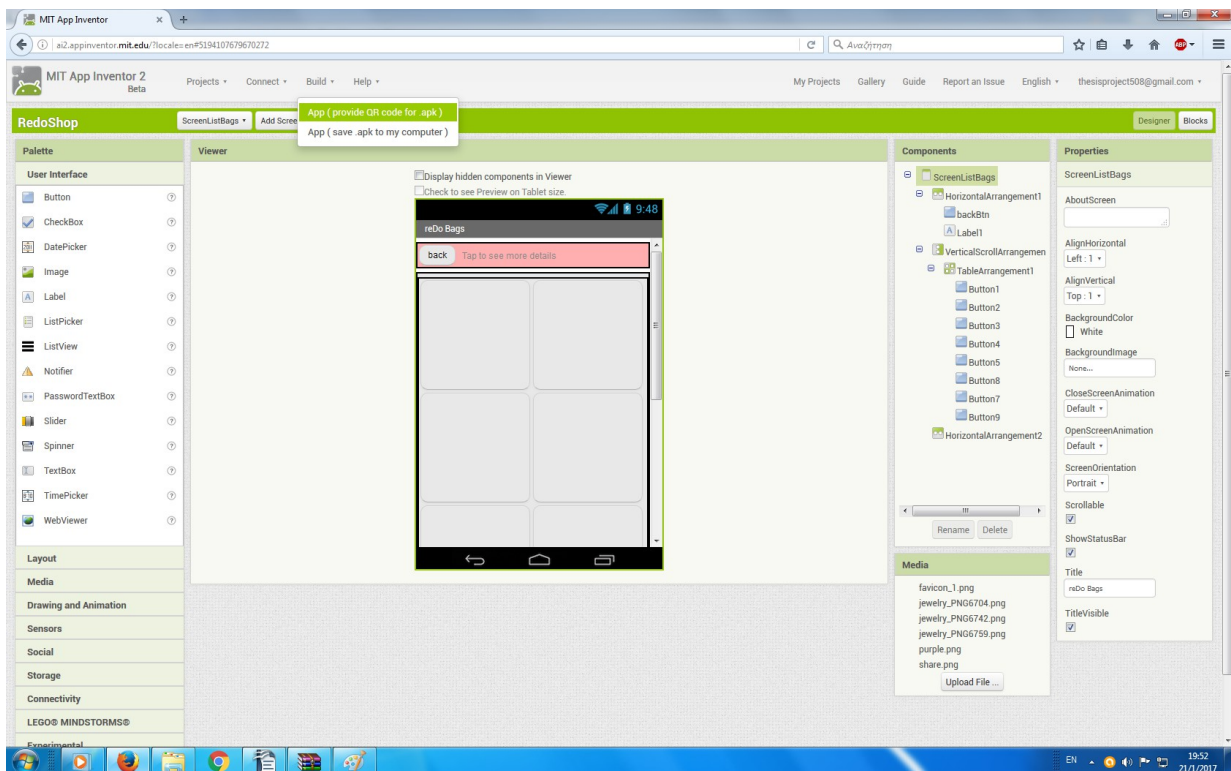


44. Οθόνη εργασία της πλατφόρμας του MIT για την δημιουργία Android εφαρμογών. Διαμόρφωση τελευταίας οθόνης της εφαρμογής για κινητές συσκευές.



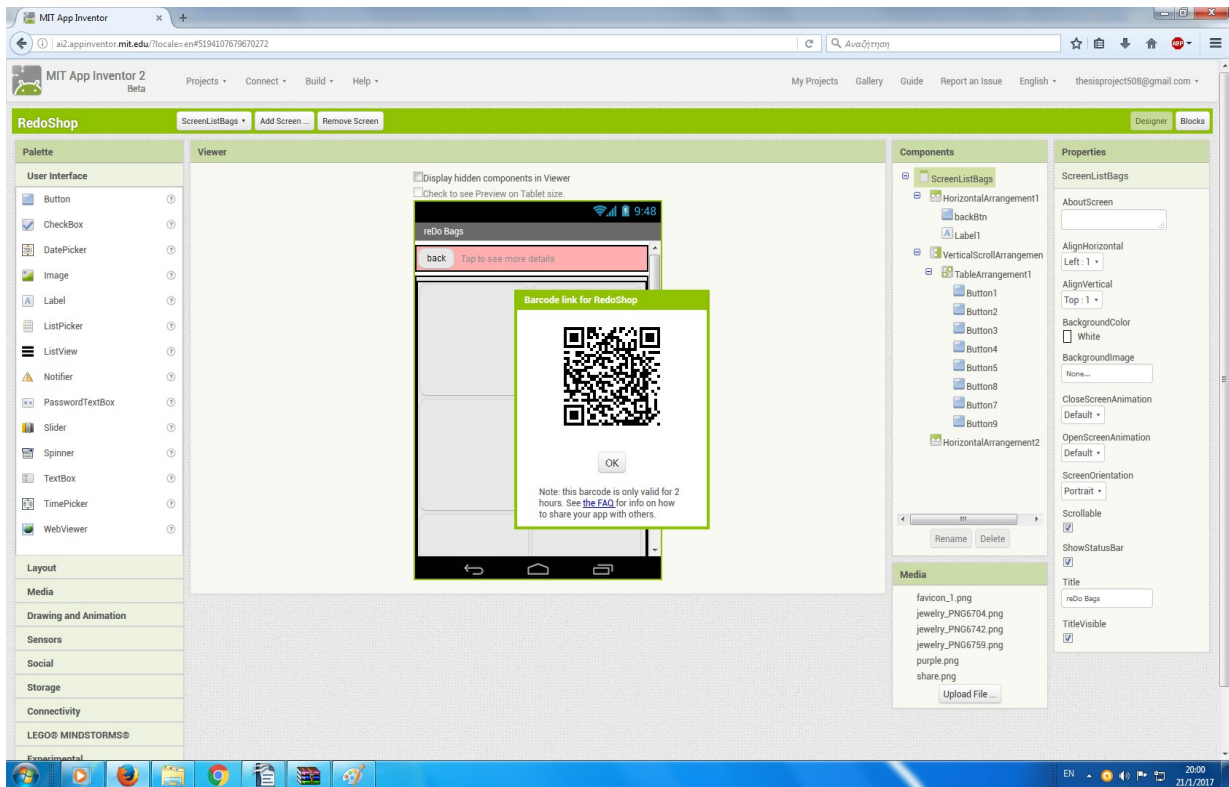
45. Οθόνη εργασία της πλατφόρμας του MIT για την δημιουργία Android εφαρμογών. Blocks κώδικα τελικής οθόνης.

Για να κατεβάσει κανείς την εφαρμογή στην κινητή συσκευή χρειάζεται να απο το menu build να επιλέξει App (provide QR code for .apk )



46. Οθόνη εργασία της πλατφόρμας του MIT για την δημιουργία Android εφαρμογών. App (Provide QR code for .apk





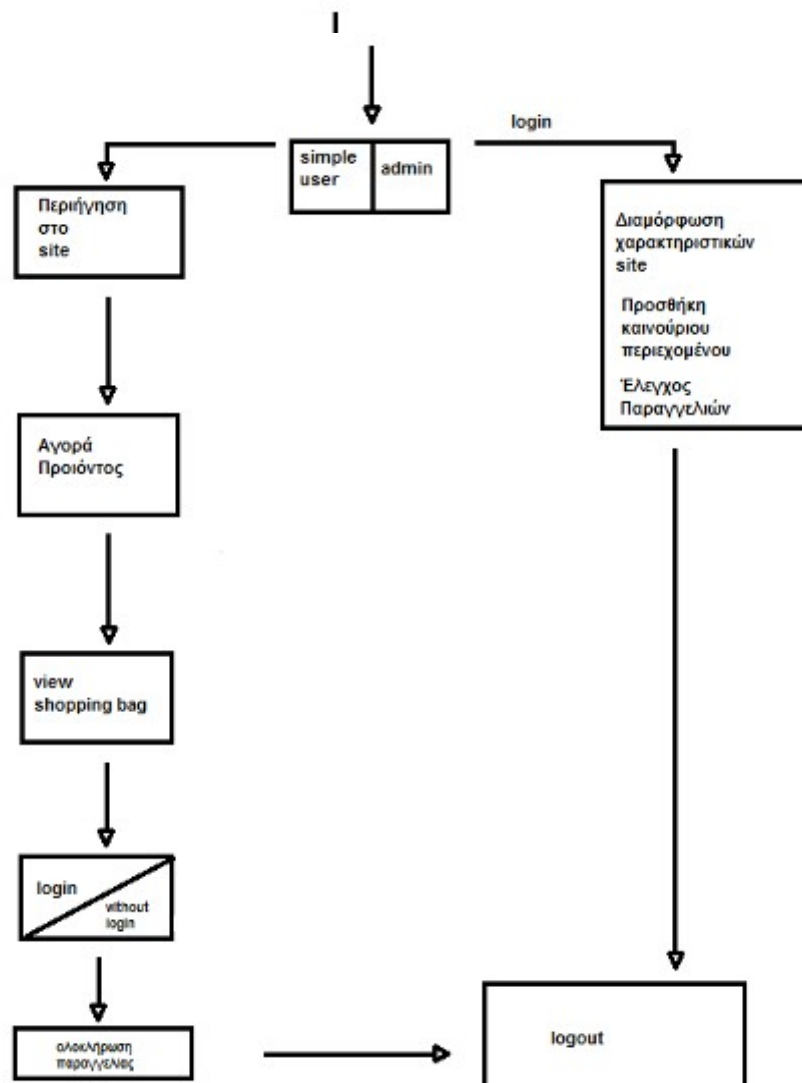
47. Οθόνη εργασία της πλατφόρμας του MIT για την δημιουργία Android εφαρμογών. QR code.

και με σχετική εφαρμογή να σκανάρει το barcode και να εγκαταστήσει την εφαρμογή στο κινητό του.

## Παρουσίαση Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος.

### 4.1 redo.gr

Σε αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζεται η λειτουργικότητα της εφαρμογής και θα φανούν στην πράξη οι δυνατότητες που έχει ο κάθε χρήστης. Βοηθητικά θα υπάρξουν και screenshots για την μεγαλύτερη ευκολία στην κατανόηση καθώς και διαγράμματα ροής.



48. Διάγραμμα ροής ενεργειών χρήστη ( επισκέπτη/ διαχειριστή) .

Καθώς πληκτρολογούμε στον web browser [www.redo.gr](http://www.redo.gr) μας ανοίγει η αρχική σελίδα του site που δίνει την δυνατότητα της περιήγησης στο site το να κάνεις login (login δυνατότητα υπάρχει μόνο εφόσον έχει προηγηθεί παραγγελία ) και να βρεις στοιχεία επικοινωνίας με την εταιρεία.



**SAPPORO cordura - ganache**  
84,00 €



**SAPPORO cordura - dark chocolate**  
119,00 €



**AKITA cordura - ganache**  
50,00 €



**AKITA cordura - dark chocolate**  
77,00 €



**ESTHER tweed brown**  
54,00 €



**ESTHER tweed blue**  
54,00 €



**ANTI tweed brown**  
98,00 €



**ANTI tweed blue**  
98,00 €

Πατώντας πάνω στην επιλογή bags μεταβαίνει κανείς στην σελίδα όπου εμφανίζονται όλες οι τσάντες που είναι διαθέσιμες αυτή την στιγμή στην ιστοσελίδα.

Shopping bag | Check out | Login

redo

BAGS ACCESSORIES LOOKBOOK PRESS

## Bags



SAPPORO cordura - ganache  
84,00 €



SAPPORO cordura - dark chocolate  
119,00 €



AKITA cordura - ganache  
50,00 €



AKITA cordura - dark chocolate  
77,00 €



AKITA tweed brown  
78,00 €



AKITA tweed blue  
78,00 €



ALYSSA tweed brown  
125,00 €



ALYSSA tweed blue  
125,00 €



APHRODITE tweed brown  
98,00 €



APHRODITE tweed blue  
98,00 €



ESTHER tweed brown  
54,00 €



ESTHER tweed blue  
54,00 €



MIE tweed brown  
60,00 €



MIE tweed red  
60,00 €



ANTI tweed brown  
98,00 €



ANTI tweed blue  
98,00 €



ANNIE cordura - red d  
129,00 €



ANNIE cordura - yellow d  
129,00 €



SAPPORO cordura - yellow  
129,00 €



AKITA cordura - yellow  
82,00 €



AKITA cork - black  
77,00 €



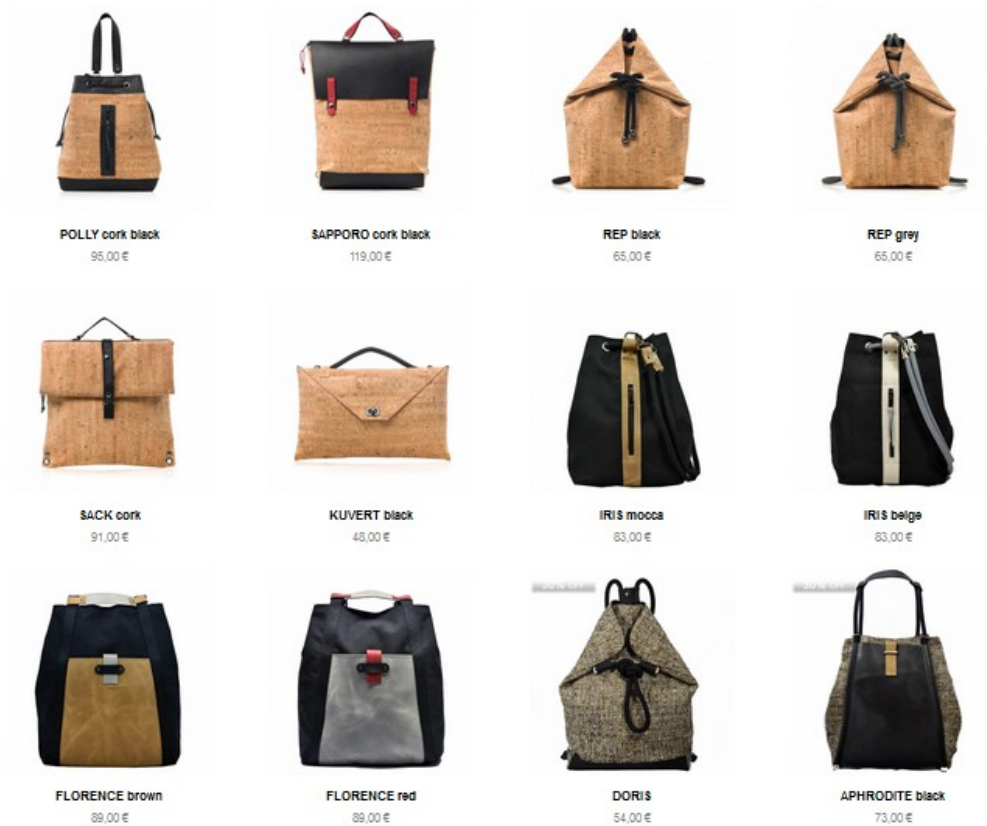
ANNIE total cork  
119,00 €



NARA black - beige  
98,00 €



NARA black - red  
98,00 €



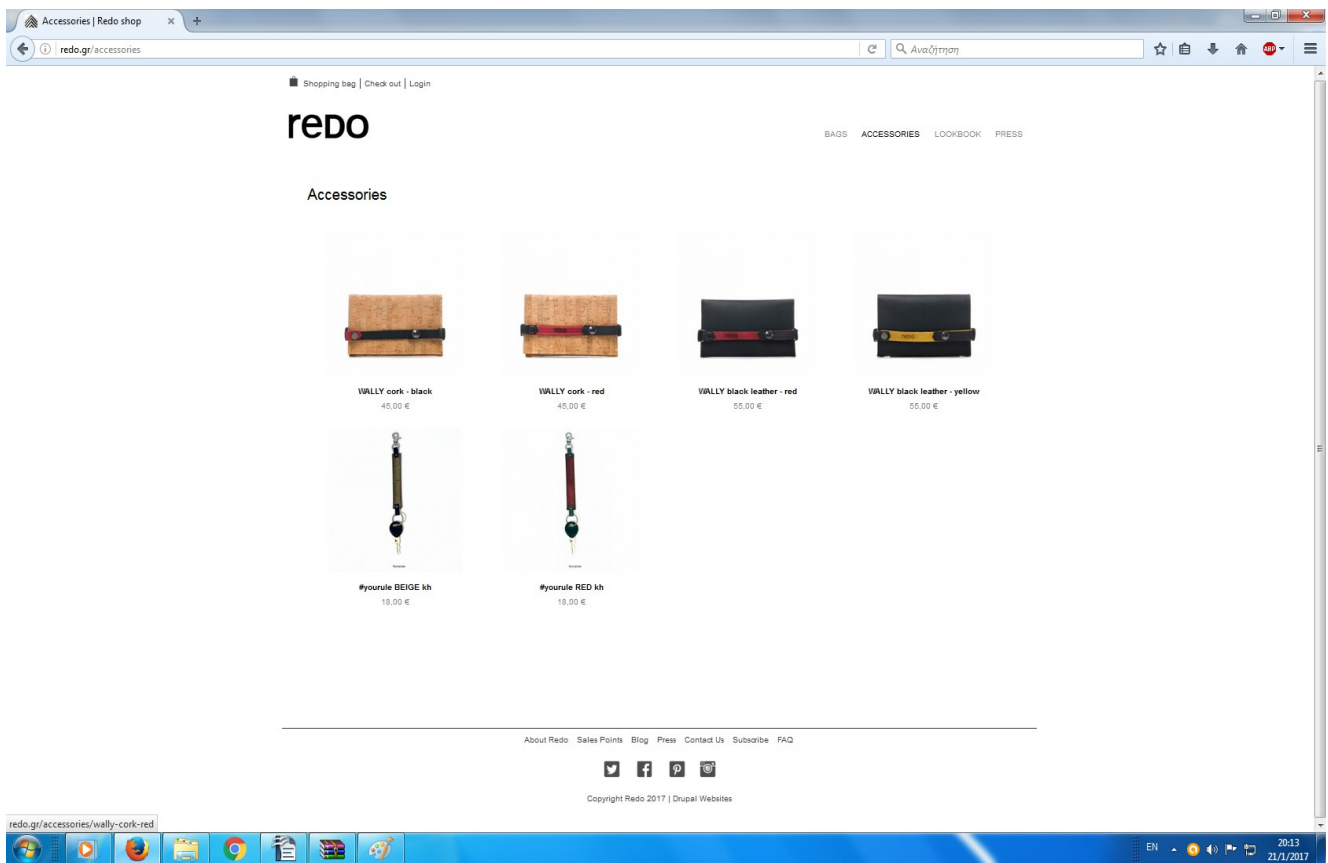
[About Redo](#) [Sales Points](#) [Blog](#) [Press](#) [Contact Us](#) [Subscribe](#) [FAQ](#)



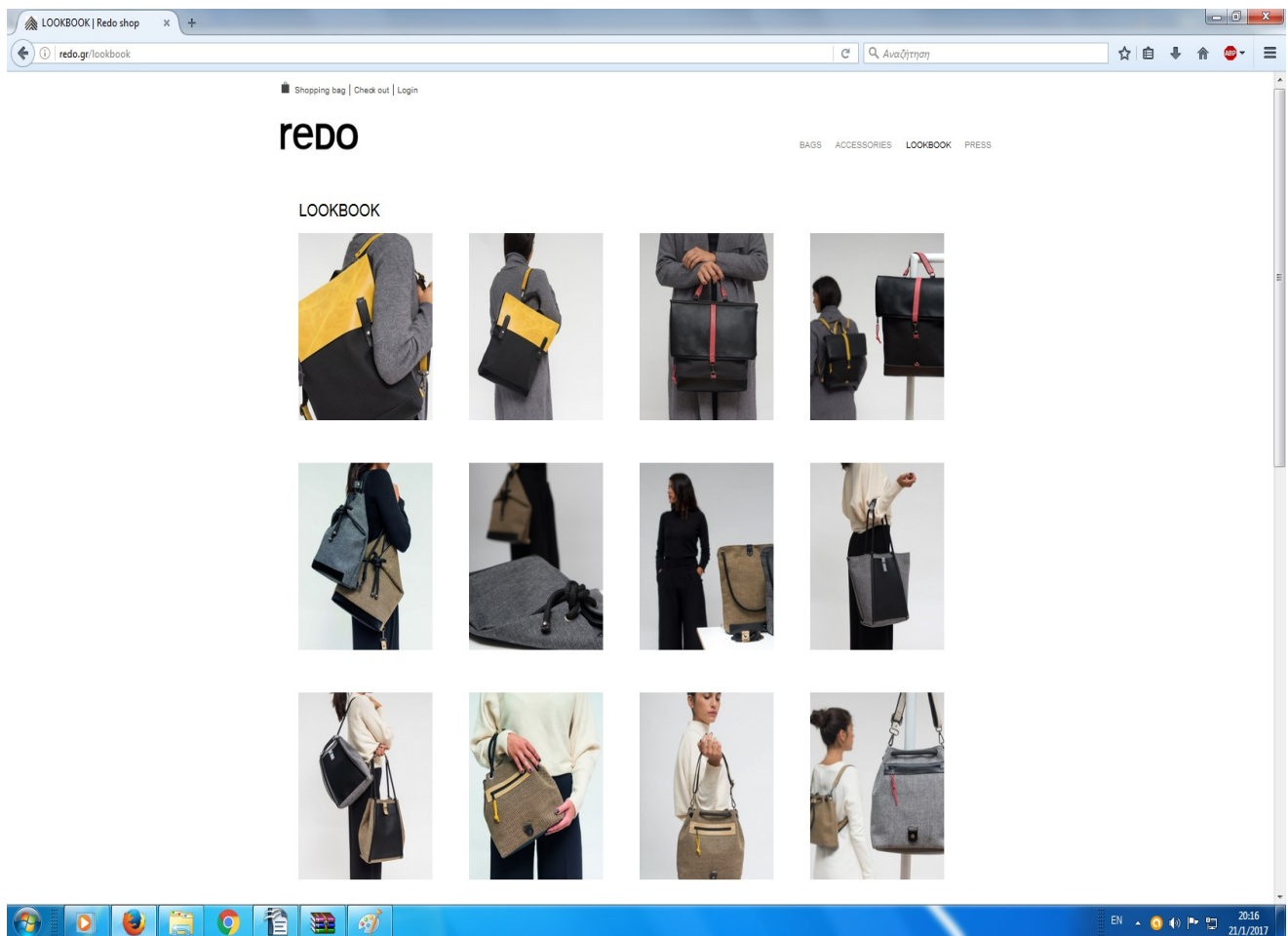
Copyright Redo 2017 | Drupal Websites

50. Τσάντες reDO διαθέσιμες προς πώληση.

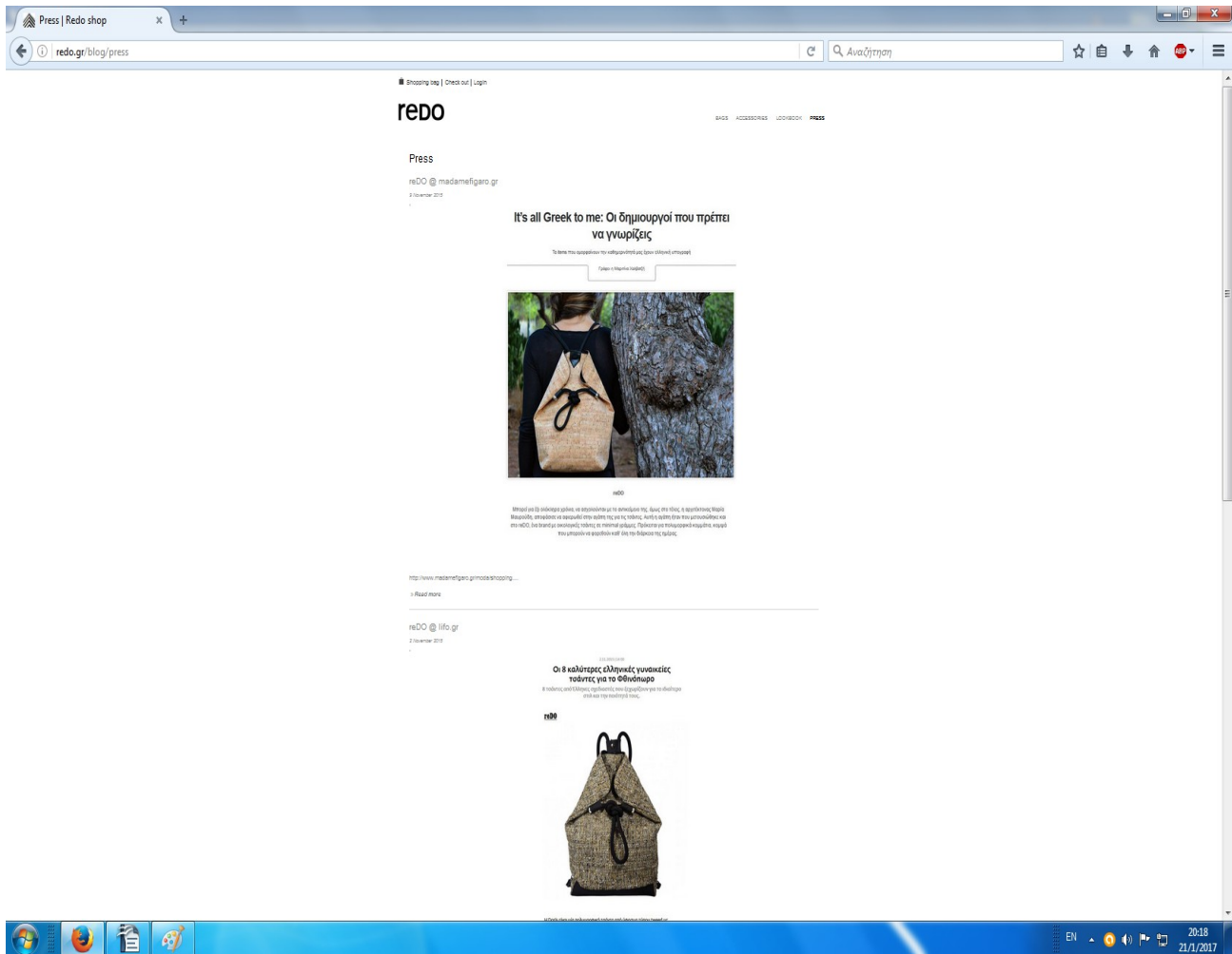
Αντίστοιχα επιλέγοντας το accessories μεταβαίνει στην σελίδα που εμφανίζονται τα υπόλοιπα αξεσουάρ. Η επιλογή Lookbook δίνει την δυνατότητα στον επισκέπτη να δει φωτογραφίες του προϊόντος και από τον εμπορικό κατάλογο της εταιρείας και τέλος η επιλογή press να διαβάσει σχετικά άρθρα, αφιερώματα και οτιδήποτε έχει δημοσιευθεί έντυπα ή ηλεκτρονικά και αφορά το brand reDO. Ακολουθούν screenshots.



51. Αξεσουαρ .



52. reDO Lookbook



### 53. Newsletter.

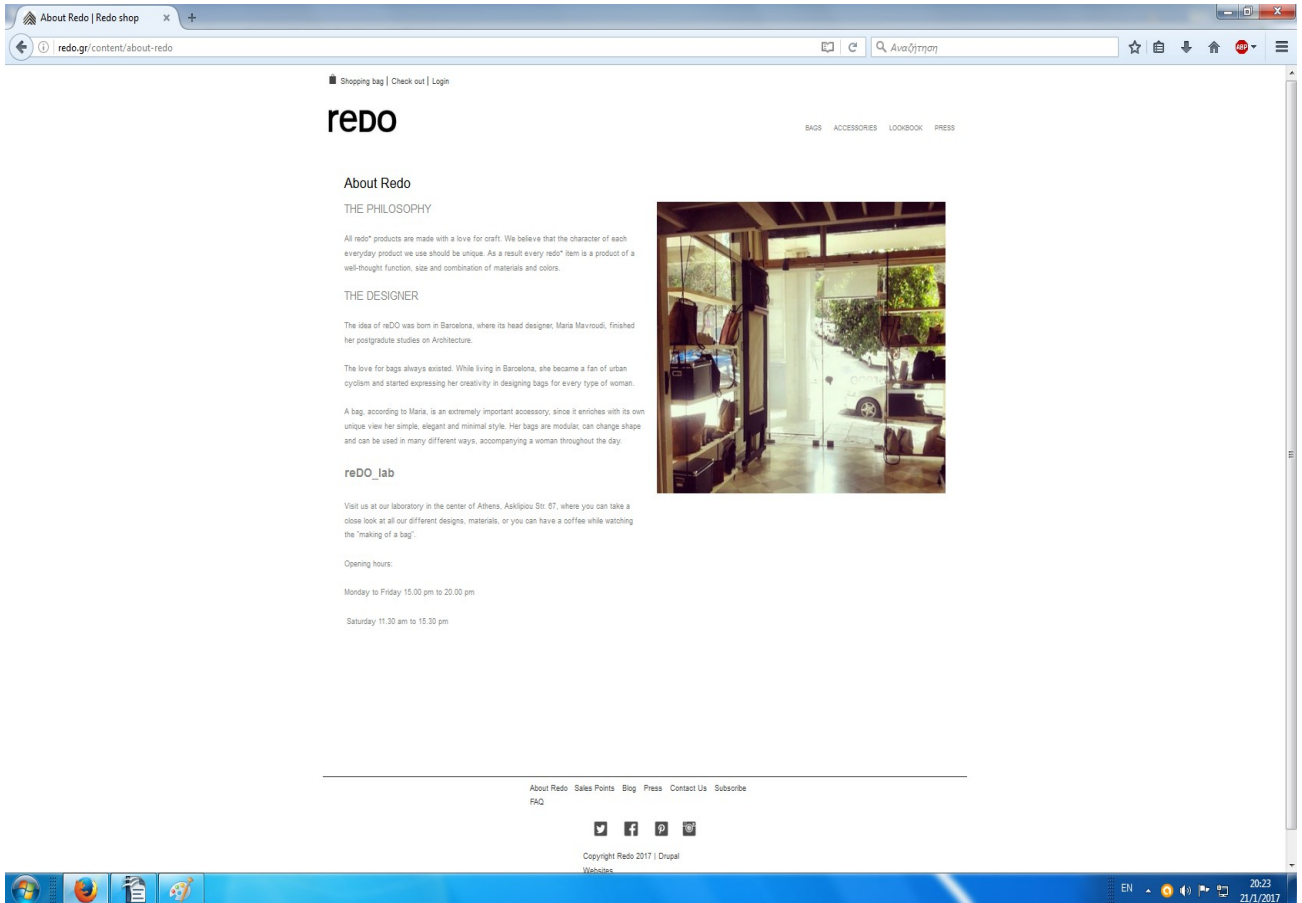
Στο κάτω μέρος της αρχικής σελίδας υπάρχουν κουμπάκια που πατώντας τα μπορεί κανείς να διαβάσει για το reDO, να βρεί τα σημεία πωλήσεων, να επισκεφθεί το blog, να επικοινωνήσει με το redo , να εγγραφεί στην λίστα ενημερώσεων καθώς και να επισκεφθεί το twitter , το facebook , το pinterest και το Instagram του reDO. Ακολουθούν κάποια screenshots.



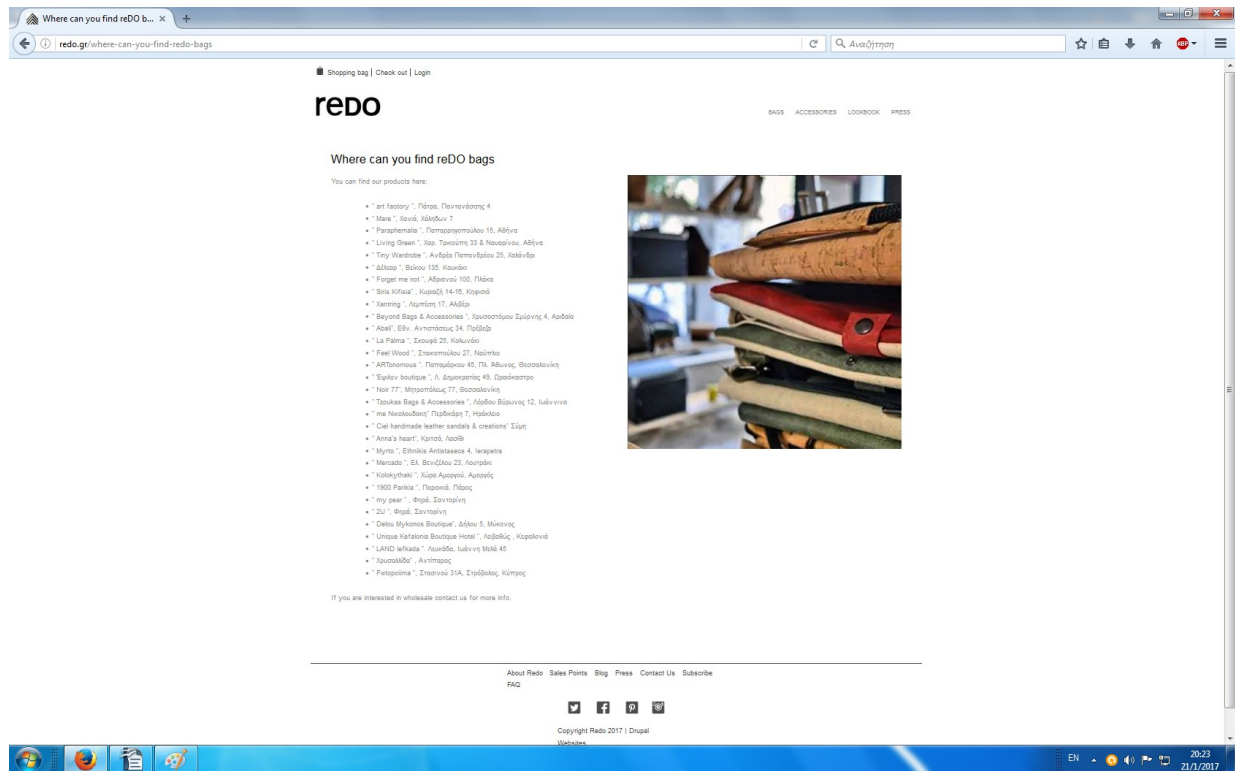
### 54. Social Media Buttons



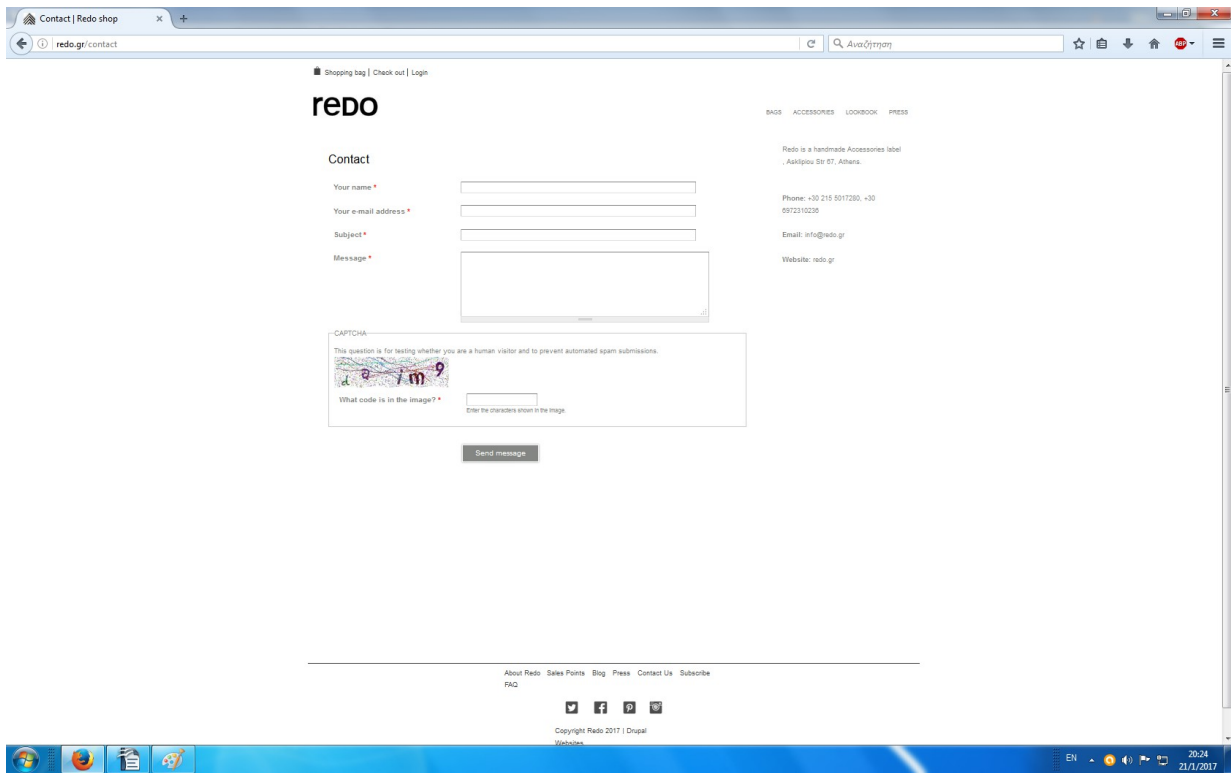




## 55. Παρουσίαση εταιρείας

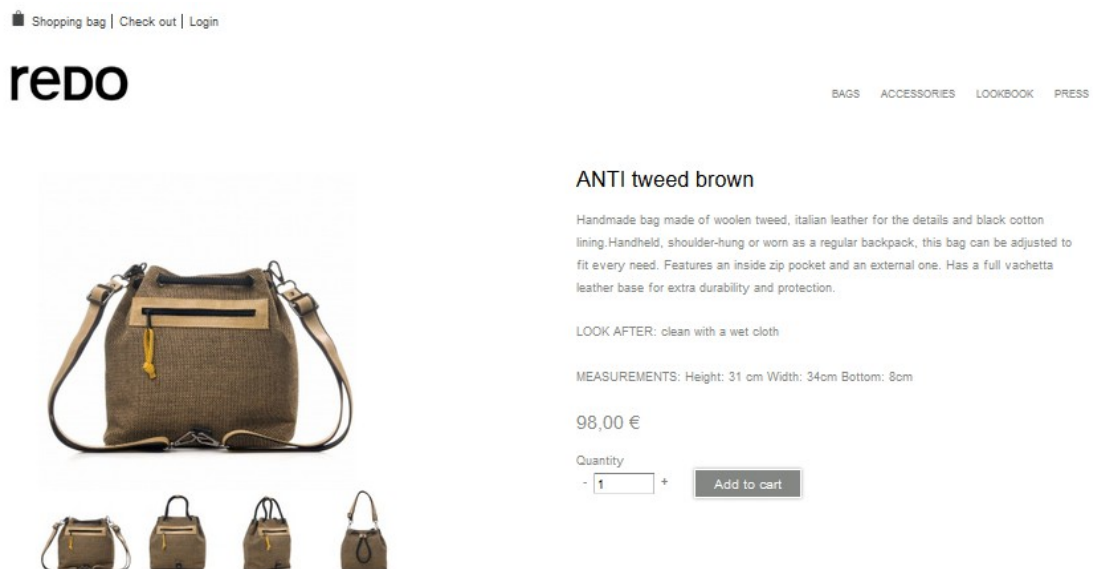


## 56. Σημεία Πώλησης.



### 57. Σελίδα επικοινωνίας.

Γυρίζοντας πίσω στα προϊόντα και πατώντας πάνω σε κάποια από αυτά ο επισκέπτης μεταβαίνει σε μία πιο λεπτομερή σελίδα για το προϊόν



### 58. Anti tweed brown λεπτομέρειες

με την επιλογή add to cart προχωράει κανείς στην αγορά μίας τσάντας.

Shopping bag | Check out | Login

redo

BAGS ACCESSORIES LOOKBOOK PRESS

✓ ANTI tweed brown added to your cart.

### Shopping cart

Product	Price	Quantity	Remove	Total
ANTI tweed brown	98,00 €	- 1 +	<a href="#">Remove</a>	98,00 €

Total: 98,00 €

[Update cart](#) [Checkout](#)

### 59. Καλάθι αγορών

Και πατώντας checkout ολοκληρώνεται η παραγγελία και εμφανίζεται η σελίδα όπου συμπληρώνει κανείς τα προσωπικά του στοιχεία τα στοιχεία αποστολής και τα στοιχεία πληρωμής.

Shopping bag | Check out | Login

redo

BAGS ACCESSORIES LOOKBOOK PRESS

### Checkout

Shopping cart contents

Product	Price	Quantity	Total
ANTI tweed brown	98,00 €	1	98,00 €
<b>Order total</b>			<b>98,00 €</b>

Account information

E-mail address \*

There is already an account registered to georgikopoulouanna@gmail.com. You can login now to use your account information during checkout.

Password

[Login now](#)

Shipping information

Country \*

Full name \*

### Shipping information

Country \*  
Greece

Full name \*  
Anna Georgikopoulou

Address 1 \*  
K. Varda 11

Address 2

Postal code \* City \*  
11744

Τηλέφωνο \*  
6977596482

### Billing information

Country \*  
Greece

Full name \*  
anna georgikopoulou

Address 1 \*

Address 2

Postal code \* City \*

### Shipping service

Free Shipping for Orders over 90 EUR: 0,00 €

### Billing information

Country \*  
Greece

Full name \*  
anna georgikopoulou

Address 1 \*

Address 2

Postal code \* City \*






### Shipping service

Free Shipping for Orders over 90 EUR: 0,00 €

### Payment

Cash on Delivery

PayPal - pay securely without sharing your financial information

Includes:      

### Coupons

Coupon Code

Enter here your coupon code.

Add coupon

Continue to next step or Cancel

60. Προσωπικά στοιχεία διεύθυνση αποστολής και τρόπος πληρωμής.

Και στην συνέχεια πατώντας continue to next step ολοκληρώνεται η παραγγελία.

 Shopping bag | [Check out](#) | [Login](#)

# redo

[BAGS](#) [ACCESSORIES](#) [LOOKBOOK](#) [PRESS](#)

## Checkout complete

Your order number is 2111. You can view your order on your account page when logged in.

[Return to the front page.](#)


61. Checkout.

Κανοντάς πια login μπορείς να ελέγξεις την παραγγελία σου. Πατώντας να κάνεις Login και αν έχει ξεχάσει τον κωδικό σου εμφανίζεται η παρακάτω σελίδα.

 Shopping bag | [Check out](#) | [Login](#)

# redo

[BAGS](#) [ACCESSORIES](#) [LOOKBOOK](#) [PRESS](#)

 Further instructions have been sent to your e-mail address.

## User account

[Log in](#)

[Request new password](#)

Username or e-mail address \*

You may login with either your assigned username or your e-mail address.

Password \*

The password field is case sensitive.

[Log in](#)

62. Login.

Και εφόσον έχει κάποιος κάνει Login βλέπει το παρακάτω menu

✓ The changes have been saved.

annaG

View Edit Orders

Account | Newsletters

Current password

Enter your current password to change the E-mail address or Password. Request new password.

E-mail address \*

georgikopoulouanna@gmail.com

A valid e-mail address. All e-mails from the system will be sent to this address. The e-mail address is not made public and will only be used if you wish to receive a new password or wish to receive certain news or notifications by e-mail.

Password

Password strength:

Confirm password

To change the current user password, enter the new password in both fields.

▼ Email settings

Plaintext email only

Check this option if you do not wish to receive email messages with graphics and styles.

## 63. Προσωπικό προφίλ χρήστη.

επιλέγοντας orders μπορεί να δει κάποιος την κατάσταση της παραγγελίας του.

Orders

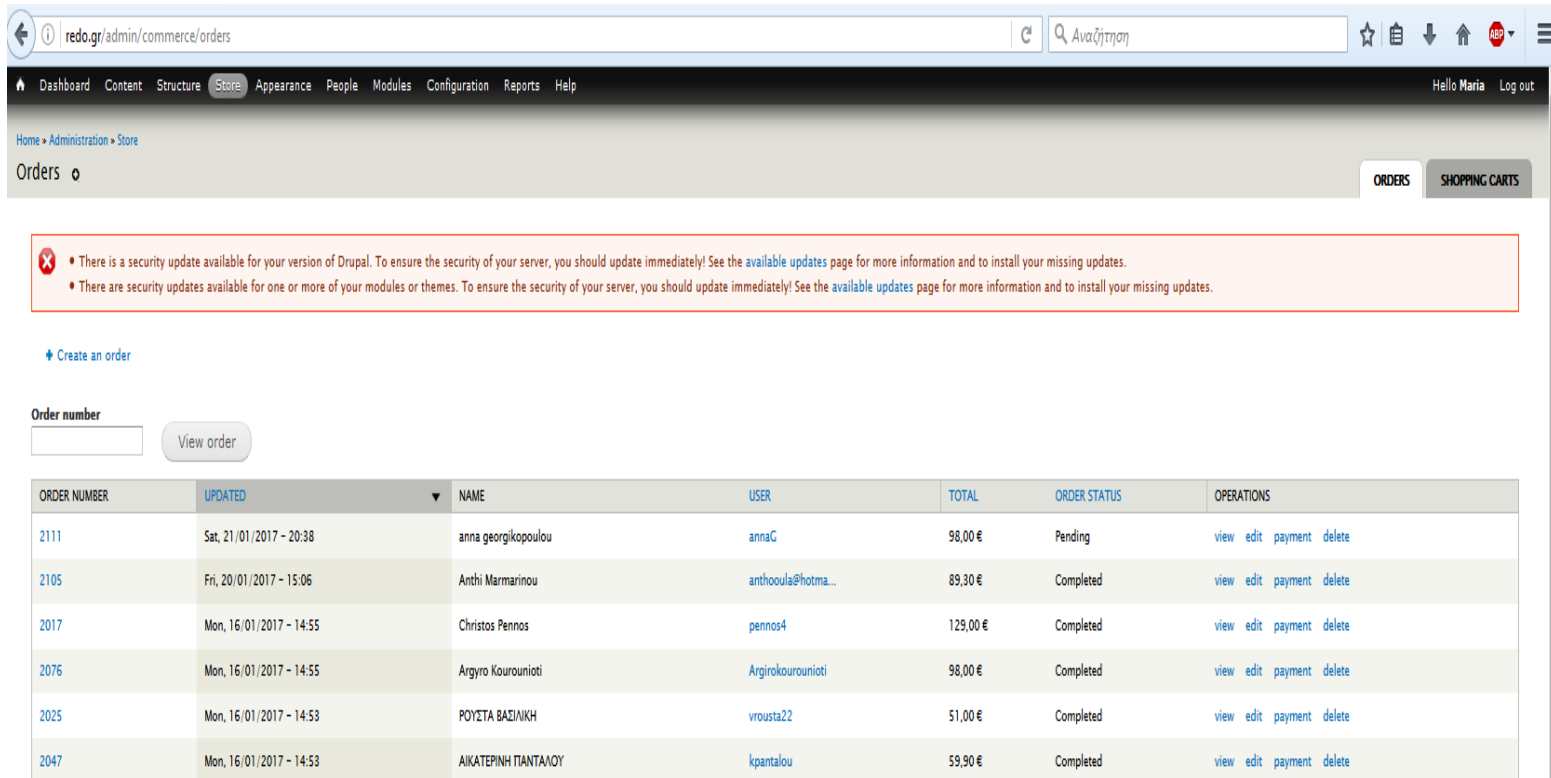
View Edit Orders

Order number	Created	Updated date	Total	Order status
2111	Sat, 21/01/2017 - 20:30	Sat, 21/01/2017 - 20:38	98,00 €	Pending

## 64. Έλεγχος και ιστορικό παραγγελιών

Και στην συνέχεια κάνοντας logout επιστρέφει στην αρχική σελίδα το site . Ταυτόχρονα ένας χρήστης που έχει δικαίωμα να διαχειρίζεται κάποια πεδία της εφαρμογής (εργαζόμενος στο redo )

κάνοντας login μπορεί να δει την παραγγελία και να προχωρήσει στην εκτέλεσή της.  
Ακολουθεί screenshot.



There is a security update available for your version of Drupal. To ensure the security of your server, you should update immediately! See the [available updates](#) page for more information and to install your missing updates.

There are security updates available for one or more of your modules or themes. To ensure the security of your server, you should update immediately! See the [available updates](#) page for more information and to install your missing updates.

[Create an order](#)

Order number  [View order](#)

ORDER NUMBER	UPDATED	NAME	USER	TOTAL	ORDER STATUS	OPERATIONS
2111	Sat, 21/01/2017 - 20:38	anna georgikopoulou	annaG	98,00 €	Pending	<a href="#">view</a> <a href="#">edit</a> <a href="#">payment</a> <a href="#">delete</a>
2105	Fri, 20/01/2017 - 15:06	Anthi Marmarinou	anthoula@hotmail...	89,30 €	Completed	<a href="#">view</a> <a href="#">edit</a> <a href="#">payment</a> <a href="#">delete</a>
2017	Mon, 16/01/2017 - 14:55	Christos Pennos	pennos4	129,00 €	Completed	<a href="#">view</a> <a href="#">edit</a> <a href="#">payment</a> <a href="#">delete</a>
2076	Mon, 16/01/2017 - 14:55	Argyro Kourounioti	Argirokourounioti	98,00 €	Completed	<a href="#">view</a> <a href="#">edit</a> <a href="#">payment</a> <a href="#">delete</a>
2025	Mon, 16/01/2017 - 14:53	ΡΟΥΣΤΑ ΒΑΣΙΛΙΚΗ	vrousta22	51,00 €	Completed	<a href="#">view</a> <a href="#">edit</a> <a href="#">payment</a> <a href="#">delete</a>
2047	Mon, 16/01/2017 - 14:53	ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΠΙΑΝΤΑΛΟΥ	kpantalou	59,90 €	Completed	<a href="#">view</a> <a href="#">edit</a> <a href="#">payment</a> <a href="#">delete</a>

65. Παραγγελίες όπως τις βλέπει ο διαχειριστής της διαδικτυακής εφαρμογής.

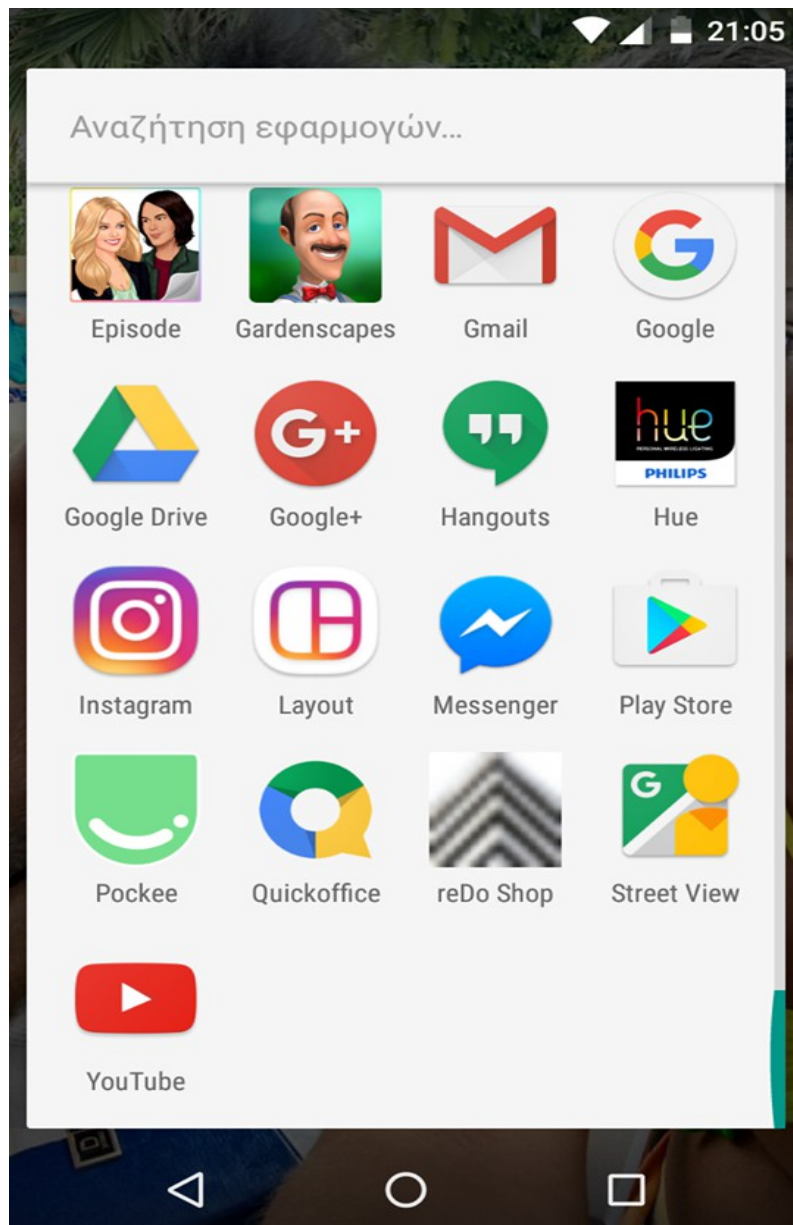
Πάνω πάνω βλέπουμε την παραγγελία που μόλις τοποθετήθηκε. Ο διαχειριστής μπορεί να δει το νούμερο της παραγγελίας, το όνομα του πελάτη, το ποσό, την κατάσταση της παραγγελίας και μπορεί επίσης να την επεξεργαστεί.

## 4.2 reDo Shop

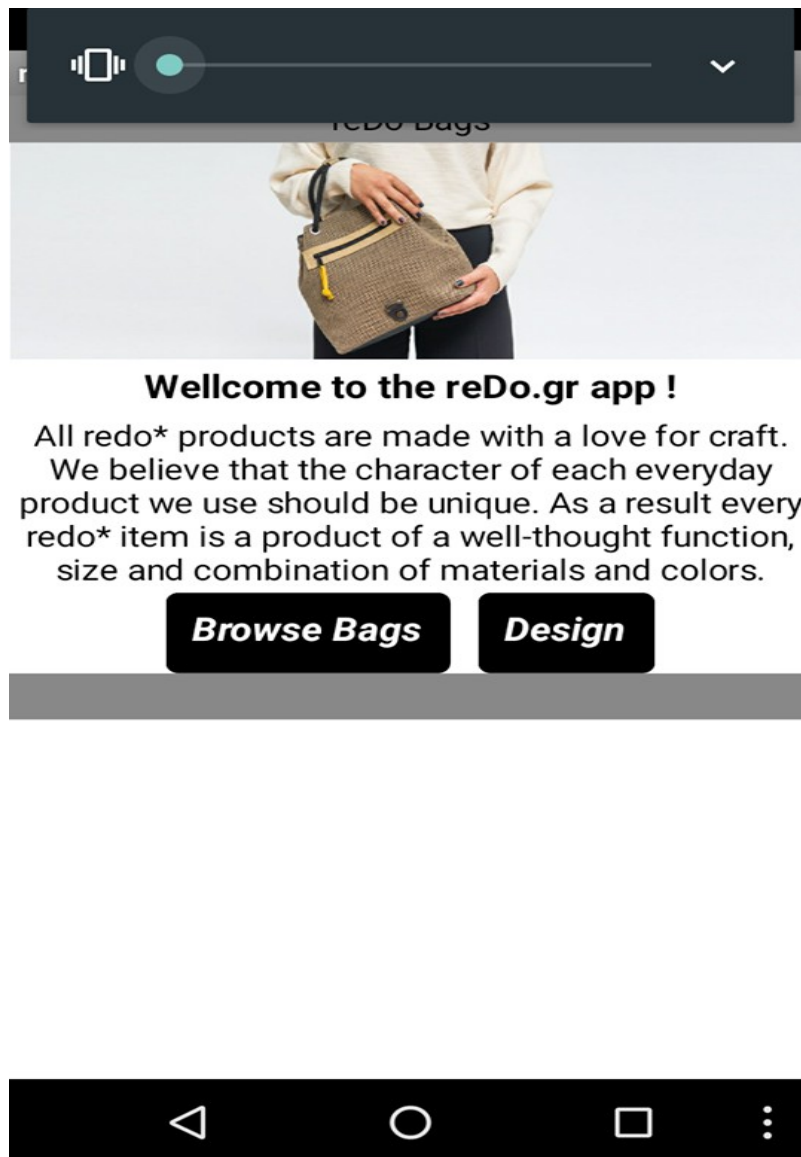
Η εφαρμογή για τις κινητές/φορητές συσκευές είναι λίγο πιά απλή από την διαδικτυακή εφαρμογή. Εφόσον την έχει καταβάσει κανείς στο κινητό του και πατώντας πάνω στο κουμπί της εφαρμογής μπαίνει κανείς στην αρχική οθόνη της.







66. Εικονίδιο reDo Shop στο κινητό τηλέφωνο.



67. Αρχική σελίδα Wellcome to the reDo.gr app.

Στην συνέχεια ακολουθούν όλες οι οθόνες τις εφαρμογής , η οποία δεν είναι καθόλου πολύπλοκη στην χρήση.



68. reDo Bags.

Όπως και στην ιστοσελίδα μπορεί κανείς να δει τις τσάντες και λεπτομέρειες για αυτές. Να επιλέξει τις τσάντες που θα το εμφανιστούν ανάλογα με την επιλογή του και να μοιραστεί την τσάντα στα social media του.



69. Λεπτομέρειες Sapporo cordura.



70. Οθόνη επιλογής χρώματος τσάντας.

Για παράδειγμα πατώντας την επιλογή I want my bac black εμφανίζεται η παρακάτω οθόνη



71. Οθόνη εμφάνισης επιλογών βάση χρώματος.

## 6. Business Plan – Επίλογος.

Η εταιρεία reDo είναι μια προσωπική επιχείρηση που δραστηριοποιείται στον κλάδο της κατασκευής και εμπορίας γυναικείων και ανδρικών τσαντών διάφορων χρήσεων. Ιδρύτρια και ιδιοκτήτρια είναι η Μαρία Μαυρουδή, η οποία ξεκίνησε το εγχείρημα αυτό και δραστηριοποιήθηκε το 2013. Πρόκειται για μια εταιρία που στηρίζεται στον πρωτότυπο σχεδιασμό, στην αποκλειστικά χειροποίητη κατασκευή και στην χρήση εναλλακτικών προϊόντων ως πρώτων υλών, προκειμένου να επιτευχθεί ο κύριος στόχος της επιχείρησης, δηλαδή η παροχή στην αγορά μιας άρτιας, μοντέρνας και λειτουργικής γυναικείας τσάντας.

Τα τελευταία χρόνια, τόσο στον ελλαδικό χώρο, όσο και στον ευρωπαϊκό, έχει παρατηρηθεί η στροφή των νέων μικρών επιχειρηματιών στον κλάδο της κατασκευής και της εμπορίας χειροποίητων ειδών ένδυσης. Η εταιρεία reDo, βλέποντας αυτήν την εξέλιξη της αγοράς, καθώς και την αυξανόμενη ζήτηση για την αγορά μιας τσάντας κατασκευασμένης εξαρχής με το προσωπικό στοιχείο του αγοραστή της, βασιζόμενη στις αποκλειστικές του ανάγκες, στράφηκε στην αναζήτηση πρωτότυπων οικολογικών υλικών ως πρώτων υλών. Η εταιρεία reDo, θα μπορούσαμε να πούμε πως ήταν πρωτοπόρος στην χρήση φελλού ως πρώτη ύλη στην Ελλάδα, γεγονός που έγινε τάση και δημιούργησε ανταγωνισμό στην κατασκευή και πώληση γυναικείας τσάντας.

Οι μοντέρνες και εναλλακτικές πρώτες ύλες, η εκπαίδευση της σχεδιάστριας και ιδιοκτήτριας στην Ευρώπη, οι μοντέρνες και πολυμορφικές γραμμές, η ανελιπής παρουσία του brand σε διεθνείς εκθέσεις, η προμήθεια επιχειρήσεων και καταστημάτων σχεδόν στο σύνολο του ελλαδικού χώρου με προϊόντα reDo μέσω της χονδρικής πώλησης και η συνεχής αναζήτηση της επέκτασης της επιχείρησης μέσω της χρήσης των δυνατοτήτων που προσφέρει η τεχνολογία, έχουν καταφέρει να αναδείξουν την εταιρία σε μια κερδοφόρο επιχείρηση.

Η κατασκευή του site και του application για τα κινητά τηλέφωνα κρίθηκε απαραίτητη, στα πλαίσια της εξωστρέφειας της επιχείρησης, στην αναζήτηση νέων αγορών εκτός Ελλάδας και στην συμμετοχή της επιχείρησης στο διαδικτυακό εμπόριο. Μέσω αυτών των τεχνολογικών επιλογών, εκτιμάται πως η εταιρία θα έχει άμεσα αύξηση του κύκλου εργασιών της και των καθαρών κερδών της, θα κατέχει μερίδα του αγοραστικού κοινού που λόγω έλλειψης χρόνου στρέφεται αποκλειστικά στις αγορές μέσω διαδικτύου και θα επεκταθεί μέσω της χρήσης των social media και του digital marketing.



## Αναφορές - Βιβλιογραφία

(1)Alian, Mohammad, Shuomeng Guang, and Bo Teng. "Android Operating System.", <https://www.android.com/>

Butler, Margaret. "Android: Changing the mobile landscape." *IEEE Pervasive Computing* 10.1 (2011): 4-7.

(2)Han, Yan. "Digital content management: the search for a content management system." *Library Hi Tech* 22.4 (2004): 355-365.

Sim, Siew Young, et al. "Method and system for managing distributed content and related metadata." U.S. Patent No. 7,272,613. 18 Sep. 2007.

Rainville-Pitt, Sébastien, and Jean-Marie D'amour. "Using a CMS to Create Fully Accessible Web Sites." *Journal of Access Services* 6.1-2 (2009): 261-264.

(3)Byron, Angela, et al. *Using Drupal*. " O'Reilly Media, Inc.", 2008, <https://www.drupal.org/>

Tomlinson, Todd, and John VanDyke. *Pro Drupal 7 Development*. Apress, 2010. ,  
Drupal, C. M. S., and FÜR DEN STANDORT DORTMUND. "About Drupal." (2014).

(4) Pokress, Shaileen Crawford, and José Juan Dominguez Veiga. "MIT App Inventor: Enabling personal mobile computing." *arXiv preprint arXiv:1310.2830* (2013). <http://appinventor.mit.edu/explore>

(5)Cooley, Robert, Bamshad Mobasher, and Jaideep Srivastava. "Web mining: Information and pattern discovery on the world wide web." *Tools with Artificial Intelligence, 1997. Proceedings., Ninth IEEE International Conference on*. IEEE, 1997.

(6)<https://home.cern>

(7)<https://en.wikipedia.org/wiki/HTML>, Musciano, Chuck, and Bill Kennedy. *HTML, the definitive Guide*. O'Reilly & Associates, 1996.

(8)[https://en.wikipedia.org/wiki/Cascading\\_Style\\_Sheets](https://en.wikipedia.org/wiki/Cascading_Style_Sheets) ,Grannell, Craig, et al. "Cascading Style Sheets." *Foundation Dreamweaver MX*. Apress, 2002. 133-150.

Reed, Duncan, and Peter J. Thomas. "Cascading Style Sheets." *Essential HTML fast*. Springer London, 1998. 111-121.

Grannell, Craig, et al. "Cascading Style Sheets." *Foundation Dreamweaver MX*. Apress, 2002. 133-150

(9) Mulvenna, Maurice, Marian Norwood, and Alex Büchner. "Data-driven marketing." *Electronic Markets* 8.3 (1998): 32-35.

(10)Walker, Jay S., Bruce Schneier, and James A. Jorasch. "Method and apparatus for a cryptographically assisted commercial network system designed to facilitate buyer-driven conditional purchase offers." U.S. Patent No. 5,794,207. 11 Aug. 1998.

(11)Robertson, James. "Open-source content management systems." *KM Column* (2004).

(12)Model, A. S. P. "Application Service Provider." (1999).

(13)Griswold, Gary N. "Licensing management system and method in which datagrams including an address of a licensee and indicative of use of a licensed product are sent from the licensee's site." U.S. Patent No. 5,940,504. 17 Aug. 1999.

(14)<https://www.microsoft.com/el-gr/windows>

(15)Shacklette, Mark. "Linux Operating System." *Handbook of Computer Networks: LANs, MANs, WANs, the Internet, and Global, Cellular, and Wireless Networks, Volume 2* (1995): 78-90.

(16)Fielding, Roy T., and Gail Kaiser. "The Apache HTTP server project." *IEEE Internet Computing* 1.4 (1997): 88-90.

(17)Yank, Kevin. *Build your own database driven website using PHP & MySQL*. SitePoint Pty Ltd, 2004.

<https://www.mysql.com/>

(18)Momjian, Bruce. *PostgreSQL: introduction and concepts*. Vol. 192. New York: Addison-Wesley, 2001.

<https://el.wikipedia.org/wiki/PostgreSQL>

(19)<https://el.wikipedia.org/wiki/RSS>,

COHEN, Steven M. "Using RSS: An explanation and guide." *Information outlook* 6.12 (2002): 6-10.

(20)ROUDHON, PIERRE-JOSEPH. "Concurrent Versions System." *software studies\ a lexicon*: 64.

[https://en.wikipedia.org/wiki/Concurrent\\_Versions\\_System](https://en.wikipedia.org/wiki/Concurrent_Versions_System)

(21)Yuill, Simon. "Concurrent versions system." *Software Studies: A Lexicon* (2008): 64.

(22)<http://www.openhandsetalliance.com/>

Conti, Juan Pablo. "The Androids are coming." *Engineering & Technology* 3.9 (2008): 72-75.,  
Android, S. D. K. "An Open Handset Alliance Project, Web Site." (2008).

(23)Bovet, Daniel P., and Marco Cesati. *Understanding the Linux Kernel: from I/O ports to process management*. " O'Reilly Media, Inc.", 2005.,

[https://en.wikipedia.org/wiki/Linux\\_kernel](https://en.wikipedia.org/wiki/Linux_kernel) ,

Mauerer, Wolfgang. "Linux Kernel Architecture." *Wrox* (2008).

(24)Kirch-Prinz, Ulla, and Peter Prinz. *A complete guide to programming in C++*. Jones & Bartlett Learning, 2002.

(25)Ehringer, David. "The dalvik virtual machine architecture." *Techn. report (March 2010)* 4 (2010): 8.

Oh, Hyeong-Seok, et al. "Evaluation of Android Dalvik virtual machine." *Proceedings of the 10th International Workshop on Java Technologies for Real-time and Embedded Systems*. ACM, 2012.

(26)<https://en.wikipedia.org/wiki/MyISAM>

(27)Delisle, Marc. *Mastering PhpMyAdmin for Effective MySQL Management*. Packt Publishing, 2004.

<https://www.phpmyadmin.net/>

Stobart, Simon, and Mike Vassileiou. "MySQL Database and PHPMyAdmin Installation." *PHP and MySQL Manual*. Springer London, 2004. 461-473. , Powers, David. "Setting up MYSQL and phpMyAdmin." *The Essential Guide to Dreamweaver CS3 with CSS, Ajax, and PHP* (2007): 401-427.