



**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Τ.Ε**  
**(ΠΡΩΝΗ: ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΜΜΕ)**

## **ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

Σχεδιασμός και Υλοποίηση πλατφόρμας διαδικτυακής υποστήριξης ανταλλακτικού δικτύου

**ΚΑΣΔΑΓΛΑΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ (Α.Μ 1936)**

**ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΚΟΥΤΡΑΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ**

**ΑΝΤΙΡΡΙΟ, 2019**



## ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

Πιστοποιείται ότι η πτυχιακή εργασία με θέμα:  
«Σχεδιασμός και Υλοποίηση πλατφόρμας διαδικτυακής υποστήριξης ανταλλακτικού δικτύου»

της φοιτήτριας του ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Τ.Ε

Κασδαγλάκη Γεωργίας

Α.Μ: **1936**

παρουσιάστηκε δημόσια και εξετάστηκε στο ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Τ.Ε στις

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Ο ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

Κούτρας Αθανάσιος

## **ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ ΠΕΡΙ ΜΗ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗΣ**

Βεβαιώνω ότι είμαι συγγραφέας αυτής της εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, έχω αναφέρει τις όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε αυτές αναφέρονται ακριβώς είτε παραφρασμένες. Ακόμα δηλώνω ότι αυτή η γραπτή εργασία προετοιμάστηκε από εμένα προσωπικά και αποκλειστικά και ειδικά για την συγκεκριμένη πτυχιακή εργασία και ότι θα αναλάβω πλήρως τις συνέπειες εάν η εργασία αυτή αποδειχθεί ότι δεν μου ανήκει.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΣΠΟΥΔΑΣΤΗ

ΑΜ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ

**ΚΑΣΔΑΓΛΑΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ**

**1936**



## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στον επιβλέποντα καθηγητή μου Δρ. Κούτρα Αθανάσιο, για την δυνατότητα που μου έδωσε να πραγματοποιήσω την πτυχιακή μου εργασία. Θα ήθελα να ευχαριστήσω ακόμα, όλους του καθηγητές του Τμήματος Πληροφορικής και Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης για τις πολύτιμες γνώσεις που μου προσέφεραν όλα αυτά τα χρόνια. Τέλος, θέλω να εκφράσω ένα τεράστιο ευχαριστώ στην οικογένεια μου, και ιδιαίτερα στην γιαγιά μου, για την στήριξη και την εμπιστοσύνη που μου έδειξε όλα αυτά τα χρόνια των σπουδών μου.

## **ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

Η ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας, η οποία είναι υπεύθυνη για την διαχείριση της πληροφορίας έχει προκαλέσει ποικίλες μεταβολές σε όσους τομείς είναι συνυφασμένοι με αυτή. Ο τομέας του εμπορίου και κατά κύριο λόγο εκείνος του ηλεκτρονικού εμπορίου μεταξύ άλλων είναι ο αποδέκτης όλων αυτών των αλλαγών. Τα συστήματα διαχείρισης περιεχομένου αποτελούν τον καταλυτικό παράγοντα των εξελίξεων. Η όλο και πιο αυξανόμενη «παραγωγή» ιστοσελίδων ήταν αυτή που έδωσε την ευκαιρία στους developers να δημιουργήσουν Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου, με την χρήση των οποίων μπορούμε να δομήσουμε πολύ πιο εύκολα και δημιουργικά μια ιστοσελίδα. Η πτυχιακή εργασία έχει σκοπό τη δημιουργία ηλεκτρονικού ανταλλακτικού δικτύου βασισμένο σε ένα σύστημα διαχείρισης περιεχομένου .

## **ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ**

Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου, Ανταλλακτικά Δίκτυα, Ηλεκτρονικές Πλατφόρμες Ανταλλακτικών Δικτύων

# **ABSTRACT**

The rapid development of technology, which is responsible for information management, has caused varied changes in those areas that are intertwined with it. The field of trade and, above all, e-commerce is the recipient of all these changes. Content management systems are the catalytic factor of developments. The ever-growing "production" of websites was the one that gave developers the opportunity to create Content Management Systems, which their usage help developers to build a website more easily and creatively. The dissertation aims to create an electronic exchange network based on a content management system.

## **KEY WORDS**

Content Management System, Exchange Networks, Electronic Platforms for Exchange Networks

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

## 1 Περιεχόμενα

<b>ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ</b> .....	<b>5</b>
<b>ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ</b> .....	<b>8</b>
<b>ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΕΙΚΟΝΩΝ</b> .....	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
<b>ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΠΙΝΑΚΩΝ</b> .....	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
<b>1.Εισαγωγή</b> .....	<b>11</b>
1.1 Αντικείμενο της Πτυχιακής Εργασίας.....	11
1.2 Διαμόρφωση πτυχιακής εργασίας .....	12
<b>2 Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου (CMS)</b> .....	<b>13</b>
2.1 Τι είναι τα συστήματα διαχείρισης περιεχομένου .....	13
2.2 Χαρακτηριστικά των συστημάτων διαχείρισης περιεχομένου.....	14
2.3 Τύποι Συστημάτων Διαχείρισης Περιεχομένου .....	15
2.4 Πλεονεκτήματα – Μειονεκτήματα CMS ανοιχτού κώδικα.....	16
2.5 Διαθέσιμα Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου .....	18
2.6 Το μέλλον του CMS .....	22
<b>3 Μελέτη του CMS Joomla – Αρχιτεκτονική Xampp</b> .....	<b>25</b>
3.1 Από το Joomla 1.5 στο Joomla 2.5 και στο Joomla 3.8 .....	25
<b>3.2 Χαρακτηριστικά Joomla 3.7</b> .....	<b>29</b>
<b>3.3 Σύγκριση Joomla CMS με το Wordpress και το Drupal</b> .....	<b>32</b>
<b>3.4 Αρχιτεκτονική XAMPP Server</b> .....	<b>36</b>
<b>3.5 Εγκατάσταση του Joomla v3.7.2</b> .....	<b>37</b>
<b>4 Ιστορική αναδρομή και η έννοια των συστημάτων ανταλλαγής</b> .....	<b>46</b>
4.1 Η έννοια του εμπορίου και της ανταλλαγής πραγμάτων ή υπηρεσιών στα αρχαία χρόνια.....	46
4.2 Από το τοπικό στο διεθνές εμπόριο.....	47
4.3 Τι είναι τα συστήματα ανταλλαγής.....	48
4.4 Τα σύγχρονα ανταλλακτικά δίκτυα στην Ελλάδα .....	49
<b>5 Μελέτη, σχεδίαση και ανάπτυξη ηλεκτρονικού ανταλλακτικού δικτύου. ....</b>	<b>51</b>
5.1 Μελέτη ηλεκτρονικού ανταλλακτικού δικτύου .....	51
5.2 Σχεδιασμός ηλεκτρονικού ανταλλακτικού δικτύου .....	51
5.3 Ανάπτυξη-Υλοποίηση ηλεκτρονικού ανταλλακτικού δικτύου .....	56
5.4 Τελική υλοποίηση ηλεκτρονικού δικτύου .....	58
<b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ</b> .....	<b>63</b>
<b>ΑΝΑΦΟΡΕΣ</b> .....	<b>65</b>
<b>Ηλεκτρονική</b> .....	<b>65</b>



# ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΕΙΚΟΝΩΝ

<b>Εικόνα 2.5α</b> Wordpress CMS [Πηγή: <a href="https://colorlib.com/wp/most-popular-content-management-systems/">https://colorlib.com/wp/most-popular-content-management-systems/</a> ]	20
<b>Εικόνα 2.5β</b> Drupal CMS [Πηγή: <a href="https://colorlib.com/wp/most-popular-content-management-systems/">https://colorlib.com/wp/most-popular-content-management-systems/</a> ]	21
<b>Εικόνα 2.5γ</b> Joomla CMS [Πηγή: <a href="https://colorlib.com/wp/most-popular-content-management-systems/">https://colorlib.com/wp/most-popular-content-management-systems/</a> ]	22
<b>Εικόνα 2.6α</b> CMS stats [Πηγή: <a href="https://websitesetup.org/popular-cms/">https://websitesetup.org/popular-cms/</a> ]	23
<b>Εικόνα 2.6β</b> Most popular CMS [Πηγή: <a href="https://websitesetup.org/popular-cms/">https://websitesetup.org/popular-cms/</a> ]	24
<b>Εικόνα 3.2α</b> Joomla 3.7 [Πηγή: <a href="https://www.joomla.org/announcements/release-news/5706-joomla-3-7-2-release.html">https://www.joomla.org/announcements/release-news/5706-joomla-3-7-2-release.html</a> ]	31
<b>Εικόνα 3.2β</b> New Joomla admin dashboard [Πηγή: <a href="https://www.opensourcems.com/joomla/">https://www.opensourcems.com/joomla/</a> ]	31
<b>Εικόνα 3.2γ</b> New interface of Joomla [Πηγή: <a href="https://www.joomla.org/3/">https://www.joomla.org/3/</a> ]	32
<b>Εικόνα 3.5α</b> Browser Localhost [Πηγή: <a href="http://docs.joomla.org/J3.x:Installing_Joomla">http://docs.joomla.org/J3.x:Installing_Joomla</a> ]	39
<b>Εικόνα 3.5 β</b> Joomla Installation [Πηγή: <a href="http://docs.joomla.org/J3.x:Installing_Joomla">http://docs.joomla.org/J3.x:Installing_Joomla</a> ]	40
<b>Εικόνα 3.5γ</b> Joomla Installation [Πηγή: <a href="http://docs.joomla.org/J3.x:Installing_Joomla">http://docs.joomla.org/J3.x:Installing_Joomla</a> ]	41
<b>Εικόνα 3.5δ</b> Joomla Installation [Πηγή: <a href="http://docs.joomla.org/J3.x:Installing_Joomla">http://docs.joomla.org/J3.x:Installing_Joomla</a> ]	42
<b>Εικόνα 3.5ε</b> Joomla Installation [Πηγή: <a href="http://docs.joomla.org/J3.x:Installing_Joomla">http://docs.joomla.org/J3.x:Installing_Joomla</a> ]	43
<b>Εικόνα 3.5στ</b> Joomla Installation [Πηγή: <a href="http://docs.joomla.org/J3.x:Installing_Joomla">http://docs.joomla.org/J3.x:Installing_Joomla</a> ]	44
<b>Εικόνα 3.5ζ</b> Joomla Installation [Πηγή: <a href="http://docs.joomla.org/J3.x:Installing_Joomla">http://docs.joomla.org/J3.x:Installing_Joomla</a> ]	45
<b>Εικόνα 3.5η</b> Joomla Installation [Πηγή: <a href="http://docs.joomla.org/J3.x:Installing_Joomla">http://docs.joomla.org/J3.x:Installing_Joomla</a> ]	46
<b>Εικόνα 5.2α</b> Social Media	53
<b>Εικόνα 5.2β</b> Wireframe-Home Page	56
<b>Εικόνα 5.2γ</b> Wireframe-Profile Page	57
<b>Εικόνα 5.2ε</b> Wireframe-Product Page	57
<b>Εικόνα 5.2 στ</b> Logo creation using Illustrator	58
<b>Εικόνα 5.4α</b> Homepage	60
<b>Εικόνα 5.4β</b> Submenu-inbox	61
<b>Εικόνα 5.4γ</b> Inbox	61
<b>Εικόνα 5.4δ</b> Menu-profile	62
<b>Εικόνα 5.4ε</b> Menu Exchange it	63
<b>Εικόνα 5.4 στ</b> Upcoming events-calendar	64



## 1.Εισαγωγή

Το Ανταλλακτικό Εμπόριο βρίσκει τις ρίζες του στα βάθη της ιστορίας των ανθρώπινων κοινωνιών, ειδικότερα στον Μεσαίωνα, όπου οι άνθρωποι προκειμένου να επιβιώσουν έβρισκαν εναλλακτικούς τρόπους πληρωμής των αγαθών που ήθελαν να αποκτήσουν. Στην σύγχρονη εποχή το ανταλλακτικό εμπόριο παραγκωνίζεται εξ' αιτίας της πληθώρας του χρήματος, που μέσω αυτού οι άνθρωποι μπορούν να καλύψουν τις ανάγκες τους.

Στις εποχές της οικονομικής λιτότητας, το ανταλλακτικό εμπόριο κάνει την επανεμφάνισή του και αναλαμβάνει δράση, ιδιαίτερα όταν υπάρχει άμεση προαγωγή και προώθησή του από τους ίδιους τους πολίτες. Προκειμένου να καλυφθούν οι ανάγκες της κοινωνίας και των πολιτών, επαναπροσδιορίζεται ο τρόπος διαχείρισης και διάθεσης των υλικών – πνευματικών αγαθών.

Με βάση το παραπάνω θεωρητικό υπόβαθρο καταλήξαμε στη δημιουργία ενός ηλεκτρονικού ανταλλακτικού δικτύου με τη χρήση ενός CMS εργαλείου.

### 1.1 Αντικείμενο της Πτυχιακής Εργασίας

Η αλματώδης ανάπτυξη της τεχνολογίας και η επανάσταση στο Διαδίκτυο μας έφερε νέους τρόπους ανταλλαγής πραγμάτων, χωρίς το περιττό βήμα της απόκτησης χρημάτων πρώτα. Τα ηλεκτρονικά ανταλλακτικά δίκτυα καλούνται να ενισχύσουν αυτήν την κίνηση βοηθώντας τις κοινωνίες να ενταχθούν σε αυτό το έργο πιο δυναμικά. Παρόλα αυτά, οι περισσότεροι άνθρωποι δεν είναι εξοικειωμένοι για το πως λειτουργεί ένα ηλεκτρονικό ανταλλακτικό δίκτυο. Για τον λόγο αυτό, σκοπός της εργασίας είναι η μελέτη και ανάπτυξη ενός ηλεκτρονικού ανταλλακτικού δικτύου με βασικό στοιχείο την υλοποίησή του με χρήση εργαλείου CMS.

## 1.2 Διαμόρφωση πτυχιακής εργασίας

Στο δεύτερο κεφάλαιο, μετά την εισαγωγή, παρουσιάζεται μια μελέτη σχετικά με τα συστήματα διαχείρισης περιεχομένου, τη δομή και τα χαρακτηριστικά τους. Επίσης αναλύονται τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα που παρουσιάζουν και γίνεται μια αναφορά στις μελλοντικές προοπτικές εξέλιξης με βάση τις τάσεις που επικρατούν στην αγορά.

Στο τρίτο κεφάλαιο, γίνεται μια αναφορά στις διάφορες εκδόσεις του CMS Joomla, του εργαλείου που επιλέξαμε να υλοποιήσουμε το ηλεκτρονικό μας δίκτυο και εξετάζουμε ειδικά τα χαρακτηριστικά του Joomla 3.7 συγκρίνοντάς το επίσης με άλλα δημοφιλή CMS. Ακόμη παρουσιάζεται η αρχιτεκτονική XAMPP Server, που είναι απαραίτητη για την εγκατάσταση του Joomla και αναφέρονται αναλυτικά τα βήματα εγκατάστασής του **Joomla 3.7.2**.

Στο τέταρτο κεφάλαιο, αναφέρεται η έννοια της ανταλλαγής πραγμάτων ή / και υπηρεσιών από την αρχαία Ελλάδα μέχρι σήμερα, δηλαδή από την προηγούμενη στην επόμενη γενιά. Δίνεται μια γενική εικόνα του τι είναι ένα ανταλλακτικό δίκτυο καθώς επίσης και τον τρόπο χρήσης αυτού. Επιπλέον αναφέρονται κάποια από τα πιο γνωστά ανταλλακτικά δίκτυα στην Ελλάδα.

Στο πέμπτο κεφάλαιο, αναφέρεται ο σχεδιασμός και η μελέτη ανάπτυξης του ηλεκτρονικού ανταλλακτικού δικτύου. Δηλαδή, τι απαιτήσεις και στόχοι έπρεπε να επιτευχθούν, πως σχεδιάστηκε και στην συνέχεια, πως αναπτύχθηκε στην πράξη.

## 2 Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου (CMS)

### 2.1 Τι είναι τα συστήματα διαχείρισης περιεχομένου

Ένα σύστημα διαχείρισης περιεχομένου είναι μια εφαρμογή που επιτρέπει τη δημιουργία, ενημέρωση, αναζήτηση και δημοσίευση περιεχομένου, που είναι αποθηκευμένο σε μια βάση δεδομένων, στο διαδίκτυο, μέσω ιστοσελίδων»

[URL: [Techterms](#)].

Το CMS, ουσιαστικά, είναι ένα σύστημα που χρησιμοποιείται για τη διαχείριση του περιεχομένου ενός δικτυακού τόπου. Κύριος στόχος του είναι να διευκολύνει τον χρήστη ως προς την σχεδίαση και τροποποίηση τόσο της μορφής, όσο και του περιεχομένου των ιστοσελίδων. Συνήθως, κάθε CMS αποτελείται από δύο απαραίτητα στοιχεία: την εφαρμογή διαχείρισης περιεχομένου (CMA) και την εφαρμογή απόδοσης περιεχομένου (CDA).

Η εφαρμογή CMA επιτρέπει στον χειριστή - δημιουργό της σελίδας, ο οποίος μπορεί να μην ξέρει Hypertext Markup Language (HTML), να διαχειριστεί τη δημιουργία, την επεξεργασία και την αφαίρεση περιεχομένου σε ένα website, χωρίς να έχει τις απαραίτητες γνώσεις, όπως ένας προγραμματιστής ιστοσελίδων. Η εφαρμογή CDA είναι υπεύθυνη για την εμφάνιση της πληροφορίας, δηλαδή το πώς διατυπώνεται οπτικά το περιεχόμενο στην ιστοσελίδα [URL: [Techterms](#)]

Σε γενικές γραμμές, ένα CMS θα πρέπει να διευκολύνει έναν αρχάριο χρήστη, να διαχειρίζεται, εύκολα και γρήγορα, το περιεχόμενο των ιστοσελίδων μέσω ενός web browser. Επιπλέον θα πρέπει να δίνει την δυνατότητα κατηγοριοποίησης του περιεχομένου και την δυνατότητα διαχωρισμού της εμφάνισης από το περιεχόμενο, ώστε όταν γίνεται η αλλαγή φόντου ή στυλ μιας σελίδας, να εφαρμόζεται στις υπόλοιπες σελίδες, χωρίς να επηρεάζει την επεξεργασία του περιεχομένου [URL: [Techterms](#)].

## 2.2 Χαρακτηριστικά των συστημάτων διαχείρισης περιεχομένου

Τα χαρακτηριστικά ενός συστήματος CMS ποικίλλουν, αλλά τα περισσότερα περιλαμβάνουν δημοσίευση ιστοτόπου (Web Publishing), διαχείριση μορφής περιεχομένου (Content Management), έλεγχο αναθεωρήσεων (revision control), καθώς και υπηρεσίες ευρετηρίου (indexing), αναζήτησης (searching) και ανάκτησης (retrieval).

Ένα σύστημα διαχείρισης περιεχομένου επιτρέπει την δυνατότητα επεξεργασίας της πληροφορίας μέσω μιας μοναδικής πηγής. Έτσι κάθε κομμάτι του περιεχομένου αποθηκεύεται μόνο μια φορά σε ενιαίο χώρο αποθήκευσης στη βάση δεδομένων, επιτρέποντας την επαναχρησιμοποίηση του και εξαλείφοντας την πιθανότητα αποθήκευσης περιττών αντιγράφων.

Η επαναχρησιμοποίηση του περιεχομένου σε πολλαπλά έγγραφα, εξασφαλίζει παράλληλα άμεση πρόσβαση και έλεγχο στο επαναχρησιμοποιημένο περιεχόμενο. Επίσης, η ενσωμάτωση διαφορετικών επεξεργαστών εγγράφων κάνουν, ακόμα πιο εύκολη και γρήγορη, την συγγραφή περιεχομένου, διαλέγοντας το κατάλληλο λογισμικό συγγραφής.

Υπάρχουν διάφορα πακέτα γλώσσας και μοναδικά σύνολα χαρακτήρων, όπως π.χ Ρώσικη, Ελληνική κτλ., με αποτέλεσμα το περιεχόμενο να μπορεί να παρουσιαστεί στην ιστοσελίδα σε πολλές διαφορετικές γλώσσες, χάρη στην πλήρη υποστήριξη χαρακτήρων Unicode. Ένα Σ.Δ.Π χαρακτηρίζεται από ευελιξία, αφού μπορεί να παραμετροποιηθεί και να προσαρμοστεί στις ανάγκες κάθε χρήστη χωρίς να απαιτούνται πολύπλοκες διαδικασίες αναπρογραμματισμού και ανάπτυξης νέου κώδικα.

Ο διαχειριστής του Σ.Δ.Π μπορεί να αναθέτει στους χρήστες συγκεκριμένα δικαιώματα και ρόλους επιτρέποντας τους να διαχειρίζονται το τμήμα περιεχομένου για το οποίο έχει καθένας πιστοποίηση. Έχοντας την δυνατότητα πρόσβασης από απομακρυσμένο σημείο, οι χρήστες μπορούν να έχουν πρόσβαση μέσω του διαδικτύου ώστε να αναπτύσσουν περιεχόμενο από το σπίτι ή το γραφείο. Το Σ.Δ.Π είναι ευέλικτο, όσον αφορά στην αλλαγή ενός μοντέλου δεδομένων ή διαχείρισης πολλαπλών μοντέλων ταυτόχρονα, αφού δεν απαιτείται ιδιαίτερη αλλαγή στον

κώδικα του. Ακόμα και με την αλλαγή του περιεχομένου σε ένα σημείο της ιστοσελίδας όπου αυτό εμφανίζεται, μπορεί να γενικευθεί ώστε να εφαρμοστεί στο αντίστοιχο σημείο και στις υπόλοιπες σελίδες.

### 2.3 Τύποι Συστημάτων Διαχείρισης Περιεχομένου

Τα συστήματα διαχείρισης περιεχομένου, με βάση τον οικονομικό παράγοντα, χωρίζονται σε 2 κατηγορίες:

- Ανοιχτού κώδικα συστήματα
- Ιδιόκτητα συστήματα

Ιδιόκτητο Σ.Δ.Π σημαίνει ότι κάποιος κατέχει τα δικαιώματα για την εφαρμογή CMS και θα πρέπει να έχουμε άδεια για να το χρησιμοποιήσουμε. Ωστόσο ακόμη και με μια άδεια στις περισσότερες περιπτώσεις, απαγορεύεται η αντιγραφή του CMS ή να γίνουν αλλαγές στην εφαρμογή, εκτός αν υπάρχει από την εταιρία προς πώληση μια πιο ακριβή άδεια που επιτρέπει τροποποιήσεις σε προγραμματιστικό επίπεδο. [URL:[Boiko, 2001](#)]

Τα πιο αξιοπρεπή CMS κλειστού κώδικα, φέρουν την σφραγίδα (το λογότυπο) της εταιρίας που τα έχει σχεδιάσει πίσω από την οποία υπάρχουν αρκετοί προγραμματιστές τόσο για την εκάστοτε υλοποίηση και την υποστήριξη όσο και για την επεκτασιμότητα της σελίδας. Αυτά ωστόσο παρά την προσοχή και την επιμονή στις ανάγκες του πελάτη, είναι ιδιαίτερα ακριβά και «σφιχτά» από την σκοπιά αδειών χρήσης, που για μικρές εταιρίες ή για ιδιώτες, το κόστος και μόνο τα καθιστά ασύμφορα.

Τα Σ.Δ.Π κλειστού κώδικα προσφέρουν την καλύτερη ασφάλεια και υποστήριξη, εξαλείφοντας την ανάγκη για τους προγραμματιστές να σπαταλήσουν χρόνο στην πρόληψη μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης των δεδομένων από hackers. Η εταιρία που κατέχει το λογισμικό εξασφαλίζει την ασφάλεια του προϊόντος τους από τον περιορισμό της πρόσβασης στον αρχικό πηγαίο κώδικα.

Η υποστήριξη που είναι διαθέσιμη από την κατασκευαστική εταιρία μειώνει το χρόνο και τα χρήματα που δαπανώνται για κόστος ανάπτυξης που ανοικτού κώδικα ενώ οι

χρήστες θα πρέπει να έχουν την άδεια της εταιρίας για να δημιουργήσουν προσαρμοσμένες εφαρμογές ή να διορθώσουν τυχόν προβλήματα.

Τα Σ.Δ.Π ανοιχτού λογισμικού υποστηρίζονται από πολλούς προγραμματιστές που εργάζονται για το λογισμικό και είναι ανοιχτό στο κοινό, μερικές φορές δωρεάν. Εξαιτίας της φύσης του κώδικα και τον αριθμό των κοινοτήτων που εργάζονται σε αυτό, το λογισμικό μπορεί να εξελιχθεί γρήγορα και να προσφέρονται νέες βελτιώσεις.

Τα πιο δημοφιλή CMS ανοιχτού κώδικα, τρέχουν σε γλώσσα PHP (μια scripting γλώσσα ειδικά κατασκευασμένη για την ανάπτυξη ιστοσελίδων που έχουν την δυνατότητα να ενσωματωθούν σε HTML) κάποια από τα οποία είναι **WordPress** [URL: [WordPress](#)], **Joomla** [URL: [Joomla!](#)], **Drupal** [URL: [Drupal](#)]. Ο ανοιχτός κώδικας είναι κώδικας που μπορεί να χρησιμοποιηθεί από οποιονδήποτε για οποιονδήποτε σκοπό και δεν απαιτείται η αγορά άδειας χρήσης. Υπάρχει η δυνατότητα να γίνουν προσαρμογές και τροποποιήσεις στα CMS ανοιχτού κώδικα χωρίς ειδική άδεια. Το πλεονέκτημα τους είναι ότι είναι φθηνότερα, δεν απαιτούνται άδειες, δεν ζητείται αμοιβή για αναβαθμίσεις, δεν χρειάζεται να υπογραφούν συμβάσεις και δεν υπάρχουν μακροπρόθεσμες δεσμεύσεις. Επειδή ο καθένας μπορεί να αναπτύξει εφαρμογές ανοιχτού κώδικα, υπάρχουν ήδη αμέτρητα δωρεάν modules, plugins, και εργαλεία, ώστε η εταιρία που θα επιλέξει αυτή τη λύση, να μην χρειαστεί να προσλάβει προγραμματιστή. Επίσης υπάρχουν εκατοντάδες χιλιάδες δωρεάν πρότυπα (ή "θέματα") που διατίθενται για CMS ανοιχτού κώδικα.

## **2.4 Πλεονεκτήματα – Μειονεκτήματα CMS ανοιχτού κώδικα**

### **Πλεονεκτήματα**

Αντίθετα με τα εμπορικά, τα CMS του ανοιχτού κώδικα μπορούν να καλύψουν τις ανάγκες του πελάτη με μηδενικό κόστος απόκτησης άδειας χρήσης του λογισμικού. Από την στιγμή που τα συστήματα αυτά περιέχουν απεριόριστη πρόσβαση στον πηγαίο κώδικα τους μπορεί να προστεθούν νέες λειτουργίες και να τροποποιηθούν κατά την επιθυμία του χρήστη. Οι δημοφιλέστερες εκδόσεις, προσφέρουν δωρεάν online υποστήριξη με την μορφή εκτενών σεμιναρίων (tutorials) και φόρουμ τεχνικής



υποστήριξης. Πολλά άτομα δουλεύουν με το λογισμικό, εντοπίζουν και διορθώνουν διάφορα λάθη, δημιουργούν λειτουργικές μονάδες και καλύτερες εκδόσεις λογισμικού και όλα αυτά δωρεάν. Υπάρχει η δυνατότητα επικοινωνίας με οποιονδήποτε προγραμματιστή, που διαθέτει εμπειρία στο σύστημα, προκειμένου να τον βοηθήσει στην προσαρμογή και την ανάπτυξη του ιστότοπου. Τα πιο δημοφιλή CMS ανοιχτού κώδικα όπως τα Joomla, Wordpress, Drupal, έχουν ενσωματωμένες λειτουργίες [SEO](#), κάτι το οποίο είναι αρκετά χρήσιμο ώστε να βελτιστοποιηθεί η διασημότητα του εκάστοτε site και να μπορεί να κατατάσσεται στις υψηλότερες θέσεις κατά την αναζήτηση του.

Με τη χρήση ενός CMS το περιεχόμενο είναι αποθηκευμένο κεντρικά σε ένα ισχυρό αποθετήριο (Server ή διαμοιραζόμενη τοποθεσία) όπου διευκολύνεται η διαχείριση και ο διαμοιρασμός του ανάμεσα σε συνεργάτες ενώ κάθε εμφάνιση του περιεχομένου είναι μοναδική.

Σε υλοποίηση εκτός CMS ο καθένας μπορεί να έχει πρόσβαση στο περιεχόμενο των αρχείων που χρησιμοποιούνται στην ιστοσελίδα θέτοντας θέμα ασφαλείας τόσο για την ευαισθησία των δεδομένων όσο και για την πιστότητα των πληροφοριών. Στα CMS τα προνόμια και τα δικαιώματα των χρηστών καθορίζονται επακριβώς από έναν κεντρικό server όπου μόνο εξουσιοδοτημένα άτομα έχουν δικαίωμα τροποποίησης ή αλλοίωσης περιεχομένου. Η ασφάλεια υλοποιείται με τη χρήση μοναδικών αναγνωριστικών και κωδικών ασφαλείας μέσα από πρωτόκολλα ασφαλείας διεθνών προτύπων [[Boiko, 2001](#)].

Η ενσωμάτωση διάφορων modules – plugins τα οποία έχουν κατασκευαστεί από τρίτες εταιρίες, παρέχουν την δυνατότητα χρήσης τεχνολογιών που εξυπηρετούν συγκεκριμένες ανάγκες των χρηστών. Ένα καλό CMS μπορεί να φέρει εις πέρας διάφορες λειτουργίες που σε διαφορετική περίπτωση θα ήταν πολύ επίπονο να υλοποιήσουμε γράφοντας κώδικα από το μηδέν. Ο διαχειριστής μπορεί χρησιμοποιώντας διάφορα templates να αλλάξει εύκολα οποιαδήποτε στιγμή την εμφάνιση της ιστοσελίδας του [[Boiko, 2001](#)].

### **Μειονεκτήματα**

Ενώ ο ανοιχτός κώδικας μπορεί να κατέβει δωρεάν από το διαδίκτυο και να χρησιμοποιηθεί από όλους, όταν απαιτείται μια λειτουργία εκτός των δυνατοτήτων του CMS, τότε οι προγραμματιστές ανάλογα με την πολυπλοκότητα των

λειτουργικών επεκτάσεων θα χρεώσουν αρκετά χρήματα. Ο κώδικας του διαδικτυακού τόπου είναι γνωστός, έτσι τα πιθανά κενά ασφαλείας μπορεί να τύχουν εκμετάλλευσης από χάκερ, πράγμα που σημαίνει ότι ο ιστότοπος είναι απροστάτευτος από κακόβουλες ενέργειες.

Υπάρχουν CMS, ανοιχτού κώδικα που έχουν καλή τεκμηρίωση και μερικά που έχουν ελάχιστη έως καθόλου. Έτσι η τεκμηρίωση αποτελεί ένα πραγματικό πρόβλημα στα CMS ανοιχτού κώδικα.

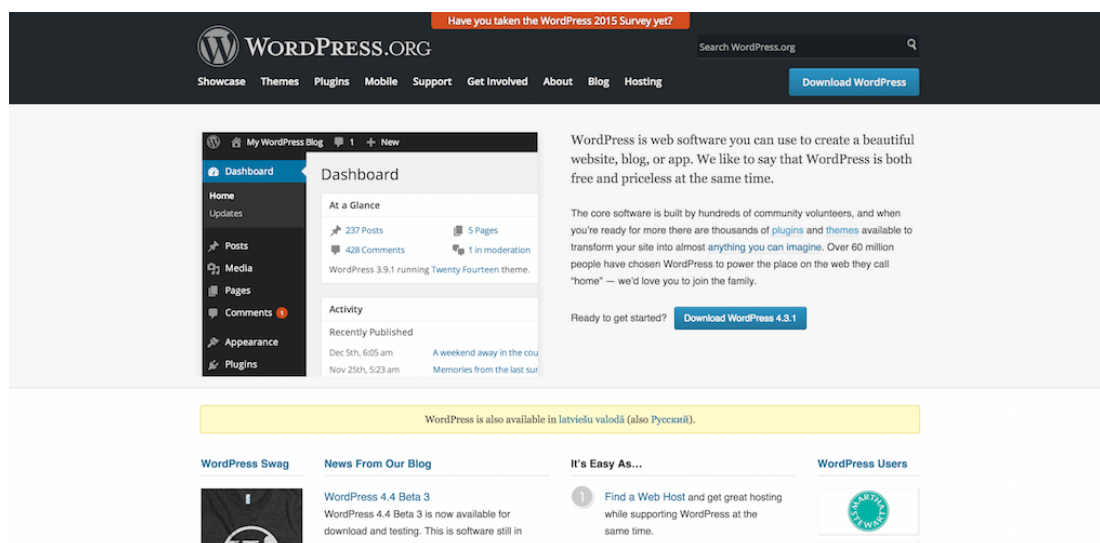
Η διαμόρφωση και συντήρηση ενός CMS για ιστότοπο ανοιχτού κώδικα δεν είναι δωρεάν εφόσον δεν έχει κανείς την ικανότητα αυτοδιαχείρισης του ιστοτόπου. Ένας προγραμματιστής θα πρέπει να αναλάβει σε αυτή την περίπτωση την συντήρηση του ιστοτόπου, πράγμα που συνεπάγεται κόστος, το οποίο επιβαρύνει την επιχείρηση.

Εάν παρουσιαστεί οποιοδήποτε πρόβλημα στον ιστότοπο, υπάρχει δυνατότητα δοκιμής λύσης από την κοινότητα των προγραμματιστών, αλλά η εύρεση λύσης που θα ανταποκρίνεται στις ακριβείς ανάγκες του καθενός δεν είναι εύκολη υπόθεση. Με την χρήση εμπορικών CMS πάντα υπάρχει ένας τηλεφωνικός αριθμός για βοήθεια και υποστήριξη.

### **2.5 Διαθέσιμα Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου**

Υπάρχουν πολλές επιλογές για διαθέσιμα συστήματα διαχείρισης περιεχομένου. Όλα εξαρτώνται από τι ανάγκες έχει ο κάθε χρήστης και ποιο CMS είναι ειδικευμένο για να τις καλύψει. Κάποια από τα δημοφιλέστερα CMS τα οποία έχουν κερδίσει τον ανταγωνισμό σε σχέση με την χρησιμότητα τους είναι:

## WordPress



Εικόνα 2.5α: WordPress CMS [Πηγή: <https://colorlib.com/wp/most-popular-content-management-systems/>]

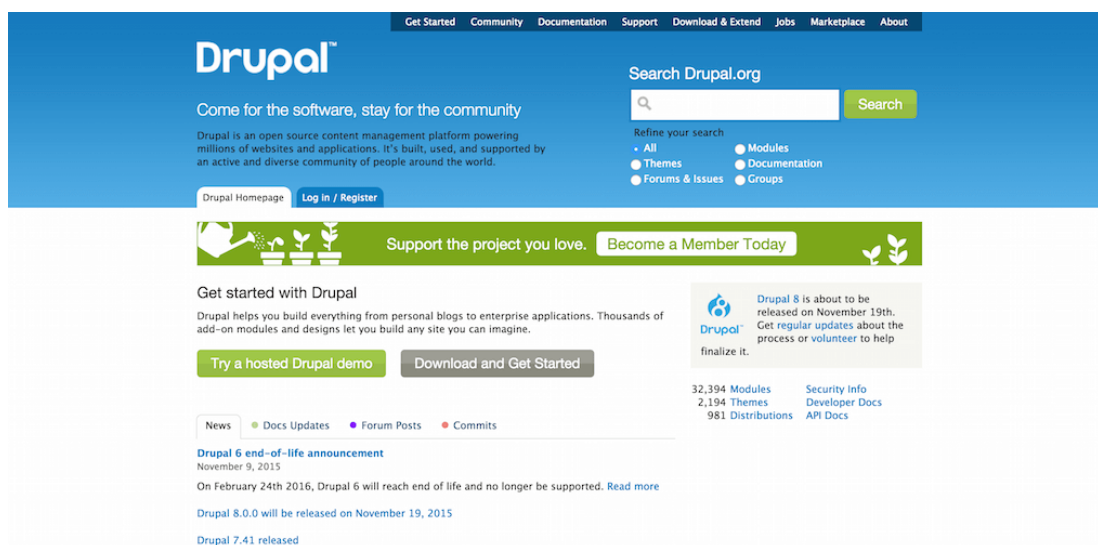
Το WordPress είναι ελεύθερο και ανοικτού κώδικα λογισμικό ιστολογίου και πλατφόρμα δημοσιεύσεων, γραμμένο σε PHP και MySQL. Συχνά τροποποιείται για χρήση ως Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου (ΣΔΠ ή CMS). Έχει πολλές δυνατότητες, συμπεριλαμβανομένων μιας αρχιτεκτονικής για πρόσθετες λειτουργίες, και ενός συστήματος προτύπων.

Το WordPress έχει ένα σύστημα προτύπων ιστού το οποίο χρησιμοποιεί έναν επεξεργαστή προτύπων. Οι χρήστες έχουν την δυνατότητα να αλλάζουν τη θέση διαφόρων στοιχείων του γραφικού περιβάλλοντος, χωρίς να χρειάζεται να επεξεργάζονται κώδικα PHP ή HTML. Μπορούν επίσης να εγκαθιστούν και να αλλάζουν μεταξύ διαφόρων οπτικών θεμάτων. Μπορούν ακόμα να επεξεργαστούν τον κώδικα PHP και HTML στα οπτικά θέματα, προκειμένου να επιτύχουν προχωρημένες τροποποιήσεις.

Το WordPress έχει δυνατότητα ενσωματωμένης διαχείρισης συνδέσμων, μόνιμους συνδέσμους οι οποίοι είναι φιλικόι προς τις μηχανές αναζήτησης, δυνατότητα ανάθεσης πολλαπλών κατηγοριών και υποκατηγοριών στα άρθρα, και υποστήριξη για ετικέτες στα άρθρα και τις σελίδες. Συμπεριλαμβάνονται επίσης αυτόματα φίλτρα, τα οποία παρέχουν προτυποποιημένη μορφοποίηση του κειμένου. Τα πρότυπα Trackback και Pingback υποστηρίζονται από το WordPress για προβολή συνδέσμων προς άλλους ιστότοπους, οι οποίοι με τη σειρά τους έχουν συνδέσμους προς μια

δημοσίευση ή άρθρο. Τέλος, έχει μια πλούσια αρχιτεκτονική πρόσθετων λειτουργιών, η οποία επιτρέπει στους χρήστες και στους προγραμματιστές να επεκτείνουν τη λειτουργικότητά του πέρα από τις δυνατότητες, οι οποίες αποτελούν μέρος της βασικής εγκατάστασης [URL: [Wikipedia, WordPress](#), 2018].

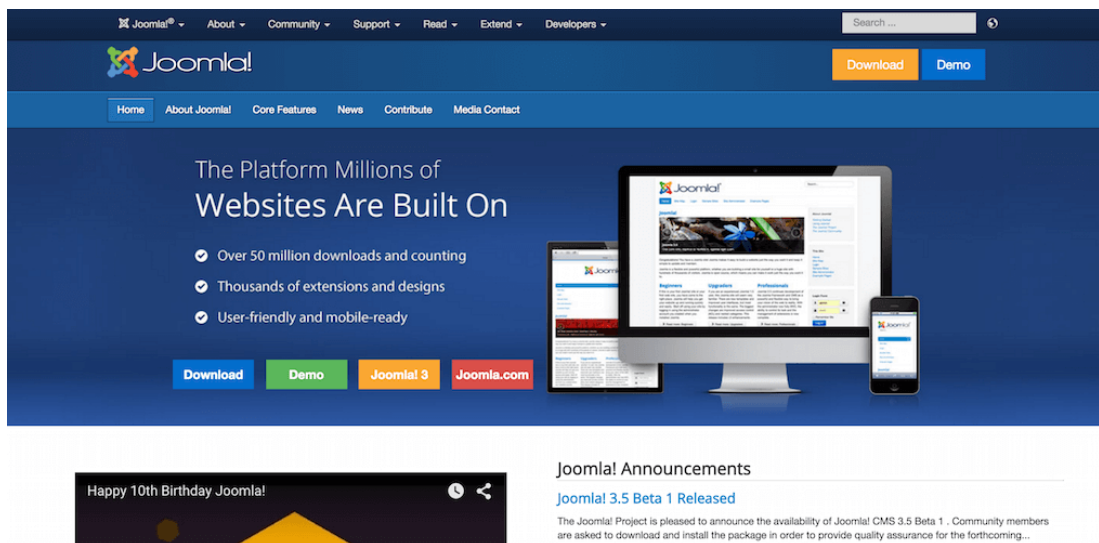
### *Drupal*



*Εικόνα 2.5β: Drupal CMS [Πηγή: <https://colorlib.com/wp/most-popular-content-management-systems/>]*

Το Drupal είναι ένα αρθρωτό σύστημα διαχείρισης περιεχομένου ανοικτού/ελεύθερου λογισμικού, γραμμένο στη γλώσσα προγραμματισμού PHP. 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. [URL: [Wikipedia, Druppal](#), 2018]

## Joomla



Εικόνα 2.5γ: Joomla CMS [Πηγή: <https://colorlib.com/wp/most-popular-content-management-systems/>]

Το Joomla είναι ένα ελεύθερο και ανοικτού κώδικα σύστημα διαχείρισης περιεχομένου. Χρησιμοποιείται για τη δημοσίευση περιεχομένου στον παγκόσμιο ιστό (World Wide Web) και σε τοπικά δίκτυα - intranets. Είναι γραμμένο σε PHP και αποθηκεύει τα δεδομένα του στη βάση MySQL. Το βασικό χαρακτηριστικό του είναι ότι οι σελίδες που εμφανίζει είναι δυναμικές, δηλαδή δημιουργούνται την στιγμή που ζητούνται. Ένα σύστημα διακομιστή (server), όπως είναι ο Apache, λαμβάνει τις αιτήσεις των χρηστών και τις εξυπηρετεί.

Με ερωτήματα προς τη βάση λαμβάνει δεδομένα τα οποία μορφοποιεί και αποστέλλει στον εκάστοτε φυλλομετρητή του χρήστη. Το Joomla έχει και άλλες δυνατότητες εμφάνισης όπως η προσωρινή αποθήκευση σελίδας, RSS feeds, εκτυπώσιμες εκδόσεις των σελίδων, ειδήσεις, blogs, δημοσκοπήσεις, έρευνες, καθώς και πολύγλωσση υποστήριξη των εκδόσεών του [URL: [Wikipedia, Joomla!](#), 2018].

Το Joomla από άποψη λειτουργικότητας είναι ένα πολύ προχωρημένο CMS εργαλείο. Μοιάζει αρκετά με το Drupal από άποψη πληρότητας και χρησιμοποιείται συνήθως για την δημιουργία κοινωνικών σελίδων (blogs – social media) ή μεγάλα portal

ενημέρωσης. Το Joomla έχει ένα πολύ ελκυστικό περιβάλλον διαχείρισης, χρησιμοποιώντας αρκετά απλή δομή και drop down menu για διάφορες επιλογές.

## 2.6 Το μέλλον του CMS

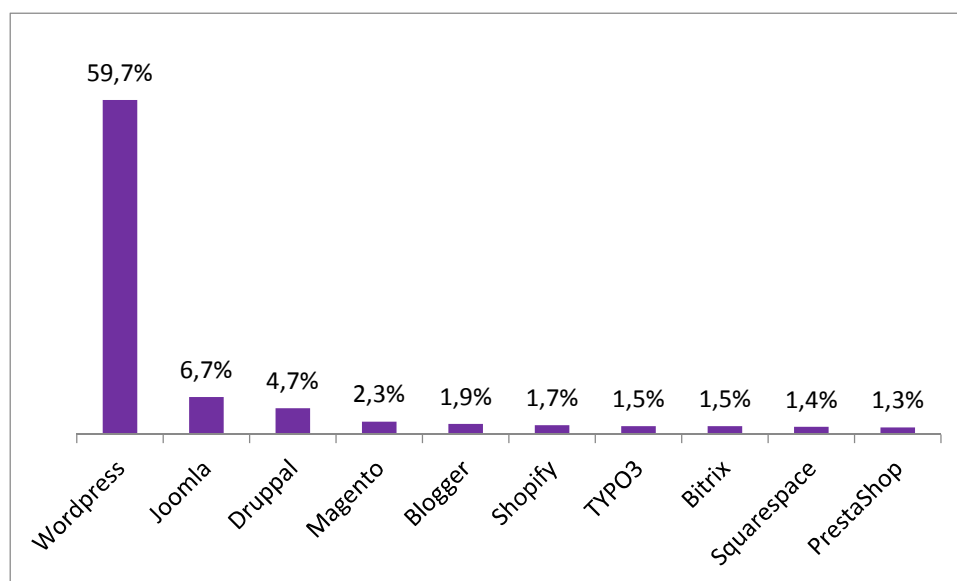
#	Websites Using	Market Share %	Active Sites	# of Websites in Million
1	WordPress	59.7 %	22,671,100	313,050
2	Joomla	6.7 %	1,837,862	21,952
3	Drupal	4.7 %	577,549	27,863
4	Magento	2.3 %	214,455	14,188
5	Blogger	1.9 %	343,944	7,797
6	Shopify	1.7 %	739,176	17,285
7	TYPO3	1.5 %	303,333	6,580
8	Bitrix	1.5 %	183,346	6,127
9	Squarespace	1.4 %	1,727,900	9,390
10	Prestashop	1.3 %	247,350	5,770

Εικόνα 2.6 α: CMS stats [Πηγή: <https://websitesetup.org/popular-cms/>]

Με την πάροδο του χρόνου, τα συστήματα διαχείρισης θα ανταποκρίνονται όλο και περισσότερο στις ανάγκες των απλών χρηστών blogger αλλά και των επιχειρήσεων.

Οι προμηθευτές Σ.Δ.Π αναμένεται να τα αναπτύξουν περαιτέρω ώστε να επιτύχουν ακόμα υψηλότερο επίπεδο αξιοπιστίας, εξειδίκευσης και ευχρηστίας. Με στόχο τις συνεχώς αυξανόμενες πρωτοβουλίες στον τομέα του ηλεκτρονικού εμπορίου, της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, της οικονομικότητας και πιο αποτελεσματικής προώθησης και τοποθέτησης προϊόντων στην αγορά μέσω του διαδικτύου (online Marketing), η ζήτηση για Σ.Δ.Π αναμένεται ότι θα αυξηθεί σε μεγάλο βαθμό.

Σύμφωνα με διάφορες εκτιμήσεις, έρευνες και πειράματα, πιστεύεται ότι σήμερα υπάρχουν σχεδόν δύο δισεκατομμύρια ιστότοποι. Ο αριθμός αυτός είναι αρκετά μεγάλος, πράγμα που σημαίνει ότι δίνει αρκετό «χώρο» στις πιο διάσημες πλατφόρμες σχεδίασης ιστότοπων να ανθίσουν.



Εικόνα 2.6 β: Most Popular CMS

[URL: <https://websitesetup.org/popular-cms/> ]

Για να είμαστε ακριβέστεροι, ο αναφερόμενος αριθμός είναι ακριβώς 1.630.322.579 ιστότοποι - όπως επισήμανε ο Netcraft στην Έρευνα Web Server τον Ιούνιο του 2018. Αυτό σημαίνει ότι για κάθε έναν στους τέσσερις ανθρώπους αντιστοιχεί ένας τουλάχιστον ιστότοπος. Ο αριθμός αυτός είναι ακόμη πιο εντυπωσιακός, δεδομένου ότι σχεδόν το ήμισυ του παγκόσμιου πληθυσμού έχει πρόσβαση στο διαδίκτυο. [URL: [June 2018 Web Server Survey](#)]

Αυτό δεν σημαίνει ότι ο ένας στους τέσσερις είναι προγραμματιστής, αλλά αυτός ο αριθμός εξηγείται από το γεγονός ότι μας παρέχεται η ευκολία της λειτουργίας και διαχείρισης ενός CMS εργαλείου, πράγμα που κάνει ακόμα πιο εφικτό για κάποιον να δημιουργήσει έναν ιστότοπο.

Με λίγα λόγια ένα CMS είναι ένα κομμάτι ηλεκτρονικού λογισμικού που δίνει τη δυνατότητα σε οποιονδήποτε να δημιουργήσει έναν λειτουργικό ιστότοπο χωρίς να χρειαστεί να γνωρίζει πολύ καλό κώδικα. Στην πραγματικότητα δεν απαιτούνται

γνώσεις κωδικοποίησης ή προγραμματισμού για τη δημιουργία / λειτουργία ενός ιστοτόπου βασισμένου σε ένα CMS.

Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο τα δημοφιλή εργαλεία CMS κυριαρχούν τώρα σε όλους τους καταλόγους κορυφαίων πλατφορμών ιστοτόπου. Εκτιμάται ότι περίπου οι μισές από όλες τις ιστοσελίδες βασίζονται σε κάποια μορφή ενός CMS.

[URL: <https://websitesetup.org/popular-cms/>]



## 3 Μελέτη του CMS Joomla – Αρχιτεκτονική Χampp

### 3.1 Από το Joomla 1.5 στο Joomla 2.5 και στο Joomla 3.8

Το Joomla ήταν το αποτέλεσμα μιας παραλλαγής (fork) του Mambo στις 17 Αυγούστου 2005. «Fork» στην γλώσσα των προγραμματιστών σημαίνει ένα προϊόν που προκύπτει από ένα άλλο ως βάση, όπου με διαδοχικές παραλλαγές προκύπτει κάτι εντελώς καινούριο, που δεν θυμίζει σε τίποτα το πρωταρχικό. Εκείνη τη περίοδο, το όνομα του Mambo ήταν το εμπορικό σήμα της Miro International PVT. Ltd., η οποία δημιούργησε ένα μη-κερδοσκοπικό ίδρυμα με σκοπό την χρηματοδότηση του έργου και την προστασία του από αγωγές. Η ομάδα ανάπτυξης του Joomla ισχυρίστηκε ότι πολλές από τις διατάξεις της δομής του ιδρύματος αντιτάχθηκαν των προηγούμενων συμφωνιών που έγιναν από την εκλεγμένη Διοικούσα Επιτροπή του Mambo παραβιάζοντας έτσι βασικές αξίες του ανοικτού κώδικα [URL:<https://en.wikipedia.org/wiki/Joomla>]

Κάποιοι Προγραμματιστές του Joomla δημιούργησαν μια ιστοσελίδα που ονομάζεται OpenSourceMatters.org (OSM) για τη διανομή πληροφοριών σε χρήστες, προγραμματιστές, σχεδιαστές web και την Κοινότητα γενικότερα. Ο υπεύθυνος του project, Andrew Eddie έγραψε μια επιστολή που εμφανίστηκε στην ενότητα “ανακοινώσεις” στο δημόσιο φόρουμ στο mamboserver.com. Μέσα σε μια μέρα, είχαν ενταχθεί στο OpenSourceMatters.org, χιλιάδες άνθρωποι με κείμενα ενθάρρυνσης και υποστήριξης, με αποτέλεσμα η σελίδα να λάβει το “[Slashdot effect](#)”. Ο CEO του MAMBO Peter Lamont έδωσε δημόσια απάντηση για την ομάδα ανάπτυξης σε ένα άρθρο με τίτλο "[The Mambo Open Source Controversy — 20 Questions With Miro](#)". Αυτό το γεγονός δημιούργησε διαμάχη εντός της Κοινότητας του ελεύθερου λογισμικού σχετικά με τον ορισμό του "ανοικτού κώδικα". Στα Φόρουμ σε πολλά άλλα έργα ανοικτού κώδικα έδρασαν με δημοσιεύσεις υπέρ και κατά των ενεργειών των δύο πλευρών.

Version	Release date	Supported until
1.0	September 22, 2005	July 22, 2009
1.5 (LTS)	January 22, 2008	December 1, 2012
1.6	January 10, 2011	August 19, 2011
1.7	July 19, 2011	February 24, 2012
2.5 (LTS)	January 24, 2012	December 31, 2014
3.0	September 27, 2012	April 2013
3.1	April 24, 2013	October 2013
3.2	November 6, 2013	October 2014
3.3	April 30, 2014	February 2015
3.4	February 24, 2015	March 2016
3.5	March 21, 2016	July 2016
3.6	July 12, 2016	April 2017
3.7	April 25, 2017	September 2017
3.8	September 19, 2017	n/a
3.9	2018	n/a

3.1 α Joomla versions [Πηγή: <https://en.wikipedia.org/wiki/Joomla>]

Μέσα σε δύο εβδομάδες από την ανακοίνωση του Eddie, οι ομάδες οργανώθηκαν εκ νέου και η κοινότητα συνέχισε να μεγαλώνει. Ο Eben Moglen και η Software Freedom Law Center (SFLC) βοήθησαν την Joomla core team ξεκινώντας τον Αύγουστο του 2005 παρέχοντάς της νομική καθοδήγηση και κάλυψη.

Στις 18 Αυγούστου, ο Andrew Eddie ζήτησε τη συμβολή της Κοινότητας όσον αφορά προτεινόμενα ονόματα για το έργο. Την τελική απόφαση για το όνομα του έργου αναφέρεται ότι την πήρε η “core team” με βάση την εισήγηση της Κοινότητας. Ωστόσο αυτό που επέλεξαν δεν περιέχονταν στην λίστα των προτεινόμενων από την Κοινότητα. Στις 22 Σεπτεμβρίου, ανακοινώθηκε το νέο όνομα, "Joomla!". Η Joomla κέρδισε το Packt Publishing Open Source Content Management System Award το 2006, 2007 και το 2011. [URL:<https://en.wikipedia.org/wiki/Joomla>]

- Το Joomla 1.0 κυκλοφόρησε στις 16 Σεπτεμβρίου 2005. Ήταν μια νέα έκδοση του Mambo 4.5.2.3, η οποία, μόνη της συνδύαζε κώδικα ασφαλείας μέτριου επιπέδου με άλλα bugs.
- Η έκδοση Joomla 1.5 κυκλοφόρησε στις 22 Ιανουαρίου του 2008. Η τελευταία κυκλοφορία αυτής της έκδοσης (στις 14 Νοεμβρίου 2011) ήταν η 01.05.25. Αυτή η έκδοση είναι η πρώτη που διαθέτει μακροχρόνια υποστήριξη (LTS). Οι LTS εκδόσεις κυκλοφορούν κάθε τρεις κύριες ή δευτερεύουσες εκδόσεις και υποστηρίζονται μέχρι και τρεις μήνες, μέχρι την επόμενη έκδοση LTS να κυκλοφορήσει.
- Το Joomla 1.6.0 κυκλοφόρησε στις 10 Ιανουαρίου 2011. Αυτή η έκδοση προσθέτει μια λειτουργικότητα πλήρους λίστας ελέγχου πρόσβασης, καθορισμένη ιεραρχία καταλόγων από το χρήστη, και βελτιώσεις στο interface του admin.
- Το Joomla 1.7.0 κυκλοφόρησε στις 19 Ιουλίου 2011, έξι μήνες μετά από την 1.6.0. Αυτή η έκδοση προσθέτει βελτιωμένη ασφάλεια και βελτιωμένα εργαλεία μεταφοράς.
- Το Joomla 2.5.0 κυκλοφόρησε στις 24 Ιανουαρίου 2012 (έξι μήνες μετά την 1.7.0). Αυτή η έκδοση είναι τύπου μεγάλης μακροπρόθεσμης υποστήριξης έκδοσης (LTS). Αρχικά αυτή η έκδοση ήταν να ονομαστεί 1.8.0. Ωστόσο, στις 9 Αυγούστου είχε ανακοινωθεί ότι θα πρέπει να μετονομαστεί έτσι ώστε να ταιριάζει σε μία νέα σειρά εκδόσεων της Joomla.

- Το Joomla 3.0 κυκλοφόρησε στις 27 Σεπτεμβρίου 2012. Αρχικά, έπρεπε να κυκλοφορήσει τον Ιούλιο του 2012. Ωστόσο, η συγκεκριμένη ημερομηνία δεν ήταν βολική για τους εθελοντές και άλλαξε για τον Σεπτέμβριο/Μαΐο. Στις 24 Δεκεμβρίου 2012, αποφασίστηκε να προστεθεί μια ακόμη έκδοση (3.2) στη σειρά 3.x για να βελτιωθεί ο κύκλος ζωής της ανάπτυξης και να επεκταθεί η υποστήριξη των εκδόσεων LTS.
- Το Joomla 3.1 κυκλοφόρησε στις 24 Απριλίου 2013. Η έκδοση 3.1 περιλαμβάνει πολλά νέα χαρακτηριστικά, όπως την προσθήκη ετικετών.
- Το Joomla 3.2 κυκλοφόρησε στις 6 Νοεμβρίου 2013 με κύριο στοιχείο την έκδοση περιεχομένων.
- Το Joomla 3.3 κυκλοφόρησε στις 30 Απριλίου 2014. Η έκδοση 3.3 περιλαμβάνει βελτιωμένο hashing κωδικού πρόσβασης και μικροδεδομένα και τεκμηρίωση που υποστηρίζεται από την επέκταση του MediaWiki Translate.

Στις 25 Απριλίου 2014, η ομάδα Leadership Production της Joomla, ανακοίνωσε ότι ξεκίνησε να ακολουθεί το "Σηματολογικό Πρόγραμμα Έκδοσης" για τις καινούργιες αναβαθμίσεις της Joomla. Η παλαιότερη πολιτική LTS (Long Term Support) και STS (Short Term Support) του κύκλου ζωής δεν τηρείται πλέον. Η έκδοση 3.3.1 της Joomla ήταν η πρώτη έκδοση που κυκλοφόρησε στο πλαίσιο της νέας αναπτυξιακής στρατηγικής.

- Το Joomla 3.4 κυκλοφόρησε στις 24 Φεβρουαρίου 2015. Στη νέα έκδοση έχει βελτιωθεί σημαντικά η ασφάλεια, η ενσωμάτωση συνθέτη, το CAPTCHA reCAPTCHA της Google και πολλά νέα χαρακτηριστικά. Οι εκτεταμένες αναθεωρήσεις ασφαλείας κυκλοφόρησαν τον Οκτώβριο του 2015 με την κυκλοφορία του v3.4.5.
- Το Joomla 3.5 κυκλοφόρησε στις 21 Μαρτίου 2016. Η έκδοση 3.5 περιέχει πληροφορίες συστήματος λήψης, μετρητή αντικειμένων κατηγορίας, ένθετες ενότητες σε άρθρα, εικόνες μεταφοράς και απόθεσης.
- Το Joomla 3.6 κυκλοφόρησε στις 12 Ιουλίου 2016. Η έκδοση 3.6 περιέχει το πεδίο υποφόρτωσης λήψης, εμφανίζει όλα τα στοιχεία μενού, έχει βελτιωμένο UX, ενημερώσεις και μενού ACL.
- Το Joomla 3.7 κυκλοφόρησε στις 25 Απριλίου 2017. Η έκδοση 3.7 περιλαμβάνει προσαρμοσμένα πεδία, βελτιωμένη ροή εργασιών, διαχειριστή

πολυγλωσσικών συνδέσμων, διαχειριστή μενού Backend, βελτιωμένο σύστημα ενημέρωσης, συστήματα προσωρινής αποθήκευσης και διαχείριση πακέτων / επέκτασης, βελτιώσεις ευκολότερης επέκτασης και βελτιώσεις UX.

- Το Joomla 3.8 κυκλοφόρησε στις 19 Σεπτεμβρίου 2017. Η έκδοση 3.8 περιέχει βελτιωμένο σύστημα δρομολόγησης, βάση συμβατότητας για το Joomla 4.0, εγκατεστημένα και πολυγλωσσικά δείγματα δεδομένων, βελτιώσεις κώδικα και υποστήριξη κρυπτογράφησης (χρησιμοποιώντας επέκταση του Sodium σε PHP 7.2 ή μέσω polyfill sodium\_compat για χαμηλότερες υποστηριζόμενες εκδόσεις).

Η επερχόμενη έκδοση Joomla 3.9 θα περιλαμβάνει μια σουίτα εργαλείων απορρήτου.

Η έκδοση Joomla 3.10 θα είναι η τελευταία προγραμματισμένη δευτερεύουσα έκδοση του Joomla 3.x σειράς και θα είναι μια μακροπρόθεσμη έκδοση υποστήριξης.

[URL:<https://en.wikipedia.org/wiki/Joomla>]

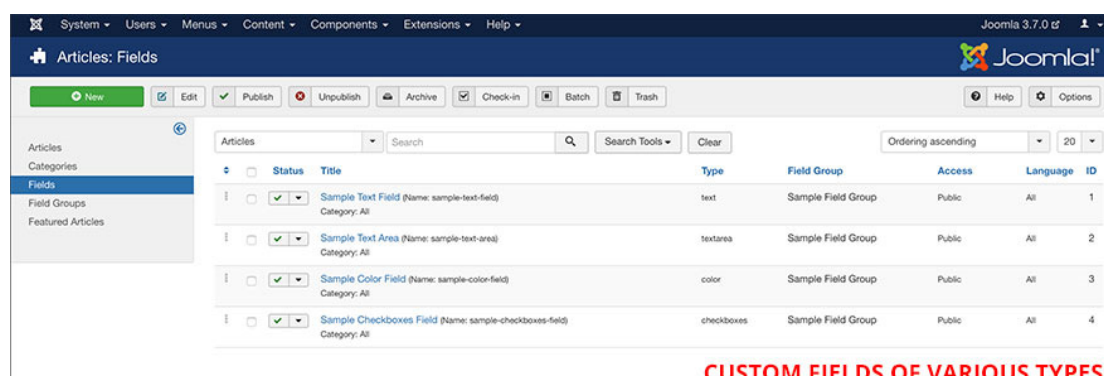
### **3.2 Χαρακτηριστικά Joomla 3.7**

Το Joomla! κάνει ένα μεγάλο άλμα στο χώρο των κινητών συσκευών με συνολική αναδιαμόρφωση τόσο του σχεδιασμού frontend του όσο και της επιφάνειας διεπαφής του διαχειριστή. Με την υιοθέτηση του πλαισίου Bootstrap, το Joomla! έχει γίνει το πρώτο μεγάλο CMS, το οποίο δημιουργήθηκε για τους επισκέπτες και τους διαχειριστές. Τώρα κάθε ιστοσελίδα μπορεί να έχει mobile φιλικό περιεχόμενο για τους επισκέπτες και φιλικά mobile εργαλεία για τους διαχειριστές.



Εικόνα 3.2α [URL: <https://www.joomla.org/announcements/release-news/5706-joomla-3-7-2-release.html>]

Η επιφάνεια διεπαφής της διαχείρισης στο Joomla έχει μια εντελώς νέα εμφάνιση και αίσθηση, χτισμένη με τη δύναμη του Bootstrap καθώς και με μια δόση από το έργο UI / UX της ομάδας Joomla jux. Το Joomla έρχεται έτοιμο να ανταποκρίνεται πλήρως για κινητές συσκευές, tablets, και κανονικές οθόνες υπολογιστών. Το backend του Joomla έχει μια εντελώς νέα εμφάνιση και αίσθηση που θα βελτιώσει τη ροή εργασίας με κάθε τύπο συσκευής.



Εικόνα 3.2 β: New Joomla admin dashboard [URL: <https://www.opensourcecms.com/joomla/> ]

Αφιερώνοντας λιγότερο χρόνο κωδικοποίησης και στην οικοδόμηση νέων διεπαφών, χάρη στο Joomla 3.7, η βιβλιοθήκη του Joomla User Interface (JUI) δίνει μια τυποποιημένη backend και frontend επιφάνεια διεπαφής.

Με τα κατάλληλα εργαλεία πραγματοποιείται λιγότερη εγγραφή κώδικα και με την Icomoon font icon βιβλιοθήκη να παρέχει μια πληθώρα από βελτιστοποιημένα εικονίδια.



Εικόνα 3.2γ: New Interface of Joomla! [Πηγή: <https://www.joomla.org/3/> ]

Άλλα χαρακτηριστικά της νέας έκδοσης Joomla! 3.7 είναι:

- Εκτεταμένες εργασίες για τυποποίηση και συνοχή του στυλ στον κώδικα.
- Ενσωμάτωση της Bootstrap σε ένα πακέτο ενημέρωσης.
- Ένα νέο δυναμικό template διαχείρισης Isis και νέα επιφάνεια διεπαφής.
- Ένα νέο frontend template Protostar χτισμένο χρησιμοποιώντας Bootstrap και ένα ενημερωμένο και προσιτό template που ονομάζεται Beez3.
- Με το PostgreSQL Driver θα μπορεί κάποιος να «τρέξει» Joomla 3 sites που χρησιμοποιούν τη βάση δεδομένων PostgreSQL.
- PHP memcached Driver
- Χρήση JFeed για τη διαχείριση νέου περιεχομένου.
- Η εγκατάσταση των πακέτων γλωσσών γίνεται απευθείας από το extension manager.
- Επιτρέπεται η αποθήκευση κενών άρθρων.
- Νέα μονάδα στατιστικών διαχειριστή.
- Ενημέρωση TinyMCE στην έκδοση 3.5.6

- Συνεχιζόμενο καθάρισμα αχρησιμοποίητου κώδικα, αρχείων, πεδίων και πινάκων βάσης δεδομένων και βελτιωμένη τυποποίηση των πινάκων.
- Βελτιώσεις στην Smart αναζήτηση.
- Μονάδα δοκιμών στο CMS .
- Ενημέρωμένες δοκιμές συστήματος στο CMS.

[URL: [Joomla!, Joomla 3 Features](#)]

Πιο συγκεκριμένα η έκδοση **Joomla 3.7.2** περιέχει μόνο διορθώσεις σφαλμάτων που εισήχθησαν ακούσια στην πρόσφατη έκδοση και επικεντρώνεται στη σταθεροποίηση της σειράς **3.7** διορθώνοντάς τα.

### 3.3 Σύγκριση Joomla CMS με το Wordpress και το Drupal

**To WordPress** είναι το πιο δημοφιλές σύστημα διαχείρισης περιεχομένου στον κόσμο. Ξεκίνησε ως μια πλατφόρμα αποκλειστικά για το blogging, αλλά έχει αυξηθεί και έχει προχωρήσει σημαντικά τα τελευταία χρόνια. Σήμερα, πάνω από το 40% των sites που χρησιμοποιούν CMS είναι φτιαγμένα με WordPress. Επιπλέον, πάνω από 60 εκατομμύρια ιστοσελίδες χρησιμοποιούν WordPress το οποίο δείχνει ακριβώς πόσο δημοφιλής είναι. Το WordPress προσφέρει πολλά πλεονεκτήματα για όσους επιθυμούν να δημιουργήσουν ένα δικτυακό τόπο, συμπεριλαμβανομένων των εξής:

- **Εύκολη εγκατάσταση** – Πολλές web hosting εταιρείες προσφέρουν αυτόματη εγκατάσταση του WordPress sites, το οποίο σημαίνει ότι κάποιος μπορεί να έχει μια νέα ιστοσελίδα και να λειτουργήσει σε πολύ λιγότερο από πέντε λεπτά. Ακόμη και με χειροκίνητη εγκατάσταση, μπορεί να δημιουργήσει μια νέα ιστοσελίδα σε λιγότερο από μία ώρα.
- **Προσαρμοζόμενο** – Το WordPress έχει πολύ περισσότερα plug-ins, και θέματα από οποιοδήποτε άλλο CMS. Αυτό το κάνει κυρίως το πιο δημοφιλές, οπότε οι σχεδιαστές δημιουργούν σχεδόν πάντα για το WordPress.



- **Δωρεάν** – Το WordPress είναι ελεύθερο προς εγκατάσταση και να το χρησιμοποιήσει όποιος θέλει. Υπάρχουν, επίσης, χιλιάδες δωρεάν plug-ins και θέματα που διατίθενται για να διαλέξει κάποιος. Υπάρχουν επίσης επί πληρωμή θέματα και plug-ins, τα οποία κάποιοι χρησιμοποιούν, με καταπληκτικό support και seo ready!
- **Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης** – Λαμβάνοντας υπόψιν ότι το Wordpress το χρησιμοποιούν εκατομμύρια άνθρωποι στον κόσμο, υπάρχουν πολλοί άνθρωποι εκεί έξω για να βοηθήσουν στα τυχόν προβλήματα που μπορεί να έχει κάποιος. Πολλές ιστοσελίδες έχουν φτιαχτεί από τους χρήστες που προσφέρουν δωρεάν υποστήριξη σε άλλους WordPress ιδιοκτήτες

Φυσικά, το WordPress δεν είναι τέλειο από κάθε άποψη. Μερικά συνηθισμένα παράπονα για το WordPress είναι ότι, αν η κοινότητα μεγαλώσει και άλλο, μπορεί να απαιτήσει σημαντικούς πόρους του διακομιστή για να κρατηθεί στον αέρα. Αυτό λύνεται βέβαια με την χρήση του dedicated server.

Οι ανησυχίες αυτές αφορούν ιστοσελίδες με εκατοντάδες χιλιάδες επισκέπτες ανά ημέρα, οπότε ανά πάσα στιγμή μπορεί να απαιτηθεί πιο ισχυρός server για να τρέξει τη σελίδα. Ωστόσο, για έναν αρχάριο, το Wordpress είναι ίσως η πιο κατάλληλη πλατφόρμα για να κατασκευάσει μια ιστοσελίδα.

**Το Joomla** θεωρείται ως συμβιβασμός μεταξύ WordPress και Drupal. Είναι ένα ισχυρό σύστημα διαχείρισης περιεχομένου, το οποίο μπορεί να λειτουργεί ομαλά στους περισσότερες διακομιστές web χωρίς κανένα πρόβλημα. Το Joomla δεν απαιτεί το ίδιο επίπεδο τεχνικής εμπειρίας όπως το Drupal, αλλά εξακολουθεί να προσφέρει πολλά επιπλέον χαρακτηριστικά. Όπως το Drupal και το WordPress, έτσι και το Joomla έχει πολλά plug-ins και θέματα διαθέσιμα για να επιλέξει κάποιος, έτσι ώστε να μπορεί να προσαρμόσει το site του με οποιοδήποτε τρόπο επιθυμεί. Άλλοι λόγοι που κάποιος μπορεί να επιλέξει το Joomla είναι οι εξής:

- **Κοινωνική Δικτύωση** – Αυτό είναι ίσως το μεγαλύτερο όφελος του Joomla. Από τα τρία, το Joomla καθιστά το ευκολότερο CMS για να δημιουργήσει κάποιος κοινωνικά δίκτυα. Αν και τώρα τελευταία και το Wordpress έχει μπει δυνατά σε αυτό το παιχνίδι.

- **Commerce Sites** – Αν κάποιος θέλει να δημιουργήσει ένα ηλεκτρονικό κατάστημα η διαδικασία είναι σχετικά απλή με το Joomla. Και εδώ τώρα τελευταία το WordPress φτιάχνει εξίσου εύκολα e-shops όπως το Joomla με την χρήση του woo-commerce.
- **Όχι πολύ τεχνική γνώση** – Το Joomla, κατά τη γνώμη πολλών ανθρώπων, είναι μια μέση λύση μεταξύ της ευκολίας της διαχείρισης ενός site κατασκευασμένου με WordPress και την δύναμη ενός site με Drupal. Οι περισσότεροι μπορούν να φτιάξουν μια σελίδα με Joomla χωρίς σημαντική τεχνική υποστήριξη, αν και μπορεί να υπάρχουν ορισμένα τεχνικά θέματα τα οποία θα πρέπει να ζητήσει βοήθεια από το portal.
- **Βοήθεια Portal** – Το Joomla προσφέρει μια μεγάλη κοινότητα για ερωτήσεις και τεχνική υποστήριξη. Δεν είναι τόσο γρήγορη και εκτεταμένη κοινότητα υποστήριξης όπως του WordPress, αλλά είναι πιο γρήγορη (και φθηνότερη) από ό, τι η τεχνική υποστήριξη του Drupal.
- **Δωρεάν** – Όπως το Drupal, έτσι και το Joomla είναι ελεύθερο να το χρησιμοποιήσει κάποιος σε δικό του διακομιστή, αλλά δεν υπάρχει δυνατότητα για φιλοξενία δωρεάν, όπως στο WordPress.

**Το Drupal** είναι το δεύτερο πιο δημοφιλές σύστημα διαχείρισης περιεχομένου σήμερα. Πρόκειται για ένα πρόγραμμα πλήρως ανοικτού κώδικα, που προτιμούν πολλοί άνθρωποι, ειδικά εκείνοι που είναι πιο τεχνικά καταρτισμένοι.

Η πλατφόρμα Drupal είναι εξαιρετικά ισχυρή, και είναι μικρότερης εντάσεως σε ζήτηση πόρων από εκείνη του WordPress. Το Drupal μπορεί να συσταθεί για οτιδήποτε, από ένα απλό blog μέχρι σε μια πύλη περιεχομένου που χρησιμοποιούν μεγάλες εταιρείες. Μερικά από τα πιο σημαντικά οφέλη του Drupal περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- **Τεχνικά Advanced** – Το Drupal είναι το πιο προηγμένο τεχνικά από αυτά τα τρία συστήματα διαχείρισης περιεχομένου. Δεν χρησιμοποιεί τόσους πόρους συστήματος, όπως το WordPress, οπότε δεν υπάρχει άμεση ανησυχία για αναβάθμιση σε μια πιο ακριβή επιλογή hosting.

- **Βελτιωμένη Απόδοση** – Στο Drupal οι σελίδες φορτώνουν πιο γρήγορα, και έχουν ταχύτερους χρόνους απόκρισης από αυτές που γίνονται με το WordPress ή το Joomla. Ομως, όταν προσθέτετε plugins αυτό μπορεί να αλλάξει γρήγορα, καθώς τα plugins κάνουν την σελίδα πιο βαριά. Καλό είναι λοιπόν η επιλογή των plugins να περιορίζεται στα άκρως απαραίτητα. Αυτό ισχύει και για το Wordpress.
- **Προσαρμοζόμενο** – Με το Drupal είναι εύκολο να προσαρμόσει κάποιος τα πολλά διαφορετικά plug-ins, τα θέματα και να τα διαμορφώσει όπως επιθυμεί εκείνος. Για τα άτομα με επαρκείς γνώσεις προγραμματισμού, είναι δυνατό να επεξεργαστούν ακόμα και τα αρχεία της ρίζας του προγράμματος, καθιστώντας το πιο ευέλικτο από τα τρία συστήματα διαχείρισης περιεχομένου.
- **Δωρεάν** – Το Drupal μπορεί κάποιος να το κατεβάσει δωρεάν, και να το εγκαταστήσει στον server που τον φιλοξενεί. Δεν υπάρχει επιλογή να το φιλοξενήσει σε Drupal servers, έτσι θα χρειαστεί το δικό του web hosting για να μπορεί να «τρέχει» το site. Θα χρειαστεί επίσης το δικό του domain name.

Το Drupal είναι το πιο ισχυρό σύστημα διαχείρισης περιεχομένου, αλλά με αυτή την δύναμη έρχονται και μερικές πρόσθετες δυσκολίες για τον ιδιοκτήτη της ιστοσελίδας. Αναλύοντας τα τρία δημοφιλέστερα CMS, Joomla, Wordpress και Drupal μπορούμε να βγάλουμε κάποια συμπεράσματα για το καθένα από αυτά. Και τα τρία λογισμικά προσφέρονται δωρεάν και έχουν μεγάλη υποστήριξη μέσω ομάδων υποστήριξης. Είναι ανοιχτού κώδικα, το οποίο σημαίνει ότι η πλατφόρμα βελτιώνεται συνεχώς για την υποστήριξη διάφορων τεχνολογιών διαδικτύου. Οι βασικές λειτουργίες του CMS μπορούν να διευρυνθούν χρησιμοποιώντας διάφορες επεκτάσεις με τη μορφή add-ons ή plugins.

Το Joomla προσφέρει κάτι ενδιάμεσα στις εκτεταμένες δυνατότητες του Drupal και στην ευκολία χρήσης του Wordpress. Μας δίνει την δυνατότητα να δημιουργήσουμε και να μπορούμε να διαχειριστούμε μια περίπλοκη ιστοσελίδα με μια σχετικά ευκολότερη άνεση σε σχέση με το Wordpress και το Drupal. Η εγκατάσταση και η παραμετροποίηση είναι σχετικά απλή διαδικασία. Μπορούμε με μια προσπάθεια κατανόησης της δομής και των επιλογών να δημιουργήσουμε μια αρκετά σύνθετη ιστοσελίδα.

### 3.4 Αρχιτεκτονική XAMPP Server

Το όνομα του XAMPP [URL: [XAMPP](http://www.apachefriends.org)] είναι ένα ακρωνύμιο των:

- X (σημαίνει cross-platform= που λειτουργεί σε πολλές πλατφόρμες)
- Apache HTTP Server
- MySQL
- PHP
- Perl

Το XAMPP αποτελεί στην ουσία ένα πακέτο, το οποίο περιλαμβάνει τις τελευταίες εκδόσεις του Apache, της PHP και της MySQL, ενώ περιλαμβάνει επίσης και άλλα τρία χρήσιμα εργαλεία (PhpMyAdmin, Filezilla Server, Mercury Mail). Το XAMPP διατίθεται και αυτό δωρεάν από την σελίδα <https://www.apachefriends.org/index.html> για διάφορα λειτουργικά συστήματα (Linux, Windows, Mac).

Η εφαρμογή που αναπτύχθηκε έχει σχεδιαστεί έχοντας ως βάση την μέγιστη δυνατή λειτουργικότητα. Έτσι έχει προσεχθεί ώστε να είναι:

- Ανεξάρτητη λειτουργικού συστήματος (δηλαδή μπορεί να εγκατασταθεί σε οποιοδήποτε λειτουργικό σύστημα)
- Προσπελάσιμη μέσω οποιοδήποτε φυλλομετρητή (browser)
- Πλήρως σπονδυλωτή στη δομή της, δηλαδή να χρησιμοποιεί αρθρώματα (modules) για τις διάφορες λειτουργίες που εκτελεί
- Προσιτή στη διαχείριση από τον διδάσκοντα

Οι παραπάνω ιδιότητες-στόχοι οδηγούν σε ένα σύστημα υλικού (H/W) και λογισμικού (S/W) το οποίο αποτελείται από:

- τη βάση δεδομένων που περιέχει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για τη λειτουργία του συστήματος
- τα αποθηκευτικά μέσα, δηλαδή τους υπολογιστές που φιλοξενούν το υλικό του μαθήματος
- το περιβάλλον εργασίας, δηλαδή το λογισμικό διεπαφής που επεξεργάζεται τις πληροφορίες και κάνει δυνατή την αλληλεπίδραση των χρηστών με το εκπαιδευτικό υλικό

Η εφαρμογή είναι βασισμένη στο πρότυπο τύπου «πελάτη-εξυπηρετητή» (client-server). Εγκαθίσταται σε οποιοδήποτε λειτουργικό σύστημα, υποστηρίζει web server τύπου Apache ή Microsoft IIS, ενώ στηρίζεται εξ'ολοκλήρου σε περιβάλλοντα «ανοιχτού κώδικα» για την λειτουργία της. Για την ανάπτυξη του ιστογενούς περιβάλλοντος της εφαρμογής και των αλγορίθμων της χρησιμοποιήθηκε η γλώσσα PHP (Pre Hypertext Processor).

### 3.5 Εγκατάσταση του Joomla v3.7.2

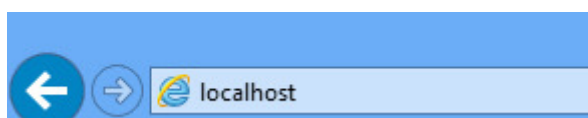
Για να δημιουργήσουμε τοπικά website με Joomla πρέπει να εγκατασταθεί διακομιστής στον οποίο μπορεί να τρέξει το Joomla. Ένας απλός τρόπος για να γίνει αυτό είναι να εγκατασταθεί το XAMPP . Κατεβάζουμε το αρχείο XAMPP Windows v3.2.2 από την διεύθυνση <https://www.apachefriends.org/index.html> .Το xampp είναι ένα ολοκληρωμένο πακέτο Server Server ανοικτού κώδικα που περιλαμβάνει apache , php, perl, filezilla ftp server, mercury email server, υποστήριξη SSL. Επιλέγουμε για την εγκατάσταση το αρχείο με την κατάληξη .exe για να έχουμε τον ευκολότερο τρόπο εγκατάστασης. Εκτελούμε την εγκατάσταση στον τοπικό δίσκο C:/ ακολουθώντας τις οδηγίες:

Για να ξεκινήσουμε την εγκατάσταση της Joomla θα πρέπει πρώτα να "ανεβάσουμε" όλα τα αρχεία της στο server. Στην περίπτωση μας που έχουμε τοποθετήσει έναν

τοπικό server απλά θα πρέπει να μετακινήσουμε τα αρχεία της Joomla μέσα στο www φάκελο του server [URL:[https://docs.joomla.org/J3.x:Installing\\_Joomla](https://docs.joomla.org/J3.x:Installing_Joomla)].

Αφού τελειώσουμε με τη λήψη, αποσυμπίεση και την αντιγραφή όλων των αρχείων του Joomla μέσα στο φάκελο C:\xampp\www είμαστε έτοιμοι να ξεκινήσουμε την εγκατάσταση του Joomla. Η εγκατάσταση του Joomla [URL:[Joomla!\ Documentations, J3.x Installing Joomla](https://docs.joomla.org/J3.x_Installing_Joomla)] είναι μία απλή διαδικασία και ολοκληρώνεται μέσα από 3 βήματα.

Ανοίγουμε τον φυλλομετρητή μας. Στη γραμμή διευθύνσεων πληκτρολογούμε localhost και πατάμε Enter.



**Εικόνα 3.5a : Browser Localhost**

[Πηγή:[http://docs.joomla.org/J3.x:Installing\\_Joomla](http://docs.joomla.org/J3.x:Installing_Joomla)]

### **Βήμα 1: Ρυθμίσεις**

Από την αναδιπλούμενη λίστα **Επιλογή γλώσσας**, επιλέγετε σε ποια γλώσσα θα γίνει η εγκατάσταση. Η προεπιλεγμένη είναι η Ελληνική.

Στο πλαίσιο κειμένου **Όνομα Ιστοσελίδας** εισάγετε το όνομα της ιστοσελίδας που θα δημιουργήσετε. Αυτή η ρύθμιση είναι διαθέσιμη και από την **Περιοχή Διαχείρισης**.

Στο πλαίσιο κειμένου **Περιγραφή** εισάγετε μία περιγραφή σχετικά με το αντικείμενο της ιστοσελίδας που θα δημιουργήσετε. Αυτή η ρύθμιση είναι διαθέσιμη και από την **Περιοχή Διαχείρισης**.

Στο πλαίσιο κειμένου **Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο Διαχειριστή** εισάγετε το e-mail του διαχειριστή της ιστοσελίδας το οποίο θα χρησιμεύσει στη μετέπειτα επικοινωνία με τους χρήστες (π.χ. [info@joomplus.gr](mailto:info@joomplus.gr)).

Στο πλαίσιο κειμένου **Όνομα χρήστη Διαχειριστή** εισάγετε το username που θα χρειαστεί για να μπορέσετε να συνδεθείτε στην Περιοχή Διαχείρισης (π.χ. admin).

Στο πλαίσιο κειμένου **Κωδικός Διαχειριστή** εισάγετε τον κωδικό που θα χρειαστεί για να μπορέσετε να συνδεθείτε στην Περιοχή Διαχείρισης (π.χ. 123456).

Στο πλαίσιο κειμένου **Επιβεβαίωση Κωδικού Διαχειριστή** επαναλαμβάνετε τον ίδιο κωδικό.

Με το κουμπί **Η ιστοσελίδα είναι εκτός λειτουργίας** ορίζετε εάν η ιστοσελίδα θα είναι ορατή ή θα εμφανίζεται μία οθόνη που θα ενημερώνει τους επισκέπτες ότι η ιστοσελίδα είναι εκτός λειτουργίας. Αυτή η ρύθμιση είναι διαθέσιμη και από την **Περιοχή Διαχείρισης**.


Εικόνα 3.5 β Joomla Installation

[Πηγή: [http://docs.joomla.org/J3.x:Installing\\_Joomla](http://docs.joomla.org/J3.x:Installing_Joomla)]

Όταν ολοκληρώσετε τη συμπλήρωση των πεδίων, κάνετε κλικ στο κουμπί **Επόμενο**.

## Βήμα 2: Βάση Δεδομένων

Βρίσκεστε στο πιο σημαντικό βήμα της εγκατάστασης. Εδώ πρέπει να εισάγετε τα στοιχεία της βάσης δεδομένων με την οποία θα επικοινωνεί το Joomla!. Εμφανίζεται η παρακάτω οθόνη. Στην περιοχή **Ρυθμίσεις Βάσης Δεδομένων** εισάγουμε στα πλαίσια κειμένου τα αντίστοιχα δεδομένα.



The screenshot shows the Joomla! installation interface in a web browser. The browser address bar shows 'http://localhost/Joomla\_3.1.5-Stable-Full\_Package/ins'. The Joomla! logo is at the top. Below it, a message states 'Joomla! είναι μια ελεύθερη εφαρμογή που διανέμεται από GNU Γενική Δημόσια Άδεια.' There are three tabs: '1 Ρυθμίσεις', '2 Βάση Δεδομένων', and '3 Επισκόπηση'. The 'Βάση Δεδομένων' tab is active. The title is 'Ρυθμίσεις Βάσης Δεδομένων'. There are navigation buttons '← Προηγούμενο' and '→ Επόμενο'. The form contains the following fields and labels:

- Είδος βάσης δεδομένων \***: MySQL (dropdown menu). Below it: 'Πιθανό να είναι "MySQL"'
- Όνομα κεντρικού υπολογιστή \***: localhost. Below it: 'Συνήθως είναι "localhost"'
- Όνομα χρήστη \***: (empty text box). Below it: 'Συνήθως είναι "root" ή το όνομα χρήστη από τον κεντρικό υπολογιστή.'
- Κωδικός**: (empty text box). Below it: 'Είναι απαραίτητο για την ασφάλεια της ιστοσελίδας να χρησιμοποιείτε κωδικό πρόσβασης για τη βάση δεδομένων.'
- Όνομα Βάσης Δεδομένων \***: (empty text box). Below it: 'Ορισμένοι κεντρικοί υπολογιστές επιτρέπουν μόνο συγκεκριμένα ονόματα βάσεων δεδομένων για κάθε ιστοσελίδα. Χρησιμοποιήστε σε αυτή την περίπτωση προθέματα πινάκων για ξεχωριστές ιστοσελίδες Joomla!.'
- Πρόθεμα πινάκα \***: ηρχι9\_ (text box). Below it: 'Επιλέξτε ένα πρόθεμα πινάκα ή χρησιμοποιήστε το **τυχαία παραγόμενο**. Ιδανικά επιλέξτε ένα πρόθεμα τριών ή τεσσάρων χαρακτήρων, μόνο με αλφαριθμητικούς χαρακτήρες το οποίο ΠΡΕΠΕΙ να τελειώνει σε κάτω παύλα. **Βεβαιωθείτε ότι το πρόθεμα που επιλέξατε δεν ανήκει σε άλλο πίνακα.**
- Επεξεργασία παλιών Βάσης Δεδομένων \***: Two buttons: 'Αντίγραφο ασφαλείας' and 'Αφαίρεση'. Below it: 'Υπάρχοντα αντίγραφα ασφαλείας πινάκων από παλαιότερες εγκαταστάσεις Joomla! θα αντικατασταθούν.'

Εικόνα 3.5 γ: Joomla Installation [Πηγή: [http://docs.joomla.org/J3.x:Installing\\_Joomla](http://docs.joomla.org/J3.x:Installing_Joomla)]

Από την αναδιπλούμενη λίστα **Είδος βάσης δεδομένων** επιλέγετε **mysql**.

Στο πλαίσιο κειμένου **Όνομα κεντρικού υπολογιστή** εισάγετε, συνήθως, το όνομα **localhost**. Αυτό μπορεί να είναι διαφορετικό σε πραγματικό **Web Server**.

Στο πλαίσιο κειμένου **Όνομα χρήστη** εισαγάγουμε το όνομα του χρήστη που έχουμε ορίσει στη βάση δεδομένων. Στην περίπτωση τοπικής εγκατάστασης εισάγουμε **root**.

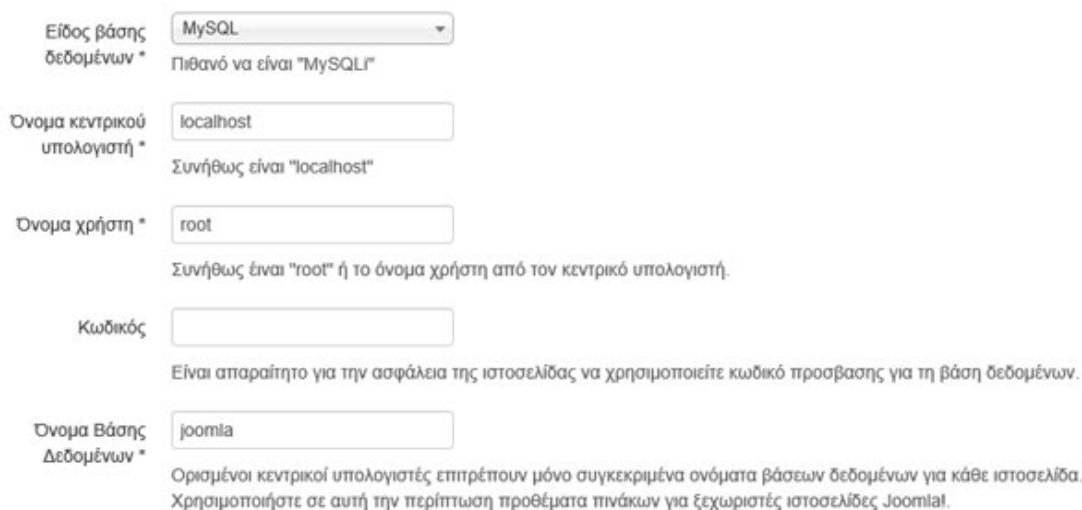


Στο πλαίσιο κειμένου **Κωδικός** εισαγάγουμε τον κωδικό του χρήστη που έχουμε ορίσει στη βάση δεδομένων. Στην περίπτωση τοπικής εγκατάστασης το αφήνουμε κενό.

Στο πλαίσιο κειμένου **Όνομα Βάσης Δεδομένων** εισάγουμε το όνομα της βάσης δεδομένων που έχουμε δημιουργήσει.

Στο πλαίσιο κειμένου **Πρόθεμα πίνακα** εμφανίζεται ένα τυχαίο αλφαριθμητικό που μπαίνει μπροστά από το όνομα των πινάκων που θα δημιουργηθούν στη βάση δεδομένων. Εάν θέλουμε το αλλάζουμε, αν και δεν προτείνεται.

Με το κουμπί **Επεξεργασία παλιός Βάσης Δεδομένων** ορίζεται τι θα απογίνουν οι πίνακες σε περίπτωση που η εγκατάσταση θα γίνει σε μία Βάση δεδομένων που ήδη χρησιμοποιείται.



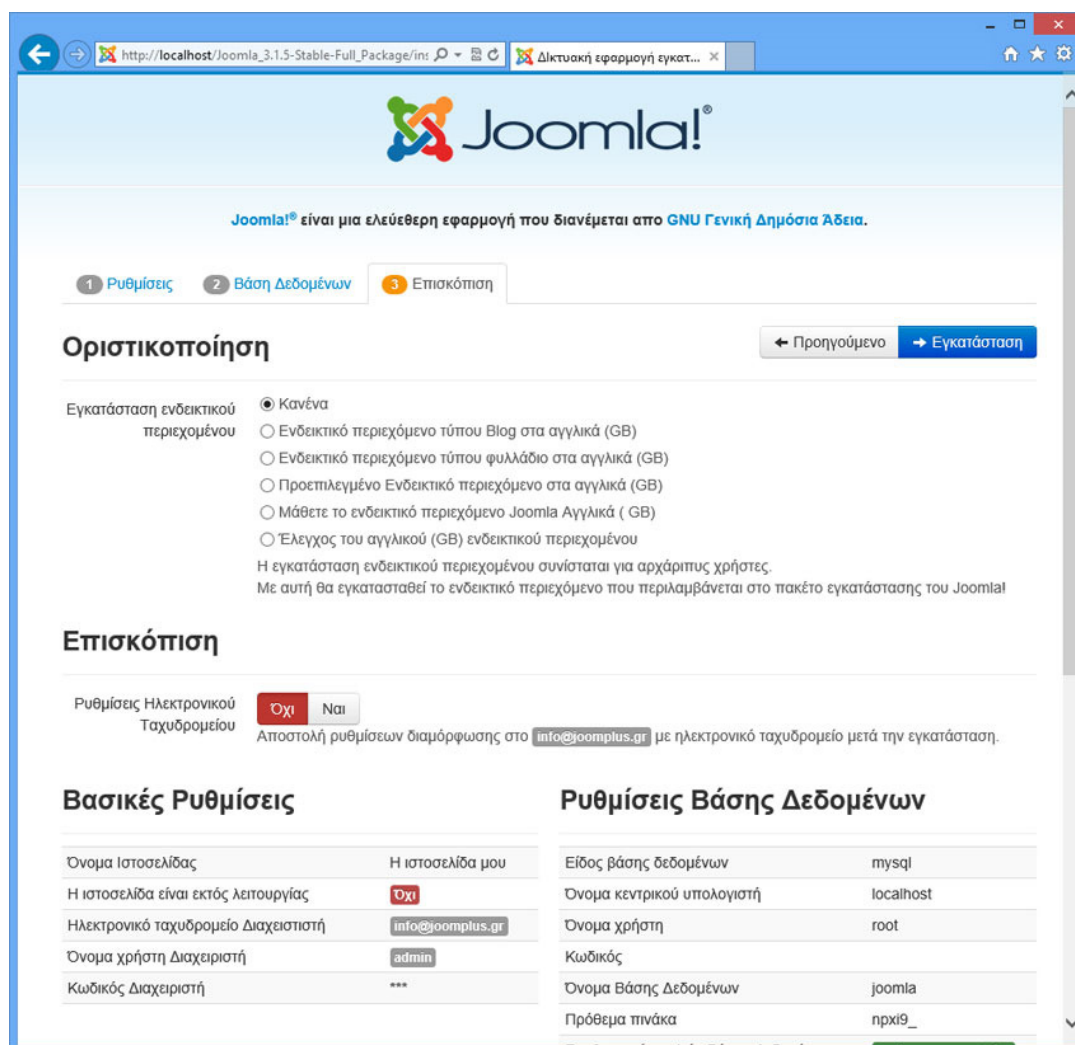
The image shows a Joomla! database configuration form with the following fields and values:

- Είδος βάσης δεδομένων \***: MySQL (dropdown menu). Below it, the text reads: "Πιθανό να είναι "MySQL"".
- Όνομα κεντρικού υπολογιστή \***: localhost (text input). Below it, the text reads: "Συνήθως είναι "localhost"".
- Όνομα χρήστη \***: root (text input). Below it, the text reads: "Συνήθως είναι "root" ή το όνομα χρήστη από τον κεντρικό υπολογιστή".
- Κωδικός**: (empty text input). Below it, the text reads: "Είναι απαραίτητο για την ασφάλεια της ιστοσελίδας να χρησιμοποιείτε κωδικό προσβασης για τη βάση δεδομένων".
- Όνομα Βάσης Δεδομένων \***: joomla (text input). Below it, the text reads: "Ορισμένοι κεντρικοί υπολογιστές επιτρέπουν μόνο συγκεκριμένα ονόματα βάσεων δεδομένων για κάθε ιστοσελίδα. Χρησιμοποιήστε σε αυτή την περίπτωση προθέματα πινάκων για ξεχωριστές ιστοσελίδες Joomla!".

Εικόνα 3.5δ: **Joomla Installation** [Πηγή: [http://docs.joomla.org/J3.x:Installing\\_Joomla](http://docs.joomla.org/J3.x:Installing_Joomla)]

Όταν ολοκληρώσουμε την εισαγωγή δεδομένων, κάνουμε κλικ στο κουμπί **Επόμενο**.

### Βήμα 3: Επισκόπηση



Εικόνα 3.5ε: Joomla Installation [Πηγή: [http://docs.joomla.org/J3.x:Installing\\_Joomla](http://docs.joomla.org/J3.x:Installing_Joomla)]

Στο βήμα αυτό το Joomla! κάνει κάποιους ελέγχους σχετικά με τη συμβατότητα του συστήματός μας. Στην περιοχή Έλεγχος προεγκατάστασης είναι απαραίτητο να είναι όλες οι ενδείξεις ΝΑΙ.

## Έλεγχος προεγκατάστασης

Έκδοση PHP >= 5.3.1	<b>Ναι</b>
Μαγικές Φράσεις GPC απενεργοποιημένο	<b>Ναι</b>
Register Globals απενεργοποιημένοι	<b>Ναι</b>
Υποστήριξη συμπίεσης Zlib	<b>Ναι</b>
Υποστήριξη XML	<b>Ναι</b>
Υποστήριξη Βάσης Δεδομένων: (mysql, mysqli, pdo, sqlite)	<b>Ναι</b>
Η γλώσσα MB είναι προεπιλογή	<b>Ναι</b>
MB String Overload απενεργοποιημένο	<b>Ναι</b>
Υποστήριξη INI Parser	<b>Ναι</b>
Υποστήριξη JSON	<b>Ναι</b>
configuration.php Εγγράψιμο	<b>Ναι</b>

Εικόνα 3.5στ: **Joomla Installation** [Πηγή:  
[http://docs.joomla.org/J3.x:Installing\\_Joomla](http://docs.joomla.org/J3.x:Installing_Joomla)]

Στην παρακάτω ομάδα μερικές ενδείξεις είναι ενεργές και άλλες απενεργές, ανάλογα με τις ρυθμίσεις του Server.

## Προτεινόμενες ρυθμίσεις:

Αυτές οι ρυθμίσεις προτείνονται για την PHP ώστε να εξασφαλιστεί η συμβατότητα με το Joomla. Πάντως, το Joomla θα εξακολουθεί να λειτουργεί αν οι ρυθμίσεις σας δεν ταιριάζουν απόλυτα με τις προτεινόμενες.

Απευθείας	Προτεινόμενο	Πραγματικό
Ασφαλής Λειτουργία	<b>Απενεργοποιημένο</b>	<b>Απενεργοποιημένο</b>
Εμφάνιση Σφαλμάτων	<b>Απενεργοποιημένο</b>	<b>Ενεργοποιημένο</b>
Μεταφόρτωση Αρχείων	<b>Ενεργοποιημένο</b>	<b>Ενεργοποιημένο</b>
Runtime Μαγικών Φράσεων	<b>Απενεργοποιημένο</b>	<b>Απενεργοποιημένο</b>
Output Buffering	<b>Απενεργοποιημένο</b>	<b>Ενεργοποιημένο</b>
Αυτόματη έναρξη συνεδρίας	<b>Απενεργοποιημένο</b>	<b>Απενεργοποιημένο</b>
Εγγενής υποστήριξη ZIP	<b>Ενεργοποιημένο</b>	<b>Ενεργοποιημένο</b>

Εικόνα 3.5ζ: **Joomla Installation**  
[Πηγή:[http://docs.joomla.org/J3.x:Installing\\_Joomla](http://docs.joomla.org/J3.x:Installing_Joomla)]

Στο πάνω μέρος της οθόνης υπάρχουν κάποιες εναλλακτικές λύσεις για προσθήκη ενδεικτικού περιεχομένου. Αφού επιλέξουμε μία από αυτές, κάνουμε κλικ στο κουμπί **Εγκατάσταση**. Ξεκινάει η διαδικασία της δημιουργίας της βάσης δεδομένων και της εγκατάστασης. Όταν ολοκληρωθεί εμφανίζεται η παρακάτω οθόνη.



Εικόνα 3.5η: Joomla Installation

[Πηγή: [http://docs.joomla.org/J3.x:Installing\\_Joomla](http://docs.joomla.org/J3.x:Installing_Joomla)]

Πρέπει να διαγράψουμε το φάκελο **installation** για λόγους ασφαλείας. Μπορούμε να τον διαγράψουμε κάνοντας κλικ στο κουμπί **Αφαίρεση φάκελου installation** ή να μετακινηθούμε στη θέση: **C:\xampp\www\Joomla\_3.2.0-Stable-Full\_Package\installation** και να τον διαγράψετε από εκεί.

Εναλλακτικά, αντί να τον διαγράψουμε μπορούμε και να τον μετονομάσουμε (π.χ. **installation23**). Παρατηρούμε επίσης, ότι μας δίνει το **Username** του διαχειριστή.

Αφού διαγράψουμε ή μετονομάσουμε το φάκελο **installation** έχουμε δύο επιλογές:

- Να μεταφερθούμε στο **Front End** (Εμφάνιση Ιστοσελίδας) κάνοντας κλικ στο κουμπί **Ιστοσελίδα**.
- Να μεταφερθούμε στο **Back End** (Περιοχή Διαχείρισης) κάνοντας κλικ στο κουμπί **Διαχειριστής**.

Κάνετε κλικ στο κουμπί **Ιστότοπος**

## **4 Ιστορική αναδρομή και η έννοια των συστημάτων ανταλλαγής**

### **4.1 Η έννοια του εμπορίου και της ανταλλαγής πραγμάτων ή υπηρεσιών στα αρχαία χρόνια**

Το εμπόριο ήταν μια θεμελιώδης πτυχή του αρχαίου ελληνικού κόσμου όπου μετά την εδαφική επέκταση, την αύξηση των πληθυσμιακών κινήσεων και τις καινοτομίες στις μεταφορές, τα αγαθά, τα οποία προέρχονταν από μια εντελώς πολύ διαφορετική μακρινή περιοχή, μπορούσαν να αγοραστούν, να πωληθούν και να ανταλλαχθούν σε ένα μέρος της Μεσογείου. Τα τρόφιμα, οι πρώτες ύλες και τα μεταποιημένα προϊόντα δεν διατέθηκαν στους Έλληνες για πρώτη φορά, αλλά η εξαγωγή κλασικών αγαθών όπως το κρασί, οι ελιές και η αγγειοπλαστική βοήθησαν στην εξάπλωση του ελληνικού πολιτισμού στον ευρύτερο κόσμο.

Όταν οι άνθρωποι εγκαταστάθηκαν πρώτα στις μεγαλύτερες πόλεις της Μεσοποταμίας και της Αιγύπτου, η αυτάρκεια - η ιδέα ότι έπρεπε να παράγεις απολύτως όλα όσα ήθελες ή χρειαζόσαι - άρχισε να ξεθωριάζει. Ένας αγρότης μπορούσε να εμπορευτεί σιτηρά για κρέας ή γάλα για μια κατσαρόλα στην τοπική αγορά, η οποία ήταν συνήθως πολύ μακριά. Οι πόλεις άρχισαν να εργάζονται με τον ίδιο τρόπο, συνειδητοποιώντας ότι θα μπορούσαν να αποκτήσουν αγαθά που δεν είχαν στη διάθεσή τους από άλλες πόλεις μακριά, όπου το κλίμα και οι φυσικοί πόροι παρήγαγαν διαφορετικά πράγματα. Αυτό το εμπόριο μεγαλύτερης διάρκειας ήταν αργό και συχνά επικίνδυνο, αλλά ήταν προσοδοφόρο για τους μεσάζοντες που ήταν διατεθειμένοι να κάνουν το ταξίδι.

Το πρώτο εμπόριο μεγάλων αποστάσεων συνέβη μεταξύ της Μεσοποταμίας και της κοιλάδας του Ινδού στο Πακιστάν γύρω στο 3000 π.Χ., πιστεύουν οι ιστορικοί. Το εμπόριο μεγάλων αποστάσεων σε αυτές τις πρώιμες εποχές περιοριζόταν σχεδόν αποκλειστικά σε είδη πολυτελείας όπως τα μπαχαρικά, τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα και τα πολύτιμα μέταλλα. Οι πόλεις που ήταν πλούσιες σε αυτά τα εμπορεύματα έγιναν επίσης οικονομικά πλούσιες, ικανοποιώντας τις ορέξεις άλλων γύρω περιοχών για κοσμήματα, φανταχτερά ενδύματα και εισαγόμενες λιχουδιές.

Λίγο αργότερα, τα δίκτυα εμπορίου διασχίζουν ολόκληρη την ευρασιατική ήπειρο, συνδέοντας άρρηκτα τους πολιτισμούς για πρώτη φορά στην ιστορία.

Μέχρι τη δεύτερη χιλιετία π.Χ., το πρώην αιωνόβιο νησί της Κύπρου είχε γίνει ένας μεγάλος μεσογειακός παίκτης, μεταφέροντας τους τεράστιους πόρους χαλκού στην περιοχή της Εγγύς Ανατολής και της Αιγύπτου, περιοχές πλούσιες λόγω των φυσικών τους πόρων, όπως ο παπύρος και το μαλλί. Η Φοινίκη, γνωστή για την εμπειρογνωμοσύνη της στη ναυτιλία, εξέτασε το πολύτιμο ξύλο κέδρου και τις χρωστικές ύλες σε όλη τη Μεσόγειο. Η Κίνα γνώρισε την εμπορία του νεφρίτη, των μπαχαρικών και αργότερα του μεταξιού. Η Βρετανία μοιράστηκε την αφθονία κασσίτερου. Πηγή [url: <https://www.livescience.com/4823-ancient-trade-changed-world.html>]

#### **4.2 Από το τοπικό στο διεθνές εμπόριο**

Στην Ελλάδα και στην ευρύτερη περιοχή του Αιγαίου υπήρχαν τοπικές, περιφερειακές και διεθνείς εμπορικές ανταλλαγές από τη Μινωική και Μυκηναϊκή εποχή στην εποχή του Χαλκού. Η παρουσία κυρίως αγγειοπλαστικής και πολύτιμων αγαθών όπως ο χρυσός, ο χαλκός και το ελεφαντόδοντο, που βρίσκονται μακριά από τον τόπο παραγωγής τους, μαρτυρούν το δίκτυο ανταλλαγής που υπήρχε μεταξύ της Αιγύπτου, της Μικράς Ασίας, της ηπειρωτικής Ελλάδας και των νησιών όπως η Κρήτη, η Κύπρος και οι Κυκλάδες. Το εμπόριο μειώθηκε και ίσως σχεδόν εξαφανίστηκε όταν οι πολιτισμοί αυτοί κατέρρευσαν και κατά τη διάρκεια των αποκαλούμενων Σκοτεινών Χρόνων από τον 11ο έως τον 8ο αι. π.χ. το διεθνές εμπόριο στη Μεσόγειο διεξήχθη κυρίως από τους Φοίνικες. [url: [Ancient History Encyclopedia](#)]

Οι πρώτες γραπτές πηγές του Ομήρου και του Ησίοδου πιστοποιούν την ύπαρξη εμπορίου (emporia) και εμπόρων (emporoi) από τον 8ο αιώνα π.Χ., παρόλο που συχνά παρουσιάζουν τη δραστηριότητα ως ακατάλληλη για την κυβερνητική και προσγειωμένη αριστοκρατία. Παρόλα αυτά, το διεθνές εμπόριο αυξήθηκε από το 750 π.Χ. και οι επαφές εξαπλώθηκαν σε όλη τη Μεσόγειο με κοινωνικούς και πολιτικούς παράγοντες όπως οι πληθυσμιακές μετακινήσεις, ο αποικισμός (ειδικά στη [Magna Graecia](#)), οι διακρατικές συμμαχίες, η εξάπλωση των νομισμάτων, η σταδιακή

τυποποίηση των μετρήσεων, πολέμου και ασφαλέστερων θαλασσών μετά την αποφασιστικότητα για εξάλειψη της πειρατείας.

Από το 600 π.Χ. το εμπόριο διευκολύνθηκε σε μεγάλο βαθμό από την κατασκευή εξειδικευμένων εμπορικών πλοίων και το διάδρομο που διασχίζει τον ισθμό της Κορίνθου. Οι ειδικοί μόνιμοι τόποι συναλλαγών (emporía), όπου συναντήθηκαν έμποροι διαφορετικών εθνικοτήτων, ξεπήδησαν, για παράδειγμα, στην Al Mina στον ποταμό Orontes (σύγχρονη Τουρκία), Ischia-Pithekoussai (στα ανοικτά της σύγχρονης Νάπολης), Naukratis στην Αίγυπτο, και Gravisca στην Ετρουρία. Από τον 5ο αιώνα π.Χ., το λιμάνι του Πειραιά Αθηνών έγινε το πιο σημαντικό εμπορικό κέντρο στη Μεσόγειο και απέκτησε τη φήμη ως ενός από τα σημαντικότερα μέρη για να βρει κανείς οποιοδήποτε είδος αγαθών στην αγορά.

Τα εμπορεύματα που κυκλοφορούσαν στην Ελλάδα μεταξύ διαφορετικών πόλεων-κρατών περιλάμβαναν: σιτηρά, κρασί, ελιές, σύκα, όσπρια, χέλια, τυρί, μέλι, κρέας (ιδίως από αιγοπρόβατα), εργαλεία (π.χ. μαχαίρια), αρώματα, λεπτή αγγειοπλαστική, ειδικά αττικά και κορινθιακά είδη. Πηγή[[url: https://www.ancient.eu/article/115/trade-in-ancient-greece/](https://www.ancient.eu/article/115/trade-in-ancient-greece/)]

### **4.3 Τι είναι τα συτήματα ανταλλαγής**

Ένα σύστημα ανταλλαγής ή εμπορικό δίκτυο μπορεί να οριστεί ο οποιοσδήποτε τρόπος σύμφωνα με τον οποίο γενικότερα οι άνθρωποι συνδέονται μεταξύ τους για να ανταλλάξουν διαφόρων ειδών πράγματα / υπηρεσίες και ειδικότερα οι καταναλωτές συνδέονται με τους παραγωγούς. Οι περιφερειακές μελέτες ανταλλαγής στην αρχαιολογία περιγράφουν τα δίκτυα που κέρδιζαν, εμπορεύονταν, αγοράζονταν ή αλλιώς αποκτούσαν πρώτες ύλες, αγαθά, υπηρεσίες και ιδέες από τους παραγωγούς ή τις πηγές και να μεταφέρουν αυτά τα αγαθά στο τοπίο. Ο σκοπός των συστημάτων ανταλλαγής μπορεί να είναι να ικανοποιήσει τόσο τις βασικές όσο και τις πολυτελείς ανάγκες. Οι αρχαιολόγοι εντοπίζουν δίκτυα ανταλλαγής χρησιμοποιώντας μια ποικιλία αναλυτικών τεχνικών στην υλική κουλτούρα και προσδιορίζοντας τα λατομεία πρώτων υλών και τις τεχνικές κατασκευής για συγκεκριμένα είδη αντικειμένων.



Τα συστήματα ανταλλαγής αποτέλεσαν το επίκεντρο της αρχαιολογικής έρευνας από τα μέσα του 19ου αιώνα, όταν οι χημικές αναλύσεις χρησιμοποιήθηκαν για πρώτη φορά για τον προσδιορισμό της διανομής μεταλλικών αντικειμένων από την κεντρική Ευρώπη. Μια πρωτοποριακή μελέτη είναι αυτή της αρχαιολόγου Άννας Σέπαρντ, η οποία κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1930 και της δεκαετίας του '40 χρησιμοποίησε την παρουσία μεταλλικών εγκλεισμάτων σε κεραμικά κεραμίδια για να αποδείξει ένα ευρύ δίκτυο εμπορίου και ανταλλαγής σε όλες τις νοτιοδυτικές Ηνωμένες Πολιτείες. Πηγή [url: <https://www.thoughtco.com/what-are-exchange-systems-170817>]

#### **4.4 Τα σύγχρονα ανταλλακτικά δίκτυα στην Ελλάδα**

Τα συστήματα ανταλλαγής είναι ο τρόπος επικοινωνίας ιδεών και καινοτομιών. Στην Ελλάδα σήμερα γνωρίζουμε ότι υπάρχουν 15 ανταλλακτικά δίκτυα, εκ των οποίων μερικά λειτουργούν και με εικονικό νόμισμα, και άλλα ακόμα βρίσκονται στο στάδιο της οργάνωσης, οπότε δεν έχουν λειτουργήσει ακόμη σε πλήρες χρόνο. Μερικά από αυτά αναφέρονται περιληπτικά παρακάτω:

##### **«Πελίτι»**

Το μεγαλύτερο και παλαιότερο δίκτυο ανταλλαγής είναι το Peliti που καλύπτει το σύνολο τόσο στις αστικές όσο και στις αγροτικές περιοχές. Ιδρύθηκε το 2000 ως μια προσπάθεια διατήρησης των τοπικών ποικίλων φυτών, αλλά ξεκίνησε την επέκτασή του το 2002 και η δομή του αποτελείται από δύο χωριστά αλλά αλληλένδετα δίκτυα: το πρώτο, είναι ένα δίκτυο ανταλλαγής αγαθών και υπηρεσιών, που ονομάζεται "από χέρι σε χέρι" ενώ το δεύτερο, είναι ένα εξειδικευμένο δίκτυο όπου δίνει τη δυνατότητα στα μέλη του αλλά και σε όσους ενδιαφέρονται να ανταλλάξουν ή απλά να βρουν δωρεάν παραδοσιακές ποικιλίες φυτών (είτε φρούτα είτε διακοσμητικά δέντρα, λαχανικά, λουλούδια, κ.λπ.). [url: [Πελίτι](#)]

### **«Το Φασούλι»**

Πρόκειται για ένα ηλεκτρονικό ανταλλακτικό δίκτυο που διαμορφώθηκε τον Ιανουάριο του 2011 στην Αθήνα. Τα μέλη της χρησιμοποιούν την εικονική μονάδα του φασουλίου (δηλαδή το φασόλι στα ελληνικά), για να πραγματοποιούν ανταλλαγές μεταξύ τους. Οι χρήστες χρησιμοποιούν το εικονικό νόμισμα με την εξής αναλογία: 10 φασούλια είναι το κατώτατο όριο για να ανταμειφθεί κάποιος για τις υπηρεσίες του, ενώ τα 20 είναι το ανώτατο. [url: [Το Φασούλι](#)]

### **«Χάρισέ το»**

Το ηλεκτρονικό ανταλλακτικό δίκτυο "Χάρισε το", εδρεύει στη Θεσσαλονίκη και διοργανώνει δωρεάν παζάρια σε συνεργασία με τον δήμο της πόλης. Το "Χάρισέ το" προωθεί την επαναχρησιμοποίηση των πραγμάτων που τα μέλη τους δεν θέλουν πια, προσπαθώντας να καλύψουν τις ανάγκες τους. Το "Χάρισέ το" διοργανώνει ένα μόνιμο ελεύθερο παζάρι στη Θεσσαλονίκη, αλλά και άλλα τακτικά δωρεάν παζάρια στην ευρύτερη περιοχή της Θεσσαλονίκης. [url: [Χάρισέ το](#)]

### **«Δίκτυο Ανταλλαγών και Αλληλεγγύης Μαγνησίας»**

Το Δίκτυο Ανταλλαγών και Αλληλεγγύης είναι μια πρωτοβουλία ανεξάρτητων πολιτών από τη Μαγνησία να αναπτύξουν ένα σύστημα για ανταλλαγές υπηρεσιών και προϊόντων μεταξύ των μελών του χρησιμοποιώντας ως μέσον τη λεγόμενη Τοπική Εναλλακτική Μονάδα (TEM) και αποτελεί δίκτυο της Κοινωνικής Αλληλεγγύης και Συνεργατικής Οικονομίας στο Βόλο. Το Δίκτυο Ανταλλαγών και Αλληλεγγύης Μαγνησίας είναι στην πραγματικότητα ένα δίκτυο αλληλοβοήθειας και μια θετική δράση για την αντιμετώπιση της οικονομικής κρίσης με δημιουργικό τρόπο από τους πολίτες οι οποίοι παίρνουν τη ζωή τους στα χέρια τους, δημιουργούν ευκαιρίες απασχόλησης, δίνουν αξία στα τοπικά προϊόντα και καλύπτουν πραγματικές τους ανάγκες. [url: [ennalaktikos.gr](http://ennalaktikos.gr)]

## **5 Μελέτη, σχεδίαση και ανάπτυξη ηλεκτρονικού ανταλλακτικού δικτύου.**

### **5.1 Μελέτη ηλεκτρονικού ανταλλακτικού δικτύου**

Στόχος του συγκεκριμένου ηλεκτρονικού ανταλλακτικού δικτύου είναι οι χρήστες μέσα από το προφίλ που θα δημιουργήσουν να μπορέσουν να ανταλλάξουν μεταξύ τους πράγματα που δεν χρειάζονται πλέον με άλλα που χρειάζονται, ή να προσφέρουν τις υπηρεσίες που θέλουν χωρίς κάποιο αντίτιμο. Μέσα στο ηλεκτρονικό αυτό δίκτυο οι χρήστες θα έχουν τη δυνατότητα επίσης να ενημερώνονται για νέα δρώμενα αναφορικά με διάφορα bazaar που μπορεί να οργανώνονται ή για ενέργειες συλλογής πραγμάτων που μπορεί να βοηθήσουν άλλες κοινότητες.

Μια βασική προϋπόθεση για να μπορέσουν οι χρήστες να ανταλλάξουν μεταξύ τους πράγματα είναι να έχουν δημιουργήσει πρώτα ένα προφίλ, παρόμοιο με αυτό που υποστηρίζει ένα κοινωνικό δίκτυο. Αυτό θα τους ξεχωρίσει από τους απλούς επισκέπτες, οι οποίοι θα έχουν περιορισμένη πρόσβαση στο περιεχόμενο του δικτύου, δηλαδή θα μπορούν να βλέπουν μόνο ό,τι ορίζει ο διαχειριστής ως δημόσιο. Στο προφίλ θα εισαγάγει δικά του προσωπικά στοιχεία όπως επίσης θα μπορεί να έχει τη δυνατότητα να επικοινωνεί μέσω φόρμας επικοινωνίας με τον διαχειριστή για τυχόν ζητήματα ή ερωτήματα που μπορεί να τον απασχολούν.

Εφόσον καταλήξουμε στο τι περιεχόμενο θα μπορούν να βλέπουν οι διαφορετικές κατηγορίες χρηστών, θα πρέπει να σκεφτούμε τι θα χρειαστούμε για να υλοποιήσουμε το ηλεκτρονικό ανταλλακτικό δίκτυο.

### **5.2 Σχεδιασμός ηλεκτρονικού ανταλλακτικού δικτύου**

Για να φτιάξουμε την κύρια σελίδα η οποία θα είναι η βάση μας για όλες τις άλλες σελίδες θα πρέπει να βασιστούμε σε κάποιους κανόνες δημιουργίας ιστοσελίδων έτσι ώστε το site να έχει μια επαγγελματική εμφάνιση και σωστή λειτουργία. Θα πρέπει να

αποφεύγονται ενοχλητικές λειτουργίες, όπως διάφορα Pop Ups παράθυρα, τα οποία κάνουν πιο δύσκολη και ενοχλητική την περιήγηση στο site.

Για την εμφάνιση του ηλεκτρονικού μας δικτύου θα επιλέξουμε χρώματα ήπια και όχι πολύ φωτεινά, τα οποία να μην έχουν μεγάλη αντίθεση μεταξύ τους. Αφενώς με αυτόν τον τρόπο βοηθάμε και τους χρήστες να μπορούν εύκολα να αναγνώσουν την πληροφορία κατευθύνοντας τους καλύτερα και αφετέρου αισθητικά θα πρέπει να προτιμήσουμε κάτι το οποίο να μην είναι πολύ έντονο.

Για τη διευκόλυνση του επισκέπτη, σε κάθε ιστοσελίδα πρέπει να υπάρχει μια άγκυρα (κουμπί, κείμενο, εικόνα) που να οδηγεί στην αρχική σελίδα του ιστότοπού , μία που να οδηγεί στην προηγούμενη σελίδα και, αν έχει νόημα, μία που να οδηγεί στην κεντρική σελίδα της ενότητας, στην οποία βρίσκεται η συγκεκριμένη ιστοσελίδα. Σε κάθε περίπτωση, τα κουμπιά πλοήγησης πρέπει να είναι συγκεντρωμένα κάπου μαζί (π.χ. ομαδοποιημένα σε μια γραμμή πλοήγησης), σε σταθερό μέρος και ξεχωριστά από το καθαρό περιεχόμενο. Να είναι ορατά στην οθόνη χωρίς να απαιτείται κύλιση, γιατί διαφορετικά γίνονται ιδιαίτερα δύσχρηστα.

Αντίστοιχα, οι σύνδεσμοι υπερκειμένου του ιστότοπου , καλό είναι να συνοδεύονται από περιγραφικούς τίτλους, ώστε να είναι πιο φιλικό προς τον επισκέπτη των ιστοσελίδων. Ένα άλλο στοιχείο που αποτελεί βασική γνώση για τους χρήστες του διαδικτύου είναι ότι οτιδήποτε είναι υπογραμμισμένο είναι σύνδεσμος υπερκειμένου

Τα Social Media αντιπροσωπεύουν ένα χαμηλού κόστους εργαλείο, τα οποία χρησιμοποιούνται από κάθε ιστοσελίδα για την κοινωνική αλληλεπίδραση των χρηστών και πλέον αποτελούν ένα πολύ σημαντικό κομμάτι μιας ιστοσελίδας. Δίνουν στους χρήστες την δυνατότητα να μοιράζονται κείμενα, multimedia και δεδομένα και το όλο εγχείρημα έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση τις επισκεψιμότητας στην σελίδα και καλύτερη κατάταξη στις μηχανές αναζήτησης.



Εικόνα 5.2: Social Media

Η δημιουργία σωστής πλοήγησης είναι το πιο σημαντικό μέρος στη διαδικασία ανάπτυξης ενός ιστότοπου. Εάν η πλοήγηση και η δόμηση του website δεν είναι απλή (intuitive), τότε δημιουργούνται στον χρήστη ερωτηματικά και είναι πιο δύσκολο να κατανοήσει πως λειτουργεί το σύστημα και πως μπορεί να πάει απο το ένα σημείο

στο άλλο. Μια σαφή δομή, οπτικές ενδείξεις και εύκολα αναγνωρίσιμοι σύνδεσμοι μπορούν να βοηθήσουν τον χρήστη να επιτύχει στην αναζήτησή του. [URL:[Hellenic Technologies](#)]

Ο όρος πλοήγηση έχει διπλή σημασία στη δημιουργία ενός site. Πλοήγηση εννοούμε αφενώς όταν ανακατευθύνεται ο χρήστης μέσω συνδέσμων και περιηγείται εντός του site (σύστημα σελιδοποίησης, επόμενο-προηγούμενο, κύρια πλοήγηση) και αφετέρου εννοούμε την οπτική αναπαράσταση των παραπάνω μέσω καρτέλων, κουμπιών συνδέσμων υπερκειμένου κ.ο.κ.

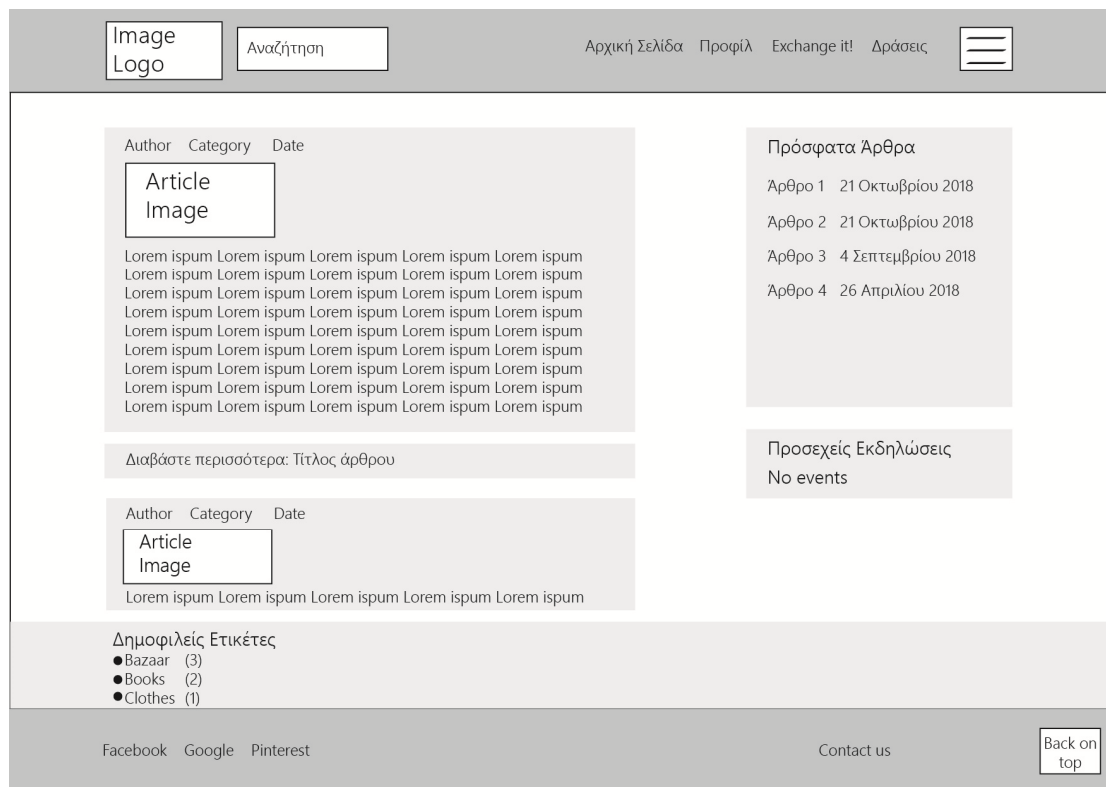
Υπάρχουν δύο κατηγορίες πλοήγησης:

- A) Η κύρια ή πρωτεύουσα ή γενική πλοήγηση
- B) Η δευτερεύουσα πλοήγηση

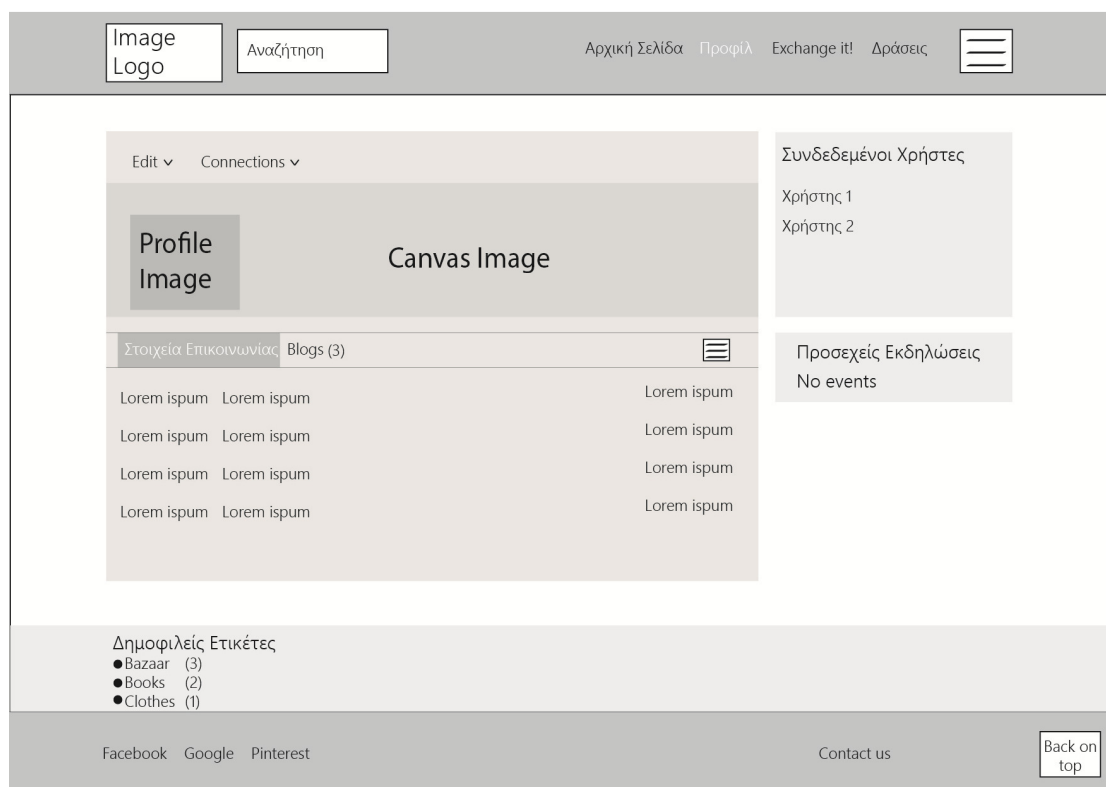
Η κύρια πλοήγηση βοηθά κατά κύριο λόγο στην εύρεση της πληροφορίας και εμφανίζεται σε κάθε σελίδα συνήθως στην κορυφή ή αριστερά της οθόνης και παρέχει πρόσβαση στις κύριες κατηγορίες περιεχομένου ή υπηρεσιών της πύλης. Επιπλέον περιλαμβάνει σύνδεσμο με την αρχική σελίδα, τα στοιχεία επικοινωνίας καθώς και μια λειτουργία αναζήτησης.

Η Δευτερεύουσα πλοήγηση αφορά την εσωτερική σύνδεση μεταξύ σελίδων δηλαδή συνδέσμους που οδηγούν σε απλές σελίδες μέσα στο σώμα μιας σελίδας ή ενός κειμένου και τους συνδέσμους που χρησιμοποιούμε στο υποσέλιδο στο κάτω μέρος της οθόνης .

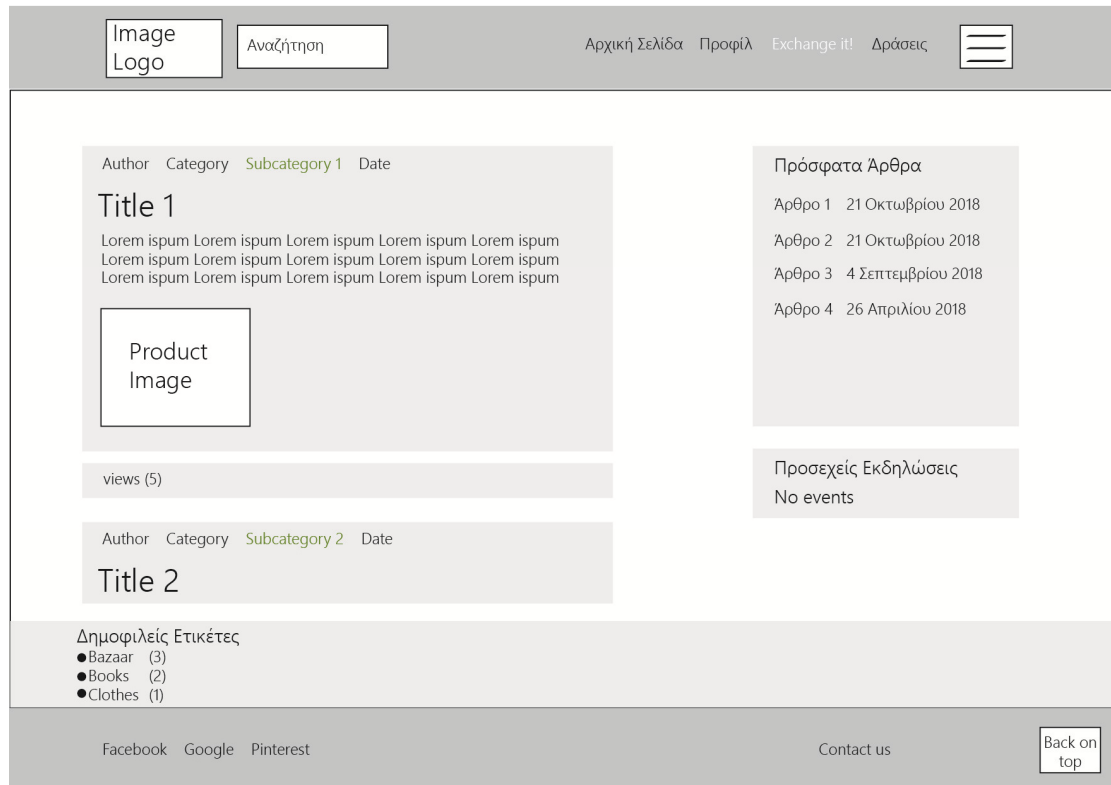
Έχοντας ως βάση τα παραπάνω σχεδιάσαμε την μορφή και τον σκελετό του site όπως επιθυμούμε να είναι. Αυτό πραγματοποιήθηκε με τη χρήση του εργαλείου Adobe Illustrator, όπου μπορεί εύκολα κανείς με βασικές γνώσεις να δημιουργήσει ένα απλό σχεδιάγραμμα του επιθυμητού site που θέλει να δημιουργήσει. Στην πορεία με βάση αυτά τα σχέδια και καθώς δεν μας εξυπηρετούσε αρκετά το υπάρχον template του Joomla, αναζητήσαμε μέσα από την πληθώρα ελεύθερων template που υπάρχουν στο διαδίκτυο και καταλήξαμε στην επιλογή ενός template για το site μας. Αργότερα προκειμένου να εμπλουτίσουμε το site και να του δώσουμε τον κοινωνικό χαρακτήρα που επιθυμούμε να έχει ενσωματώσαμε και διάφορα άλλα modules και plugins, τα οποία θα αναλυθούν παρακάτω.



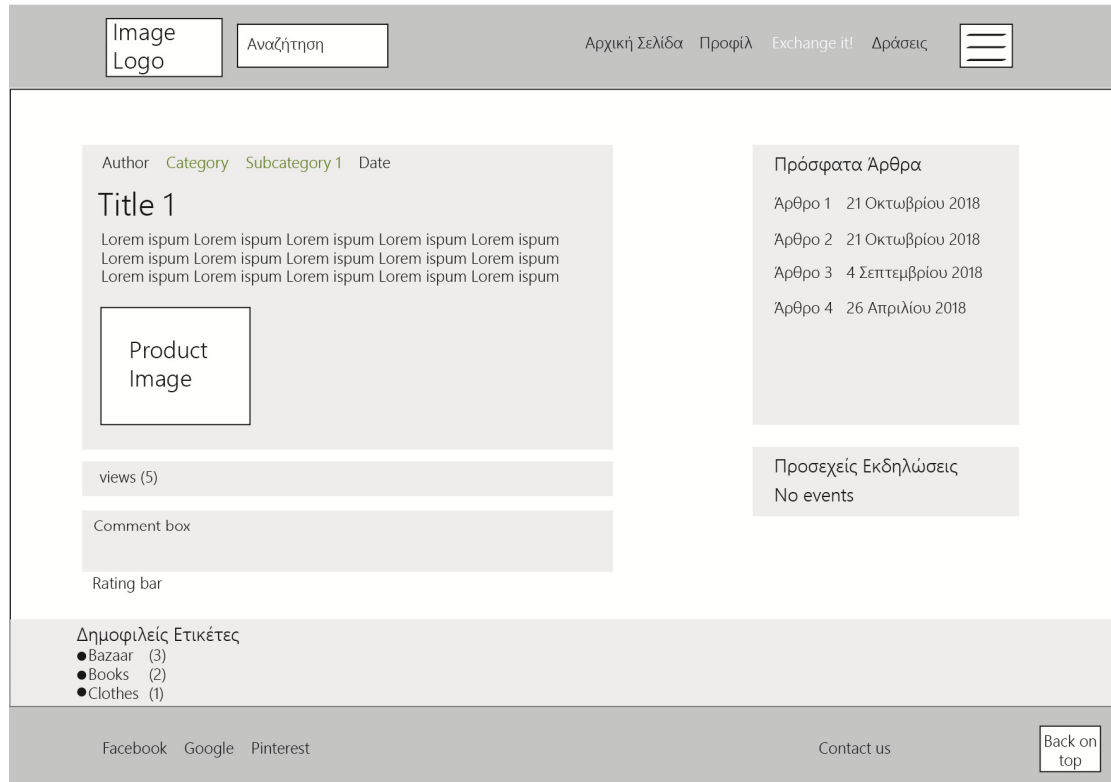
Εικόνα 5.2 α: Wireframe-Home Page



Εικόνα 5.2 β: Wireframe-Profile Page

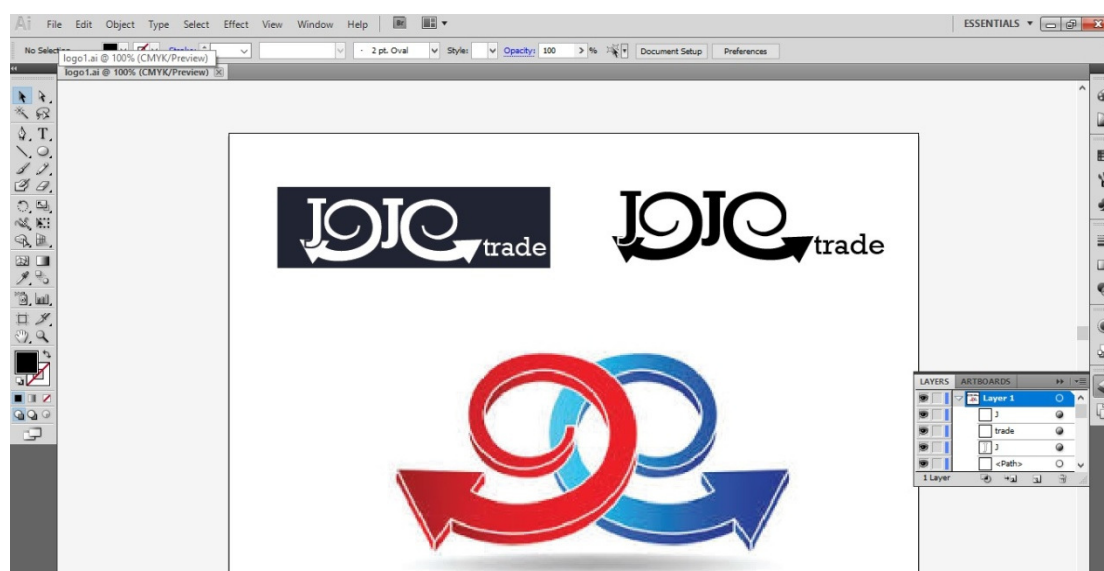


Εικόνα 5.2 γ: Wireframe-Exchange it- Page



Εικόνα 5.2 δ: Wireframe-Product Page

Τέλος, για τη δημιουργία του λογοτύπου χρησιμοποιήσαμε πάλι το πρόγραμμα Adobe Illustrator, δεδομένου ότι είναι ένα από τα πιο δημοφιλή στον τομέα αυτό. Για να σχεδιάσουμε το λογότυπο, στηριχτήκαμε στις βασικές αρχές σχεδίασης ενός λογοτύπου. Επιλέξαμε ένα όνομα και ένα μέγεθος το οποίο θα είναι απλό και όχι μεγάλο ώστε να μπορεί να αποτυπωθεί στο μάτι του αναγνώστη. Το λογότυπο θέλουμε να προειδεάζει τον χρήστη για τον ανταλλακτικό του χαρακτήρα, οπότε για αυτόν τον λόγο χρησιμοποιήσαμε στα γράμματά μας και το σήμα των βελών και καταλήξαμε στο όνομα «JoJo trade», το οποίο εν μέρει δίνει ένα πιο προσωπικό χαρακτήρα στο site ενώ παράλληλα τοποθετεί και το περιεχόμενό του.



Εικόνα 5.2 στ: Logo creation using Illustrator

### 5.3 Ανάπτυξη-Υλοποίηση ηλεκτρονικού ανταλλακτικού δικτύου

Ένα από τα κύρια εργαλεία για την ιδανική δημιουργία του ηλεκτρονικού ανταλλακτικού δικτύου είναι ένας server για να το «ανεβάσουμε» εκεί, καθώς επίσης και ένα σύστημα διαχείρισης περιεχομένου, με το οποίο θα μπορούμε να επεξεργαστούμε το περιεχόμενο και την εμφάνιση του.

Μεταξύ των διάφορων Σ.Δ.Π επιλέξαμε το **Joomla 3.7.2** για λόγους περισσότερο υποκειμενικούς, καθώς ανταποκρινόταν καλύτερα στις ανάγκες μας. Το Joomla όπως



προαναφέραμε λειτουργεί ακριβώς όπως και τα υπόλοιπα CMS εργαλεία, δηλαδή απρτίζεται από διάφορα plugins και modules, τα οποία κάνουν πιο εύκολο τον σχεδιασμό του δικτύου μας.

Το κυριότερο επιχείρημα που τελικά αποτέλεσε και τον καθοριστικό παράγοντα επιλογής του είναι το γεγονός ότι αποτελεί ένα εργαλείο ανοικτού κώδικα. Ουσιαστικά η παρουσία ενός ξεκάθਾਰου, ισχυρού, και προσβάσιμου από την πλευρά του πελάτη εργαλείου είναι σημαντικότερη από την δυνατότητα του server να δημιουργήσει τις σελίδες ευκολότερα.

Μπορούμε με αυτόν τον τρόπο να έχουμε το σύστημα που θέλουμε το οποίο να κάνει όλα όσα θέλουμε και τίποτα περισσότερο. Επίσης όταν πρόκειται για την πραγματική χρήση του συστήματος σε καθημερινή βάση, το να υλοποιήσουμε το δικό μας σύστημα σημαίνει ότι ήδη ξέρουμε ακριβώς πως λειτουργεί το admin interface γιατί εμείς έχουμε γράψει τον κώδικα πίσω από αυτό και εμείς γνωρίζουμε πως να παραμετροποιήσουμε και να διορθώσουμε τα όποια λάθη και αλλαγές που επιθυμούμε.

Το ίδιο ισχύει και για τις αναβαθμίσεις και βελτιώσεις του συστήματος. Αν για παράδειγμα χρειαστεί να προσθέσουμε νέες δυνατότητες αργότερα ή να αλλάξουμε τον τρόπο που λειτουργεί κάτι, ξέρουμε ακριβώς που να παρέμβουμε στον κώδικα για να το πραγματοποιήσουμε.

Ο server που θα χρησιμοποιηθεί είναι ο xampp server. Ο συγκεκριμένος server αποτελεί είναι ένα περιβάλλον για ανάπτυξη ιστοσελίδων σε Windows που μας επιτρέπει να δημιουργούμε WEB εφαρμογές χρησιμοποιώντας apache, php και βάσεις δεδομένων SQL. Παράλληλα το phpmyadmin μας επιτρέπει να χειριστούμε εύκολα τη βάση δεδομένων, επεξεργάζοντας τους πίνακες της βάσης ή απλώς κάνοντας ένα export τη βάση μας σε περίπτωση backup.

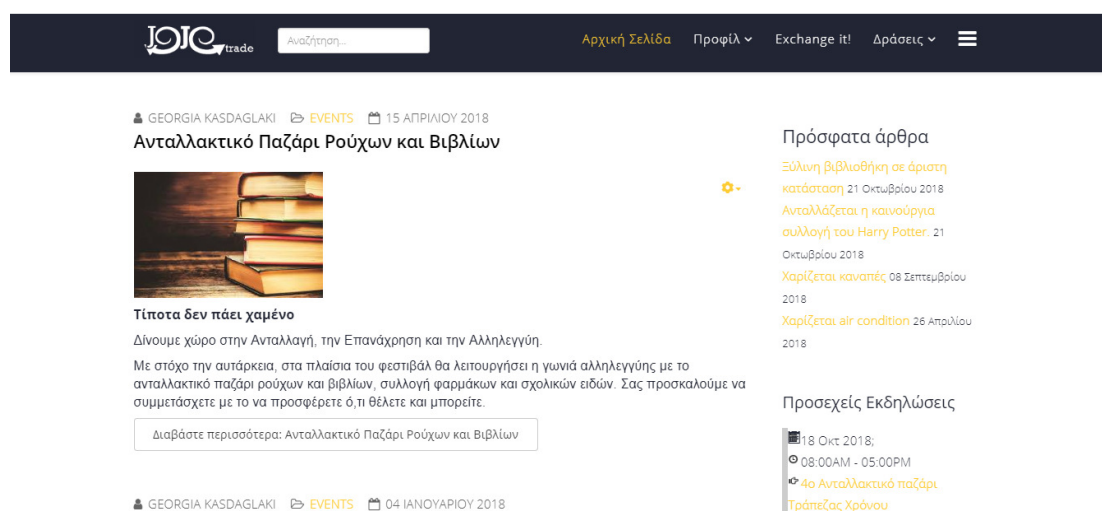
Το xampp server εγκαθιστά αυτόματα όλα όσα χρειάζεται ο χρήστης για να ξεκινήσει την ανάπτυξη των εφαρμογών WEB και είναι σχεδιασμένος με τέτοιο τρόπο ώστε να μπορεί να σηκωθεί ένα τοπικός server χωρίς να χρειαστεί να ρυθμιστεί από τον χρήστη ούτε ένα αρχείο καθώς όλα γίνονται αυτόματα από την διεπαφή.

Τα πλεονεκτήματα που συγκεντρώνει η αρχιτεκτονική του xampp server είναι δυνατότητα πρόσβασης από όλους τους φυλλομετρητές με άμεση εγκατάσταση σε οποιοδήποτε λειτουργικό σύστημα. Είναι portable (εκτελείται σε αφαιρούμενο μέσο

αποθήκευσης χωρίς να χρειάζεται εγκατάσταση) και δεν απαιτεί σύνδεση στο internet για την χρήση του.

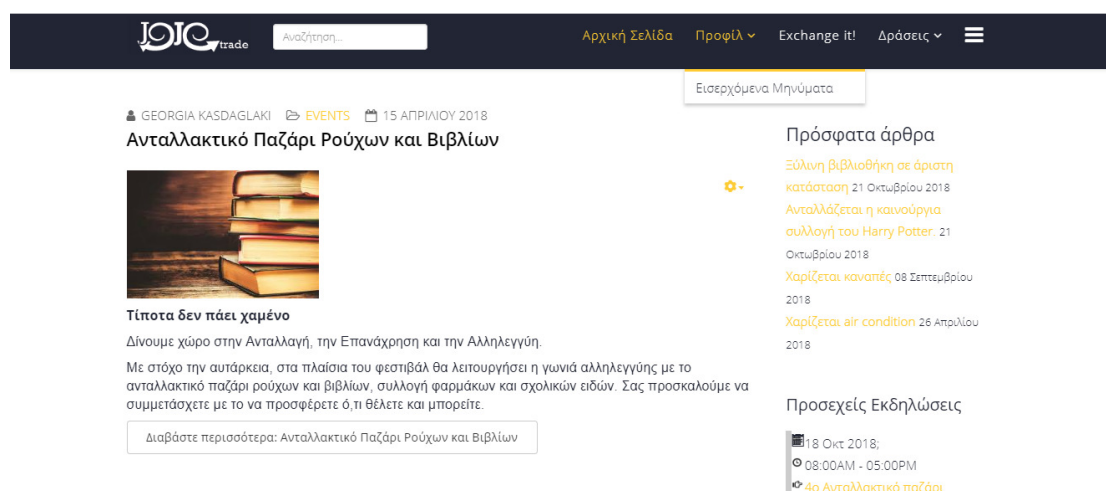
### 5.4 Τελική υλοποίηση ηλεκτρονικού δικτύου

Όπως προαναφέραμε στην υποενότητα 5.2, καθώς το πρότυπο template δεν ανταποκρινόταν τις ανάγκες μας, χρησιμοποιήσαμε ένα από τα ελεύθερα που υπάρχουν στο διαδίκτυο και το παραμετροποιήσαμε με τα κατάλληλα modules. Το **menu** για το συγκεκριμένο ηλεκτρονικό ανταλλακτικό δίκτυο προτιμήσαμε να είναι ευχρηστο και φιλικό προς τον χρήστη. Τα κύρια menu items είναι: **Αρχική σελίδα**, **Προφίλ**, **Επικοινωνία**, **Exchange it**, **Δράσεις**, όπου στο κάθε ένα από αυτά παρουσιάζεται διαφορετική εικόνα, ανάλογα με το εάν ο χρήστης είναι μέλος του δικτύου ή όχι.



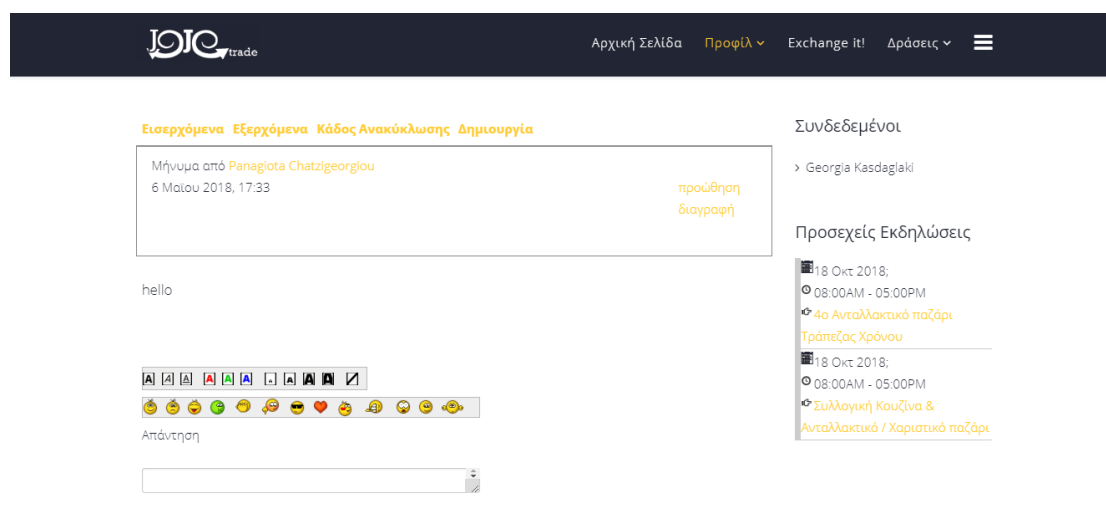
Εικόνα 5.4α: Home page

Σαν **sub-menu**, τις υποκατηγορίες δηλαδή του κύριου menu, συμπεριλαμβάνεται η ενότητα **Εισερχόμενα Μηνύματα**, για προσωπικά μηνύματα με άλλους συνδεδεμένους χρήστες στο menu Προφίλ του κάθε χρήστη. Επίσης στο menu Exchange it, υπάρχουν σαν sub menu οι υποκατηγορίες των προς ανταλλαγή πραγμάτων.



Εικόνα 5.4β: Submenu-Inbox

Για τη συγκεκριμένη δυνατότητα των εισερχόμενων μηνυμάτων χρησιμοποιήσαμε άλλο ένα εργαλείο, το **uddeIM**. Αυτό το εργαλείο επιτρέπει στον κάθε χρήστη να μπορεί να αλληλεπιδρά μέσω προσωπικού μηνύματος με τους υπόλοιπους συνδεδεμένους χρήστες.

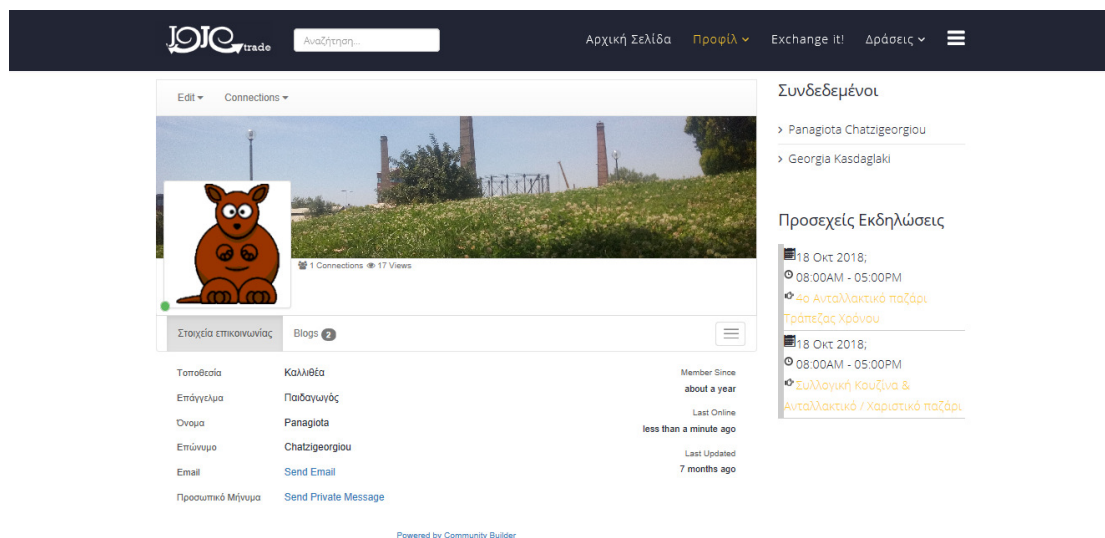


Εικόνα 5.4γ: Inbox

Όπως προαναφέραμε, ο χρήστης προκειμένου να έχει πρόσβαση σε συγκεκριμένο περιεχόμενο θα πρέπει να γίνει μέλος του ηλεκτρονικού ανταλλακτικού δικτύου δημιουργώντας ένα προφίλ. Για τις ανάγκες υλοποίησης του menu Προφίλ και δεδομένου ότι το συγκεκριμένο ηλεκτρονικό δίκτυο ίσως να αποτελεί και μια μορφή κοινωνικού δικτύου, χρησιμοποιήσαμε το **Community Builder**, ένα component, που μας βοηθά εύκολα να τροποποιήσουμε το site μας και να του δώσουμε μια πιο κοινωνική προσέγγιση.

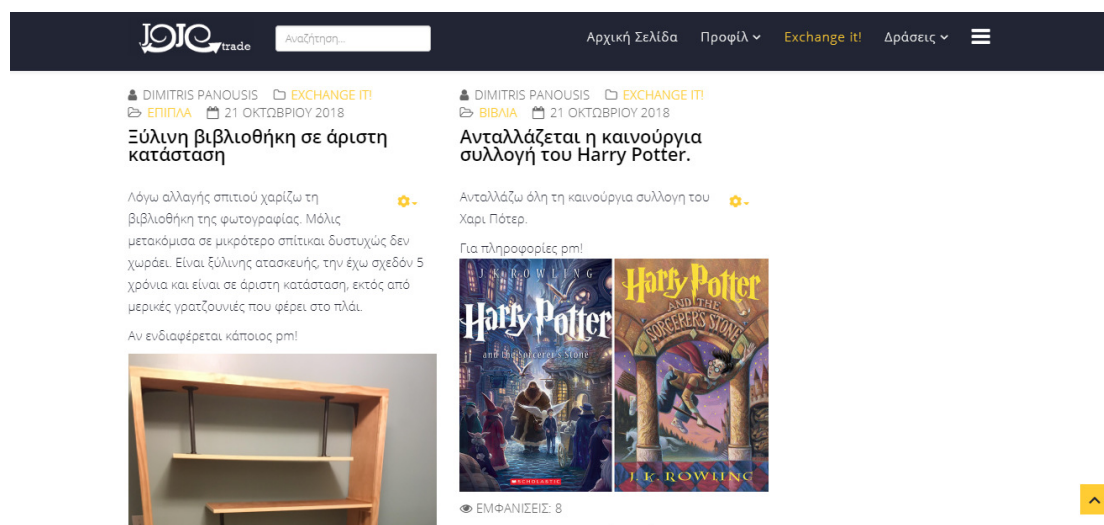
Πιο συγκεκριμένα χρησιμοποιήθηκε το **Community Builder 2.1.3** με μερικές από τις δυνατότητες του:

- Δυνατότητα επιλογής φωτογραφίας για το background εξώφυλλο στο menu Προφίλ του κάθε χρήστη.
- Δυνατότητα επιλογής φωτογραφίας προφίλ για κάθε χρήστη.
- Εμφάνιση των online χρηστών και κατηγοριοποίηση τους
- Επεξεργασία των δεδομένων του κάθε χρήστη
- Δυνατότητα εγγραφής και ανάρτησης blog



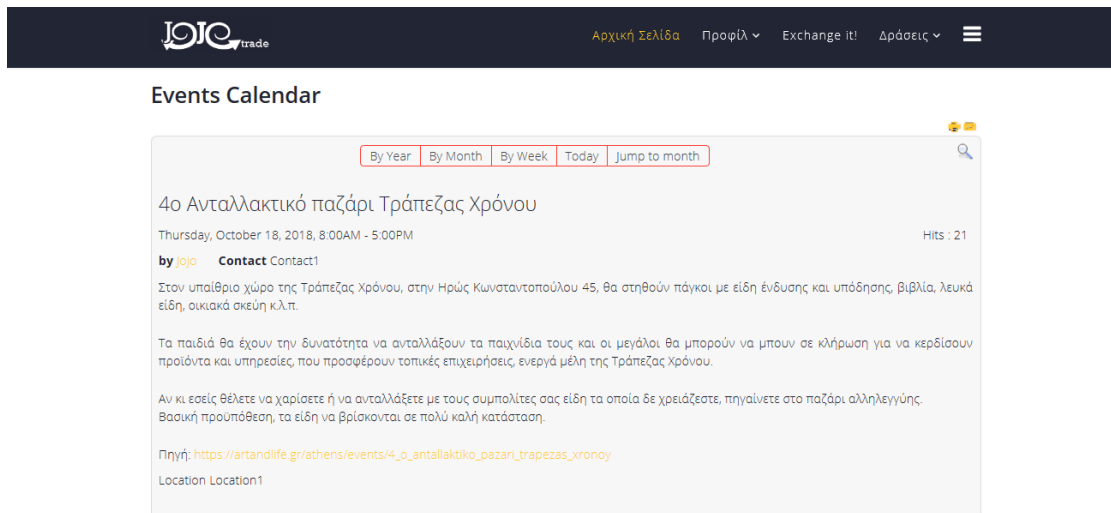
Εικόνα 5.4δ: Menu - Profile

Στο menu **Exchange it!**, ο χρήστης θα έχει τη δυνατότητα να μπορεί μέσω της δυνατότητας blog από το προφίλ του να αναρτά περιεχόμενο σχετικό με την ανταλλαγή ή το χάρισμα προϊόντων. Αυτή η δυνατότητα θα δίνεται μόνο σε όσους έχουν ήδη δημιουργήσει λογαριασμό στο δίκτυο. Τα προϊόντα και οι υπηρεσίες θα κατηγοριοποιούνται ώστε να μπορεί ο χρήστης να πλοηγείται πιο εύκολα. Οι χρήστες για την ανταλλαγή των πραγμάτων ή για περισσότερες πληροφορίες θα επικοινωνούν μεταξύ τους μέσω σχολίων κάτω από τις αναρτήσεις ή με προσωπικό μήνυμα.



Εικόνα 5.4ε: Menu – Exchange it

Επιπλέον στον χρήστη θα δίνεται η δυνατότητα να μπορεί να παρακολουθεί τις επερχόμενες εκδηλώσεις ώστε να μπορεί να συμμετέχει και εκείνος. Αυτό θα πραγματοποιείται μέσω του εργαλείου **Προσεχείς Εκδηλώσεις**.



The screenshot shows the top navigation bar of the JOJO trade website with the logo on the left and links for 'Αρχική Σελίδα', 'Προφίλ', 'Exchange it!', and 'Δράσεις'. Below the navigation bar is the 'Events Calendar' section. It features a filter bar with options: 'By Year', 'By Month', 'By Week', 'Today', and 'Jump to month'. The main event displayed is '4ο Ανταλλακτικό παζάρι Τράπεζας Χρόνου', scheduled for Thursday, October 18, 2018, from 8:00AM to 5:00PM, with 21 hits. The event is organized by JOJO and Contact. The description states that the event will take place in the upstairs area of the Bank of Time, offering a variety of goods and services. It also mentions that children can trade their toys and adults can trade their skills. A source link is provided: [https://artandlife.gr/athens/events/4\\_o\\_antallaktiko\\_pazari\\_trapezas\\_xronoy](https://artandlife.gr/athens/events/4_o_antallaktiko_pazari_trapezas_xronoy). The location is listed as 'Location Location1'.

Εικόνα 5.4στ: Upcoming Events - Calendar

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ύστερα από συγκεκριμένη μελέτη και σύγκριση μεταξύ των διαφόρων συστημάτων διαχείρισης περιεχομένου, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι οι τελευταίες εκδόσεις των CMS έχουν βελτιωθεί πάρα πολύ ως προς την ευχρηστία διευκολύνοντας τους διαχειριστές στην υλοποίηση οποιασδήποτε μορφής ιστοτόπου.

Προσωπικά, επέλεξα το **Joomla!**, καθώς είναι ένα από τα δημοφιλέστερα συστήματα με πάρα πολλές επεκτάσεις (modules , components ,plug-ins) ικανές να καλύψουν με επάρκεια τις απαιτήσεις και του ποιο απαιτητικού χρήστη. Για παράδειγμα αν κάποιος θέλει να υλοποιήσει ένα ηλεκτρονικό κατάστημα έχει στη διάθεσή του πολύ ισχυρά components όπως το joocommerce .

Στόχος μας ήταν να δημιουργήσουμε ένα ηλεκτρονικό ανταλλακτικό δίκτυο που θα είναι φιλικό προς τον χρήστη και θα ανταποκρίνεται στις ανάγκες του. Με τα κατάλληλα modules / plugins μπορεί να παραμετροποιηθεί εύκολα και χωρίς κόστος, παρέχοντάς μας ακόμα μεγαλύτερες δυνατότητες. Από άποψη εμφάνισης υπάρχουν απεριόριστα πρότυπα template, τα οποία μπορεί κανείς να τα αγοράσει ή να τα βρει ελεύθερα. Το ηλεκτρονικό ανταλλακτικό δίκτυο απευθύνεται σε άτομα που ενδιαφέρονται να ανταλλάξουν προϊόντα ή υπηρεσίες ο ένας με τον άλλον, καθώς επίσης να ενημερώνονται για εκδηλώσεις που έχουν σχέση με ανταλλακτικά – χαριστικά παζάρια. Οι επισκέπτες θα έχουν την δυνατότητα να ενημερώνονται λεπτομερώς μέσα από τα άρθρα που θα βρίσκουν στην ιστοσελίδα για τα νέα αλλά και για τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που ανταλλάζονται. Ο επισκέπτης μπορεί εύκολα να επιλέξει την αγγλική ή ελληνική γλώσσα, και ο διαχειριστής με εύκολο τρόπο να διαχειρίζεται τα περιεχόμενα της σελίδας. Ο διαχειριστής εύκολα θα μπορεί να προθέτει – αφαιρεί κατηγορίες / υποκατηγορίες, νέα άρθρα και εκδηλώσεις. Επίσης ανά πάσα στιγμή μπορεί εύκολα να διαχειριστεί τους χρήστες της σελίδας.

Για τη βελτίωση του ηλεκτρονικού ανταλλακτικού δικτύου θα μπορούσαμε μελλοντικά :

- Να εμπλουτίσουμε τις κατηγορίες ανταλλαγής πραγμάτων
- Να προσθέσουμε και υπηρεσίες όπως την διδασκαλία μαθημάτων για παιδιά σχολείου ή διδασκαλία ξένων γλωσσών.

- Να υιοθετήσουμε και την πρακτική του εικονικού νομίσματος
- Να ενσωματώσουμε με module χάρτες όπου θα είναι εύκολο για τους χρήστες να μπορούν απευθείας να δουν την τοποθεσία του χρήστη που παρέχει τα προϊόντα.

Η ενασχόληση μου με το Joomla ήταν κάτι καινούργιο. Αφιερώσα κάποιο χρόνο ώστε να μάθω τις πιο βασικές έννοιες και να μπορέσω να ξεκινήσω την δημιουργία του δικτύου μου. Έτσι παράλληλα με τη δημιουργία του δικτύου αναπτύχθηκαν και οι γνώσεις μου πάνω στο κομμάτι αυτό.

Η κατάληξη μου είναι ότι με τα συστήματα διαχείρισης περιεχομένου μας παρέχονται αρκετές δυνατότητες ώστε να μπορέσουμε να δημιουργήσουμε και να διαμορφώσουμε εύχρηστες και όμορφες ιστοσελίδες. Ιδιαίτερα με κάποιες επιπλέον γνώσεις προγραμματισμού μπορούμε να κάνουμε τις δικές μας επεμβάσεις και να δώσουμε κάποια χαρακτηριστικά που μπορούν να βελτιώσουν σε διάφορους τομείς την ιστοσελίδα μας.



# ΑΝΑΦΟΡΕΣ

## Ηλεκτρονική

[CMS] at <http://www.cms.co.uk/types/>

[CMS Toolbox - DesignM.ag] at <http://designm.ag/resources/cms-toolbox>

[Drupal] at <https://www.drupal.org>

[Drupal] at <http://el.wikipedia.org/wiki/Drupal>

[Joomla!] at <http://www.joomla.org>

[Joomla!, Joomla 3 Features] at <http://www.joomla.org/3/en#features>

[Joomla! Documentations, J3.x Installing Joomla] at [http://docs.joomla.org/J3.x:Installing\\_Joomla](http://docs.joomla.org/J3.x:Installing_Joomla)

[Wikipedia, Joomla, 2014] at <http://el.wikipedia.org/wiki/Joomla>

[Joomplus] at <http://www.joomplus.gr>

[Wordpress] at <https://wordpress.org>

[Wikipedia, WordPress, 2014] at <http://el.wikipedia.org/wiki/WordPress>

[Exchange Systems] <https://www.community-exchange.org/home/>

[Wikipedia, Community Exchange System, 2018] at [https://en.wikipedia.org/wiki/Community\\_Exchange\\_System](https://en.wikipedia.org/wiki/Community_Exchange_System)

[Ancient History Encyclopedia, Trade in Ancient Greece] at <https://www.ancient.eu/article/115/trade-in-ancient-greece/>

[ThoughtCo, Exchange Systems, 2017] at <https://www.thoughtco.com/what-are-exchange-systems-170817>

[Ερευνητική Εργασία, Από την Αρχαία Αγορά στο mall: κοινωνικο-χωρική δομή, πολιτισμικές πρακτικές και μετασχηματισμοί των χώρων εμπορικής δραστηριότητας, 2011] at <http://ikee.lib.auth.gr/record/133348/files/PAPASYMEONee.pdf>

[Ερευνητική Εργασία, Exchange Networks & Parallel currencies:Theoretical approaches and the case of Greece] at [https://www.researchgate.net/publication/258223108\\_Exchange\\_networks\\_and\\_parallel\\_currencies\\_Theoretical\\_approaches\\_and\\_the\\_case\\_of\\_Greece](https://www.researchgate.net/publication/258223108_Exchange_networks_and_parallel_currencies_Theoretical_approaches_and_the_case_of_Greece)

