



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗΣ
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ
ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΟΥ ΤΟΠΟΥ ΕΝΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ – Η
ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ ΣΤΑΔΙΟΥ ΕΙΡΗΝΗΣ ΚΑΙ ΦΙΛΙΑΣ

Μανωλάκης Νικόλαος

Επιβλέπων καθηγητής: Τζήμας Ιωάννης

Εγκρίθηκε από την τριμελή εξεταστική επιτροπή

Αντίρριο, Ημερομηνία

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

1. Ονοματεπώνυμο, Υπογραφή
2. Ονοματεπώνυμο, Υπογραφή
3. Ονοματεπώνυμο, Υπογραφή

Ευχαριστίες

Αρχικά θέλω να ευχαριστήσω τον καθηγητή μου για την ευκαιρία που μου έδωσε να ασχοληθώ με το συγκεκριμένο και τόσο ενδιαφέρον θέμα και για την καθοδήγηση του στην εξέλιξη της πτυχιακής μου εργασίας, τον κ. Ιωάννη Τζήμα. Καθώς επίσης και για τις συμβουλές του και την καθοδήγησή του καθ' όλη την διάρκεια των σπουδών μου οφείλω να τον ευχαριστήσω.

Επίσης θέλω να ευχαριστήσω την διοίκηση του Σταδίου Ειρήνης και Φιλίας για την εμπιστοσύνη που έδειξαν προς το πρόσωπό μου αναθέτοντας την δημιουργία της νέας Ιστοσελίδας τους.

Τέλος, θέλω να ευχαριστήσω την οικογένειά μου για την στήριξή τους όλα αυτά τα χρόνια.

Περίληψη

Η τεχνολογία έχει προχωρήσει σε μεγάλο βαθμό και προχωρά με ραγδαίο ρυθμό. Έχει ενσωματωθεί στη καθημερινότητά των ανθρώπων σε όλους τους τομείς. Όλες οι επιχειρήσεις και οργανισμοί πλέον διαθέτουν ιστοσελίδα παρουσιάζοντας το σκοπό τους, τις υπηρεσίες τους και γενικά ότι θεωρούν χρήσιμο για να γίνει ευρέως γνωστούς στους χρήστες.

Ένα διαδικτυακός τόπος εξυπηρετεί ιδιαίτερα, αφού όλα κινούνται μέσω του internet. Υπάρχουν αρκετά εργαλεία με τα οποία ο οποιοσδήποτε όχι μόνο ένας προγραμματιστής, μπορεί να κατασκευάσει τη δική του ιστοσελίδα. Η επιλογή, σαφώς σχετίζεται με το τί ακριβώς ο καθένας επιθυμεί να υλοποιήσει.

Συνεπώς, θέμα της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι η μελέτη και η ανάλυση συστημάτων διαχείρισης περιεχομένου για τη δημιουργία του διαδικτυακού τόπου ενός οργανισμού. Συγκεκριμένα, θα γίνει ανάλυση της περίπτωσης του Σταδίου Ειρήνης και Φιλίας.

Βασικός στόχος αυτής της εργασίας είναι η ανάπτυξη των γνώσεων μας και των προγραμματιστικών ικανοτήτων μας στην ανάπτυξη και την κατασκευή ενός διαδικτυακού τόπου. Ο διαδικτυακός ιστότοπος θα είναι σχεδιασμένος έτσι ώστε να είναι ευέλικτος και εύχρηστος στους χρήστες, προσφέροντας τους άμεσα όλα τα νέα που αφορούν το Στάδιο Ειρήνης & Φιλίας. Η υλοποίηση έγινε με ένα από τα καλύτερα και πιο διαδεδομένο σύστημα διαχείρισης περιεχομένου (cms), το Joomla.

Abstract

Technology is a sector which in a few years an important increase. It has been incorporated into the everyday life of people in all areas. All businesses and organizations now have a website presenting their purpose, services, and generally they consider it useful to make them widely known to users.

A website is particularly useful, since everything moves over the internet. There are several tools in which anyone, not just a developer, can build their own website. The choice clearly relates to exactly what everyone wants to achieve.

Therefore, the subject of this dissertation is the study and analysis of content management systems for the creation of an organization's website. In particular, an analysis of the case of the Peace and Friendship Stadium will be made.

The main objective of this work is to develop our knowledge and our programming skills in developing and building a website. The web site will be designed to be flexible and user-friendly by offering them instantly all the Peace and Friendship news. The implementation was made with one of the best and most widespread content management system (cms), Joomla.

Περιεχόμενα

Ευχαριστίες.....	3
Περίληψη.....	4
Abstract	5
Εισαγωγή.....	9
Κεφάλαιο 1ο.....	11
1.1 Τι είναι το διαδίκτυο	11
1.2 Ιστορική αναδρομή	11
1.3 Τι είναι η ιστοσελίδα.....	13
1.5 Τι σημαίνει IP.....	15
1.5.1 IPv6 Διευθύνσεις με Ενσωματωμένες IPv4 Διευθύνσεις (IPv4-MappedIPv6 Addresses)	16
1.5.2 Η Διεύθυνση Ανατροφοδότησης (The Loopback Address).....	17
1.5.3 Η Απροσδιόριστη Διεύθυνση (The Unspecified Address).....	17
1.5.4 Η Απαραίτητη Διεύθυνση Κόμβου (Node's Required Address).....	17
1.5.5 Aggregatable Global Unicast Address	17
1.5.6 Σύστημα Ονοματοδοσίας IPv6 (IPv6 DNS)	21
1.5.7 IP6.ARPA Domain	22
1.6 Επικοινωνία- διαδίκτυο.....	22
1.7 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα του διαδικτύου	24
Κεφάλαιο 2°.....	25
2.1 Τι είναι το σύστημα διαχείρισης περιεχομένου	25
2.2 CMS ανοικτού και κλειστού κώδικα.....	25
2.3 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα ενός CMS	26
2.4 Συστήματα CMS.....	27
2.4.1 Ανάλυση των CMS συστημάτων.....	27
Κεφάλαιο 3°.....	31
3.1 Γνωριμία με το Joomla	31
3.2 Τα χαρακτηριστικά του Joomla	31
3.3 Τα μέρη του Joomla.....	32
3.4 Πλεονεκτήματα του Joomla	34
3.5 Μειονεκτήματα του Joomla	36
3.6 Γιατί να επιλέξει κάποιος το Joomla	36
4° κεφάλαιο	37
4.1 Εγκατάσταση Joomla.....	37
4.2 Προετοιμασία για την εγκατάσταση.....	39

4.3 Εγκατάσταση του Joomla	43
4.4 Υλοποίηση ιστοσελίδας σε Joomla	53
4.5 Δημιουργία ιστοσελίδας	55
Συμπεράσματα	60
Βιβλιογραφία	62

Εισαγωγή

Η πληροφορική αποτελεί πλέον το πιο διαδεδομένο κλάδο. Όλα περιστρέφονται γύρω από έναν υπολογιστή, από ένα κινητό, από ένα tablet ή πιο οποιαδήποτε άλλη «έξυπνη» συσκευή. Στη καθημερινότητά μας χρησιμοποιούμε σε καθετί που κάνουμε ένα κομμάτι της τεχνολογίας.

Όλες οι έξυπνες συσκευές συνδέονται στο διαδίκτυο κι αυτό είναι που τις καθιστά ακόμα περισσότερο απαραίτητες. Το διαδίκτυο πλέον μας έχει συνεπάρει και συνάμα κατακλίσει αφού οτιδήποτε ζητάμε, μπορούμε εύκολα και γρήγορα να το εντοπίσουμε στο διαδίκτυο.

Πλέον με τη χρήση του διαδικτύου, δε μπορούμε μόνο να συλλέξουμε απλά πληροφορίες για τη συγγραφή κάποιου βιβλίου ή κάποιας εργασίας, αλλά μπορούμε να επικοινωνήσουμε μέσω ειδικών εφαρμογών όπως είναι το viber, το facebook και άλλα γνωστά ως μέσα κοινωνικής δικτύωσης ή στα αγγλικά socialmedia. Επίσης, μπορούμε να αγοράσουμε και οτιδήποτε θέλουμε από οπουδήποτε.

Γεγονός είναι ότι όλο και περισσότεροι χρήστες επιθυμούν να κατασκευάσουν από μόνοι τους κυρίως ένα site ή ένα blog ο καθένας για τους δικούς του λόγους. Για την εξυπηρέτηση των απλών χρηστών κυρίως και για απλές εργασίες όπως είναι ένα blog στο οποίο κάποιος επιθυμεί απλά να ανταλλάξει απόψεις ή να γράφει κάποια άρθρα, έχουν δημιουργηθεί δωρεάν πλατφόρμες. Οι πλατφόρμες παρέχουν έτοιμο κώδικα, που σημαίνει ότι αν κάποιος δε γνωρίζει από προγραμματισμό μπορεί εύκολα να χρησιμοποιήσει μια από αυτές τις δωρεάν πλατφόρμες για να κατασκευάσει μια ιστοσελίδα ή ένα blog κ.α.

Αν πάλι, είναι γνώστης προγραμματισμού ή επιθυμεί να ασχοληθεί μπορεί να επέμβει στον έτοιμο κώδικα και να κάνει όποιες αλλαγές θέλει. Κάποιες από τις πιο διαδεδομένες είναι το wordpress, το drupal, το magento και το joomla (σαφώς υπάρχουν κι άλλες, ενδεικτικά αναφέραμε τις παραπάνω).

Όποια κι αν επιλέξει ο δημιουργός της σελίδας έχει αποφύγει σημαντικό κομμάτι εργασίας. Είναι διαφορετικό να κατασκευάσεις κάτι από την αρχή και διαφορετικό να έχεις ήδη μια βάση. Επομένως, τα εργαλεία αυτά είναι καθόλα χρήσιμα και αξιοποιήσιμα τόσο από ιδιώτες όσο κι από εταιρείες.

Στη παρούσα, λοιπόν, εργασία θα πραγματοποιηθεί μια σχετική ανάλυση στο Joomla μιας κι αποτελεί το θέμα της εργασίας. Συγκεκριμένα το αντικείμενο τούτης της εργασίας είναι η ανάπτυξη ενός διαδικτυακού τόπου και συγκεκριμένα η περίπτωση του Σταδίου Ειρήνης και Φιλίας- ΣΕΦ, με χρήση της πλατφόρμας Joomla. Οι τεχνολογίες που επρόκειτο να χρησιμοποιηθούν είναι html,css,php,javascript.

Η ιστοσελίδα που θα αναπτυχθεί και εν συνεχεία θα παρουσιαστεί, έχει ως στόχο να είναι εύχρηστη και ,φιλική στις νέες τεχνολογίες(π.χ. responsive) ,με σύγχρονες προδιάγραφες παρέχοντας ευελιξία στο χρήστη.

Πιο αναλυτικά, στο πρώτο κεφάλαιο θα γίνει μια ανάλυση βασικών εννοιών προκειμένου ο αναγνώστης- χρήστης να κατανοήσει απαραίτητους όρους για να μπορέσει να μεταβεί ομαλά στο αντικείμενο της παρούσης εργασίας. Εν συνεχεία θα γίνει αναφορά στα συστήματα διαχείρισης CMS. Στο τρίτο κεφάλαιο, παρουσιάζεται κι αναλύεται εκτενώς το λεγόμενο Joomla. Ενώ στο τέταρτο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στο πώς γίνεται η εγκατάσταση του Joomlaβήμα- βήμα με τη παρουσίαση εικόνων. Στο τέλος, της εργασίας παρατίθενται τα σχετικά συμπεράσματα.

Συνεπώς, με βάση τη διαμόρφωση των ενοτήτων της εργασίας, σκοπός της είναι ο φοιτητής να αποκτήσει γνώσεις σε σχέση με τις τεχνολογίες ανάπτυξης ιστοσελίδων(Joomla) και εφαρμογών παγκόσμιου ιστού.

Κεφάλαιο 1ο

1.1 Τι είναι το διαδίκτυο

Το διαδίκτυο ή πιο γνωστό ως internet (αγγλικός όρος) αποτελεί ένα παγκόσμιο σύστημα διασυνδεδεμένων δικτύων υπολογιστών. Το δίκτυο αυτό των υπολογιστών χρησιμοποιεί μια ομάδα πρωτοκόλλων, τη TCP/IP προκειμένου να εξυπηρετήσει εκατομμύρια χρήστες σε καθημερινή βάση σε ολόκληρο τον κόσμο.

Επιπλέον, οι διασυνδεδεμένοι ηλεκτρονικοί υπολογιστές ανά τον κόσμο βρίσκονται σε κοινό δίκτυο επικοινωνίας ώστε να ανταλλάζουν μηνύματα (πακέτα) με τη χρήση διαφόρων πρωτοκόλλων (τυποποιημένοι κανόνες επικοινωνίας), τα οποία υλοποιούνται σε επίπεδο υλικού και λογισμικού. Αυτό, λοιπόν, ονομάζεται καλείται Διαδίκτυο. (Robins, Kevin & Frank Webster, 1999)

1.2 Ιστορική αναδρομή

Το διαδίκτυο πρωτοεμφανίστηκε στις ΗΠΑ κατά τη δεκαετία του '60. Συγκεκριμένα ερευνητές πανεπιστημίων ξεκίνησαν να πειραματίζονται με τη διασύνδεση απομακρυσμένων υπολογιστών μεταξύ τους. Έτσι, το 1969 δημιουργείται το λεγόμενο δίκτυο ARPANET με πόρους του προγράμματος ARPA (Advanced Research Project Agency) του Υπουργείου Άμυνας. Σκοπός αυτού του δικτύου ήταν να συνδέσει το Υπουργείο με στρατιωτικούς ερευνητικούς οργανισμούς και να αποτελέσει ένα πείραμα για τη μελέτη της αξιόπιστης λειτουργίας των δικτύων.

Αρχικά το πρόγραμμα απέβλεπε στον πειραματισμό με μια νέα τεχνολογία γνωστή σαν μεταγωγή πακέτων (packet switching). Η μεταγωγή πακέτων είναι μια διαδικασία κατά την οποία κόβονται σε πακέτα τα προς μετάδοση δεδομένα με αποτέλεσμα πολλοί χρήστες να μπορούν να μοιραστούν την ίδια επικοινωνιακή γραμμή.

Σκοπός, λοιπόν, ήταν να δημιουργηθεί ένα διαδίκτυο που θα εξασφάλιζε την επικοινωνία μεταξύ απομακρυσμένων δικτύων, έστω και αν κάποια από τα ενδιάμεσα συστήματα βρίσκονταν προσωρινά εκτός λειτουργίας. Κάθε πακέτο θα είχε την πληροφορία που χρειαζόνταν για να φτάσει στον προορισμό του, όπου και θα γινόταν η επανασύνθεσή του σε δεδομένα τα οποία μπορούσε να χρησιμοποιήσει ο τελικός

χρήστης. Το παραπάνω σύστημα θα επέτρεπε σε υπολογιστές να μοιράζονται δεδομένα και σε ερευνητές να υλοποιήσουν το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο.

Εν συνεχεία, το 1973 ένα νέο πρόγραμμα έρχεται στο παρασκήνιο με το όνομα, Interneting Project (Πρόγραμμα Διαδικτύωσης). Με βάση το πρόγραμμα αυτό, ο στόχος ήταν να γίνει η διασύνδεση ανόμοιων δικτύων αλλά και η ομοιόμορφη διακίνηση δεδομένων από το ένα δίκτυο στο άλλο. Έτσι από αυτή την έρευνα, γεννιέται μια νέα τεχνική, το Internet Protocol (IP) (Πρωτόκολλο Διαδικτύωσης), από την οποία θα πάρει αργότερα το όνομά του το Internet. Διαφορετικά δίκτυα που χρησιμοποιούν το κοινό πρωτόκολλο IP μπορούν να συνδέονται και να αποτελούν ένα διαδίκτυο. Σε ένα δίκτυο IP όλοι οι υπολογιστές είναι ισοδύναμοι, οπότε τελικά οποιοσδήποτε υπολογιστής του διαδικτύου μπορεί να επικοινωνεί με οποιονδήποτε άλλον.

Επιπρόσθετα, σχεδιάζεται μια άλλη τεχνική για τον έλεγχο της μετάδοσης των δεδομένων, το TransmissionControlProtocol (TCP) (Πρωτόκολλο Ελέγχου Μετάδοσης). Με βάση αυτή τη τεχνική, ορίζονται προδιαγραφές για τη μεταφορά αρχείων μεταξύ υπολογιστών (FTP) και για το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (E-mail). Σιγά σιγά ιδρύματα κι από άλλες χώρες συνδέονται με το ARPANET ιδρύματα από άλλες χώρες.

Προχωρώντας, φτάνουμε στο 1983, όπου το πρωτόκολλο TCP/IP αναγνωρίζεται ως πρότυπο από το Υπουργείο Άμυνας των ΗΠΑ. Πλέον, αρκετά πανεπιστήμια συνδέουν τους υπολογιστές τους στο ARPANET. Λόγω της υπερφόρτωσης του δικτύου, χωρίζεται σε δύο τμήματα: στο MILNET (για στρατιωτικές επικοινωνίες) και στο νέο ARPANET (για χρήση αποκλειστικά από την πανεπιστημιακή κοινότητα και συνέχιση της έρευνας στη δικτύωση).

Μετά από δύο χρόνια, το NationalScienceFoundation (NSF) δημιουργεί ένα δικό του δίκτυο, το NSFNET χρησιμοποιώντας το πρωτόκολλο TCP/IP, με σκοπό να συνδέσει πέντε κέντρα υπολογιστών μεταξύ τους και με την υπόλοιπη επιστημονική κοινότητα. Αυτό έφερε ως αποτέλεσμα, όλο και περισσότερες χώρες να συνδέονται στο NSFNET (Καναδάς, Γαλλία, Σουηδία, Αυστραλία, Γερμανία, Ιταλία, κ.α.). Η εξέλιξη αυτή, βοήθησε το κάθε πανεπιστήμιο και τον κάθε οργανισμό να δημιουργήσουν τα δικά τους δίκτυα, με αποτέλεσμα να τα συνδέουν πάνω στο παγκόσμιο αυτό δίκτυο το οποίο αρχίζει να γίνεται γνωστό σαν **INTERNET**. Έτσι, το 1990, το ARPANET καταργείται.

Φτάνοντας, στη δεκαετία του '90, όλο και περισσότερες χώρες όπως κι η Ελλάδα, συνδέονται πλέον στο NSFNET. Το εργαστήριο CERN στην Ελβετία παρουσιάζει το

World Wide Web (WWW) (Παγκόσμιο Ιστό) που αναπτύχθηκε από τον Tim Berners-Lee. Το World Wide Web είναι ένα σύστημα διασύνδεσης πληροφοριών σε μορφή πολυμέσων που βρίσκονται αποθηκευμένες σε χιλιάδες υπολογιστές του Internet σε ολόκληρο τον κόσμο και παρουσιάσής τους σε ηλεκτρονικές σελίδες.

Συγχρόνως, εμφανίζονται στο Internet διάφορα εμπορικά δίκτυα που ανήκουν σε εταιρίες παροχής υπηρεσιών Internet τα οποία προσφέρουν πρόσβαση στο Internet για όλους. Έτσι, φτάνοντας στο 1995, το NSFNET καταργείται και το φορτίο του μεταφέρεται σε εμπορικά δίκτυα. Η ανακάλυψη του WWW σε συνδυασμό με την ευκολία απόκτησης πρόσβασης στο Internet προσέλκυσε έναν μεγάλο αριθμό καινούργιων χρηστών.

Έτσι, έρχεται το σήμερα όπου όλα πλέον γίνονται μέσω του διαδικτύου. Έχουν δημιουργηθεί αρκετές ιστοσελίδες, προγράμματα, εφαρμογές που κάνουν πιο «εύκολη» τη ζωή των χρηστών. Κάθε ηλικία χρησιμοποιεί το Internet και πλέον θεωρείται βασική ανάγκη ακόμα και για τα πιο απλά. (<http://www.uth.gr/main/help/help-desk/internet/internet3.html>)

1.3 Τι είναι η ιστοσελίδα

Η ιστοσελίδα αφορά στην ουσία ένα έγγραφο το οποίο είναι εμπλουτισμένο με εικόνες, με κείμενα, βίντεο κλπ. και η οποία αναρτάται στο παγκόσμιο ιστό. Η σύνθεση πολλών ιστοσελίδων ονομάζεται ιστότοπος. Οι σελίδες ενός ιστοτόπου εμφανίζονται κάτω από το ίδιο όνομα χώρου (domain) π.χ. microsoft.com.

Επειδή οι ιστοσελίδες αλληλοσυνδέονται ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να μεταβεί από τη μία στην άλλη κάνοντας απλά ένα «κλικ». Επί της ουσίας επιλέγει συνδέσμους που υπάρχουν στο κείμενο ή στις φωτογραφίες της ιστοσελίδας. Οι σύνδεσμοι προς άλλες σελίδες εμφανίζονται συνήθως υπογραμμισμένοι και με μπλε χρώμα για να είναι γρήγορα ξεκάθαρο στον επισκέπτη ότι πρόκειται για σύνδεσμο προς άλλη ιστοσελίδα, χωρίς όμως πάντα να είναι αυτό απαραίτητο.

Όσον αφορά τη κατασκευή ιστοσελίδων πλέον μπορεί να πραγματοποιηθεί με τη χρήση προγραμμάτων, τα οποία μπορεί κάποιος να τα αποκτήσει ακόμα και χωρίς πληρωμή. Αν κάποιος θεωρεί ότι δε μπορεί να αναπτύξει και να δημιουργήσει από μόνος του μια ιστοσελίδα, υπάρχουν εταιρείες οι οποίες ασχολούνται ειδικά με τη δημιουργία ιστοσελίδων.

Μια ιστοσελίδα διακρίνεται σε στατική και σε δυναμική.

Ειδικότερα :

Ως δυναμική χαρακτηρίζεται η σελίδα η οποία παρουσιάζει ένα δυναμικό (στην ουσία μεταβλητό) περιεχόμενο, το οποίο τροποποιείται από κάποιο σύστημα διαχείρισης. Η διαχείριση μιας δυναμικής ιστοσελίδας δεν απαιτεί ιδιαίτερες-εξειδικευμένες γνώσεις ή ειδικά προγράμματα επεξεργασίας κειμένων, γραφικών.

Ενώ ως στατική χαρακτηρίζεται η σελίδα η οποία παρουσιάζει στατικό (στην ουσία μη αμετάβλητο) περιεχόμενο που δεν τροποποιείται από κάποιο εργαλείο διαχείρισης. Ο όρος στατικός δεν αναφέρεται ότι δεν αλλάζει το περιεχόμενο της ιστοσελίδας, αλλά δεν μπορεί να αλλάξει εύκολα χωρίς εξειδικευμένες γνώσεις προγραμματισμού ιστοσελίδων.

Τα θετικά και τα αρνητικά στοιχεία μιας δυναμικής και στατικής σελίδας μπορούν να συνοψιστούν στα εξής:

Τα θετικά μιας δυναμικής ιστοσελίδας είναι :

- Το περιεχόμενο μιας δυναμικής ιστοσελίδας δεν είναι απαραίτητο να αλλάζει από κάποιον εξειδικευμένο χρήστη. Αντιθέτως μπορεί εύκολα κάποιος χρήστης που δεν έχει ιδιαίτερη γνώση, να αλλάξει το περιεχόμενο της.
- Το περιεχόμενο μιας δυναμικής ιστοσελίδας ανανεώνεται εύκολα.
- Μια δυναμική ιστοσελίδα μπορεί να περιέχει απεριόριστο αριθμό σελίδων άρα και πολύ περιεχόμενο.
- Είναι εύκολη η διαχείριση χρηστών και διαχειριστών της ιστοσελίδας.

Τα αρνητικά μιας δυναμικής ιστοσελίδας είναι:

- Για να κατασκευάσει κάποιος μια δυναμική ιστοσελίδα απαιτείται αρκετός χρόνος. Η κατασκευή ενός δυναμικού site χρειάζεται περισσότερο χρόνο για να ολοκληρωθεί.
- Η δημιουργία μιας δυναμικής ιστοσελίδας κοστίζει αρκετά.
- Το κόστος φιλοξενίας είναι μεγαλύτερο.
- Παρουσιάζει αργό ρυθμό φόρτωσης σε σχέση με τη στατική ιστοσελίδα.

Τα θετικά μιας στατικής ιστοσελίδας είναι:

- Μια στατική ιστοσελίδα μπορεί να αναπτυχθεί πιο γρήγορα.
- Μια στατική ιστοσελίδα έχει σχετικά χαμηλό κόστος κατασκευής.
- Μια στατική ιστοσελίδα παρουσιάζει μικρότερες απαιτήσεις σε χώρο φιλοξενίας.
- Φορτώνει σχετικά πιο γρήγορα από μια δυναμική ιστοσελίδα.

- Τα αρνητικά μιας στατικής σελίδας είναι:
- Το περιεχόμενο μια στατικής ιστοσελίδας συνετό είναι να ανανεώνεται από κάποιον εξειδικευμένο χρήστη.
- Στη στατική ιστοσελίδα ο χρήστης δεν έχει τη δυνατότητα να αλληλεπιδρά με την ιστοσελίδα.
- Μια στατική ιστοσελίδα χρησιμοποιείται κυρίως για ιστοσελίδες μικρού περιεχομένου που δεν απαιτείται να ανανεώνεται τακτικά.

1.5 Τι σημαίνει IP

Αρκετοί θα έχετε ακούσει για τη λεγόμενη IP διεύθυνση. Όμως γνωρίζετε ακριβώς τι μπορεί να σημαίνει;

Το πρόθεμα IP προέρχεται από τις λέξεις Internet Protocoladdress. Ουσιαστικά αποτελεί το ένα και μοναδικό αριθμό που χρησιμοποιούν οι συσκευές με σκοπό τη μεταξύ τους αναγνώριση και συνεννόηση σε ένα δίκτυο υπολογιστών που χρησιμοποιεί το Internet Protocolstandard. Κάθε συσκευή που ανήκει στο δίκτυο (για παράδειγμα οι υπολογιστές), έχουν τη δική τους μοναδική διεύθυνση.

Μία διεύθυνση IP μπορεί να θεωρηθεί το αντίστοιχο μιας διεύθυνσης κατοικίας ή ενός αριθμού τηλεφώνου (σύγκριση με VoIP) για έναν υπολογιστή ή άλλη συσκευή δικτύου στο Διαδίκτυο. Όπως κάθε διεύθυνση κατοικίας και αριθμός τηλεφώνου αντιστοιχούν σε ένα και μοναδικό κτίριο ή τηλέφωνο, μια IP address χρησιμοποιείται για τη μοναδική αναγνώριση ενός υπολογιστή ή άλλης συσκευής που συνδέεται στο δίκτυο.

Μια IP διεύθυνση αποτελείται από μία σειρά ψηφίων με κάποιες τελείες στο ενδιάμεσο, ένα παράδειγμα είναι το εξής: **192.168.1.1**

Κάθε συσκευή που συνδέεται σε ένα δίκτυο ή στο διαδίκτυο, παίρνει μία διεύθυνση IP. Έτσι, άλλες συσκευές που θέλουν μέσω δικτύου να επικοινωνήσουν με τη συσκευή αυτή, την "καλούν" με την IP της. Πως δηλαδή θέλουμε να επικοινωνήσουμε με κάποιον και αφού ξέρουμε τον τηλεφωνικό του αριθμό, τον παίρνουμε τηλέφωνο, έτσι συμβαίνει και στον κόσμο τον υπολογιστών με τις IPs μεταξύ των μηχανημάτων. Είναι τα αρχικά των λέξεων Internet Protocol.(<http://ti-einai.gr/ip-address/>)

Παρακάτω παρουσιάζεται ένα παράδειγμα, ώστε να γίνει αντιληπτή η έννοια της IP διεύθυνσης:

1) έστω ότι μία εταιρία έχει ένα τηλεφωνικό νούμερο για να την καλέσουμε (αυτή είναι η IP του router!)

2) αυτή η εταιρία όμως, έχει και τηλεφωνικό κέντρο για να μπορούν οι υπάλληλοί της να επικοινωνούν εσωτερικά με άλλα τμήματα (αυτό είναι το δίκτυο πολλών υπολογιστών που είναι συνδεδεμένοι στο router), ή αν καλέσει κάποιος από έξω, να μπορεί η τηλεφωνήτρια να τον συνδέσει με ένα τμήμα.

3) το κάθε τμήμα όμως έχει και ένα νούμερο ώστε να μπορεί η τηλεφωνήτρια να συνδέσει μία εξωτερική κλήση (είναι οι εσωτερικές ip).

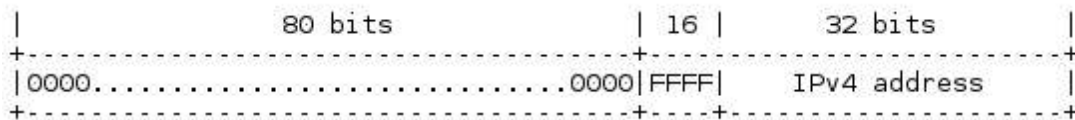
1.5.1 IPv6 Διευθύνσεις με Ενσωματωμένες IPv4 Διευθύνσεις (IPv4-Mapped IPv6 Addresses)

Υπάρχουν δύο τύποι IPv6 διευθύνσεων οι οποίες φέρουν ενσωματωμένες IPv4 διευθύνσεις στα δεξιότερα (low-order) 32 bit. Αυτές είναι οι “IPv4 Compatible IPv6 Addresses” και οι “IPv4-Mapped IPv6 Addresses”.

Οι IPv4 Compatible IPv6 Addresses καθορίστηκαν με σκοπό να υποστηρίξουν την μετάβαση σε IPv6. Η δομή αυτών των διευθύνσεων φαίνεται στην εικόνα:



Οι IPv4 Compatible IPv6 Addresses είναι πλέον “deprecated” (δλδ. δεν συνιστάται η χρήση τους). Οι νέες υλοποιήσεις του πρωτοκόλλου δεν είναι απαραίτητο να υποστηρίζουν αυτόν τον τύπο. Ο δεύτερος τύπος IPv6 διευθύνσεων που περιέχει ενσωματωμένες IPv4 διευθύνσεις είναι IPv4-Mapped IPv6 Addresses. Αυτός ο τύπος χρησιμοποιείται για να αναπαριστήσουμε τις διευθύνσεις IPv4 κόμβων σαν IPv6 διευθύνσεις. Η δομή αυτών των διευθύνσεων φαίνεται στην Εικόνα:



1.5.2Η Διεύθυνση Ανατροφοδότησης (The LoopbackAddress)

Η unicast διεύθυνση 0:0:0:0:0:0:1 ονομάζεται διεύθυνση ανατροφοδότησης (loopbackaddress). Χρησιμοποιείται από έναν κόμβο ώστε αυτός να στείλει το πακέτο στον ίδιο τον εαυτό του. Για την διεύθυνση ανατροφοδότησης ισχύουν τα παρακάτω:

- Δεν μπορεί ποτέ να ανατεθεί σε ένα φυσικό interface.
- Χρησιμοποιείται με εύρος ισχύος Link-Local.
- Δεν πρέπει να χρησιμοποιηθεί ποτέ σαν διεύθυνση αποστολέα σε ένα IPv6 πακέτο το οποίο αποστέλλεται έξω από έναν κόμβο.
- Έναν δρομολογητή δεν θα προωθήσει ποτέ ένα πακέτο που έχει διεύθυνση αποστολέα την διεύθυνση ανατροφοδότησης.
- Εάν παραληφθεί ένα πακέτο σε ένα interface με διεύθυνση προορισμού την loopback τότε αυτό απορρίπτεται.

Στην συντετμημένη μορφή της η διεύθυνση ανατροφοδότησης αναπαρίσταται και ως “::1”

1.5.3 Η Απροσδιόριστη Διεύθυνση (The UnspecifiedAddress)

Η διεύθυνση 0:0:0:0:0:0:0 ονομάζεται απροσδιόριστη διεύθυνση. Δεν πρέπει ποτέ να αποδοθεί σε έναν κόμβο. Υποδεικνύει την απουσία μίας IPv6 διεύθυνσης. Ένα παράδειγμα χρήσης της είναι σαν διεύθυνση αποστολέα IPv6 πακέτων ενός σταθμού κατά την διάρκεια της εκκίνησης του ο οποίος σταθμός δεν έχει αποκτήσει ακόμα δικτυακά στοιχεία. Για την απροσδιόριστη διεύθυνση ισχύουν τα παρακάτω:

- Δεν πρέπει ποτέ να χρησιμοποιηθεί σαν διεύθυνση προορισμού ενός IPv6 πακέτου.
- Δεν πρέπει ποτέ να χρησιμοποιηθεί στις κεφαλίδες δρομολόγησης
- Ένα IPv6 πακέτο το οποίο έχει σαν διεύθυνση αποστολέα την απροσδιόριστη διεύθυνση δεν πρέπει ποτέ να προωθηθεί από έναν δρομολογητή.

Στην συντετμημένη μορφή της η απροσδιόριστη διεύθυνση αναπαρίσταται ως “::”

1.5.4 Η Απαραίτητη Διεύθυνση Κόμβου (Node's Required Address)

Ένας κόμβος απαιτείται να αναγνωρίζει τις ακόλουθες διευθύνσεις καθώς ταυτοποιεί τον εαυτό του:

- Την απαραίτητη Link-Local διεύθυνση για κάθε interface του.
- Οποιαδήποτε επιπλέον Unicast και Anycast διεύθυνση έχει ανατεθεί για κάποιο από τα interface του.
- Την διεύθυνση ανατροφοδότησης.
- Την all-nodesmulticast διεύθυνση (ενότητα X)
- Την Solicited-Node multicast διεύθυνση για κάθε μία από τις unicast ή anycast διευθύνσεις του.
- Τις multicast διευθύνσεις για όλες τις ομάδες στις οποίες ανήκει ο κόμβος.

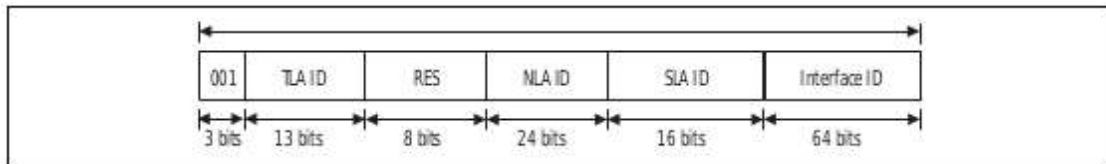
Ένας δρομολογητής απαιτείται να γνωρίζει όλες τις διευθύνσεις τις οποίες απαιτείται να γνωρίζει ένας κόμβος και επιπλέον:

- Τις Subnet-Router Anycast διευθύνσεις για όλα τα interfaces για τα οποία διενεργεί ως δρομολογητής.
- Όλες τις άλλες Anycast διευθύνσεις με τις οποίες έχει παραμετροποιηθεί.
- Τις All-Routers multicast διευθύνσεις.

1.5.5 Aggregatable Global Unicast Address

Το σχήμα των Aggregatable Global Unicast διευθύνσεων χρησιμοποιείται με σκοπό να καθορίσει μια ιεραρχική δομή για την απόδοση και διαχείριση του IPv6 εύρους διευθύνσεων. Αυτή η νέα δομή διαχωρίζει το εύρος μίας IPv6 διεύθυνσεως σε έξι διακριτά μέρη (Εικόνα:

- Format Prefix (FP)
- Top-Level Aggregation Identifier (TLA ID)
- Reserved (RES)
- Next-Level Aggregation Identifier (NLA ID)
- Site-Level Aggregation Identifier (SLA ID)
- Interface Identifier (Interface ID)



Format Prefix:

Το πεδίο FP χαρακτηρίζει τον τύπο της διεύθυνσεως. Για τα globalroutableprefixes το FP έχει πάντα την τιμή “001” (σύμφωνα με τις τρέχουσες πρακτικές της υλοποίησης του IPv6). Τα τρία αυτά bits θα δηλώνουν σε κάθε δρομολογητή στο Διαδίκτυο ότι πρόκειται για μία GlobalRoutableUnicast διεύθυνση. Για κάθε τύπο διεύθυνσεως το FP είναι μοναδικό, με αυτόν τον τρόπο καθίσταται δυνατό στους δρομολογητές να διακρίνουν εύκολα και γρήγορα τον τύπο των πακέτων και να τα επεξεργάζονται αντιστοίχως.

Για παράδειγμα τα unicast πακέτα και τα multicast πακέτα δρομολογούνται με πολύ διαφορετικούς τρόπους. Το unicast packet routing είναι 1-to-1 ενώ το multicast είναι 1-to-N ή N-to-N. Συνεπώς ο χειρισμός τους απαιτεί πολύ διαφορετικούς μηχανισμούς σε ένα Internet backbone δίκτυο. Το FP εξυπηρετεί σαν μία υπόδειξη έτσι ώστε ένας δρομολογητής να μπορεί να διεκπεραιώσει μία πολύ γρήγορη απόφαση για το πως πρέπει να χειριστεί το πακέτο αυτό.

Top-Level Aggregation ID:

Το TLA ID αποτελείται από 13-bit παρέχοντας έτσι 8192 TLAs. Αυτό σημαίνει ότι μπορούν να υπάρχουν 8192 πάροχοι ή σημεία ανταλλαγής σε αυτό το επίπεδο, σε αναλογία με τους σημερινούς Tier-1 παρόχους. Τα TLAs βρίσκονται στο ανώτατο σημείο της ιεραρχίας δρομολόγησης του Διαδικτύου.

Reserved:

Τα bits του συγκεκριμένου πεδίου είναι δεσμευμένα στο παρόν στάδιο υλοποίησης του IPv6. Η IETF δεν έχει καθορίσει ακόμα ποιό σκοπό μπορούν να εξυπηρετήσουν. Σε αυτή την φάση είναι συνετό να χρησιμοποιηθούν αυτά τα bits από τους TLAs με σκοπό να υποδικτυώσουν τις αναθέσεις τους. Έτσι ώστε να αυξήσουν τον αριθμό των globallyroutableunicastprefixes τα οποία μπορούν οι TLAs να αναθέτουν στους πελάτες τους.

Next-LevelAggregation ID:

Οι Next-LevelAggregators αντιστοιχούν στους σημερινούς Tier-2 παρόχους υπηρεσιών. Ένας NLA μπορεί να είναι από έναν μικρό οργανισμό με μόνο μία TLA διασύνδεση έως ένας μεγάλος, μέχρι και περιφερειακός, πάροχος με πολλαπλές διασυνδέσεις και πολυσύνθετο backbone δίκτυο. Ένας NLA θα παραλάβει το NLA ID του από τον TLA πάροχό του και με την σειρά του θα διαμοιράσει τμήματα αυτού του ID στους πελάτες του.

Site-LevelAggregation ID:

Ένας Site-LevelAggregator αποτελεί μια οντότητα η οποία δεν έχει downstream πελάτες που να είναι παρόχοι υπηρεσιών δικτύου. Ένας SLA μπορεί να είναι μία μεγάλη ή μία μικρή επιχείρηση ή ένας μικρός ISP ο οποίος όμως δεν παρέχει addressspace στους πελάτες του (παρά μόνο συνδεσιμότητα στο διαδίκτυο).

Interface ID:

Τα τελευταία 64-bit της GloballyRoutableUnicast διεύθυνσεως αποτελούν το χαρακτηριστικό ενός μοναδικού interface μίας συσκευής. Σε αντιστοιχία με το IPv4 αυτό το πεδίο ταυτίζεται με το host ID. Αυτά τα 64-bit θα κάνουν διακριτό έναν σταθμό από έναν άλλο σε ένα συγκεκριμένο τμήμα (segment) ενός δικτύου. Κάθε interface ID σε ένα τμήμα ενός δικτύου θα είναι μοναδικό.

Οι αρχές που διέπουν την απόδοση και την διαχείριση του AddressSpace καθορίζονται σε ένα δημοσιευμένο έγγραφο-πρότυπο με τίτλο ripe-589 (στην πιο πρόσφατη αναθεώρησή του). Αυτό το πρότυπο καθορίζει το σύστημα με το οποίο οι Internet Registries διανέμουν το AddressSpace με στόχο την σωστή διαχείρισή του. Η σωστή διαχείριση είναι απαραίτητη ώστε να διασφαλίσει την δίκαιη και συνεπή/μεθοδευμένη απόδοση addressspace. Αυτή η τακτική ελαχιστοποιεί την σπατάλη εύρους διευθύνσεων και μεγιστοποιεί την συνάθροιση (aggregation). Η αρχή που ελέγχει το IPv6 address space είναι η Internet Assigned Numbers Authority (IANA). Η IANA αποδίδει address space στους περιφερειακές Internet Registries (IRs).



Registry	Περιοχή Κάλυψης
AFRINIC	Africa
APNIC	Asia/Pacific
ARIN	North America
LACNIC	LatinAmerica / Caribbean
RIPE NCC	Europe, Middle East, Central Asia

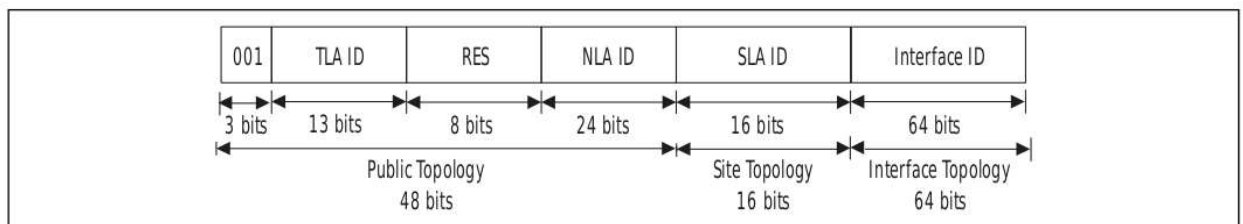
Οι πολιτικές που διέπουν την απόδοση του addressspace πρέπει να εφαρμόζονται με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε να καθίσταται βέβαιο ότι:

- Κάθε globalunicast διεύθυνση έχει αποδοθεί με συνετό τρόπο
- Είναι παγκοσμίως δρομολογίσιμη
- Είναι παγκοσμίως μοναδική.
- Επιτρέπει την συνάθροιση (aggregation)

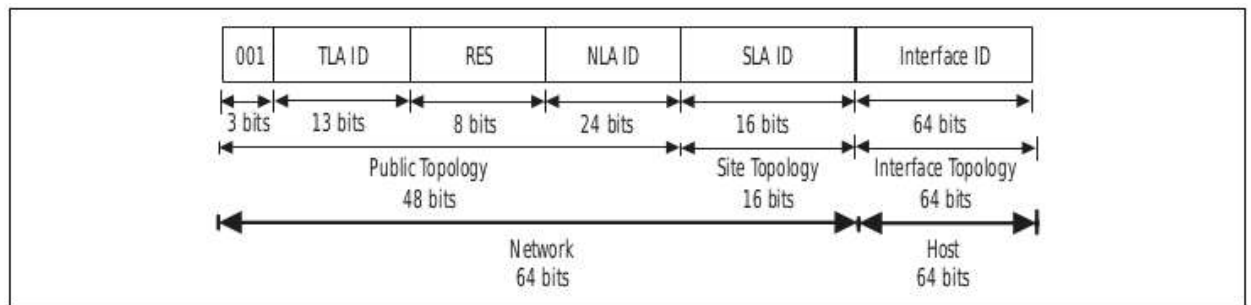
Το RFC 2374 οργανώνει το IPv6 AddressSpace σε μία τοπολογική ιεραρχία. Οι τοπολογίες αυτές είναι:

- Δημόσια τοπολογία (publictopology)
- Τοπολογία ενός συγκεκριμένου site (site-topology)
- Interface ID

Η εικόνα X αναπαριστά αυτήν την ιεραρχική δομή.



Όπως και στο IPv4, έτσι και στο IPv6 μία διεύθυνση αποτελείται από τα bits του δικτύου (networkportion) και από τα bits του σταθμού (hostportion) Εικόνα. Η χρήση του CIDR (Classless Inter-DomainRouting) διαχωρίζει τα bits του δικτύου από τα bits του σταθμού. Έτσι, για παράδειγμα, η μάσκα /48 αναπαριστά ένα πρόθεμα το οποίο έχει ανατεθεί από την public τοπολογία.



1.5.6 Σύστημα Ονοματοδοσίας IPv6 (IPv6 DNS)

Στο RFC 3596 “DNS ExtentionstoSupport IP version 6” καθορίζονται οι απαραίτητες αλλαγές που πρέπει να πραγματοποιηθούν με στόχο το σύστημα ονοματοδοσίας DNS να υποστηρίξει την ταύτιση ονομάτων τομέα με την αντίστοιχη IPv6 διεύθυνση. Οι επεκτάσεις έχουν σχεδιαστεί με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι συμβατές με τις τρέχουσες εφαρμογές και τις υλοποιήσεις DNS εξυπηρετητών.

Το RFC 3596 περιγράφει τρεις απαραίτητες αλλαγές που πρέπει να υλοποιηθούν έτσι ώστε να υποστηριχθεί δυνατότητα καταχώρησης IPv6 διευθύνσεων στο DNS

- Καθορίζεται ένα νέο ResourceRecord το οποίο ονομάζεται AAAA τύπος εγγραφής ώστε να αντιστοιχίζει ονόματα σε 128-bit διευθύνσεις.
- Δημιουργία ενός καινούριου domain “IP6.ARPA” στο οποίο προστίθενται οι IPv6 διευθύνσεις (εάν πρόκειται για reverselookup, δηλαδή αναζήτηση ονόματος βάση IPv6 διευθύνσεως).
- Επαναπροσδιορισμός των αιτημάτων DNS (DNS queries) τα οποία επεξεργάζονται το πεδίο AdditionalSection για να εντοπίσουν IPv6 διευθύνσεις με στόχο την υποστήριξη και του IPv4 και του IPv6 πρωτοκόλλου.

Αυτές οι αλλαγές σχεδιάστηκαν με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι συμβατές με το υπάρχον λογισμικό. Η τρέχουσα υποστήριξη για τις IPv4 διευθύνσεις διατηρείται. Τα θέματα

που αφορούν την μετάβαση είναι σχετικά με την συνύπαρξη των διευθύνσεων και των δύο πρωτοκόλλων στο DNS.

1.5.7 IP6.ARPA Domain

Το IP6.ARPA domain δημιουργήθηκε για την αναζήτηση μιας εγγραφής δεδομένης μιας IPv6 διευθύνσεως. Ο σκοπός αυτού του domain είναι να παρέχει έναν μηχανισμό ταύτισης μίας IPv6 διεύθυνσης με ένα hostname, παρόλου που μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για άλλους σκοπούς. Το συγκεκριμένο domain έχει ρίζα το “IP6.ARPA”.

Μία IPv6 διεύθυνση αναπαρίσταται σαν ένα όνομα στο IP6.ARPA domain ως μία ακολουθιαδεκαεξαδικών ψηφίων (nibble – hexdigit) χωρισμένων με το σύμβολο της τελείας και ακολουθώμενων από το επίθεμα (suffix) “.IP6.ARPA”.

Η ακολουθία των δεκαεξαδικών ψηφίων κωδικοποιείται σε αντίστροφη σειρά. Δηλαδή το τελευταίο ψηφίο της διεύθυνσεως θα είναι πρώτο για την εγγραφή DNS, το πρωτελευταίο θα είναι δεύτερο και ούτω καθ' εξής.

Για παράδειγμα η IPv6 διεύθυνση 2001:648:2302:FCFF::1

θα καταχωρηθεί σαν εγγραφή στο IP6.ARPA ως:

1.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.F.F.C.F.2.0.3.2.8.4.6.1.0.0.2.IP6.ARPA.

1.6 Επικοινωνία- διαδίκτυο

Όπως αναφέρθηκε στη προηγούμενη ενότητα, το διαδίκτυο πλέον αποτελεί ένα αναγκαίο εργαλείο στην εποχή μας.

Όλα πλέον γίνονται με τη χρήση του διαδικτύου, είτε αυτό αφορά μια επιχείρηση ή οργανισμό ή απλά ένα νοικοκυριό. Όσον αφορά τον επιχειρηματικό κόσμο, πλέον κάθε επιχείρηση διαθέτει τη δική της ιστοσελίδα αλλά και οι περισσότερες διαδικτυακό κατάστημα. Κάθε επιχείρηση που επιθυμεί να διαφημιστεί, το πρώτο μέσο διαφήμισης είναι το διαδίκτυο. Δημιουργεί μια ιστοσελίδα στην οποία παρουσιάζεται στο ευρύ κοινό. Κάποιες από αυτές, επιθυμούν να έχουν στη κατοχή τους ή/και μόνο ηλεκτρονικό κατάστημα.

Όσον αφορά, στον μη επιχειρηματικό κόσμο, δηλαδή στα νοικοκυριά ή στον εκπαιδευτικό τομέα εκεί είναι λίγο πιο απλά και διαφορετικά. Για παράδειγμα, υπάρχουν ιστοσελίδες που μπορούν να εκπαιδεύσουν μια νέα νοικοκυριά δηλαδή, να

βρει συνταγές ή εύκολους τρόπους για να καθαρίζει το σπίτι της ή απλά να αγοράζει διάφορα προϊόντα.

Ενώ στον εκπαιδευτικό τομέα, η χρήση του διαδικτύου ποικίλει. Για παράδειγμα, μπορεί να αναθέσει ο εκπαιδευτικός μια εργασία στους μαθητές, συνεπώς εκείνοι με τη σειρά τους για να συγκεντρώσουν πληροφορίες χρησιμοποιούν το internet.

Άλλη μια χρήση του διαδικτύου είναι η επικοινωνία μεταξύ ανθρώπων από διάφορες χώρες. Αυτό συμβαίνει εξαιτίας της δημιουργίας των λεγόμενων socialmedia, εξ αυτών τα πιο γνωστά είναι το facebook, το Instagram, το twitter. Με τη χρήση αυτών των μέσων οι άνθρωποι μοιράζονται ιδιαίτερες στιγμές, απόψεις, ιδέες.

Όπως γίνεται αντιληπτό, είναι γεγονός πλέον ότι το διαδίκτυο κυριαρχεί παντού. Αν είναι καλό ή κακό αυτό το γεγονός δε μπορεί να καθοριστεί με βεβαιότητα. Αυτό όμως που μπορεί να ειπωθεί είναι πως η αλόγιστη χρήση, αλλά και η υπερβολή είναι οδηγούν σε άσχημα αποτελέσματα.

1.7 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα του διαδικτύου

Ένα από τα πλεονεκτήματα του διαδικτύου, είναι ότι δίδει τη δυνατότητα επικοινωνίας όχι μόνο εύκολα και γρήγορα αλλά και με πιο οικονομικά. Πλέον με τη χρήση των κοινωνικών μέσων όπως είναι το facebook, οι άνθρωποι έχουν τη δυνατότητα να επικοινωνούν μεταξύ τους από οπουδήποτε.

Άλλο ένα θετικό στοιχείο, είναι ότι αποτελεί πηγή πληροφοριών χωρίς να απαιτείται η φυσική παρουσία σε κάποια βιβλιοθήκη. Ακόμα μπορεί κάποιος να παρακολουθήσει σεμινάρια ή να κάνει κάποιο μεταπτυχιακό, τα λεγόμενα πλέον μαθήματα εξ αποστάσεως.

Επίσης, σημαντικό πλεονέκτημα είναι η ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου, αλλά και η κατάργηση των γεωγραφικών περιορισμών στη δουλειά, αφού με την τηλεργασία δεν

απαιτείται η φυσική παρουσία των εργαζομένων στο χώρο εργασίας.

Επιπρόσθετα, βασικό πλεονέκτημα για πολλούς είναι ότι με τη χρήση κατάλληλων προγραμμάτων- εφαρμογών, δίνεται η δυνατότητα να πληρώσεις τους λογαριασμούς σου ή οποιαδήποτε άλλη υποχρέωση, χωρίς να απαιτείται η φυσική παρουσία σε κάποιο τραπεζικό ίδρυμα ή κάποια δημόσια υπηρεσία. Ακόμα, μπορεί ο χρήστης να προβεί σε αγορά προϊόντων που τον ενδιαφέρουν από οποιοδήποτε μέρος.

Παρόλα αυτά, υφίσταντο και κάποια μειονεκτήματα στη χρήση του διαδικτύου. Βασικό είναι η ασφάλεια. Σαφώς έχουν δημιουργηθεί προγράμματα ασφαλείας, αλλά

δεν είναι πάντα τόσο αξιόπιστα. Συνεπώς, ο χρήσης θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεκτικός κυρίως στις χρηματικές συναλλαγές του.

Άλλο ένα μειονέκτημα, είναι η έλλειψη φυσικής επικοινωνίας. Πλέον δύσκολα οι άνθρωποι θα κανονίσουν να συναντηθούν σε κάποιο εξωτερικό χώρο για να διασκεδάσουν. Συνομιλούν, κυρίως με μηνύματα μέσω των εφαρμογών που τους δίδει δωρεάν την αποστολή αυτών. Άρα χάνεται κατά κάποιο τρόπο η ανθρώπινη επικοινωνία.

Ακόμα, υπάρχει η δυνατότητα να συνομιλείς με κάποιον άγνωστο, αλλά ποτέ δε ξέρεις ποιος πραγματικά κρύβεται πίσω από μια οθόνη ηλεκτρονικού υπολογιστή. (<http://www.uth.gr/main/help/help-desk/internet/internet3.html>)

Τα προαναφερόμενα είναι κάποια από τα πιο βασικά πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα του διαδικτύου.

Κεφάλαιο 2^ο

2.1 Τι είναι το σύστημα διαχείρισης περιεχομένου

Ένα Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου ή στα αγγλικά ContentManagementSystem και εν συντομία CMS(στη παρούσα εργασία θα αναφερόμαστε με τον όρο CMS), είναι διαδικτυακές εφαρμογές που επιτρέπουν τη τροποποίηση του περιεχομένου ενός διαδικτυακού τόπου.

Οι διαχειριστές έχουν τη δυνατότητα να ενημερώνουν το περιεχόμενο της ιστοσελίδας εύκολα και γρήγορα. Δεν απαιτείται η εξειδικευμένη γνώση. Επιπλέον, οι τροποποιήσεις μπορούν να πραγματοποιηθούν από οποιοδήποτε υπολογιστή αρκεί να είναι συνδεδεμένος στο διαδίκτυο μέσω ενός φυλλομετρητή, γνωστός ως browser.

Επιπρόσθετα, ένα CMS επιτρέπει την αυτοματοποίηση διαφόρων διαδικασιών όπως είναι η δημιουργία συνδέσμων, πολλαπλών ιστοσελίδων κλπ. Τέλος, ένα CMS χρησιμοποιείται για την κατασκευή ιστοσελίδων όπως:

- ➔ Εταιρικών
- ➔ Προσωπικών
- ➔ Εκπαιδευτικών
- ➔ Ενημερωτικών
- ➔ Ηλεκτρονικών καταστημάτων (e-shop)

2.2 CMS ανοικτού και κλειστού κώδικα

Τα CMSσυστήματα διακρίνονται σε CMSανοικτού και κλειστού κώδικα.

Πιο ειδικά, ως συστήματα ανοικτού κώδικα χαρακτηρίζονται εκείνα τα οποία επιτρέπουν αλλαγές στο πηγαίο κώδικα του συστήματος. Τα συστήματα αυτού του τύπου είναι δωρεάν και υποστηρίζονται από κοινότητες χρηστών που προσφέρουν τα διάφορα templatesκαι plug-ins.

Επιπλέον τα συστήματα αυτά έχουν χαμηλό κόστος, είναι εύκολα στη χρήση τους και παρουσιάζουν ευκολία παραμετροποίησης, ευχρηστία. Αντίστοιχα όμως δεν υπάρχει εμπορική υποστήριξη, έχει φτωχή χρηστικότητα, έλλειψη τεκμηρίωσης και εκπαίδευσης, δεν είναι κατάλληλο για επιχειρήσεις μεγάλου βεληνεκούς (enterprise).

Τα λογισμικά ανοικτού κώδικα αποτελούν την πλειοψηφία της αγοράς. Δημοφιλή CMSανοικτού κώδικα είναι τα εξής :

- Joomla
- Drupal
- Wordpress

➤ Τυρο3

Όσον αφορά τα συστήματα κλειστού κώδικα δεν επιτρέπουν τη πρόσβαση στο πηγαίο κώδικα. Ακόμα, παρέχουν μεγαλύτερη ασφάλεια και εμπορική υποστήριξη. Τέλος, έχουν μεγάλο κόστος διότι για κάθε παραμετροποίηση υπάρχει και το αντίστοιχο πακέτο πληρωμής.

Δημοφιλή CMS κλειστού κώδικα είναι τα εξής :

- IBM Workplace
- VignetteContentManagement
- JaliOS JCMS

2.3 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα ενός CMS

Ένα από τα βασικά πλεονεκτήματα ενός CMS είναι η μείωση του κόστους. Άλλο ένα πλεονέκτημα είναι η παροχή δυνατότητας της χρήσης της ιστοσελίδας από διάφορους χρήστες, όπου και αν βρίσκονται, καθώς και η ταυτόχρονη ενημέρωσή τους για κάθε αλλαγή στην ιστοσελίδα. Επιπλέον, με τη χρήση των CMS αυξάνεται σημαντικά το κέρδος μιας επιχείρησης ή ενός ελεύθερου επαγγελματία που είναι εξειδικευμένη πάνω στο αντικείμενο αυτό.

Ακόμα, με τη χρήση των CMS, η ποιότητα της σελίδας θα αυξηθεί καθώς τα πρότυπα σχεδίασης που χρησιμοποιεί είναι υψηλής ποιότητας με αποτέλεσμα η ασφάλεια του σχεδιασμού του site να γίνεται ευκολότερη.

Όπως όλα έχουν πλεονεκτήματα, έτσι και τα CMS παρουσιάζουν και μειονεκτήματα. Ένα από αυτά είναι η χαμηλή ταχύτητα σε σχέση με μια στατική ιστοσελίδα. Επίσης, το κάθε CMS αποτελείται από μόνο του από έναν πολύ μεγάλο όγκο δεδομένων. Αυτό το κάνει να είναι πιο φιλικό στο χρήστη.

Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, κάθε φορά που ένας χρήστης ανοίγει μία σελίδα στον φυλλομετρητή απαιτείται να περιμένει περισσότερο σε σχέση με μια απλή στατική ιστοσελίδα. Επίσης παρόλο που είναι πολύ φιλική προς τον χρήστη, η διαχείριση ενός CMS απαιτεί μελέτη ώστε να κατανοήσει κάποιος τη λειτουργία και τις δυνατότητές του.

2.4 Συστήματα CMS

Πλέον υπάρχουν αρκετές επιλογές συστημάτων διαχείρισης περιεχομένου για τη δημιουργία ενός site. Η σωστή επιλογή έχει να κάνει με το τι ακριβώς θέλει ο κάτοχος του site να παρουσιάσει. Στην αγορά, τα πιο γνωστά συστήματα κυρίως λόγω ευελιξίας είναι τα εξής(<https://www.business.com/articles/best-content-management-system/>):

1. Wordpress
2. Drupal
3. Joomla
4. Magento
5. Django
6. SilverStripe

2.4.1 Ανάλυση των CMS συστημάτων

1. Wordpress(<https://el.wordpress.org/>):

Το wordpress αποτελεί ένα νέο σύστημα διαδικτυακών δημοσιεύσεων και διαχείρισης περιεχομένου. Πιο απλά, αποτελεί έτοιμη πλατφόρμα προκειμένου να κατασκευάσει κάποιος χρήστης έναν ιστότοπο ή ιστολόγιο. Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να δημοσιεύσει είτε άρθρα, είτε φωτογραφίες, είτε βίντεο γενικά ότι επιθυμεί να παρουσιάσει στην ιστοσελίδα ή το blog του.



Επιπλέον, διατίθεται δωρεάν και είναι ελεύθερο λογισμικό ανοικτού κώδικα. Για την εγκατάσταση του WordPress οι προτεινόμενες απαιτήσεις είναι οι παρακάτω:

- PHP 5.6 ή νεώτερη
- MySQL (MariaDB) 5.5 ή νεώτερη
- Apache ή Nginx
- Mod_rewrite

2. Drupal(<http://mydrupal.gr/>)

Το Drupal είναι ένα ανοιχτού κώδικα Σύστημα διαχείρισης περιεχόμενου (CMS). Χρησιμοποιείται για την δημιουργία και την διαχείριση πολλών και διαφορετικών



ιστότοπων.

Συγκεκριμένα, επιτρέπει στο διαχειριστή του συστήματος να οργανώνει το περιεχόμενο, να διαμορφώνει τη παρουσίαση και γενικότερα να έχει τον πλήρη έλεγχο της ιστοσελίδας του. παρά το γεγονός ότι υπάρχει μια πολύπλοκη προγραμματιστική διεπαφή, η πλειοψηφία των εργασιών γίνεται με λίγο ή ακόμα και καθόλου προγραμματισμό.

Επιπλέον, το drupal έχει τη δυνατότητα να εκτελείται σε διάφορες πλατφόρμες όπως και λειτουργικών συστημάτων, ήτοι Windows, Mac OS X, Linux, FreeBSD, ή οποιασδήποτε πλατφόρμας που υποστηρίζει είτε το διακομιστή ιστοσελίδων Apache HTTP Server (έκδοση 1.3+), είτε το Internet Information Services (έκδοση IIS5+), καθώς επίσης και τη γλώσσα προγραμματισμού PHP (έκδοση 4.3.3+). Το Drupal απαιτεί μια βάση δεδομένων όπως η MySQL και η PostgreSQL για την αποθήκευση του περιεχομένου και των ρυθμίσεών του.

3. Joomla(<https://www.joomla.gr/>):

Το Joomla αποτελεί ένα ελεύθερο και ανοιχτού κώδικα σύστημα διαχείρισης περιεχομένου. Είναι κατάλληλο για να δημιουργηθεί ένας ιστότοπος και να δημοσιευθεί στον παγκόσμιο ιστό αλλά και σε τοπικά δίκτυα. Το Joomla έχει γραφεί σε PHP και αποθηκεύει τα δεδομένα του στη βάση MySQL.

Οι σελίδες που εμφανίζει είναι δυναμικές, αυτό σημαίνει ότι δημιουργούνται την στιγμή που ζητούνται. Εκτενέστερα για το Joomlaθα αναφερθούμε στο επόμενο κεφάλαιο όπου θα γίνει η σχετική ανάλυση.



4. Magento(<https://magento.com/>):

Το Magento αποτελεί άλλο ένα σύστημα διαχείρισης ανοικτού κώδικα και διατίθεται δωρεάν. Εξαιτίας ότι το λογισμικό του είναι ανοικτού κώδικα, αυτόματα σημαίνει ότι ο διαχειριστής έχει τη δυνατότητα να αλλάξει το κώδικα ή να προσθέσει τα χαρακτηριστικά που επιθυμεί ή να τροποποιήσει τη λειτουργικότητα με τη δημιουργία ή την εγκατάσταση add-ons και plug-ins.



Αξίζει να σημειωθεί πως το magento χρησιμοποιείται κυρίως για τη κατασκευή e-shop. Βασικό χαρακτηριστικό του, λοιπόν, είναι ότι μπορεί να διαχειρίζεται πολλαπλά καταστήματα. Πιο ειδικά, δίνει τη δυνατότητα να διαχειριστεί κανείς καταστήματα διαφορετικών ιστοσελίδων μέσα από ένα και μόνο adminpanel. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, ο διαχειριστής να έχει τον έλεγχο τόσο στις πωλήσεις όσο και τους πελάτες μέσα από μια ενιαία βάση δεδομένων.

5. Django(<https://www.djangoproject.com/en/>):

Το Django αποτελεί ένα καινούριο σύστημα διαχείρισης CMS. Παρουσιάζει τις ίδιες δυνατότητες με το Drupal. Συγκεκριμένα, έχει τη δυνατότητα κατασκευής πολύπλοκων ιστοσελίδων. Η διαφορά με το Drupal είναι ότι το Django είναι κατασκευασμένο σε Python. Γνωστές ιστοσελίδες σε drupal αποτελούν: pinterest, instagram.



6. SilverStripe(<https://www.silverstripe.org/>):

Το SilverStripe αποτελεί άλλο ένα σύστημα διαχείρισης περιεχομένου. Το SilverStripe είναι γραμμένο σε PHP5. Τέλος, η βάση δεδομένων που χρησιμοποιεί είναι: MySQL, PostgreSQL, ή Microsoft SQL Server.



Κεφάλαιο 3^ο

3.1 Γνωριμία με το Joomla

Στη προηγούμενη ενότητα αναφερθήκαμε αρκετά συνοπτικά για το Joomla. Σε αυτό όμως το κεφάλαιο θα το αναλύσουμε εκτενώς.

Αρχικά θα πρέπει να υπενθυμίσουμε ότι το Joomla αποτελεί μια εφαρμογή ανοικτού λογισμικού για τη δημιουργία δυναμικών ιστοσελίδων. Δηλαδή ιστοσελίδων που δημιουργούνται τη στιγμή που ζητούνται. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο στο παγκόσμιο ιστό όσο και σε τοπικά δίκτυα-intranets. Η γλώσσα στην οποία είναι γραμμένο, είναι η PHP και τα δεδομένα αποθηκεύονται στη βάση MySQL.

Έχει χαρακτηριστεί από αρκετούς ένα από τα πιο καλά συστήματα διαχείρισης CMS εξαιτίας της φιλικότητάς του τόσο προς τους διαχειριστές όσο και προς τους χρήστες. Εύκολα μπορεί κάποιος χρήστης να εγκαταστήσει το Joomla στον υπολογιστή του και να ξεκινήσει να κατασκευάζει ο ίδιος την ιστοσελίδα του ή το blog του. Μπορεί η ιστοσελίδα του να φιλοξενεί μόνο βίντεο, εικόνες ή οτιδήποτε άλλο επιθυμεί. (<http://www.cyberstream.gr/web/guest/joomla>)



3.2 Τα χαρακτηριστικά του Joomla

Το Joomla όπως έχει ήδη αναφερθεί, είναι ένα δωρεάν σύστημα διαχείρισης CMS και δίνει τη δυνατότητα σε οποιοδήποτε χρήστη είτε έχει γνώσεις προγραμματισμού είτε όχι να δημιουργήσει ο ίδιος το δικό του site.

Τα βασικά χαρακτηριστικά του είναι τα εξής(<http://www.cyberstream.gr/web/guest/joomla>):

- Ο δημιουργός της ιστοσελίδας μπορεί εύκολα να προσθέσει το περιεχόμενο που επιθυμεί από οποιοδήποτε υπολογιστή. Η μόνη βασική προϋπόθεση είναι ο εκάστοτε υπολογιστής να είναι συνδεδεμένος στο διαδίκτυο. Έτσι ο δημιουργός της ιστοσελίδας μπορεί άμεσα να μορφοποιήσει το κείμενο του ή μεταμορφώσει τις φωτογραφίες και να προβεί σε άμεση δημοσίευση.
- Η εγκατάσταση του είναι εύκολη. Αυτό είναι αρκετά σημαντικό, καθότι δε κουράζει το δημιουργό – διαχειριστή της σελίδας.
- Δίνει τη δυνατότητα σε παραπάνω από ένα χρήστη-διαχειριστή να επεξεργαστεί τη σελίδα χρησιμοποιώντας οποιοδήποτε υπολογιστή και από οπουδήποτε.
- Άλλο ένα σημαντικό χαρακτηριστικό είναι ότι μπορεί να γίνει δημοσίευση απεριόριστων ιστοσελίδων.
- Δίδει τη δυνατότητα αναζήτησης και αρχειοθέτησης όλου του περιεχομένου.
- Διαθέτει ενσωματωμένη υποστήριξη των λεγόμενων διαφημιστικών banners για τη προώθηση προϊόντων και υπηρεσιών καθώς και υποστήριξη RSSfeeds.
- Τέλος, υποστηρίζει αρκετές πρόσθετες εφαρμογές που επεκτείνουν τη λειτουργικότητα του, όπως είναι forum, βιβλιοθήκες αρχείων, φόρμες επικοινωνίες κλπ.

3.3 Τα μέρη του Joomla

Το Joomla αποτελείται από τα εξής:

- **To front end:**

Το front end είναι το περιεχόμενο που βλέπει ο τελικός χρήστης. Επί της ουσίας πρόκειται για τη τελική εικόνα της ιστοσελίδας που βλέπουν όσοι χρήστες την επισκέπτονται. Δηλαδή, τα άρθρα, τις εικόνες, τα βίντεο κι ό,τι έχει προσθέσει ο διαχειριστής για να δημοσιευθεί η ιστοσελίδα του.

- **To back end:**

Το backend είναι το τμήμα που επεμβαίνει και διαχειρίζεται ο διαχειριστής. Μπορεί, δηλαδή, να αλλάξει το περιεχόμενο, να το τροποποιήσει, να αφαιρέσει ή να προσθέσει ό,τι επιθυμεί. Οι αλλαγές αλλά και η συντήρηση της ιστοσελίδας

γίνεται στο backend. Συνεπώς, αυτός που είναι υπεύθυνος για αυτές τις αρμοδιότητες θα πρέπει να είναι εξουσιοδοτημένος. Επίσης, το τμήμα αυτό βρίσκεται σε διαφορετική διεύθυνση URL από την ιστοσελίδα.

-To content:

Ένα περιεχόμενο μπορεί να έχει διάφορες μορφές, όπως κείμενο ή εικόνα ή μια σύνδεση ή ένας συνδυασμός όλων αυτών. Το περιεχόμενο έχει τη δυνατότητα να ενσωματώνεται σε δομές, όπως για παράδειγμα τα κείμενα ποικίλων κατηγοριών μπορεί να αποτελέσουν περιεχόμενο. Σαφώς, οι κατηγορίες χαρακτηρίζονται ως περιεχόμενο που πρέπει να διαχειριστεί ο εξουσιοδοτημένος χρήστης-διαχειριστής.

-Components:

Τα components ή αλλιώς εφαρμογές βοηθάνε στην επέκταση του Joomla. Κάποιες από τις εφαρμογές είναι εμπορικές και κάποιες άλλες ελεύθερης διανομής όπως είναι τα e-learning ή το e-shop.

-Access rights:

Τα δικαιώματα χρήσης είναι ένα σημαντικό κομμάτι για να μπορέσει ο διαχειριστής να προβεί είτε σε δημιουργία είτε σε επεξεργασία μιας ιστοσελίδας. Επιπλέον, το κομμάτι αυτό αφορά και τη σωστή διαχείριση των υφιστάμενων πόρων. Πιο αναλυτικά, σε webcms οι εξουσιοδοτημένοι χρήστες διαθέτουν ο καθένας διαφορετικά δικαιώματα πρόσβασης, είτε αφορά έναν απλό εγγεγραμμένο χρήστη ή τον αποκλειστικό δημιουργό της ιστοσελίδας. Επιπλέον, με βάση τα δικαιώματα η ιστοσελίδα εμφανίζει διαφορετικό περιεχόμενο και βέβαια υφίσταται η επιλογή για επεξεργασία του περιεχομένου απευθείας στο frontend τμήμα ή στο backend.

-Modules:

Τα modules είναι τα ενθέματα μέσα στα οποία εμφανίζονται τα περιεχόμενα, οι εφαρμογές και ό,τι άλλο περιέχεται στην ιστοσελίδα.

- Plug-ins:

Τα plug-ins είναι πρόσθετα κομμάτια κώδικα που αποτελούν κάποιες λειτουργίες, για παράδειγμα η μηχανή αναζήτησης αποτελεί ένα plug-in κομμάτι.

-Templates:

Τα templates ή αλλιώς πρότυπα είναι τα στοιχεία τα οποία είναι υπεύθυνα για τη σχεδίαση της ιστοσελίδας, όπως για παράδειγμα τα χρώματα ή τη θέση των plug-ins.

Τέλος, άλλα επιπρόσθετα χαρακτηριστικά του Joomla είναι τα εξής:

- πλήρης μηχανισμός στη διαχείριση της βάσης δεδομένων
- εύκολο και εύχρηστο περιεχόμενο
- πρόσθεση θεματικών ενοτήτων από τους συντάκτες
- χρήση οποιουδήποτε browser
- δυναμικό forum, poll, voting
- δυνατότητα εγκατάστασης σε περιβάλλον: linux, MacOSX, FreeBSD, Solaris και AIX
- Διαθέτει λειτουργία ταξινόμησης και προβολής νέου περιεχομένου
- Ενσωματωμένος επεξεργαστής κειμένου, newsfeedmanager, custompragemodules, διαχείριση των template, bannermanager
- Δυνατότητα δημιουργίας και επέκτασης ηλεκτρονικού καταστήματος
- Δυνατότητα λήψης αντιγράφου ασφαλείας του site
- Δυνατότητα βελτιστοποίησης στις μηχανές αναζήτησης

3.4 Πλεονεκτήματα του Joomla

Τα πλεονεκτήματα του Joomla συνοψίζονται στα εξής (http://support.omac.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=50;joomla-introduction&catid=7):

- Ένα site το οποίο είναι κατασκευασμένο σε Joomla δίδει τη δυνατότητα αλληλεπίδρασης του σε πολλούς χρήστες. Κάθε χρήστης μπορεί να είναι ενταγμένος σε διαφορετική ομάδα η οποία μπορεί να διαθέτει διαφορετικά δικαιώματα.
- Διαθέτει on-Line επεξεργαστή κειμένου WYSIWYG. Συγκεκριμένα, δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες να χρησιμοποιούν επεξεργαστές κειμένου με

δυνατότητα OnLine επεξεργασίας και μορφοποίησης των κειμένων μεπέρα πολύ απλό τρόπο και εμφάνιση του τελικού αποτελέσματος.

- Δίνει τη δυνατότητα εύκολης προσθήκης περιεχομένων και πρόσθετων χαρακτηριστικών. Κάποια από αυτά μπορεί να είναι δωρεάν ή με πληρωμή.
- Διαχωρίζει το σχεδιασμό ενός website από το περιεχόμενό του. Ο σχεδιασμός μιας ιστοσελίδας μπορεί να αποτελείται από ένα ή περισσότερα templates.
- Έχει τη δική του κοινότητα, στην οποία μπορεί να απευθυνθεί ο οποιοσδήποτε και να ζητήσει βοήθεια ή πληροφορίες σχετικές με το Joomla.
- Είναι εύκολο και φιλικό στη χρήση του.
- Παρουσιάζει πολύ καλές δυνατότητες στην διαχείριση και κατηγοριοποίηση μεγάλου αριθμού άρθρων και σελίδων.
- Μπορεί να υποστηρίζει μεγάλο αριθμό χρήσιμων λειτουργιών όπως:
 - Δημοψηφίσματα
 - Φόρμες επικοινωνίας
 - Νέα με τη μορφή RSS Feeds
 - Διαχείριση επαφών και email
 - Προβολή σελίδων ως pdf αρχεία
 - Σελίδες φιλικές στην εκτύπωση

3.5 Μειονεκτήματα του Joomla

Όσον αφορά τα μειονεκτήματα του Joomla συνοψίζονται στα εξής(<http://www.cnctech.gr/blog/joomla-vs-wordpress-vs-drupal>):

- Παρόλο που θεωρείται εύκολο στη χρήση και για κάποιον που δεν έχει εξειδικευμένες γνώσεις, είναι ελάχιστα δύσκολο να κατασκευάσει μόνος του ένα site από την αρχή. Αυτό σημαίνει ότι αν κάποιος έχει τη διάθεση μπορεί μελετώντας να αποκτήσει την ανάλογη οικειότητα προκειμένου να ξεκινήσει να δημιουργεί αυτό που επιθυμεί μέσω του Joomla.
- Οι δυνατότητες SEO που διαθέτει είναι ελάχιστες. Απαιτείται αρκετός χρόνος προκειμένου να φτάσει σε ένα φιλικό επίπεδο στις μηχανές αναζήτησης.
- Περιορισμένη υποστήριξη ACL. Δηλαδή, ο ACL (κατάλογος Access Control) αναφέρεται σε μια λίστα δικαιωμάτων που μπορεί να χορηγηθεί σε συγκεκριμένους χρήστες για συγκεκριμένες σελίδες.

3.6 Γιατί να επιλέξει κάποιος το Joomla

Το Joomla αποτελεί μια πλατφόρμα με πολλές δυνατότητες οι οποίες το εντάσσουν σε ένα δυναμικό εργαλείο για τη κατασκευή ιστοσελίδων. Το πιο βασικό χαρακτηριστικό είναι ότι διαθέτει ένα πλήρη μηχανισμό διαχείρισης βάσης δεδομένων και ένα πλήρως παραμετροποιήσιμο διαχειριστικό περιβάλλον.

Επιπλέον, διαθέτει εργαλεία που βοηθούν στην επέκταση λειτουργιών μιας ιστοσελίδας σε μεγάλο βαθμό. Σημαντικό είναι ότι δίνει τη δυνατότητα επεξεργασίας στο περιεχόμενο της ιστοσελίδας από όπου κι αν βρίσκεται ο διαχειριστής-χρήστης.

Τα τελευταία χρόνια θεωρείται ένα αρκετά διαδεδομένο εργαλείο για τη δημιουργία ιστοσελίδας ή e-shop, καθότι είναι φιλικό στις μηχανές αναζήτησης και μπορεί να αποδώσει γραφιστικά σε αρκετά υψηλό επίπεδο. Αξίζει, να τονιστεί ότι αναβαθμίζεται συνεχώς με updates ασφαλείας.

Τέλος, ο χρήστης- πελάτης – κάτοχος του site είναι ανεξάρτητος και μπορεί έχει τη δυνατότητα επιλογής συνεργάτη με βάση την ανταποδοτικότητα.

4^ο κεφάλαιο

4.1 Εγκατάσταση Joomla

Αφού έγινε παρουσίαση αναλυτικά για το Joomla, στο σημείο αυτό θα γίνει πλήρης και λεπτομερή αναφορά σχετικά με την εγκατάσταση του. Συνεπώς, προτού ξεκινήσει η εγκατάσταση του Joomla, υπάρχουν κάποιες απαιτούμενες προδιαγραφές που πρέπει να πληρούνται προκειμένου να γίνει η εγκατάσταση με επιτυχία. Οι προδιαγραφές αυτές ισχύουν είτε ο χρήστης διαθέτει έναν ειδικό διακομιστή, ένα κοινόχρηστο διακομιστή φιλοξενίας ή εγκαθιστώντας ένα αντίγραφο σε έναν υπολογιστή για δοκιμή ή ανάπτυξη.

Οι απαιτούμενες προδιαγραφές παρουσιάζονται παρακάτω και οι οποίες είναι σημαντικές για να εγκαταστήσει ο χρήστης και να χρησιμοποιήσει το Joomla.

Software	Recommended	Minimum	More information
PHP (Magic Quotes GPC, MB String Overload = off / Zlib Compression Support, XML Support, INI Parser Support, JSON Support, Mcrypt Support, MB Language = Default)	5.6 + or 7 + ^[1]	5.3.10 +	www.php.net [Ⓔ]
Supported Databases:			
MySQL ^[2] (InnoDB support required)	5.5.3 +	5.1 +	www.mysql.com [Ⓔ]
SQL Server	10.50.1600.1 +	10.50.1600.1 +	www.microsoft.com/sql [Ⓔ]
PostgreSQL	9.1 +	8.3.18 +	www.postgresql.org [Ⓔ]
Supported Web Servers:			
Apache(with mod_mysql, mod_xml, and mod_zlib) ^{[3][4]}	2.4 +	2.x +	www.apache.org [Ⓔ]
Nginx	1.8 +	1.0 +	wiki.nginx.org [Ⓔ]
Microsoft IIS	7	7	www.iis.net [Ⓔ]

Αναφορές

1. Η PHP 5.3.1 απαιτείται για τις εκδόσεις 3.0 έως 3.2. Στην έκδοση 3.3, αυξάνεται στο ελάχιστο PHP 5.3.10.
Μόνο οι εκδόσεις Joomla! versions 3.5 και μετά είναι συμβατές με PHP 7.
2. Το Joomla δεν είναι ακόμα συμβατό με τη MySQL 6.x.
3. Για να γίνει χρήση διευθύνσεων url φιλικές προς τις μηχανές αναζήτησης, απαιτείται η εγκατάσταση **Apachemod rewrite**
4. Το **mod suphp** ή το **mod fcgid** συνίσταται για να επιτρέψει στο Joomla να φορτώσει και να εκτελέσει αρχεία χρησιμοποιώντας την προστασία των ασφαλών αρχείων.

Συνιστώμενες ρυθμίσεις PHP.ini

Υπάρχουν κάποιες ρυθμίσεις PHP που πρέπει να είναι συγκεκριμένες για να εγκατασταθεί το Joomla. Οι ρυθμίσεις είναι συνήθως σε "php.ini" ή "user.ini".

Αν ο χρήστης χρησιμοποιεί μια τοπική υπηρεσία όπως είναι το XAMPP, δεν πρέπει να περιοριστεί σε αυτές τις ρυθμίσεις και η VPS ή το hosting δεν πρέπει να είναι τόσο περιοριστικές.

Οι προτεινόμενες τιμές για τη **PHP.ini** παρακάτω είναι :

- memory_limit - **Minimum:** 64M **Recommended:** 128M or better
- upload_max_filesize - **Minimum:** 20M
- post_max_size - **Minimum:** 20M
- max_execution_time: **At Least** 120 **Recommended:** 300

4.2 Προετοιμασία για την εγκατάσταση

Ο χρήστης χρειάζεται να συμπληρώσει δύο εργασίες προκειμένου να εγκαταστήσει το Joomla. Αρχικά θα πρέπει να κατεβάσει τα αρχεία του Joomla και στη συνέχεια θα χρειαστεί μια βάση δεδομένων.

Λήψη και μεταφόρτωση των Joomla! Αρχείων πακέτων

Ο χρήστης αρχικά «κατεβάζει» την τρέχουσα έκδοση του Joomla! 3.x Αποθηκεύει τη λήψη του Joomla! πακέτου στον server. Χρησιμοποιεί ένα πρόγραμμα-πελάτη FTP για να μεταφέρει τα αρχεία στον server. (Θα πρέπει ο χρήστης να βεβαιωθεί ότι χρησιμοποιεί την επίσημη έκδοση του προγράμματος-πελάτη FTP.

Συμβουλή - Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μεταφέροντας απλώς το ληφθέν πακέτο στον server και στη συνέχεια ο χρήστης πρέπει να το αποσυμπιέσει. Ακόμα, μπορεί να αποσυμπιέσει τα αρχεία στον υπολογιστή και να τα εγκαταστήσει στο server). Η "ρίζα" του ιστότοπού σας είναι ο δημόσιος φάκελος στον οποίο αποθηκεύονται όλα τα αρχεία ιστοσελίδων, έτσι ώστε ο χρήστης να μπορεί να δει τα παραδείγματα της τοποθεσίας, συμπεριλαμβανομένων των δημόσιων_html και των htdocs. Αυτό που χρησιμοποιεί ο οικοδεσπότης εξαρτάται από αυτά.

Προσοχή: αν αποσυμπιέσετε τα αρχεία στο δικό σας υπολογιστή τότε αντιγράψτε τα στο server σας. Βεβαιωθείτε ότι θα μετακινήσετε μόνο τους φακέλους και τα αρχεία που περιέχουν τα αρχεία-πακέτα του Joomla. Αν αποσυμπιέσετε τους φακέλους και αρχεία σε ένα φάκελο, για παράδειγμα με την ονομασία Joomla και μετά κατεβάσετε αυτό το φάκελο, το site σας θα πρέπει να έχει ονομασία όπως yoursitename.com/Joomla ή yoursitename.com για να έχετε πρόσβαση.

Ο χρήστης χρειάζεται να δημιουργήσεις μια βάση δεδομένων. Θα χρειαστεί να σημειώσει βασικές πληροφορίες για τη βάση δεδομένων όπως το όνομα της βάσης δεδομένων, το όνομα χρήστη και το κωδικό πρόσβασης της βάσης δεδομένων αλλά και τη θέση της βάσης δεδομένων.

(https://docs.joomla.org/J3.x:Installing_Joomla)

Σε αυτό το σημείο αξίζει να παρουσιαστεί πώς μπορεί ο χρήστης να δημιουργήσει μια Βάση δεδομένων για το Joomla

(https://docs.joomla.org/Creating_a_Database_for_Joomla!)

Η διαδικασία ισχύει για κάθε εγκατάσταση του Joomla. Το CMS απαιτεί βάση δεδομένων η οποία θα αποθηκεύσει δεδομένα όπως είναι άρθρα, μενού, κατηγορίες και χρήστες. Οι πληροφορίες αυτές είναι απαραίτητες για τη δημιουργία και τη διαχείριση ενός site του Joomla.

Ανεξάρτητα από τις απαιτήσεις της έκδοσης, για να γίνει η εγκατάσταση θα πρέπει να υπάρχει μια βάση δεδομένων εργασίας, όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης και τα κατάλληλα δικαιώματα για τον χρήστη της βάσης δεδομένων. Θα πρέπει ο χρήστης να ολοκληρώσει τις διαδικασίες προτού ξεκινήσει την εγκατάσταση.

MySQLDBWizard→ για αρχάριους συνίσταται να χρησιμοποιηθεί ο οδηγός βάσης δεδομένων MySQL DB Wizard. Αυτός ο οδηγός καθοδηγεί βήμα- βήμα. Επίσης μπορεί ο χρήστης να χρησιμοποιήσει αυτά τα βήματα προκειμένου να τον καθοδηγήσουν στο δικό του hosting. Ανόμως είναι διαφορετικά βήματα είναι:

Create a database→ create a user→set user password→ set user privileges

Αρχικά ενεργοποιήστε το MySQL DB Wizard κάνοντας κλικ στο αντίστοιχο εικονίδιο στο δικό σας hosting λογαριασμό



Δημιουργώντας μια βάση δεδομένων

Το επόμενο βήμα είναι η επιλογή ονόματος της βάσης δεδομένων. Σε ένα κοινόχρηστο hosting, το όνομα της βάσης δεδομένων συνήθως προχωράει από το όνομα χρήστη του hosting. Για παράδειγμα αν το όνομα είναι B1234 τότε το όνομα της βάσης δεδομένων μπορεί να είναι B1234_joomla.

MySQL® Database Wizard



MySQL Databases allow you to store lots of information in an easy to access manner. The databases themselves are not easily read by humans. MySQL databases are required by many web applications including some bulletin boards, content management systems, and others. To use a database, you'll need to create it. Only MySQL Users (different than mail or other users) that have privileges to access a database can read from or write to that database.

Step 1: Create A Database

New Database: ✓

Next Step

Δημιουργώντας ένα όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης

Άπαξ και δημιουργηθεί η βάση δεδομένων, απαιτείται όνομα χρήστη και κωδικός πρόσβασης. Αυτό το βήμα δημιουργεί ένα χρήστη και το κωδικό αυτού την ίδια στιγμή. Το όνομα χρήστη για τη βάση δεδομένων πρέπει να είναι παρόμοιο με το όνομα της βάσης δεδομένων. Στην ουσία, ο χρήστης μπορεί να χρησιμοποιήσει το όνομα της βάσης δεδομένων σαν όνομα χρήστη, αλλά για ασφάλεια θα πρέπει το όνομα που θα δοθεί να είναι μοναδικό με ένα δυνατό κωδικό πρόσβασης.

MySQL® Database Wizard

Added the database .

Step 2: Create Database Users:

Username: ✓

Note: seven characters max

Password: ✓

Password (Again): ✓

Strength (why?): **Very Strong (100/100)**

Password Generator

Create User

← Go Back

| Go Back to the Main MySQL Page

Ορισμός δικαιωμάτων χρήστη

Το τελευταίο βήμα για να δημιουργηθεί μια βάση δεδομένων είναι να τεθούν προνόμια για το χρήστη. Αυτά τα προνόμια δίνουν τη δυνατότητα στο χρήστη να δημιουργεί πίνακες βάσης δεδομένων, να τους διαγράφει, να τους αλλάζει.

MySQL® Database Wizard

Added user "_____juser" with password "_____".

Step 3: Add User to the Database

User: _____juser
Database: _____joomla

<input checked="" type="checkbox"/> ALL PRIVILEGES	
<input checked="" type="checkbox"/> ALTER	<input checked="" type="checkbox"/> CREATE
<input checked="" type="checkbox"/> CREATE ROUTINE	<input checked="" type="checkbox"/> CREATE TEMPORARY TABLES
<input checked="" type="checkbox"/> CREATE VIEW	<input checked="" type="checkbox"/> DELETE
<input checked="" type="checkbox"/> DROP	<input checked="" type="checkbox"/> EXECUTE
<input checked="" type="checkbox"/> INDEX	<input checked="" type="checkbox"/> INSERT
<input checked="" type="checkbox"/> LOCK TABLES	<input checked="" type="checkbox"/> REFERENCES
<input checked="" type="checkbox"/> SELECT	<input checked="" type="checkbox"/> SHOW VIEW
<input checked="" type="checkbox"/> TRIGGER	<input checked="" type="checkbox"/> UPDATE

[Next Step](#)

[Go Back](#) | [Go Back to the Main MySQL Page](#)

Τέλος, αφού έχουν ολοκληρωθεί όλα τα βήματα, ο χρήστης θα εντοπίσει μια περίληψη με τα τελικά αποτελέσματα.

MySQL® Database Wizard

Step 4: Complete the task

User "_____juser" was added to the database "_____joomla".

[Add another database.](#)

[Add another user for your MySQL database.](#)

[Return Home](#)

4.3 Εγκατάσταση του Joomla

Αφού έχουν ρυθμιστεί οι απαιτούμενες ρυθμίσεις, μια βάση δεδομένων δημιουργείται το αρχείο –Joomla είναι έτοιμο προς εγκατάσταση. Ο χρήστης μπορεί να ξεκινήσει τη διαδικασία ανοίγοντας το browser που επιθυμείτε και να περιηγηθεί στον ιστότοπο. Κατά την εγκατάσταση, ο χρήστης θα πρέπει να χρησιμοποιήσει το <http://www.yoursitename.com>

Αν η εγκατάσταση γίνεται τοπικά τότε θα χρησιμοποιήσει :<http://localhost/<path to Joomlafiles>>, έτσι θα εμφανιστεί η εικόνας της εγκατάστασης. Το Joomla θα προσπαθήσει να προσδιορίσει αυτόματα το πεδίο της «Επιλογής της γλώσσας» από το browser. Όμως, ο χρήστης μπορεί να αλλάξει την επιλογή.

The screenshot shows the Joomla! installation configuration interface. At the top, the Joomla! logo is displayed, followed by the text "Joomla! is free software released under the GNU General Public License." Below this, there are three tabs: "1 Configuration", "2 Database", and "3 Overview". A "Select Language" dropdown menu is set to "English (United States)", and a "Next" button is visible. The "Main Configuration" section contains several input fields and a toggle:

- Site Name ***: A text input field with the instruction "Enter the name of your Joomla! site."
- Description**: A text area with the instruction "Enter a description of the overall Web site that is to be used by search engines. Generally, a maximum of 20 words is optimal."
- Admin Email ***: A text input field with the instruction "Enter an email address. This will be the email address of the Web site Super Administrator."
- Admin Username ***: A text input field pre-filled with "admin" and the instruction "You may change the default username admin."
- Admin Password ***: A text input field with the instruction "Set the password for your Super Administrator account and confirm it in the field below."
- Confirm Admin Password ***: A text input field for confirming the password.
- Site Offline**: A toggle with "No" selected and "Yes" as an option. The instruction below reads: "Set the site frontend offline when installation is completed. The site can be set online later on through the Global Configuration."

Αφού εμφανιστεί ο παραπάνω πίνακας, θα πρέπει να συμπληρωθούν τα πεδία που ζητάει. Συγκεκριμένα:

- sitename→ είναι το όνομα της ιστοσελίδας. Το όνομα μπορεί να αλλάξει οποιαδήποτε στιγμή μέσω του [SiteGlobalConfiguration](#)
- Description→ εδώ ο χρήστης εισάγει μια περιγραφή του site. Επρόκειτο για μια παγκόσμια περιγραφή που χρησιμοποιείται σε κάθε σελίδα η οποία και θα χρησιμοποιηθεί από τις μηχανές αναζήτησης. Οι λέξεις πρέπει να κυμαίνονται μεταξύ 20-25. Πάλι, αυτό μπορεί να αλλάξει μέσω του [SiteGlobalConfiguration](#) οποιαδήποτε στιγμή.

- Adminemailaddress→ εδώ θα πρέπει ο χρήστης να εισάγει ένα έγκυρο email σε περίπτωση που ξεχάσει το κωδικό πρόσβασης. Στο e-mail αυτό, θα λάβει ένα link το οποίο θα του επιτρέψει να αλλάξει το κωδικό του.
- Adminusername→ εδώ το Joomla χρησιμοποιεί ένα προεπιλεγμένο διαχειριστή για όνομα χρήστη, το “Superuser”. Μπορεί ο χρήστης να το αφήσει ως έχει ή να το αλλάξει ή μπορεί να επιλέξει «useMyProfile” για να το αλλάξει αργότερα.
- Adminpassword→ ο χρήστης θα πρέπει να θυμάται ότι το όνομα «Superuser” έχει το μέγιστο έλεγχο του site (frontend&backend), συνεπώς καλό είναι να χρησιμοποιήσει έναν δύσκολο κωδικό πρόσβασης. Κι εδώ μπορεί να επιλέξει «UseMyProfile” για να το αλλάξει μετά. Τέλος, θα πρέπει να επιβεβαιώσει το κωδικό πρόσβασης στο πλαίσιο «ConfirmAdminPasswordbox».
- Siteoffline→ κάντε κλικ στο πλαίσιο «Yes» ή «No». Αυτό σημαίνει ότι όταν ολοκληρωθεί η εγκατάσταση, θα εμφανιστεί το εξής μήνυμα «Siteisoffline (= το site είναι εκτός σύνδεσης)», τότε ο χρήστης θα πρέπει να μεταβεί στο yoursitename.com για να εντοπίσει την αρχική σελίδα. Η ένδειξη «No» σημαίνει ότι το site εμφανίζεται όταν ο χρήστης επιλέγει yoursitename.com για να δει την αρχική σελίδα. Επίσης, μπορεί να χρησιμοποιήσει τη σελίδα «[SiteGlobalConfiguration](#)» στη διεπαφή διαχείρισης προκειμένου να αλλάξει τη κατάσταση από «εκτός σύνδεσης» οποιαδήποτε στιγμή.

Ρυθμίσεις διαμόρφωσης

Ο χρήστης θα πρέπει να εισάγει πληροφορίες για την βάση δεδομένων που θα χρησιμοποιήσει για το Joomla. Προτείνεται να γράψει αυτή τη πληροφορία κάτω από την ένδειξη «Prepareforinstall». Για λόγους απλούστευσης, οι οδηγίες αυτές είναι μια αναφορά για την εγκατάσταση της βάσης δεδομένων MySQLi. Οι οδηγίες για την εγκατάσταση είναι οι εξής:

- **DatabaseType:** MySQLiείναι η κοινή βάση δεδομένων που χρησιμοποιείται
- **Hostname:** όνομα κεντρικού υπολογιστή- που βρίσκεται η βάση δεδομένων;
Το κοινό είναι `localhost`,
αλλά κάποιοι κεντρικοί υπολογιστές χρησιμοποιούν συγκεκριμένο διακομιστή όπως `dbserver1.yourhost.com`

- **Username:** το όνομα χρήστη χρησιμοποιείται για να συνδεθεί με τη βάση δεδομένων
- **Password:** ο κωδικός πρόσβασης
- **DatabaseName:** το όνομα της βάσης δεδομένων
- **TablePrefix:** παράγεται αυτόματα, αλλά μπορεί ο χρήστης να το αλλάξει. Για παράδειγμα, jos3_ μπορεί να χρησιμοποιηθεί.
Μόνο που ο χρήστης δε πρέπει να ξαχάσει να βάλει τη κάτω πλάκα () στο τέλος του προθέματος.
- **OldDatabaseProcess:** θα πρέπει το πρόγραμμα εγκατάστασης να δημιουργήσει αντίγραφα ασφαλείας ή να διαγράψει υπάρχοντες πίνακες κατά την εγκατάσταση νέων πινάκων. Μπορεί ο χρήστης να επιλέξει «Ναι» ή «Όχι».

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

1 Configuration 2 Database 3 Overview

Database Configuration

← Previous Next

Database Type *
This is probably "MySQL"

Host Name *
This is usually "localhost"

Username *
Either something as "root" or a username given by the host

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

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

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

Old Database Process *
Any existing backup tables from former Joomla! installations will be replaced

Όλες αυτές οι επιλογές μπορούν να επεξεργαστούν κι από το «[SiteGlobalConfiguration](#)» στην ενότητα «ServerOptions» αφού η εγκατάσταση έχει ολοκληρωθεί. Να σημειωθεί, ότι αν αλλάξουν οι ρυθμίσεις μετά την εγκατάσταση θα «σπάσει» (η εγκατάσταση), εκτός κι αν κρατήσει ο χρήστης ένα πλήρες αντίγραφο της τρέχουσας βάσης δεδομένων που χρησιμοποιείται από το Joomla. Καλό είναι, να γίνει ενημέρωση του ονόματος του χρήστη και του κωδικού πρόσβασης της βάσης δεδομένων ή συμπληρωθεί μια κίνηση στην ήδη υπάρχουσα εγκατάσταση σε ένα νέο κεντρικό υπολογιστή με διαφορετικές παραμέτρους. Όταν έχουν συμπληρωθεί όλα τα πεδία, επιλέγεται την ένδειξη «επόμενο» για να προχωρήσετε.

Οριστικοποίηση (Finalise)

Overview

Έφτασε η στιγμή της οριστικοποίησης. Η τελευταία σελίδα της εγκατάστασης του προγράμματος περιήγησης περιέχει όλες τις πληροφορίες σχετικά με την εγκατάσταση. Στο πάνω μέρος είναι οι επιλογές για την εγκατάσταση των δειγμάτων δεδομένων ενώ στο κάτω μέρος οι διαμορφώσεις της εγκατάστασης.

Οι πρώτες επιλογές είναι για αυτόματη εγκατάσταση του δείγματος περιεχομένου στον ιστότοπο και για την αποστολή μηνυμάτων στο e-mail. Αν ο χρήστης είναι νέος στο Joomla, καλό είναι να εγκαταστήσει κάποια δείγματα. Επίσης, σε αυτό το βήμα μπορεί ο χρήστης να επιλέξει να λάβει τις ρυθμίσεις διαμόρφωσης μέσω e-mail. Αν είναι

επιλεγμένη η ένδειξη «Emailconfiguration» τότε θα εμφανιστεί η επιλογή «emailpassword». Η επιλογή αυτή είναι απενεργοποιημένη για λόγους ασφαλείας. Μπορεί ο χρήστης να επιλέξει να συμπεριληφθεί ο κωδικός επιλέγοντας την ένδειξη «Yes».

Έλεγχος διαμόρφωσης

Αν όλα είναι σωστά, τότε η εγκατάσταση προχωρά, ειδάλλως σε αυτό το σημείο μπορεί ο χρήστης να εντοπίσει τι πήγε λάθος με βάση την παρακάτω εικόνα

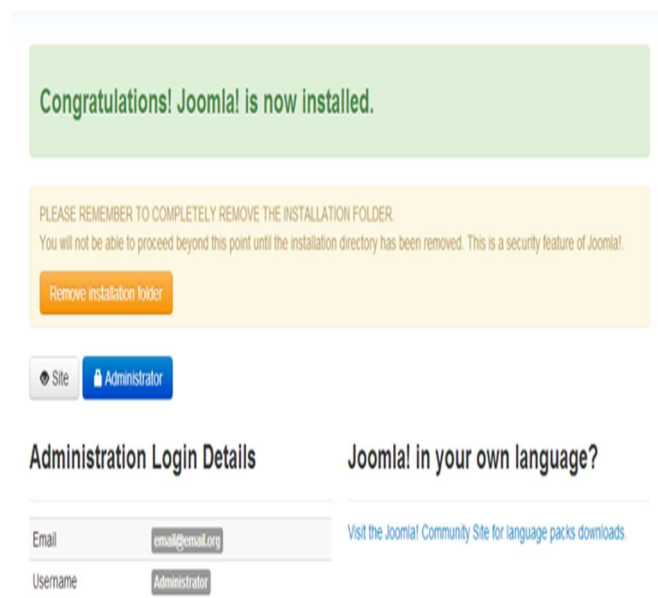
The image shows two screenshots from the Joomla! installation process. The top-left screenshot is titled 'Main Configuration' and contains the following fields: Site Name (My Website), Description (My test website), Site Offline (No), Admin Email (email@joomla.org), Admin Username (Administrator), and Admin Password (*****). The top-right screenshot is titled 'Database Configuration' and contains: Database Type (mysql), Host Name (localhost), Username (joomla_test), Password (*****), Database Name (joomla_test), Table Prefix (joomla_), and Old Database Process (Backup). The bottom-left screenshot is titled 'Pre-Installation Check' and lists various system requirements with 'Yes' or 'No' indicators: PHP Version >= 5.3.1 (Yes), Magic Quotes GPC Off (Yes), Register Globals Off (Yes), Zlib Compression Support (Yes), XML Support (Yes), Database Support (mysql, pdo, mysqli) (Yes), MB Language is Default (Yes), MB String Overload Off (Yes), I18N Parser Support (Yes), JSON Support (Yes), and configuration.php Writable (Yes). The bottom-right screenshot is titled 'Recommended settings:' and lists various PHP directives with 'Recommended' and 'Actual' values: Safe Mode (Off), Display Errors (Off), File Uploads (On), Magic Quotes Runtime (Off), Output Buffering (Off), Session Auto Start (Off), and Native ZIP support (On).

Το τμήμα χωρίζεται σε 4 ομάδες:

- **MainConfiguration(κύρια διαμόρφωση):** εδώ υπάρχουν όλες οι συγκεκριμένες πληροφορίες για την ιστοσελίδα , όπως το όνομα, η περιγραφή, το όνομα του διαχειριστή κ.α.
- **DatabaseConfiguration(διαμόρφωση βάσης δεδομένων):** εδώ περιέχονται οι πληροφορίες που είναι σχετικές με τη βάση δεδομένων που θα χρησιμοποιηθούν.
- **Pre-InstallationCheck (έλεγχος πριν την εγκατάσταση):** στο σημείο αυτό οι απαιτήσεις πρέπει να εμφανίζουν την ένδειξη «Yes». Διαφορετικά δεν θα μπορεί να γίνει η εγκατάσταση. Με εξαίρεση την έκδοση PHP τα υπόλοιπα συνήθως ελέγχονται από την php.in. Ενδέχεται, ο χρήστης να χρειαστεί βοήθεια από τον κεντρικό υπολογιστή για τη διόρθωση των ρυθμίσεων αυτών ή να γίνει έλεγχος για να διαπιστωθεί αν είναι εφικτή η προσαρμογή τους.

- **TypicalPHPsettings (τυπικές ρυθμίσεις PHP):** αυτό μπορεί να προκαλέσει την αποτυχία της εγκατάστασης κι ίσως χρειαστεί να προσαρμοστούν οι εξής τιμές: : (1) `memory_limit` (64M), (2)`max_execution_time` (300), (3) `post_max_size` (30M), (4) `upload_max_filesize` (30M).
- **RecommendedSettings(Συνιστώμενες ρυθμίσεις):** οι ρυθμίσεις αυτές που συνιστώνται δεν εμποδίζουν την εγκατάσταση του Joomla.

Αν όλα είναι σωστά και έχουν γίνει οι απαραίτητοι έλεγχοι τότε ο χρήστης επιλέγει την ένδειξη της εγκατάστασης κι έτσι θα ξεκινήσει η διαδικασία αυτή. Αφού γίνει η επιλογή για εγκατάσταση, εμφανίζεται στην οθόνη η μπάρα της προόδου. Μόλις ολοκληρωθεί εμφανίζεται η παρακάτω εικόνα



Αν ο χρήστης επιθυμεί να ξεκινήσει να χρησιμοποιεί το Joomla χωρίς να επιθυμεί να εγκαταστήσει επιπλέον γλώσσες, τότε υπάρχει ένα τελευταίο βήμα για να ολοκληρωθεί η διαδικασία της εγκατάστασης. Θα πρέπει να διαγραφεί ο φάκελος εγκατάστασης κι εν συνεχεία ο χρήστης να «κάνει κλικ» στο φάκελο «Remove installation (Κατάργηση εγκατάστασης)» κι έτσι εμφανίζεται το μήνυμα της επιτυχίας. Τώρα, ο χρήστης μπορεί να μεταβεί στη σύνδεση διαχειριστή επιλέγοντας την αντίστοιχη επιλογή ή να οδηγηθεί δεξιά στο site επιλέγοντας την ένδειξη «clicking site».

Εγκαθιστώντας επιπλέον γλώσσες

Προτού ολοκληρωθεί η εγκατάσταση διαγράφοντας το φάκελο «InstallationFolder», ο χρήστης μπορεί να επιλέξει → **Extra steps: Install languages**

Με αυτή την επιλογή συνεχίζεται η εγκατάσταση του Joomla μεταβαίνοντας σε μια νέα σελίδα εγκατάστασης.

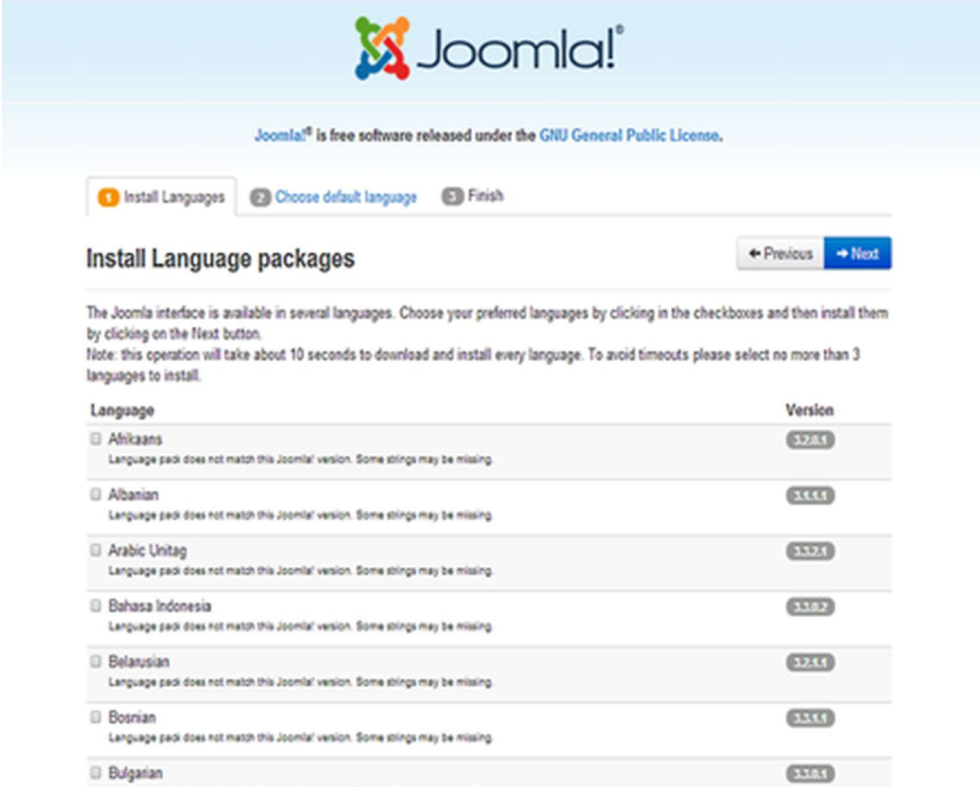
Joomla! in your own language and/or automatic basic native multilingual site creation

Before removing the installation folder you can install extra languages. If you want to add extra languages to your Joomla! application click the following button.

→ Extra steps: Install languages

Note: you will need Internet access for Joomla! to download and install the new languages.
Some server configurations won't allow Joomla! to install the languages. If this is your case, don't worry, you will be able to install them later using the Joomla! administrator.

Έτσι εμφανίζεται μια λίστα από γλώσσες. Όπως φαίνεται παρακάτω:



The screenshot shows the Joomla! installation interface. At the top, the Joomla! logo is displayed. Below it, a message states: "Joomla!® is free software released under the GNU General Public License." The progress bar shows three steps: 1. Install Languages (active), 2. Choose default language, and 3. Finish. The main heading is "Install Language packages". Below this, there is a note: "The Joomla interface is available in several languages. Choose your preferred languages by clicking in the checkboxes and then install them by clicking on the Next button. Note: this operation will take about 10 seconds to download and install every language. To avoid timeouts please select no more than 3 languages to install." A table lists various languages with checkboxes and version numbers. The visible languages are:

Language	Version
<input type="checkbox"/> Afrikaans Language pack does not match this Joomla! version. Some strings may be missing.	3.2.0.1
<input type="checkbox"/> Albanian Language pack does not match this Joomla! version. Some strings may be missing.	3.3.0.1
<input type="checkbox"/> Arabic United Language pack does not match this Joomla! version. Some strings may be missing.	3.3.0.1
<input type="checkbox"/> Bahasa Indonesia Language pack does not match this Joomla! version. Some strings may be missing.	3.3.0.2
<input type="checkbox"/> Belarussian Language pack does not match this Joomla! version. Some strings may be missing.	3.2.0.1
<input type="checkbox"/> Bosnian Language pack does not match this Joomla! version. Some strings may be missing.	3.3.0.1
<input type="checkbox"/> Bulgarian Language pack does not match this Joomla! version. Some strings may be missing.	3.3.0.1

Ο χρήστης επιλέγει τη γλώσσα ή τις γλώσσες που επιθυμεί να εγκαταστήσει. Ακολουθώντας τα εξής:

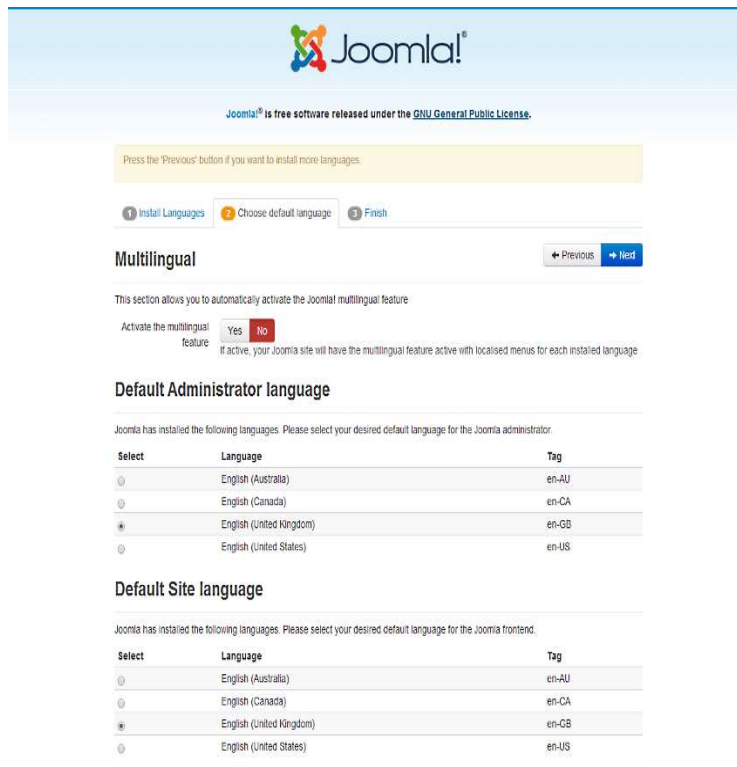
- ➔ Το σύνολο των γλωσσών (που επιθυμεί να επιλέξει) που περιλαμβάνονται στις προσαρμοσμένες διανομές δεν θα εμφανιστούν σε αυτό το στάδιο, καθότι είναι ήδη εγκατεστημένα.
- ➔ Μια έκδοση των προτεινόμενων γλωσσών θα ταιριάζει με την έκδοση JoomlaMajor (3.0.x, 3.1.x, κλπ.) Η δευτερεύουσα εκδοχή της συσκευασίας μπορεί να μην αντιστοιχεί, π.χ. εγκαθιστάτε την έκδοση 3.3.3 και εμφανίζεται ένα πακέτο γλωσσών 3.3.2.
- ➔ Τα πακέτα γλωσσών που δεν ταιριάζουν, στο παραπάνω παράδειγμα μπορεί να έχουν μη μεταφρασμένες συμβολοσειρές.
- ➔ Τα πακέτα γλωσσών που δεν ταιριάζουν, θα προσφέρονται ως ενημέρωση όταν τα πακέτα ενημερώνονται από τις καταχωρημένες ομάδες μετάφρασης. Η διαθέσιμη ενημέρωση θα εμφανιστεί στο ControlPanel καθώς και στο **ExtensionsManager → Update**. This behavior is similar to **Extensions Manager → Install Languages**.

Ο χρήστης επιλέγει συνέχεια «Next» και η μπάρα προόδου εμφανίζεται καθώς η γλώσσα ή τα πακέτα γλωσσών εγκαθίσταντο.

Επιλογή προεπιλεγμένης γλώσσας

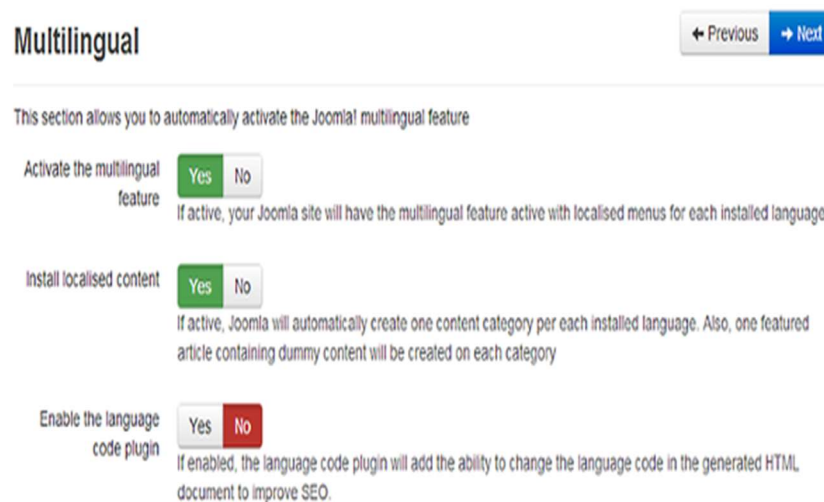
Όταν ολοκληρωθεί το «κατέβασμα», ο χρήστης μπορεί να επιλέξει τη γλώσσα που επιθυμεί για το site αλλά και για τη διεπαφή διαχειριστή (Administratorinterface).

- Όπως φαίνεται στη παρακάτω εικόνα ο χρήστης μπορεί να κάνει την επιλογή του για τις γλώσσες που επιθυμεί



Μπορεί, επίσης, να επιλέξει την ενεργοποίηση των πολυγλωσσικών λειτουργιών του Joomla στο στάδιο αυτό.

- Επιλέγοντας «Yes (ναι)» δίπλα από την επιλογή της ενεργοποίησης (**Activate the multilingual feature**)
- Δύο πρόσθετες επιλογές θα εμφανιστούν



- ➔ **Install localised content**, yes or no. (εγκατάσταση του τοπικού περιεχομένου-ναι/όχι).
Εδώ δημιουργείται αυτόματα μια κατηγορία περιεχομένου για κάθε γλώσσα που έχει εγκατασταθεί κι ένα χαρακτηριστικό άρθρο με ανάρμοστο περιεχόμενο για κάθε εγκατεστημένη κατηγορία περιεχομένου.

- ➔ **Enable the language code plugin**, yes or no (ενεργοποίηση προσθήκη κώδικα- ναι/όχι).
Αν είναι ενεργοποιημένη η επιλογή το plugin θα προσθέσει τη δυνατότητα αλλαγής του κώδικα στο αντίστοιχο έγγραφο HTML για τη βελτίωση του SEO.

Οριστικοποίηση

Σε αυτό το στάδιο που είναι το τελευταίο θα εμφανιστεί η παρακάτω εικόνα.



Η διαφορά θα είναι μια σημείωση που θα αφορά τις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις του Administrator και του Site (όσον αφορά τη γλώσσα που έχει οριστεί). Επίσης δεν θα εμφανίζεται το μήνυμα «ExtraSteps» στο κάτω δεξί μέρος.

Τέλος, ο χρήστης μπορεί να διαγράψει το φάκελο εγκατάστασης, κάνοντας «κλικ» στο **InstallationFolder**. Έπειτα θα εμφανιστεί σχετικό μήνυμα επιτυχίας. Τώρα, είναι έτοιμος για να συνδεθεί κάνοντας «κλικ» στο **Administrator** ή πηγαίνοντας δεξιά στο site κάνοντας «κλικ» στο **Site**.

4.4 Υλοποίηση ιστοσελίδας σε Joomla

Η δημιουργία μιας ιστοσελίδας μέσω του Joomla είναι μια σχετικά εύκολα διαδικασία και γίνεται βήμα- βήμα. Σε προηγούμενο κεφάλαιο περιγράψαμε το πώς μπορεί κάποιος να εγκαταστήσει το Joomla στον υπολογιστή του, προκειμένου να ξεκινήσει τη διαδικασία υλοποίησης μιας ιστοσελίδας.

Στην ενότητα αυτή, θα παρουσιάσουμε μέσα από εικόνες τη διαδικασία υλοποίησης, Συνεπώς η διαδικασία είναι η εξής:

Ως πρώτο βήμα καλό είναι να καταγραφεί η σκέψη κι οι ιδέες σε ένα χαρτί, προκειμένου να γίνει πιο σωστά η διαδικασία υλοποίησης. Έτσι, λοιπόν, ο χρήστης θα πρέπει να κατασκευάσει τη βασική δομή της ιστοσελίδας και να καθορίσει τους

στόχους της. Άρα καλό είναι να χωρίσει την ιστοσελίδα σε κατηγορίες και τομείς που θα αφορά τη σωστή παρουσίαση της ιστοσελίδας.

Το επόμενο βήμα είναι να καθοριστεί η δομή και να συνεχιστεί η εξερεύνηση των διαθέσιμων πρόσθετων εφαρμογών που μπορεί να εισαχθούν στο site.

Το επόμενο βήμα είναι η επιλογή Joomla template. Υπάρχουν δυο επιλογές. Η μια είναι είτε να γίνει επιλογή ανάμεσα στα έτοιμα Joomla templates είτε η δημιουργία προσωπικού template. Η επιλογή template είναι βασικό κομμάτι διότι θα πρέπει ο χρήστης να σιγουρευτεί ότι :

- I. Ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της ιστοσελίδας που επιθυμεί να δημιουργήσει
- II. Είναι συμβατό με όλες τις απαιτήσεις που έχει επιλέξει
- III. Είναι συμβατό με τους περισσότερους browser

Εν συνεχεία, το επόμενο βήμα που ακολουθεί είναι η εγκατάσταση του Joomla στο hosting της επιλογής του χρήστη. Άρα θα πρέπει να ελέγξει τα παρακάτω:

- ✓ Να έχει γίνει κατοχύρωση domain ονόματος και να έχει αγοραστεί και κάποιο πακέτο webhosting
- ✓ Να έχει γίνει σύνδεση μεταξύ του hosting και του domain αφού ο χρήστης έχει «περάσει» τους «nameservers» του hosting στο domain name.
- ✓ Ο χρήστης θα πρέπει να «κατεβάσει» ένα FTP Client πρόγραμμα στο οποίο θα συνδεθεί με προσωπικούς κωδικούς που θα λάβει στο e-mail ενεργοποίησης του hosting
- ✓ Άλλο ένα σημαντικό είναι η κατοχή του notepad ή κάποιου άλλου εύχρηστου editor

Πριν την υλοποίηση σημαντικό είναι το βήμα της εγκατάστασης του Joomla. Ο χρήστης θα κατεβάσει τη τελευταία έκδοση του Joomla από τη σελίδα joomla.org. Αφού γίνει η εγκατάσταση, ο χρήστης θα «ανεβάσει» τα αρχεία στο hosting του.

4.5 Δημιουργία ιστοσελίδας

Αφού προηγήθηκε η εγκατάσταση του Joomla, τότε ο χρήστης είναι καθόλα έτοιμος να προχωρήσει στην υλοποίηση του ιστότοπου. Το πρώτο βήμα είναι να γίνει σύνδεση στο cPanel.

The image shows the cPanel login interface. At the top is the cPanel logo in orange. Below it, there are two input fields: one for 'Username' with a person icon and the placeholder text 'Enter your username.', and one for 'Password' with a lock icon and the placeholder text 'Enter your account password.'. At the bottom of the form is a blue button labeled 'Log in'.

Όπως φαίνεται στη παραπάνω εικόνα η φόρμα εισόδου ζητά την εισαγωγή του username και του password. Υπάρχει περίπτωση να μην θυμάται ο χρήστης τους κωδικούς που είχε εισαγάγει κατά την εγκατάσταση. Τότε υπάρχουν δύο τρόποι ανάκτησης:

- a. Έλεγχος e-mail → με τη δημιουργία του λογαριασμού hosting αποστέλλεται ενημερωτικό e-mail που περιέχει χρήσιμα στοιχεία για το hosting συμπεριλαμβανομένων των στοιχείων σύνδεσης των προσωπικών κωδικών, αλλά και του url του controlpanel.
- b. Επιλογή του «υπενθύμιση κωδικού στο cPanel»

Πιο ειδικά: Μπορείτε να αλλάξετε τον κωδικό στο cPanel σας με 2 τρόπους, είτε να κάνετε reset του κωδικού σας μέσα από το λογαριασμό σας στην ip.gr, είτε μέσα από το ίδιο το cPanel εφόσον γνωρίζεται τα υπάρχοντα στοιχεία σύνδεσης.

[Αποστολή / reset κωδικού μέσα από την καρτέλα σας στην ip.gr](#): Παρέχεται η δυνατότητα μέσα από το λογαριασμό χρήστη να γίνει ανάκτηση των στοιχείων σύνδεσης στο cPanel. Για να γίνει αυτό, θα πρέπει να γίνει σύνδεση στη σελίδα του

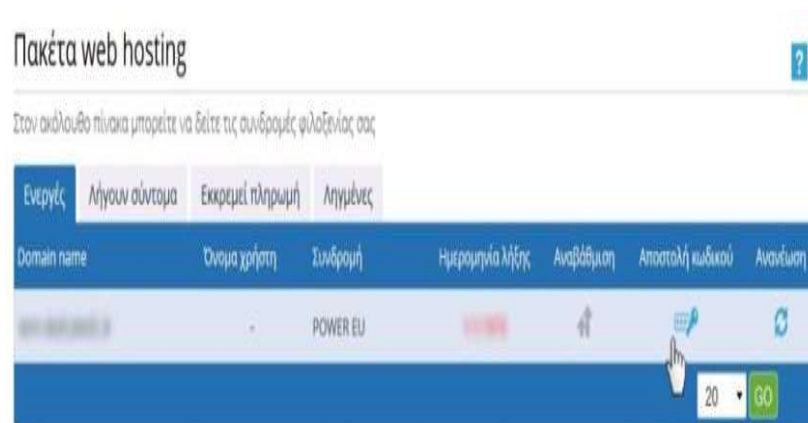
λογαριασμού και έπειτα να μεταβεί ο χρήστης στη σελίδα [Hosting > Διαχείριση](#) από το μενού χρήστη.

Εν συνεχεία να επιλέξει **Αποστολή Κωδικού** για το πακέτο hosting που επιθυμεί, ώστε να λάβει **email** στην διεύθυνση email που έχει δηλώσει στην καρτέλα του. Στο email αυτό περιέχονται όλες οι **απαραίτητες πληροφορίες** σύνδεσης για το controlpanel του πακέτου hosting του.

Σημαντικό είναι ότι ο χρήστης μπορεί να κάνει αλλαγή password σύνδεσης στο cPanel γίνεται με 2 τρόπους:

- Αλλαγή password με αυτοματοποιημένο τρόπο (passwordreset)
- Ορισμός συγκεκριμένου password σύνδεσης στο cPanel

(https://www.ip.gr/Hosting/%CE%A0%CF%89%CF%82_%CE%BC%CF%80%CE%BF%CF%81%CF%8E_%CE%BD%CE%B1_%CF%83%CF%85%CE%BD%CE%B4%CE%B5%CE%B8%CF%8E_%CF%83%CF%84%CE%BF_cpanel_%CE%BC%CE%BF%CF%85-199.html)





Old Password:

New Password:

New Password (again):

Password Strength (Why?): Very Weak (0/100) [Password Generator](#)

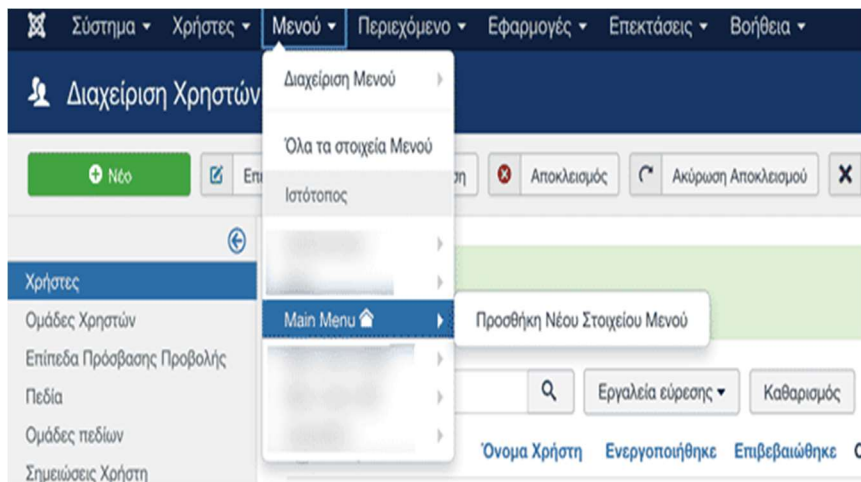
Enable Digest Authentication

[Change Password](#)

Αφού γίνει η σύνδεση, τότε ο χρήστης μπορεί να ξεκινήσει τη διαδικασία υλοποίησης.

Αν θέλει ο χρήστης για παράδειγμα να εισαγάγει κάποιο κείμενο τότε επιλέγει:

Μενού → MainMenu → Προσθήκη νέου στοιχείου μενού



Έπειτα δίδει όνομα στο Τίτλο. Στην ουσία επιλέγει το πώς επιθυμεί να εμφανίζεται η ιστοσελίδα.

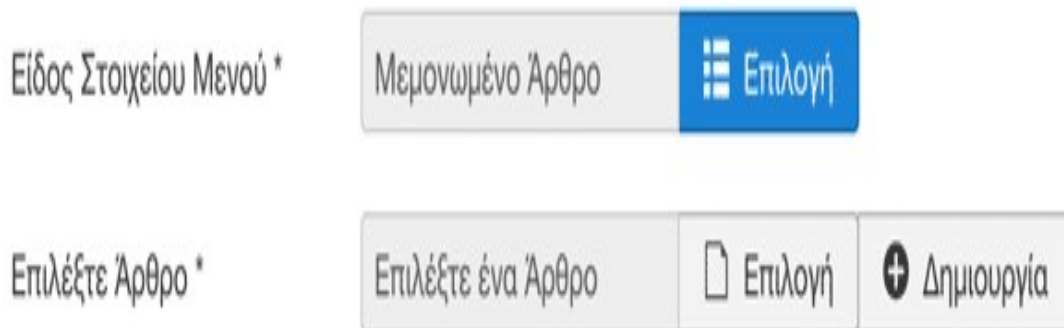
Τίτλος Μενού *

Στο Είδος Στοιχείου Μενού επιλέγει Άρθρα → Μεμονωμένο Άρθρο

Είδος Στοιχείου Μενού

Άρθρα
Αρχειοθετημένα Άρθρα Προβολή όλων των αρχειοθετημένων άρθρων.
Δημιουργία Άρθρου Δημιουργία νέου άρθρου
Ιστολόγιο Κατηγοριών Προβάλλει εισαγωγές άρθρων με σελιδοποίηση μίας ή πολλαπλών στηλών.
Κατάλογος Κατηγοριών Προβάλλει λίστα με τα άρθρα μιας κατηγορίας.
Κύρια Άρθρα Εμφανίζει όλα τα κύρια άρθρα από μία ή πολλαπλές κατηγορίες με σελιδοποίηση μίας ή πολλαπλών στηλών.
Λίστα Όλων των Κατηγοριών Εμφανίζει όλες τις υποκατηγορίες άρθρων που ανήκουν σε κάποια κατηγορία.
Μεμονωμένο Άρθρο Προβολή μεμονωμένου άρθρου.

Έπειτα γίνεται επιλογή **Μεμονωμένο Άρθρο**→όπου εμφανίζεται η δυνατότητα στο χρήστη να ορίσει ποιο άρθρο επιθυμεί να εμφανίζεται ή μπορεί να δημιουργηθεί από το χρήστη εκείνη τη στιγμή- επιλέγοντας Δημιουργία



Στην οθόνη που εμφανίζεται, δημιουργείται το άρθρο με βάση τις επιλογές του χρήστη και έπειτα επιλέγει Αποθήκευση και Κλείσιμο.



Έπειτα εμφανίζεται πάλι στην οθόνη με τις επιλογές για το στοιχείο μενού που ξεκίνησε (ο χρήστης) στο 1^ο βήμα, όπου αφού συμπληρωθούν οι επιθυμητές επιλογές, επιλέγει Αποθήκευση και Κλείσιμο



Συμπεράσματα

Το Joomla είναι ένα σύστημα διαχείρισης περιεχομένου που δίνει τη δυνατότητα στον εκάστοτε χρήστη να δημιουργήσει ιστοσελίδες και διαδικτυακές εφαρμογές. Είναι εύκολο στη χρήση του και γι' αυτό αποτελεί το πιο δημοφιλές λογισμικό. Επιπλέον, το Joomla είναι ανοικτού κώδικα και είναι διαθέσιμο προς όλους ελεύθερα. Αυτό αυτόματα σημαίνει ότι ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να τροποποιήσει το πηγαίο κώδικα με βάση τις ανάγκες του.

Το Joomla βρίσκει εφαρμογή σε (https://docs.joomla.org/Portal:Learn_More/el):

- Εταιρικοιστότοποι και πύλες (portals)
- Εταιρικά intranets και extranets
- Διαδικτυακά περιοδικά, εφημερίδες και εκδόσεις
- Ιστότοπους Ηλεκτρονικού Εμπορίου και διαδικτυακών κρατήσεων
- Κυβερνητικές εφαρμογές

- Ιστότοπους μικρών εταιρειών
- Ιστότοπους Μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα και Γενικών Οργανισμών
- Πύλες (Portals) Κοινωνικών δικτύων
- Ιστότοπους Σχολείων και Εκκλησιών
- Προσωπικές ή οικογενειακές ιστοσελίδες

Το Joomla προτιμάται από τη πλειοψηφία εκείνων που επιθυμούν να δημιουργήσουν μια ιστοσελίδα, καθώς είναι εύκολο στην εγκατάσταση αλλά και στην υποστήριξη για τη δημιουργία μιας ιστοσελίδας. Ακόμα, παρέχει αξιόπιστες λύσεις σε συνδυασμό με αυξημένη προστασία για τον διαχειριστή αλλά και το κύριο κάτοχο της ιστοσελίδας. Ο χρόνος εκπαίδευσης για το Joomla είναι μικρός κι έτσι ο οποιοσδήποτε μπορεί να ασχοληθεί με αυτό. Από την αρχή της εμφάνισης του αποτέλεσε ένα δυναμικό σύστημα για την δημιουργία ιστοσελίδων.

Ανακεφαλαιώνοντας, γίνεται κατανοητό ότι το Joomla είναι κατάλληλο ακόμα για τη δημιουργία πιο σύνθετων ιστοσελίδων. Διαθέτει μια ευρεία γκάμα από modules, plugins, templates που εγκαθίστανται με ευκολία και τα οποία δίνουν τη δυνατότητα να μετατρέψουν το περιεχόμενο μιας ιστοσελίδας σε ένα αρκετά δυνατό σύστημα διαχείρισης και παρουσίασης (του περιεχομένου). Για παράδειγμα ένα απλό blog μπορεί να μετατραπεί σε eshop ή ένα forum σε videoblog. Άλλο ένα σημαντικό πλεονέκτημα αποτελεί το γεγονός ότι το Joomla είναι αρκετά φιλικό με τις μηχανές αναζήτησης επιλέγοντας την ενεργοποίηση είτε από το πίνακα διαχείρισης είτε με τη προσθήκη κάποιου plugin.

Συμπερασματικά, καταλήγει κάποιος ότι το Joomla είναι ένα αρκετά ανταγωνιστικό και δυνατό σύστημα διαχείρισης περιεχομένου (CMS) κυρίως όταν επρόκειτο για σύνθετους σχεδιασμούς ιστοσελίδων. Είναι αρκετά εύχρηστο και αρκετά εύκολο στην εγκατάσταση του κι έτσι ο κάθε χρήστης μπορεί να δημιουργήσει χρησιμοποιώντας το. Να σημειωθεί ότι υπάρχει κι η αντίστοιχη κοινότητα Joomla, η https://docs.joomla.org/Portal:Learn_More/el, , όπου εκεί παρέχονται όλες οι οδηγίες τόσο για την εγκατάσταση όσο και για τη γενικότερη εκμάθηση και εκπαίδευση του Joomla. Αλλά, επίσης μπορεί κάποιος να λύσει τυχόν απορίες και να εγκαταστήσει και ελεύθερα την νεότερη έκδοση κάθε φορά του Joomla.

Βιβλιογραφία

- 1) Handbook of IPv4 to IPv6 Transition; Methodologies for Institutional and Corporate Networks. John J. Amoss and Daniel Minoli – Auerbach Publications – ISBN: 978-0-8493-8516-2
- 2) IPv6 for Enterprise Networks; The practical guide to deploying IPv6 in campus, WAN/branch, data center, and virtualized environments – Shannon McFarland, MuninderSambi, Nikhil Sharma, Sanjay Hooda – Cisco Press
- 4) IPv 6 Essentials - Silvia Hagen - O'Reilly - ISBN 0-596-00125-8
Running IPv6 - Iljitsch van Beijnum - Apress - ISBN: 1-59059-527-0
- 5) Marni, D, (2010), Οπτικός οδηγός του ελληνικού Joomla, εκδόσεις Γκιούρδας Μ. , Αθήνα
- 6) Ξαρχάκος Κωνσταντίνος Ι., Μ. Μ., (2014),Μαθαίνετε εύκολα Joomla 3.x. Εκδόσεις Ξαρχάκος, Αθήνα
- 7) Ric, S., (2010), Joomla! Bible. John Wiley and Sons Ltd., Wiley Publishing, Inc., Indianapolis, Indiana
- 8) ΔρούγκαςΚωνσταντίνος, (2013), DivingintheCodeofJoomla, Έκδοση: «Οσελότος», Αθήνα
- 9) Robins, Kevin & Frank Webster, (1999), Times of the TechnoCulture: From the information society to the virtual life, Routledge, New York

Ιστοσελίδες

- https://docs.joomla.org/Portal:Learn_More/el
- <https://www.webmasterslife.gr/joomla-cms/57-%CE%A3%CF%85%CE%B3%CE%BA%CF%81%CE%AF%CE%BD%CE%BF%CE%BD%CF%84%CE%B1%CF%82-cms-joomla-wordpress.html>
- <https://www.greekinternetmarketing.com/blog/web-design/%CE%B4%CF%89%CF%81%CE%B5%CE%AC%CE%BD-%CE%B5%CE%BB%CE%BB%CE%B7%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CF%8C-%CE%B2%CE%B9%CE%B2%CE%BB%CE%AF%CE%BF-joomla>
- www.joomla.gr
- <http://ti-einai.gr/ip-address>
- http://support.omac.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=50:joomla-introduction&catid=7
- <http://www.cnctech.gr/blog/joomla-vs-wordpress-vs-drupal>

- <http://www.cyberstream.gr/web/guest/joomla>
- <https://www.silverstripe.org/>
- <https://magento.com>
- <http://mydrupal.gr/>
- <https://el.wordpress.org/>
- <https://www.business.com/articles/best-content-management-system/>
- <http://www.uth.gr/main/help/help-desk/internet/internet3.html>