



Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης

Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών

Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής

Η Δημιουργία ενός Διαδικτυακού Τόπου
για τους Αρχαιολογικούς Χώρους της
Κρήτης

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

του

Σκουλατάκη Νικόλαου

ΑΜ 1605

Εισηγητής: Νίκος Παπαδάκης

Ηράκλειο 2013 – 2014

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα τον επιβλέπων καθηγητή της εργασίας μου κ. Νίκο Παπαδάκη, για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε αναθέτοντάς μου αυτή την εργασία, για την καθοδήγησή του καθ' όλη τη διάρκειά της και κυρίως για την ευκαιρία που μου έδωσε να ασχοληθώ με ένα ενδιαφέρον αντικείμενο. Όπως επίσης και για την πολύτιμη βοήθεια και καθοδήγηση του για την επίλυση διαφόρων θεμάτων.

Επίσης, θέλω να ευχαριστήσω τον ιστότοπο του Cretan Beaches (www.cretanbeaches.com) και του Υπουργείου Πολιτισμού & Αθλητισμού (<http://odysseus.culture.gr>) για τις πληροφορίες και το φωτογραφικό υλικό που συμπεριέλαβα στα δεδομένα μου.

Τέλος, θέλω να ευχαριστήσω θερμά την οικογένεια μου για την ηθική και οικονομική συμπαράσταση, την αγάπη και την κατανόηση που μου έδειξαν όχι μόνο κατά τη διάρκεια της εκπόνησης της πτυχιακής μου εργασίας αλλά και καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου.

Abstract

As part of the educational process held this thesis which aims to create a web application for archaeological sites in Crete. In the part of creation will seek the necessary tools and appropriate technologies for the implementation of the above item.

This web application is dynamic, ie the content is stored and pumped dynamically from a database. The website developed all web services in order to create a suitable interface for easy access and navigation of the user. Important feature is still the management system with which the system administrator can monitor and manage the information and data of the web application.

For the development of this web application, using the technology of XAMPP (X-platform software, Apache HTTP server, MySQL, PHP, Perl). This means that as database management system used MySQL (via phpmyadmin) and Apache web server. For creating web pages using the PHP and HTML where for writing them was used Wordpress. All these software are open source and worked well together.

Σύνοψη

Στα πλαίσια της εκπαιδευτικής διαδικασίας πραγματοποιήθηκε η παρούσα πτυχιακή εργασία που έχει σαν σκοπό τη δημιουργία μιας διαδικτυακής εφαρμογής για τους αρχαιολογικούς χώρους της Κρήτης. Στο κομμάτι της δημιουργίας θα αναζητηθούν τα αναγκαία εργαλεία και οι κατάλληλες τεχνολογίες για την υλοποίηση του παραπάνω θέματος.

Η παρούσα διαδικτυακή εφαρμογή είναι δυναμική, δηλαδή το περιεχόμενο της αποθηκεύεται και αντλείται δυναμικά από μια βάση δεδομένων. Στην ιστοσελίδα αναπτύσσονται όλες οι δικτυακές υπηρεσίες έτσι ώστε να δημιουργηθεί η κατάλληλη διεπαφή για την εύκολη πρόσβαση και πλοήγηση του χρήστη. Σημαντική ακόμα δυνατότητα είναι το σύστημα διαχείρισης με το οποίο ο διαχειριστή του συστήματος μπορεί να ελέγχει και να διαχειρίζεται τις πληροφορίες και τα δεδομένα της διαδικτυακής εφαρμογής.

Για την ανάπτυξη αυτής της διαδικτυακής εφαρμογής χρησιμοποιήθηκε η τεχνολογία του XAMPP (X λογισμικό ανεξάρτητο πλατφόρμας, Apache HTTP εξυπηρετητής, MySQL, PHP, Perl). Αυτό σημαίνει ότι ως σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων χρησιμοποιήθηκαν MySQL (μέσω phpmyadmin) και Apache web server. Για τη δημιουργία ιστοσελίδων χρησιμοποιήθηκε η PHP και HTML όπου για τη συγγραφή τους χρησιμοποιήθηκε το Wordpress. Όλα τα παραπάνω είναι λογισμικά ανοικτού κώδικα και συνεργάζονται άριστα μεταξύ τους.

Περιεχόμενα

Ευχαριστίες	2
Abstract	3
Σύνοψη	4
Πίνακας Περιεχομένων	5
Περιεχόμενα Εικόνων	7
Περιεχόμενα Πινάκων	8
Κεφάλαιο 1 – Εισαγωγή	9
1.1 Περίληψη	9
1.2 Κίνητρο για τη Διεξαγωγή της Εργασίας	9
1.3 Σκοπός και Στόχοι Εργασίας	10
1.4 Δομή Εργασίας	10
Κεφάλαιο 2 – Μεθοδολογία Υλοποίησης	11
2.1 Μέθοδος Ανάλυσης & Ανάπτυξης Πτυχιακής	11
2.2 Θεωρίες – Ορολογία	11
2.2.1 Internet	11
2.2.2 Word Wide Web ή www	11
2.2.3 Web Browser	12
2.2.4 Domain Name	13
2.2.5 Server	13
2.2.6 Σχεσιακή Βάση Δεδομένων	13
2.2.6.1 Διάγραμμα Οντοτήτων – Σχέσεων	14
2.2.7 Ιστοσελίδα	15
2.2.7.1 Στατικές Ιστοσελίδες	15
2.2.7.2 Δυναμικές Ιστοσελίδες	16
2.2.8 Portal	18
2.2.9 HTML	18
2.2.10 CSS	19
2.2.11 Java	20
2.2.12 JDBC	22
2.2.13 Javascript	23
2.3 Ελεύθερο Λογισμικό	26
2.3.1 Άδειες Ελεύθερου Λογισμικού	27
2.3.2 Open Source. Πλεονεκτήματα & Μειονεκτήματα	27
2.4 CMS	28
2.4.1 Επιχειρησιακά Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου	29
2.4.2 Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου Ιστού	29
2.4.3 CMS Εξαρτημάτων Λογισμικού	29
2.4.4 Web – CMS	30
2.4.4 CMS Κλειστού Κώδικα	30
2.4.5 CMS Ανοικτού Κώδικα	32
Κεφάλαιο 3 – Σχέδιο Δράσης για την εκπόνηση εργασίας	40
3.1 XAMPP	40
3.1.1 Apache Web Server	41
3.1.2 MySQL	42
3.1.3 PHP	43

3.2 WordPress	44
3.3 Σημαντικοί στόχοι για την ολοκλήρωση της πτυχιακής	50
Κεφάλαιο 4 – Κύριο μέρος Πτυχιακής Εργασίας	51
4.1 Ανάλυση Προβλήματος	51
4.1.1 Απαιτήσεις Εφαρμογής	51
4.2 Σχεδιασμός Υλοποίησης	52
4.3 Υλοποίηση	64
Κεφάλαιο 5 – Πλοήγηση στον Ιστότοπο	78
5.1 Αρχική	78
5.1.1 Sidebar	80
5.2 Αρχαιολογικοί Χώροι	80
5.3 Αρχαιολογικά Μουσεία	81
5.4 Ιστορία	82
5.5 Επικοινωνία	83
5.6 Διαχείριση	83
Κεφάλαιο 6 – Αποτελέσματα	84
6.1 Συμπεράσματα	84
6.2 Μελλοντική Εργασία και Επεκτάσεις	85
Βιβλιογραφία	87
Παράρτημα	88

Περιεχόμενα Εικόνων

2.1 Υπηρεσία WWW	12
2.2 Ένα δείγμα διαγράμματος E-R	14
2.3 Σχεδιάγραμμα μιας στατικής σελίδας	16
2.4 Σχεδιάγραμμα μιας δυναμικής σελίδας	17
2.5 Το λογότυπο της Java	20
3.1 Το λογότυπο του XAMPP	40
3.2 Το λογότυπο του Apache	41
3.3 Το λογότυπο της MySQL	42
3.4 Το λογότυπο της PHP	43
3.5 Το λογότυπο του WordPress	44
3.6 Η Ιεραρχία Προτύπων του WordPress	45
4.1 Διάγραμμα ER Portal	53
4.2 Εγκατάσταση XAMPP – Βήμα 1	54
4.3 Εγκατάσταση XAMPP – Βήμα 2	55
4.4 Εγκατάσταση XAMPP – Βήμα 3	56
4.5 Εγκατάσταση XAMPP – Βήμα 4	56
4.6 Εγκατάσταση XAMPP – Βήμα 5	57
4.7 Εγκατάσταση XAMPP – Βήμα 6	57
4.8 Εγκατάσταση WordPress – Βήμα 1	58
4.9 Εγκατάσταση WordPress – Βήμα 2	59
4.10 Εγκατάσταση WordPress – Βήμα 3	59
4.11 Εγκατάσταση WordPress – Βήμα 4	60
4.12 Εγκατάσταση WordPress – Βήμα 5	60
4.13 Εγκατάσταση WordPress – Βήμα 6	61
4.14 Εγκατάσταση WordPress – Βήμα 7	61
4.15 Εγκατάσταση WordPress – Βήμα 8	62
4.16 Μενού WordPress	63
4.17 Αρχική Σελίδα Χώρου Εργασίας του WordPress	64
4.18 Priimo Theme	65
4.19 Customize Priimo Theme	65
4.20 Easy Photo Album	67
4.21 Lightbox of easy Photo Album	67
4.22 My Weather widget	68
4.23 ALEWB Image	69
4.24 Slideshow	69
4.25 Διαχείριση μηνυμάτων στο FormGet	70
4.26 Sliding Contact	71
4.27 Youtuber	72
4.28 Google maps όπως εμφανίζεται στη σελίδα	73
4.29 Η Φόρμα των Comments	74
4.30 Φόρμα Επικοινωνίας	75
4.31 Το Μενού	76
4.32 Διαθέσιμα Widgets	76
5.1 Αρχική Σελίδα (πάνω μέρος)	78
5.2 Αρχική Σελίδα (κάτω μέρος)	79
5.3 Αποτελέσματα Αναζήτησης	80
5.4 Κατηγορίες Αρχαιολογικών Χώρων	81
5.5 Σελίδες στην κατηγορία «Ιστορία»	82
5.6 Σχόλια που περιμένουν έγκριση από τον διαχειριστή	83

Περιεχόμενα Πινάκων

2.1 CMS κλειστού κώδικα σε Java	30
2.2 CMS κλειστού κώδικα σε Microsoft ASP.NET	31
2.3 CMS κλειστού κώδικα σε PHP	31
2.4 CMS κλειστού κώδικα σε SaaS	32
2.5 CMS ανοικτού κώδικα σε ASP.NET	32
2.6 CMS ανοικτού κώδικα σε Java	33
2.7 CMS ανοικτού κώδικα σε Java (Packages/Bundle)	34
2.8 CMS ανοικτού κώδικα σε Perl	34
2.9 CMS ανοικτού κώδικα σε PHP	35
2.10 CMS ανοικτού κώδικα σε File/Flat File	37
2.11 CMS ανοικτού κώδικα σε Python	38
2.12 CMS ανοικτού κώδικα σε Ruby on Rails	39
2.13 CMS ανοικτού κώδικα σε άλλες πλατφόρμες	39
3.1 Χαρακτηριστικά Apache	42
3.2 Χαρακτηριστικά WordPress	46
3.3 Εκδόσεις του WordPress	47

Κεφάλαιο 1^ο

- Εισαγωγή -

Σ' αυτό το κεφάλαιο, θα αναφερθούμε συνοπτικά στα “εργαλεία” που χρησιμοποιήσαμε για την δημιουργία της διαδικτυακής μας εφαρμογής και σε μια σύντομη αλλά όχι ανακριβείς περίληψη της όλης δουλειάς μας και που αποσκοπεί.

1.1 Περίληψη

Η ιστοσελίδα μας, είναι μια portal εφαρμογή για τους αρχαιολογικούς χώρους, τα μουσεία και την ιστορία της Κρήτης, βασισμένη σε δυναμικό χαρακτήρα και στηριζόμενη στο ανοιχτό λογισμικό που μας προσφέρει το Web Content Management System (Web CMS). Με την χρήση του CMS WordPress 3.7 που θα στήσουμε στο server μας, για να το τρέξουμε τοπικά στον υπολογιστή μας, το οποίο “τροφοδοτείται” από έναν free and open source cross-platform web server, στην περίπτωση μας τον: Xampp 3.2.1, που υποστηρίζει τα εξής:

- Apache 2.4.4 (IPv6 enabled) + OpenSSL 0.9.8Y (εξυπηρετητής του παγκόσμιου ιστού)
- MySQL 5.1.41 + PBXT engine (DataBase)
- PHP 5.4.19 (γλώσσα προγραμματισμού για web εφαρμογές με δυναμικό χαρακτήρα)
- phpMyAdmin 3.2.4 (open source tool written in PHP intended to handle the administration of MySQL over the World Wide Web)

και των κατάλληλων εργαλείων του (Modules, Components και Plugins), διαχειριζόμαστε πλήρως την ιστοσελίδα μας και ταυτόχρονα με την χρήση του Photoshop έχουμε κάνει την επεξεργασία του φωτογραφικού υλικού μας.

1.2 Κίνητρο για τη Διεξαγωγή της Εργασίας

Κίνητρο για την διεξαγωγή της παρούσας πτυχιακής εργασίας στάθηκε η χρήση και η αναγκαιότητα των portals στην καθημερινή μας ζωή μιας και τον τελευταίο καιρό έχουν καθιερωθεί στο internet γιατί κάνουν πιο εύκολη την εύρεση πληροφορίας, αφού στις σελίδες τους μπορεί κάποιος να ενημερωθεί σχεδόν για τα πάντα. Περιέχουν πληροφορίες και υπηρεσίες, έτσι ώστε να αποτελούν μια μόνιμη στάση για τους επισκέπτες τους και πολλές φορές αυτό στέκεται αιτία για να γίνει η αρχική σελίδα στον φυλλομετρητή τους (browser's home page) και να τους βοηθάει να βρίσκουν και να ενημερώνονται ταχύτατα και χωρίς χρονοτριβές σε θέματα που τους ενδιαφέρουν. Ένα άλλο θετικό στοιχείο που τα έχει αναδείξει είναι η συνεχής ανανέωση στο περιεχόμενο τους έτσι ώστε να παροτρύνουν τον χρήστη να τα ξανά επισκεφτεί για να ενημερωθεί εκ νέου για οτιδήποτε επιθυμεί.

Επιπλέον, η ανάπτυξη μιας ιστοσελίδας με συγκεκριμένο περιεχόμενο, όπως είναι η Ιστορία της Κρήτης μέσα από τους αρχαιολογικούς της χώρους και τα μουσεία, διευκολύνει κάποιους χρήστες που θέλουν να ενημερωθούν για κάποιο συγκεκριμένο χώρο πιο άμεσα για την ιστορία του, την εικόνα του και το πώς θα οδηγηθεί ως εκεί. Έτσι, αποφεύγεται η περιττή πληροφορία.

Φυσικά πρωτεύον κίνητρο για την επιλογή του θέματος αυτής της εργασίας στάθηκε το γεγονός πως θα ασχοληθώ με μία νέα τεχνολογία για έμένα και η οποία θα μου προσφέρει πολλές γνώσεις και ενδεχομένως και το κλειδί για κάποια επαγγελματικά βήματα.

1.3 Σκοπός και Στόχοι Εργασίας

Σκοπός της δημιουργίας του portal αυτού είναι η διευκόλυνση των χρηστών που ενδιαφέρονται να επισκεφτούν και να μάθουν για κάποιο αρχαιολογικό χώρο ή μουσείο της Κρήτης, να έχουν μια βασική εικόνα και άποψη για το πώς είναι, που βρίσκεται και που τοποθετείται χρονολογικά. Επίσης, θα πρέπει να υπάρχει μια φόρμα επικοινωνίας που θα μπορεί ο χρήστης να επικοινωνεί με τους διαχειριστές για τυχόν πληροφορίες ή ερωτήσεις.

Στόχος επίσης αυτής της πρακτικής εργασίας είναι η ενασχόληση μου με την δημιουργία και σχεδιασμό ενός τέτοιου είδους ιστοσελίδας που στις μέρες μας είναι ένα δυνατό εμπόρευμα για πολλές εταιρείες. Έτσι, πέρα της επέκτασης των γνώσεων μου, επιθυμία και στόχος μου είναι να αποδώσει και στην περαιτέρω σταδιοδρομία μου.

1.4 Δομή Εργασίας

Στην συνέχεια θα περιγραφούν αναλυτικά όλα τα βήματα που ακολουθήθηκαν για την πραγματοποίηση αυτής της εργασίας. Αρχικά θα υπάρχει μία σύντομη αλλά κατατοπιστική περιγραφή της μεθοδολογίας που επέλεξα ανάμεσα στις ήδη χρησιμοποιημένες για αυτού του είδους ιστοσελίδας.

- Το πρώτο κεφάλαιο είναι εισαγωγικό και παρουσιάζονται σε γενικές γραμμές το αντικείμενο το οποίο πραγματεύεται η εργασία.
 - Το δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζει περιληπτικά τις θεωρίες και τα εργαλεία που επιλέχθηκαν να χρησιμοποιηθούν για τον σχεδιασμό και την υλοποίηση αυτής της εφαρμογής.
 - Το τρίτο κεφάλαιο περιέχει αναλυτικότερα αυτές τις θεωρίες και εργαλεία.
 - Το τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζει τις απαιτήσεις και τους περιορισμούς σύμφωνα με τους οποίους θα λειτουργήσει η εφαρμογή καθώς και την υλοποίηση της.
 - Το πέμπτο κεφάλαιο αποτελεί μία σύνοψη της εργασίας και παρατίθενται κάποια συμπεράσματα καθώς και κάποιες πιθανές επεκτάσεις της εφαρμογής.
- Έπειτα, ακολουθεί η βιβλιογραφία και οι πηγές μελέτης.

Κεφάλαιο 2^ο

- Μεθοδολογία Υλοποίησης -

Σ' αυτό το κεφάλαιο, θα αναφερθούμε σε ορισμούς και ορολογία αντικειμένων που χρησιμοποιήθηκαν για αυτήν την διαδικτυακή εφαρμογή όπως και για τις μεθόδους που υλοποιήθηκαν.

2.1 Μέθοδος Ανάλυσης & Ανάπτυξης Πτυχιακής

Το πρόβλημα θα αντιμετωπιστεί με την κατασκευή μιας δυναμικής ιστοσελίδας. Είναι μια web εφαρμογή που αντλεί και αποθηκεύει πληροφορίες σε μία βάση δεδομένων και εκτελείται σε έναν web server για να είναι διαθέσιμη στο διαδίκτυο (ή σε ένα ενδοδίκτυο).

Απαιτείται λοιπόν ανάπτυξη μιας βάσης δεδομένων και παράλληλα ανάπτυξη ενός λογισμικού για την άντληση πληροφοριών από την βάση καθώς και την αποθήκευση πληροφοριών στη βάση. Η εφαρμογή αυτή θα φιλοξενείται σε web server για να είναι διαθέσιμη στους χρήστες – clients.

2.2 Θεωρίες – Ορολογία

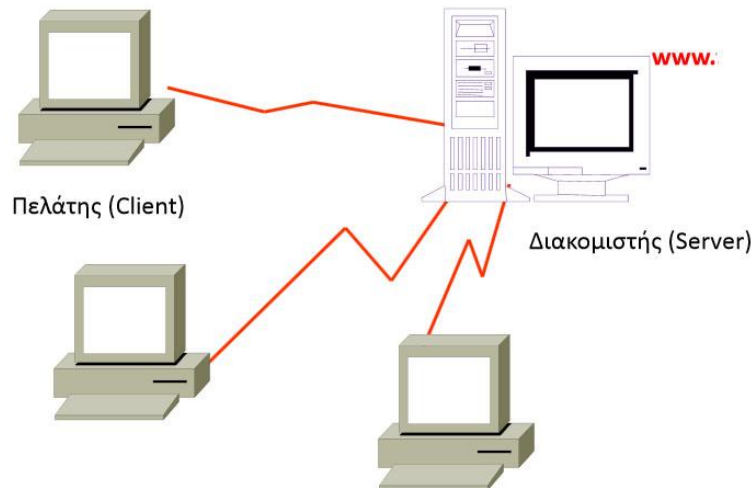
Παρακάτω θα αναφέρουμε και θα αναλύσουμε μερικούς ορισμούς ώστε να κατανοήσουμε περισσότερο την ανάπτυξη της πτυχιακής εργασίας.

2.2.1 Internet

Το Διαδίκτυο (Internet) είναι παγκόσμιο σύστημα διασυνδεδεμένων δικτύων υπολογιστών, οι οποίοι χρησιμοποιούν καθιερωμένη ομάδα πρωτοκόλλων, η οποία συχνά αποκαλείται "TCP/IP" (αν και αυτή δεν χρησιμοποιείται από όλες τις υπηρεσίες του Διαδικτύου) για να εξυπηρετεί εκατομμύρια χρηστών καθημερινά σε ολόκληρο τον κόσμο. Οι διασυνδεδεμένοι ηλεκτρονικοί υπολογιστές ανά τον κόσμο, οι οποίοι βρίσκονται σε ένα κοινό δίκτυο επικοινωνίας, ανταλλάσσουν μηνύματα (πακέτα) με τη χρήση διαφόρων πρωτοκόλλων (τυποποιημένοι κανόνες επικοινωνίας), τα οποία υλοποιούνται σε επίπεδο υλικού και λογισμικού. Το κοινό αυτό δίκτυο καλείται Διαδίκτυο.

2.2.2 World Wide Web ή www

Παγκόσμιος Ιστός (World Wide Web) είναι ένα κατανεμημένο σύστημα όπου τα πάντα εμφανίζονται ως έγγραφα (ιστοσελίδες). Μία ιστοσελίδα (web page) μπορεί να περιλαμβάνει κείμενο, εικόνες, ήχο ή βίντεο. Όπως ένα φορτίο μεταφέρεται με κάποιο φορτηγό σε έναν αυτοκινητόδρομο, έτσι και μία ιστοσελίδα του Παγκόσμιου Ιστού μεταφέρεται στο Διαδίκτυο «ταξιδεύοντας» από κάποιον κεντρικό υπολογιστή, στον οποίο είναι αποθηκευμένη, στον υπολογιστή μας.



Εικόνα 2.1 Υπηρεσία WWW

2.2.3 Web Browser

Ένας Web browser (φυλλομετρητής ιστοσελίδων, πλοηγός Web, πρόγραμμα περιήγησης Web ή περιηγητής Ιστού) είναι ένα λογισμικό που επιτρέπει στον χρήστη του να προβάλλει, και να αλληλεπιδρά με, κείμενα, εικόνες, βίντεο, μουσική, παιχνίδια και άλλες πληροφορίες συνήθως αναρτημένες σε μια ιστοσελίδα ενός ιστότοπου στον Παγκόσμιο Ιστό ή σε ένα τοπικό δίκτυο. Το κείμενο και οι εικόνες σε μια ιστοσελίδα μπορεί να περιέχουν υπερσυνδέσμους προς άλλες ιστοσελίδες του ίδιου ή διαφορετικού ιστότοπου. Ο Web browser επιτρέπει στον χρήστη την γρήγορη και εύκολη πρόσβαση σε πληροφορίες που βρίσκονται σε διάφορες ιστοσελίδες και ιστότοπους εναλλάσσοντας τις ιστοσελίδες μέσω των υπερσυνδέσμων. Οι φυλλομετρητές χρησιμοποιούν τη γλώσσα μορφοποίησης HTML για την προβολή των ιστοσελίδων, για αυτό η εμφάνιση μιας ιστοσελίδας μπορεί να διαφέρει ανάλογα με τον browser. Οι πλοηγοί Web ουσιαστικά αποτελούν λογισμικό πελάτη του δικτυακού πρωτοκόλλου επιπέδου εφαρμογών HTTP. Για κάθε browser διατίθενται, επίσης, και αρκετά πρόσθετα στοιχεία («add-ons» ή «plug-ins»), με στόχο την επαύξηση των δυνατοτήτων τους, τη βελτίωση της χρηστικότητάς τους και την προστασία του χρήστη σε θέματα ασφάλειας.

Οι περισσότερο χρησιμοποιούμενοι browsers είναι οι:

- Windows Internet Explorer
- Mozilla Firefox
- Apple Safari
- Netscape Navigator
- Opera
- Pandora
- Google Chrome

2.2.4 Domain Name

Όνομα χώρου ή τομέα ή περιοχής (domain name) στο Διαδίκτυο είναι ένας περιορισμένος τομέας των διεθνών πόρων του Συστήματος Ονομάτων Χώρου (DNS) ο οποίος εκχωρείται για αποκλειστική χρήση σε ένα φυσικό ή νομικό πρόσωπο. Το όνομα τομέα / χώρου δεν ανήκει στο πρόσωπο που του έχει εκχωρηθεί αλλά έχει μόνο την αποκλειστική δυνατότητα χρήσης του για όσο διάστημα έχει καταβάλει τα τέλη κατοχύρωσης. Ένα όνομα χώρου μπορεί να έχει διάφορες καταλήξεις όπως .com, .eu, .gr, .net, .org, .info, .biz, .de, .it, .es κ.λ.π., ανάλογα με τη χρήση και τη χώρα προέλευσής του.

Στα ονόματα χώρου επιτρέπεται μόνο η χρήση αλφαριθμητικών στοιχείων και παυλών. Για τα ονόματα χώρου με κατάληξη .gr υπάρχουν απαγορευμένες κατηγορίες. Αν ένα όνομα χώρου θεωρείται κοινόχρηστο ή γεωγραφικός όρος εκχωρείται μόνο στους αντίστοιχους οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης ανεξάρτητα από τον τρόπο γραφής του με λατινικά στοιχεία. Επίσης δεν επιτρέπεται η εκχώρηση ονομάτων χώρου με κατάληξη .gr που αποτελούν λέξεις κλειδιά στο Διαδίκτυο.

Τα κατοχυρωμένα ονόματα χώρου είναι συνήθως τα ονόματα των τριών ή τεσσάρων πρώτων επιπέδων. Τα υπόλοιπα ονόματα χώρου δεν χρειάζονται κατοχύρωση. Στα ονόματα χώρου κάθε τελεία δείχνει την αλλαγή επιπέδου ή αρχή ενός υποσυνόλου - υποτομέα και το σύνολο - χώρος που περιλαμβάνει όλα τα σύνολα είναι η πιο δεξιά τελεία που συνήθως παραλείπεται. Οι λύτες είναι το λογισμικό που μας βοηθά να χρησιμοποιήσουμε τα ονόματα χώρου. Οι λύτες διαβάζουν τα ονόματα του DNS από δεξιά προς τα αριστερά.

2.2.5 Server

Ένας ιστό-τόπος για να μπορέσει να λειτουργήσει θα πρέπει να είναι αποθηκευμένος σε κάποιο Web Server. Ο Web Server στην ουσία είναι ο υπολογιστής εκείνος ο οποίος αναλαμβάνει να δημοσιεύσει την ιστοσελίδα μας στο διαδίκτυο. Υπάρχουν δύο κύριοι Web Server: Ο Apache που συνήθως χρησιμοποιεί λειτουργικό σύστημα Linux και ο IIS που χρησιμοποιεί λειτουργικό σύστημα Windows. Το WordPress μπορεί να «τρέξει» σε οποιονδήποτε Web Server αρκεί να υποστηρίζει τη γλώσσα PHP.

2.2.6 Σχεσιακή Βάση Δεδομένων

Μία σχεσιακή βάση δεδομένων βασίζεται στο σχεσιακό μοντέλο και χρησιμοποιεί ένα σύνολο από πίνακες που αντιπροσωπεύουν τα δεδομένα και τις σχέσεις μεταξύ αυτών των δεδομένων.

Το σχεσιακό μοντέλο δεδομένων βασίζεται σε μία συλλογή από πίνακες. Ο χρήστης του συστήματος της βάσης δεδομένων μπορεί να υποβάλει ερωτήματα σ' αυτούς τους πίνακες, να εισάγει νέες εγγραφές, να διαγράφει και να ενημερώνει (να τροποποιεί) εγγραφές. Υπάρχουν διάφορες γλώσσες, με τις οποίες μπορούν να εκφραστούν αυτές οι πράξεις.

Το σχήμα μίας σχέσης αναφέρεται στη λογική σχεδίασή της, ενώ ένα στιγμιότυπο της σχέσης αναφέρεται στο περιεχόμενο της σε κάποια χρονική στιγμή. Το σχήμα μίας βάσης δεδομένων και ένα στιγμιότυπο μίας βάσης δεδομένων ορίζονται με παρόμοιο τρόπο. Το σχήμα μίας σχέσης περιλαμβάνει τις ιδιότητες του και προαιρετικά τους τύπους των

ιδιοτήτων και των περιορισμών της σχέσης, όπως περιορισμούς για το πρωτεύον και το ξένο κλειδί.

Ένα υπερ-κλειδί ενός συνόλου είναι ένα σύνολο από μία ή περισσότερες ιδιότητες, των οποίων οι τιμές μας επιτρέπουν να προσδιορίσουμε μοναδικά τις εγγραφές μίας σχέσης. Ένα υποψήφιο κλειδί είναι ένα ελάχιστο υπερ-κλειδί, δηλαδή ένα σύνολο ιδιοτήτων που σχηματίζει ένα υπερ-κλειδί, αλλά κανένα από τα υποσύνολά του δεν είναι υπερ-κλειδί. Ένα από τα υποψήφια κλειδιά μιας σχέσης επιλέγεται ως πρωτεύον κλειδί της σχέσης.

Ένα ξένο κλειδί είναι ένα σύνολο ιδιοτήτων μίας σχέσης αναφοράς, έτσι ώστε να είναι σίγουρο ότι, για κάθε εγγραφή στη σχέση αναφοράς, οι τιμές των ιδιοτήτων του ξένου κλειδιού θα υπάρχουν ως τιμή πρωτεύοντος κλειδιού σε μία εγγραφή της αναφερόμενης σχέσης.

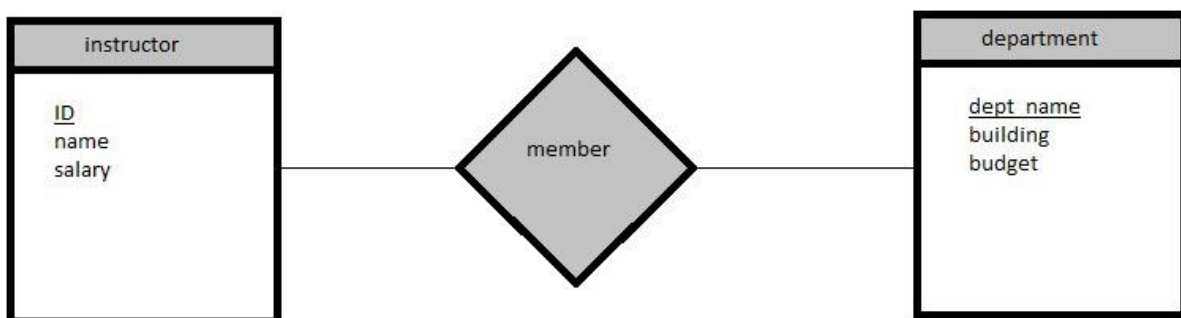
Ένα διάγραμμα σχήματος είναι μία αναπαράσταση του σχήματος μίας βάσης δεδομένων που δείχνει τις σχέσεις της βάσης δεδομένων, τις ιδιότητες τους και τα πρωτεύοντα και ξένα κλειδιά.

Οι σχεσιακές γλώσσες διατύπωσης ερωτημάτων ορίζουν ένα σύνολο πράξεων, που δουλεύουν με πίνακες και εξάγουν πίνακες ως αποτέλεσμα. Αυτές οι πράξεις μπορούν να συνδυαστούν για να δημιουργηθούν εκφράσεις που εκφράζουν επιθυμητά ερωτήματα.

Η σχεσιακή άλγεβρα ορίζει ένα σύνολο από πράξεις, που παίρνουν μία ή περισσότερες σχέσεις ως είσοδο και επιστρέφουν μία σχέση ως αποτέλεσμα τους. Οι πρακτικές γλώσσες διατύπωσης των ερωτημάτων, όπως η SQL, βασίζονται στη σχεσιακή άλγεβρα αλλά παρέχουν και διάφορες πρόσθετες χρήσιμες λειτουργίες.

2.2.6.1 Διάγραμμα Οντοτήτων – Σχέσεων

Ένα διάγραμμα οντότητας – σχέσης (ER) είναι ο γραφικός τρόπος έκφρασης της γενικής λογικής δομής (σχήμα) μίας βάσης δεδομένων. Υπάρχουν διάφοροι τρόποι, με τους οποίους μπορούμε να σχεδιάσουμε αυτά τα διαγράμματα. Ένας από τους δημοφιλέστερους είναι να χρησιμοποιήσουμε την Unified Modeling language (UML). Στη σύνταξη που χρησιμοποιούμε, η οποία βασίζεται στην UML, ένα διάγραμμα ER αντιπροσωπεύεται ως εξής:



Εικόνα 2.2 Ένα δείγμα διαγράμματος E-R

- Τα σύνολα οντοτήτων αντιπροσωπεύονται από ένα ορθογώνιο πλαίσιο, με το όνομα του συνόλου οντοτήτων στην επικεφαλίδα και τις ιδιότητες από κάτω.
- Τα σύνολα σχέσεων αντιπροσωπεύονται από ένα ρόμβο που συνδέει ένα ζευγάρι σχετικών συνόλων οντοτήτων. Το όνομα της σχέσης τοποθετείται μέσα στο ρόμβο.

2.2.7 Ιστοσελίδα

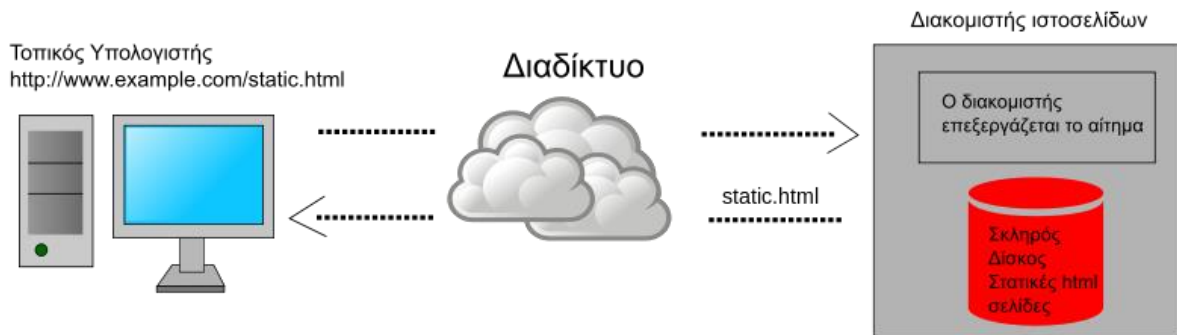
Ιστοσελίδα (*web page*) είναι ένα είδος εγγράφου του παγκόσμιου ιστού (WWW) που περιλαμβάνει πληροφορίες με την μορφή κειμένου, υπερκειμένου, εικόνας, βίντεο και ήχου. Πολλές ιστοσελίδες μαζί συνθέτουν έναν ιστότοπο. Οι σελίδες ενός ιστοτόπου εμφανίζονται κάτω από το ίδιο όνομα χώρου (*domain*) π.χ. *microsoft.com*. Οι ιστοσελίδες αλληλοσυνδέονται και μπορεί ο χρήστης να μεταβεί από τη μία στην άλλη κάνοντας «κλικ», επιλέγοντας δηλαδή 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. Η κατασκευή ιστοσελίδων είναι κάτι που μπορεί να γίνει πολύ εύκολα με προγράμματα που κυκλοφορούν ελεύθερα, αλλά υπάρχουν και αυτοματοποιημένοι μηχανισμοί κατασκευής ιστοσελίδων που επιτρέπουν σε απλούς χρήστες να δημιουργήσουν εύκολα και γρήγορα προσωπικές ή και εμπορικές ιστοσελίδες. Από την άλλη μεριά υπάρχουν και πολλές εταιρίες, που εξειδικεύονται στη δημιουργία ελκυστικών και λειτουργικών ιστοσελίδων που έχουν σαν στόχο να οδηγήσουν τους επισκέπτες στην αγορά κάποιου προϊόντος, στην επικοινωνία με τον ιδιοκτήτη του ιστοτόπου ή απλά στο ανέβασμα του εταιρικού προφίλ μιας επιχείρησης.

2.2.7.1 Στατικές Ιστοσελίδες

Μια στατική ιστοσελίδα χαρακτηρίζεται από στατικό (αμετάβλητο) περιεχόμενο, το οποίο δεν τροποποιείται από κάποιο εργαλείο διαχείρισης. Ο όρος στατικό δεν υπονοεί ότι δεν αλλάζει το περιεχόμενο της ιστοσελίδας, αλλά ότι δεν αλλάζει εύκολα, χωρίς κάποιες εξειδικευμένες γνώσεις προγραμματισμού ιστοσελίδων. Κάθε αλλαγή λοιπόν σε ένα στατικό website γίνεται μόνο από έμπειρα στον προγραμματισμό άτομα τα οποία γνωρίζουν HTML, CSS, Javascript και λοιπές τεχνολογίες.

Η κατασκευή στατικών ιστοσελίδων ενδείκνυται στην περίπτωση διαδουκτιακών τόπων με σχετικά μικρό περιεχόμενο, οι οποίες δεν απαιτούν συχνή ενημέρωση-ανανέωση του περιεχομένου τους. Συνήθως, συστήνονται όταν το περιεχόμενο σε σελίδες του website που θέλουμε να φτιάξουμε δεν ξεπερνάει τις 10 σελίδες και δεν υπάρχει ανάγκη συνεχής ανανέωσης αυτού. Είναι η πιο οικονομική λύση για επιχειρήσεις και ιδιώτες που θέλουν μια πρώτη παρουσία στο διαδίκτυο.

Τα στατικά website αναπτύσσονται γρήγορα και οικονομικά. Το κόστος κατασκευής μιας στατικής ιστοσελίδας είναι χαμηλότερο από το κόστος κατασκευής μιας δυναμικής ιστοσελίδας. Το ίδιο και ο χρόνος παράδοσης. Σημειώνουμε ότι το κόστος κατασκευής και ο χρόνος παράδοσης είναι μικρότερα όταν έχουμε μικρό αριθμό σελίδων. Οι απαιτήσεις σε χώρο φιλοξενίας (*web hosting*) για μία στατική ιστοσελίδα είναι επίσης μειωμένες σε σχέση με αυτές των δυναμικών ιστοσελίδων.



Εικόνα 2.3 Σχεδιάγραμμα μιας στατικής σελίδας

Πλεονεκτήματα

- Δεν χρειάζονται προγραμματιστικές δεξιότητες για να δημιουργήσει κάποιος μια στατική σελίδα.
- Η σελίδα μπορεί να βρίσκεται με εύκολο τρόπο κλωνοποιημένη σε περισσότερους από έναν εξυπηρετητές.
- Δεν χρειάζεται ειδικό λογισμικό στον εξυπηρετητή ιστοσελίδων για την δημοσίευση στατικών σελίδων.
- Η σελίδα μπορεί να είναι διαθέσιμη στον φυλλομετρητή κατευθείαν από ένα αποθηκευτικό μέσο όπως ένα CD-ROM ή USB μνήμης χωρίς να χρειάζεται να διαμεσολαβήσει ένα εξυπηρετητής ιστοσελίδων με κατάλληλο λογισμικό χειρισμό ιστοσελίδων (για παράδειγμα οι δυναμικές σελίδες σε γλώσσα PHP θέλουν έναν διερμηνέα PHP ο οποίος τρέχει στον εξυπηρετητή ιστοσελίδων και δημιουργεί δυναμικά την σελίδα πριν αυτή αποσταλεί στον φυλλομετρητή του χρήστη).

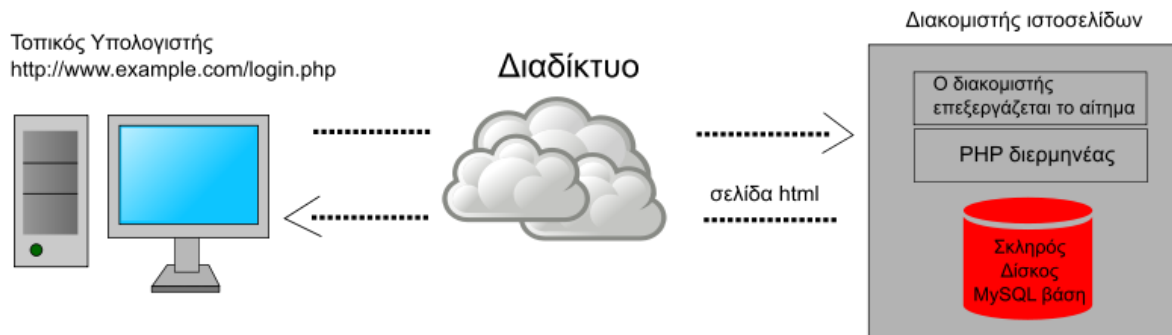
Μειονεκτήματα

- Δεν είναι εύκολη η διαδραστικότητα με τον χρήστη.
- Η διαχείριση μεγάλου αριθμού στατικών ιστοσελίδων δεν είναι εύκολη χωρίς αυτόματα εργαλεία.

2.2.7.2 Δυναμικές Ιστοσελίδες

Δυναμική ιστοσελίδα (dynamic web page) είναι μια ιστοσελίδα η οποία δημιουργείται δυναμικά την στιγμή της πρόσβασης σε αυτή ή την στιγμή που ο χρήστης αλληλεπιδρά με τον εξυπηρετητή ιστοσελίδων. Οι δυναμικές ιστοσελίδες θεωρούνται δομικό στοιχείο της νέας γενιάς του παγκόσμιου ιστού (Web 2.0) όπου η πληροφορία διαμοιράζεται σε πολλαπλές ιστοσελίδες.

Η δυναμική ιστοσελίδα μπορεί να δημιουργείται δυναμικά από ένα σενάριο εντολών, το οποίο εκτελείται τοπικά στο πελάτη ή στον εξυπηρετητή ή και στον πελάτη και στον εξυπηρετητή.



Εικόνα 2.4 Σχεδιάγραμμα μιας δυναμικής σελίδας

Πλεονεκτήματα

Τα πλεονεκτήματα της χρήσης δυναμικών ιστοσελίδων, σε σχέση με τις στατικές, μπορούν να συνοψιστούν ως εξής:

- Δυνατότητα άμεσης επέμβασης και τροποποίησης περιεχομένου ιστοσελίδας από τον ιδιοκτήτη ή διαχειριστή της
- Δεν απαιτούνται ιδιαίτερες υπολογιστικές γνώσεις για την συντήρηση υλικού
- Εξοικονόμηση χρημάτων και πόρων
- Δεν υπάρχουν σχέσεις άμεσης "εξάρτησης" με κατασκευαστές και εταιρείες κατασκευής ιστοσελίδων
- Δεν υπάρχουν περιορισμοί στον όγκο που μπορεί να αποκτήσει ένας ιστότοπος
- Εγκατεστημένη τεχνογνωσία σε παγκόσμιο επίπεδο, αφού οι πλατφόρμες που χρησιμοποιούνται συνήθως είναι ανοιχτού κώδικα

Μειονεκτήματα

- Μεγάλη εξάρτηση λειτουργίας της ιστοσελίδας με ένα πλήθος ιδιοτήτων του διακομιστή στον οποίο πραγματοποιείται η φιλοξενία της ιστοσελίδας
- Δυσκολότερη αντιμετώπιση προβλημάτων και τεχνικών δυσκολιών

Κατηγορίες δυναμικών ιστοσελίδων

Ανάλογα με την λειτουργικότητα τους, τα δυναμικά websites μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε:

1. Συστήματα διαχείρισης περιεχομένου (CMS)
2. Ηλεκτρονικά καταστήματα
3. Forums
4. Blogs

Υπάρχουν βέβαια πολλές περισσότερες περιπτώσεις και κατηγορίες αλλά οι παραπάνω (μαζί με τους συνδυασμούς τους) αποτελούν την συντριπτική πλειοψηφία των διαθέσιμων ιστοσελίδων .

2.2.8 Portal

Η λέξη Portal χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά στο χώρο της επιστημονικής φαντασίας όπου υποδήλωνε την πύλη χάρη στην οποία οι ήρωες ενός έργου (ή οι παίκτες ενός παιχνιδιού) μπορούσαν να περάσουν άμεσα σε άλλους κόσμους και να βρεθούν αυτοστιγμεί οπουδήποτε επιθυμούσαν.

Ήταν λοιπόν πολύ φυσικό για τους χρήστες του να χρησιμοποιήσουν το ίδιο όρο για να περιγράψουν όσα sites τους άνοιγαν τις πύλες του δικτύου και τους παρείχαν τη δυνατότητα να "μεταφερθούν" σε όποιον "κόσμο" επιθυμούσαν. Και τα sites αυτά δεν ήταν άλλα από τα "Εργαλεία Αναζήτησης του Internet", τα οποία χρησιμεύουν πάντα ως σημείο εκκίνησης για τους χρήστες του δικτύου οπουδήποτε και αν θέλουν να βρεθούν.

Έτσι, τα Portals λειτουργούσαν αρχικά ως απλές "πινακίδες" οι οποίες οδηγούσαν τους χρήστες στα άλλα sites του δικτύου. Σύντομα όμως οι διαχειριστές τους συνειδητοποίησαν ότι με τον τρόπο αυτό είχαν αποκτήσει τη δυνατότητα να κατευθύνουν τους χρήστες του Internet όπου οι ίδιοι επιθυμούσαν.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα της πορείας που πήραν τα πράγματα όταν έγινε κατανοητή η ισχύς των Portals είναι ο καιρός. Τα πρώτα χρόνια του δικτύου οι μετεωρολογικές πληροφορίες παρέχονταν από εξειδικευμένα sites όπως το www.intellicast.com. Οι υπεύθυνοι του Yahoo! όμως σκέφθηκαν ότι θα αποκτούσαν πολύ περισσότερα διαφημιστικά έσοδα αν παρείχαν οι ίδιοι αυτές τις πληροφορίες, αντί να "στέλνουν" απλώς τους χρήστες κάπου αλλού. Έτσι, δημιούργησαν μια αντίστοιχη υπηρεσία και αντί οι χρήστες να επισκέπτονται μόνο μια φορά το Yahoo!, να μαθαίνουν από εκεί για την ύπαρξη του www.intellicast.com και στη συνέχεια να πηγαίνουν συνεχώς στο Intellicast, έγιναν, στην πλειοψηφία τους, τακτικοί επισκέπτες του Yahoo! Weather.

Με τον τρόπο αυτό γεννήθηκε η σύγχρονη έννοια του Portal. Πρόκειται για ένα site βασισμένο πάνω σε έναν κατάλογο πληροφοριών Internet το οποίο προσπαθεί να κάνει τους χρήστες να το επισκέπτονται κάθε φορά που ζητούν κάτι μέσα από το δίκτυο και δεν γνωρίζουν πού θα το βρουν. Αν ζητούν κάτι εξειδικευμένο τότε το Portal τους κατευθύνει στο ανάλογο site (αν υπάρχει). Αν όμως ζητούν κάτι κοινότυπο ή δημοφιλές (π.χ. ειδήσεις) τότε το Portal προσπαθεί να τους οδηγήσει στις υπηρεσίες που προσφέρει το ίδιο.

Συνοψίζοντας, ένα Portal πρέπει να αποτελεί το σημείο εισόδου του χρήστη στο web οτιδήποτε και αν επιθυμεί αυτός. Αν πρόκειται για υπηρεσία η οποία παρέχεται από το Portal (είτε αυτόνομα είτε σε συνεργασία με άλλους) τότε ο χρήστης κατευθύνεται διακριτικά προς τα εκεί. Αν όμως πρόκειται για κάτι άλλο, τότε στον χρήστη θα προταθούν όλες οι εναλλακτικές επιλογές άλλων sites για να επιλέξει εκείνη η οποία τον εξυπηρετεί καλύτερα. Μόνο έτσι ο χρήστης θα επιστρέφει πάντοτε στο Portal και θα το χρησιμοποιεί ως βάση για όλες τις ενέργειές του μέσα στο δίκτυο.

2.2.9 HTML

Η Hyper Text Markup Language (HTML) είναι η γλώσσα που χρησιμοποιείται για τη δημιουργία ιστοσελίδων στο Διαδίκτυο. Η HTML είναι μια περιγραφική γλώσσα και στηρίζεται στο πρότυπο SGML. Στην ουσία είναι ένα Document Type Definition (DTD) της SGML. Τα αρχεία HTML είναι απλά αρχεία κειμένου που περιέχουν εκτός από το κείμενο και ετικέτες (tag) που μορφοποιούν την παρουσίαση του κειμένου. Η δημιουργία και

επεξεργασία των αρχείων HTML γίνεται με μια ποικιλία εργαλείων, από απλούς συντάκτες κειμένου μέχρι εξειδικευμένα προγράμματα συγγραφής.

Η HTML χρησιμοποιεί έναν αριθμό από ετικέτες (tags) για τη μορφοποίηση του κειμένου, για τη δημιουργία συνδέσμων, για την εισαγωγή εικόνας, ήχου κ.α. Όταν ένας πλοηγητής (web browser) ανοίγει ένα αρχείο HTML, οι ετικέτες μεταφράζονται σε κατάλληλα χαρακτηριστικά με συγκεκριμένα αποτελέσματα στην εμφάνιση και τη λειτουργικότητα της σελίδας.

2.2.10 CSS

Η CSS (Cascading Style Sheets-Διαδοχικά Φύλλα Στυλ) ή (αλληλουχία φύλλων στυλ) είναι μια γλώσσα υπολογιστή που ανήκει στην κατηγορία των γλωσσών φύλλων στυλ που χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της εμφάνισης ενός εγγράφου που έχει γραφτεί με μια γλώσσα σήμανσης. Χρησιμοποιείται δηλαδή για τον έλεγχο της εμφάνισης ενός εγγράφου που γράφτηκε στις γλώσσες HTML και XHTML, δηλαδή για τον έλεγχο της εμφάνισης μιας ιστοσελίδας και γενικότερα ενός ιστοτόπου. Η CSS είναι μια γλώσσα υπολογιστή προορισμένη να αναπτύσσει στιλιστικά μια ιστοσελίδα δηλαδή να διαμορφώνει περισσότερα χαρακτηριστικά, χρώματα, στοίχιση και δίνει περισσότερες δυνατότητες σε σχέση με την html. Για μια όμορφη και καλοσχεδιασμένη ιστοσελίδα η χρήση της CSS κρίνεται ως απαραίτητη.

Πλεονεκτήματα

- Πολύ μεγαλύτερη ευελιξία. Το CSS κατέστησε εφικτές μορφοποιήσεις οι οποίες ήταν αδύνατες ή πολύ δύσκολες με την κλασική HTML.
- Ευκολότερη συντήρηση των ιστοσελίδων. Η εμφάνιση ενός ολόκληρου site μπορεί να ελέγχεται από ένα μόνο εξωτερικό αρχείο CSS. Έτσι, κάθε αλλαγή στο στυλ της ιστοσελίδας μπορεί να γίνεται με μια μοναδική αλλαγή σε αυτό το αρχείο, αντί για την επεξεργασία πολλών σημείων σε κάθε σελίδα που υπάρχει στο site.
- Μικρότερο μέγεθος αρχείου, δεδομένου ότι ο κάθε κανόνας μορφοποίησης γράφεται μόνο μια φορά και όχι σε κάθε σημείο που εφαρμόζεται.
- Καλύτερο SEO (Searchengineoptimization). Οι μηχανές αναζήτησης δεν «μπερδεύονται» ανάμεσα σε περιεχόμενο και τη μορφοποίηση του, αλλά έχουν πρόσβαση στο περιεχόμενο σκέτο, οπότε είναι πολύ ευκολότερο να το καταγράψουν και να το αρχειοθετήσουν (indexing).
- Γρηγορότερες σελίδες. Όταν χρησιμοποιούμε εξωτερικό αρχείο CSS, ο browser την πρώτη φορά που θα φορτώσει κάποια σελίδα του site μας το αποθηκεύει στην cache, οπότε δεν χρειάζεται να το κατεβάσει ξανά κάθε φορά που κατεβάζει ο χρήστης του κάποια άλλη σελίδα του site μας.

2.2.11 Java



Εικόνα 2.5 Το λογότυπο της Java

Η Java είναι μια αντικειμενοστρεφής γλώσσα προγραμματισμού που σχεδιάστηκε από την εταιρεία πληροφορικής Sun Microsystems.

Στις αρχές του 1991, η Sun αναζητούσε το κατάλληλο εργαλείο για να αποτελέσει την πλατφόρμα ανάπτυξης λογισμικού σε μικρο-συσκευές (έξυπνες οικιακές συσκευές έως πολύπλοκα συστήματα παραγωγής γραφικών). Τα εργαλεία της εποχής ήταν γλώσσες όπως η C++ και η C. Μετά από διάφορους πειραματισμούς προέκυψε το συμπέρασμα ότι οι υπάρχουσες γλώσσες δεν μπορούσαν να καλύψουν τις ανάγκες τους. Ο "πατέρας" της Java, James Gosling, που εργαζόταν εκείνη την εποχή για την Sun, έκανε ήδη πειραματισμούς πάνω στη C++ και είχε παρουσιάσει κατά καιρούς κάποιες πειραματικές γλώσσες (C++ ++) ως πρότυπα για το νέο εργαλείο που αναζητούσαν στην Sun. Τελικά μετά από λίγο καιρό κατέληξαν με μια πρόταση για το επιτελείο της εταιρίας, η οποία ήταν η γλώσσα Oak. Το όνομά της το πήρε από το ομώνυμο δένδρο (βελανιδιά) το οποίο ο Gosling είχε έξω από το γραφείο του και έβλεπε κάθε μέρα.

Η Oak ήταν μία γλώσσα που διατηρούσε μεγάλη συγγένεια με την C++. Παρόλα αυτά είχε πολύ πιο έντονο αντικειμενοστρεφή (object oriented) χαρακτήρα σε σχέση με την C++ και χαρακτηριζόταν για την απλότητα της. Σύντομα οι υπεύθυνοι ανάπτυξης της νέας γλώσσας ανακάλυψαν ότι το όνομα Oak ήταν ήδη κατοχυρωμένο οπότε κατά την διάρκεια μιας εκ των πολλών συναντήσεων σε κάποιο τοπικό καφέ αποφάσισαν να μετονομάσουν το νέο τους δημιουργήμα σε Java που εκτός των άλλων ήταν το όνομα της αγαπημένης ποικιλίας καφέ για τους δημιουργούς της. Η επίσημη εμφάνιση της Java αλλά και του HotJava (πλοηγός με υποστήριξη Java) στη βιομηχανία της πληροφορικής έγινε το Μάρτιο του 1995 όταν η Sun την ανακοίνωσε στο συνέδριο Sun World 1995. Ο πρώτος μεταγλωττιστής

(compiler) της ήταν γραμμένος στη γλώσσα C από τον James Gosling. Το 1994, ο A. Van Hoff ξαναγράφει τον μεταγλωττιστή της γλώσσας σε Java, ενώ το Δεκέμβριο του 1995 πρώτες οι IBM, Borland, Mitsubishi Electronics, Sybase και Symantec ανακοινώνουν σχέδια να χρησιμοποιήσουν τη Java για την δημιουργία λογισμικού. Από εκεί και πέρα η Java ακολουθεί μία ανοδική πορεία και είναι πλέον μία από τις πιο δημοφιλείς γλώσσες στον χώρο της πληροφορικής. Στις 13 Νοεμβρίου του 2006 η Java έγινε πλέον μια γλώσσα ανοιχτού κώδικα (GPL) όσον αφορά το μεταγλωττιστή (javac) και το πακέτο ανάπτυξης (JDK, Java Development Kit).

Στις 27 Απριλίου 2010 η εταιρία λογισμικού Oracle Corporation ανακοίνωσε ότι μετά από πολύμηνες συζητήσεις ήρθε σε συμφωνία για την εξαγορά της Sun Microsystems και των τεχνολογιών (πνευματικά δικαιώματα/ πατέντες) που η δεύτερη είχε στην κατοχή της ή δημιουργήσει. Η συγκεκριμένη συμφωνία θεωρείται σημαντική για το μέλλον της Java και του γενικότερου οικοσυστήματος τεχνολογιών γύρω από αυτή μιας και ο έμμεσος έλεγχος της τεχνολογίας και η εξέλιξη της περνάει σε άλλα χέρια.

Ένα από τα βασικά πλεονεκτήματα της Java έναντι των περισσότερων άλλων γλωσσών είναι η ανεξαρτησία του λειτουργικού συστήματος και πλατφόρμας. Τα προγράμματα που είναι γραμμένα σε Java τρέχουν ακριβώς το ίδιο σε Windows, Linux, Unix και Macintosh (σύντομα θα τρέχουν και σε Playstation καθώς και σε άλλες κονσόλες παιχνιδιών) χωρίς να χρειαστεί να ξαναγίνει μεταγλώττιση (compiling) ή να αλλάξει ο πηγαίος κώδικας για κάθε διαφορετικό λειτουργικό σύστημα. Για να επιτευχθεί όμως αυτό χρειαζόταν κάποιος τρόπος έτσι ώστε τα προγράμματα γραμμένα σε Java να μπορούν να είναι «κατανοητά» από κάθε υπολογιστή ανεξάρτητα του είδους επεξεργαστή (Intel x86, IBM, Sun SPARC, Motorola) αλλά και λειτουργικού συστήματος (Windows, Unix, Linux, BSD, MacOS). Ο λόγος είναι ότι κάθε κεντρική μονάδα επεξεργασίας κατανοεί διαφορετικό κώδικα μηχανής. Ο συμβολικός κώδικας (assembly) που μεταφράζεται και εκτελείται σε Windows είναι διαφορετικός από αυτόν που μεταφράζεται και εκτελείται σε έναν υπολογιστή Macintosh. Η λύση δόθηκε με την ανάπτυξη της Εικονικής Μηχανής (Virtual Machine ή VM ή EM στα ελληνικά).

Αφού γραφεί κάποιο πρόγραμμα σε Java, στη συνέχεια μεταγλωττίζεται μέσω του μεταγλωττιστή javac, ο οποίος παράγει έναν αριθμό από αρχεία .class (κώδικας byte ή bytecode). Ο κώδικας byte είναι η μορφή που παίρνει ο πηγαίος κώδικας της Java όταν μεταγλωττιστεί. Όταν πρόκειται να εκτελεστεί η εφαρμογή σε ένα μηχάνημα, το Java Virtual Machine που πρέπει να είναι εγκατεστημένο σε αυτό θα αναλάβει να διαβάσει τα αρχεία .class. Στη συνέχεια τα μεταφράζει σε γλώσσα μηχανής που να υποστηρίζεται από το λειτουργικό σύστημα και τον επεξεργαστή, έτσι ώστε να εκτελεστεί (να σημειωθεί εδώ ότι αυτό συμβαίνει με την παραδοσιακή Εικονική Μηχανή (Virtual Machine). Πιο σύγχρονες εφαρμογές της εικονικής Μηχανής μπορούν και μεταγλωττίζουν εκ των προτέρων τμήματα bytecode απευθείας σε κώδικα μηχανής (εγγενή κώδικα ή native code) με αποτέλεσμα να βελτιώνεται η ταχύτητα). Χωρίς αυτό δε θα ήταν δυνατή η εκτέλεση λογισμικού γραμμένου σε Java. Πρέπει να σημειωθεί ότι η JVM είναι λογισμικό που εξαρτάται από την πλατφόρμα, δηλαδή για κάθε είδος λειτουργικού συστήματος και αρχιτεκτονικής επεξεργαστή υπάρχει διαφορετική έκδοση του. Έτσι υπάρχουν διαφορετικές JVM για Windows, Linux, Unix, Macintosh, κινητά τηλέφωνα, παιχνιδιομηχανές κλπ.

Οτιδήποτε θέλει να κάνει ο προγραμματιστής (ή ο χρήστης) γίνεται μέσω της εικονικής μηχανής. Αυτό βοηθάει στο να υπάρχει μεγαλύτερη ασφάλεια στο σύστημα γιατί η εικονική μηχανή είναι υπεύθυνη για την επικοινωνία χρήστη - υπολογιστή. Ο προγραμματιστής δεν μπορεί να γράψει κώδικα ο οποίος θα έχει καταστροφικά αποτελέσματα για τον υπολογιστή γιατί η εικονική μηχανή θα τον ανιχνεύσει και δε θα επιτρέψει να εκτελεστεί. Από την άλλη μεριά ούτε ο χρήστης μπορεί να κατεβάσει «κακό» κώδικα από το δίκτυο και να τον εκτελέσει. Αυτό είναι ιδιαίτερα χρήσιμο για μεγάλα

καταναμημένα συστήματα όπου πολλοί χρήστες χρησιμοποιούν το ίδιο πρόγραμμα συγχρόνως.

Ακόμα μία ιδέα που βρίσκεται πίσω από τη Java είναι η ύπαρξη του συλλέκτη απορριμμάτων (Garbage Collector). Συλλογή απορριμμάτων είναι μία κοινή ονομασία που χρησιμοποιείται στον τομέα της πληροφορικής για να δηλώσει την ελευθέρωση τμημάτων μνήμης από δεδομένα που δε χρειάζονται και δε χρησιμοποιούνται άλλο. Αυτή η απελευθέρωση μνήμης στη Java είναι αυτόματη και γίνεται μέσω του συλλέκτη απορριμμάτων. Υπεύθυνη για αυτό είναι και πάλι η εικονική μηχανή η οποία μόλις «καταλάβει» ότι ο σωρός (heap) της μνήμης (στη Java η συντριπτική πλειοψηφία των αντικειμένων αποθηκεύονται στο σωρό σε αντίθεση με τη C++ όπου αποθηκεύονται κυρίως στη στοίβα) κοντεύει να γεμίσει ενεργοποιεί το συλλέκτη απορριμμάτων. Έτσι ο προγραμματιστής δε χρειάζεται να ανησυχεί για το πότε και αν θα ελευθερώσει ένα συγκεκριμένο τμήμα της μνήμης, ούτε και για σφάλματα δεικτών. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό γιατί είναι κοινά τα σφάλματα προγραμμάτων που οφείλονται σε λανθασμένο χειρισμό της μνήμης.

Παρόλο που η εικονική μηχανή προσφέρει όλα αυτά (και όχι μόνο) τα πλεονεκτήματα, η Java αρχικά ήταν πιο αργή σε σχέση με άλλες προγραμματιστικές γλώσσες υψηλού επιπέδου (high-level) όπως η C και η C++. Εμπειρικές μετρήσεις στο παρελθόν είχαν δείξει ότι η C++ μπορούσε να είναι αρκετές φορές γρηγορότερη από την Java. Ωστόσο γίνονται προσπάθειες από τη Sun για τη βελτιστοποίηση της εικονικής μηχανής, ενώ υπάρχουν και άλλες υλοποιήσεις της εικονικής μηχανής από διάφορες εταιρίες (όπως της IBM), οι οποίες μπορεί σε κάποια σημεία να προσφέρουν καλύτερα και σε κάποια άλλα χειρότερα αποτελέσματα. Επιπλέον με την καθιέρωση των μεταγλωττιστών JIT (Just In Time), οι οποίοι μετατρέπουν τον κώδικα byte απευθείας σε γλώσσα μηχανής, η διαφορά ταχύτητας από τη C++ έχει μικρύνει κατά πολύ.

Οι τελευταίες εκδόσεις του javac με τη χρήση της τεχνολογίας Hot Spot έχουν καταφέρει αξιόλογες επιδόσεις που πλησιάζουν ή και ξεπερνούν σε μερικές περιπτώσεις τον εγγενή κώδικα.

Όλα τα εργαλεία που χρειάζεται κάποιος για να γράψει Java προγράμματα έρχονται δωρεάν, από το περιβάλλον ανάπτυξης μέχρι εργαλεία build όπως το Apache Ant και βιβλιοθήκες, ενώ υπάρχουν πολλές διαφορετικές υλοποιήσεις της Εικονικής Μηχανής και του μεταγλωττιστή (πχ the GNU Compiler for Java) της Java.

Πολλά εργαλεία και τεχνολογίες σε Java μπορούν να βρεθούν στο Apache Software Foundation αλλά και στο Jakarta Project.

Για να να γράψει κάποιος κώδικα Java δε χρειάζεται τίποτα άλλο παρά έναν επεξεργαστή κειμένου, όπως το Σημειωματάριο (Notepad) των Windows ή ο vi (γνωστός στο χώρο του Unix). Παρ'όλ'αυτά, ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον ανάπτυξης (IDE) βοηθάει πολύ, ιδιαίτερα στον εντοπισμό σφαλμάτων (debugging). Υπάρχουν αρκετά διαθέσιμα, ενώ πολλά από αυτά έρχονται δωρεάν.

2.2.12 JDBC

Η JDBC παρέχει μια τυπική βιβλιοθήκη για την προσπέλαση σχεσιακών βάσεων δεδομένων. Χρησιμοποιώντας την API της JDBC μπορούμε να προσπελάσουμε μια μεγάλη ποικιλία βάσεων δεδομένων SQL χρησιμοποιώντας την ίδια ακριβώς σύνταξη Java. Είναι σημαντικό να σημειώσουμε ότι, αν και η API της JDBC τυποποιεί τη σύνδεση με βάσεις δεδομένων, τη σύνταξη για αποστολή ερωτημάτων και την εκτέλεση συναλλαγών, καθώς και τις δομές δεδομένων για την αναπαράσταση των αποτελεσμάτων, η JDBC δεν προσπαθεί να τυποποιήσει τη σύνταξη SQL. Έτσι μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε οποιεσδήποτε

επεκτάσεις SQL που υποστηρίζει η βάση δεδομένων μας. Ωστόσο, επειδή τα περισσότερα ερωτήματα ακολουθούν την καθιερωμένη σύνταξη SQL, η χρήση της JDBC μας επιτρέπει να αλλάξουμε τους υπολογιστές υπηρεσίας των βάσεων δεδομένων, τις θύρες, ή ακόμα και το είδος της βάσης δεδομένων, με ελάχιστες αλλαγές στον κώδικά μας.

Επισημώς η JDBC δεν είναι ακρωνύμιο, και έτσι δεν αντιπροσωπεύει κάτι. Ανεπισημώς σημαίνει “Java DataBase Connectivity” (Συνδετικότητα της Java με βάσεις δεδομένων).

Ακολουθούν τα επτά τυπικά βήματα για την εκτέλεση ερωτημάτων σε βάσεις δεδομένων:

1. **Φόρτωση του προγράμματος οδήγησης JDBC.** Για να φορτώσουμε ένα πρόγραμμα οδήγησης (driver), καθορίζουμε το όνομα κλάσης της βάσης δεδομένων στη μέθοδο `Class.forName`. Με αυτόν τον τρόπο δημιουργείται αυτόματα ένα πρόγραμμα οδήγησης που καταγράφεται στον διαχειριστή προγραμμάτων οδήγησης της JDBC.
2. **Ορισμός του URL για τη σύνδεση.** Στην JDBC, η διεύθυνση URL της σύνδεσης καθορίζει τον υπολογιστή υπηρεσίας του διακομιστή, τη θύρα, και το όνομα της βάσης δεδομένων με την οποία δημιουργείται η σύνδεση.
3. **Δημιουργία της σύνδεσης.** Με το URL σύνδεσης, το όνομα χρήστη και τον κωδικό πρόσβασης μπορεί να δημιουργηθεί μια δικτυακή σύνδεση με τη βάση δεδομένων. Από τη στιγμή που έχει δρομολογηθεί η σύνδεση, μπορούμε να εκτελέσουμε ερωτήματα στη βάση δεδομένων μέχρι να κλείσουμε τη σύνδεση αυτή.
4. **Δημιουργία ενός αντικειμένου Statement.** Η δημιουργία ενός αντικειμένου `Statement` μας δίνει τη δυνατότητα να στείλουμε ερωτήματα και εντολές στη βάση δεδομένων.
5. **Εκτέλεση ερωτήματος ή ενημέρωσης.** Με δεδομένο το αντικείμενο `Statement`, μπορούμε να στείλουμε εντολές SQL στη βάση δεδομένων χρησιμοποιώντας τις μεθόδους `execute`, `executeQuery`, `executeUpdate` ή `executeBatch`.
6. **Επεξεργασία των αποτελεσμάτων.** Όταν εκτελείται ένα ερώτημα βάσης δεδομένων, επιστρέφεται ένα αντικείμενο `ResultSet`. Το αντικείμενο `ResultSet` αντιπροσωπεύει ένα σύνολο γραμμών και στηλών, το οποίο μπορούμε να επεξεργαστούμε με κλήσεις των μεθόδων `next` και `getxxx`.
7. **Κλείσιμο της σύνδεσης.** Όταν ολοκληρώσουμε την εκτέλεση ερωτημάτων και την επεξεργασία των αποτελεσμάτων, θα πρέπει να κλείσουμε τη σύνδεση έτσι ώστε να αποδεσμεύσουμε τους πόρους που έχουν χρησιμοποιηθεί στη βάση δεδομένων.

2.2.13 Javascript

Η JavaScript (JS) είναι διερμηνευμένη γλώσσα προγραμματισμού για ηλεκτρονικούς υπολογιστές.[1] Αρχικά αποτέλεσε μέρος της υλοποίησης των φυλλομετρητών Ιστού, ώστε τα σενάρια από την πλευρά του πελάτη (client-side scripts) να μπορούν να επικοινωνούν με τον χρήστη, να ανταλλάσσουν δεδομένα ασύγχρονα και να αλλάζουν δυναμικά το περιεχόμενο του εγγράφου που εμφανίζεται.

Η JavaScript είναι μια γλώσσα σεναρίων που βασίζεται στα πρωτότυπα (prototype-based), είναι δυναμική, με ασθeneίς τύπους και έχει συναρτήσεις ως αντικείμενα πρώτης τάξης. Η σύνταξή της είναι επηρεασμένη από τη C. Η JavaScript αντιγράφει πολλά ονόματα

και συμβάσεις ονοματολογίας από τη Java, αλλά γενικά οι δύο αυτές γλώσσες δε σχετίζονται και έχουν πολύ διαφορετική σημασιολογία. Οι βασικές αρχές σχεδιασμού της JavaScript προέρχονται από τις γλώσσες προγραμματισμού Self και Scheme. Είναι γλώσσα βασισμένη σε διαφορετικά προγραμματιστικά παραδείγματα (multi-paradigm), υποστηρίζοντας αντικειμενοστρεφές, προστακτικό και συναρτησιακό στυλ προγραμματισμού.

Η JavaScript χρησιμοποιείται και σε εφαρμογές εκτός ιστοσελίδων — τέτοια παραδείγματα είναι τα έγγραφα PDF, οι εξειδικευμένοι φυλλομετρητές (site-specific browsers) και οι μικρές εφαρμογές της επιφάνειας εργασίας (desktop widgets). Οι νεότερες εικονικές μηχανές και πλαίσια ανάπτυξης για JavaScript (όπως το Node.js) έχουν επίσης κάνει τη JavaScript πιο δημοφιλή για την ανάπτυξη εφαρμογών Ιστού στην πλευρά του διακομιστή (server-side).

Το πρότυπο της γλώσσας κατά τον οργανισμό τυποποίησης ECMA ονομάζεται ECMAScript.

Η γλώσσα προγραμματισμού JavaScript δημιουργήθηκε αρχικά από τον Brendan Eich της εταιρείας Netscape με την επωνυμία Mocha. Αργότερα, Mocha μετονομάστηκε σε LiveScript, και τελικά σε JavaScript, κυρίως επειδή η ανάπτυξή της επηρεάστηκε περισσότερο από τη γλώσσα προγραμματισμού Java. LiveScript ήταν το επίσημο όνομα της γλώσσας όταν για πρώτη φορά κυκλοφόρησε στην αγορά σε βήτα (beta) εκδόσεις με το πρόγραμμα περιήγησης στο Web, Netscape Navigator εκδοχή 2.0 τον Σεπτέμβριο του 1995. LiveScript μετονομάστηκε σε JavaScript σε μια κοινή ανακοίνωση με την εταιρεία Sun Microsystems στις 4 Δεκεμβρίου, 1995, όταν επεκτάθηκε στην έκδοση του προγράμματος περιήγησης στο Web, Netscape εκδοχή 2.0B3.

Η JavaScript απέκτησε μεγάλη επιτυχία ως γλώσσα στην πλευρά του πελάτη (client-side) για εκτέλεση κώδικα σε ιστοσελίδες, και περιλήφθηκε σε διάφορα προγράμματα περιήγησης στο Web. Κατά συνέπεια, η εταιρεία Microsoft ονόμασε την εφάρμογή της σε JScript για να αποφύγει δύσκολα θέματα εμπορικών σημάτων. JScript πρόσθεσε νέους μεθόδους για να διορθώσει τα Y2K-προβλήματα στην JavaScript, οι οποίοι βασίστηκαν στην java.util.Date τάξη της Java. JScript περιλήφθηκε στο πρόγραμμα Internet Explorer εκδοχή 3.0, το οποίο κυκλοφόρησε τον Αύγουστο του 1996.

Τον Νοέμβριο του 1996, η Netscape ανακοίνωσε ότι είχε υποβάλει τη γλώσσα JavaScript στο Ecma International (μια οργάνωση της τυποποίησης των γλωσσών προγραμματισμού) για εξέταση ως βιομηχανικό πρότυπο, και στη συνέχεια το έργο είχε ως αποτέλεσμα την τυποποιημένη μορφή που ονομάζεται ECMAScript.

Η JavaScript έχει γίνει μία από τις πιο δημοφιλείς γλώσσες προγραμματισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών στον Παγκόσμιο Ιστό (Web). Αρχικά, όμως, πολλοί επαγγελματίες προγραμματιστές υποτίμησαν τη γλώσσα διότι το κοινό της ήταν ερασιτέχνες συγγραφείς ιστοσελίδων και όχι επαγγελματίες προγραμματιστές (και μεταξύ άλλων λόγων). Με τη χρήση της τεχνολογίας Ajax, η JavaScript γλώσσα επέστρεψε στο προσκήνιο και έφερε πιο επαγγελματική προσοχή προγραμματισμού. Το αποτέλεσμα ήταν ένα καινοτόμο αντίκτυπο στην εξάπλωση των πλαισίων και των βιβλιοθηκών, τη βελτίωση προγραμματισμού με JavaScript, καθώς και αυξημένη χρήση της JavaScript έξω από τα προγράμματα περιήγησης στο Web.

Τον Ιανουάριο του 2009, το έργο CommonJS ιδρύθηκε με στόχο τον καθορισμό ενός κοινού προτύπου βιβλιοθήκης κυρίως για την ανάπτυξη της JavaScript έξω από το πρόγραμμα περιήγησης και μέσα σε άλλες τεχνολογίες (π.χ. server-side).

Η αρχική έκδοση της Javascript βασίστηκε στη σύνταξη στη γλώσσα προγραμματισμού C, αν και έχει εξελιχθεί, ενσωματώνοντας πια χαρακτηριστικά από νεότερες γλώσσες.

Αρχικά χρησιμοποιήθηκε για προγραμματισμό από την πλευρά του πελάτη (client), που ήταν ο φυλλομετρητής (browser) του χρήστη, και χαρακτηρίστηκε σαν client-side

γλώσσα προγραμματισμού. Αυτό σημαίνει ότι η επεξεργασία του κώδικα Javascript και η παραγωγή του τελικού περιεχομένου HTML δεν πραγματοποιείται στο διακομιστή, αλλά στο πρόγραμμα περιήγησης των επισκεπτών, ενώ μπορεί να ενσωματωθεί σε στατικές σελίδες HTML. Αντίθετα, άλλες γλώσσες όπως η PHP εκτελούνται στο διακομιστή (server-side γλώσσες προγραμματισμού).

Παρά την ευρεία χρήση της Javascript για συγγραφή προγραμμάτων σε περιβάλλον φυλλομετρητή, αξίζει να σημειωθεί ότι από την αρχή χρησιμοποιήθηκε και για τη συγγραφή κώδικα από την πλευρά του διακομιστή, από την ίδια τη Netscape στο προϊόν LiveWire, με μικρή επιτυχία. Η χρήση της Javascript στο διακομιστή εμφανίζεται πάλι σήμερα, με τη διάδοση του Node.js, ενός μοντέλου προγραμματισμού βασισμένο στα γεγονότα (events).

Η Javascript δεν θα πρέπει να συγχέεται με τη Java, που είναι διαφορετική γλώσσα προγραμματισμού και με διαφορετικές εφαρμογές. Η χρήση της λέξης "Java" στο όνομα της γλώσσας έχει περισσότερη σχέση με το προφίλ του προϊόντος που έπρεπε να έχει και λιγότερο με κάποια πιθανή συμβατότητα ή άλλη στενή σχέση με τη Java. Ρόλο σε αυτήν τη σύγχυση έπαιξε και ότι η Java και η Javascript έχουν δεχτεί σημαντικές επιρροές από τη γλώσσα C, ειδικά στο συντακτικό, ενώ είναι και οι δύο αντικειμενοστρεφείς γλώσσες. Τονίζεται ότι ο σωστός τρόπος γραφής της είναι "Javascript" και όχι "Java script" σαν δύο λέξεις, όπως λανθασμένα γράφεται ορισμένες φορές.

Δείγμα κώδικα Javascript

Ο κώδικας Javascript μιας σελίδας περικλείεται από τις ετικέτες της HTML `<script type="text/javascript">` και `</script>`.

Για παράδειγμα, ο ακόλουθος κώδικας Javascript εμφανίζει ένα πλαίσιο διαλόγου με το κείμενο "Γεια σου, κόσμε!":

```
<script type="text/javascript">
alert('Γεια σου, κόσμε!');
</script>
```

Αν ο κώδικας Javascript περιέχει περισσότερες από μία εντολές, αυτές θα πρέπει να διαχωριστούν μεταξύ τους με το χαρακτήρα του ελληνικού ερωτηματικού ';' (δηλαδή της λατινικής άνω τελείας). Η χρήση του χαρακτήρα αυτού για την τελευταία εντολή δεν είναι απαραίτητη. Η διαχώριση των εντολών στους νεότερους φυλλομετρητές (browsers) δεν είναι απαραίτητη.

Μια άλλη βασική εντολή, η `window.prompt("μήνυμα προς το χρήστη")`, ζητάει από το χρήστη να συμπληρώσει ένα κομμάτι μιας αίτησης απευθείας ώστε τα δεδομένα να χρησιμοποιηθούν σαν κείμενο:

```
<script>
var FIRSTvariable = window.prompt("PLEASE FILL IN YOUR NAME")
alert("Your name is " + FIRSTvariable + ".")
</script>
```

2.3 Ελεύθερο Λογισμικό

Το ελεύθερο λογισμικό, όπως ορίζεται από το Ίδρυμα Ελευθέρου Λογισμικού (Free Software Foundation), είναι λογισμικό που μπορεί να χρησιμοποιηθεί, αντιγραφεί, μελετηθεί, τροποποιηθεί και αναδιανεμηθεί χωρίς περιορισμό. Η ελευθερία από τέτοιους περιορισμούς είναι βασικό στοιχείο στην ιδέα του "ελευθέρου λογισμικού", έτσι ώστε το αντίθετο του ελευθέρου λογισμικού είναι το ιδιόκτητο λογισμικό, και όχι το λογισμικό που πωλείται για κέρδος, όπως το εμπορικό λογισμικό. Το ελεύθερο λογισμικό ορισμένες φορές αναφέρεται και σαν ανοιχτό λογισμικό ή λογισμικό ανοιχτού κώδικα αλλά οι δύο έννοιες δεν είναι ταυτόσημες. Σύμφωνα με τον Richard Stallman δεν είναι κάθε λογισμικό ελεύθερο μόνο και μόνο επειδή είναι ανοιχτού κώδικα. Επίσης, πολλές συζητήσεις έχουν γίνει σχετικά με τη δυναμική και τα ιδιαίτερα γνωρίσματα των μοντέλων παραγωγής του Ελευθέρου Λογισμικού ως πρότυπο μιας νέας μορφής κοινωνικής, οικονομικής και πολιτικής οργάνωσης.

Στις δεκαετίες του 1950, του 1960, και του 1970, ήταν φυσιολογικό για τους χρήστες των υπολογιστών να έχουν τις ελευθερίες του λογισμικού που συνδέονται με το ελεύθερο λογισμικό. Το Λογισμικό μοιράζονταν ευρέως από τα άτομα που χρησιμοποιούσαν τους υπολογιστές και από τους κατασκευαστές του τεχνικού εξοπλισμού που καλωσόριζαν το γεγονός ότι οι άνθρωποι έγραφαν λογισμικό που έκανε τον εξοπλισμό τους χρήσιμο. Οργανώσεις από χρήστες και προμηθευτές, για παράδειγμα, η SHARE, σχηματίστηκαν για να διευκολύνουν την ανταλλαγή του λογισμικού. Στα τέλη όμως της δεκαετίας του 1960, η εικόνα άλλαξε: τα κόστη του λογισμικού ανέβαιναν δραματικά, και μια αναπτυσσόμενη βιομηχανία λογισμικού ανταγωνίζονταν με τους κατασκευαστές του εξοπλισμού συσκευασμένα προϊόντα λογισμικού (δωρεάν από την άποψη ότι το κόστος περιλαμβάνονταν στο κόστος του εξοπλισμού), μισθωμένες μηχανές απαιτούσαν υποστήριξη λογισμικού ενώ δεν παρείχαν κανένα έσοδο για το λογισμικό, και μερικοί πελάτες που είχαν την δυνατότητα να ανταποκριθούν στις ιδιαίτερες ανάγκες τους δεν ήθελαν τα κόστη του ελευθέρου λογισμικού να έρχονται ως ενιαία δέσμη με το κόστος των προϊόντων εξοπλισμού υπολογιστών. Στην απόφαση Ηνωμένες Πολιτείες vs. IBM, που αρχειοθετήθηκε στις 17 Ιανουαρίου του 1969, η κυβέρνηση κατηγόρησε την εταιρεία ότι το "λογισμικό σε πακέτο" ήταν εναντίον του ανταγωνισμού. Κι ενώ κάποια λογισμικά θα μπορούσαν πάντα να είναι ελεύθερα, παράλληλα δινόταν η δυνατότητα να παραχθεί ένα διαρκώς αυξανόμενο σε ποσότητα λογισμικό που ήταν μόνον προς πώληση. Στις δεκαετίες του 1970 και νωρίς του 1980, η βιομηχανία λογισμικού άρχισε να χρησιμοποιεί τεχνικά μέτρα (τέτοια όπως την διανομή μόνον δυαδικών αντιγράφων από τα προγράμματα υπολογιστών) για να αποτρέψουν τους χρήστες από την μελέτη και τροποποίηση του λογισμικού. Το 1980 οι νομοθεσία για πνευματική ιδιοκτησία επεκτάθηκε και στα προγράμματα υπολογιστών.

Το 1983, Ρίτσαρντ Στόλλμαν, για πολλά χρόνια μέλος της κοινότητας των χάκερ στο Εργαστήριο Τεχνητής Νοημοσύνης του MIT, ανακοίνωσε το GNU Project, λέγοντας ότι είχε απογοητευθεί με τα αποτελέσματα στην αλλαγή της κουλτούρας της βιομηχανίας των υπολογιστών και των χρηστών της. Η ανάπτυξη του λογισμικού για το GNU άρχισε τον Ιανουάριο του 1984, και το Ίδρυμα Ελευθέρου Λογισμικού (FSF) ιδρύθηκε τον Οκτώβριο του 1985. Αυτός ανέπτυξε ένα ορισμό για το ελεύθερο λογισμικό και την έννοια του "copyleft", σχεδιασμένη ειδικά για να διασφαλίσει την ελευθερία του λογισμικού για όλους.

Η οικονομική βιωσιμότητα του ελευθέρου λογισμικού έχει αναγνωριστεί από μεγάλες εταιρείες όπως η IBM, η Red Hat, και η Sun Microsystems. Πολλές εταιρίες που η κύρια δραστηριότητά τους δεν είναι στον τομέα IT επιλέγουν το ελεύθερο λογισμικό για την Διαδικτυακή τους πληροφορία και τις ιστοσελίδες των πωλήσεων, λόγω του χαμηλότερου αρχικού κεφαλαίου επένδυσης και την ικανότητα να προσαρμόζουν ελεύθερα τα πακέτα εφαρμογών του. Επίσης, μερικές βιομηχανίες (όχι λογισμικού) αρχίζουν να χρησιμοποιούν τεχνικές παρόμοιες με αυτές που χρησιμοποιήθηκαν στην ανάπτυξη του ελευθέρου

λογισμικού για τις έρευνές τους και την αναπτυξιακή διαδικασία. Οι επιστήμονες, για παράδειγμα, αναζητούν ακόμα περισσότερο ανοιχτές διαδικασίες ανάπτυξης, και σε εξοπλισμό όπως τα μικροτσίπ αρχίζουν να αναπτύσσονται με εξειδικεύσεις όρων που δημοσιεύονται κάτω από άδειες copyleft. Τα Creative Commons και το free culture movement έχουν επίσης επηρεαστεί σε μεγάλο βαθμό από το κίνημα του ελεύθερου λογισμικού.

Το FSF συστήνει να χρησιμοποιείται ο όρος "ελεύθερο λογισμικό" περισσότερο παρά "λογισμικό ανοιχτού κώδικα" επειδή, αυτοί διακηρύσσουν σε ένα έγγραφο για την φιλοσοφία του Ελεύθερου Λογισμικού, ότι αυτός ο τελευταίος όρος και η σχετική καμπάνια προώθησης εστιάζει στα τεχνικά θέματα της ανάπτυξης του λογισμικού, αποφεύγοντας τα θέματα της ελευθερίας των χρηστών. "Libre" χρησιμοποιείται συχνά για να αποφεύγεται η αμφισημία της λέξης "ελευθερία" στην Αγγλική γλώσσα

2.3.1 Άδειες Ελεύθερου Λογισμικού

Εν γένει, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία περί πνευματικής ιδιοκτησίας, η ελεύθερη αντιγραφή, διανομή και τροποποίηση του λογισμικού δεν επιτρέπεται. Για το λόγο αυτό, οι εκδόσεις ελεύθερου λογισμικού κάνουν χρήση ειδικής άδειας (free software licence) σύμφωνα με την οποία, παραχωρείται το δικαίωμα αντιγραφής, τροποποίησης και αναδιανομής του λογισμικού, στους χρήστες.

Σύμφωνα με το Ίδρυμα Ελεύθερου Λογισμικού, οι άδειες χρήσης ελεύθερου λογισμικού πρέπει να περιλαμβάνουν τις εξής ελευθερίες:

Ελευθερία 0: Ελευθερία χρήσης του προγράμματος για οποιονδήποτε σκοπό.

Ελευθερία 1: Ελευθερία μελέτης και τροποποίησης του προγράμματος.

Ελευθερία 2: Ελευθερία αντιγραφής του προγράμματος.

Ελευθερία 3: Ελευθερία βελτίωσης του προγράμματος και επανέκδοσης του, προς το συμφέρον της κοινότητας των χρηστών.

Οι ελευθερίες 1 και 3 προϋποθέτουν την πρόσβαση των χρηστών στον πηγαίο κώδικα του λογισμικού.

2.3.2 Open Source. Πλεονεκτήματα – Μειονεκτήματα

Στις 3 Φεβρουαρίου του 1998, με την ανακοίνωση της Netscape να κυκλοφορήσει τον δικό της περιηγητή ως Ελεύθερο Λογισμικό, μία ομάδα ανθρώπων συναντήθηκε στο Palo Alto της Silicon Valley και πρότεινε το ξεκίνημα μίας εκστρατείας εμπορικής εκμετάλλευσης για το Ελεύθερο Λογισμικό, χρησιμοποιώντας τον όρο «Open Source» (Ανοικτός Κώδικας). Στόχος ήταν η ταχεία εμπορευματοποίηση του Ελεύθερου Λογισμικού και η αποδοχή του από τις εταιρίες και τις κοινοπραξίες της ραγδαίας αναπτυσσόμενης νέας οικονομίας. Ως μέσο για το σκοπό αυτό, έλαβαν συνειδητά την απόφαση να παραμερίσουν όλα τα μακροπρόθεσμα ζητήματα (όπως φιλοσοφικά, ηθικά, κοινωνικές επιπτώσεις) τα σχετικά με το Ελεύθερο Λογισμικό, θεωρώντας ότι αυτά έθεταν εμπόδια στη διαδικασία της γρήγορης αποδοχής από την αγορά. Πρότειναν να εστιάσουν σε τεχνικά μόνο πλεονεκτήματα.

Αν και συχνά χρησιμοποιείται καλόπιστα από όσους αναφέρονται στη σημασία του Ελεύθερου Λογισμικού, ο όρος «Ανοικτός κώδικας», που αρχικά ορίστηκε να σημαίνει ότι και το Ελεύθερο Λογισμικό σε σχέση με τις άδειες χρήσης και τις εφαρμογές, έχει γίνει

πληθωριστικός. Σήμερα χρησιμοποιείται συνεχώς για όλα από το Ελεύθερο Λογισμικό μέχρι και το αυστηρά ιδιοκτησιακό «Governmental Security Program» (GSP) της Microsoft.

Ας αρχίσουμε με τα πλεονεκτήματα που στην ουσία μας “φανερώνουν” την χρησιμότητα του open source.

1. Η λογική της ανάπτυξης του λογισμικού του ανοιχτού κώδικα είναι τέτοια η οποία δίνει τη δυνατότητα περαιτέρω έρευνας κι επεξεργασίας των προγραμμάτων.
2. Είναι δυνατή η παραμετροποίηση των προγραμμάτων αυτών, ώστε να προσαρμοστούν σε κάθε ανάγκη της βιβλιοθήκης ή οποιουδήποτε οργανισμού.
3. Μπορεί να αποτελέσει σημαντικό εκπαιδευτικό εργαλείο ή εργαλείο για απόκτηση προγραμματιστικής εμπειρίας απ’ αυτούς που αναπτύσσουν κώδικα.
4. Το κόστος των προγραμμάτων ανοιχτού κώδικα είναι τις περισσότερες φορές μηδενικό.
5. Τέλος, η χρήση ανοιχτού κώδικα δεν περιορίζει τον οργανισμό σε μια σχέση εξάρτησης από εταιρίες.

Ας αναφέρουμε όμως και ορισμένα μειονεκτήματα.

1. Η υποστήριξη των προγραμμάτων ανοιχτού κώδικα πολλές φορές είναι δύσκολη, καθώς δεν υπάρχει κάποια επίσημη εταιρία με καταρτισμένους τεχνικούς.
2. Παρατηρείται πολλές φορές ελλιπής τεκμηρίωση στα προγράμματα ανοιχτού κώδικα.
3. Τα αντίστοιχα εμπορικά προγράμματα προσφέρουν κατά κύριο λόγο καλύτερη υποστήριξη, τεκμηρίωση και συνεργασία, ενώ οι δυνατότητές τους συχνά είναι υπέρτερες.
4. Αν ένα πρόγραμμα “εγκαταλειφθεί” απ’ τους δημιουργούς του, ο οργανισμός μένει δίχως υποστήριξη και μελλοντικές προοπτικές.
5. Τέλος, μια βιβλιοθήκη, με την εγκατάσταση ενός λογισμικού ανοιχτού κώδικα χρειάζεται να έχει εξαιρετικά καταρτισμένο τμήμα πληροφορικής ώστε να αντιμετωπίζει τις όποιες δυσκολίες που παρουσιάζονται, με αποτέλεσμα την επιβάρυνση του προϋπολογισμού.

Τα πλεονεκτήματα & τα μειονεκτήματα που αναφέραμε παραπάνω μπορούν να δεχτούν μεγαλύτερη ανάλυση καθώς υπάρχουν πολλά ακόμα, απλά επιλέξαμε να αναφέρουμε κάποια βασικά απ’ αυτά.

2.4 CMS - Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου

Ένα σύστημα διαχείρισης περιεχομένου (Content Management System, CMS) είναι μια εφαρμογή λογισμικού που βοηθάει στην οργάνωση και παρουσίαση λογισμικού και περιεχομένου σε έναν ιστότοπο (website).

Χρησιμοποιούνται για τη διαχείριση και έλεγχο μιας μεγάλης, δυναμικής συλλογής web υλικού (HTML έγγραφα και οι αντίστοιχες εικόνες).

Είναι συνήθως υλοποιημένα ως web εφαρμογές (δηλαδή η οργάνωση, διαχείριση και παρουσίαση του περιεχομένου γίνεται μέσω από μια τυπική web διεπαφή).

Κατηγορίες CMS

Enterprise Content Management Systems

Διαχειρίζεται περιεχόμενο, έγγραφα και εγγραφές σχετικές με τις οργανωτικές δομές μιας επιχείρησης με τις οργανωτικές δομές μιας επιχείρησης

Document Management Systems

Διαχείριση και οργάνωση εγγράφων

Learning Content Management System

Διαχείριση προγραμμάτων εκπαίδευσης, τάξεων, online events, προγραμμάτων ηλεκτρονικής μάθησης, εκπαιδευτικού περιεχομένου

Web Content Management Systems

Διευκολύνει την οργάνωση, την δημιουργία και τη διαχείριση των εγγράφων και άλλων περιεχομένων σε μια ιστοσελίδα.

2.4.1 Επιχειρησιακά Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου

Ένα επιχειρησιακό σύστημα διαχείρισης περιεχομένου (ECMS - Enterprise Content Management System), ασχολείται με το περιεχόμενο, τα έγγραφα, τα στοιχεία και τα παραστατικά που σχετίζονται με τις οργανωτικές διαδικασίες μιας επιχείρησης. Ο σκοπός και το αποτέλεσμα είναι να διαχειρίζεται το περιεχόμενο και τις αδόμητες πληροφορίες του οργανισμού, με όλες τους τις ποικιλίες μορφής και τοποθεσίας.

2.4.2 Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου Ιστού

Η διαχείριση περιεχομένου ιστοσελίδων (WCM) είναι ένα σύστημα CMS σχεδιασμένο για να απλοποιήσει τη δημοσίευση του δικτυακού περιεχομένου των web sites και των κινητών συσκευών, μεταξύ άλλων, επιτρέπει στους δημιουργούς περιεχομένου να υποβάλουν περιεχόμενο χωρίς να απαιτεί τεχνική γνώση HTML ή μεταφόρτωση των αρχείων.

Πολλά web-based συστήματα διαχείρισης περιεχομένου υφίστανται τόσο Ανοιχτού Κώδικα όσο και με εμπορικά κατοχυρωμένα πνευματικά δικαιώματα. Ωστόσο, αυτός είναι ένας τομέας στον οποίο το OSS (Open Source Software) έχει αποκτήσει δεσπόζουσα θέση έναντι των ιδιοκτησιακής μορφής ομολόγων του.

2.4.3 CMS Εξαρτημάτων Λογισμικού

Χρησιμοποιώντας ένα στοιχείο του συστήματος διαχείρισης περιεχομένου, το περιεχόμενο αποθηκεύεται και αποτελεί αντικείμενο διαχείρισης σε επίπεδο Υποεγγράφου (ή εξαρτήματος), για μεγαλύτερη επαναχρησιμοποίηση του περιεχομένου.

2.4.4 Web – CMS

Τα περισσότερα CMS είναι απλά στη χρήση και δεν απαιτούν προχωρημένες δεξιότητες σε H/Y, παρέχουν εργαλεία σε χρήστες με μικρές τεχνικές γνώσεις σε γλώσσες σήμανσης ή προγραμματισμό να δημιουργήσουν και να διαχειριστούν περιεχόμενο με σχετική ευκολία.

Τα περισσότερα συστήματα χρησιμοποιούν μια βάση δεδομένων για την αποθήκευση και ένα επίπεδο παρουσίασης για την εμφάνιση περιεχομένου στους επισκέπτες του website βάσει ενός προτύπου (template).

Τα web CMS διαφέρουν από τα εργαλεία συγγραφής ιστοσελίδων (π.χ. το Microsoft FrontPage ή το Adobe Dreamweaver). Ένα CMS επιτρέπει σε χρήστες χωρίς τεχνικές γνώσεις να πραγματοποιήσουν αλλαγές σε υφιστάμενα websites με λίγη ή καθόλου εκπαίδευση.

Κύριοι στόχοι των Web CMS

- Προσδιορισμός χρηστών, ρόλων χρηστών και επιπέδων πρόσβασης στο site.
- Οργάνωση περιεχομένου σε ενότητες και κατηγορίες για να διευκολύνεται η χρήση και επαναχρησιμοποίηση τους.
- Δημιουργία και ορισμός απλών ροών εργασίας (workflows) για δημιουργία και ανάπτυξη/δημοσίευση περιεχομένου.
- Έλεγχος εκδόσεων (version control) του περιεχομένου.
- Ανάπτυξη προτύπων (design templates) ώστε ένα δημοσιευμένο site να αποκτήσει πιο ενδιαφέρον look-and-feel.
- Παροχή εξελιγμένων εργαλείων για προσαρμογή της λειτουργικότητας του site.

Σήμερα, υπάρχουν εκατοντάδες διαθέσιμα web CMS, γενικού σκοπού ή εξειδικευμένα, με εμπορική άδεια ή ανοικτού κώδικα (δωρεάν).

2.4.4 CMS Κλειστού Κώδικα

Java

Όνομασία	Πλατφόρμα	Βάση δεδομένων	Πρόσφατη σταθερή έκδοση
Cascade Server	Java	Oracle, MySQL, SQL Server	6.4
Day Communiqué WCM	Java	no database required supports Oracle, SQL Server, DB2, MySQL uses JSR-170-compliant content repository	5.2.1
Traction TeamPage	Java	Built-in	4.1
Lotus WCM	J2EE	Oracle, SQL Server, DB2, Lotus Domino	6.1

Πίνακας 2.1 CMS κλειστού κώδικα σε Java

Microsoft ASP.NET

Όνομασία	Πλατφόρμα	Βάση δεδομένων	Πρόσφατη σταθερή έκδοση	Άδεια	Ημ/νία τελευταίας έκδοσης
DotNetNuke Professional Edition	ASP.NET	SQL Server	5.2.1	Proprietary software	2009-12-15
Jadu	.NET	SQL Server	1.8		
Ingeniux CMS	.NET	Embedded XML	6	Proprietary software	
Kentico CMS	ASP.NET	SQL Server	6.0	Proprietary software	2011-10-10
SharePoint Server (MOSS) (service:WSS)	ASP.NET	SQL Server (2000 or 2005), SQL Express	3.0 (12.0.0.6327)	Proprietary software	
Sitecore	.NET	SQL Server SQL Express, Oracle, My SQL, SQLite	6 (released in 2008)		
Telligent Community	ASP.NET	SQL Server	5.0		2009-06-26
SiteFinity	.NET	SQL Server SQL Express	3.7 (SP2)	Proprietary software	

Πίνακας 2.2 CMS κλειστού κώδικα σε Microsoft ASP.NET

PHP

Όνομασία	Πλατφόρμα	Βάση δεδομένων	Πλαίσια Ανάπτυξης	Πρόσφατη σταθερή έκδοση	Άδεια	Ημ/νία τελευταίας έκδοσης	Entry Level Pricing	Επίσημη Ιστοσελίδα
ASCOOS CMS	PHP	MySQL	Ascoos Framework, jQuery, Prototype	0.98.10	Ascoos General License	2010-03-31		ASCOOS CMS
Accrisoft Freedom	PHP	MySQL		6.2				Accrisoft Freedom
Jadu	PHP	MySQL or Microsoft		1.8.1				Jadu

Όνομασία	Πλατφόρμα	Βάση δεδομένων	Πλαίσια Ανάπτυξης	Πρόσφατη σταθερή έκδοση	Άδεια	Ημ/νία τελευταίας έκδοσης	Entry Level Pricing	Επίσημη Ιστοσελίδα
		SQL Server						
Webiny	PHP	MySQL		2.0b				Webiny

Πίνακας 2.3 CMS κλειστού κώδικα σε PHP

SaaS (Software as a Service)

Όνομασία
uCoz

Πίνακας 2.4 CMS κλειστού κώδικα σε SaaS

2.4.5 CMS Ανοικτού Κώδικα

ASP.NET

Όνομασία	Πλατφόρμα	Βάση δεδομένων	Πρόσφατη σταθερή έκδοση	Άδεια	Ημ/νία τελευταίας έκδοσης
DotNetNuke Community Edition	ASP.NET	SQL Server	5.2.1	BSD	2009-12-15
mojoPortal	ASP.NET	SQL Server, MySQL, PostgreSQL, SQLite, Firebird	2.3.3.4.B	CPL	2010-01-15
Umbraco	ASP.NET	SQL Server	4.0.3	MIT License	2009-12-04
N2 CMS	ASP.NET MVC	SQL Server	1.5.0	GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE	2009-06-28
MvcCms	ASP.NET MVC	SQL Server	1.0.0	Microsoft Reciprocal License (Ms-RL)	2009-10-07

Πίνακας 2.5 CMS ανοικτού κώδικα σε ASP.NET

Java

Όνομασία	Πλατφόρμα	RDBMS	ORM-DBMS	Other Database	Πρόσφατη σταθερή έκδοση	Άδεια	Ημ/νία τελευταίας έκδοσης
jAPS	Java AGILE	MySQL, Oracle, HSQLDB	PostgreSQL		2.0.6	GPL	2009-07-17
OpenCms	Java	HSQL, MySQL, Oracle, SQL Server, DB2	PostgreSQL		7.5.1	LGPL	2009-10-01
Liferay	Java	HSQLDB, MySQL, Oracle, SQL Server, DB2, Apache Derby, Informix, InterBase, JDataStore	PostgreSQL	SAP, Sybase	5.2.3	MIT	2009-5-20
DSpace	Java	Oracle	PostgreSQL		1.5.2	BSD License	2009-04-01
Fedora	Java	MySQL, Oracle	PostgreSQL	Mulgara (MPTStore RDF Semantic Triplestore)	3.1	Apache License	
dotCMS	Java	MySQL, Oracle, MSSQL	PostgreSQL		1.7	GNU GPL v2	2009-03-03
Nuxeo EP	Java	MySQL, Oracle, SQL Server, Ingres	PostgreSQL		5.2	LGPL	2009-03-24
Alfresco	Java	MySQL, Oracle, SQL Server, Informix	PostgreSQL		3.2r	GPL & Commercial	2009-03-31
Magnolia	Java			JCR	4.1	GPL & Commercial	2009-06-15
Hippo	Java			JCR	7.0.1	Apache License	2009-01-26
Calenco	Java			JCR	1.0	AGPL	2009-03-15

Πίνακας 2.6 CMS ανοικτού κώδικα σε Java

Πακέτα Java (Packages/Bundle)

Όνομασία	Πλατφόρμα	Βάση δεδομένων	Πρόσφατη σταθερή έκδοση	Άδεια	Ημ/νία τελευταίας έκδοσης
Apache Lenya	Java, XML, Apache Cocoon		2.0.2	Apache License	
Daisy	Java, XML, Apache Cocoon	MySQL	2.3	Apache License	2009-06-09

Πίνακας 2.7 CMS ανοικτού κώδικα σε Java (Packages/Bundle)

Perl

Όνομασία	Πλατφόρμα	Βάση δεδομένων	Πρόσφατη σταθερή έκδοση	Άδεια	Ημ/νία τελευταίας έκδοσης
blosxom	Perl	Flat-file database	2.0	MIT	
Bricolage	Perl	MySQL, PostgreSQL	1.10.8	BSD	2009-11-15
MojoMojo	Perl with either mod perl or FastCGI	Any, via the DBIx::Class ORM	0.999029	Perl-style-license	2009-05-10
Movable Type	Perl, mod perl, FastCGI	MySQL, Microsoft SQL Server, Oracle, PostgreSQL, SQLite	5.01	GPL	2010-01-05
TWiki	Perl	Plain files (under version control)	4.3.2	GPL	2009-09-02
Scoop	Perl on mod perl	MySQL	1.1.8	GPL	
Slash	Perl on mod perl	MySQL		GPL	
WebGUI	Perl on mod perl	MySQL	7.7.29	GPL	2009-12-22

Πίνακας 2.8 CMS ανοικτού κώδικα σε Perl

PHP

Όνομασία	Πλατφόρμα	Βάση δεδομένων	Πρόσφατη σταθερή έκδοση	Άδεια	Ημ/νία τελευταίας έκδοσης
AdaptCMS Lite	PHP	MySQL	1.5	GPL	2009-07-15
ATutor	PHP	MySQL	1.6.3	GPL	2009-07-23
b2evolution	PHP	MySQL	3.3.3	GPL	2009-12-15
BEedita	PHP	MySQL	3.0 RC	AGPL	2009-06-17
BLOG:CMS	PHP	MySQL	4.2.1	GPL	2008-01-15
CivicSpace	PHP	MySQL	0.8.3	GPL	2005-05-01
CMS Made Simple	PHP	MySQL	1.6.6	GPL	2009-10-03
Concrete5	PHP	MySQL	5.3.3.1	MIT	2009-10-08
Dotclear	PHP	MySQL, PostgreSQL	2.1.5	GPL	2009-02-05
Drupal	PHP	MySQL, PostgreSQL	6.15	GPL	2009-12-16
DynPG	PHP	MySQL	4.0.0	GPL	2009-10-13
eFront	PHP	MySQL	3.5.5	CPAL	2009-09-30
e107	PHP	MySQL	0.716	CPAL	2009-09-05
Exponent CMS	PHP	MySQL	0.96.6 GA	GPL	2009-02-13
eZ Publish	PHP5	MySQL, PostgreSQL, Oracle, Microsoft SQL Server	4.2.0	GPL	2009-09-29
Frog CMS	PHP5	MySQL, SQLite	0.9.5	GPL	2009-04-26
Gamboo Web Suite	PHP5	MySQL	3.0	unknown	2009-08-10
GCMS	PHP	MySQL	1.2b	GPL	2008-09
ImpressCMS	PHP	MySQL	1.1.3	GPL	2009-10-07
Jaws	PHP	PostgreSQL, MySQL, Oracle, Firebird, InterBase, Microsoft	0.8.9	LGPL, GPL	2009-01-30

Όνομασία	Πλατφόρμα	Βάση δεδομένων	Πρόσφατη σταθερή έκδοση	Άδεια	Ημ/νία τελευταίας έκδοσης
		SQL Server, SQLite			
Joomla!	PHP	MySQL	1.5.15	GPL	2009-11-04
Habari	PHP	MySQL, PostgreSQL (Currently not supported), SQLite	0.6.2	Apache License	2009-05-22
KnowledgeTree Document Management System	PHP	MySQL	3.6.1	GPL & Commercial	2009-10-06
Lyceum	PHP	MySQL	1.0.2	GPL	2008-06-04
Mambo	PHP	MySQL	4.6.5	GPL	2008-06-01
Merlintalk	PHP	MySQL	2.6	GPL	2008-06-26
MiaCMS	PHP	MySQL	4.6.5	GPL	2008-09-11
Midgard CMS	PHP (Midgard framework)	MySQL	8.09.7	LGPL	2010-01-06
MODx	PHP	MySQL	1.0.0	GPL	2009-07-31
MySource Matrix (Squiz)	PHP	PostgreSQL, MySQL, Oracle	3.20.1	GPL or warranted version from Squiz	2009-03-23
Nucleus CMS	PHP	MySQL	3.40	GPL	2009-02-15
Opus	PHP	MySQL	2.27	GPL	2008-07-06
PHP-Fusion	PHP	MySQL	7.00.06	AGPL	2009-12-07
PHP-Nuke	PHP	MySQL	8.1	GPL	2009-05-22
PHPSlash	PHP		0.8.1.1	GPL	2006-01-15
phpWebSite	PHP	MySQL, PostgreSQL	1.6.3	LGPL	2009-06-17
Pixie (CMS)	PHP	MySQL	1.0.2	GPL	2009-03-24
RavenNuke CMS	PHP	MySQL	2.4.0	GPL	2009-10-12

Όνομασία	Πλατφόρμα	Βάση δεδομένων	Πρόσφατη σταθερή έκδοση	Άδεια	Ημ/νία τελευταίας έκδοσης
SilverStripe	PHP 5.2+	MySQL, PostgreSQL, Microsoft SQL Server, Oracle	2.3.4	BSD	2009-11-27
SPIP	PHP	MySQL, PostgreSQL, SQLite	2.0.3	GPL	2009-01-10
TangoCMS	PHP	MySQL	2.4.0	GNU/GPL 2	2009-12-14
Textpattern	PHP	MySQL	4.2.0	GPL	2009-08-28
TikiWiki CMS/Groupware	PHP	MySQL	4.1	LGPL	2009-12-15
Tribiq CMS	PHP	MySQL	5.0.9	GPL	2008-10-01
TYPO3	PHP	MySQL, Oracle, PostgreSQL	4.3.0	GPL	2009-11-30
whCMS	PHP	MySQL	0.103	GPL	2008-08-10
WordPress	PHP	MySQL	3.1.2	GPL	2011-04-28
Website Baker	PHP	MySQL	2.8.0	GPL	2009-08-15
Xaraya	PHP	MySQL, PostgreSQL	1.1.5	GPL	2008-11-25
Zikula	PHP	MySQL, PostgreSQL, MSSQL, Oracle	1.2.1	GPL	2010-01-26

Πίνακας 2.9 CMS ανοικτού κώδικα σε PHP

File / Flat file

Όνομασία	Πλατφόρμα	Βάση δεδομένων	Πρόσφατη σταθερή έκδοση	Άδεια	Ημ/νία τελευταίας έκδοσης
CMSimple	PHP	Flat-file database	3.3	GPL	2009-12-31
Dokuwiki	PHP	Flat-file database	2009-12-25	GPL	2009-12-25
Lanius CMS	PHP	Flat-file database, MySQL, PostgreSQL κ.α. μέσω	0.5.2	GPL	2009-10-22

Όνομασία	Πλατφόρμα	Βάση δεδομένων	Πρόσφατη σταθερή έκδοση	Άδεια	Ημ/νία τελευταίας έκδοσης
		ADODB			
phpWiki	PHP	Flat-file database, MySQL, PostgreSQL		GPL	2007-07-14
pluck	PHP	Flat-file database	4.6.3	GPL	2009-06-06
PmWiki	PHP	Flat-file database, MySQL, SQLite	2.2.7	GPL	2009-11-07
Quick.Cms.Lite	PHP	Flat-file database	2.0	Creative Commons Attribution 2.5	2008-05-13
PivotX	PHP	Flat-file database			

Πίνακας 2.10 CMS ανοικτού κώδικα σε File/Flat File

Python

Όνομασία	Πλατφόρμα	Βάση δεδομένων	Πρόσφατη σταθερή έκδοση	Άδεια	Ημ/νία τελευταίας έκδοσης
Django-cms	Python/Django	PostgreSQL, MySQL, SQLite 3 and Oracle	2.0	BSD	2009-11-12
MoinMoin	Python	Flat-file database	1.8.5	GPL	2009-09-11
Nuxeo CPS	Python/Zope	ZODB	3.4.3	GPL	
Plone	Python/Zope	MySQL, PostgreSQL, SQLite, Oracle, ZODB, via Zope	3.3.1	GPL	2009-09-09
PyLucid	Python/Django	MySQL, PostgreSQL, SQLite	0.8.7	GPL	2009-10-15

Πίνακας 2.11 CMS ανοικτού κώδικα σε Python

Ruby on Rails

Όνομασία	Πλατφόρμα	Βάση δεδομένων	Πρόσφατη σταθερή έκδοση	Άδεια	Ημ/νία τελευταίας έκδοσης
Radiant	Ruby on Rails	MySQL, PostgreSQL, SQLite	0.8.1	MIT	2009-09-05
Τυπο	Ruby on Rails	MySQL, PostgreSQL, SQLite	5.3	MIT	2009-03-27
Refinery	Ruby on Rails	MySQL, PostgreSQL, SQLite	0.9.5.5	MIT	2009-11-08

Πίνακας 2.12 CMS ανοικτού κώδικα σε Ruby on Rails

Άλλα

Όνομασία	Πλατφόρμα	Βάση δεδομένων	Πρόσφατη σταθερή έκδοση	Άδεια	Ημ/νία τελευταίας έκδοσης
Xaraya	PHP with XHTML/XML/XSLT	MySQL, PostgreSQL, SQLite (ADOdb) and SQL Server (Creole)	1.1.5	GPL	2008-11-25
XOOPS	PHP + Smarty	MySQL	2.4.3	GPL	2009-12-31
Serendipity	PHP + Smarty	MySQL, PostgreSQL, MySQLi, SQLite	1.4.1	BSD	2009-01-16
Zikula	PHP + Smarty	MySQL, Oracle PostGres, SQL Server	1.0.2	LGPL	2008-08-10
OpenACS	Tcl AOLserver	PostgreSQL/Oracle	5.5.1	GPL	2009-09-15

Πίνακας 2.13 CMS ανοικτού κώδικα σε άλλες πλατφόρμες

Κεφάλαιο 3^ο

- Σχέδιο Δράσης για την Εκπόνηση της Εργασίας -

Για την εκπόνηση της πτυχιακής εργασίας θα χρειαστεί κάποιος web server που θα φιλοξενεί τις ιστοσελίδες και την βάση δεδομένων, μια γλώσσα προγραμματισμού για την ανάπτυξη της δυναμικής μας ιστοσελίδας, ένας web browser για να «σερβίρει» την σελίδα μας στους χρήστες-clients και κάποιο σύστημα διαχείρισης βάσης δεδομένων (ΣΔΒΔ) για την ανάπτυξη της βάσης δεδομένων. Ο web server που θα χρησιμοποιήσω για την φιλοξενία της εφαρμογής είναι ο Apache Server ενώ το σύστημα διαχείρισης για τη βάση δεδομένων θα είναι η MySQL. Η εφαρμογή θα αποτελείται από στατικές και δυναμικές ιστοσελίδες. Οι στατικές ιστοσελίδες θα αναπτυχθούν με την χρήση της HTML ενώ η ανάπτυξη δυναμικών ιστοσελίδων απαιτεί προγραμματισμό διαδικτύου PHP.

Σε αυτό το κεφάλαιο, λοιπόν, θα αναλύσουμε την τεχνολογία που θα χρησιμοποιήσουμε για να στηθεί η ιστοσελίδα μας.

3.1 XAMPP

Το XAMPP είναι ένα πακέτο προγραμμάτων ελεύθερου λογισμικού, λογισμικού ανοικτού κώδικα και ανεξαρτήτου πλατφόρμας το οποίο περιέχει το εξυπηρετητή ιστοσελίδων http Apache, την βάση δεδομένων MySQL και ένα διερμηνέα για κώδικα γραμμένο σε γλώσσες προγραμματισμού PHP και Perl.



Εικόνα 3.1 Το λογότυπο του XAMPP

Το XAMPP είναι ακρωνύμιο και αναφέρεται στα παρακάτω αρχικά:

- X (αναφέρεται στο «cross-platform» που σημαίνει λογισμικό ανεξάρτητο πλατφόρμας)
- Apache HTTP εξυπηρετητής
- MySQL
- PHP
- Perl

Το XAMPP είναι ένα ελεύθερο λογισμικό το οποίο περιέχει ένα εξυπηρετητή ιστοσελίδων το οποίο μπορεί να εξυπηρετεί και δυναμικές ιστοσελίδες τεχνολογίας PHP/MySQL. Είναι ανεξάρτητο πλατφόρμας και τρέχει σε Microsoft Windows, Linux, Solaris, and Mac OS X και χρησιμοποιείται ως πλατφόρμα για την σχεδίαση και ανάπτυξη ιστοσελίδων με την τεχνολογίες όπως PHP, JSP και Servlets.

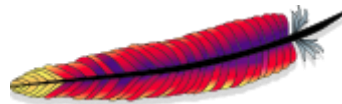
Το XAMPP προϋποθέτει μόνο τα λογισμικά συμπίεσης αρχείων zip, tar, 7z ή exe κατά την διάρκεια της εγκατάστασης. Το XAMPP έχει δυνατότητα αναβάθμισης σε νέες εκδόσεις του εξυπηρετητή ιστοσελίδων http Apache, της βάσης δεδομένων MySQL, της γλώσσας PHP και Perl. Το XAMPP συμπεριλαμβάνει επίσης τα πακέτα OpenSSL και το phpMyAdmin.

Επίσημα οι σχεδιαστές του XAMPP προόριζαν το λογισμικό ως εργαλείο ανάπτυξης και δοκιμής ιστοσελίδων τοπικά στον υπολογιστή χωρίς να είναι απαραίτητη η σύνδεση στο διαδίκτυο. Για να είναι δυνατή η χρήση του, πολλές σημαντικές λειτουργίες ασφάλειας έχουν απενεργοποιηθεί. Στην πράξη το XAMPP ορισμένες φορές χρησιμοποιείται και για την φιλοξενία ιστοσελίδων. Υπάρχει ειδικό εργαλείο το οποίο περιέχεται στο XAMPP για την προστασία με κωδικό των σημαντικών μερών. Το XAMPP υποστηρίζει την δημιουργία και διαχείριση βάσεων δεδομένων τύπου MySQL και SQLite.

Όταν το XAMPP εγκατασταθεί στον τοπικό υπολογιστή διαχειρίζεται τον localhost ως ένα απομακρυσμένο κόμβο, ο οποίος συνδέεται με το πρωτόκολλο μεταφοράς αρχείων FTP. Η σύνδεση στον localhost μέσω του FTP μπορεί να γίνει με το όνομα χρήστη «newuser» και το κωδικό «wamprr». Για την βάση δεδομένων MySQL υπάρχει ο χρήστης «root» χωρίς κωδικό πρόσβασης.

3.1.1 Apache Web Server

Ο Apache HTTP γνωστός και απλά σαν Apache είναι ένας εξυπηρετητής του παγκόσμιου ιστού (web). Όταν ένας χρήστης επισκέπτεται ένα ιστότοπο το πρόγραμμα πλοήγησης (browser) επικοινωνεί με έναν διακομιστή (server) μέσω του πρωτοκόλλου HTTP, ο οποίος παράγει τις ιστοσελίδες και τις αποστέλλει στο πρόγραμμα πλοήγησης. Ο Apache είναι ένας από τους δημοφιλέστερους εξυπηρετητές ιστού, εν μέρει γιατί λειτουργεί σε διάφορες πλατφόρμες όπως τα Windows, το Linux, το Unix και το Mac OS X. Κυκλοφόρησε υπό την άδεια λογισμικού Apache και είναι λογισμικό ανοιχτού κώδικα. Συντηρείται από μια κοινότητα ανοικτού κώδικα με επιτήρηση από το Ίδρυμα Λογισμικού Apache (Apache Software Foundation).



Εικόνα 3.2 Το λογότυπο του Apache

Ο Apache χρησιμοποιείται και σε τοπικά δίκτυα σαν διακομιστής συνεργαζόμενος με συστήματα διαχείρισης Βάσης Δεδομένων π.χ. Oracle, MySQL.

Η πρώτη του έκδοση, γνωστή ως NCSA HTTPd, δημιουργήθηκε από τον Robert McCool και κυκλοφόρησε το 1993. Θεωρείται ότι έπαιξε σημαντικό ρόλο στην αρχική επέκταση του παγκόσμιου ιστού. Ήταν η πρώτη βιώσιμη εναλλακτική επιλογή που παρουσιάστηκε απέναντι στον εξυπηρετητή http της εταιρείας Netscape και από τότε έχει εξελιχθεί στο σημείο να ανταγωνίζεται άλλους εξυπηρετητές βασισμένους στο Unix σε λειτουργικότητα και απόδοση. Από το 1996 ήταν από τους πιο δημοφιλείς όμως από τον Μάρτιο του 2006 έχει μειωθεί το ποσοστό της εγκατάστασής του κυρίως από τον Microsoft Internet Information Services και την πλατφόρμα .NET. Τον Οκτώβριο του 2007 το μερίδιο του ήταν 47.73% από όλους τους ιστοτόπους.

Δημιουργός	Apache Software Foundation
Πρώτη έκδοση	1995
Τελευταία έκδοση	2.4.4 (25 Φεβρουαρίου 2013, πριν 9 μήνες)
Τύπος	Εξυπηρετητής ιστού
Λειτουργικό	Cross-platform
Γραμμένο σε	C
Διαθέσιμο σε	Αγγλικά
Ανάπτυξη	Ενεργό
Άδεια χρήσης	Apache License 2.0
Ιστοσελίδα	httpd.apache.org

Πίνακας 3.1 Χαρακτηριστικά του Apache

3.1.2 MySQL



Εικόνα 3.3 Το λογότυπο της MySQL

Η MySQL είναι ένα σύστημα διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων της οποίας ο πηγαίος κώδικας είναι διαθέσιμος με ελεύθερη άδεια χρήσης. Η ονομασία MySQL περιέχει δύο στοιχεία. Το My είναι το όνομα της κόρης του συνιδρυτή του συστήματος Μόντι Βιδένιους (Monty Widenius) και το SQL αναφέρεται στη γλώσσα SQL (Structured Query Language), μια γλώσσα υπολογιστών που σχεδιάστηκε ανεξάρτητα από την MySQL για τη διαχείριση δεδομένων, σε ένα σύστημα διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων (MySQL, PostgreSQL, Oracle κλπ).

Το πρότυπο της γλώσσας SQL αναπτύχθηκε ξεχωριστά από τις υλοποιήσεις συστημάτων διαχείρισης βάσεων δεδομένων (όπως της MySQL, της PostgreSQL, της Oracle κλπ). Θεωρητικά ένας κώδικας SQL θα πρέπει να τρέχει με τον ίδιο τρόπο και σε μια βάση MySQL όπως και σε μια βάση PostgreSQL. Κάθε υλοποίηση ενός συστήματος διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων μπορεί να διαφέρει με κάποιο άλλο παρέχοντας επιπλέον δυνατότητες, βελτιωμένα χαρακτηριστικά. Στην πράξη η μετακόμιση ενός κώδικα SQL από μια βάση σε μια διαφορετική υλοποίηση μπορεί να παρουσιάσει ασυμβατότητες ή θα πρέπει να γίνουν τροποποιήσεις στον κώδικα.

3.1.3 PHP

Η γλώσσα PHP (είναι ανοικτό-ελεύθερο λογισμικό) μπορεί να εγκατασταθεί σχεδόν σε όλα τα λειτουργικά συστήματα όπως Windows, Linux, Mac OS X, Risc OS κλπ αλλά και υποστηρίζεται και από τους περισσότερους εξυπηρετητές ιστοσελίδων όπως ο Apache ή ο IIS. Η PHP μπορεί να λειτουργήσει είτε ως εγκατεστημένη μονάδα (module) στον εξυπηρετητή ιστοσελίδων είτε μέσω ενός επεξεργαστή CGI σεναρίων. Η PHP μπορεί να χρησιμοποιηθεί για εκτέλεση σεναρίων (scripts) από την πλευρά του απομακρυσμένου εξυπηρετητή ιστοσελίδων όπως γίνεται και με τα σενάρια CGI. Επίσης η PHP μπορεί να χρησιμοποιηθεί για είσοδο/έξοδο δεδομένων από τον χρήστη ή για την δυναμική δημιουργία σελίδων.

Σενάρια PHP σε ένα απομακρυσμένο εξυπηρετητή ιστοσελίδων. Αυτή είναι η κύρια χρήση της γλώσσας PHP. Η γλώσσα PHP βρίσκεται εγκατεστημένη είτε ως module στο εξυπηρετητή ιστοσελίδων είτε εκτελείται μέσω ενός CGI σεναρίου και χρησιμοποιείται δια μέσου ενός φυλλομετρητή από τον υπολογιστή του πελάτη-χρήστη.

Χρήση της PHP σε επίπεδο γραμμής εντολών (command line). Ένα σενάριο PHP μπορεί να εκτελεστεί μέσω του διερμηνέα PHP τοπικά στον υπολογιστή χωρίς να χρειάζεται να μεσολαβήσει ένας εξυπηρετητής ιστοσελίδων.

Εφαρμογές με την γλώσσα PHP. Αν και δεν συνηθίζεται, μπορούν να φτιαχτούν προγράμματα με γραφικό περιβάλλον (π.χ. χρησιμοποιώντας το PHP-GTK) που να τρέχουν κατευθείαν στον υπολογιστή πελάτη τα οποία είναι ανεξάρτητα πλατφόρμας.

Το συντακτικό της PHP είναι βασισμένο στην σύνταξη της γλώσσας C, Java και Perl και είναι εύκολη στην εκμάθηση.



Εικόνα 3.4 Το λογότυπο της PHP

Η ιστορία της PHP ξεκινά από το 1994, όταν ένας φοιτητής, ο Rasmus Lerdorf δημιούργησε χρησιμοποιώντας τη γλώσσα προγραμματισμού Perl ένα απλό script με όνομα php.cgi, για προσωπική χρήση. Το script αυτό είχε σαν σκοπό να διατηρεί μια λίστα στατιστικών για τα άτομα που έβλεπαν το online βιογραφικό του σημείωμα. Αργότερα αυτό

το script το διέθεσε και σε φίλους του, οι οποίοι άρχισαν να του ζητούν να προσθέσει περισσότερες δυνατότητες. Η γλώσσα τότε ονομαζόταν PHP/FI από τα αρχικά Personal Home Page/Form Interpreter.

Το 1997 η PHP/FI έφθασε στην έκδοση 2.0, βασιζόμενη αυτή τη φορά στη γλώσσα C και αριθμώντας περισσότερους από 50.000 ιστότοπους που τη χρησιμοποιούσαν, ενώ αργότερα την ίδια χρονιά οι Andi Gutmans και Zeev Suraski ξαναέγραψαν τη γλώσσα από την αρχή, βασιζόμενοι όμως αρκετά στην PHP/FI 2.0. Έτσι η PHP έφθασε στην έκδοση 3.0 η οποία θύμιζε περισσότερο τη σημερινή μορφή της. Στη συνέχεια, οι Zeev και Andi δημιούργησαν την εταιρεία Zend (από τα αρχικά των ονομάτων τους), η οποία συνεχίζει μέχρι και σήμερα την ανάπτυξη και εξέλιξη της γλώσσας PHP. Ακολούθησε το 1998 η έκδοση 4 της PHP, τον Ιούλιο του 2004 διατέθηκε η έκδοση 5, ενώ αυτή τη στιγμή έχουν ήδη διατεθεί και οι πρώτες δοκιμαστικές εκδόσεις της επερχόμενης PHP 6, για οποιονδήποτε προγραμματιστή θέλει να τη χρησιμοποιήσει.

Οι περισσότεροι ιστότοποι επί του παρόντος χρησιμοποιούν κυρίως τις εκδόσεις 4 και 5 της PHP.

3.2 WordPress

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 (CMS). Έχει πολλές δυνατότητες, συμπεριλαμβανομένων μιας αρχιτεκτονικής για πρόσθετες λειτουργίες, και ενός συστήματος προτύπων. Το WordPress χρησιμοποιείται σε περισσότερα από το 14% των 1.000.000 μεγαλύτερων ιστότοπων.



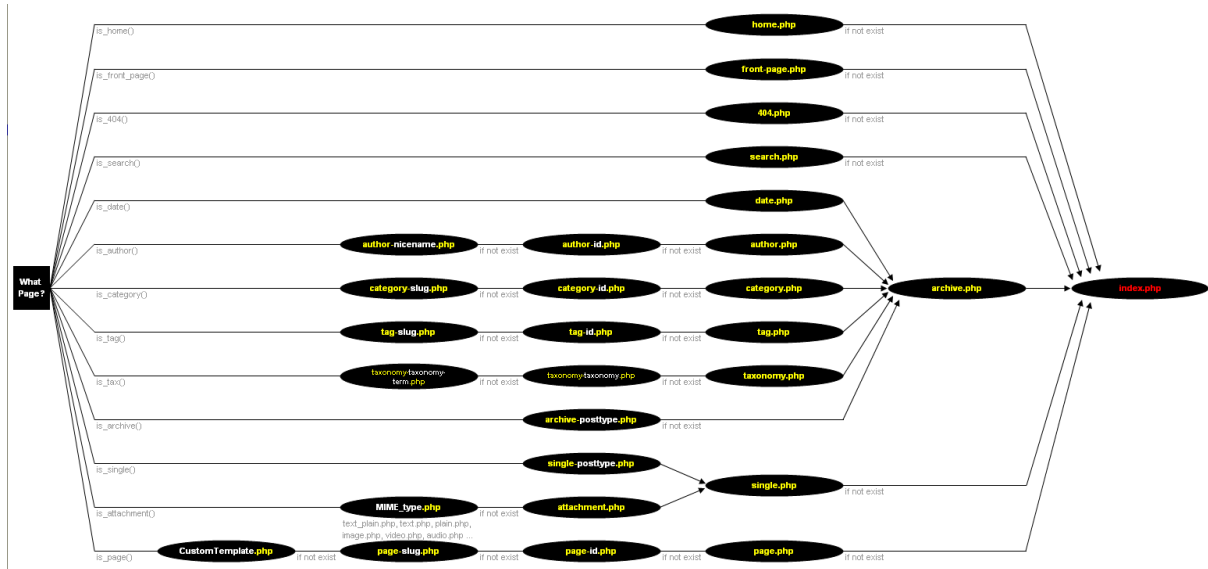
Εικόνα 3.5 Το λογότυπο του WordPress

Κυκλοφόρησε για πρώτη φορά στις 27 Μαΐου 2003, από τον Matt Mullenweg ως παραλλαγή του b2/cafeblog. Από τον Φεβρουάριο του 2011, η έκδοση 3.0 έχει ληφθεί περισσότερες από 32,5 εκατομμύρια φορές.

Το WordPress έχει ένα σύστημα προτύπων ιστού το οποίο χρησιμοποιεί έναν επεξεργαστή προτύπων. Οι χρήστες του μπορούν 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, επίσης, 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 (για παράδειγμα μετατροπή των διπλών εισαγωγικών σε «έξυπνα» εισαγωγικά (δηλαδή " " σε “ ”)). Το WordPress υποστηρίζει επίσης τα πρότυπα Trackback και Pingback για προβολή συνδέσμων προς άλλους

ιστότοπους, οι οποίοι με τη σειρά τους έχουν συνδέσμους προς μια δημοσίευση ή άρθρο. Τέλος, το WordPress 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.



Εικόνα 3.6 Η Ιεραρχία Προτύπων του WordPress

Διατίθενται εγγενείς εφαρμογές για το Android, το iPhone/iPod Touch, το iPad, το Windows Phone 7 και το BlackBerry οι οποίες παρέχουν πρόσβαση σε μερικές από τις δυνατότητες του πίνακα διαχείρισης του WordPress, και λειτουργούν με ιστολόγια στο WordPress.com και με πολλά σε WordPress.org.

Δημιουργός	Ίδρυμα WordPress (πριν Ryan Boren, Mark Jaquith, Matt Mullenweg, Andrew Ozz, Peter Westwood)
Πρώτη έκδοση	27 Μαΐου 2003, πριν 10 έτη
Τελευταία έκδοση	3.2.1 27 Ιουνίου 2012, πριν 17 μήνες[1]
Τύπος	Λογισμικό ιστολογίου
Γραμμένο σε	PHP
Διαθέσιμο σε	Πολυγλωσσικό
Ανάπτυξη	Ενεργό
Άδεια χρήσης	GPLv2 (ή νεότερη) [2]
Ιστοσελίδα	wordpress.org

Πίνακας 3.2 Χαρακτηριστικά του WordPress

Το b2/cafeolog, πιο γνωστό απλά ως b2 ή cafeolog, ήταν ο πρόγονος του WordPress. Το b2/cafeolog εκτιμάται ότι χρησιμοποιούνταν σε περίπου 2.000 ιστολόγια μέχρι τον Μάιο του 2003. Ήταν γραμμένο σε PHP, για χρήση με την MySQL, από τον Michel Valdrighi, ο οποίος είναι τώρα από τους προγραμματιστές που συνεισφέρουν στο WordPress. Παρότι το WordPress είναι επίσημα ο διάδοχός του, ένα ακόμα έργο, το b2evolution, είναι επίσης σε ενεργή ανάπτυξη.

Το WordPress πρωτοεμφανίστηκε το 2003 ως μια κοινή προσπάθεια του Matt Mullenweg και του Mike Little να δημιουργήσουν μια παραλλαγή (fork) του b2. Το όνομα WordPress το πρότεινε η Christine Selleck, μια φίλη του Mullenweg.

Το 2004, οι όροι της άδειας χρήσης του ανταγωνιστικού λογισμικού Movable Type άλλαξαν από την Six Apart, και πολλοί από τους χρήστες του, με αρκετή επιρροή, μετέβηκαν στο WordPress. Μέχρι τον Οκτώβριο του 2009, η Αναφορά μεριδίου αγοράς για τα Συστήματα διαχείρισης περιεχομένου Ανοικτού Κώδικα του 2009 είχε συμπεράνει ότι το WordPress ήταν το δυνατότερο όνομα στα συστήματα διαχείρισης περιεχομένου ανοικτού κώδικα.

Βραβεύσεις

- ✚ Το 2007, το WordPress κέρδισε ένα βραβείο για Ανοικτού κώδικα ΣΔΠ από την Packt.
- ✚ Το 2009, κέρδισε ξανά το ίδιο βραβείο.
- ✚ Το 2010, κέρδισε το βραβείο «Hall of Fame» στην κατηγορία ΣΔΠ στα Βραβεία Ανοικτού Κώδικα.

Αφαίρεση οπτικών θεμάτων με διαφημίσεις

Στις 10 Ιουλίου του 2007, μετά από μια συζήτηση στο φόρουμ ιδεών του WordPress και μια δημοσίευση του Mark Ghosh στο ιστολόγιό του Weblog Tools Collection, ο Matt Mullenweg ανακοίνωσε ότι το επίσημο ευρετήριο οπτικών θεμάτων του WordPress στη διεύθυνση <http://themes.wordpress.net> δεν θα φιλοξενούσε πλέον θέματα τα οποία θα περιείχαν διαφημιστικούς συνδέσμους. Παρότι αυτή η κίνηση γνώρισε κριτική από σχεδιαστές και χρήστες τέτοιων θεμάτων, ευοδώθηκε από τους χρήστες του WordPress οι οποίοι θεωρούσαν αυτά τα θέματα ως spam. Το επίσημο ευρετήριο οπτικών θεμάτων του WordPress σταμάτησε να δέχεται καινούρια θέματα, συμπεριλαμβανομένων και εκείνων χωρίς διαφημιστικούς συνδέσμους, σχεδόν αμέσως μετά από αυτή την ανακοίνωση. Υπάρχουν ακόμα διαθέσιμα τέτοια θέματα από άλλες πηγές, καθώς και ελεύθερα ή δωρεάν θέματα στα οποία τρίτοι έχουν προσθέσει διαφημιστικούς συνδέσμους.

Στις 18 Ιουλίου του 2008, άνοιξε το καινούριο ευρετήριο οπτικών θεμάτων στο <http://wordpress.org/extend/themes/>. Έμοιαζε οπτικά με το ευρετήριο πρόσθετων λειτουργιών και κάθε οπτικό θέμα που υποβάλλεται, εξετάζεται πρώτα αυτόματα από ένα λογισμικό και μετά από έναν άνθρωπο.

Στις 12 Δεκεμβρίου του 2008, περισσότερα από 200 οπτικά θέματα αφαιρέθηκαν από το ευρετήριο οπτικών θεμάτων του WordPress καθώς δεν ήταν συμβατά με την απαίτηση για χρήση της άδειας GPL. Σήμερα, επιτρέπεται η αναφορά στο όνομα του δημιουργού του κάθε θέματος μέσα στις σελίδες του θέματος, αλλά η επίσημη πολιτική δεν επιτρέπει χορηγίες ή συνδέσμους προς ιστότοπους οι οποίοι διανέμουν οπτικά θέματα ασύμβατα με την GPL. Τα ασύμβατα με GPL θέματα φιλοξενούνται πλέον σε άλλα ευρετήρια οπτικών θεμάτων.

Εκδόσεις

Οι περισσότερες εκδόσεις του WordPress παίρνουν το κωδικό τους όνομα από γνωστούς μουσικούς της Τζαζ, αρχίζοντας από την έκδοση 1.0.

Έκδοση	Κωδικό όνομα	Κυκλοφορία	Σημειώσεις
0.70		27 Μαΐου 2003	Περιείχε την ίδια δομή αρχείων με τον πρόγονό του, το b2/cafelog, και συνέχισε την αρίθμηση από την τελευταία έκδοση του b2, την 0.6[29]. Μόνο το 0.71-gold είναι πλέον διαθέσιμο για λήψη από την επίσημη σελίδα του Αρχείου Εκδόσεων του WordPress.
1.2	Mingus	22 Μαΐου 2004	Η πιο αξιοσημείωτη νέα δυνατότητα είναι η υποστήριξη πρόσθετων λειτουργιών. Οι κεφαλίδες αναγνώρισης των πρόσθετων λειτουργιών χρησιμοποιούνται απαράλλακτες μέχρι και σήμερα.
1.5	Strayhorn	17 Φεβρουαρίου 2005	Στο Strayhorn προστέθηκαν δυνατότητες ζωτικής σημασίας, όπως η δυνατότητα διαχείρισης στατικών σελίδων και το σύστημα οπτικών θεμάτων. Επίσης συνοδευόταν από ένα καινούριο προεπιλεγμένο οπτικό θέμα, με το όνομα Kubrick[30]) σχεδιασμένο από τον Michael Heilemann.

2.0	Duke	31 Δεκεμβρίου 2005	Σ' αυτή την έκδοση προστέθηκαν προχωρημένες δυνατότητες επεξεργασίας του κειμένου, καλύτερα εργαλεία διαχείρισης, ανέβασμα εικόνων, γρηγορότερες δημοσιεύσεις, βελτιωμένο σύστημα εισαγωγής, και ανανεώθηκε πλήρως ο κώδικας στο παρασκήνιο του προγράμματος. Το WordPress 2.0 πρόσφερε επίσης αρκετές βελτιώσεις για τους προγραμματιστές πρόσθετων λειτουργιών.[31]
2.1	Ella	22 Ιανουαρίου 2007	Πέρα από την διόρθωση σφαλμάτων ασφαλείας, στην έκδοση 2.1 υπήρχε ανασχεδιασμένη διεπαφή, βελτιωμένα εργαλεία επεξεργασίας (συμπεριλαμβανομένου ενός ελεγκτή ορθογραφίας και της αυτόματης αποθήκευσης), και βελτιωμένες επιλογές διαχείρισης περιεχομένου.[32]
2.2	Getz	16 Μαΐου 2007	Στην έκδοση 2.2 μήκε η υποστήριξη για widget στα οπτικά θέματα, και βελτιώθηκαν η υποστήριξη για ροές Atom, και η ταχύτητα.[33]
2.3	Dexter	24 Σεπτεμβρίου 2007	Στην έκδοση 2.3 υπήρχε εγγενής υποστήριξη για ετικέτες, νέο σύστημα ιεραρχίας για της κατηγορίες, και εύκολη ειδοποίηση για ενημερώσεις. Το 2.3 υποστήριζε πλέον πλήρως το πρότυπο Atom 1.0, μαζί με το πρωτόκολλο δημοσιεύσεων, και συμπεριλάμβανε μερικές μακράν αναγκαίες ενημερώσεις ασφαλείας.[34]
2.5	Brecker	29 Μαρτίου 2008	Οι προγραμματιστές παρέβλεψαν την κυκλοφορία της έκδοσης 2.4, κι έτσι η 2.5 περιείχε ενημερώσεις αρκετές για δύο κυκλοφορίες. Το περιβάλλον διαχείρισης ανανεώθηκε πλήρως, και ο ιστότοπος του WordPress επίσης ανασχεδιάστηκε για να ταιριάζει με το νέο στυλ.[35]
2.6	Tyner	15 Ιουλίου 2008	Στο Tyner προστέθηκαν χαρακτηριστικά τα οποία έκαναν το WordPress πιο ισχυρό ως ΣΔΠ: ήταν πλέον δυνατή η καταγραφή αλλαγών (revision control) για κάθε δημοσίευση και σελίδα, και εύκολη δημοσίευση άρθρων από οπουδήποτε στον κόσμο και αν ήταν ο συγγραφέας.[36]
2.7	Coltrane	11 Δεκεμβρίου 2008	Για μια φορά ακόμα το περιβάλλον διαχείρισης άλλαξε εντελώς. Εισήχθη η δυνατότητα αυτόματων ενημερώσεων και αυτόματων εγκαταστάσεων πρόσθετων λειτουργιών μέσα από το περιβάλλον διαχείρισης.[37]
2.8	Baker	10 Ιουνίου 2009	Στο Baker βελτιώθηκε η ταχύτητα, και εισήχθη η αυτόματη εγκατάσταση οπτικών θεμάτων μέσα από το περιβάλλον διαχείρισης. Περιείχε ακόμα το επεξεργαστή κειμένου CodePress για χρωματική επισήμανση κώδικα, και μια ανασχεδιασμένη διεπαφή για τα widget.[38]
2.9	Carmen	19 Δεκεμβρίου 2009	Στο Carmen προστέθηκε η δυνατότητα αναίρεσης κινήσεων σε πολλά χαρακτηριστικά του προγράμματος, ένας ενσωματωμένος επεξεργαστής εικόνων, μαζική αναβάθμιση πρόσθετων λειτουργιών, και αρκετές ακόμα βελτιώσεις στο παρασκήνιο του προγράμματος.[39]
3.0	Thelonious	17 Ιουνίου 2010	Η έκδοση Thelonious προσέφερε ένα νέο προεπιλεγμένο οπτικό θέμα με το όνομα «Twenty Ten» μαζί με καινούρια API για τα οπτικά θέματα. Επίσης συγχωνεύθηκαν τα WordPress και WordPress MU, δημιουργώντας την νέα λειτουργικότητα πολλαπλών ιστότοπων, και έγιναν αρκετές βελτιώσεις στο παρασκήνιο του προγράμματος.[40] Μετά την κυκλοφορία του WordPress 3.0, ο Matt Mullenweg ενημέρωσε το ιστολόγιο του WordPress γνωστοποιώντας στην κοινότητα ότι η ομάδα του θα άφηνε πίσω έναν κύκλο έκδοσης του WordPress ώστε να επικεντρωθούν στην διεύρυνση και την βελτίωση της κοινότητας του WordPress.[41][42]
3.1	Reinhardt	23 Φεβρουαρίου 2011	Στο Reinhardt είναι αξιοσημείωτη η προσθήκη της μπάρας διαχείρισης, η οποία προβάλλεται σε όλες τις σελίδες του ιστολογίου όταν ο διαχειριστής είναι συνδεδεμένος. Παρέχει εύκολη πρόσβαση σε πολλές σημαντικές

			λειτουργίες του Wordpress, όπως στα σχόλια και στις αναβαθμίσεις. Αυτή η έκδοση περιέχει επίσης δυνατότητες εσωτερικών συνδέσμων, βελτιωμένο περιβάλλον συγγραφής, και αρκετές ακόμα αλλαγές.[43]
3.2	Gershwin	04 Ιουλίου 2011	Το Gershwin κυκλοφόρησε μόλις τέσσερις μήνες μετά το 3.1, δείχνοντας την αυξανόμενη ταχύτητα ανάπτυξης της κοινότητας του WordPress. Η αλλαγές στην έκδοση αυτή στοχεύουν να κάνουν το WordPress ταχύτερο και ελαφρύτερο. Ακόμη, με την κυκλοφορία του 3.2, αυξήθηκαν οι ελάχιστες απαιτήσεις των εκδόσεων της PHP και την MySQL.[44]
3.3	Sonny	12 Δεκεμβρίου 2011	Η έκδοση αυτή επικεντρώθηκε στο να καταστεί το WordPress φιλικότερο στους αρχάριους χρήστες αλλά και τους υπολογιστές tablet.
3.4	Green	13 Ιουνίου 2013	Περιλαμβάνει βελτιστοποιήσεις που αφορούν την παραμετροποίηση των οπτικών θεμάτων, την ενσωμάτωση του Twitter και μερικές άλλες μικρές αλλαγές.
3.5		05 Δεκεμβρίου 2012	Υποστήριξη της Retina Display των υπολογιστών Macintosh, δυνατότητα επιλογής χρώματος, νέο προεπιλεγμένο οπτικό θέμα "Twenty Twelve", βελτιωμένη ροή εικόνων.

Πίνακας 3.3 Εκδόσεις του WordPress

Προβλήματα ασφαλείας

Πολλά προβλήματα ασφαλείας έχουν βρεθεί στο λογισμικό, κυρίως το 2007 και το 2008. Σύμφωνα με την Secunia, εταιρεία ερευνών για θέματα ασφαλείας, το WordPress είχε τον Απρίλιο του 2007 επτά μη διορθωμένα προβλήματα ασφαλείας (από σύνολο 32) με αξιολόγηση «λιγότερο κρίσιμο». Η Secunia τηρεί μια ενημερωμένη λίστα με προβλήματα ασφαλείας του WordPress.

Τον Ιανουάριο του 2007, πολλά δημοφιλή ιστολόγια που ασχολούνταν με βελτιστοποίηση για μηχανές αναζήτησης, καθώς και μερικά όχι και τόσο δημοφιλή ιστολόγια τα οποία χρησιμοποιούσαν τις διαφημίσεις AdSense, έγιναν στόχος επιθέσεων με εκμετάλλευση μιας αδυναμίας του WordPress. Ένα ξεχωριστό πρόβλημα ασφαλείας σε έναν από τους εξυπηρετητές του έργου, επέτρεψε σε έναν επιτιθέμενο να εισάγει κώδικα τον οποίο μπορούσε να εκμεταλλευτεί, με την μορφή Backdoor σε μερικές λήψεις του WordPress 2.1.1. Η έκδοση 2.1.2 διόρθωσε αυτό το πρόβλημα, και μια το WordPress συμβούλευσε όλους τους χρήστες να αναβαθμίσουν άμεσα.

Τον Μάιο του 2007, μια μελέτη έδειξε ότι το 98% των ιστολογίων σε WordPress ήταν ανοικτά σε επιθέσεις ασφαλείας, γιατί έτρεχαν προηγούμενες εκδόσεις του λογισμικού, οι οποίες δεν υποστηρίζονταν πια.

Σε μια συνέντευξη τον Ιούνιο του 2007, ο Stefan Esser, Ιδρυτής της Ομάδας Αντιμετώπισης Ασφαλείας της PHP, μίλησε επικριτικά για τα προηγούμενα του WordPress όσο αφορά στην ασφάλεια, αναφερόμενος σε προβλήματα με την αρχιτεκτονική της εφαρμογής τα οποία δυσκόλευαν την συγγραφή κώδικα ο οποίος να είναι ασφαλής έναντι σε αδυναμίες τύπου SQL injection, καθώς και σε άλλα προβλήματα.

Έκτοτε, το WordPress έχει βελτιωθεί στα θέματα ασφαλείας, και οι πρόσφατες εκδόσεις είναι κατά πολύ ασφαλέστερες, με μόνο μικρής σημασίας προβλήματα. Το πιο πρόσφατο πρόβλημα ασφαλείας μεγάλης σημασίας βρέθηκε στο WordPress 2.7, το οποίο κυκλοφόρησε το 2008.

Στις 12 Απριλίου του 2011 βρέθηκε ότι η Automattic είχε μία χαμηλού επιπέδου (root) εισβολή σε μερικούς εξυπηρετητές του WordPress, και πιθανώς όλο το περιεχόμενο

εκείνων των εξυπηρετητών να επηρεάστηκε. Ο πηγαίος κώδικας, συμπεριλαμβανομένων μερικών «ευαίσθητων τμημάτων κλειστού κώδικα», φανερώθηκε.

Οι ξεχωριστές εγκαταστάσεις του WordPress μπορούν να προστατευθούν με διάφορες πρόσθετες λειτουργίες προσανατολισμένες προς την ασφάλεια.

Πολλαπλά ιστολόγια

Πριν από την έκδοση WordPress 3.0, το WordPress υποστήριζε ένα ιστολόγιο ανά εγκατάσταση, παρότι μπορούσαν να εκτελούνται πολλαπλές περιστάσεις του προγράμματος, εάν έτρεχαν από διαφορετικό φάκελο, και χρησιμοποιούσαν διαφορετικούς πίνακες στην βάση δεδομένων. Το WordPress Multi-User (ή WordPress MU, ή απλά WPMU) ήταν μια παραλλαγή του WordPress δημιουργημένη για να επιτρέπει πολλαπλά ιστολόγια να λειτουργούν με μία μόνο εγκατάσταση του προγράμματος, την οποία να διαχειρίζεται ένας κεντρικός διαχειριστής. Το WordPress MU επιτρέπει στους ιδιοκτήτες ενός ιστότοπου να φιλοξενούν την δική τους κοινότητα ιστολόγων, καθώς και να ελέγχουν όλα τα ιστολόγια από έναν κεντρικό πίνακα ελέγχου. Το WordPress MU προσθέτει οκτώ νέους πίνακες δεδομένων για κάθε ιστολόγιο.

Το WordPress MU συγχωνεύθηκε με το WordPress ως μέρος της έκδοσης 3.0.

Βασικοί προγραμματιστές

Ο Matt Mullenweg και ο Mike Little είναι οι συνιδρυτές του έργου. Οι βασικοί προγραμματιστές που συνεισφέρουν είναι οι Ryan Boren, Mark Jaquith, Matt Mullenweg, Andrew Ozz, Peter Westwood, και άλλοι.

Το WordPress επίσης αναπτύσσεται από την κοινότητά του, συμπεριλαμβανομένων των Δοκιματών του WP, μιας ομάδας εθελοντών οι οποίοι δοκιμάζουν κάθε κυκλοφορία. Έχουν πρώτη πρόσβαση σε καθημερινές ενημερώσεις του προγράμματος, σε δοκιμαστικές εκδόσεις και σε εκδόσεις υποψήφιες για κυκλοφορία. Τα σφάλματα τεκμηριώνονται σε μια ειδική λίστα ταχυδρομείου, στο εργαλείο Trac του έργου.

Παρότι αναπτύσσεται σε μεγάλο βαθμό από την κοινότητα που το περιστοιχίζει, το WordPress συνδέεται στενά με την εταιρεία Automattic, την οποία ίδρυσε ο Matt Mullenweg. Στις 9 Σεπτεμβρίου του 2010, η Automattic δώρισε το εμπορικό σήμα WordPress στο νεοιδρυθέν Ίδρυμα WordPress, έναν οργανισμό με σκοπό την υποστήριξη του WordPress.org (συμπεριλαμβανομένου του λογισμικού και των αρχείων για τα πρόσθετα και τα πρότυπα), και τα bbPress και BuddyPress.

3.3 Σημαντικοί Στόχοι για την ολοκλήρωση της πτυχιακής

Οι στόχοι της εργασίας συνοψίζονται στην παρακάτω λίστα:

- ✓ Ολοκλήρωση της έρευνας
- ✓ Ολοκλήρωση της ανάλυσης του προβλήματος
- ✓ Ολοκλήρωση του σχεδιασμού ανάπτυξης της πτυχιακής
- ✓ Υλοποίηση του τεχνικού μέρους της εργασίας
- ✓ Έλεγχος λειτουργίας του τεχνικού μέρους της εργασίας
- ✓ Συγγραφή αναφοράς εργασίας
- ✓ Υποβολή αίτησης αξιολόγησης εργασίας
- ✓ Προετοιμασία παρουσίασης αναφοράς
- ✓ Παρουσίαση αναφοράς

Όλες αυτές οι διεργασίες κράτησαν 6 μήνες.

Κεφάλαιο 4^ο

- Κύριο Μέρος Πτυχιακής Εργασίας -

Σ' αυτό το κεφάλαιο, θα αναλύσουμε λεπτομερειακά το έργο της πτυχιακής εργασίας. Θα αναλύσουμε το πρόβλημά μας, θα ελεγχουμε τις απαιτήσεις των εφαρμογών που θα χρησιμοποιήσουμε, θα δημιουργήσουμε τον σχεδιασμό υλοποίησής της και θα αναφερθούμε σε όλα τα βήματα που χρειάστηκαν για να επιτευχθεί η εφαρμογή μας.

4.1 Ανάλυση Προβλήματος

Για την ανάγκη της επίλυσης του project αυτού χρειαζόμαστε την εκμάθηση των αντικειμένων που αποτελείται: τον server που θα χρησιμοποιήσουμε (Apache), την βάση που θα χρησιμοποιήσουμε (Mysql) καθώς και το αντικείμενο διαχείρισης της (phpmyadmin). Δεν θα μπορούσαμε να παραλείψουμε φυσικά και την γλώσσα προγραμματισμού που θα χρησιμοποιήσουμε για την κατασκευή των ιστοσελίδων μας (PHP).

Η σελίδα μας θα πρέπει να είναι όσο πιο απλή γίνεται σε μορφή και σε χρήση, ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί από διαφορετικά μηχανήματα, δηλαδή ο client να μην έχει να «κατεβάσει» μεγάλο όγκο πληροφορίας στο προσωπικό του υπολογιστή για να μπει στο portal καθώς και οι πληροφορίες να είναι σωστά κατανεμημένες ώστε να μπορεί εύκολα και γρήγορα να βρίσκει αυτό που χρειάζεται.

Επίσης, πρέπει να μελετήσουμε το αντικείμενο που θα είναι το επίκεντρο του portal, δηλ. οι αρχαιολογικοί χώροι της Κρήτης. Να δούμε πως θα τους παρουσιάσουμε ώστε να είναι εύκολα αντιληπτοί από τους χρήστες.

4.1.1 Απαιτήσεις Εφαρμογής

Για να μπορέσουμε να τρέξουμε το WordPress στον host (διακομιστή) μας χρειάζεται μόνο εγκατάσταση της PHP και MySQL. Οπότε εγκαταστήσαμε στον υπολογιστή μας (Microsoft windows 7) έναν Apache Web Server, τον XAMPP. Ο XAMPP μας δίνει τη δυνατότητα να εγκαταστήσουμε μέσω αυτού το WordPress και συνάμα την PHP και τη MySQL.

Κατά την υλοποίηση της εφαρμογής χρησιμοποιήθηκαν αρκετά εργαλεία (plugins) του WordPress που θα αναφερθούν παρακάτω αναλυτικά

Επίσης, χρειάστηκε να σχεδιάσουμε ένα διάγραμμα οντοτήτων – σχέσεων (ER) με UML σχεδιασμό (βλέπε παρακάτω) ώστε να κατανέμουμε σωστά τις σχέσεις μας μέσα στην εφαρμογή.

Έπειτα, συλλέξαμε δεδομένα για τις οντότητες μας (κείμενα, βίντεο, φωτογραφικό υλικό) ώστε να δείξουμε μια σωστή και τελική εφαρμογή.

Τέλος, χρειάστηκε να εγκαταστήσουμε το Adobe Photoshop CS3 για να επεξεργαστούμε το φωτογραφικό υλικό που θα χρησιμοποιήσουμε.

Adobe Photoshop CS3

Το Adobe Photoshop, ή απλά Photoshop, είναι ένα πρόγραμμα επεξεργασίας γραφικών που αναπτύχθηκε και κυκλοφόρησε από την Adobe Systems. Αυτή τη στιγμή αποτελεί ηγέτη της αγοράς (market leader) των προγραμμάτων επεξεργασίας εικόνων, και

είναι το προϊόν - σήμα κατατεθέν της Adobe Systems. Χαρακτηρίζεται ως "απαραίτητο εργαλείο για τους επαγγελματίες γραφίστες" και θεωρείται πως προώθησε τις αγορές των Macintosh, και στη συνέχεια των Windows.

Η πιο πρόσφατη έκδοση του Adobe Photoshop είναι η Adobe Photoshop CS6 (13.0), που κυκλοφόρησε τον Μάιο του 2012. Διατίθεται στις εκδόσεις Standard και Extended. Η τελευταία διαφοροποιείται έναντι της απλής έκδοσης χάρη στα εργαλεία επεξεργασίας τρισδιάστατων αντικειμένων και ανάλυσης ποσοτικών δεδομένων εικόνας.

4.2 Σχεδιασμός Υλοποίησης

Η εργασία αυτή υλοποιήθηκε με χρήση των εφαρμογών Apache Web Server, Mysql και PHP. Με βάση λοιπόν αυτών σκέφτηκα την χρήση του WordPress αφού μπορούσε να μου παρέχει τα εργαλεία αυτά, ώστε να μπορέσω μετά να «σηκώσω» το portal αυτό στο Internet.

Στις επόμενες παραγράφους περιγράψω αναλυτικά την εγκατάσταση του WordPress και την εγκατάσταση το λεγόμενου XAMPP αναλυτικά.

Επίσης, για την πιο εύκολη σχεδίαση του site μου δημιούργησα ένα διάγραμμα Οντοτήτων – Σχέσεων ER με UML ώστε να μπορώ γρήγορα να συσχετίσω τις σελίδες του portal μεταξύ τους.

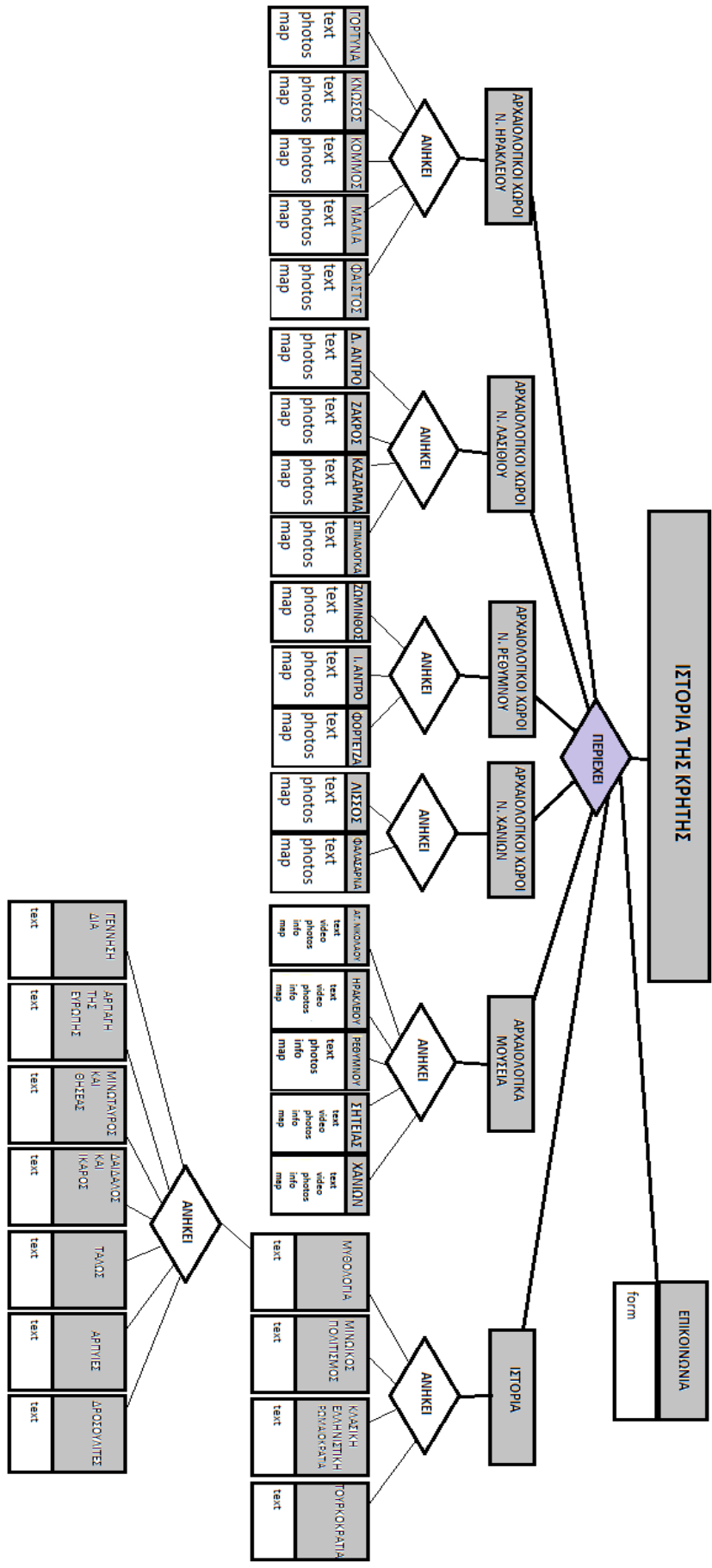
Τέλος, για να μπορεί ο χρήστης να έχει πιο σφαιρική και αναλυτική εικόνα του θέματος των αρχαιολογικών χώρων της Κρήτης, χωρίσαμε στο μενού τους αρχαιολογικούς χώρους ανάλογα σε ποιον νομό βρίσκονται. Επίσης, προσθέσαμε χωριστή κατηγορία με τα αρχαιολογικά μουσεία του νησιού και, τέλος, μια ξεχωριστή κατηγορία με την ιστορία του τόπου μέσα στους αιώνες.

Σε κάθε αρχαιολογικό χώρο, θα εισάγουμε κείμενο με την ιστορία του και τα ευρήματα του. Θα προσθέσουμε ενδεικτικές φωτογραφίες και θα υποδείξουμε την τοποθεσία του μέσα από τους χάρτες της Google.

Αντίστοιχα, για τα μουσεία εκτός από τα παραπάνω προσθέσαμε και τα στοιχεία επικοινωνίας για το καθένα καθώς και ένα βίντεο που από το YouTube για μια μικρή ξενάγηση.

Στην κατηγορία «Ιστορία», χωρίσαμε την οντότητα σε 4 κατηγορίες ανάλογα με την εποχή για πιο εύκολη ανάγνωση. Δημιουργήσαμε χωριστή κατηγορία «Μυθολογία» όπου μιλάμε συνοπτικά για κάποιους μύθους που αναφέρονται στο ιστορικό νησί (μερικούς μύθους τους κάναμε χωριστές οντότητες σε σχέση με την οντότητα «Μυθολογία»).

Όλο το υλικό (κείμενα, φωτογραφίες) συλλέχτηκαν από τον ιστότοπο του Υπουργείου Πολιτισμού & Αθλητισμού (<http://odysseus.culture.gr>) καθώς και από το portal Cretan Beaches (<http://www.cretanbeaches.com/>). Τα βίντεο φορτώθηκαν από το YouTube μέσω ενός plugin του WordPress. Για αυτόν τον λόγο η αναδημοσίευση τους απαγορεύεται χωρίς την άδεια τους και η χρησιμοποίησή τους από μας έγινε μόνο για την ολοκλήρωση της πτυχιακής εργασίας ώστε να υπάρχει μια εικόνα λειτουργίας της εφαρμογής.



Εικόνα 4.1 Διάγραμμα ER Portal

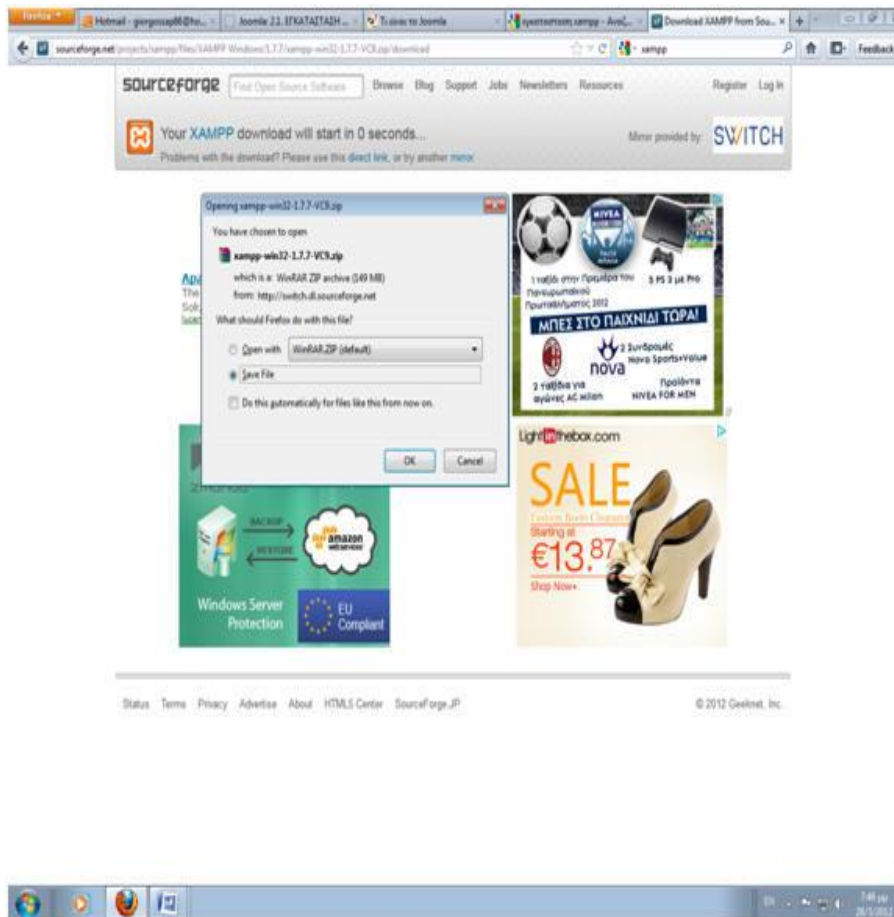
Εγκατάσταση XAMPP

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 δωρεάν από την σελίδα <http://www.apachefriends.org> για διάφορα λειτουργικά συστήματα (Linux, Windows, Solaris, Mac). Τώρα θα πρέπει να κατεβάσουμε το αρχείο XAMPP for Windows. Επιλέγουμε το “XAMPP” όπως βλέπουμε στην παρακάτω εικόνα:



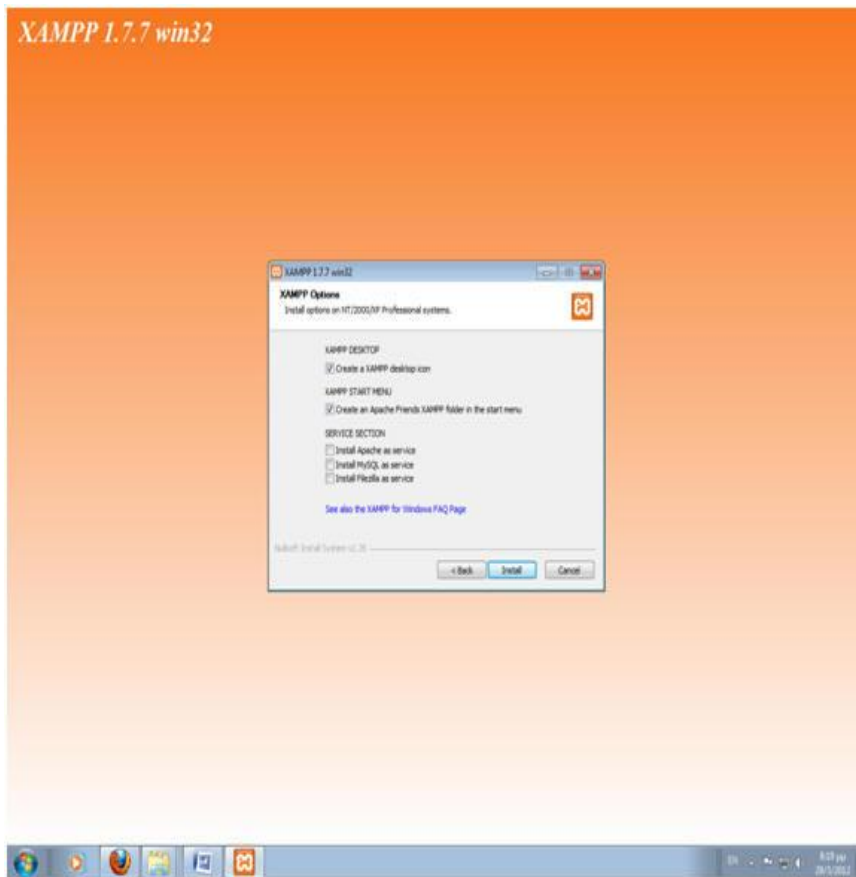
Εικόνα 4.2 Εγκατάσταση XAMPP - Βήμα 1

Επιλέγουμε το “XAMPP for Windows”. Έπειτα, επιλέγουμε από το XAMPP Windows 1.7.7 την επιλογή “zip” όπως βλέπουμε στην παρακάτω εικόνα:



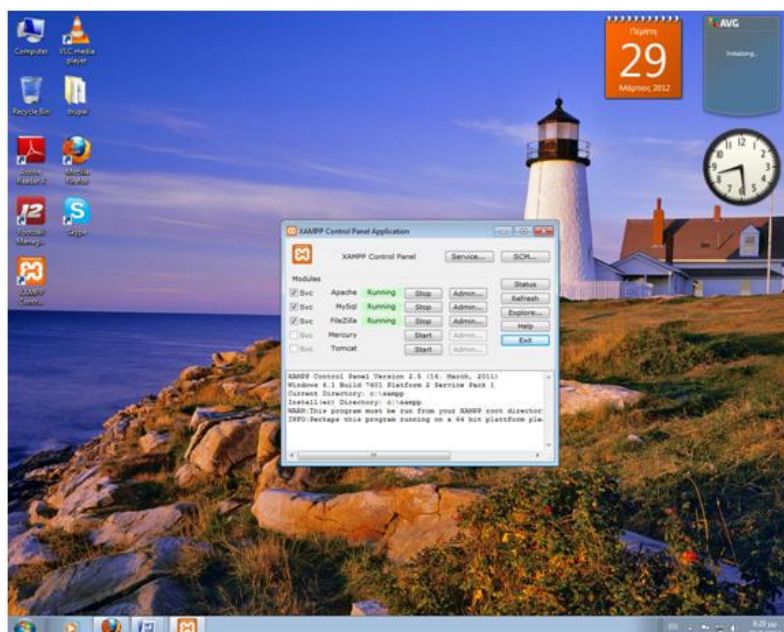
Εικόνα 4.3 Εγκατάσταση XAMPP - Βήμα 2

Επιλέγουμε save file και πατάμε ok. Όταν κατέβει το αρχείο το αποσυμπιέζουμε και επιλέγουμε το install. Κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης όπως φαίνεται και στην εικόνα παρακάτω στο service section θα κάνουμε κλικ σε όλες τις επιλογές που έχει. Και μετά θα συνεχιστεί κανονικά η εγκατάσταση.



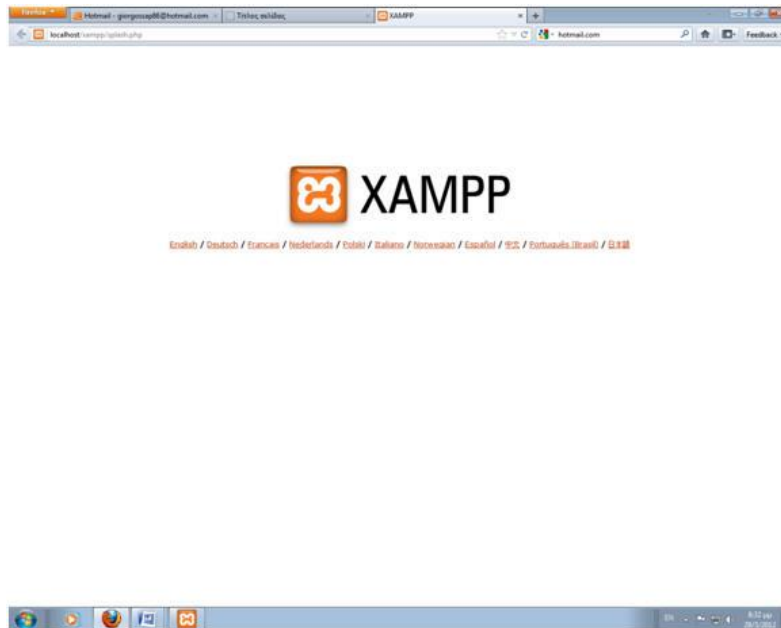
Εικόνα 4.4 Εγκατάσταση XAMPP - Βήμα 3

Όταν λοιπόν ολοκληρωθεί φορτώσει όλη η μπάρα της εγκατάστασης εμφανίζεται η παρακάτω εικόνα:



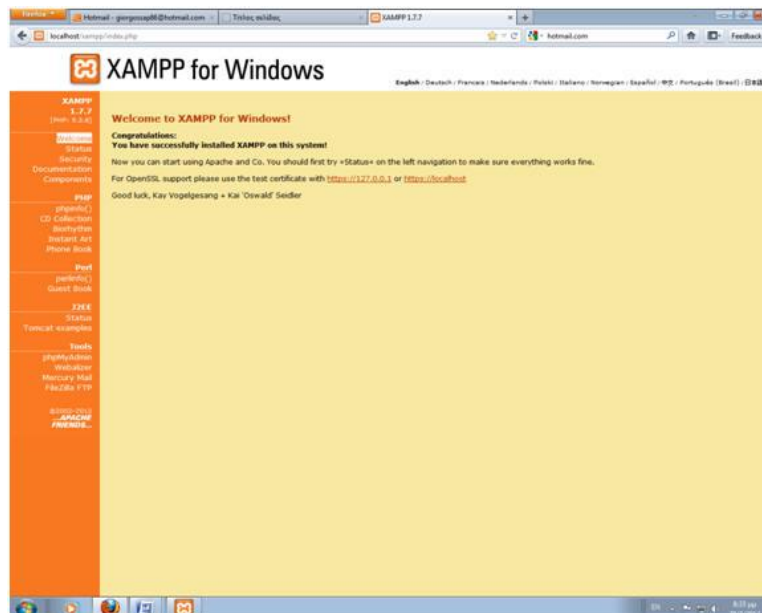
Εικόνα 4.5 Εγκατάσταση XAMPP - Βήμα 4

Πατάμε στην πρώτη γραμμή, που βρίσκεται ο Apache, το Admin και μας εμφανίζει την παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 4.6 Εγκατάσταση XAMPP - Βήμα 5

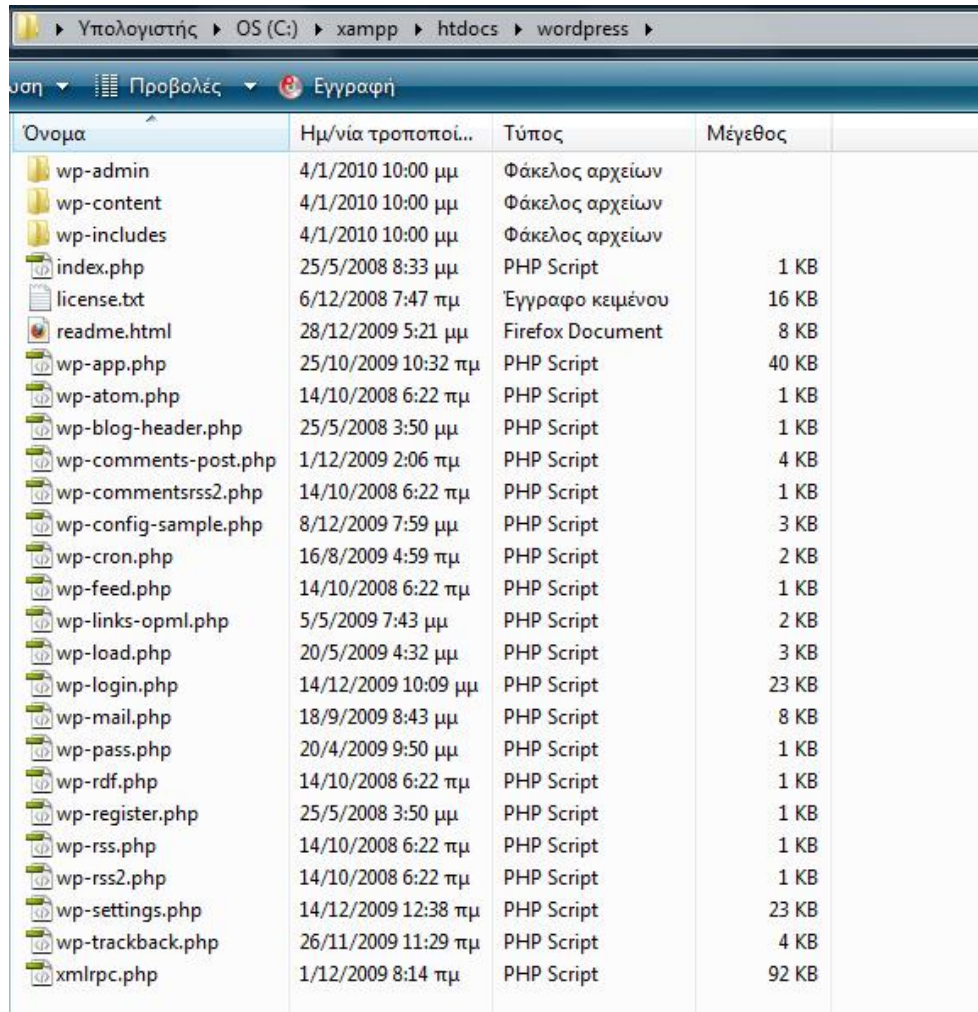
Επιλέγουμε τη γλώσσα English και εμφανίζει τα παρακάτω:



Εικόνα 4.7 Εγκατάσταση XAMPP - Βήμα 6

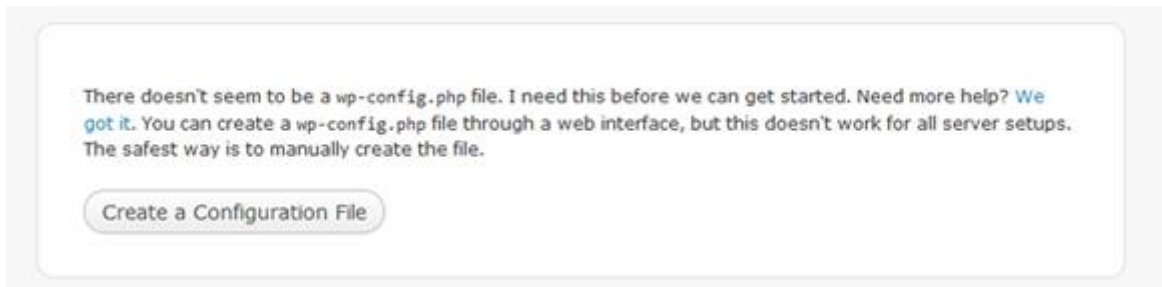
Εγκατάσταση WordPress

Θα κατεβάσουμε το WordPress από <http://el.wordpress.org/txt-install/> και κάνουμε αποσυμπίεση του αρχείου. Στον υπολογιστή μας θα πάμε στην τοποθεσία που κάναμε εγκατάσταση το XAMPP και θα ανοίξουμε τον φάκελο. Μέσα θα βρούμε έναν φάκελο με το όνομα **htdocs**. Μέσα σε αυτόν τον φάκελο θα δημιουργήσουμε έναν φάκελο με το όνομα **wordpress**. Ο φάκελος αυτός είναι ουσιαστικά η τοποθεσία της ιστοσελίδας μας. Θα κάνουμε αντιγραφή των αρχείων που αποσυμπιέσαμε μέσα στον φάκελο **wordpress**.



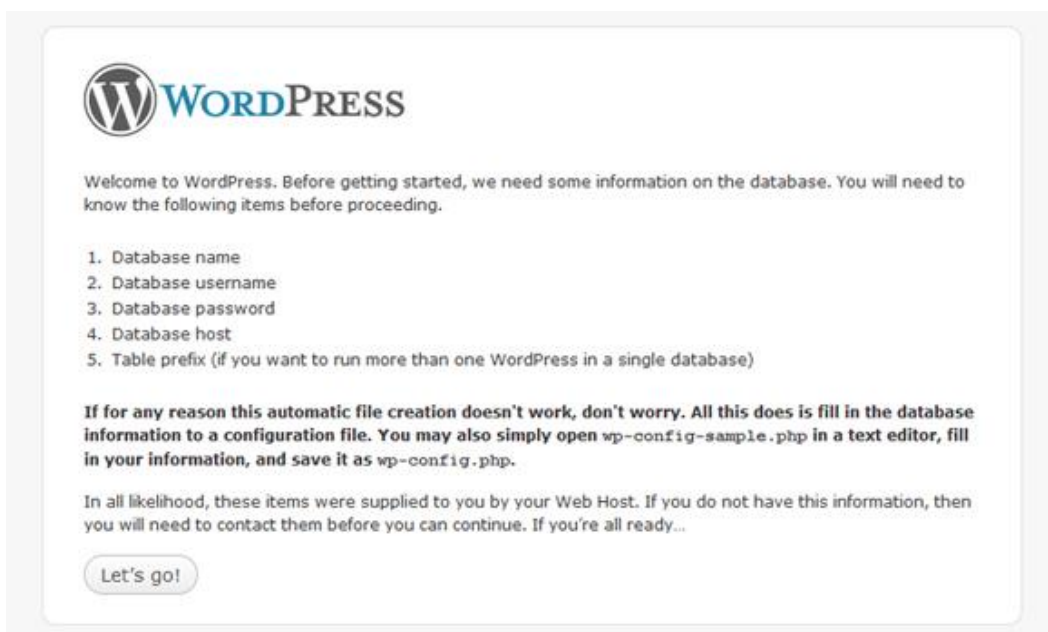
Εικόνα 4.8 Εγκατάσταση WordPress - Βήμα 1

Έτσι μόλις τελειώσει η αντιγραφή, αν επισκεφτούμε το <http://localhost/wordpress/> θα ξεκινήσουμε την διαδικασία εγκατάστασης.



Εικόνα 4.9 Εγκατάσταση WordPress - Βήμα 2

Το WordPress μας υποδέχεται με ένα error. Πατάμε το Create a Configuration File.



Εικόνα 4.10 Εγκατάσταση WordPress - Βήμα 3

Στο επόμενο βήμα πατάμε Let's Go!

The screenshot shows the WordPress installation database configuration screen. At the top is the WordPress logo and the text "WORDPRESS". Below it, a message says: "Below you should enter your database connection details. If you're not sure about these, contact your host." There are five input fields with labels and descriptions:

- Database Name:** Input field contains "wordpress". Description: "The name of the database you want to run WP in."
- User Name:** Input field contains "wpuser". Description: "Your MySQL username"
- Password:** Input field contains "wpuser". Description: "...and MySQL password."
- Database Host:** Input field contains "localhost". Description: "99% chance you won't need to change this value."
- Table Prefix:** Input field contains "wp_". Description: "If you want to run multiple WordPress installations in a single database, change this."

At the bottom left is a "Submit" button.

Εικόνα 4.11 Εγκατάσταση WordPress - Βήμα 4

Εδώ θα βάλουμε τα στοιχεία της βάσης δεδομένων που δημιουργήσαμε νωρίτερα και θα πατήσουμε Submit και Run the Install

The screenshot shows the WordPress installation information screen. At the top is the WordPress logo and the text "WORDPRESS". Below it is the heading "Welcome". A message says: "Welcome to the famous five minute WordPress installation process! You may want to browse the [ReadMe documentation](#) at your leisure. Otherwise, just fill in the information below and you'll be on your way to using the most extendable and powerful personal publishing platform in the world."

The heading "Information needed" is followed by a message: "Please provide the following information. Don't worry, you can always change these settings later."

There are three input fields:

- Blog Title:** Input field contains "Localpress".
- Your E-mail:** Input field contains "info@pantso.gr". Below it is the text: "Double-check your email address before continuing."

Below the input fields is a checkbox that is checked, with the text: "Allow my blog to appear in search engines like Google and Technorati."

At the bottom is an "Install WordPress" button.

Εικόνα 4.12 Εγκατάσταση WordPress - Βήμα 5

Θα δώσουμε τίτλο στην σελίδα μας και θα προσθέσουμε και το email μας και θα πατήσουμε Install WordPress



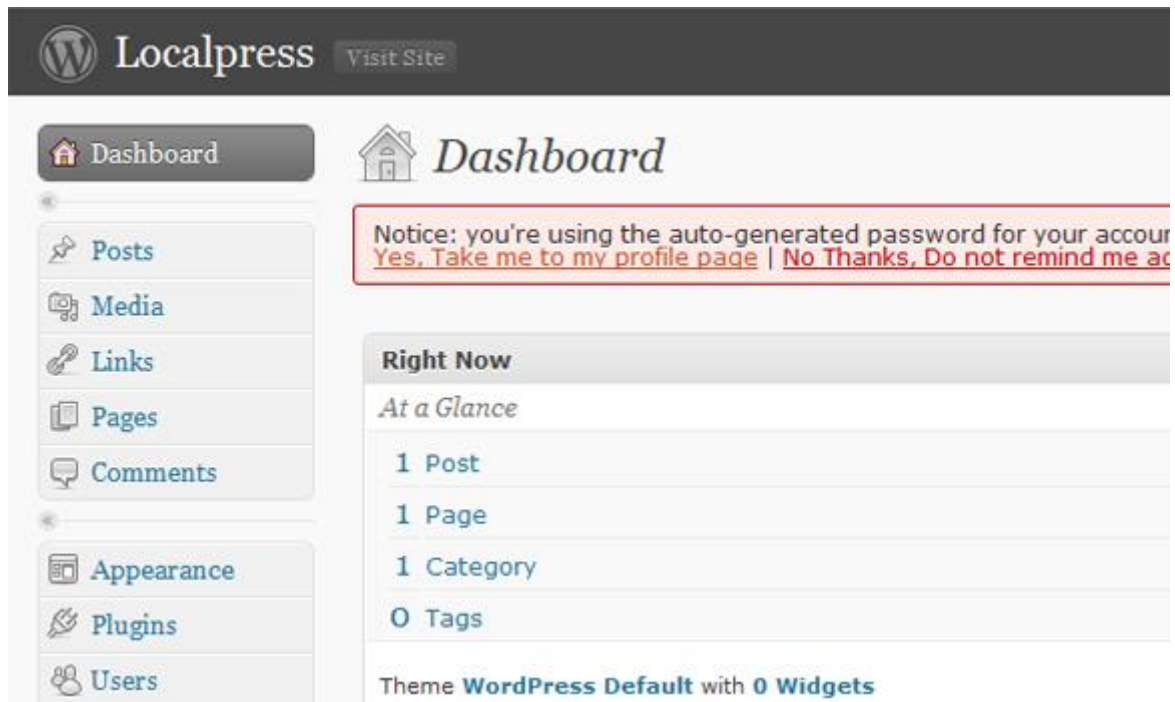
Εικόνα 4.13 Εγκατάσταση WordPress - Βήμα 6

Μόλις τελειώσει η εγκατάσταση, το WordPress θα μας επιστρέψει το username και το password μας. Καλό είναι το password να το αποθηκεύσουμε κάπου, αφού θα το χρειαστούμε τουλάχιστον μια φορά για να εισέλθουμε στην σελίδα διαχείρισης. Πατώντας Log In θα βρεθούμε στην σελίδα εισόδου για την περιοχή διαχείρισης του ιστότοπου μας (<http://localhost/wordpress/wp-login.php>).



Εικόνα 4.14 Εγκατάσταση WordPress - Βήμα 7

Το πρώτο πράγμα που προτείνεται να κάνετε είναι να αλλάξετε τον αυτόματο κωδικό πρόσβασης που σας έδωσε το WordPress.

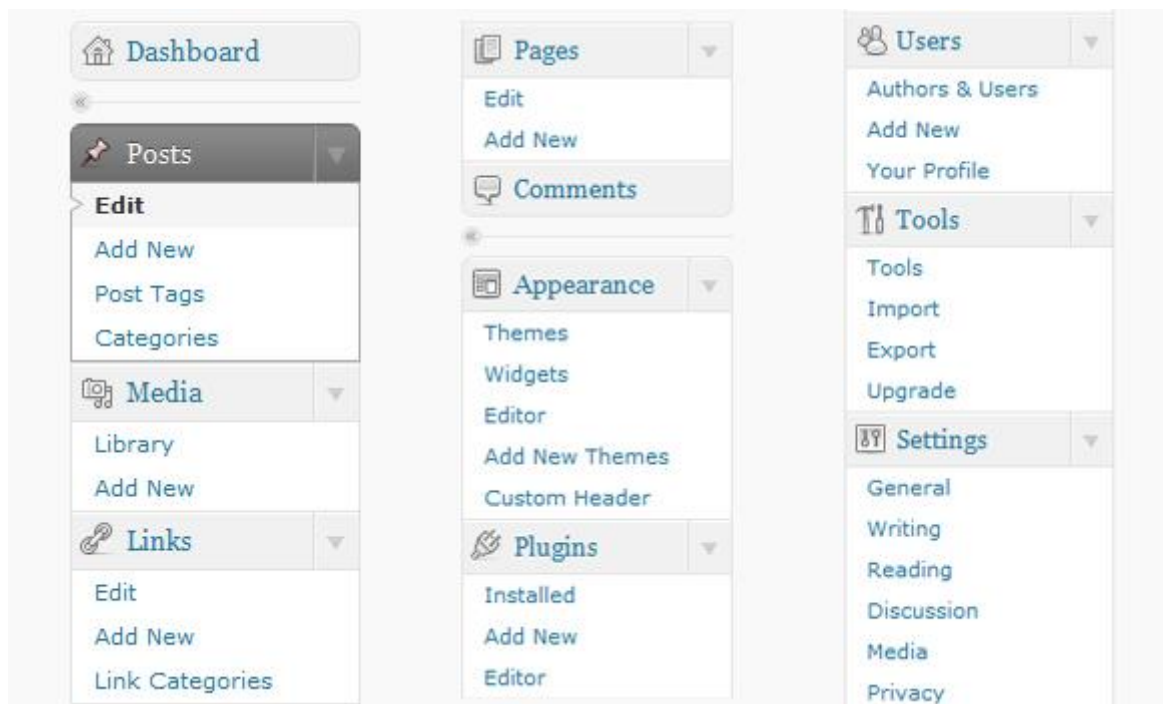


Εικόνα 4.15 Εγκατάσταση WordPress - Βήμα 8

Έτσι πατώντας στο Yes, Take me to my profile page οδηγούμαστε στην σελίδα του προφίλ μας, όπου μπορούμε να κάνουμε αλλαγές στο password και στα στοιχεία μας.

Κάναμε την τοπική εγκατάσταση του WordPress. Μπορούμε να δούμε την σελίδα σας στο <http://localhost/wordpress/> ενώ μπορούμε να εισέλθουμε στην διαχείριση στο <http://localhost/wordpress/wp-admin>.

Επισκόπηση

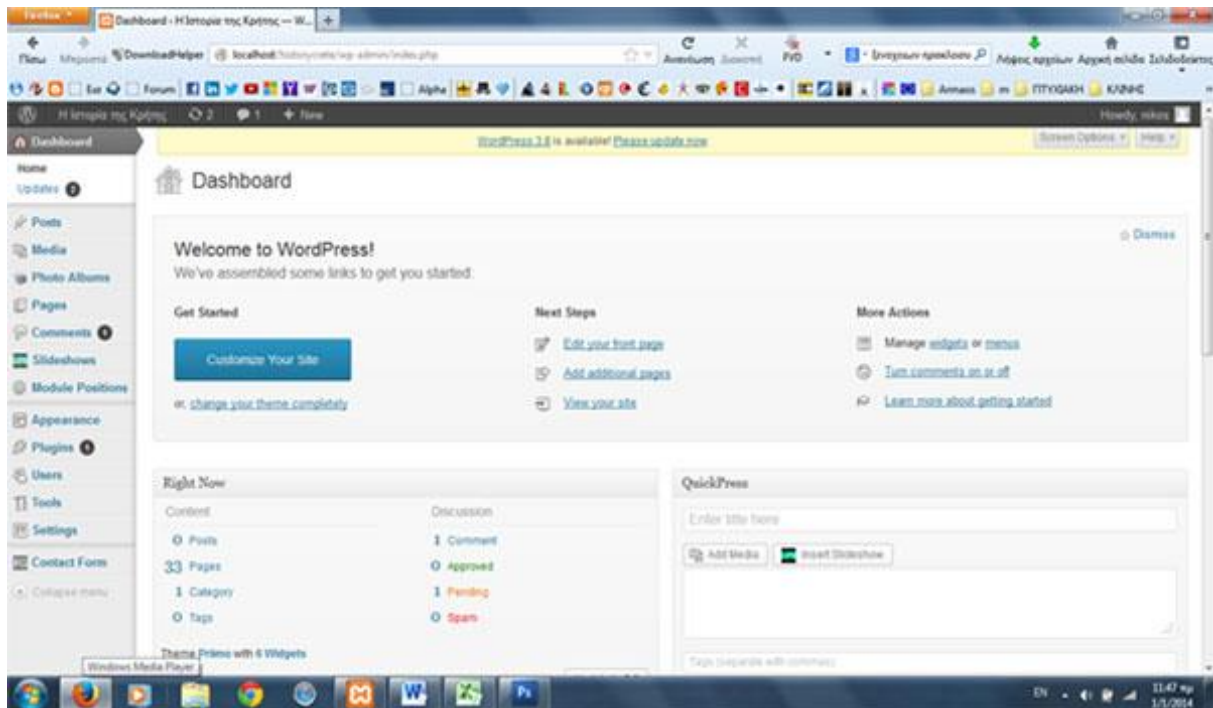


Εικόνα 4.16 Μενού WordPress

Ας ρίξουμε μια γρήγορη ματιά στο μενού του WordPress που βρίσκουμε στα αριστερά

- **Posts** : Από εδώ μπορούμε να διαχειριστούμε όλα τα άρθρα μας. Να γράψουμε νέα, να κάνουμε επεξεργασία παλαιότερων άρθρων, να δούμε και να επεξεργαστούμε τα tags των άρθρων μας και να δούμε και να επεξεργαστούμε τις κατηγορίες των άρθρων μας.
- **Media** : Από εδώ μπορούμε να διαχειριστούμε τις εικόνες, τα βίντεο και τα αρχεία που ανεβάζουμε στο WordPress.
- **Links** : Από εδώ μπορούμε να διαχειριστούμε τους συνδέσμους και τις κατηγορίες συνδέσμων της ιστοσελίδας μας (το γνωστό blogroll).
- **Pages** : Από εδώ μπορούμε να διαχειριστούμε τις στατικές σελίδες της ιστοσελίδας μας. Να δημιουργήσουμε νέες σελίδες και να επεξεργαστούμε ήδη υπάρχουσες.
- **Comments** : Από εδώ μπορούμε να διαχειριστούμε τα διάφορα σχόλια που αφήνουν οι χρήστες στην ιστοσελίδα μας.
- **Appearance** : Από εδώ μπορούμε να ελέγξουμε της εμφάνιση της ιστοσελίδας μας προς τον χρήστη.
- **Plugins** : Από εδώ μπορούμε να διαχειριστούμε και να εγκαταστήσουμε plugins.
- **Users** : Εδώ μπορούμε να διαχειριστούμε τους εγγεγραμμένους χρήστες μας.
- **Tools** : Εδώ το WordPress μας δίνει την δυνατότητα να κάνουμε εισαγωγή και εξαγωγή αρχείων (import-export).
- **Settings** : Τέλος εδώ μπορούμε να διαχειριστούμε όλες τις ρυθμίσεις συμπεριφοράς του WordPress.

4.3 Υλοποίηση



Εικόνα 4.17 Αρχική Σελίδα Χώρου Εργασίας του WordPress

Αφού εγκαταστήσαμε όλα τα εργαλεία μας και κάναμε όλα τα σχέδια του site μας, είμαστε έτοιμοι για την ανάπτυξη και τον σχεδιασμό της εφαρμογής μας.

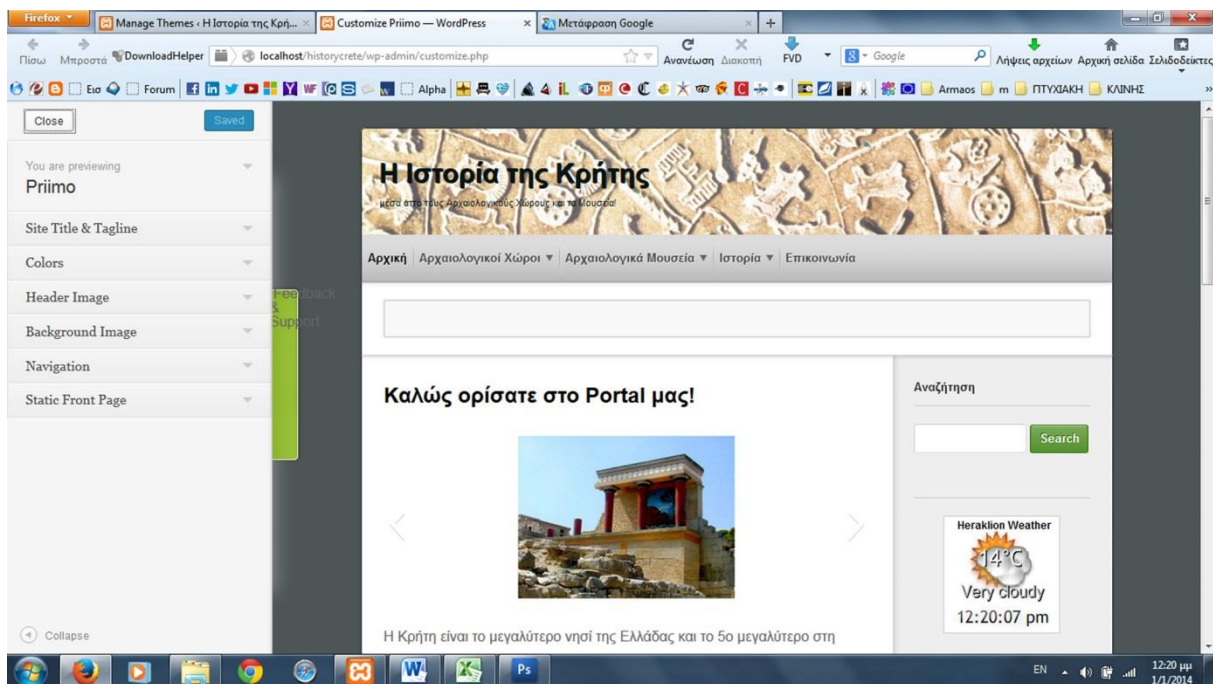
Αρχικά, θα βρούμε ένα έτοιμο θέμα (Theme) από τη μεγάλη ποικιλία που μας παρέχει το WordPress. Η επιλογή του θέματος θα γίνει με βάση το σχεδιασμό του και τα χρώματα του, δηλαδή να ταιριάζει σε ύφος και σοβαρότητα με το περιεχόμενο του Portal μας, αλλά και με βάση τα widgets και plugins που μπορεί να υποστηρίξει. Μετά από μεγάλη αναζήτηση θεωρήσαμε ότι ένα κατάλληλο θέμα για αυτήν την εφαρμογή είναι το Priimo Theme (version 1.3).

Priimo Theme



Εικόνα 4.18 Priimo Theme

Ελαφρύ, καθαρό και κομψό θέμα. Προσαρμόζεται με εργαλεία όπως slideshow, portfolios, προσαρμοσμένη κεφαλίδα, προσαρμοσμένο φόντο και προσαρμοσμένους τίτλους των σελίδων. Προσαρμόζει ο διαχειριστής τις γραμματοσειρές και τα χρώματα. Έχει δύο διατάξεις sidebar. Πολλαπλές μορφές των posts. Έχει magazine και παραδοσιακό στυλ blog. Συμβατό με WordPress 3.4.2 και νεότερες εκδόσεις.



Εικόνα 4.19 Customize Priimo Theme

Από την δεξιά πλευρά συμπληρώνουμε τις επιλογές του θέματος σύμφωνα με τις προτιμήσεις μας.

Site Title & Tagline

Γράφουμε το τίτλο της κεφαλίδας μας

Site Title: Η Ιστορία της Κρήτης

Tagline: μέσα από τους Αρχαιολογικούς Χώρους και τα μουσεία της Κρήτης

Τσεκάρουμε την επιλογή Display Header Text

Colors

Επιλέγουμε τα χρώματα του text και του φόντου του Header

Header Text Color: #021516

Background Color: #4d5656

Header Image

Επιλέγουμε την εικόνα που θέλουμε να έχει η κεφαλίδα μας. Εμείς επιλέξαμε το δίσκο της Φαιστού, όπου μέσα από Photoshop κόψαμε ένα κομμάτι του και το τοποθετήσαμε.

Background Image

Επιλέγουμε εικόνα για το φόντο της σελίδας μας. Εμείς αφήσαμε μόνο το χρώμα του φόντου για αισθητικούς λόγους.

Navigation

Το θέμα μας υποστηρίζει ένα μενού. Οπότε επιλέγουμε το default το οποίο θα προσαρμόσουμε αργότερα από την επιλογή “Appearance”.

Static Front Page

Επιλέγουμε την αρχική μας σελίδα από την επιλογή “A static Page” και “Front Page”. Θα την επιλέξουμε μόλις την φτιάξουμε.

Τώρα θα αναφερθούμε στα plugins που θα χρησιμοποιήσουμε ονομαστικά και το τι κάνει το καθένα και παρακάτω θα δούμε που χρησιμοποιήθηκαν.

BackUpWordPress

(version 2.3.3 by Human Made Limited). Το συγκεκριμένο εργαλείο, όπως φανερώνει και το όνομα του, μας δημιουργεί το backup της δουλειάς μας στο wordpress. Πιο συγκεκριμένα, δημιουργεί ένα zip αρχείο που περιέχει μέσα όλα τα php αρχεία μας, τη βάση δεδομένων μας, αλλά και όλες τις φωτογραφίες και βίντεο που έχουμε φορτώσει στην εφαρμογή μας. Απαραίτητα χρήσιμο εργαλείο για να προστατεύουμε το υλικό μας αλλά και να μπορούμε να το μεταφέρουμε.

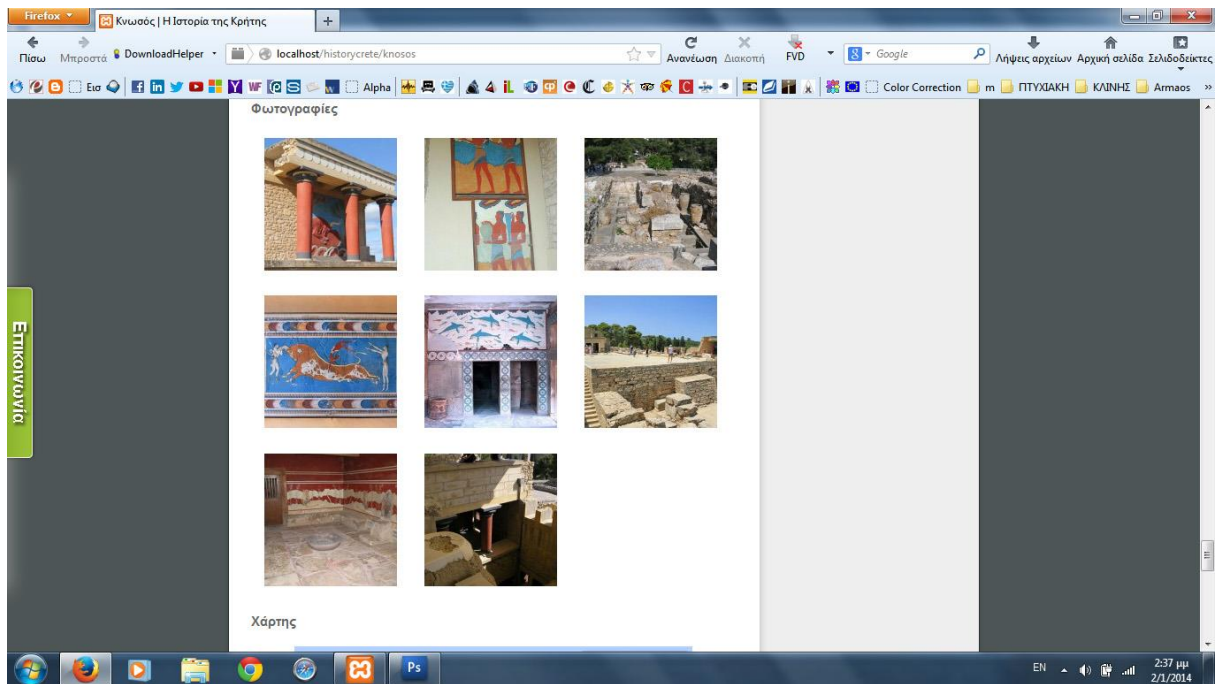
CP Google Maps

(version 1.0.1 by CodePeople). Το CP Google Maps μας επιτρέπει να συνδέσουμε geocode πληροφορίες για τις θέσεις των τοποθεσιών μας και τις εμφανίζει στο χάρτη. Το CP Google Maps εμφανίζει τη λίστα των τοποθεσιών ως δείκτες στο χάρτη. Η κλίμακα του χάρτη καθορίζεται από τους δείκτες και για να εμφανιστούν τα απομακρυσμένα σημεία απαιτείται να φορτωθεί ένας χάρτης με μικρότερες κλίμακες. Μας δίνει τη δυνατότητα να ορίσουμε το δείκτη με φωτογραφία και όνομα. Αρκετά χρήσιμο εργαλείο αφού θα πρέπει να δείχνουμε

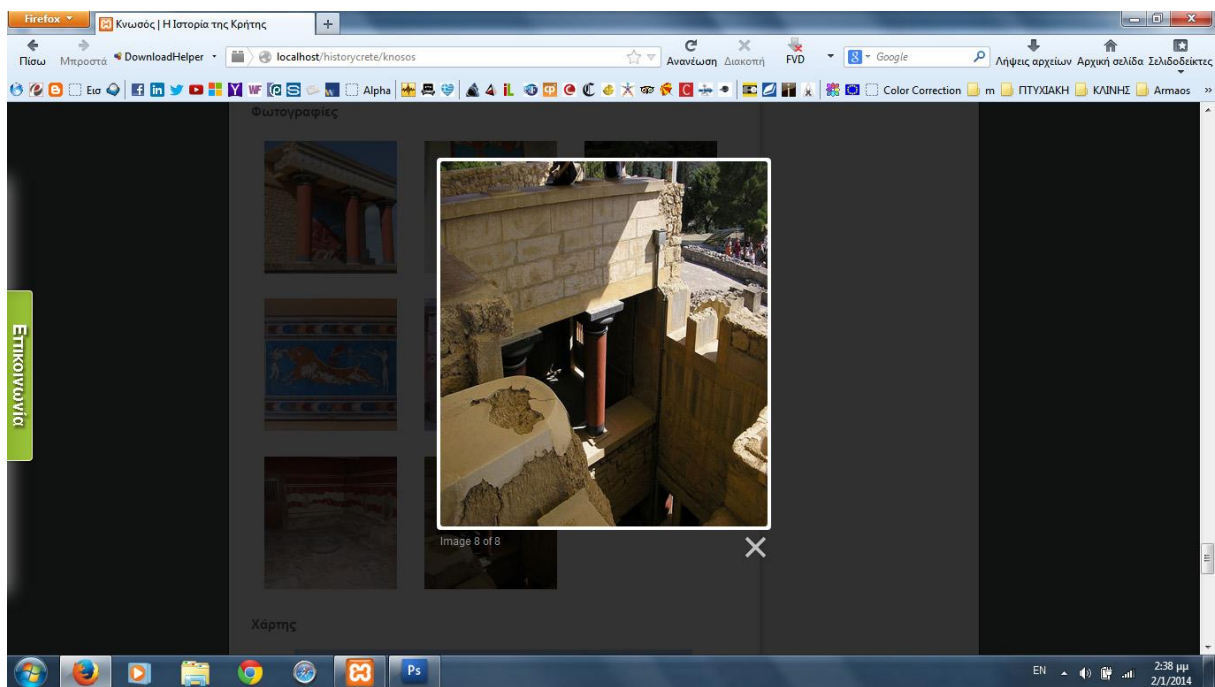
στους χρήστες και επισκέπτες του Portal μας που βρίσκονται οι αρχαιολογικοί χώροι και τα μουσεία που τους ενδιαφέρουν και πως θα μεταβούν ως εκεί.

Easy Photo Album

(version 1.2 by TV Productions). Αυτό το plugin καθιστά πολύ εύκολη τη δημιουργία και διαχείριση άλμπουμ φωτογραφιών. Τα άλμπουμ είναι ευέλικτα και εμφανίζονται στην οθόνη σε ένα lightbox. Δημιουργεί μια επιλογή στο μενού του διαχειριστή με όνομα “Photo Album” και μας επιτρέπει να δημιουργήσουμε pages εικόνων. Έτσι, φορτώνουμε το κάθε άλμπουμ στη σελίδα που του αντιστοιχεί μέσα σε ένα lightbox.



Εικόνα 4.20 Easy Photo Album



Εικόνα 4.21 Lightbox of Easy Photo Album

Αρκετά χρήσιμο εργαλείο που μας δίνει τη δυνατότητα να διαχειριζόμαστε τις φωτογραφίες μας με οργάνωση και αισθητική.

My Weather

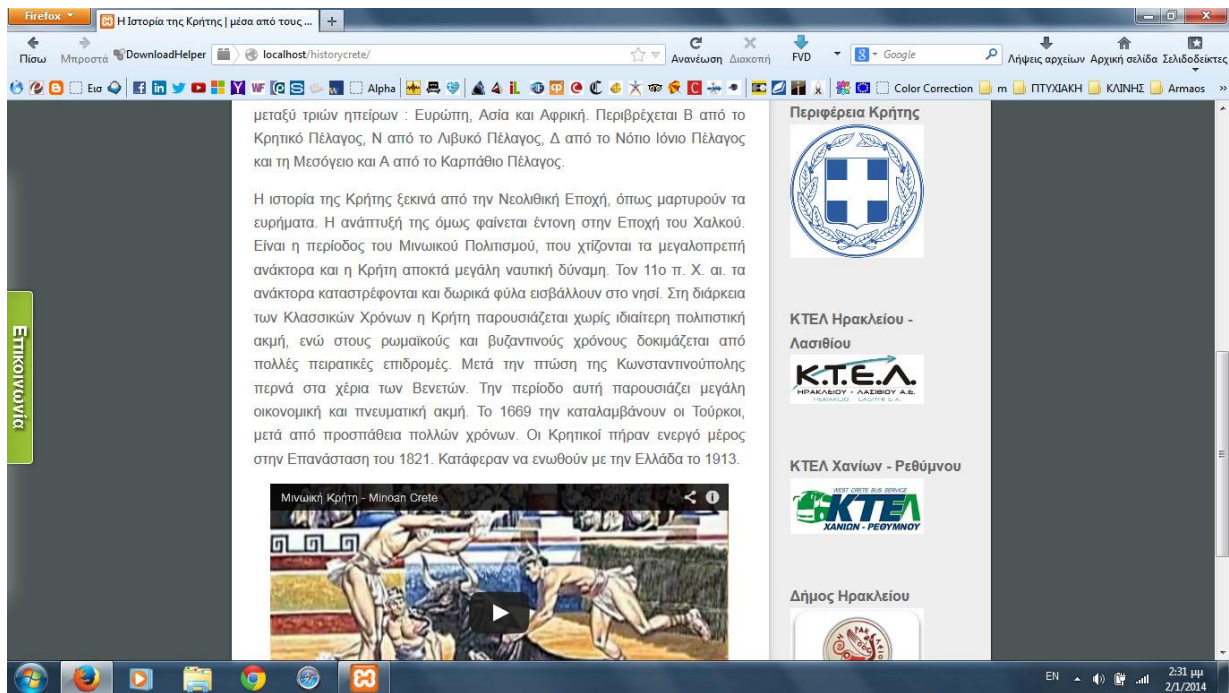
(version 1.1 by Encllick). Εμφανίζει τον καιρό της πόλης που θέλουμε στην πλαϊνή μπάρα ως widget. Όμορφο και χρήσιμο widget που προσφέρει στους επισκέπτες μας πληροφορίες όπως θερμοκρασία και ουρανό της πόλης.



Εικόνα 4.22 My Weather widget

ALEWB Image

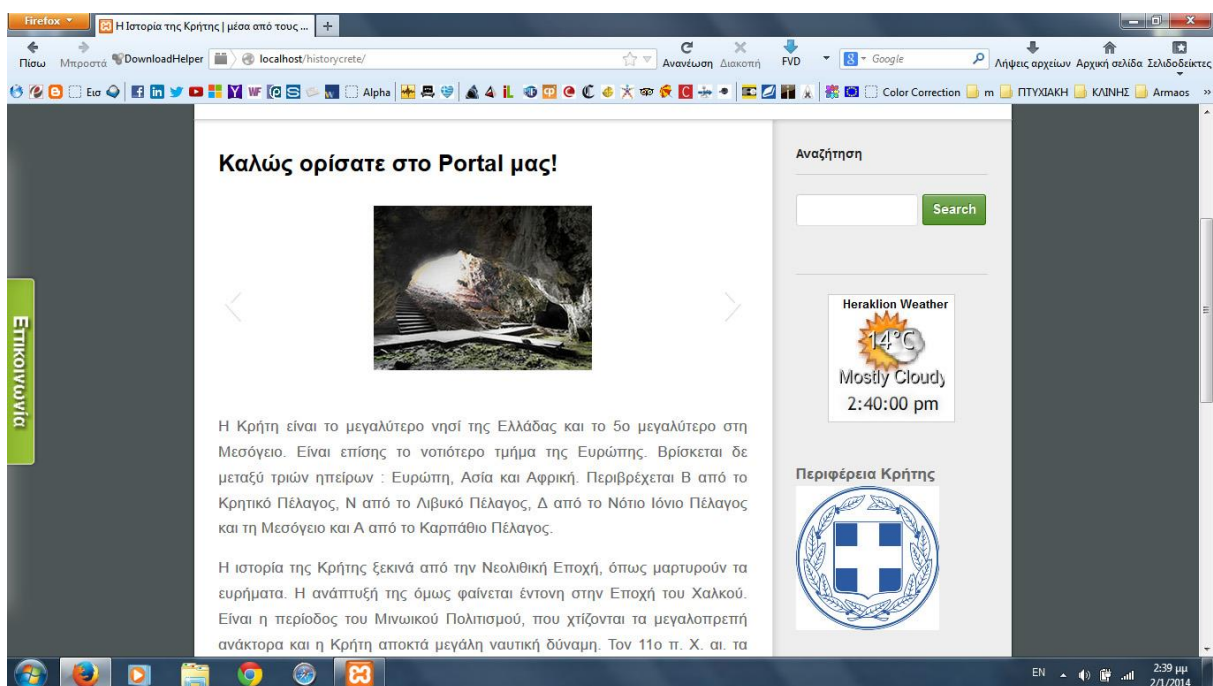
(version 1.2 by Alessia Missiaglia). Αυτό το widget προσθέτει φωτογραφία/banner για έναν εξωτερικό σύνδεσμο (ή και εσωτερικό) στο sidebar μας. Εμείς το χρησιμοποιήσαμε για να συνδέσουμε χρήσιμους εξωτερικούς συνδέσμους όπως το σύνδεσμο για την Περιφέρεια Κρήτης, τα Υπεραστικά Λεωφορεία και τους αντίστοιχους δήμους για κάθε σελίδα. Εύχρηστο banner με ωραίο εφέ στο σχεδιασμό του.



Εικόνα 4.23 ALEWB Image

Slideshow

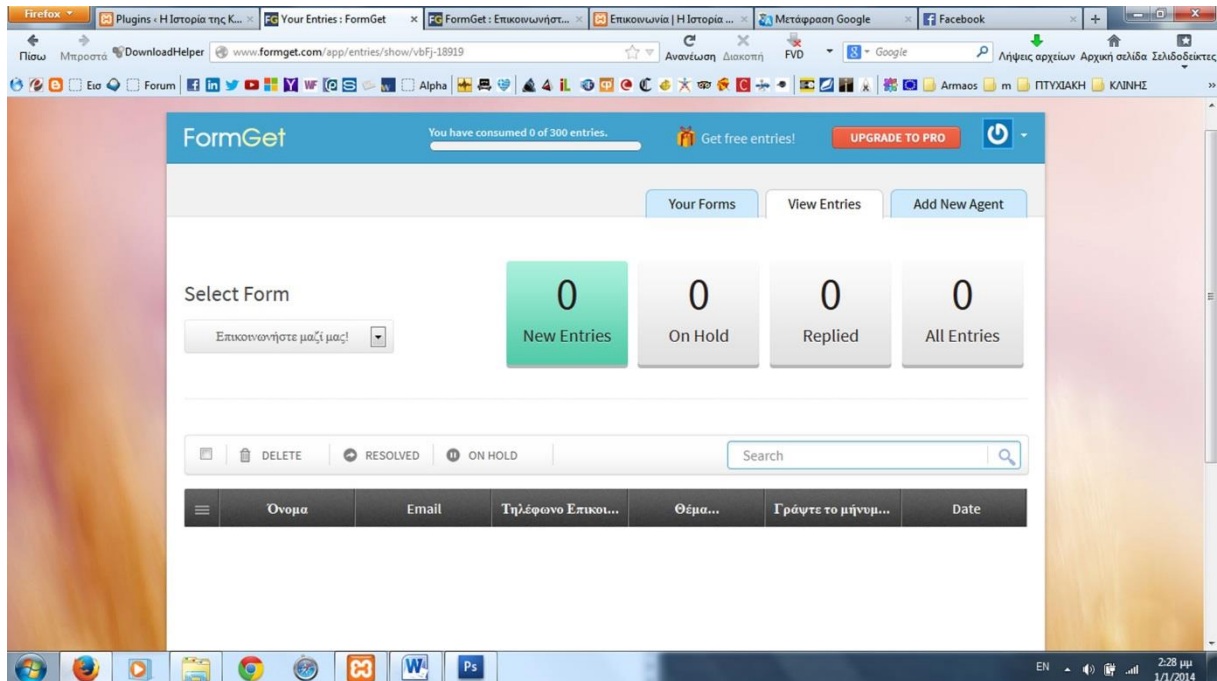
(version 2.2.19 by Stefan Boonstra). Το plugin slideshow μπορεί εύκολα να αναπτυχθεί στην ιστοσελίδα μας. Το χρησιμοποιήσαμε στην αρχική μας σελίδα για να δείξουμε κάποιες εόνες που αντιπροσωπεύουν το Portal μας. Με αυτό το plugin μπορούμε να προσθέσουμε οποιαδήποτε εικόνα που έχει ήδη μεταφερθεί στο library, να προσθέσουμε διαφάνειες κειμένου, ή ακόμα και να προσθέσουμε ένα βίντεο. Επιλογές και στυλ είναι προσαρμόσιμα για κάθε slideshow στην ιστοσελίδα μας.



Εικόνα 4.24 Slideshow

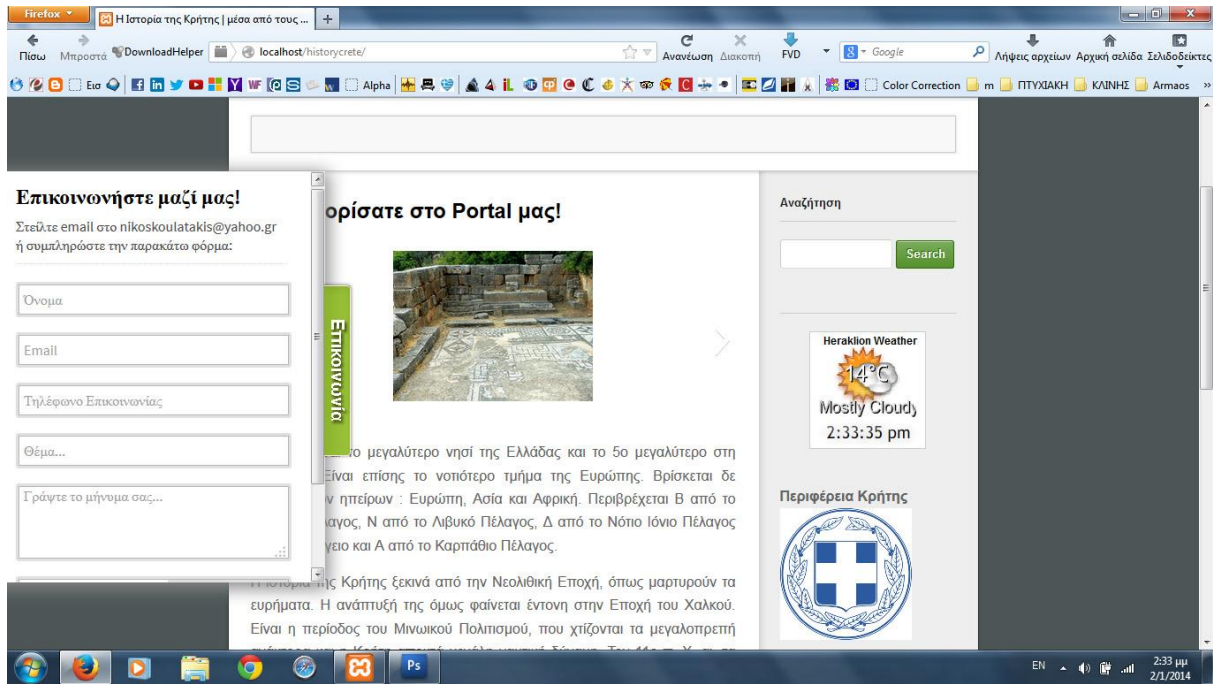
Sliding Contact Form

(version 1.1 by FormGet). Αυτό το plugin μας επιτρέπει να διαχειριζόμαστε το λογαριασμό μας στο FormGet μέσα από το dashboard του WordPress. Δημιουργήσαμε έναν λογαριασμό στη σελίδα του FormGet (<http://www.formget.com/>). Ο λογαριασμός μας επιτρέπει να διαχειριζόμαστε τα μηνύματα των επισκεπτών μας για οτιδήποτε ερωτήματα έχουνε και να τους απαντάμε. Είναι αρκετά εύχρηστο.



Εικόνα 4.25 Διαχείριση μηνυμάτων στο FormGet

Μέσα από τη σελίδα του FormGet μπορούμε να φτιάξουμε τη φόρμα επικοινωνίας όπως εμείς θέλουμε. Για παράδειγμα, στην περίπτωση μας, φτιάξαμε τη φόρμα μας στην ελληνική γλώσσα με τις εξής επιλογές: Όνομα, Email, Τηλέφωνο Επικοινωνίας, Θέμα, Μήνυμα, Ανέβασμα Αρχείου, Έλεγχος ασφαλείας και ένα button για αποστολή. Υπάρχουν κι άλλες πολλές επιλογές που δεν τις χρειαζόμαστε εμείς, όπως ημερομηνία, checkbox, radio κ.α. Έπειτα, φορτώσαμε αυτήν την φόρμα σε μια σελίδα επικοινωνίας και δημιουργήσαμε και ένα sliding contact στην δεξιά μεριά του Portal μας.

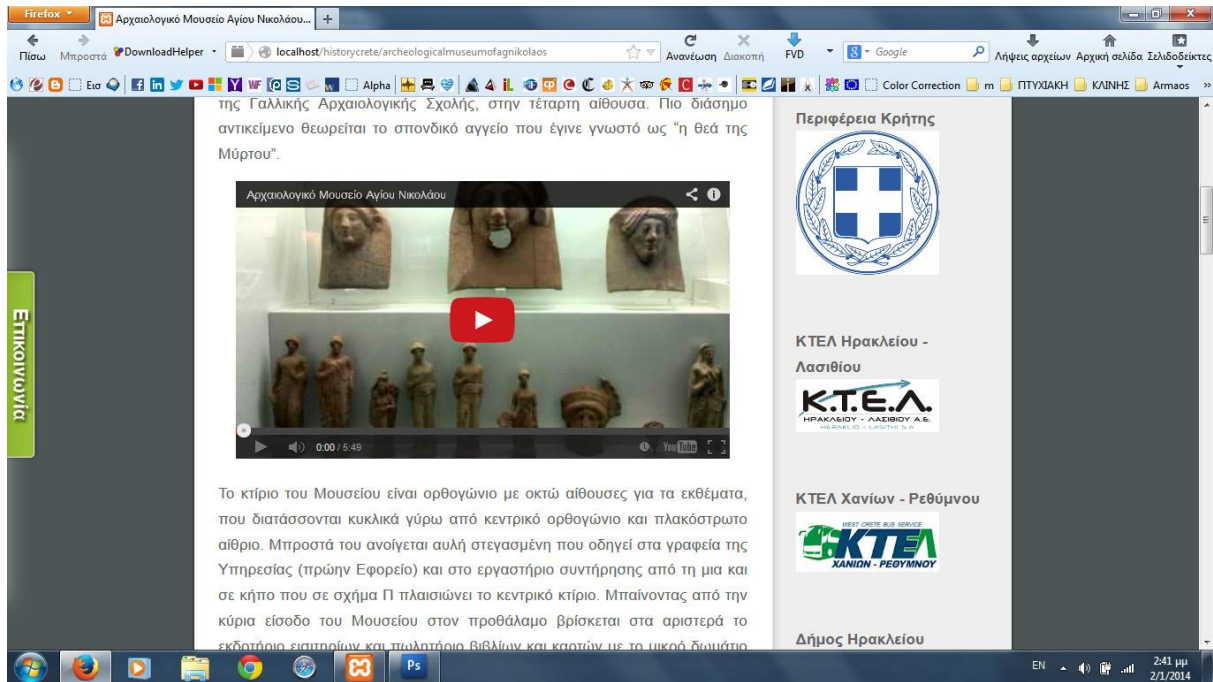


Εικόνα 4.26 Sliding contact

Επεμβήκαμε στο php αρχείο του συγκεκριμένου plug in για να αλλάξουμε κάποιες εμφανίσεις του που ήταν σε default κατάσταση στην αγγλική γλώσσα σε ελληνική. Η επικοινωνία των επισκεπτών με τους διαχειριστές ενός site είναι απολύτως απαραίτητη και υποχρεωτική. Για αυτό επιλέξαμε το συγκεκριμένο plugin που είναι εύχρηστο και εύκολα χειριζόμενο από τον καθένα που θα οριστεί ως διαχειριστής. Δυστυχώς, για μεγάλο όγκο μηνυμάτων και φορμών το εργαλείο αυτό είναι επί πληρωμής.

Youtuber

(version 1.8.2 by Roy Tanck). Αυτό το plugin μας επιτρέπει να προσθέτουμε εύκολα και οπουδήποτε στη σελίδα μας βίντεο φορτωμένα από το πιο δημοφιλή video tube του κόσμου. Στην περίπτωση μας, θέλαμε να βελτιώσουμε την ποιότητα κάποιων σελίδων μας με τη χρήση κάποιων βίντεο που υπάρχουν στο YouTube από άλλους χρήστες και έτσι προτιμήσαμε αυτό το εργαλείο. Αρκετά εύκολο και χρήσιμο. Ο διαχειριστής της σελίδας θα μπορούσε αν θέλει να φορτώσει δικά του βίντεο, να φτιάξει το δικό του λογαριασμό στο YouTube και να φορτώνει από εκεί τα βίντεο του με οργάνωση προσφέροντας μια καλή δωρεάν διαφήμιση της σελίδας του στους χρήστες του YouTube που βλέπουν τυχαία το βίντεο από εκεί.



Εικόνα 4.27 Youtuber

Search

Αυτό το widget περιέχεται στην έκδοση του WordPress που χρησιμοποιούμε και μπορεί να προστεθεί είτε στο sidebar, είτε στην κεφαλίδα μας. Όπως φανερώνει και το όνομα του, το “Search” (Αναζήτηση), επιτρέπει στον επισκέπτη να αναζητήσει με κάποια λέξη ή φράση αυτό που θέλει και ψάχνει. Με αυτόν τον τρόπο, μέσα από αναζήτηση της MySQL βάσης δεδομένων του, θα του υποδεικνύει όλες τις σελίδες του Portal που εμπεριέχουν αυτήν τη λέξη ή φράση. Απαραίτητο και απαιτούμενο εργαλείο.

Δημιουργία Σελίδων (Pages)

Αφού εγκαταστήσαμε τα widgets και plugins που χρειαζόμαστε θα αρχίσουμε να φτιάχνουμε τις σελίδες μας μία μία. Ανοίγουμε το UML σχέδιο μας για να δούμε τις σελίδες που πρέπει να δημιουργήσουμε και τις σχέσεις μεταξύ τους.

Αρχίζουμε με την αρχική μας σελίδα. Πάμε στο μενού του dashboard και επιλέγουμε Slideshow → Add New. Φορτώνουμε τις φωτογραφίες από το library που θέλουμε να υπάρχουν σε slideshow στην αρχική μας σελίδα. Έπειτα πάμε στο Pages → Add New. Προσθέτουμε τον τίτλο της σελίδας μας (εδώ «Καλώς ορίσατε στο Portal μας»). Στο Permalink πατάμε την επιλογή Get Shortlink και γράφουμε τη διεύθυνση της σελίδας μας (εδώ αφήσαμε την αρχική). Παρακάτω, αρχίζουμε να στήνουμε το κύριο κείμενο της σελίδας. Αρχίζουμε με το slideshow που δημιουργήσαμε. Γράφουμε:

`[slideshow_deploy id='32']`

Έπειτα γράφουμε το κείμενο μας που θέλουμε να εμφανίζεται. Το τροποποιούμε με τη γραμματσειρά και την παράγραφο που θέλουμε. Στο τέλος του κειμένου προσθέσαμε ένα βίντεο από το YouTube με την επιλογή του YouTuber από το μενού κάνοντας επικόλληση μόνο το url του βίντεο:

[`youtube youtube='http://www.youtube.com/watch?v=WB0bb3aUNCA'`]

Τέλος, αφήνουμε τις δεξιά επιλογές σε default κατάσταση και πατάμε update. Η πρώτη μας σελίδα είναι έτοιμη.

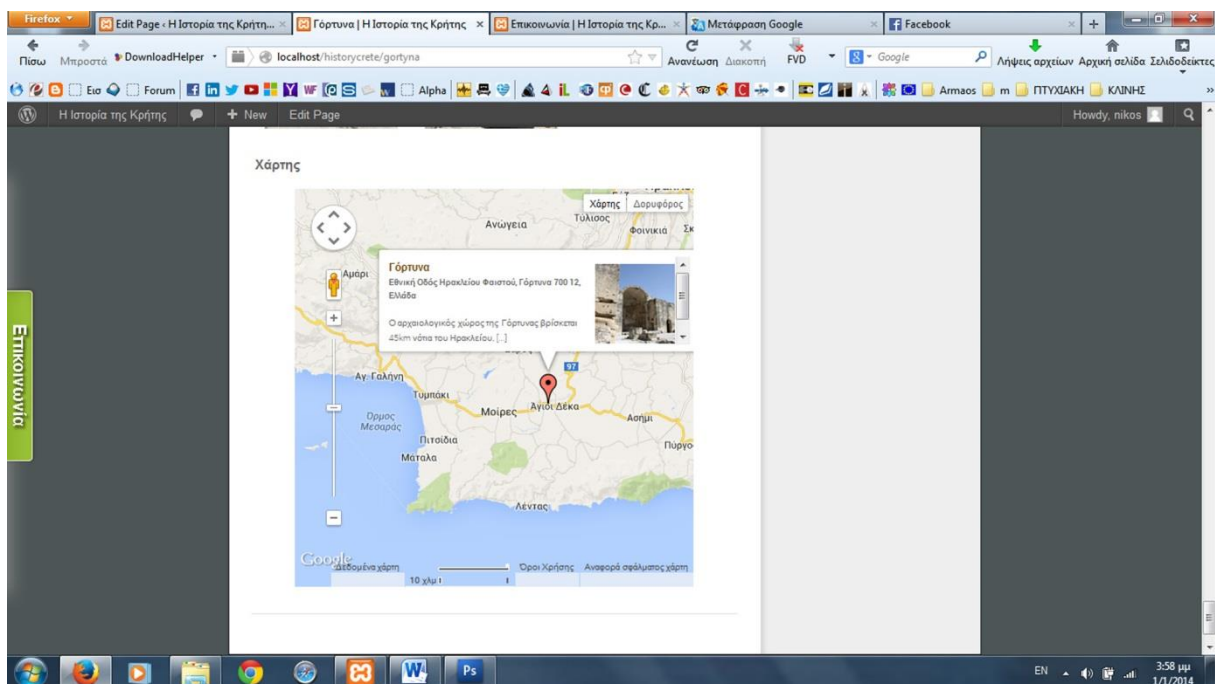
Στη συνέχεια, αρχίζουμε τη δημιουργία σελίδων για τους αρχαιολογικούς μας χώρους. Ανοίγουμε με τον ίδιο τρόπο με καινούργια σελίδα. Την ονομάζουμε, αλλάζουμε το Permalink αντίστοιχα με την κάθε σελίδα που θέλουμε. Στο κύριο μέρος γράφουμε το κείμενο μας και όπου θέλουμε προσθέτουμε κάποια φωτογραφία από την επιλογή του Insert από τη βιβλιοθήκη μας ή ένα βίντεο από το Youtube όπως περιγράψαμε παραπάνω. Για την κάθε σελίδα προσθέτουμε και ένα άλμπουμ φωτογραφιών όπως το έχουμε φτιάξει μέσα από το plugin του Easy Photo Album και το τοποθετούμε γράφοντας τον κώδικα που μας δίνει το κάθε άλμπουμ;

[`epa-album id="171" show_title="false" display="excerpt"`]

Με αυτόν τον κώδικα του λέμε πιο άλμπουμ να βάλει (id="171"), αν θέλουμε να εμφανίζει τίτλο στις φωτογραφίες (show_title="false") και τι εμφάνιση να έχει (display="excerpt"). Έπειτα προσθέτουμε έναν χάρτη της Google δείχνοντας με δείκτη την ακριβή τοποθεσία. Πάμε στην επιλογή "Associate an address to the post for Google Maps association" που υπάρχει παρακάτω. Στο "Map point description" βάζουμε Location name, κάνουμε upload image την φωτογραφία που θέλουμε, τοποθετούμε τον δείκτη στο σημείο που θέλουμε (ή βάζουμε τη διεύθυνση και τις συντεταγμένες αν ξέρουμε) και πατάμε verify. Πάμε στο κύριο μέρος της σελίδας και βάζουμε τον κέρσορα στο σημείο που θέλουμε να εμφανιστεί ο χάρτης και μετά κατεβαίνουμε παρακάτω και πατάμε "insert the map tag". Στο σημείο που αφήσαμε τον κέρσορα εμφανίζεται το εξής:

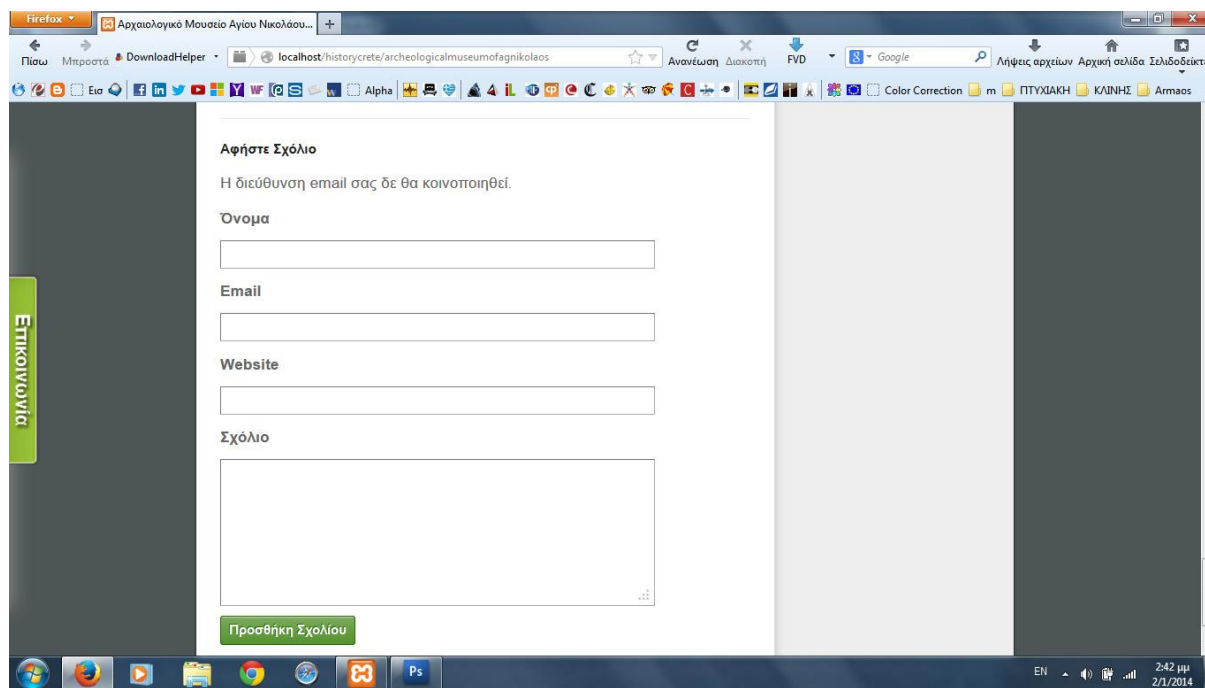
[`codepeople-post-map`]

Στη σελίδα μας εμφανίστηκε αυτό (μετά από save):



Εικόνα 4.28 Google maps όπως εμφανίζεται στη σελίδα

Τέλος, αφήνουμε τις default επιλογές δεξιά και πατάμε Publish. Στο Quick edit τσεκάρουμε την επιλογή Allow Comments ώστε οι επισκέπτες να μπορούν να γράψουν ένα σχόλιο για τη συγκεκριμένη τοποθεσία άμα θέλουν. Για τα comments ανοίξαμε το αντίστοιχο php αρχείο και αλλάξαμε τις ονομασίες σε ελληνική γλώσσα.



Εικόνα 4.29 Η Φόρμα των comments

Με τον ίδιο ακριβώς τρόπο δημιουργούμε και υπόλοιπες σελίδες των αρχαιολογικών χώρων.

Τώρα, αρχίζουμε να φτιάχνουμε τις σελίδες των μουσείων. Τα μουσεία θα είναι ακριβώς όπως οι αρχαιολογικοί χώροι με τη διαφορά ότι εδώ θα προσθέσουμε και πληροφορίες όπως τηλέφωνο και άλλα στοιχεία επικοινωνίας. Κι εδώ επίσης, θα τσεκάρουμε την επιλογή Allow Comments.

Εν συνεχεία, θα φτιάξουμε τις σελίδες που αναφέρουν την ιστορία του νησιού. Εδώ δεν χρειάζεται το google maps αλλά ούτε και το easy photo album. Προσθέσαμε κατευθείαν από το library μας τις σχετικές φωτογραφίες του κάθε άρθρου. Στη σελίδα «Μυθολογία» δημιουργήσαμε άλλες σελίδες που αναφέρονται σε αυτό το είδος και μιλάνε για κάποιους θρύλους/μύθους. Σε αυτές τις σελίδες απλά στην δεξιά επιλογή Page Attribute → Parent επιλέξαμε τη σελίδα «Μυθολογία» γιατί συσχετίζονται μαζί της.

Τέλος, δημιουργήσαμε μια σελίδα με όνομα «Επικοινωνία» όπου προσθέσαμε μόνο τον κώδικα από το FormGet:

```
[formget formcode='vbFj-18919' autosize='true' height='662' tab='page']
```

Έτσι, μας εμφανίζει την φόρμα επικοινωνίας μας.

Η Ιστορία της Κρήτης
μέσα από τους Αρχαιολογικούς Χώρους και τα Μουσεία!

Αρχική | Αρχαιολογικοί Χώροι ▾ | Αρχαιολογικά Μουσεία ▾ | Ιστορία ▾ | **Επικοινωνία**

Επικοινωνία

Επικοινωνήστε μαζί μας!

Στείλτε email στο nikoskoulatakis@yahoo.gr ή συμπληρώστε την παρακάτω φόρμα:

Όνομα

Email

Τηλέφωνο Επικοινωνίας

Θέμα...

Γράψτε το μήνυμά σας...

Choose File

Captcha

Εικόνα 4.30 Φόρμα Επικοινωνίας

Δημιουργία Μενού

Τώρα πάμε να φτιάξουμε το μενού μας. Από την επιλογή του dashboard Appearance διαλέγουμε Menus. Εκεί αρχίζουμε να στήνουμε το μενού μας σύμφωνα με το διάγραμμα που έχουμε κάνει.

Σαν κύριο μενού βάζουμε τη σελίδα «Καλώς ορίσατε στο Portal μας» με όνομα «Αρχική», έπειτα δημιουργήσαμε τις κατηγορίες «Αρχαιολογικοί Χώροι», «Αρχαιολογικά Μουσεία», «Ιστορία» και προσθέσαμε και τη σελίδα «Επικοινωνία».

Στην κατηγορία «Αρχαιολογικοί Χώροι» προσθέσαμε άλλες τέσσερις κατηγορίες με τους νομούς της Κρήτης και στον κάθε νομό προσθέσαμε τις σελίδες που του αρμόζουν.

Στην κατηγορία «Αρχαιολογικά Μουσεία» προσθέσαμε τις σελίδες με τα μουσεία.

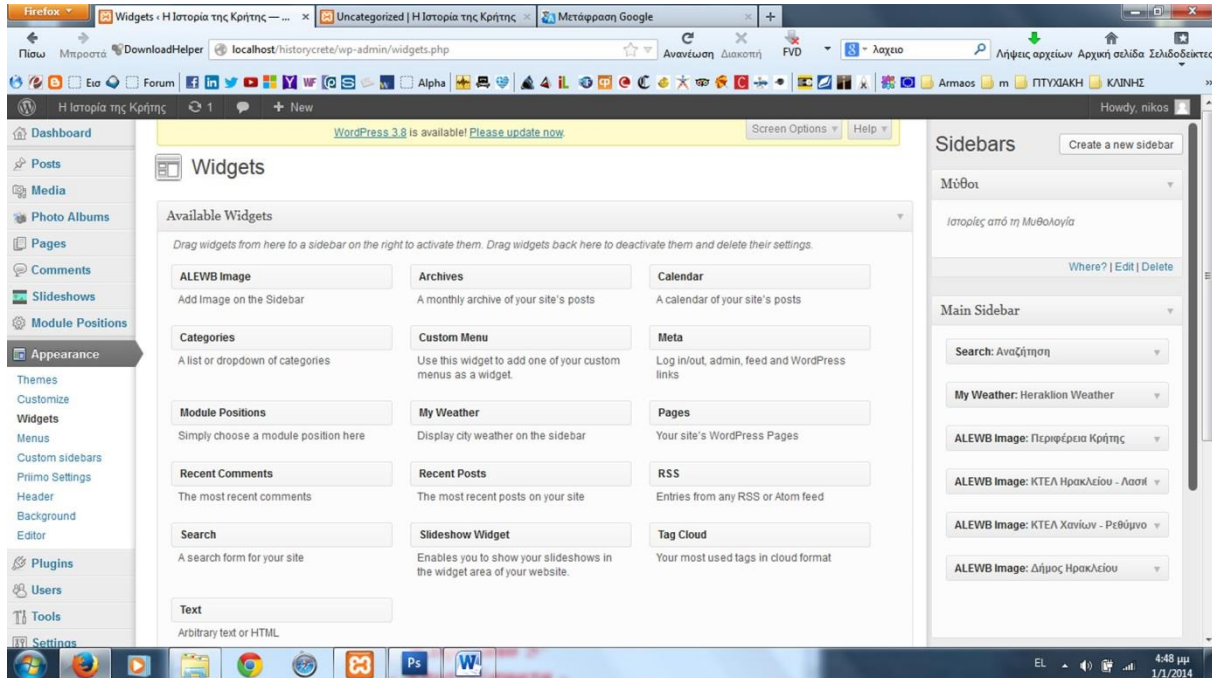
Στην κατηγορία «Ιστορία» προσθέσαμε τις σελίδες που έχουμε γράψει με περιεχόμενο την ιστορία της Κρήτης ανά εποχή. Στη σελίδα «Μυθολογία» έχουν προστεθεί αυτόματα οι σελίδες που συνδέσαμε μαζί της παραπάνω ως Parent.



Εικόνα 4.31 Το Μενού

Widgets

Πάμε πάλι στο μενού του dashboard και από εκεί Appearance → Widgets. Εκεί βλέπουμε όλα τα διαθέσιμα widgets.



Εικόνα 4.32 Διαθέσιμα Widgets

Εμείς χρησιμοποιούμε μόνο μια sidebar στο template μας στη δεξιά πλευρά. Έχουμε ένα main sidebar και προσθέτουμε τα εξής widgets:

Search: του βάλουμε τίτλο «Αναζήτηση»

My Weather: country “Greece”, city “Heraklion”, widget type “Weather clock”

ALEWB Image: προσθέτουμε όσα θέλουμε, βάζουμε τίτλο, image url, link url

Μπορούμε να έχουμε άλλο sidebar σε κάθε σελίδα.

Ρυθμίσεις

Τώρα, έχουμε φτάσει στο τελικό στάδιο που είναι οι τελικές ρυθμίσεις. Πάμε από το μενού του dashboard στην επιλογή Settings.

General: Στις γενικές ρυθμίσεις αλλάξαμε το WordPress Address και το Site Address σε <http://localhost/historycrete>. Βάλουμε Timezone Athens και Date/Format.

Reading: Στις ρυθμίσεις της ανάγνωσης δηλώσαμε την αρχική μας σελίδα.

Discussion: Στις ρυθμίσεις συζήτησης απενεργοποιήσαμε την υποχρεωτική είσοδο σε χρήστες και σχόλια από αυτούς.

Media: Στις ρυθμίσεις των Media έβαλα τις διαστάσεις των φωτογραφιών μου.

Code People Post Map: Στις ρυθμίσεις του χάρτη έφτιαξα τις διαστάσεις μου σε 450 x 450, τη γλώσσα αυτού και άλλαξα κάποιες γενικές ρυθμίσεις για ευκολία των επισκεπτών.

Easy Photo Album: Στις ρυθμίσεις του Easy Photo Album έφτιαξα τις αναλογίες των φωτογραφιών μου και τον τρόπο εμφάνισης τους.

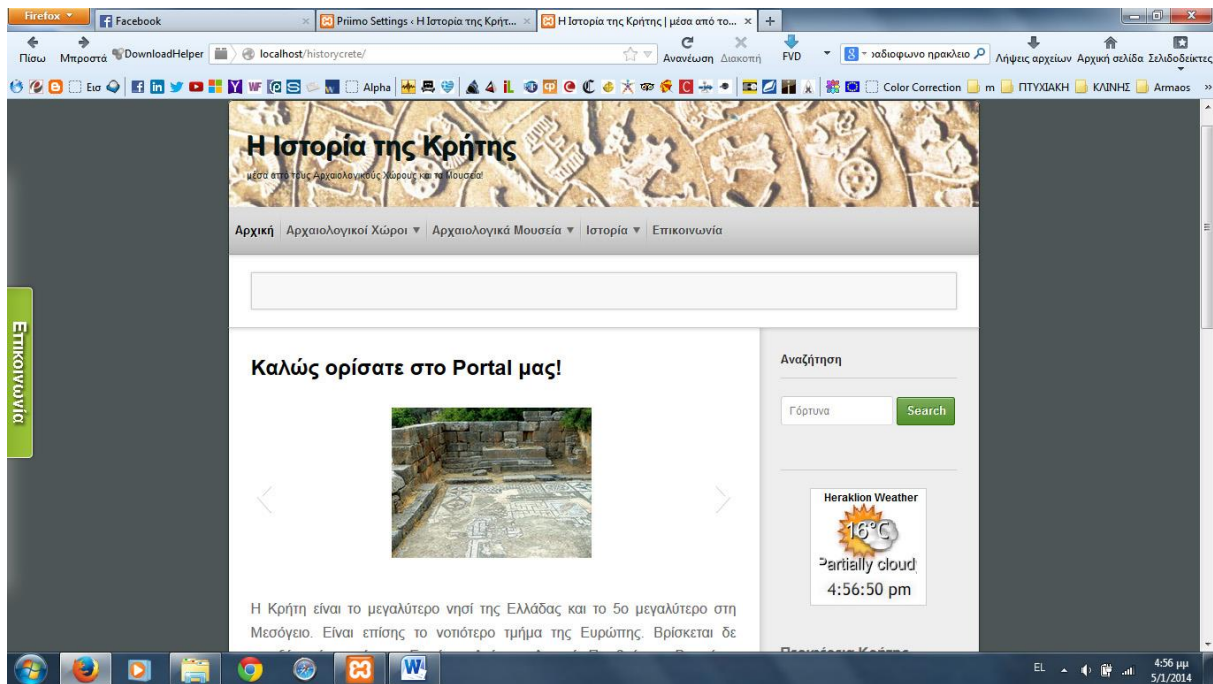
Youtuber: Στις ρυθμίσεις του Youtuber προσδιόρισα τις διαστάσεις των βίντεο που θα φορτώνω από το YouTube

Κεφάλαιο 5^ο

- Πλοήγηση στον Ιστότοπο -

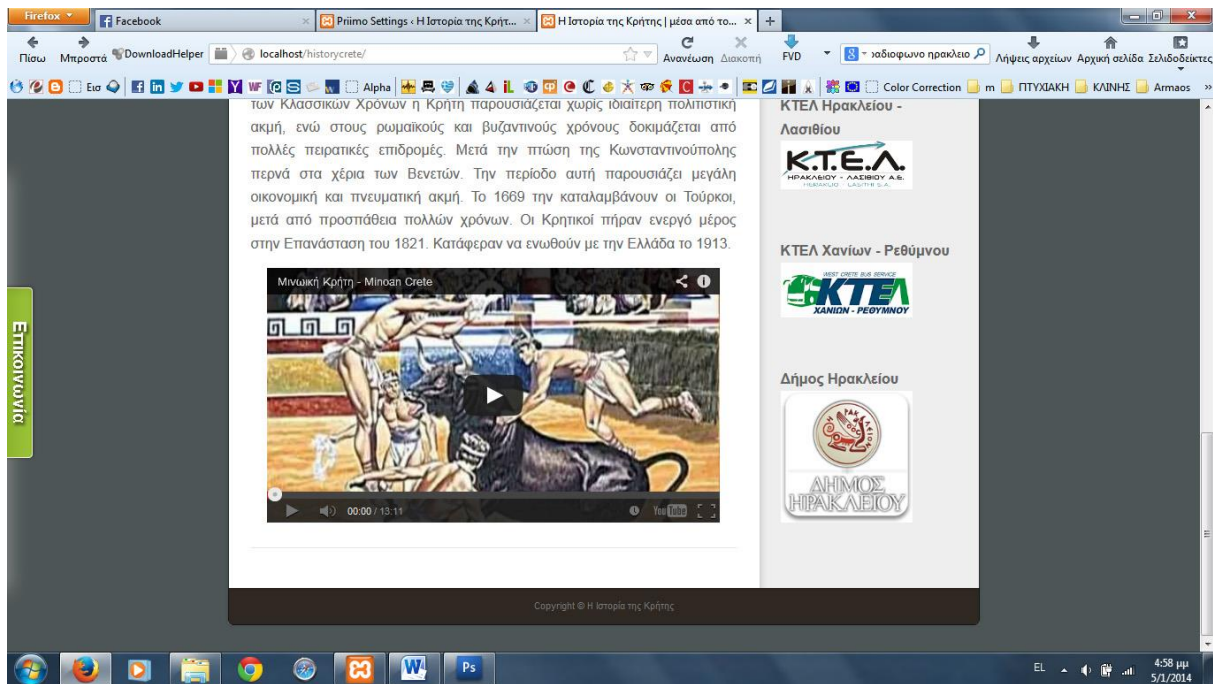
Ο σχεδιασμός και η υλοποίηση της πτυχιακής μας εφαρμογής τελείωσε. Σε αυτό το κεφάλαιο θα παρουσιάσουμε το αποτέλεσμα της κάθε σελίδας μας, δηλ. το πώς εμφανίζεται στον χρήστη αλλά και πως θα μπορεί ο διαχειριστής να προσθέτει κι άλλες σελίδες στις ανάλογες κατηγορίες.

5.1 Αρχική



Εικόνα 5.1 Αρχική Σελίδα (Πάνω μέρος)

Στην Αρχική Σελίδα ο χρήστης καλωσορίζεται με ένα μικρό δείγμα φωτογραφιών μέσα από την εφαρμογή του Slideshow και ένα κείμενο εισαγωγικό για την Κρήτη και την ιστορία της. Στο τέλος του κειμένου υπάρχει ένα βίντεο από το YouTube που αναφέρεται στη Μινωική Εποχή που είναι και η κυριότερη εποχή στην Ιστορία της Κρήτης.



Εικόνα 5.2 Αρχική Σελίδα (Κάτω μέρος)

Το βίντεο αυτό είναι μέσω του εργαλείου του Youtube και έχει διάρκεια γύρω στα 13 λεπτά, χρόνος αρκετός για να μπορέσει ο επισκέπτης να ακούσει συνοπτικά την ιστορία του Μινωικού Πολιτισμού ώστε να του εξιτάρει το ενδιαφέρον να παρακολουθήσει με περισσότερη σημασία τις σελίδες του portal.

Κάτω από την κεφαλίδα υπάρχει το κεντρικό μενού όπου χωρίζεται στις εξής κατηγορίες:

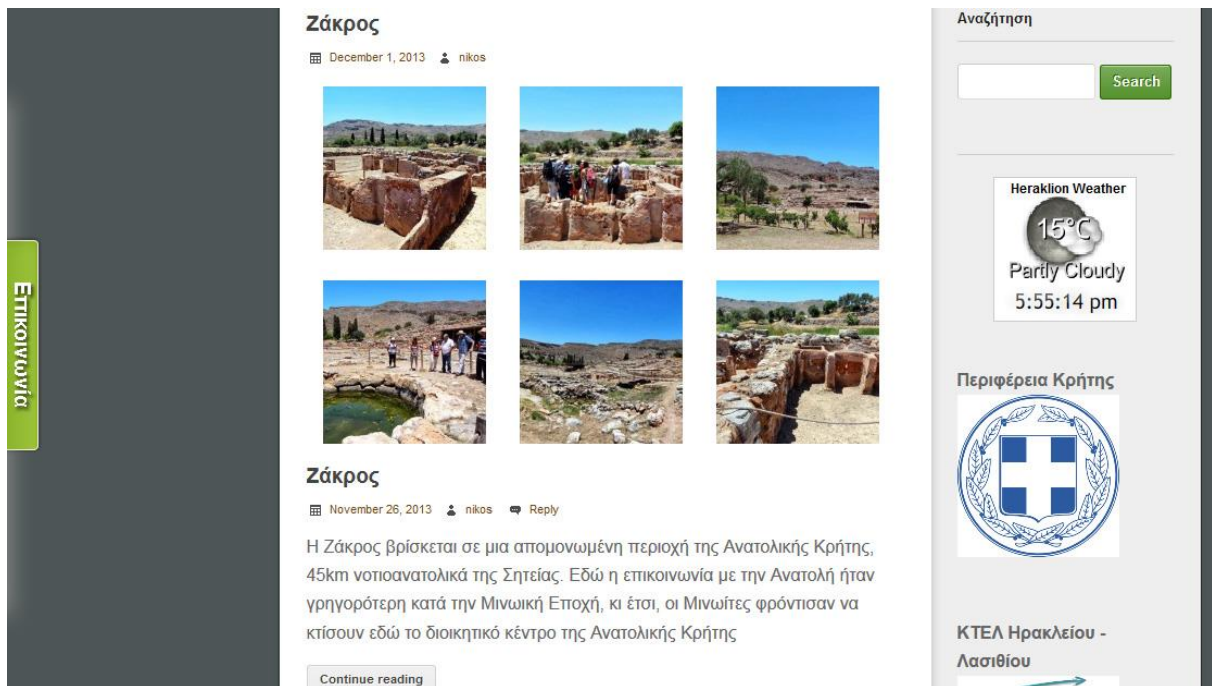
- Αρχική
- Αρχαιολογικοί Χώροι
- Αρχαιολογικά Μουσεία
- Ιστορία
- Επικοινωνία

Μέσα από αυτές τις κατηγορίες ο επισκέπτης μπορεί να πλοηγηθεί στους αρχαιολογικούς χώρους και τα μουσεία, να δει την τοποθεσία τους, να διαβάσει την ιστορία τους, να δει φωτογραφίες από εκθέματα, να παρακολουθήσει σχετικά βίντεο. Επίσης, μπορεί να διαβάσει για την ιστορία της Κρήτης από τους πρώιμους ιστορικούς χρόνους έως και σήμερα με τις σχετικές αναφορές στις χρονολογίες αλλά και στην πλούσια μυθολογία της. Τέλος, μπορεί να επικοινωνήσει μαζί μας συμπληρώνοντας τη σχετική φόρμα που υπάρχει.

Για πιο ευκολία του χρήστη υπάρχει η σχετική συρόμενη φόρμα αριστερά όλων των σελίδων μέσα από την οποία ο επισκέπτης μπορεί να στείλει στο ηλεκτρονικό ταχυδρομείο του διαχειριστή κάποιο ερώτημα ή αίτημα του σχετικά με την σελίδα.

5.1.1 SideBar

Στη δεξιά στήλη υπάρχει υπάρχουν κάποια widgets όπου ο επισκέπτης μπορεί να χρησιμοποιήσει. Συγκεκριμένα, υπάρχει ένα εργαλείο αναζήτησης με το οποίο ο χρήστης μπορεί να αναζητήσει για κάτι συγκεκριμένο μέσα στον ιστότοπο. Δηλαδή, αν θέλει να μάθει για τον αρχαιολογικό χώρο της Ζάκρου, πληκτρολογεί τη λέξη «Ζάκρος» και του εμφανίζει όλα τα αποτελέσματα (φωτογραφίες, άρθρα) που υπάρχουν στον ιστότοπο και αναφέρονται σε αυτόν.

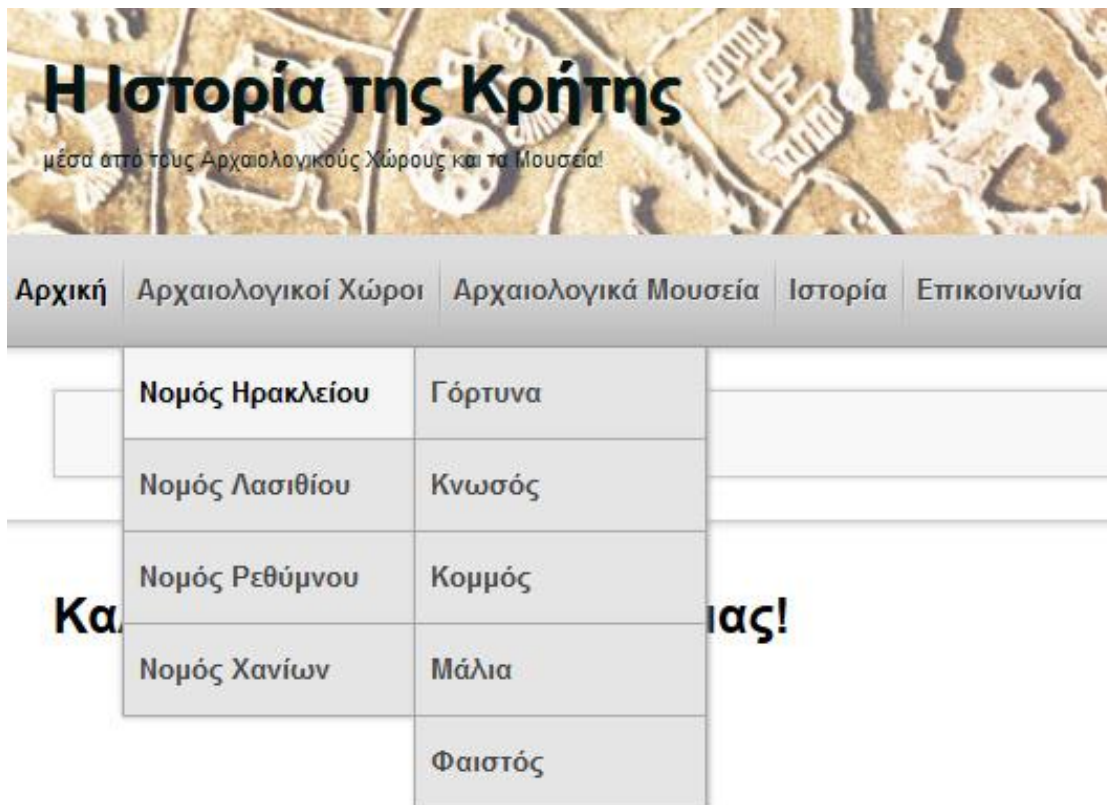


Εικόνα 5.3 Αποτέλεσμα Αναζήτησης

Επίσης, υπάρχει ένα widget όπου ο χρήστης ενημερώνεται άμεσα για τις καιρικές συνθήκες που επικρατούν στην περιοχή από την ιστοσελίδα www.weatherforecastmap.com. Παρακάτω υπάρχουν κάποιοι χρήσιμοι σχετικοί σύνδεσμοι για να βοηθήνε τον επισκέπτη στην πλοήγηση του, όπως ο εξωτερικός σύνδεσμος της περιφέρειας και του αντίστοιχου δήμου αλλά και οι σύνδεσμοι των δυο ΚΤΕΛ του νησιού όπου μπορούν να δουν τα δρομολόγια και τις ώρες για την κάθε τοποθεσία που τους ενδιαφέρει.

5.2 Αρχαιολογικοί Χώροι

Οι αρχαιολογικοί χώροι είναι κατανεμημένοι ανάλογα με το σε ποιον νομό ανήκουνε. Δηλαδή, ο χρήστης επιλέγει από το κεντρικό μενού την αντίστοιχη κατηγορία και του εμφανίζει το εξής:



Εικόνα 5.4 Κατηγορίες Αρχαιολογικών Χώρων

Με αυτόν τον τρόπο, ο επισκέπτης μπορεί να ξεναγηθεί στους αρχαιολογικούς χώρους σύμφωνα με τους νομούς ώστε να μπορεί να συγκρίνει αποστάσεις αλλά και να ξέρει ποιες πόλεις είναι κοντά.

Επιλέγοντας κάποιον αρχαιολογικό χώρο εμφανίζεται μια ξεχωριστή σελίδα που είναι αφιερωμένη σε αυτόν. Η κάθε σελίδα αυτής της κατηγορίας είναι εξοπλισμένη με αρκετό και πλούσιο υλικό. Υπάρχει κείμενο που αναφέρεται στην χρονολογία του χώρου, από ποιους κατοικήθηκε, πότε ανακαλύφθηκε, τι ευρήματα βρέθηκαν και τι χώρος ήταν αυτός. Παρακάτω υπάρχει ένα άλμπουμ φωτογραφιών όπου ο χρήστης μπορεί να πατήσει στην κάθε μία ξεχωριστά και να του μεγεθύνει στο παράθυρο. Επίσης, στη σελίδα περιέχεται ένας χάρτης της google όπου με δείκτη υπάρχει τοποθετημένος ο χώρος πάνω σε αυτόν τον χάρτη και έτσι ο χρήστης με τη λειτουργία του ζουμ μπορεί να δει ακριβώς την τοποθεσία του αρχαιολογικού χώρου. Στο τέλος της σελίδα υπάρχει μια φόρμα όπου ο χρήστης μπορεί να αφήσει ένα σχόλιο για τη συγκεκριμένη σελίδα και με την έγκριση του διαχειριστή να δημοσιευθεί.

5.3 Αρχαιολογικά Μουσεία

Οι σελίδες των αρχαιολογικών μουσείων είναι αντίστοιχες των αρχαιολογικών χώρων. Ο χρήστης μπορεί να δει τα καταχωρημένα μουσεία τοποθετώντας τον κέρσορα πάνω στην τρίτη κατά σειρά κατηγορία του κεντρικού μενού.

Κι εδώ ο χρήστης μπορεί να διαβάσει για την ιστορία του κάθε μουσείου, πότε ανοίχτηκε, τι ευρήματα εμπεριέχει αλλά και να δει την τοποθεσία του μέσα από τους χάρτες

της google, να δει φωτογραφίες από το σχετικό album φωτογραφιών μέσα από το lightbox, όπως και να πάρει πληροφορίες σχετικά με την ακριβή διεύθυνση των μουσείων και τα τηλέφωνα επικοινωνίας με αυτά. Επίσης, ο επισκέπτης μπορεί να παρακολουθήσει μία μικρή ξενάγηση μέσω κάποιων βίντεο που υπάρχουνε για το κάθε μουσείο ξεχωριστά.

Κι εδώ, όπως και στους αρχαιολογικούς χώρους, υπάρχει η αντίστοιχη φόρμα για αποστολή σχολίων από τους επισκέπτες.

5.4 Ιστορία

Σε αυτήν την κατηγορία, τέταρτη στο κεντρικό μενού, επιλέξαμε να βάλουμε μερικά ιστορικά στοιχεία για τους απαιτητικούς μας αναγνώστες. Και για να γίνει πιο εύκολη η πρόσβαση και η ανάγνωση αυτής την κατηγοριοποιήσαμε ανάλογα με την εποχή. Αφήσαμε ξεχωριστή σελίδα για τη μυθολογία του τόπου όπου και προσθέσαμε κάποιες σελίδες πάνω σε αυτόν με τους πιο διάσημους μύθους που έχουν εκτυλίσσονται στο νησί. Έτσι, το μενού μας σε αυτήν την κατηγορία εμφανίζεται όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα:

Εικόνα 5.5 Σελίδες στην κατηγορία «Ιστορία»

Σε αυτές τις σελίδες ο χρήστης μπορεί να διαβάσει όλα τα ιστορικά και μυθολογικά γεγονότα που τον ενδιαφέρουν ανάλογα με την εποχή μέσα από το κείμενο, τις φωτογραφίες αλλά και τα βίντεο που υπάρχουν. Επίσης, μπορεί να δει χωριστά, χωρίς να κάθεται να ψάχνει, κάποιους από τους πιο γνωστούς μύθους του νησιού.

5.5 Επικοινωνία

Η τελευταία επιλογή του κεντρικού μας μενού είναι η σελίδα της επικοινωνίας. Εδώ ο επισκέπτης μπορεί να συμπληρώσει την φόρμα που υπάρχει (όνομα, τηλέφωνο, mail, θέμα, σχόλιο) και να στείλει ερωτήματα ή αιτήματα στους διαχειριστές του ιστότοπου. η συγκεκριμένη πράξη μπορεί να γίνει από οποιαδήποτε σελίδα κι αν βρίσκεται ο επισκέπτης αφού υπάρχει η αντίστοιχη φόρμα στα αριστερά της κάθε σελίδας όπως προείπαμε και παραπάνω.

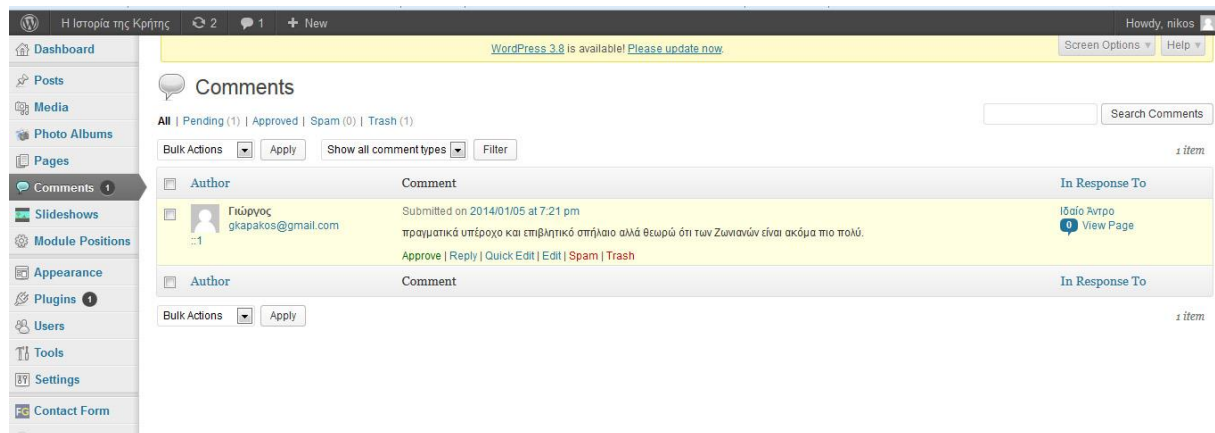
5.6 Διαχείριση

Ο έλεγχος των σχολίων και η προσθήκης νέας σελίδας ή φωτογραφίας μέσα από το dashboard του WordPress είναι εύκολη και γρήγορη από τον κάθε διαχειριστή της εφαρμογής αφού δεν χρειάζονται αρκετές γνώσεις προγραμματισμού.

Ο διαχειριστής μπορεί να προσθέτει νέες σελίδες στις αντίστοιχες κατηγορίες, ή φωτογραφίες στα αντίστοιχα άλμπουμ όπως αναφέραμε στο προηγούμενο κεφάλαιο που συζητήσαμε την υλοποίηση της συγκεκριμένης εφαρμογής.

Επίσης, μπορεί να διαβάζει αλλά και να απαντάει στα email που λαμβάνει από τους επισκέπτες που συμπληρώνουν τη φόρμα επικοινωνίας μέσα από τη διαχείριση του ιστότοπου FormGet. Όπως αναφέραμε στο προηγούμενο κεφάλαιο, η διαχείριση των μηνυμάτων μέσα από το συγκεκριμένο εργαλείο είναι εύκολη και γρήγορη για το κάθε άνθρωπο.

Τέλος, ο διαχειριστής μέσα από το dashboard ενημερώνεται για το κάθε καινούργιο σχόλιο που στέλνουνε στις σελίδες για δημοσίευση οι αναγνώστες και περιμένει την έγκρισή του.



Εικόνα 5.6 Σχόλια που περιμένουν έγκρισή από τον διαχειριστή

Ο διαχειριστής μέσα από το dashboard του WordPress μπορεί να αποδεχτεί, να απαντήσει, να επεξεργαστεί, να διαγράψει ή να θεωρήσει spam το κάθε σχόλιο που στέλνεται. Αν πατήσει αποδοχή, το σχόλιο δημοσιεύεται αμέσως στην αντίστοιχη σελίδα.

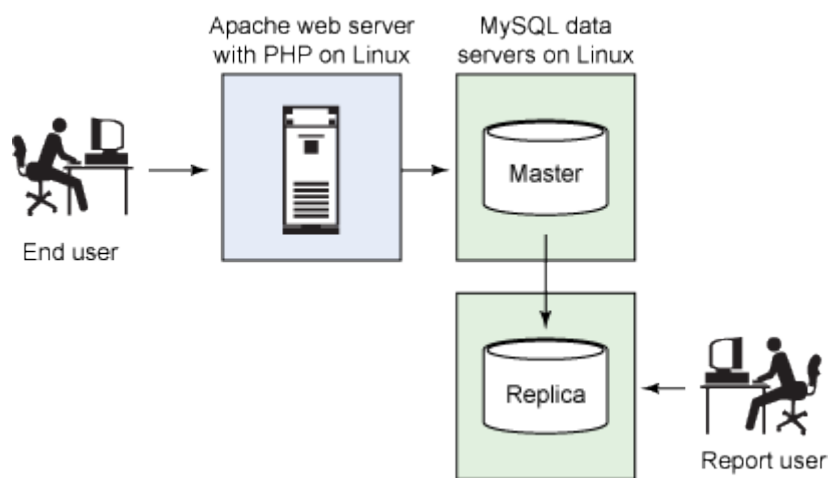
Κεφάλαιο 6^ο - Αποτελέσματα -

Το αποτέλεσμα της παρούσας πτυχιακής εργασίας ήταν η ανάλυση, ο σχεδιασμός και η υλοποίηση ενός Portal για τους Αρχαιολογικούς Χώρους της Κρήτης όπου οι χρήστες του θα είναι σε θέση να αναζητήσουν οποιονδήποτε αρχαιολογικό χώρο και να μάθουν για αυτόν, που βρίσκεται, τι περιέχουν τα μουσεία του νησιού και ποια είναι η ιστορία του.

Η εν λόγω πτυχιακή, μου έδωσε την ευκαιρία να ασχοληθώ με όλα τα στάδια που απαιτούνται στην ανάπτυξη μίας διαδικτυακής εφαρμογής. Ασχολήθηκα με την ανάλυση λογισμικού, τον προγραμματισμό διαδικτύου και με βάσεις δεδομένων. Επίσης, ασχολήθηκα με τον τρόπο οργάνωσης υλικού, συλλογής δεδομένων, επεξεργασίας φωτογραφιών.

6.1 Συμπεράσματα

Τα πλέον κατάλληλα εργαλεία για την ανάπτυξη διαδικτυακών εφαρμογών με υψηλά κριτήρια αξιοπιστίας και απόδοσης είναι η PHP, MySQL και Apache Web Server μιας και η συνεργασία μεταξύ τους είναι απόλυτα επιτυχής.



Εικόνα 6.1 PHP-MySQL-Apache Web Front - End

Επιπλέον, είναι πολύ εύκολος τρόπος η δημιουργία δυναμικών ιστοσελίδων μέσα από την εγκατάσταση προγραμμάτων ελεύθερου λογισμικού και όχι τόσο δαπανηρή. Επίσης, αυτά τα προγράμματα ελεύθερου λογισμικού είναι συμβατά με πολλά άλλα εργαλεία (πολλά από τα οποία διατίθενται δωρεάν). Με αυτόν τον τρόπο μπορούμε να δημιουργήσουμε πολύ καλές επαγγελματικές εφαρμογές όλων των τύπων (δυναμικές ιστοσελίδες, eshop, blog κλπ.) με ελάχιστα χρήματα και προσφέροντας στον πελάτη μας ένα εύκολο περιβάλλον διαχείρισης για αυτόν.

Τέλος, συμπεράνα ότι με τη βοήθεια της σχεσιακής βάσης δεδομένων και πιο συγκεκριμένα του διαγράμματος οντοτήτων σχέσεων, η ανάπτυξη της εφαρμογής μας έγινε με ευκολία και καλή οργάνωση. Δεν υπήρξαν προβλήματα στις συσχετίσεις μας αλλά ούτε και στο περιεχόμενο τους.

6.2 Μελλοντική Εργασία και Επεκτάσεις

Η εφαρμογή αυτή υιοθετεί αρκετές από τις βασικές λειτουργίες και υπηρεσίες που μπορεί να προσφέρει ένα διαδικτυακό portal. Ωστόσο, είναι χρήσιμο και αναγκαίο να γίνουν αρκετές επεκτάσεις σε αυτή την αρχική έκδοση με σκοπό να χαρακτηριστεί ως ένα πλήρες διαδικτυακό περιβάλλον για τους φανατικούς χρήστες του είδους.

Δυνατές μελλοντικές επεκτάσεις είναι οι εξής:

- **Πολυγλωσσικό.** Δυνατότητα επέκτασης της εφαρμογής σε διάφορες γλώσσες πέραν των ελληνικών, όπως αγγλικά και ρώσικα. Έτσι, θα μπορούν κι άλλοι χρήστες να καθοδηγηθούν από αυτό το portal και να τους είναι αναγκαίο εργαλείο κατά την επίσκεψή τους στο νησί.
- **Android και iOS.** Δυνατότητα επέκτασης της εφαρμογής σε Android και iOS λειτουργικά για smartphone συσκευές ώστε οι χρήστες να μπορούν να λαμβάνουν δεδομένα καθώς βρίσκονται σε κάποιον από τους αρχαιολογικούς χώρους.
- **Στατιστικά Επισκεψιμότητας.** Πλήρης στατιστικά επισκεψιμότητας με το Google Analytics.
- **Multi Resolution Γραφικά.** Απεικόνιση της ιστοσελίδας σε οποιαδήποτε ανάλυση και μέγεθος οθόνης.
- **LogIn / SignUp.** Δυνατότητα εγγραφής των χρηστών με χρήση μια φόρμας, με username, password και δικαιώματα που θα κριθούν από τον διαχειριστή.
- **Μηχανές Αναζήτησης.** Καταχώρηση της ιστοσελίδας μας σε διάφορες μηχανές αναζήτησης με το ελάχιστο κόστος. Επίσης, δημιουργία του κώδικα μας για υψηλή απόδοση στην αναζήτηση από το google.
- **Social Media.** Δημιουργία και επέκταση της ιστοσελίδας στα social media: Facebook (δημιουργία σελίδας ή ομάδας), twitter, δημιουργία καναλιού στο YouTube (όπου θα μπορούν να φορτώνονται εκεί τα βίντεο), Rss Feeds (Ροές) κ.α. με των αντίστοιχων button στην επικεφαλίδα του portal μας.
- **Pages.** Δημιουργία μιας σελίδας στο Portal μας όπου θα ονομάζεται «Εκδηλώσεις» και θα αναφέρονται εκεί μέσα όλα τα events που πραγματοποιούνται στους αρχαιολογικούς χώρους και τα μουσεία. Επίσης, θα μπορούσε να δημιουργηθεί άλλη μία σελίδα που θα ανεβαίνουν τα τελευταία νέα – ανακοινώσεις που αφορούν τα θέματα του Portal.
- **Ενημέρωση ωραρίου / τιμών.** Δυνατότητα εισαγωγής σε κάθε αρχαιολογικό χώρο και μουσείο το ωράριο που είναι ανοιχτό, ποιες μέρες, τι τιμές εισόδου υπάρχουν και ποιες μέρες του μήνα η είσοδος είναι δωρεάν για όλους.
- **Δημιουργία ιστορικού των χρηστών.** Δημιουργία cookies για την γρηγορότερη πρόσβαση των χρηστών μας αλλά και κατ' επέκταση να υπάρχει στην πλαϊνή μπάρα στατιστικά των σελίδων με τα πιο πρόσφατα σχόλια, τα περισσότερα σχόλια και την επισκεψιμότητα .
- **Αγαπημένες Σελίδες.** Δημιουργία μια μπάρας με 5 αστεράκια όπου οι επισκέπτες θα μπορούν να ψηφίζουν με πολύ κακό το 1 και πολύ καλό το 5 τον κάθε αρχαιολογικό χώρο και μουσείο.
- **Newsletter.** Δημιουργία newsletters όπου θα στέλνεται στους χρήστες που έχουν εγγραφεί και αποδεχτεί την αποστολή του με ανακοινώσεις, νέες καταχωρήσεις και εκδηλώσεις που θα συμβούν
- **Forum συζήτησης για τους χρήστες.** Δημιουργία μιας σελίδας συζητήσεων όπου θα μπορούν οι χρήστες να μοιράζονται εμπειρίες μεταξύ τους ή σχολιασμούς.
- **Μετακίνηση / Διαμονή.** Δυνατότητα εισαγωγής στην πλαϊνή μπάρα ενός plugin που θα μπορούν οι χρήστες να κλείσουν δωμάτιο σε ξενοδοχείο κοντά στον αρχαιολογικό

χώρο που τους ενδιαφέρει ή να κλείσουν αεροπλάνο ή καράβι προς τα εκεί. Μπορούμε να εντάξουμε σελίδες όπως το booking, vivatravel, skyscanner κλπ. που θα συμφωνήσουμε μαζί τους έναντι κάποιας αμοιβής που θα παίρνουμε να τους φιλοξενούμε στη σελίδα μας.

- **Διαφήμιση.** Μπορούμε να βρούμε σελίδες εξωτερικές που θα ήθελαν να διαφημιστούν μέσα από το Portal μας έναντι κάποιας αμοιβής.

Φυσικά, υπάρχουν πολλά ακόμη που θα μπορούσα να επεκτείνουν τη συγκεκριμένη εφαρμογή αλλά όλα αυτά γίνονται με τη συνεργασία του μελλοντικού διαχειριστή της που θα μας πει τις δυνατότητες και τις ανέσεις που θα χρειάζεται να έχει το συγκεκριμένο Portal.

Βιβλιογραφία

- Graham, G. (2001. Το Ίντερνετ: μία κοινωνιολογική προσέγγιση. Αθήνα: Περίπλους)
- Andrew S. Tanenbaum (2007. Δίκτυα Υπολογιστών (Computer Networks) 4^η Έκδοση. Αθήνα: Κλειδάριθμος)
- Χρ. Ηλιούδης (Εισαγωγή στον Παγκόσμιο ιστό και στη γλώσσα Html - <http://aetos.it.teithe.gr>)
- Abraham Silberschatz – Henry F. Korth – S. Sudarshan (2011. Σύστημα Βάσεων Δεδομένων (Database System Concepts) 6^η Έκδοση. Αθήνα: Μ. Γκιούρδας)
- Peter Norton's (2007. Εισαγωγή στους Υπολογιστές (Introduction to Computers) 5^η Έκδοση. Αθήνα: Τζιόλα)
- Marty Hall – Larry Brown (2004. Servlets και Σελίδες Διακομιστή Java (Core Servlets and Java Server Pages) 2^η Έκδοση. Αθήνα: Κλειδάριθμος)
- Σ.Ν. Δημητριάδης – Α.Σ. Πομπόρστης – Ε.Γ. Τριανταφύλλου (2004. Τεχνολογία Πολυμέσων. Αθήνα: Τζιόλα)
- Γιώργος Επιτήδειος (1998, 1999, 2000. Τι είναι portal. <http://www.eeei.gr>)
- GNU Operating System (Ο Ορισμός του Ελεύθερου Λογισμικού. <http://www.gnu.org>)
- Ευρωπαϊκό Ίδρυμα Ελεύθερου Λογισμικού (Τι είναι το Ελεύθερο Λογισμικό. <https://fsfe.org>)
- Γαβαλάς Δαμιανός (Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου στον Παγκόσμιο Ιστό. Πανεπιστήμιο Αιγαίου)
- ΒΙΚΙΒΙΒΛΙΑ – Ανοιχτά Βιβλία Για Έναν Ανοιχτό Κόσμο (Βασικές Γνώσεις PHP και MySQL. el.wikibooks.org)
- ΒΙΚΙΠΑΙΔΕΙΑ – Η Ελεύθερη Εγκυκλοπαίδεια (el.wikipedia.org)
- WordPress (Εγκατάσταση εφαρμογής - <http://el.wordpress.org>)
- ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΧΑΜΡΡ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΩΝ WINDOWS (<http://eclass.teipat.gr>)

- Παράρτημα -

Δημιουργία Portal για τους Αρχαιολογικούς Χώρους της Κρήτης

Σκουλατάκης Νίκος 1605

Βασικός στόχος της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι ο σχεδιασμός, υλοποίηση αλλά και παρουσίαση του διαδικτυακού τόπου όπου οι επισκέπτες θα μπορούν να ενημερώνονται πλήρως για τους αρχαιολογικούς χώρους και τα μουσεία της Κρήτης

Στόχος Πτυχιακής Εργασίας

- Αρχικά λειτουργούσαν ως απλές «πινακίδες» οι οποίες οδηγούσαν τους χρήστες σε άλλα sites
- Σήμερα, ένα site βασισμένο πάνω σε έναν κατάλογο πληροφοριών Internet το οποίο προσπαθεί να κάνει τους χρήστες να το επισκέπτονται κάθε φορά που ζητούν κάτι μέσα από το δίκτυο και δεν γνωρίζουν πού θα το βρουν.

Τι είναι Portal;

Το ελεύθερο λογισμικό, όπως ορίζεται από το Ίδρυμα Ελευθέρου Λογισμικού (Free Software Foundation), είναι λογισμικό που μπορεί να χρησιμοποιηθεί, αντιγραφεί, μελετηθεί, τροποποιηθεί και αναδιανεμηθεί χωρίς περιορισμό.

Ελεύθερο Λογισμικό

- Μια εφαρμογή λογισμικού που βοηθάει στην οργάνωση και παρουσίαση λογισμικού και περιεχομένου σε έναν ιστότοπο (website).
- Χρησιμοποιούνται για τη διαχείριση και έλεγχο μιας μεγάλης, δυναμικής συλλογής web υλικού (HTML έγγραφα και οι αντίστοιχες εικόνες).
- Είναι συνήθως υλοποιημένα ως web εφαρμογές (δηλαδή η οργάνωση, διαχείριση και παρουσίαση του περιεχομένου γίνεται μέσω από μια τυπική web διεπαφή).

CMS - Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου

Enterprise Content Management Systems

Διαχειρίζεται περιεχόμενο, έγγραφα και εγγραφές σχετικές με τις οργανωτικές δομές μιας επιχείρησης με τις οργανωτικές δομές μιας επιχείρησης

Document Management Systems

Διαχείριση και οργάνωση εγγράφων

Learning Content Management System

Διαχείριση προγραμμάτων εκπαίδευσης, τάξεων, online events, προγραμμάτων ηλεκτρονικής μάθησης, εκπαιδευτικού περιεχομένου

Web Content Management Systems

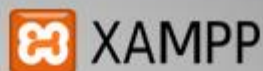
Διευκολύνει την οργάνωση, την δημιουργία και τη διαχείριση των εγγράφων και άλλων περιεχομένων σε μια ιστοσελίδα.

Κατηγορίες CMS

Τα περισσότερα CMS είναι απλά στη χρήση και δεν απαιτούν προχωρημένες δεξιότητες σε Η/Υ, παρέχουν εργαλεία σε χρήστες με μικρές τεχνικές γνώσεις σε γλώσσες σήμανσης ή προγραμματισμό να δημιουργήσουν και να διαχειριστούν περιεχόμενο με σχετική ευκολία.

Web – CMS

- X («cross-platform» που σημαίνει λογισμικό ανεξάρτητο πλατφόρμας)
- Apache HTTP εξυπηρετητής
- MySQL
- PHP
- Perl



Το XAMPP είναι ένα πακέτο προγραμμάτων ελεύθερου λογισμικού, λογισμικού ανοικτού κώδικα και ανεξαρτήτου πλατφόρμας το οποίο περιέχει το εξυπηρετητή ιστοσελίδων http Apache, την βάση δεδομένων MySQL και ένα διερμηνέα για κώδικα γραμμένο σε γλώσσες προγραμματισμού PHP και Perl.

Apache Web server



- Ο Apache είναι ένας εξυπηρετητής του παγκόσμιου ιστού. Όταν ένας χρήστης επισκέπτεται ένα ιστότοπο το πρόγραμμα πλοήγησης επικοινωνεί με έναν server μέσω του πρωτοκόλλου HTTP, ο οποίος παράγει τις ιστοσελίδες και τις αποστέλλει στο πρόγραμμα πλοήγησης.
- Η MySQL είναι ένα σύστημα διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων της οποίας ο πηγαίος κώδικας είναι διαθέσιμος με ελεύθερη άδεια χρήσης.
- Η PHP μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την δυναμική δημιουργία σελίδων.



- **Media** : Από εδώ μπορούμε να διαχειριστούμε τις εικόνες, τα βίντεο και τα αρχεία που ανεβάζουμε στο WordPress.
- **Links** : Από εδώ μπορούμε να διαχειριστούμε τους συνδέσμους και τις κατηγορίες συνδέσμων της ιστοσελίδας μας (το γνωστό blogroll).
- **Pages** : Από εδώ μπορούμε να διαχειριστούμε τις στατικές σελίδες της ιστοσελίδας μας. Να δημιουργήσουμε νέες σελίδες και να επεξεργαστούμε ήδη υπάρχουσες.
- **Comments** : Από εδώ μπορούμε να διαχειριστούμε τα διάφορα σχόλια που αφήνουν οι χρήστες στην ιστοσελίδα μας.
- **Appearance** : Από εδώ μπορούμε να ελέγξουμε την εμφάνιση της ιστοσελίδας μας προς τον χρήστη.
- **Plugins** : Από εδώ μπορούμε να διαχειριστούμε και να εγκαταστήσουμε plugins.
- **Tools** : Εδώ το WordPress μας δίνει την δυνατότητα να κάνουμε εισαγωγή και εξαγωγή αρχείων (import-export).
- **Settings** : Τέλος εδώ μπορούμε να διαχειριστούμε όλες τις ρυθμίσεις συμπεριφοράς του WordPress.

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 (CMS).

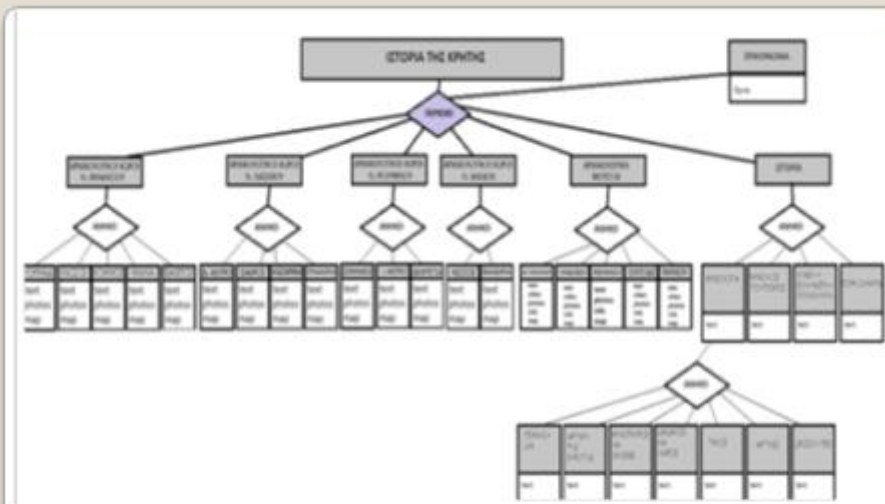
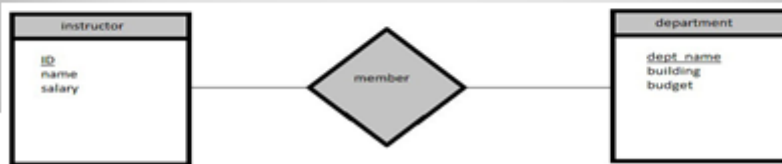
Έχει πολλές δυνατότητες, συμπεριλαμβανομένων μιας αρχιτεκτονικής για πρόσθετες λειτουργίες, και ενός συστήματος προτύπων.

Σχεσιακή Βάση Δεδομένων

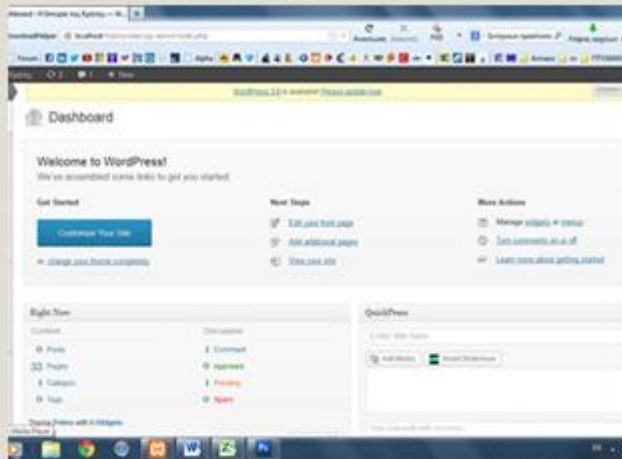
Το σχεσιακό μοντέλο δεδομένων βασίζεται σε μια συλλογή από πίνακες. Ο χρήστης του συστήματος της βάσης δεδομένων μπορεί να υποβάλει ερωτήματα σ' αυτούς τους πίνακες, να εισάγει νέες εγγραφές, να διαγράψει και να ενημερώνει (να τροποποιεί) εγγραφές.

Διάγραμμα Οντοτήτων - Σχέσεων

Ένα διάγραμμα οντότητας - σχέσης (ER) είναι ο γραφικός τρόπος έκφρασης της γενικής λογικής δομής (σχήμα) μίας βάσης δεδομένων.

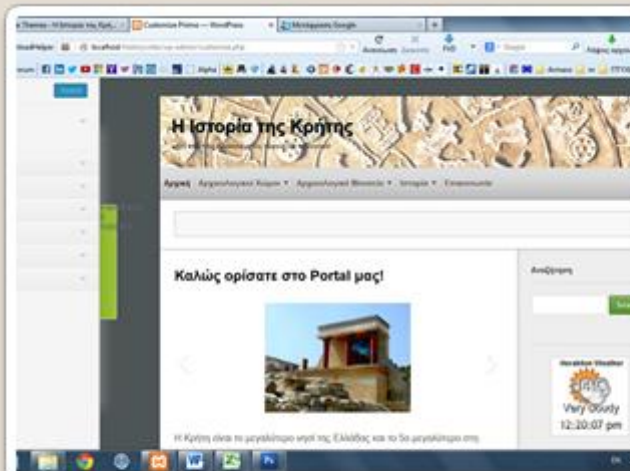


Διάγραμμα ER Portal



- ❖ Priimo Theme
- ❖ Menus
- ❖ Widgets
- ❖ Plugins
- ❖ Sidebars
- ❖ Media

Αρχίζοντας την υλοποίηση...



- ✓ Site Title & Tagline
- ✓ Colors
- ✓ Header Image
- ✓ Background Image
- ✓ Navigation
- ✓ Static Front Page

Σχεδιάζοντας το θέμα και την κεφαλίδα

- **BackUpWordPress**

δημιουργεί ένα zip αρχείο που περιέχει μέσα όλα τα rhr αρχεία μας, τη βάση δεδομένων μας, αλλά και όλες τις φωτογραφίες και βίντεο που έχουμε φορτώσει στην εφαρμογή μας. Απαραίτητα χρήσιμο εργαλείο για να προστατεύουμε το υλικό μας αλλά και να μπορούμε να το μεταφέρουμε.

- **CP Google Maps**

Το CP Google Maps μας επιτρέπει να συνδέσουμε geocode πληροφορίες για τις θέσεις των τοποθεσιών μας και τις εμφανίζει στο χάρτη. Το CP Google Maps εμφανίζει τη λίστα των τοποθεσιών ως δείκτες στο χάρτη.

Εργαλεία...

- **Easy Photo Album**

Αυτό το plugin καθιστά πολύ εύκολη τη δημιουργία και διαχείριση άλμπουμ φωτογραφιών. Τα άλμπουμ είναι ευέλικτα και εμφανίζονται στην οθόνη σε ένα lightbox. Δημιουργεί μια επιλογή στο μενού του διαχειριστή με όνομα "Photo Album" και μας επιτρέπει να δημιουργήσουμε pages εικόνων. Έτσι, φορτώνουμε το κάθε άλμπουμ στη σελίδα που του αντιστοιχεί μέσα σε ένα lightbox

- **Slideshow**

Με αυτό το plugin μπορούμε να προσθέσουμε οποιαδήποτε εικόνα που έχει ήδη μεταφερθεί στο library, να προσθέσουμε διαφάνειες κειμένου, ή ακόμα και να προσθέσουμε ένα βίντεο. Επιλογές και στυλ είναι προσαρμόσιμα για κάθε slideshow στην ιστοσελίδα μας.

Εργαλεία...

- **My Weather**

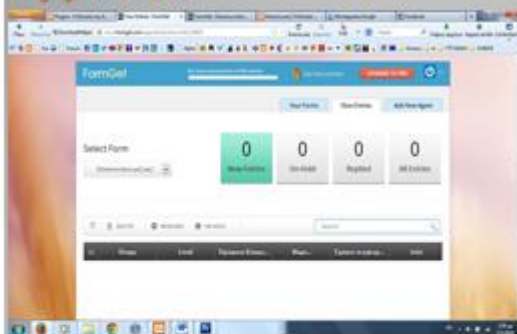
Εμφανίζει τον καιρό της πόλης που θέλουμε στην πλαϊνή μπάρα ως widget. Όμορφο και χρήσιμο widget που προσφέρει στους επισκέπτες μας πληροφορίες όπως θερμοκρασία και ουρανό της πόλης.

- **ALEWB Image**

Αυτό το widget προσθέτει φωτογραφία/banner για έναν εξωτερικό σύνδεσμο (ή και εσωτερικό) στο sidebar μας. Εύχρηστο banner με ωραίο εφέ στο σχεδιασμό του.

Εργαλεία...

Εργαλεία...



- **Sliding Contact Form**

Αυτό το plugin μας επιτρέπει να διαχειριζόμαστε το λογαριασμό μας στο FormGet μέσα από το dashboard του WordPress. Δημιουργήσαμε έναν λογαριασμό στη σελίδα του FormGet (<http://www.formget.com/>). Ο λογαριασμός μας επιτρέπει να διαχειριζόμαστε τα μηνύματα των επισκεπτών μας για οτιδήποτε ερωτήματα έχουν και να τους απαντάμε. Είναι αρκετά εύχρηστο.

Μέσα από τη σελίδα του FormGet μπορούμε να φτιάξουμε τη φόρμα επικοινωνίας όπως εμείς θέλουμε. Για παράδειγμα, στην περίπτωση μας, φτιάξαμε τη φόρμα μας στην ελληνική γλώσσα με τις εξής επιλογές: Όνομα, Email, Τηλέφωνο Επικοινωνίας, Θέμα, Μήνυμα, Ανέβασμα Αρχείου, Έλεγχος ασφαλείας και ένα button για αποστολή.

- **Youtuber**

Αυτό το plugin μας επιτρέπει να προσθέτουμε ευκολα και οπουδήποτε στη σελίδα μας βίντεο φορτωμένα από το πιο δημοφιλή video tube του κόσμου.

Ο διαχειριστής της σελίδας θα μπορούσε αν θέλει να φορτώσει δικό του βίντεο, να φτιάξει το δικό του λογαριασμό στο YouTube και να φορτώνει από εκεί τα βίντεο του με οργάνωση προσφέροντας μια καλή δωρεάν διαφήμιση της σελίδας του στους χρήστες του YouTube που βλέπουν τυχαία το βίντεο από εκεί.

- **Search**

Αυτό το widget περιέχεται στην έκδοση του WordPress που χρησιμοποιούμε και μπορεί να προστεθεί είτε στο sidebar, είτε στην κεφαλίδα μας. Επιτρέπει στον επισκέπτη να αναζητήσει με κάποια λέξη ή φράση αυτό που θέλει και ψάχνει. Με αυτόν τον τρόπο, μέσα από αναζήτηση της MySQL βάσης δεδομένων του, θα του υποδείξει όλες τις σελίδες του Portal που εμπεριέχουν αυτήν τη λέξη ή φράση. Απαραίτητο και απαιτούμενο εργαλείο.

Εργαλεία...

- Αρχική
- Αρχαιολογικοί Χώροι
- Μουσεία
- Ιστορία
- Επικοινωνία
- Δημιουργία κατηγοριών

Δημιουργία Σελίδων (Pages)

- Σαν κύριο μενού βάζουμε τη σελίδα «Καλώς ορίσατε στο Portal μας» με όνομα «Αρχική», έπειτα δημιουργήσαμε τις κατηγορίες «Αρχαιολογικοί Χώροι», «Αρχαιολογικά Μουσεία», «Ιστορία» και προσθέσαμε και τη σελίδα «Επικοινωνία».
- Στην κατηγορία «Αρχαιολογικοί Χώροι» προσθέσαμε άλλες τέσσερις κατηγορίες με τους νομούς της Κρήτης και στον κάθε νομό προσθέσαμε τις σελίδες που του αρμόζουν.
- Στην κατηγορία «Αρχαιολογικά Μουσεία» προσθέσαμε τις σελίδες με τα μουσεία.
- Στην κατηγορία «Ιστορία» προσθέσαμε τις σελίδες που έχουμε γράψει με περιεχόμενο την ιστορία της Κρήτης ανά εποχή. Στη σελίδα «Μυθολογία» έχουν προστεθεί αυτόματα οι σελίδες που συνδέσαμε μαζί της παραπάνω ως Parent.

Δημιουργία Μενού

Widgets



Search

My Weather

ALEWB Image

- **General:** Στις γενικές ρυθμίσεις αλλοξάμε το WordPress Address και το Site Address σε <http://localhost/historycrete>. Βάλαμε Timezone Athens και Date/Format.
- **Reading:** Στις ρυθμίσεις της ανάγνωσης δηλώσαμε την αρχική μας σελίδα.
- **Discussion:** Στις ρυθμίσεις συζήτησης απενεργοποιήσαμε την υποχρεωτική είσοδο σε χρήστες και σχόλια από αυτούς.
- **Media:** Στις ρυθμίσεις των Media έβαλα τις διαστάσεις των φωτογραφιών μου.
- **Code People Post Map:** Στις ρυθμίσεις του χάρτη έφτιαξα τις διαστάσεις μου σε 450 x 450, τη γλώσσα αυτού κατάλαξα κάποιες γενικές ρυθμίσεις για ευκολία των επισκεπτών.
- **Easy Photo Album:** Στις ρυθμίσεις του Easy Photo Album έφτιαξα τις αναλογίες των φωτογραφιών μου και τον τρόπο εμφάνισής τους.
- **Youtube:** Στις ρυθμίσεις του Youtube προσδιόρισα τις διαστάσεις των βίντεο που θα φορτώνω από το Youtube.

Τελικές Ρυθμίσεις

- Τα πλέον κατάλληλα εργαλεία για την ανάπτυξη διαδικτυακών εφαρμογών με υψηλά κριτήρια αξιοπιστίας και απόδοσης είναι η PHP, MySQL και Apache Web Server μιας και η συνεργασία μεταξύ τους είναι απόλυτα επιτυχής.
- Εύκολος τρόπος η δημιουργία δυναμικών ιστοσελίδων μέσα από την εγκατάσταση προγραμμάτων ελεύθερου λογισμικού και όχι τόσο δαπανηρή.
- Με τη βοήθεια της σχεσιακής βάσης δεδομένων και πιο συγκεκριμένα του διαγράμματος οντοτήτων σχέσεων, η ανάπτυξη της εφαρμογής μας έγινε με ευκολία και καλή οργάνωση.

Συμπεράσματα

- Πολυγλωσσικό.
- Android και iOS
- Στατιστικά Επισκεψιμότητας. Google Analytics.
- Multi Resolution Γραφικά. Απεικόνιση σε οποιαδήποτε ανάλυση και μέγεθος οθόνης.
- Login / Signup.
- Μηχανές Αναζήτησης. Δημιουργία του κώδικα μας για υψηλή απόδοση στο google.
- Social Media.
- Pages. «Εκδηλώσεις» «νέα – ανακοινώσεις»
- Ενημέρωση ωραρίου / πινών.
- Δημιουργία ιστορικού των χρηστών. Δημιουργία cookies, στατιστικά των σελίδων με τα πιο πρόσφατα σχόλια, τα περισσότερα σχόλια και την επισκεψιμότητα .
- Αγαπημένες Σελίδες.
- Newsletter.
- Forum συζήτησης για τους χρήστες.
- Μετακίνηση / Διαμονή. plugin ξενοδοχεία, εισιτήρια
- Διαφήμιση. hyperlinks

ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ

Τέλος...