



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΠΡΟΗΓΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΤΗ
ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«Δημιουργία Ιστοσελίδας Ερευνητικού Εργαστηρίου»

Συγγραφέας
Καραζάχος Αθανάσιος
ΑΜ: 1904

Επιβλέπουσα:
Καλλέργη Μαρία

Αθήνα, 5-11-2021



UNIVERSITY OF WEST ATTICA

DEPARTMENT OF BIOMEDICAL ENGINEERING

**ADVANCED SYSTEMS AND METHODS IN BIOMEDICAL
ENGINEERING**

Diploma Thesis

"Creating a Research Lab Website"

Student name and surname:

Karazachos Athanasios

Registration Number:

1904

Supervisor name and surname:

Kallergi Maria

Athens, 5-11-2021



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΠΡΟΗΓΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ
ΣΤΗ ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

Τίτλος εργασίας: «Δημιουργία Ιστοσελίδας Ερευνητικού Εργαστηρίου'»

Μέλη Εξεταστικής Επιτροπής συμπεριλαμβανομένου και του Εισηγητή

Η μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία εξετάστηκε επιτυχώς από την κάτωθι Εξεταστική Επιτροπή:

A/A	ΟΝΟΜΑ ΕΠΩΝΥΜΟ	ΒΑΘΜΙΔΑ/ΙΔΙΟΤΗΤΑ	ΨΗΦΙΑΚΗ ΥΠΟΓΡΑΦΗ
1	Μαρία Καλλέργη	Καθηγήτρια Εισηγήτρια	
2	Ιωάννης Βαλαής	Καθηγητής Μέλος	
3	Χρήστος Μιχαήλ	Επίκουρος Καθηγητής Μέλος	

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος Καραζάχος Αθανάσιος του Ιωάννη, με αριθμό μητρώου 1904, φοιτητής του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών Προηγμένα Συστήματα Και Μέθοδοι Στην Βιοϊατρική Τεχνολογία του Τμήματος Μηχανικών Βιοϊατρικής του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, δηλώνω ότι:

«Είμαι συγγραφέας αυτής της μεταπτυχιακής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος.

Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

**Επιθυμώ την απαγόρευση πρόσβασης στο πλήρες κείμενο της εργασίας μου μέχρι 5-11-2022 και έπειτα από αίτηση μου στη Βιβλιοθήκη και έγκριση του επιβλέποντα καθηγητή.*

Ο Δηλών

A. Καραζάχος



*** Ονοματεπώνυμο /Ιδιότητα**

Μαρία Καλλέργη, Ph.D.

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια

Ψηφιακή Υπογραφή Επιβλέποντα
(Υπογραφή)

Ευχαριστίες

Η παρακάτω πτυχιακή εργασία, πραγματοποιήθηκε για λογαριασμό του Τμήματος Μηχανικών Βιοϊατρικής του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες θα ήθελα να αποδώσω στην κυρία Καλλέργη Μαρία, για την ουσιώδη συμβολή της και τις γενικότερες κατευθυντήριες γραμμές, στις οποίες τροχοδρόμησα τη σκέψη μου. Χαλκέντερη ως το τέλος, συνέδραμε συνεχώς και αδιαλείπτως, δημιουργώντας το πλαίσιο μέσα στο οποίο εργάστηκα με μέθοδο, καθ' όλο το διάστημα της συνεργασίας μας.

Θερμές ευχαριστίες προς το ευρύτερο οικογενειακό και φιλικό μου περιβάλλον, για την αμέριστη κατανόηση, καθ' όλη την πορεία των τελευταίων δύο ετών.

Ξεχωριστές ευχαριστίες στον συμφοιτητή και μετέπειτα φίλο, Βασίλη Καπράλο, για την ευρύτερη συμπόρευση και εμπύχωση στη μικρή όσο και μεγάλη αυτή διαδρομή, από την πρώτη μέχρι και την κατακλείδα ημέρα. Τον ευχαριστώ ακόμα και για την καθοριστική συμβολή του στην τελική φωτογράφιση των εργαστηρίων με τη ζωντανή παρουσία του και την DSLR μηχανή του, υλικό που χρησιμοποίησα στον εμπλουτισμό της ιστοσελίδας μου.

Πίνακας Περιεχομένων

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ	I
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	III
ABSTRACT	IV
1. Εισαγωγή	1
2. Βασικές Έννοιες	3
2.1 Διαδίκτυο-World Wide Web	3
2.2 Πρωτόκολλα Επικοινωνίας	4
2.3 Υπηρεσίες Internet	6
2.4 Ανάπτυξη Ιστοσελίδων	10
3. Υλικά Και Μέθοδοι	14
3.1 WordPress	14
3.1.1 Ιστορία Wordpress	14
3.1.2 Χαρακτηριστικά του Wordpress	15
3.1.3 Ασφάλεια στο WordPress	16
3.1.4 Διαχείριση	17
3.1.4.1 Διαχείριση Σελίδων	17
3.1.4.2 Χρήστες και δικαιώματα χρηστών	19
3.1.5 Δομή	21
3.1.5.1 Δομή Φακέλων	21
3.1.6 Θέματα-Themes	21
3.1.7 Πρόσθετα-Plugins	22
3.2 HTML	23
3.3 CSS	25
3.4 PHP	27
3.5 SQL	30
4 Αποτελέσματα	32
4.1 Στάδια Υλοποίησης Της Ιστοσελίδας	32
4.2 Δημιουργία Λογαριασμού Φιλοξενίας Ιστοσελίδας	33
4.2 Λήψη του Wordpress	36
4.2 Δημιουργία Βάσης Δεδομένων	39
4.3 Δημιουργία χρήστη	40
4.4 Ανάπτυξη Θέματος	44
4.5 Αγορά Θέματος	45
4.6 Ενεργοποίηση Θέματος	46
4.7 Δημιουργία Σελίδων	48
4.8 Δημιουργία Μενού	49
4.9 Δημιουργία Αρχικής Σελίδας	50
4.10 Δημιουργία Σελίδας Εγκαταστάσεων	52
4.11 Δημιουργία Σελίδας Καθηγητών-Μέλη-Εξωτερικοί Συνεργάτες	53
4.12 Δημιουργία Σελίδας Βιβλία	55
4.13 Δημιουργία Σελίδας Επικοινωνίας	57

4.14 Δημιουργία Διγλωσσίας	58
4.15 Δημιουργία Clone	59
4.16 Πρόσθετα που χρησιμοποιήθηκαν	60
4.17 Παραμετροποιήσεις που έγιναν λόγω ασυμβατότητας	64
4.18 Update Wordpress & Plugin	64
4.19 Πραγματοποίηση του Backup της Ιστοσελίδας	66
4.19 Ο τρόπος σκέψης της δημιουργίας του λογότυπου	67
5 Συμπεράσματα	68
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	69

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Τελεολογικός στόχος της παρούσας διπλωματικής εργασίας ήταν η ανάπτυξη μιας δυναμικής και δια-δραστικής διαδικτυακής σελίδας, για τις ανάγκες του ερευνητικού εργαστηρίου του τμήματος Βιοϊατρικής Τεχνολογίας.

Η διπλωματική αυτή εργασία, διεξήχθη με σκοπό την ανάπτυξη της διαδικτυακής σελίδας για χάρη του ερευνητικού εργαστηρίου του τμήματος. Σχεδιάστηκε με την χρήση του Wordpress (Περιβάλλον ανάπτυξης και διαχείρισης διαδικτυακών σελίδων-HTML), το domain name που έχει χρησιμοποιηθεί είναι το www.ihrlab.com, το οποίο φιλοξενήθηκε σε ένα hosting server στην Γερμανία.

Αν και υπήρξε η δυνατότητα να επιλεγεί και να εγκατασταθεί ο ιστότοπος τοπικά με τον λογισμικό XAMP, επιλέχθηκε να εγκατασταθεί σε έναν web server για να μπορέσει να μελετηθεί σε πραγματικές συνθήκες.

Περιγράφεται η εγκατάσταση του Wordpress και των παραμέτρων του, που εφαρμόστηκαν ώστε να υπάρξει μια ασφαλής και λειτουργική ιστοσελίδα. Επίσης, παρουσιάζονται αναλυτικά τα στάδια εύρεσης του ονόματος (domain name), τα plugins καθώς και το template που χρησιμοποιήθηκε ως προς την καλύτερη οργάνωση και παρουσίαση της ιστοσελίδας.

Μέσα από την όλη κατασκευή της ιστοσελίδας έγινε κατανοητή η σπουδαιότητα των κριτηρίων εμπλουτισμού με τα αντίστοιχα plugins, καθώς και η αναγκαιότητα ύπαρξης αντίγραφων ασφαλείας για την αντιμετώπιση πιθανής κατάρρευσης της ιστοσελίδας. Επιπροσθέτως, η ανάπτυξη μιας ιστοσελίδας πρέπει να εξετάζεται και από την σκοπιά του χρήστη καθώς και των ζητούμενων αυτού, με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι δυνατή η κατανόηση των προτεραιοτήτων του με απώτερο σκοπό την δημιουργία μιας εύχρηστης όσο και ανταγωνιστικής σε βάθος χρόνου ιστοσελίδας.

ABSTRACT

The teleological goal of this dissertation was to develop a dynamic and interactive web page, for the needs of the research laboratory of the Department of Biomedical Technology.

This dissertation was conducted in order to develop the website for the benefit of the research laboratory of the department. Designed using Wordpress (HTML), the domain name used is www.ihrlab.com, which was hosted on a hosting server in Germany.

Although it was possible to select and install the site locally with the XAMP software, it was chosen to be installed on a web server so that it could be studied in real time.

Describes the installation of Wordpress and its parameters, which were implemented to have a secure and functional website. Also, the stages of finding the name (domain name), the plugins as well as the template used for the better organization and presentation of the website are presented in detail.

Throughout the construction of the website, the importance of the enrichment criteria with the respective plugins was understood, as well as the need for backups to deal with a possible collapse of the website. In addition, the development of a website should be considered from the point of view of the user and its requirements, in such a way that it is possible to understand its priorities with the ultimate goal of creating a user-friendly and long-term competitive website.

1. Εισαγωγή

Αναπόδραστη θα χαρακτηριζόταν η ανάγκη για την δημιουργία ψηφιακού αποτυπώματος για την εκμετάλλευση των διαδικτυακών δυνατοτήτων που δημιουργούνται στη σύγχρονη εποχή, κατά την οποία όλα έχουν ψηφιακό υπόβαθρο. Άλλωστε, όλοι χρειάστηκε κάποια στιγμή να ανατρέξουν στο διαδίκτυο για να αναζητήσουν κάποια πληροφορία. Επιπροσθέτως, χρήζει αναφοράς η εισβολή του ηλεκτρονικού εμπορίου στην ζωή των ανθρώπων αποτελώντας αναπόσπαστο κομμάτι της καθημερινότητας τους. Για παράδειγμα, ποιος δεν εκμεταλλεύεται την δυνατότητα να κερδίσει χρόνο αναζητώντας προϊόντα διαδικτυακά και όχι σε βιτρίνες ώστε να συγκρίνει τιμές και ποιότητα; Ένας ακόμη σημαντικός παράγοντας είναι ο ανταγωνισμός επί ίσοις όροις. Δηλαδή, μπορεί εύκολα πλέον μια μικρή εταιρεία-κατάστημα κλπ, να αντιμετωπίσει εμπορικά ισχυρότερες και καλύτερα δομημένες εταιρείες, προβάλλοντας τα παραγόμενα προϊόντα καθώς και τις παραγόμενες υπηρεσίες που προσφέρει. Έτσι με την χρήση του Internet και μιας σωστά δομημένης ιστοσελίδας αυτό μπορεί να είναι εφικτό μόνο με λίγα click.

Εν έτη 2021, κανείς δεν μπορεί να αμφισβητήσει ότι διανύεται η εποχή της πληροφορίας. Στο παρελθόν η «πληροφορία» παρέπεμπε σε στοίβες εγκυκλοπαιδειών, όμως πλέον όλη αυτή η πληροφορία μπορεί να συρρικνωθεί, να αποθηκευτεί αλλά και διαχειριστεί ακόμα και σε μια μικροσκοπική κάρτα μνήμης.

Η επιστημονική κοινότητα επωφελείται σε μεγάλο βαθμό από την δημιουργία ιστοσελίδων, που παρέχουν προσβασιμότητα σε δεδομένα, από όπου μπορεί να αντλήσει πληροφορίες για θέματα που την ενδιαφέρουν. Πλέον από κάθε γωνία της γης δύναται ο ερευνητής να έχει άμεση προσβασιμότητα σε data από άλλες ερευνητικές ομάδες, να ανταλλάξει απόψεις, να αντλήσει πληροφορίες όπως και λύσεις σε προβλήματα που συναντώνται κατά την διάρκεια της έρευνάς του.

Η ιστοσελίδα αυτή δύναται να παρέχει έναν μεγάλο όγκο από πληροφορίες στους καθηγητές, στους φοιτητές, καθώς και στους εσωτερικούς και εξωτερικούς συνεργάτες του εκπαιδευτικού ιδρύματος. Θα αποτελέσει ένα εργαλείο επικοινωνίας και ενημέρωσης προς όλους τους ενδιαφερομένους.

Συνοψίζοντας, η ιστοσελίδα είναι ένα εργαλείο, το οποίο μπορεί να συμβάλει στην ανάπτυξη της επιστημονικής κοινότητας,

διαχειρίζοντας και παρέχοντας πληροφορίες που καθίστανται πλέον διαθέσιμες για το σύνολο αυτής.

Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται μια εισαγωγή στις βασικές έννοιες καθώς και στην επεξήγηση κάποιων πρωτοκόλλων τα οποία χρησιμοποιούνται στο διαδίκτυο. Τα πρωτόκολλα αποτελούν ένα σύνολο κανόνων, που καθορίζουν σε ένα υπολογιστικό σύστημα πως να επιτευχθεί η αποτελεσματική επικοινωνία μεταξύ των κόμβων που αποτελούν το εν λόγω σύστημα. Με αυτόν τον τρόπο εξασφαλίζεται ότι η πληροφορία μέσω δικτύου (με την μορφή bit) θα διαμοιραστεί με ασφάλεια και χωρίς σφάλματα από ένα τερματικό σε ένα άλλο.

Στο τρίτο κεφάλαιο θα γίνει αναφορά στα υλικά και στις μεθοδολογίες που χρησιμοποιήθηκαν ώστε να υλοποιηθεί η ιστοσελίδα. Όπως για παράδειγμα το Wordpress, το οποίο είναι ένα απλό πρόγραμμα που διαχειρίζεται ποικίλο περιεχόμενο (CMS-Content Management System) και δύναται να αποτελέσει εργαλείο κατασκευής διαφόρων τύπων ιστοσελίδας. Παράλληλα, θα γίνει αναφορά και στις γλώσσες προγραμματισμού που χρησιμοποιήθηκαν (HTML, CSS, PhP, MySql).

Στο κεφάλαιο 4 παρουσιάζεται ο τρόπος δημιουργίας της ιστοσελίδας βήμα προς βήμα.

Τέλος, στο κεφάλαιο 5 παρουσιάζονται τα συμπεράσματα, (feedback) τα οποία προέκυψαν κατά την υλοποίηση της ιστοσελίδας.

2. Βασικές Έννοιες

Στο πλαίσιο της διπλωματικής αυτής εργασίας, μελετήθηκαν διάφορες τεχνολογίες, οι οποίες θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για το σχεδιασμό και την υλοποίηση μια δυναμικής ιστοσελίδας με την χρήση του διαχειριστικού συστήματος περιεχομένου (CMS).

Στόχος της παρούσας εργασίας είναι ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη μιας ιστοσελίδας ως φορέα πληροφόρησης, ενημέρωσης, οργάνωσης, ανεύρεσης εργασίας, παροχής βάσης δεδομένων και βιβλιογραφικής συνδρομής από τους φοιτητές και όχι μόνο, με γνώμονα τον σκοπό του ερευνητικού εργαστηρίου.

Η ιστοσελίδα θα πρέπει να έχει την δυνατότητα γρήγορης προσπέλασης και εύκολης ανανέωσης, οπότε δεν θα μπορούσε σε καμία περίπτωση να είναι μια στατική ιστοσελίδα με την χρήση 6,7 στατικών html. Για αυτό τον λόγο χρησιμοποιήθηκε το WordPress που παρέχει όλες αυτές τις δυνατότητες, ώστε να δημιουργηθεί ένα σύγχρονο, όμορφο και εύχρηστο δυναμικό site.

Προτού γίνει η παρουσίαση των εργαλείων που χρησιμοποιήθηκαν στην κατασκευή της ιστοσελίδας θα γίνει μια αναφορά στην ιστορία του διαδικτύου (World Wide Web – WWW) και κάποιων πρωτόκολλων που χρησιμοποιούνται.

2.1 Διαδίκτυο-World Wide Web

Ο Παγκόσμιος Ιστός ή World Wide Web (WWW) είναι η υπηρεσία που σε μεγάλο βαθμό έδωσε στο Διαδίκτυο την σημερινή του αίγλη. Πρόκειται για έναν εικονικό "χώρο", όπου η επικοινωνία γίνεται μέσω ειδικών "εγγράφων" υπερκειμένου (hypertext), που ονομάζονται ιστοσελίδες (web pages). Το hypertext, σε αντίθεση με το κοινό κείμενο, είναι διαδραστικό (interactive), που σημαίνει πως ο χρήστης μπορεί να επιδράσει με αυτό δυναμικά.

Οι ιστοσελίδες είναι αποθηκευμένες σε υπολογιστές (web servers, εξυπηρετητές ιστού) που τρέχουν ειδικό λογισμικό για το σκοπό αυτό. Συνήθως, έχουν μεγάλη υπολογιστική ισχύ και μόνιμη σύνδεση με το Internet, ώστε να είναι συνεχώς διαθέσιμες στους χρήστες. Ο χρήστης, από τη μεριά του, αρκεί να διαθέτει ένα πρόγραμμα που να μεταφέρει τις ιστοσελίδες από τον web server στον τοπικό υπολογιστή.

Τα προγράμματα αυτά ονομάζονται web browsers (φυλλομετρητές ιστού). Οι πιο διαδεδομένοι browsers σήμερα είναι οι: Internet Explorer της Microsoft, κυρίως επειδή διανέμεται δωρεάν μαζί με τα προγράμματα της εταιρείας, Chrome της Google, Firefox του Mozilla, Safari της Apple τα οποία επίσης διανέμονται δωρεάν [1,2].

2.2 Πρωτόκολλα Επικοινωνίας

Κάθε ιστοσελίδα θα πρέπει να ακολουθεί κάποια πρωτόκολλα επικοινωνίας. Ως πρωτόκολλο επικοινωνίας ορίζεται ένα σύνολο κανόνων, συμφωνημένων και από τα δύο επικοινωνούντα μέρη που εξυπηρετούν την μεταξύ τους ανταλλαγή πληροφοριών. Το πρωτόκολλο επικοινωνίας είναι δηλαδή μια δέσμη κανόνων, στους οποίους στηρίζεται η επικοινωνία των συσκευών (συνήθως, αλλά όχι πάντα υπολογιστών) στο διαδίκτυο. Οι κανόνες αυτοί καθορίζουν τη μορφή, το χρόνο και τη σειρά μετάδοσης των πληροφοριών στο δίκτυο. Εκτελούν επίσης έλεγχο και διόρθωση σφαλμάτων κατά τη διάρκεια μετάδοσης των πληροφοριών. Υπάρχουν διάφορα πρωτόκολλα επικοινωνίας, τα οποία προκαλούν πολλές φορές σύγχυση στους χρήστες. Ευτυχώς σήμερα, παρόλο που δεν υπάρχει κάποιο καθιερωμένο πρότυπο, με την εξάπλωση των Windows και του Διαδικτύου, τα πρωτόκολλα που είναι περισσότερο διαδεδομένα είναι το TCP/IP, το FTP και το HTTP. [3]

- Πρωτόκολλο TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol, Πρωτόκολλο Ελέγχου Μετάδοσης/Πρωτόκολλο Διαδικτύου): Το TCP/IP είναι μια συλλογή πρωτοκόλλων επικοινωνίας στα οποία βασίζεται το διαδίκτυο αλλά και ένα μεγάλο ποσοστό των εμπορικών δικτύων. Στην ουσία είναι μια ακολουθία πρωτοκόλλων τα οποία συνεργάζονται ώστε να πετύχουν μια συγκεκριμένη εργασία.
 - Το TCP βρίσκεται ιεραρχικά πάνω από το IP. Οι κύριοι στόχοι του πρωτοκόλλου TCP είναι να ελέγχεται η αξιόπιστη αποστολή και λήψη πληροφοριακών πακέτων δεδομένων, με την σωστή σειρά και το ακριβές μέγεθος, και να αποτίθενται αυτά κατά τον αυτό τρόπο στην λήψη τους. Άρα το πρωτόκολλο TCP καθορίζει ότι θα μεταφέρονται τα δεδομένα χωρίς λάθη μεταξύ των άκρων της αποστολής και της λήψης αντίστοιχα, του στρώματος εφαρμογής (application layer) και

ότι τα δεδομένα που θα ληφθούν θα έχουν την σωστή σειρά. Όλα αυτά καθιστούν το TCP ένα αξιόπιστο πρωτόκολλο.

- Το IP πρωτόκολλο συνιστά μια δεσμίδα αλληλουχίας ρυθμιστικών κανόνων που αφορούν στον τρόπο με τον οποίο αποστέλλεται ένα μήνυμα σε συγκεκριμένη διεύθυνση, περισσότερο από το να καταφθάσουν τα δεδομένα αυτά στον δέκτη. Οι πληροφορίες αποστέλλονται άσχετα με τον αν ο δέκτης είναι ενεργός ή όχι. Θεμελιώδη αξία για τους κανόνες του πρωτοκόλλου αυτού είναι οι ρυθμιστικοί παράγοντες που αφορούν την διεύθυνση IP. Το IP πρωτόκολλο επιλεγεί την βέλτιστη διαδρομή για την αποστολή δεδομένων προς τον εκάστοτε δέκτη. [4,5]

- Πρωτόκολλο FTP (File Transfer Protocol, Πρωτόκολλο Μεταφοράς Αρχείων): Το FTP είναι ένα ευρέως χρησιμοποιούμενο πρωτόκολλο σε δίκτυα, τα οποία υποστηρίζουν το πρωτόκολλο TCP/IP (δίκτυα όπως internet ή intranet). Το πρωτόκολλο αυτό λειτουργεί με την χρήση ενός "πελάτη" στη θέση του στρώματος της εφαρμογής και ενός "εξυπηρετητή" που στην προκείμενη αποτελείται από έναν εξυπηρετητή στο άλλο άκρο. Δηλαδή ο υπολογιστής που τρέχει εφαρμογή FTP client μόλις συνδεθεί με τον server μπορεί να εκτελέσει ένα πλήθος διεργασιών, όπως ανέβασμα/λήψη αρχείων στον server, μετονομασία ή διαγραφή αρχείων από τον server. Οι FTP servers επιτρέπουν είτε συνδέσεις που διατηρούν την ανωνυμία τους είτε άλλες που προφυλάσσονται με την χρήση κωδικού πρόσβασης. Είθισται το μεγαλύτερο πλήθος προς μεταφορά αρχείων να είναι συμπιεσμένα για την ελαχιστοποίηση του όγκου και του χρόνου μεταφοράς. [6,7].

- Πρωτόκολλο HTTP (Hypertext Transfer Protocol, Πρωτόκολλο Μεταφοράς Υπερκειμένου): Μέσω αυτού του πρωτοκόλλου μας δίνεται η δυνατότητα για πρόσβαση στα δεδομένα του παγκόσμιου ιστού(WWW). Το συγκεκριμένο πρωτόκολλο μεταφέρει αρχεία, χρησιμοποιώντας μια και μόνο σύνδεση TCP σε αντιδιαστολή με τις που απαιτεί το FTP πρωτόκολλο. Για να μεταφραστούν τα μηνύματα του HTTP στον φυλλομετρητές απαιτείται η χρήση ειδικού λογισμικού. [8,9]
 - Το HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure, Ασφαλές Πρωτόκολλο Μεταφοράς Υπερκειμένου) έχει εφαρμογή στην

επιστήμη της πληροφορικής προκειμένου να αντικατοπτρίσει μια σύνδεση που λειτουργεί σε ασφαλή πλαίσια. Οποιαδήποτε ιστοσελίδα εκκινεί με το χαρακτηριστικό πρόθεμα https προοικονομεί για την χρήση ενός ρυθμισμένου πρωτοκόλλου http με κρυπτογραφημένη ανταλλαγή δεδομένων [10].

2.3 Υπηρεσίες Internet

Παγκόσμια, οι χρήστες του διαδικτύου δύνανται να κάνουν χρήση μιας ποικιλίας υπηρεσιών. Ειδοποιός διαφορά για την κατανόηση της διαβαθμιζόμενης πρόσβασης αποτελεί το γεγονός ότι κάθε χρήστης έχει πρόσβαση σε διαφορετικού επιπέδου και έκτασης πληροφορίες-υπηρεσίες. Μετέπειτα, θα ερμηνευθεί το μοντέλο δόμησης που στηρίζεται στο πρότυπο client-server (πελάτης-εξυπηρετητής) και θα απαριθμηθούν οι πιο γνωστές από τις υπηρεσίες αυτές.

Το μοντέλο πελάτη-εξυπηρετητή:

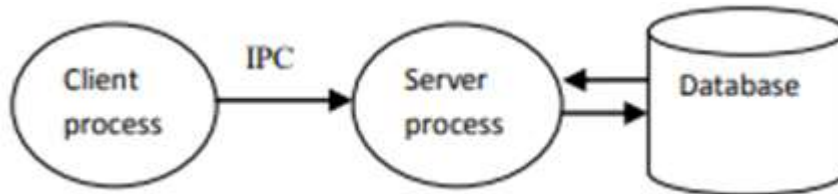
1. Εισαγωγή

Με την πρόοδο της τεχνολογίας το διαδίκτυο καθίσταται πολύ περισσότερο σημαντικό στην καθημερινή ζωή των ανθρώπων, στην οποία διαπλέκεται αναπόδραστα. Περαιτέρω, δεν περιορίζεται μόνο στους υπολογιστές αλλά και σε πληθώρα άλλων συσκευών, όπως τα κινητά.

Η αρχιτεκτονική του διαδικτύου, δομείται στο μοντέλο πελάτη-εξυπηρετητή που είναι ουσιώδες και αναπόσπαστο κομμάτι της όλης φιλοσοφίας. Το μοτίβο αυτό, έχει σταδιακά ελαχιστοποιήσει το χρόνο ανάπτυξης των εφαρμογών με την κλασματοποίηση των λειτουργιών αμφίδρομης μετάδοσης πληροφορίας μεταξύ του συστήματος πελάτη-εξυπηρετητή. Ο πελάτης (client) είναι ο αιτών της εκάστοτε υπηρεσίας, ενώ ο εξυπηρετητής (server) είναι ο πάροχος αυτής (εικ.1).

Στα περισσότερα περιβάλλοντα η επεξεργασία των δεδομένων γίνεται από τον εξυπηρετητή και τα αποτελέσματα επιστρέφουν στον πελάτη για να επιταχυνθεί ο δείκτης απόδοσης. Για παράδειγμα, σε ένα

σταθμό εργασίας (workstation), ένας εκτυπωτής προσαρτάται σε έναν υπολογιστή σε ρόλο πελάτη, ενώ οι άλλοι υπολογιστές που πραγματοποιούν το διαμοιρασμό είναι ο εξυπηρετητής.

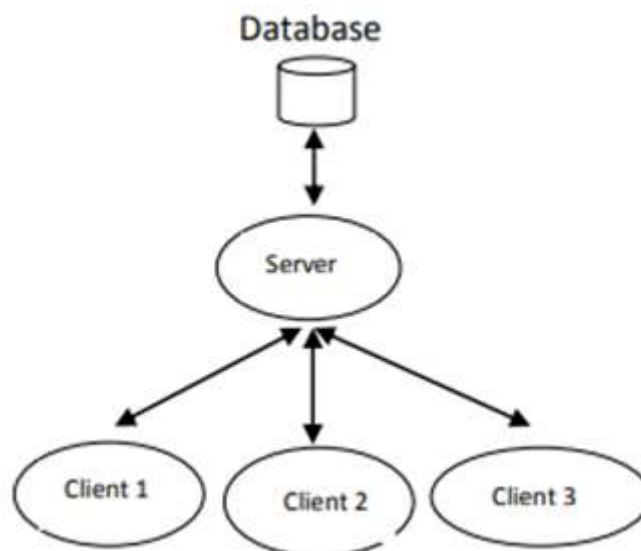


Εικόνα 1: Σύστημα Client-Server

2. Τι είναι το σύστημα πελάτη-εξυπηρετητή

Στη σύγχρονη υπολογιστική πραγματικότητα το εν λόγω σύστημα έχει αυξημένη δημοφιλία καθώς χρησιμοποιείται σε ποικίλες εφαρμογές. Μερικά από τα τυπικά πρωτόκολλα που χρησιμοποιούν για να επικοινωνούν μεταξύ τους περιλαμβάνουν: το πρωτόκολλο μεταφοράς αρχείου-FTP, το πρωτόκολλο μεταφοράς απλού ταχυδρομείου-SMTP και το πρωτόκολλο μεταφοράς υπερκειμένου-HTTP.

Επομένως, το σύστημα πελάτη-εξυπηρετητή θα μπορούσε να οριστεί ως μια αρχιτεκτονική δομή, στην οποία τα επιμέρους συστατικά της έχουν ως σκοπό την αποστολή αιτημάτων από την πλευρά του πελάτη και την απάντηση από την πλευρά του εξυπηρετητή (εικ.2).



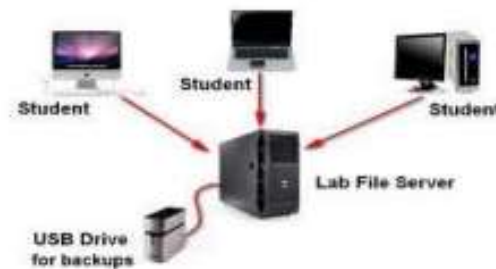
Εικόνα 2: Τρόπος επικοινωνίας μεταξύ Client-Server

A. Οφέλη από το μοντέλο πελάτη εξυπηρετητή

- Επιμερίζει την επεξεργασία των εφαρμογών σε μια σειρά πολλαπλών μηχανών.
- Επιτρέπει τη διευκόλυνση του διαμοιρασμού των πόρων από τους πελάτες στους εξυπηρετητές.
- Μειώνει την αντιγραφή των δεδομένων μέσω της αποθήκευσης των δεδομένων σε ένα εξυπηρετητή αντί του πελάτη.

B. Παράδειγμα εφαρμογών που χρησιμοποιούν σύστημα πελάτη-εξυπηρετητή.

- Διαμοιρασμός αρχείων: είναι η μετάδοση αρχείων μεταξύ του πελάτη και του εξυπηρετητή. Επιτρέπει επίσης την αποθήκευση αρχείων στον εξυπηρετητή. Αποθηκεύονται αρχεία όπως ταινίες, εικόνες και μουσική (εικ.3).



Εικόνα 3: File Server

- Διαμοιρασμός ταχυδρομείου: είναι η μετάδοση μηνυμάτων, όπως το e-mail με τη χρήση Mail Transfer Protocol-MTP (εικ.4).



Εικόνα 4: Διαδικασία μετάδοσης μηνυμάτων e-mail

- Πρωτόκολλο διαμοιρασμού υπερκειμένου HTTP (εικ.5): είναι η μετάδοση αρχείων πολυμέσων όπως εικόνες και κειμένου μεταξύ του πελάτη και του εξυπηρετητή. Το HTTP λειτουργεί ως βελτιστοποιητής επικοινωνίας μεταξύ του πελάτη και του εξυπηρετητή σε χρέη πρωτόκολλου επικοινωνίας.

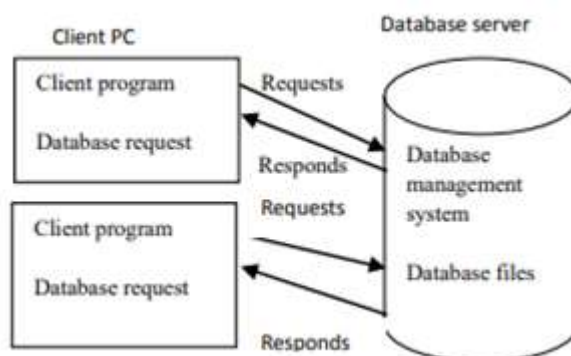


Εικόνα 5: HTTP

Γ. Αρχιτεκτονική συστημάτων πελάτη εξυπηρετητή

Συνήθως απαρτίζεται από τον κυρίως εξυπηρετητή, τον εξυπηρετητή δεδομένων και τον προσωπικό ηλεκτρονικό υπολογιστή. Οι κυριότερες εκφάνσεις της είναι η δι-επίπεδη και η τρι-επίπεδη αρχιτεκτονική.

- Στην δι-επίπεδη λογική, περιλαμβάνεται μόνο ο εξυπηρετητής βάσεως δεδομένων και ένας υπολογιστής σε χρέη πελάτη. Στη δομή αυτή, οι χρήστες δρομολογούν εφαρμογές στον υπολογιστή τους, ο οποίος ενώνεται με ένα δίκτυο στον εξυπηρετητή. Ο πελάτης εκτελεί λειτουργίες κωδικοποίησης και επεξεργασίας και τις εμφανίζει ως έξοδο στον τελικό χρήστη. Στην λογική αυτή ο πελάτης έχει άμεση πρόσβαση στη βάση δεδομένων χωρίς την παρεμβολή ενδιάμεσων. Χρησιμοποιείται επίσης, για να εκτελέσει εφαρμογές ενώ ο κώδικας ανατίθεται σε καθέναν εκ των πελατών (εικ.6).



Εικόνα 6: Αρχιτεκτονική 2-tier client-server

- Στην τρι-επίπεδη λογική, περιλαμβάνεται ένας υπολογιστής πελάτης, ένας εξυπηρετητής δεδομένων και ένας εξυπηρετητής εφαρμογών. Όπως γίνεται αντιληπτό, θα μπορούσε να αναχθεί σε N-επίπεδη λογική, με την παρεμβολή περισσότερων εξυπηρετητών εφαρμογών. Στην αρχιτεκτονική αυτή, ο πελάτης περιέχει μόνο λογικές παρουσίας σε μια κατάσταση ελάχιστων απαιτήσεων πόρων και κωδικοποίησης. Υποστηρίζει έναν εξυπηρετητή, που είναι υπεύθυνος πολλαπλών πελατών και παρέχει περισσότερες πηγές στον κυρίως εξυπηρετητή. Περιλαμβάνει έναν ενδιάμεσο εξυπηρετητή εφαρμογών γνωστό ως middleware.

MIDDLEWARE: Η τρι-επίπεδη λογική, περιλαμβάνει έναν εξυπηρετητή εφαρμογών σε χρέη "ενδιαμέσου" μεταξύ του πελάτη και του εξυπηρετητή της βάσης δεδομένων. Ο ενδιάμεσος, είναι ένα ξεχωριστό λογισμικό που εκτελείται σε ξεχωριστό μηχάνημα και εκτελεί λογικές εφαρμογές [11].

2.4 Ανάπτυξη Ιστοσελίδων

Είναι ακόμα σημαντικό να κατανοηθούν κάποιες έννοιες σχετικά με την ανάπτυξη των ιστοσελίδων και κυρίως η διαφορά μεταξύ δυναμικής και στατικής ιστοσελίδας.

- Στατικές Ιστοσελίδες: Μια στατική ιστοσελίδα αποτελείται από ένα σύνολο σταθερών και αμετάβλητων χρονικά περιεχομένων, ποικίλων μορφών. Η ορολογία στατικός δεν αναφέρεται στη αδυναμία αλλαγής του περιεχομένου αλλά στο γεγονός ότι αυτό δεν τροποποιείται έτσι απλά από τρίτους που δεν κατέχουν συγκεκριμένες γνώσεις κώδικα html. Η φιλοσοφία καθ' αυτή μιας στατικής ιστοσελίδας την καθιστά απλούστερη και οικονομικά λιγότερο δαπανηρή από την αντίστοιχη δυναμική ιστοσελίδα. Παράλληλα, συμβαδίζει η κοστολόγηση και οι εργατώρες που καταναλώνονται αναφορικά με λιγότερα δεδομένα ιστοσελίδων. Είναι προφανές, αναφορικά με έναν ιστότοπο αυξημένων γραφικών απαιτήσεων, ότι θα προτιμηθεί η χρήση μιας στατικής ιστοσελίδας, στο πλαίσιο κατά το οποίο, δεν ανανεώνεται συχνά. Στις περιπτώσεις κατά τις οποίες υπάρχουν διαδικτυακοί τόποι με

περιορισμένο περιεχόμενο που απαιτούν ελάχιστες ανανεώσεις στο περιεχόμενο τους, προτιμώνται οι στατικές ιστοσελίδες. Ένα ακόμα πλεονέκτημα τους είναι η φιλικότητά τους προς τις μηχανές αναζήτησης [12].

- Δυναμικές Ιστοσελίδες: Χαρακτηρίζεται ως δυναμική, μια ιστοσελίδα, όταν κατά το χρονικό σημείο πρόσβασης δημιουργείται αλληλεπίδραση με τον εκάστοτε εξυπηρετητή της ιστοσελίδας. Τέτοιας αρχιτεκτονικής ιστοσελίδες αποτελούν μέρος της σύγχρονης δόμησης του παγκόσμιου ιστού, η οποία παρουσιάζει διαμοιρασμό πλήθους ιστοσελίδων και στηρίζεται σε μια δέσμη από εντολές, η οποία εκτελείται με τοπικό χαρακτήρα στον client ή στον server ή και στους δύο ταυτόχρονα [13].
- Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου (CMS): Πρόκειται για ένα σύνολο εφαρμογών, ικανών να διαχειριστούν το διαδικτυακό περιεχόμενο αυτόνομα και με βατό τρόπο, από τους ίδιους τους ιδιοκτήτες, υποκαθιστώντας την αναγκαιότητα παρεμβολής συνδρομητικών υπηρεσιών για τον σκοπό αυτό. Οι εφαρμογές αυτές δεν απαιτούν εξειδικευμένες γνώσεις καθώς παρεμβάλλονται διάφοροι editors (διαχειριστές περιεχομένου) και κειμενογράφοι που προσομοιάζουν με το MS Word και διευκολύνουν την παραμετροποίηση των κειμένων κατά το δοκούν. Ο όρος του 'δυναμικού' περιεχομένου, περιλαμβάνει το πλήθος των πληροφοριών, που στην συγκεκριμένη περίπτωση τροποποιείται με χρήση δεδομένης εφαρμογής, οι οποίες επεμβαίνουν σε επίπεδο εγγραφής σε αντιστοίχους πίνακες με βάσεις από δεδομένα. Επεξηγηματικά και απλοποιώντας την φιλοσοφία της διαχείρισης περιεχομένου συμπεραίνεται ότι ο διαχειριστής μιας δυναμικής ιστοσελίδας, που δε χρησιμοποιεί CMS, δημιουργεί μια πανομοιότυπη τοπική ιστοσελίδα, της οποίας διαφοροποιεί το περιεχόμενο κατά το δοκούν, με την προϋπόθεση τα επιμέρους στοιχεία της τοπικής σελίδας να διασυνδέονται ένα προς ένα με τις αντίστοιχες προϋπάρχουσες σελίδες. Στον αντίποδα, αν η διαχείριση της ιστοσελίδας γίνεται με την χρήση ενός CMS, οι ενέργειες περιορίζονται σε απλή τύπου drag and drop ανανέωση του εκάστοτε περιεχομένου. Το ίδιο το λογισμικό θα κάνει όλες τις απαραίτητες ενέργειες ώστε να ενημερωθούν όλοι οι σύνδεσμοι της ιστοσελίδας,

ώστε να είναι προσβάσιμο στους χρήστες. Καθίσταται αυτονόητο ότι το μέλλον των ιστοσελίδων ανήκει σε εφαρμογές τύπου CMS, οι οποίες καθιστούν την χρήση τους εύκολη και ασφαλή. Ενδεικτικά παρατίθενται μερικές από τις εφαρμογές του CMS:

- Ειδησεογραφικά sites
- Κατάλογοι προϊόντων
- Διαφημιστική καμπάνια
- Ενημερωτικές λίστες
- Όροι και συμβόλαια εταιρειών
- Αναζητήσεις εμπορικών προϊόντων
- Γεωδαιτικοί χάρτες

Ακροθιγώς αναφέρονται πλεονεκτήματα ολοκληρωμένου συστήματος CMS:

- Ταχεία διαχείριση και ανανέωση του διαδικτυακού τόπου
- Αποσύνδεση της πράξης αυτής από το μέγεθος της απόστασης που μεσολαβεί
- Πραγματοποίηση ενημέρωσης από πολλαπλούς χρήστες και ανεξάρτητους Η/Υ
- Απλούστευση της επαλήθευσης της ορθότητας των ανανεωνόμενων πληροφοριών
- Διευκόλυνση κατά την αναζήτηση των περιεχομένων που έχουν καταχωρηθεί και αυτοματοποίηση της δημιουργίας αρχείων
- Αποτροπή παρεμβολής λανθασμένων τεχνικών
- Σαφής διαχωρισμός της δομής του σχεδιασμού και των περιεχομένων με την πράξη της πλοήγησης
- Αποτροπή δημιουργίας ασύνδετων σελίδων
- Ελαχιστοποίηση του φόρτου του εξυπηρετητή και επαγωγικά και του όγκου των δεδομένων, από την ανυπαρξία επαναλαμβανόμενων στατικών ιστοσελίδων

Δεν θα μπορούσε να παραλειφθεί μια σειρά από επιπλέον ιδιότητες και ιδιομορφίες που προσφέρουν τα CMS, άλλοτε με χρέωση και άλλοτε με ελεύθερα χρεώσεων όπως:

- Επιμέρους εφαρμογές για την διαχείριση και προβολή από διαφημιστικά banner και δημοσκοπήσεις

- Διευκόλυνση για την παρουσίαση των περιεχομένων σε site που συνεργάζονται
- Forum
- Στατιστικές υπηρεσίες
- Διαβαθμιζόμενη πρόσβαση στα μέλη
- Newsletters [14].

3. Υλικά Και Μέθοδοι

Για την κατασκευή της ιστοσελίδας χρησιμοποιήθηκαν τα παρακάτω εργαλεία.

3.1 WordPress

Το Wordpress (εικ.7) είναι ένα διαδικτυακό λογισμικό, ανοικτού κώδικα, με το οποίο δημιουργούνται ιστοσελίδες, προσωπικά ιστολόγια (blog) και εφαρμογές. Έχει υλοποιηθεί με τη χρήση της php και της MySQL. Ο πυρήνας του είναι γραμμένος από εκατοντάδες εθελοντές και αποτελείται από χιλιάδες θέματα και πρόσθετα με τα οποία δύναται να δημιουργηθούν σύνθετες ιστοσελίδες και εφαρμογές.



Εικόνα 7: Λογότυπο Wordpress

3.1.1 Ιστορία Wordpress

Το Wordpress ξεκίνησε το 2003 από ένα μόνο bit κώδικα και ελάχιστους χρήστες προκειμένου να ενισχύσει την καθημερινή τυπογραφία. Από τότε εξελίχθηκε γρήγορα στη μεγαλύτερη και πιο δημοφιλή πλατφόρμα φιλοξενίας προσωπικών ιστοσελίδων στον κόσμο. Χρησιμοποιείται από εκατομμύρια ιστοσελίδες και από δεκάδες εκατομμύρια χρήστες κάθε μέρα.

Ότι υπάρχει στο Wordpress, από την τεκμηρίωση μέχρι τον ίδιο τον κώδικα, έχει δημιουργηθεί από την κοινότητα. Είναι ένα λογισμικό

ανοικτού κώδικα και αυτό σημαίνει ότι υπάρχουν δεκάδες εκατομμύρια χρήστες που δουλεύουν πάνω σε αυτό καθημερινά και ότι μπορεί να το χρησιμοποιηθεί για το οτιδήποτε, από μια απλή ιστοσελίδα μαγειρικής μέχρι ένα μεγάλο κοινωνικό δίκτυο.

3.1.2 Χαρακτηριστικά του Wordpress

Στο Wordpress βασίζεται πάνω από το 24% των ιστοσελίδων που υπάρχουν, ο οποίος αριθμός αυξάνεται καθημερινά. Σχεδόν τα πάντα, από απλές ιστοσελίδες, προσωπικά ιστολόγια, μέχρι μεγάλα κοινωνικά δίκτυα, ακόμα και εφαρμογές είναι κατασκευασμένες με το Wordpress.

Το Wordpress συνδυάζει απλότητα τόσο για τους χρήστες, όσο και για τους εκδότες με “under-the-hood” πολυπλοκότητα για τους μηχανικούς ανάπτυξης. Αυτό το κάνει ευέλικτο και εύκολο στη χρήση.

Παρακάτω θα αναλυθούν μερικά χαρακτηριστικά που ξεχωρίζουν στο Wordpress. Ωστόσο, υπάρχουν εκατομμύρια πρόσθετα που επεκτείνουν τις δυνατότητες του, οπότε η λειτουργικότητα του είναι απεριόριστη. Επίσης, παρέχει στο χρήστη την ελευθερία να χρησιμοποιήσει τον κώδικα του Wordpress όπως επιθυμεί, για να το τροποποιήσει ή να το επεκτείνει, για οποιοδήποτε έργο χωρίς να ανησυχεί για χρεώσεις άδειας χρήσης. Αυτή είναι η μαγεία που προσφέρει το λογισμικό ανοικτού κώδικα, τη δυνατότητα να υπάρχει ο απόλυτος έλεγχος σε αυτό.

Μερικά από τα βασικότερα χαρακτηριστικά του:

- Απλότητα: Η απλότητα του κάνει εφικτή στο χρήστη την γρήγορη ανάπτυξη και δημιουργία κάθε τύπου ιστοσελίδας.
- Ευελιξία: Παρέχει την δυνατότητα δημιουργίας κάθε τύπου ιστοσελίδας, από προσωπικές μέχρι εταιρικές και κυβερνητικές έως και ενημερωτικές σελίδες, με τα θέματα και τα πρόσθετα να επεκτείνουν τις δυνατότητες, δεν υπάρχουν όρια.
- Ευκολία δημοσίευσης: Ευκολία στην δημιουργία σελίδων και άρθρων.
- Βελτιστοποίηση για τις μηχανές αναζήτησης: Το Wordpress είναι βελτιστοποιημένο για τις μηχανές αναζήτησης. Υπάρχει και μια πληθώρα από πρόσθετα που

κάνουν την ιστοσελίδα ακόμα πιο φιλική στις μηχανές αναζήτησης.

- Ευκολία εγκατάστασης και αναβάθμισης: Η εγκατάσταση του Wordpress είναι πολύ εύκολη, το μόνο που χρειάζεται είναι το ανέβασμα των αρχείων με ένα πρόγραμμα ftp και η δημιουργία της βάσης δεδομένων.
- Πολυγλωσσικό: Το Wordpress είναι διαθέσιμο σε πάρα πολλές γλώσσες.
- Importers: Χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά του περιεχομένου της ιστοσελίδας σε κάποιο άλλο μέσο.
- Διαχείριση χρηστών: Δεν χρειάζονται όλοι οι χρήστες το ίδιο επίπεδο πρόσβασης στην ιστοσελίδα. Οι διαχειριστές χειρίζονται την ιστοσελίδα, οι αρθρογράφοι δημιουργούν και δημοσιεύουν τα άρθρα και οι συνδρομητές έχουν ένα λογαριασμό και τον διαχειρίζονται. Όλα αυτά επιτυγχάνονται με τα διάφορα είδη χρηστών που υπάρχουν προκαθορισμένα μέσα στο Wordpress.
- Κοινότητα: Όντας το πιο δημοφιλές σύστημα διαχείρισης περιεχομένου ανοικτού κώδικα στο διαδίκτυο το Wordpress αποτελείται από μία μεγάλη κοινότητα υποστήριξης. Υπάρχει η δυνατότητα διατύπωσης ερωτήσεων σε οτιδήποτε στο αντίστοιχο forum και άμεση ενημέρωση για κάθε πιθανό πρόβλημα που μπορεί να εμφανιστεί.
- Σύστημα θεμάτων: Το Wordpress εγκαθίσταται μαζί με τρία έτοιμα θέματα. Επίσης υπάρχει βιβλιοθήκη με πολλά περισσότερα θέματα έτοιμα προς λήψη, ενώ παρέχει τη δυνατότητα δημιουργίας-upload θεμάτων από το χρήστη.
- Επεκτασιμότητα: Με τη χρήση πρόσθετων (plugins) επεκτείνονται οι δυνατότητες του Wordpress προς κάθε κατεύθυνση, από πολύπλοκες συλλογές φωτογραφιών μέχρι ημερολόγια, forum και εργαλεία βελτίωσης της ασφάλειας.

3.1.3 Ασφάλεια στο WordPress

Η ασφάλεια στο WordPress έχει ληφθεί πολύ σοβαρά υπόψη, αλλά όπως και με κάθε άλλο σύστημα, υπάρχουν πιθανά ζητήματα ασφαλείας που μπορεί να προκύψουν εάν δεν ληφθούν ορισμένες βασικές προφυλάξεις. Αυτά αναφέρονται παρακάτω.

1. **Ο περιορισμός της πρόσβασης**: Κάνοντας έξυπνες επιλογές που μειώνουν τα πιθανά σημεία εισόδου ενός κακόβουλου ατόμου.

2. **Περιορισμός:** Το σύστημα θα πρέπει να ρυθμιστεί έτσι ώστε να ελαχιστοποιηθεί το μέγεθος της βλάβης που μπορεί να προκληθεί σε περίπτωση που είναι σε κίνδυνο.
3. **Προετοιμασία και γνώση:** Κρατώντας αντίγραφα ασφαλείας. Έχοντας ένα σχέδιο για backup σε περίπτωση καταστροφής είναι δυνατή η ανάκτηση μπορεί των αρχείων.
4. **Αξιόπιστες πηγές:** Προτίμηση σε plugins και θέματα από αξιόπιστες πηγές.
5. **Θέματα ευπάθειας στο WordPress:** Όπως και πολλά σύγχρονα πακέτα λογισμικού, το WordPress ενημερώνεται τακτικά για να αποφευχθούν πιθανά νέα κενά ασφαλείας που μπορεί να εμφανιστούν. Η βελτίωση της ασφάλειας λογισμικού είναι πάντα μια διαρκής ανησυχία και για το σκοπό αυτό θα πρέπει πάντα να ανταποκρίνεται μέχρι και την ημερομηνία με την τελευταία έκδοση του WordPress. Παλαιότερες εκδόσεις του WordPress δεν συντηρούνται με ενημερώσεις ασφαλείας.

3.1.4 Διαχείριση

3.1.4.1 Διαχείριση Σελίδων

Με το WordPress υπάρχει η δυνατότητα δημοσίευσης περιεχομένου, σε μορφή άρθρου ή σε μορφή σελίδας. Οι σελίδες χρησιμοποιούνται για περιεχόμενο, όπως "Σχετικά" και "Επικοινωνία". Μπορούν να χρησιμοποιηθούν σελίδες για την οργάνωση και τη διαχείριση οποιουδήποτε περιεχομένου.

Δημιουργία σελίδων:

Για να δημιουργηθεί μια νέα σελίδα γίνεται σύνδεση στο WordPress και έπειτα επιλέγεται η εγκατάσταση με επαρκή δικαιώματα διαχειριστή για να δημιουργηθούν νέα άρθρα. (path: επιλέξτε τις σελίδες > Προσθήκη νέου επιλογή για να αρχίσετε μια νέα σελίδα)

Οργάνωση σελίδων:

Όπως μπορεί να υπάρχουν υποκατηγορίες μέσα σε κατηγορίες, μπορεί επίσης να υπάρξουν υποσελίδες μέσα στις σελίδες, δημιουργώντας μια ιεραρχία. Για παράδειγμα, ένας ιστότοπος WordPress για έναν ταξιδιωτικό πρακτορείο μπορεί να διαθέτει μια μεμονωμένη σελίδα για

κάθε ήπειρο και τη χώρα στην οποία μπορεί να γίνει η οργάνωση του ταξιδιού. Σύμφωνα με την σελίδα με τίτλο “Αφρική” θα είναι υποσελίδες για το Λεσότο, το Καμερούν, το Τόγκο και τη Σουαζιλάνδη. Ένας άλλος γονέας Σελίδα “Νότια Αμερική” θα διαθέτουν υποσελίδες της Βραζιλίας, της Αργεντινής και της Χιλής. Δηλαδή:

- Αφρική
 - Καμερούν
 - Λεσότο
 - Σουαζιλάνδη
 - Τόγκο

- Νότια Αμερική
 - Αργεντινή
 - Βραζιλία
 - Χιλή

Για τη δημιουργία μιας υποσελίδας:

- 1) Πραγματοποιείται μετάβαση στην Διοίκηση > Σελίδες > Προσθήκη νέου πίνακα.
- 2) Στο δεξιό μενού πραγματοποιείται κλικ στο αναπτυσσόμενο μενού "Σελίδα Γονέων". Το drop-down μενού περιέχει μια λίστα με όλες τις σελίδες που έχουν ήδη δημιουργηθεί για το site.
- 3) Επιλογή της κατάλληλης γονικής σελίδας από το αναπτυσσόμενο μενού για να οριστεί η τρέχουσα σελίδα σελίδα-παιδί.
- 4) Προσθήκη περιεχομένου στην υποσελίδα.
- 5) Πραγματοποιείται κλικ στο κουμπί Δημοσίευση όταν είναι έτοιμο.

Όταν οι σελίδες που θα αναφέρονται στο Child-Page (Σελίδα-παιδί) θα είναι ένθετες κάτω από τη Parent Page. Τα Permalinks των σελίδων θα αντανakλούν επίσης αυτή την ιεραρχία σελίδας. Στο παραπάνω παράδειγμα, το Permalink για το Καμερούν Page θα είναι: <http://example.com/africa/cameroon/>

Αλλαγή της διεύθυνσης URL από τις σελίδες:

Για να αλλαχθεί το URL (αναφέρεται επίσης ως «slug») που περιέχει το όνομα της σελίδας επιλέγεται το "Edit" (ή "Change

Permalinks" σε παλαιότερες εκδόσεις του WordPress) κάτω από το Page title στην οθόνη επεξεργασίας της συγκεκριμένης σελίδας, προσβάσιμο από τις σελίδες καρτέλες του WordPress Administration Panel.

Δημιουργώντας μια λίστα των σελίδων:

Το WordPress είναι σε θέση να δημιουργεί αυτομάτως μια λίστα των σελίδων στον ιστότοπο μέσα στο sidebar ή στο υποσέλιδο όπως για παράδειγμα χρησιμοποιώντας ένα Template Tag που ονομάζεται `wp_list_pages ()`.

3.1.4.2 Χρήστες και δικαιώματα χρηστών

Στη δημιουργία προσωπικού blog/site σε WordPress, ο δημιουργός του blog πιθανότατα θα είναι και ο μόνος καταχωρημένος χρήστης στο σύστημα. Επίσης, το πιθανότερο είναι να κατέχει δικαιώματα διαχειριστή, που σημαίνει ότι θα μπορεί να τροποποιήσει κάθε παράμετρο που αφορά τη συγκεκριμένη εγκατάσταση. Σε μεγαλύτερα sites όμως, όπου συμμετέχουν πολλά άτομα στη διαχείριση και τον εμπλουτισμό του περιεχομένου, είναι απαραίτητο να οριστεί ο ρόλος που θα έχει ο κάθε χρήστης. Η απόδοση ρόλων στους χρήστες συνεπάγεται την ανάθεση συγκεκριμένων δικαιωμάτων. Με άλλα λόγια, ένας ρόλος είναι μία συλλογή από δικαιώματα. Αν και το υποσύστημα των ρόλων είναι επεκτάσιμο, σε μία βασική εγκατάσταση υπάρχουν ήδη έτοιμοι μέχρι και έξι διαφορετικοί ρόλοι. Οι ρόλοι αυτοί είναι ουσιαστικά διαβαθμίσεις δικαιωμάτων, με την έννοια ότι κάθε «ανώτερος» ρόλος έχει τα δικαιώματα του «κατώτερου» του, συν κάποια επιπλέον. Παρακάτω θα αποτυπωθούν οι ρόλοι, από τον κατώτερο στον ανώτερο, δίνοντας μία γενική περιγραφή για τα δικαιώματα του καθενός.

- Συνδρομητής (Subscriber): Το μόνο δικαίωμα που έχει είναι να ενημερώνει το προφίλ του στην ειδική σελίδα του διαχειριστικού περιβάλλοντος. Ουσιαστικά, είναι μία οντότητα που είναι γνωστή στο σύστημα και όταν για παράδειγμα υποβάλλει ένα σχόλιο για κάποια ανάρτηση δεν χρειάζεται να δίνει τα στοιχεία του ξανά και ξανά. Παράλληλα, υπάρχει η δυνατότητα να παρακάμπτεται ο συντονισμός σχολίων (moderation) για καταχωρημένους χρήστες.
- Συνεργάτης (Contributor): Είναι ο χρήστης που συνεισφέρει στον εμπλουτισμό του site με περιεχόμενο. Μπορεί να συντάσσει

αναρτήσεις, αλλά όχι να τις δημοσιεύει. Όταν τελειώσει τη συγγραφή θα πρέπει να υποβάλλει την ανάρτηση για έλεγχο, ώστε να δημοσιευτεί από έναν Αρχισυντάκτη ή ανώτερο. Από τη στιγμή της δημοσίευσης παύει να έχει πρόσβαση σε αλλαγές, αλλά η ανάρτηση έχει «πιστωθεί» σε αυτόν.

- Συντάκτης (Author): Έχει δικαίωμα να δημοσιεύει το περιεχόμενο που συντάσσει. Συνήθως, είναι χρήστης που υπήρξε συνεργάτης για αρκετό καιρό ή κάποιος, στο πρόσωπο του οποίου υπάρχει εμπιστοσύνη, αναφορικά με το είδος και το στυλ του περιεχομένου που συνεισφέρει.
- Αρχισυντάκτης (Editor): Μπορεί να διαχειρίζεται όλες τις δημοσιεύσεις, τις δικές του αλλά και των άλλων. Ουσιαστικά είναι ο υπεύθυνος περιεχομένου του site, καθώς μπορεί να επέμβει σε κάθε παράμετρο όλων των αναρτήσεων, οποιαδήποτε στιγμή.
- Διαχειριστής (Administrator): Έχει πρόσβαση σε όλες τις παραμέτρους εγκατάστασης του site. Μπορεί να διαχειρίζεται τους χρήστες και την απόδοση ρόλων σε αυτούς, καθώς και τα πρόσθετα (plugins) και τα θέματα (themes).
- Υπερδιαχειριστής (Super Admin): Αυτός ο ρόλος εμφανίζεται μόνο σε εγκαταστάσεις δικτύου (multisite). Εκτός από το προφανές δικαίωμα της διαχείρισης παραμέτρων του δικτύου σαν σύνολο, κάποια από τα δικαιώματα του διαχειριστή μεταβιβάζονται σε αυτόν. Για παράδειγμα, οι διαχειριστές των επιμέρους sites δεν μπορούν πλέον να εγκαθιστούν πρόσθετα ή θέματα, αλλά μπορούν (υπό συνθήκες) να ενεργοποιούν αυτά που θέλουν για το site τους από αυτά που έχει ήδη εγκαταστήσει ο υπερδιαχειριστής.

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, το σύστημα αυτό είναι τόσο επεκτάσιμο όσο και όλες οι άλλες παράμετροι λειτουργίας του WordPress. Αυτό σημαίνει ότι νέοι ρόλοι και νέα δικαιώματα μπορούν να οριστούν από διάφορα πρόσθετα που εγκαθίστανται.

3.1.5 Δομή

3.1.5.1 Δομή Φακέλων

Η δομή των φακέλων του Wordpress είναι πολύ ξεκάθαρη και μπορεί ο καθένας να καταλάβει τον τρόπο που έχει δομηθεί το σύστημα του.

Στον κυρίως φάκελο της εγκατάστασης βρίσκονται όλα τα κυρίως αρχεία, που αφορούν τις βασικές λειτουργίες για την εγκατάσταση και λειτουργία του Wordpress, όπως η σύνδεση με τη βάση δεδομένων. Στο φάκελο αυτό υπάρχουν και τρεις άλλοι φάκελοι. Ο πρώτος ονομάζεται wp-admin και είναι ο φάκελος που αναφέρεται στον πίνακα ελέγχου του Wordpress και περιέχει όλα τα αρχεία για τη λειτουργία του. Ο δεύτερος φάκελος, που ονομάζεται wp-includes, περιλαμβάνει όλα τα αρχεία που χειρίζονται τις λειτουργίες του πυρήνα του Wordpress και αποτελούνται κυρίως από κλάσεις. Τέλος, ο τρίτος φάκελος, επωνομαζόμενος ως wp-content, εμπεριέχει τους φακέλους plugins, το φάκελο με όλα τα πρόσθετα, το φάκελο με όλα τα θέματα και uploads καθώς και το φάκελο που περιέχει το σύνολο των αρχείων που προστίθενται σε μία εγκατάσταση Wordpress.

3.1.6 Θέματα-Themes

Ουσιαστικά, το WordPress Themes είναι ένας τρόπος για να “ντυθεί” το site. Το WordPress Theme μπορεί να προσφέρει αυξημένες δυνατότητες ελέγχου τόσο στην εμφάνιση όσο και την παρουσίαση του υλικού στην ιστοσελίδα.

Ένα θέμα WordPress είναι μια συλλογή αρχείων που συνεργάζονται, με σκοπό να παράγουν ένα γραφικό περιβάλλον. Τα αρχεία αυτά ονομάζονται αρχεία προτύπων. Ένα θέμα τροποποιεί τον τρόπο που εμφανίζεται η ιστοσελίδα, χωρίς να τροποποιεί το υποκείμενο λογισμικό. Τα θέματα μπορεί να περιλαμβάνουν προσαρμοσμένα αρχεία προτύπων, όπως για παράδειγμα τα αρχεία εικόνας (* .jpg , * .gif), τα φύλλα στυλ (* .css), custom σελίδες, καθώς και όλα τα απαραίτητα αρχεία κώδικα (* .php).

Το WordPress σήμερα έχει τρία θέματα: το προεπιλεγμένο Twenty Fifteen theme, και τις προηγούμενες προεπιλογές Twenty Fourteen Theme

και Twenty Thirteen Theme. Μπορεί να υπάρξει εναλλαγή μεταξύ των θεμάτων χρησιμοποιώντας το Appearance admin panel. Η προσθήκη θεμάτων στον κατάλογο μπορεί να γίνει μέσω του Administration Screen > Appearance > Themes. Ακόμη, υπάρχει η δυνατότητα προσθήκης νέων θεμάτων χρησιμοποιώντας είτε το Administration Panels, είτε το cPanel, είτε χειροκίνητα μέσω FTP, είτε με την επιλογή ενός ενεργού θέματος ή ακόμα μπορεί να δημιουργηθεί και ένα νέο.

3.1.7 Πρόσθετα-Plugins

Ένα plugin είναι ένα πρόσθετο λογισμικό, που εγκαθίσταται σε ένα πρόγραμμα, ενισχύοντας τις δυνατότητές του. Για παράδειγμα, εάν κάποιος επιθυμεί να παρακολουθήσει ένα βίντεο σε έναν ιστότοπο, μπορεί να χρειαστεί μια προσθήκη για να καταστεί αυτό εφικτό. Εάν η προσθήκη αυτή δεν είναι εγκατεστημένη, το πρόγραμμα περιήγησης δεν θα έχει τη δυνατότητα «να κατανοήσει» πώς να αναπαράγει το βίντεο (π.χ. Adobe Flash Player). Δηλαδή, χρησιμοποιούνται για την επέκταση ή την προσθήκη λειτουργικότητας στον ιστότοπο.

Όλες οι διαδικτυακές εφαρμογές υποστηρίζουν plugin για διάφορους λόγους. Ενδεικτικά αναφέρονται κάποιοι παρακάτω.

- Εύκολη προσθήκη νέων χαρακτηριστικών
- Επέκταση των δυνατοτήτων των ήδη εγκαταστημένων εφαρμογών
- Για την δυνατότητα πολυγλωσσίας μιας ιστοσελίδας
- Το μέγεθος του πυρήνα μιας εφαρμογής μειώνεται [15,16]

3.2 HTML

Η HTML (HyperText Markup Language-Γλώσσα Σήμανσης Υπερκειμένου) (εικ. 8). είναι η κύρια γλώσσα που χρησιμοποιείται για τις ιστοσελίδες και τα στοιχεία της είναι τα βασικά δομικά στοιχεία των ιστοσελίδων. Ο παγκόσμιος ιστός υλοποιείται από ιστοσελίδες, οι οποίες έχουν αναπτυχθεί με ένα συνονθύλευμα τεχνολογιών, στον πυρήνα των οποίων είναι και η HTML.



Εικόνα 8: Λογότυπο HTML

Η HTML χρησιμοποιείται από τους κατασκευαστές ιστοσελίδων για:

1. τη δημιουργία και κοινοποίηση εγγράφων, οπτικοακουστικού υλικού κ.λ.π.
2. τη δημιουργία φορμών επικοινωνίας και πλαισίων ανταλλαγής πληροφοριών με έκτοπες υπηρεσίες (π.χ. πληροφορίες για τις παροχές ενός ξενοδοχείου και την κράτηση του δωματίου).
3. τη δημιουργία αυτοματοποιημένων συνδέσμων με το πάτημα ψηφιακού κομβίου.

Για την ορθή λειτουργία της ιστοσελίδας ο κώδικας θα πρέπει να είναι γραμμένος κατά το δυνατόν στα υψηλότερα πρότυπα, μια και είναι αυτή η απαραίτητη και ικανή συνθήκη. Αυστηροί έλεγχοι, από μια σειρά ψηφιακών εργαλείων που υπάρχουν στο διαδίκτυο, πραγματοποιούνται αναφορικά με ζητήματα που άπτονται της ποιότητας όσο και της σύμβασης με τον τελικό φυλλομετρητή ανοίγματος. Εργαλεία ορθότητας του κώδικα της HTML π.χ. DoctorHTML, NetMachanic κ.λ.π. Ο κώδικας HTML μπορεί να γραφτεί με την χρήση ενός απλού επεξεργαστή κειμένου π.χ. Notepad.

Κάποια απλά, πλην όμως σημαντικά στοιχεία που αφορούν στην σύνταξη της HTML είναι επί παραδείγματι ότι δεν επηρεάζεται από την ύπαρξη κεφαλαίων η πεζών γραμμάτων, την ύπαρξη κενών ενώ εμφανίζει μεγάλη ανοχή σε συντακτικά λάθη, σε αντιδιαστολή με άλλες γλώσσες προγραμματισμού, στις οποίες το παραμικρό συντακτικό λάθος εμποδίζει τη μεταγλώττιση του κώδικα.

Η HTML απαρτίζεται από ετικέτες (tags), κάθε μια από τις οποίες είναι μια λέξη κλειδί, με αρχή, τέλος και ένα περιεχόμενο για την δήλωση του οποίου χρησιμοποιούνται τα σύμβολα <>. Οι ετικέτες εμφανίζονται ανά ζεύγη. Αναλυτικότερα, η πρώτη ετικέτα αναφέρεται ως ετικέτα έναρξης και η δεύτερη ως ετικέτα λήξης μόνο που στην ετικέτα λήξης εισάγετε και ο χαρακτήρας (/) (π.χ. <h2> </h2>). Ανάμεσα στις ετικέτες οι προγραμματιστές ιστοσελίδων έχουν την δυνατότητα να εισάγουν κείμενο, εικόνες, βίντεο κ.λ.π.

Για παράδειγμα, αν θέλουμε να εμφανιστεί στον φυλλομετρητή μας το **Καλημέρα**, το οποίο είναι ένα κείμενο με bold μορφή, θα πληκτρολογηθεί ως εξής:

```
<b> Καλημέρα </b>
```

Υπάρχουν χιλιάδες ετικέτες στην HTML, χωρίς όμως να είναι αναγκαίο κάποιος να τις απομνημονεύσει όλες. Κάποιες από τις ετικέτες που χρησιμοποιούνται κατά κόρον είναι:

- Επικεφαλίδες διαφόρων μεγεθών: (<h1>..</h1>, <h2>..</h2>, <h3>..</h3>)
- Τίτλοθέτηση: <title>....</title>
- Παραγραφοποίηση : <p>.....</p>
- Μεταπήδηση γραμμής:

- Εισαγωγή σχολίων που δεν κωδικοποιούνται: <!--.....-->

Όπως αναφέρθηκε και προγενέστερα, η γλώσσα HTML είναι μία από τις πιο διαδεδομένες γλώσσες για την δομή της ιστοσελίδας. Όμως, επέφερε και τις πρώτες δυσλειτουργίες στην εμφάνιση των ιστοσελίδων στους browsers. Τα προβλήματα αφορούσαν κυρίως Javascript εφαρμογές και ανέκυψαν όταν οι Microsoft & Netscape προσέθεσαν στην HTML δυνατότητες που ήταν συμβατές από ορισμένους μόνο browsers. Αυτός ήταν και ο λόγος που ο explorer εκθρονίστηκε από τον firefox.

Ένας web browser έχει ως σκοπό να διαβάσει-αποκωδικοποιεί έγγραφα HTML ώστε να τα συνθέτει σε σελίδες, στις οποίες ο χρήστης θα μπορεί να διαβάσει αλλά και να ακούσει. Στην ουσία ο φυλλομετρητής δεν θα εμφανίσει τις ετικέτες HTML, αλλά θα τις χρησιμοποιήσει ώστε να ερμηνεύσει το περιεχόμενο της σελίδας. Είναι συμβατή με άλλες γλώσσες (π.χ. Javascript), οι οποίες μπορούν να επηρεάσουν την εμφάνιση-συμπεριφορά των ιστοσελίδων HTML. Ακόμα, με την χρήση των CSS

μπορεί να οριστεί η εμφάνιση και η διάταξη κειμένου αλλά και του υπόλοιπου υλικού HTML [17,18].

3.3 CSS

Η γλώσσα CSS (Cascading Style Sheets) (εικ. 9) είναι μια γλώσσα προγραμματισμού, με την οποία γίνεται διαχείριση στο σχεδιαστικό κομμάτι της ιστοσελίδας, συμπεριλαμβανομένων των χρωμάτων, της διάταξης και των γραμματοσειρών, καθιστώντας έτσι τις ιστοσελίδες εμφανίσιμες στους χρήστες. Όλα τα στοιχεία μορφοποίησης και σχεδίασης μιας σελίδας μπορούν να αποθηκευτούν σε ένα μόνο αυτόνομο αρχείο CSS, το οποίο συνδέεται με όλα τα αρχεία της σελίδας και τα τροποποιεί σχεδιαστικά. Παραδείγματος χάρη, αν πρέπει να πραγματοποιηθεί αλλαγή στο φόντο μιας σελίδας, η αλλαγή αυτή δεν θα χρειαστεί να πραγματοποιηθεί ξεχωριστά σε όλα τα αρχεία της σελίδας. Αρκεί μόνο να γίνει η τροποποίηση στο εξωτερικό αρχείο CSS (style sheets) το οποίο θα καλείται από την HTML κάθε φορά που θα χρειάζεται να τροποποιηθεί το συγκεκριμένο φόντο. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να μειώνονται πολλές γραμμές από τον κώδικα και επιτυγχάνεται η ομοιόμορφη επεξεργασία και προβολή των στοιχείων της ιστοσελίδας.



Εικόνα 9: Λογότυπο της CSS

Πριν την ανάπτυξη της CSS αν θέλαμε να στοιχείο τίτλο να οριστεί με κόκκινο χρώμα το κείμενο του θα έπρεπε να γραφτεί ως εξής:

```
< H1 > < font color = "red" > Καλημέρα </ font > </ h1 >
```

Με τη χρήση της γλώσσας CSS, το ίδιο στοιχείο μπορεί να κωδικοποιηθεί χρησιμοποιώντας τις ιδιότητες στυλ (style) με τον εξής τρόπο:

```
< H1 style = "color: red?" > Καλημέρα </ h1 >
```

Αν έχουμε ένα «εξωτερικό» αρχείο CSS (file.css), μπορεί να συνδέεται με ένα έγγραφο HTML, με τον εξής τρόπο:

Στο εξωτερικό αρχείο CSS θα γραφτούν οι αλλαγές οι θα γίνουν στην ιστοσελίδα όταν γίνει η σύνδεση με την HTML:

```
body { background-color: blue;}  
h1 { color: red; font-size:12pt;}  
p1 { font-size:11pt; text-align:center;}
```

Αφού γραφτούν οι παραμετροποιήσεις, θα γίνει αποθήκευση του αρχείου με το όνομα file.css. Η HTML θα μπορεί να καλέσει το συγκεκριμένο αρχείο css χρησιμοποιώντας την παρακάτω εντολή:

```
< Link href = "path / to / file.css" rel = "stylesheet" >
```

Ενώ αν ο κώδικας της CSS γραφτεί στο ίδιο αρχείο HTML και όχι χρησιμοποιώντας ένα εξωτερικό αρχείο CSS, μπορεί να πληκτρολογηθεί στο τμήμα της κεφαλής του κώδικα HTML. Η κωδικοποίηση ξεκινά με την ετικέτα <style>. Για παράδειγμα:

```
<HTML>  
<HEAD>  
<STYLE>  
    h2.center {  
        color:blue;  
        text-align: center;  
        front-size: 22pt;  
    }  
</STYLE>
```

```
</HEAD>
<BODY>
<h1 class="center"> Καλημέρα</h1>
..
..
</BODY>
</HTML>
```

Τα πλεονεκτήματα της CSS είναι τα εξής:

- Ελαχιστοποιεί τον κώδικα και το χρόνο φόρτωσης της ιστοσελίδας
- Ελαχιστοποίηση του μέγεθος αρχείων μιας σελίδας
- Συμβατή με όλους τους φυλλομετρητές
- Πιστοποιημένο από το W3C
- Η σελίδα γίνεται φιλική προς τις μηχανές αναζήτησης, λόγω του ότι ο κώδικας είναι “καθαρότερος”
- Ομοιογένεια στην εμφάνιση όλων των σελίδων μιας ιστοσελίδας [19,20]

3.4 PHP

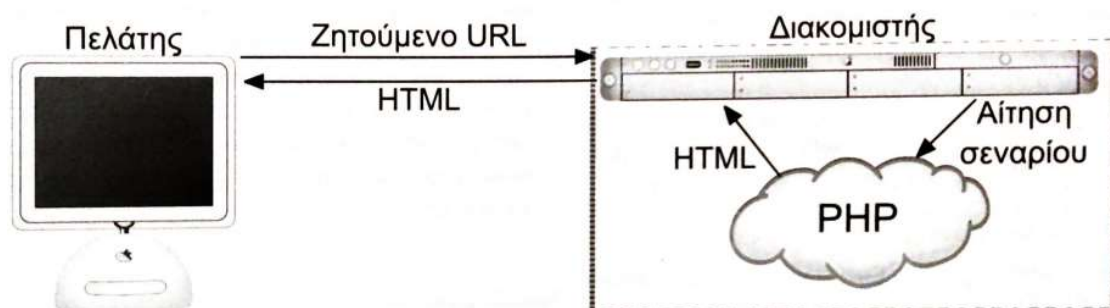
Η πρώτη έκδοση της PHP (Personal Home Page) (εικ.10) βγήκε σε κυκλοφορία το 1994 από τον φοιτητή Rasmus Lerdorf με χρήση της γλώσσας προγραμματισμού Perl, (ένα απλό script με το όνομα php.cgi.), με σκοπό την εποπτεία των ατόμων που ανέγνωσαν το βιογραφικό του online. Η αρχική ονομασία της γλώσσας ήταν PHP/FI (Personal Home Page/Form Interpreter). Στην συνέχεια, οι Zeev και Andi δημιούργησαν την εταιρία Zend, η οποία μέχρι και σήμερα εξελίσσει την PHP. Οι περισσότεροι ιστότοποι πλέον χρησιμοποιούν κυρίως τις εκδόσεις 5, 6 και 7, που είναι και η πιο πρόσφατη. Η php είναι μια γλώσσα προγραμματισμού, που χρησιμοποιείται κυρίως στην κατασκευή δυναμικών ιστοσελίδων.



Εικόνα 10: Λογότυπο της php

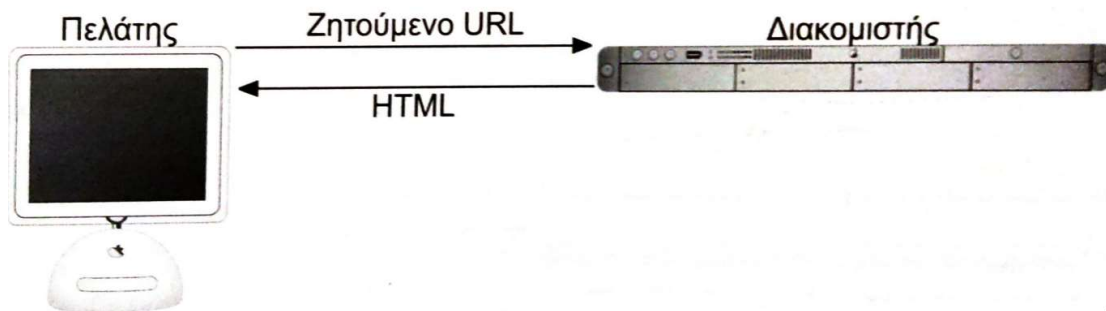
Η PHP είναι ταχύτερη και πιο εύχρηστη αναφορικά με την εκμάθηση, ειδικότερα σε σύγκριση με άλλες γλώσσες προγραμματισμού, οπότε καθίσταται ιδανική γλώσσα, για την ανάπτυξη δυναμικών τοποθεσιών ιστού. Εμφανίζει γενικευμένη συμβατότητα με οποιοδήποτε σύστημα βάσεων δεδομένων, παρέχει εξαιρετική φορητότητα, σταθερότητα, απόδοση και ένα πλήθος δυνατοτήτων που οφείλονται στην επεκτασιμότητά της. Ένα περαιτέρω χαρακτηριστικό της PHP είναι η απλότητα στη χρήση της από χρήστες με ποικίλη τεχνολογική κατάρτιση. Η PHP είναι γλώσσα με διαβάθμιση διακομιστή. Ο κώδικάς της επομένως είναι σε ένα host computer (φιλοξενητής) το οποίο λέγεται server (διακομιστής) και αποστέλλει την ιστοσελίδα στους browsers (φυλλομετρητές) των χρηστών (clients) μετά από την αναζήτησή τους.

Μια ιστοσελίδα για να εμφανιστεί στην οθόνη του υπολογιστή σε μορφή HTML μέσω του browser και η οποία είναι γραμμένη σε PHP θα πρέπει να επικοινωνήσει και να επεξεργαστεί από έναν συμβατό διακομιστή ιστού (π.χ. Apache). Όταν ένας χρήστης αναζητήσει μια σελίδα, που είναι σε γλώσσα PHP, τότε ο διακομιστής (server) αποκωδικοποιεί τον κώδικα PHP και εκτελεί τις εντολές του.



Εικόνα 11: Διαδικασία υλοποίησης ενός αιτήματος μιας ιστοσελίδας.

Στο παραπάνω παράδειγμα (εικ.11), η PHP εκτελεί το αίτημα, δημιουργεί τα δεδομένα HTML, τα οποία στέλνονται στον browser μέσω του οποίο εμφανίζεται η ιστοσελίδα.



Εικόνα 12: Διαδικασία υλοποίησης ενός αιτήματος μιας στατικής ιστοσελίδας.

Σε περίπτωση στατικής ιστοσελίδας, όπως στο παραπάνω παράδειγμα (εικ.12), ο διακομιστής δεν κωδικοποιεί τίποτα, απλώς στέλνει τα δεδομένα HTML κατευθείαν στον browser.

Καμία διαφορά εμφάνισης μιας ιστοσελίδας .HTML με μια .PHP δεν γίνεται αντιληπτή από τον χρήστη, παρότι η δημιουργία της κάθε μιας από αυτές, γίνεται με διαφορετικό τρόπο.

Η PHP έχει πολλούς θεωρητικά ανταγωνιστές, όπως είναι οι:

- Perl
- Microsoft Active Server Pages (ASP)
- Java Server Pages (JSP)
- Allaire Cold Fusion.

Τα πλεονεκτήματα της PHP έναντι αυτών είναι:

- Χαμηλότερο κόστος
- Αυξημένη απόδοση
- Ευκολία στην εκμάθηση και στην χρήση της
- Επιδεκτικότητα στη μετάφραση
- Ενσωματωμένες βιβλιοθήκες
- Διασυνδεσιμότητα με διαφορετικά συστήματα βάσεων δεδομένων [21,22]

3.5 SQL

Η SQL στα ελληνικά μεταφράζεται ως δομημένη γλώσσα ερωτημάτων. Η SQL χρησιμοποιείται για την επικοινωνία με μια βάση δεδομένων. Είναι η τυπική γλώσσα για συστήματα διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων. Οι εντολές SQL χρησιμοποιούνται για την εκτέλεση εργασιών, όπως η ενημέρωση δεδομένων σε μια βάση δεδομένων ή η ανάκτηση δεδομένων από μια βάση δεδομένων. Μερικά συστήματα διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων που χρησιμοποιούν SQL είναι: Oracle, Microsoft SQL Server, Access κ.λπ. Αν και τα περισσότερα συστήματα βάσεων δεδομένων χρησιμοποιούν SQL, τα περισσότερα από αυτά έχουν επίσης τις δικές τους πρόσθετες ιδιότητες επεκτάσεις που συνήθως χρησιμοποιούνται μόνο στο σύστημά τους. Ωστόσο, οι τυπικές εντολές της SQL, όπως είναι οι "Select", "Insert", "Update", "Delete", "Create" και "Drop", μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να ολοκληρώσουν σχεδόν ό,τι χρειάζεται να κάνει κάποιος με μια βάση δεδομένων.



Εικόνα 13: Λογότυπο της MySQL

Η MySQL (εικ. 13), η οποία έλαβε το όνομά της από την κόρη του Μόντνι Βιντένιους, την Μάι, είναι ένα σύστημα διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων το οποίο μετρά περισσότερες από 10 εκατομμύρια εγκαταστάσεις (RDBMS). Μια βάση δεδομένων αποτελεί ένα πακέτο συσχετιζόμενων, μεταξύ τους, δεδομένων, όπως είναι τα δυαδικά αρχεία, τα κείμενα, κλπ, που οργανώνονται και αποθηκεύονται στο σύστημα DBMS. Υπάρχει μεγάλη ποικιλία στις βάσεις δεδομένων, αρχής γενομένης των βάσεων flat file, έως και τις αντικειμενοστραφείς και τις σχεσιακές. Κατά την ενσωμάτωση μιας εφαρμογής ιστού σε μια βάση δεδομένων, μέρος των παραγόμενων από την PHP δεδομένων, έχουν την δυνατότητα να ανακτηθούν από την MySQL. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την μεγαλύτερη ευελιξία της ιστοσελίδας (σημαντικό ειδικότερα για τις δυναμικές ιστοσελίδες). Το πρόγραμμα τρέχει σε έναν εξυπηρετητή (server), παρέχοντας πρόσβαση πολλών χρηστών σε ένα σύνολο βάσεων δεδομένων. Η βάση δεδομένων MySQL έχει αναχθεί στην πιο δημοφιλή βάση δεδομένων ανοιχτού λογισμικού, εξαιτίας ακριβώς της σταθερά υψηλής απόδοσής της, της αξιοπιστίας της και της ευχρηστίας της. Είναι μια εφαρμογή ανοιχτού κώδικα, δηλαδή είναι ελεύθερα και απεριόριστα τροποποιήσιμη.

Αποτελείται δε από διάφορα τμήματα όπως είναι:

- Διακομιστής (διαχειριστής της βάσης)
- Πελάτης (παρέχει μια σύνδεση με τον διακομιστή)
- Προγράμματα συντήρησης

Έχει την δυνατότητα να υποστηρίξει μέχρι 60000 πίνακες (σε ορισμένα λειτουργικά συστήματα μεγέθους ως 8 εκατομμύρια Terabyte και γενικά ως 4GB μέγεθος) και πάνω από 5 εκατομμύρια γραμμές [23,24,25].

4. Αποτελέσματα

4.1 Στάδια Υλοποίησης Της Ιστοσελίδας

Προτού ξεκινήσει η υλοποίηση της ιστοσελίδας θα πρέπει να γίνει ορθή επιλογή του server, όπου εκεί θα βρίσκεται η ιστοσελίδα ώστε να είναι διαθέσιμη σε όλους.

Επιλογή Server:

Η κατασκευή της ιστοσελίδας θα πραγματοποιηθεί στην πλατφόρμα Wordpress (CMS) με την βοήθεια ενός Linux Detected Server από ευρωπαϊκό data center ώστε να επιτευχθεί η μέγιστη ταχύτητα, ασφάλεια και αξιοπιστία με πλήρη δυνατότητα παραμετροποιήσεων. Εν τέλει έγινε η επιλογή ενός Linux detected server με λειτουργικό σύστημα CentoS 7 και ένα πίνακα ελέγχου διαχείρισης C-panel.

Οι τεχνικές προδιαγραφές του σέρβερ είναι:

- Επεξεργαστής: Intel Xeon 8cpu cores 3,4GHz
- Ram: 64Gb
- Σκληρός δίσκος: 2T-Raid 1 mirroring
- Απεριόριστο Bandwidth upload-download 1000Mbps
- Κάρτα δικτύου: 1000Mbps
- Διπλό τροφοδοτικό
- Τοποθεσία σέρβερ: Γερμανία

Χαρακτηριστικά CentoS:

- Ασφαλές
- Αποδοτικό
- Σταθερό
- Συμβατό με δυναμικές ιστοσελίδες σε php, mysql
- Συμβατό με τον πίνακα διαχείρισης ελέγχου (C-Panel)

Η διαχείριση του server γίνεται μέσω μιας ιστοσελίδας (web browser) και με απομακρυσμένη πρόσβαση χρησιμοποιώντας την γραμμή εντολών ssh (putty).

Ο server έχει επιπλέον ασφάλεια (Web Application Firewall – WAF) καθώς και (CSF - Configserver Firewall) για το C-Panel.

4.2 Δημιουργία Λογαριασμού Φιλοξενίας Ιστοσελίδας

Παραπάνω δόθηκε μία γενική εικόνα για τις τεχνολογίες και τα εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν και στη συνέχεια θα γίνει αναφορά στα στάδια υλοποίησης της ιστοσελίδας.

Για να υπάρξει η δυνατότητα επισκεψιμότητας της διαδικτυακής σελίδας από το ευρύ κοινό είναι αναγκαίο να πραγματοποιηθεί μεταφορά της ιστοσελίδας από έναν τοπικό σε έναν online web server. Για να επιτευχθεί αυτό μπορούμε να διαλέξουμε μία υπηρεσία που παρέχει δωρεάν πακέτα φιλοξενίας ή επί πληρωμή. Η ανάπτυξη θα γίνει εξολοκλήρου σε online server και όχι σε τοπικό. Θα ακολουθηθούν τα βήματα για την δημιουργία μιας ιστοσελίδας σε Wordpress (χωρίς την παράθεση των βημάτων δημιουργίας και μεταφοράς της ιστοσελίδας από έναν τοπικό server σε έναν online server).

Στη παρούσα πτυχιακή εργασία χρησιμοποιήθηκε ένας επί πληρωμή server, λόγω των πλεονεκτημάτων που μπορεί να παρέχει (από τον τρόπο διαχείρισης μέχρι την ασφάλεια της ιστοσελίδας) σε σχέση με έναν δωρεάν server.

Το όνομα της υπηρεσίας για το domain name είναι angellight και ο σύνδεσμος της σελίδας www.angellight.com (εικ.14).



Εικόνα 14: Webhost page

Αρχικά, γίνεται η δημιουργία ενός λογαριασμού. Πηγαίνοντας στην μηχανή αναζήτησης πραγματοποιείται αναζήτηση του ονόματος που έχει επιλεχθεί για την ιστοσελίδα. Για παράδειγμα, στην (εικ. 15) επιλέχθηκε το όνομα shrlab.com. Έπειτα, πραγματοποιήθηκε αναζήτηση του ονόματος και εφόσον δεν βρέθηκε το συγκεκριμένο domain name σημαίνει ότι δεν υπάρχει και συνεπώς πως είναι διαθέσιμο να κατοχυρωθεί. Στη συνέχεια, πραγματοποιείται η επιλογή του χρονικού διαστήματος κατοχύρωσης και η πληρωμή του ανάλογου ποσού για αυτό το διάστημα.

Παρακαλώ εισάγετε το domain name που επιθυμείτε να καταχωρήσετε.

www. .

Συγχαρητήρια, το domain shrlab.com είναι διαθέσιμο!

Καταχωρήστε το σήμερα, μόνο

Άλλα domains που μπορεί να σας ενδιαφέρουν:

Όνομα Domain	Περίοδος Εγγραφής
<input type="checkbox"/> shrlab.agency	με 20 € ανά Χρόνο
<input type="checkbox"/> shrlab.biz	με 15 € ανά Χρόνο
<input type="checkbox"/> shrlab.co.uk	με 10 € ανά Χρόνο
<input type="checkbox"/> shrlab.company	με 20 € ανά Χρόνο
<input type="checkbox"/> shrlab.eu	με 10 € ανά Χρόνο
<input type="checkbox"/> shrlab.info	με 15 € ανά Χρόνο
<input type="checkbox"/> shrlab.life	με 28 € ανά Χρόνο
<input type="checkbox"/> shrlab.market	με 28,04 € ανά Χρόνο
<input type="checkbox"/> shrlab.net	με 15 € ανά Χρόνο
<input type="checkbox"/> shrlab.networks	με 18,78 € ανά Χρόνο
<input type="checkbox"/> shrlab.one	με 8,85 € ανά Χρόνο
<input type="checkbox"/> shrlab.online	με 33,33 € ανά Χρόνο
<input type="checkbox"/> shrlab.org	με 15 € ανά Χρόνο
<input type="checkbox"/> shrlab.pro	με 20 € ανά Χρόνο
<input type="checkbox"/> shrlab.servicos	με 30 € ανά Χρόνο
<input type="checkbox"/> shrlab.shop	με 32,81 € ανά Χρόνο

Εικόνα 15: Καταχώρηση Domain Name

Αφού ολοκληρωθούν τα παραπάνω βήματα, πραγματοποιείται μετάβαση στην επόμενη σελίδα (εικ. 16), όπου γίνεται η σύνδεση του domain name με τον server. Τα στοιχεία για τον name server δίνονται από τον πάροχο του server. Στη συνέχεια, πραγματοποιούνται η ενημέρωση του καλαθιού και η εγγραφή μέσω email με αποτέλεσμα την ολοκλήρωση της κατοχύρωσης του domain name. Αφού κατοχυρώθηκε το domain

name, ο πάροχος του server παραχωρεί το link για τον πίνακα ελέγχου μαζί με το Username και το Password.

The screenshot shows the Angellight website interface for domain management. At the top, there is a navigation menu with links for 'προφίλ', 'Web Hosting', 'Domain Names', 'Net Services', 'παραγγελία', and 'επικοινωνία'. Below this is a secondary menu with 'Νέα & Ανακοινώσεις', 'Γνωστική Βάση', 'Επικοινωνία', and 'Λογαριασμός'. The main heading is 'Παραμετροποίηση Domain Names'. A sub-heading reads: 'Οι παρακάτω επιλογές και ρυθμίσεις είναι διαθέσιμες για τα domain που έχετε επιλέξει. Τα υποχρεωτικά πεδία σημειώνονται με *.'

The domain 'shrlab.com' is listed with a '1 Χρόνια' period and a link to 'κάντε κλικ για προσθήκη πακέτου φιλοξενίας!'. Below this, there are options for 'Hosting Περίοδος Καταχώρησης Πρόσθετα' with a '1 Χρόνια' period and a checkbox for 'Προστασία ID (5,00)'. A link '[κάντε κλικ για προσθήκη πακέτου φιλοξενίας!]' is also present.

The 'NameServers' section contains a note: 'Αν επιθυμείτε να χρησιμοποιήσετε custom NameServers, παρακαλώ εισάγετέ τους παρακάτω. Εάν δεν επιλέξετε custom NameServers, το σύστημα θα χρησιμοποιήσει τους NameServers του δικτύου της angellight. Μπορείτε να αλλάξετε τους NameServers του domain σας οποιαδήποτε στιγμή μέσα από τον πίνακα διαχείρισης εργασιών.'

There are four input fields for Name Servers:

Name Server 1	ns1.angellight.com	Name Server 3	ns3.angellight.com
Name Server 2	ns2.angellight.com	Name Server 4	ns4.angellight.com

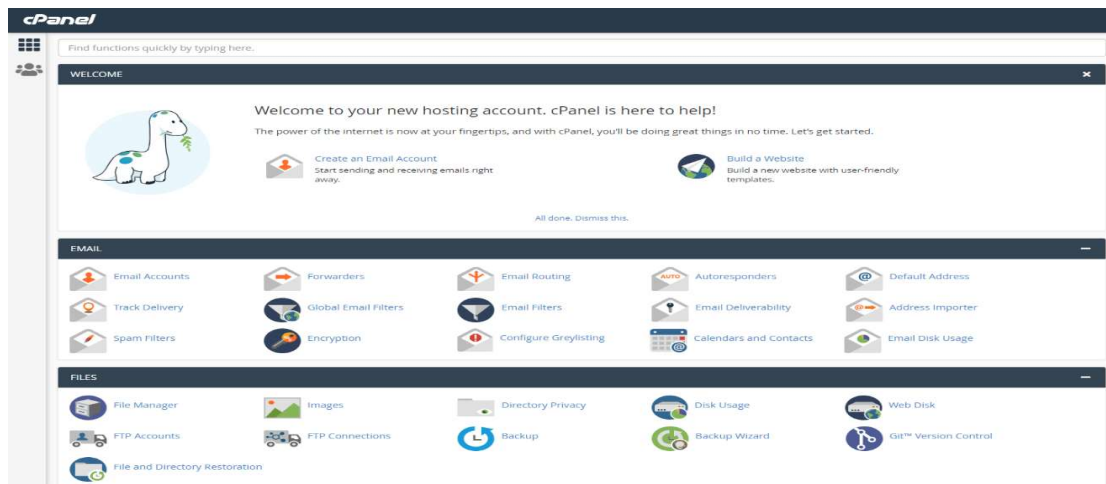
At the bottom of the NameServers section, there is a green button labeled 'Ενημέρωση Καλαθού'.

Εικόνα 16: Καταχώρηση Domain Name σύνδεση με τον server

Αφού συμπληρωθούν κωδικούς πρόσβασης (εικ.17) θα γίνει μετάβαση στην αρχική σελίδα του πίνακα ελέγχου του C-Panel (εικ.18) θα πρέπει να γίνει η λήψη και η εγκατάστασή του Wordpress στο C-Panel.

The screenshot shows the C-Panel login page. At the top center is the 'cPanel' logo. Below it, there are two input fields: 'Όνομα χρήστη' (Username) and 'Κωδικός πρόσβασης' (Password). The Username field contains the text 'Εισαγάγετε το όνομα χρήστη.' and the Password field contains 'Εισαγάγετε τον κωδικό πρόσβασης τοι'. Below these fields is a blue button labeled 'Σύνδεση'. Underneath the button, there is a link for 'Επαναφορά κωδικού πρόσβασης'. At the bottom of the page, there is a language selection menu with options: العربية, български, čeština, dansk, Deutsch, Ελληνικά, English, español, and ... The footer contains the C-Panel logo and the text 'Copyright © 2021 cPanel, L.L.C. Privacy Policy'.

Εικόνα 17: Είσοδος Στον Πίνακα Ελέγχου του C-Panel



Εικόνα 18: Αρχική εικόνα Πίνακα Ελέγχου του C-Panel

4.2 Λήψη του Wordpress

Αρχικά, πραγματοποιείται η λήψη (εικ.20) από την επίσημη ιστοσελίδα του Wordpress (εικ.19). Είναι βασικό η έκδοση του Wordpress να είναι συμβατή με το template που θα χρησιμοποιηθεί.



Εικόνα 19: Επίσημη ιστοσελίδα του Wordpress

Ανεκτίμητο, και παράλληλα δωρεάν
Κατεβάστε το WordPress και χρησιμοποιήστε το στην δική σας σελίδα.

Κατεβάστε το WordPress 5.7

[Δήμη.tar.gz](#)

Εγκατάσταση

Με την διάσημη 5άλεπτη εγκατάσταση μπορείτε να εγκαταστήσετε το WordPress για πρώτη φορά με απλά βήματα. Έχουμε δημιουργήσει έναν [όμορφο οδηγό](#) για να σας δείξουμε την διαδικασία εγκατάστασης.

Απαιτήσεις

Για τους server συνίσταται να τρέχουν έκδοση 7.4 ή νεότερη της [PHP](#) και [MySQL](#) έκδοση 5.6 ή [MariaDB](#) έκδοση 10.1 ή νεότερη. We also recommend either [Apache](#) or [Nginx](#) as the most robust options for running WordPress, but neither is required.

Ειδοποιήσεις για νεότερες εκδόσεις

Θέλετε να λαμβάνετε ειδοποιήσεις για τις νέες εκδόσεις του WordPress; Εγγραφείτε στην [λίστα ανακοινώσεων του WordPress](#) και θα σας στέλνουμε ένα μήνυμα κάθε φορά που μια νέα έκδοση γίνεται διαθέσιμη.

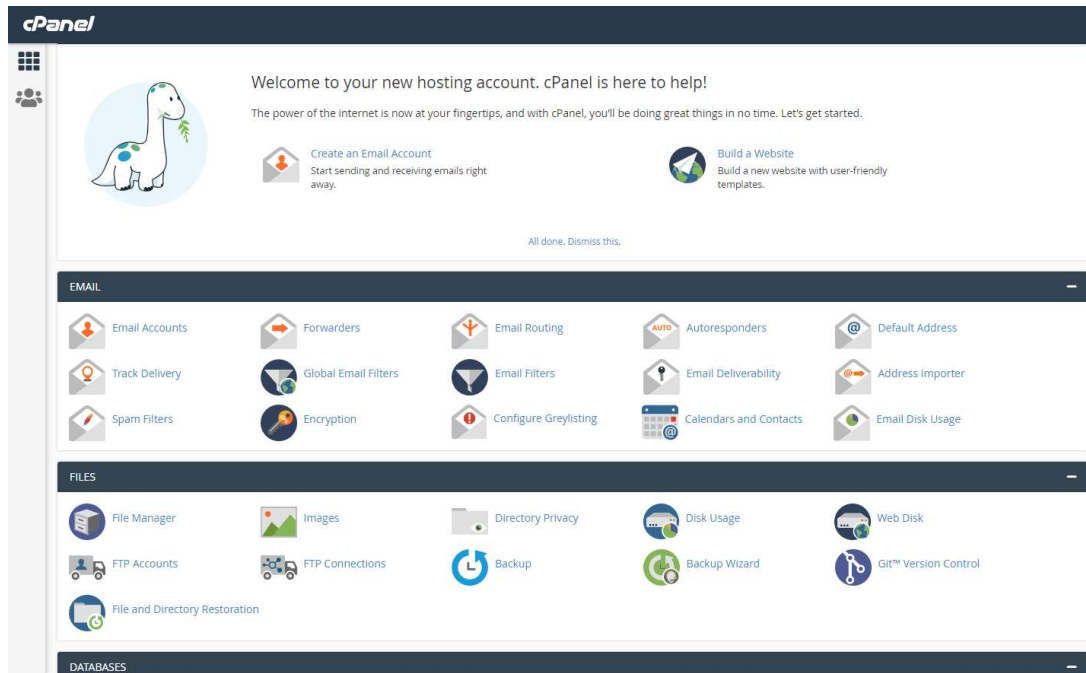
Περισσότερες πηγές

- [Όλες οι εκδόσεις](#)
- [Beta/Nightly Versions](#)
- [Μετρητής μεταφορτώσεων](#)
- [Πηγαίος Κώδικας](#)

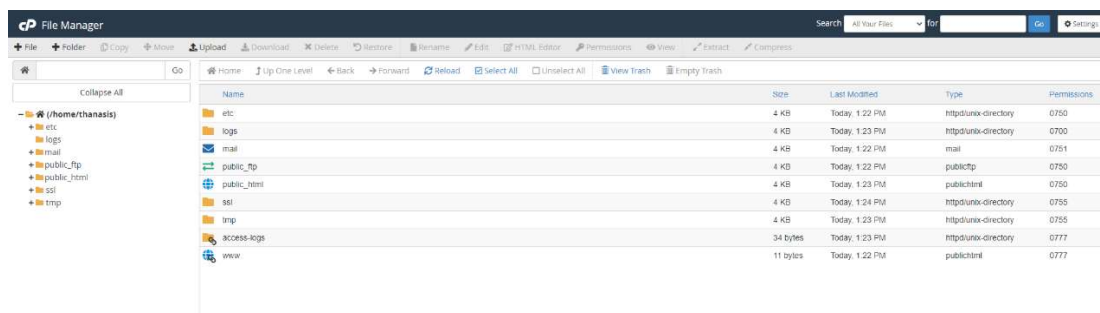
Εικόνα 20: Λήψη του WordPress

Η λήψη του αρχείου θα είναι σε μορφή zip και περιέχει όλα τα απαραίτητα αρχεία για την εγκατάσταση του Wordpress στον server. Αφού πραγματοποιηθεί η λήψη του Wordpress, γίνεται μετάβαση στον πίνακα ελέγχου της ιστοσελίδας ώστε να εγκατασταθεί. Το μονοπάτι (path) που ακολουθήθηκε είναι το Cpanel/file manager. Τα βήματα που πραγματοποιήθηκαν είναι τα εξής (εικ.21-22-23):

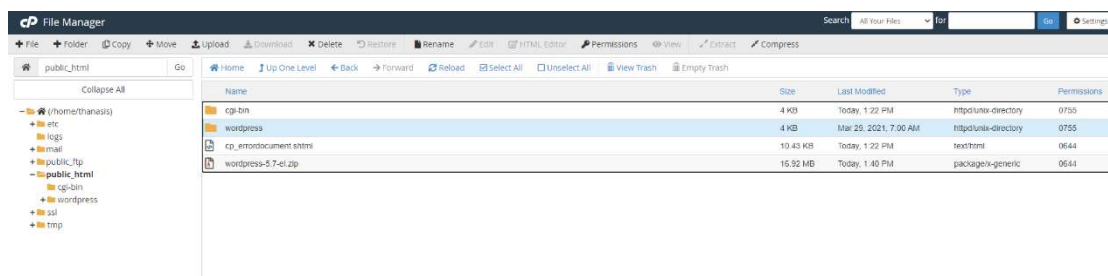
- Άνοιγμα φακέλου file manager
- Άνοιγμα φακέλου www
- Upload του αρχείου wordpress σε μορφή .zip
- Unzip του wordpress στο φάκελο public/html όπου θα εμφανιστεί ο φάκελος wordpress
- Άνοιγμα του φακέλου wordpress, επιλογή (move) όλων των αρχείων από το /public_html/wordpress στο /public_html/.



Εικόνα 21: Εγκατάσταση του Wordpress στο Cpanel 1



Εικόνα 22: Εγκατάσταση του Wordpress στο C-Panel 2

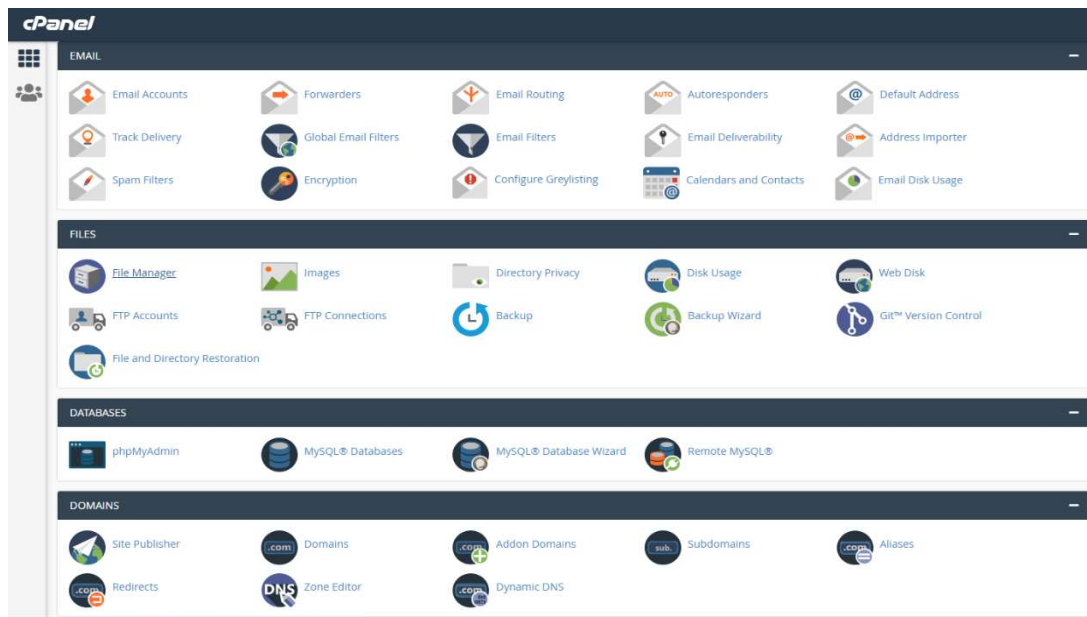


Εικόνα 23: Εγκατάσταση του Wordpress στο C-Panel 3

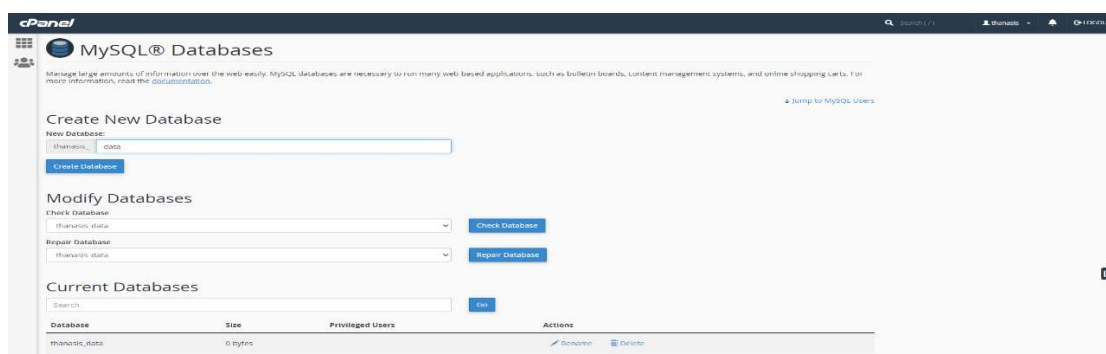
4.2 Δημιουργία Βάσης Δεδομένων

Για να επιτευχθεί η δημιουργία της βάσης δεδομένων πρέπει να γίνουν τα εξής βήματα:

- Είσοδος στο MySQL database (εικ.24)
- Ορισμός ονόματος της βάσης (εικ.25)



Εικόνα 24: Δημιουργία βάσης στο C-Panel

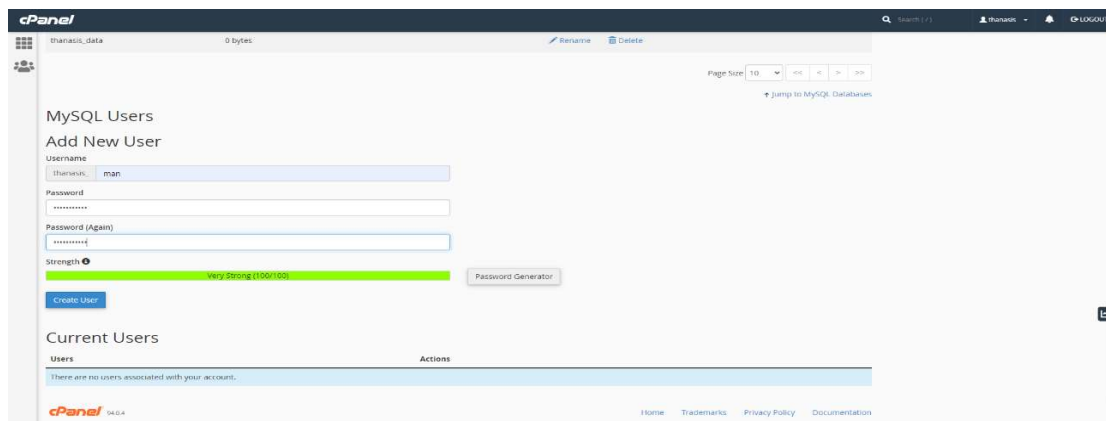


Εικόνα 25: Δημιουργία βάσης στο C-Panel, ορισμός του ονόματος της βάσης

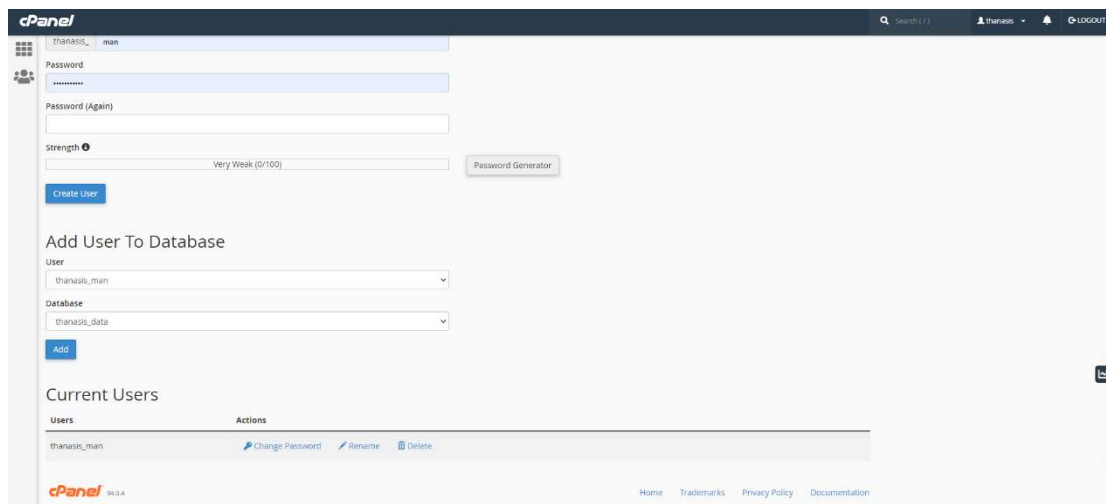
4.3 Δημιουργία χρήστη

Για να επιτευχθεί η δημιουργία χρήστη και των δικαιωμάτων πρέπει να γίνουν τα εξής βήματα:

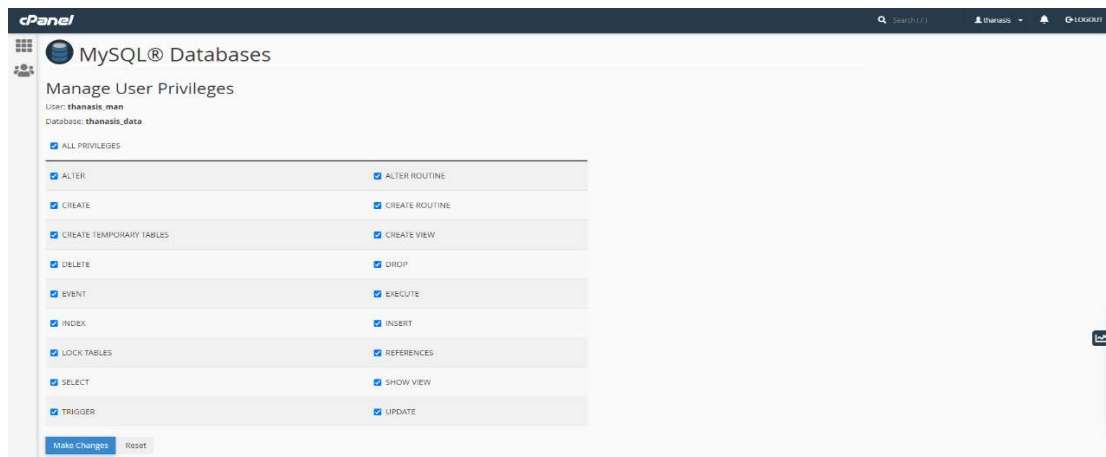
- Ορισμός του Username και του Password (εικ.26)
- Καταχώρηση του χρήστη στην βάση και ο ορισμός των δικαιωμάτων του (εικ.27-28)



Εικόνα 26: Δημιουργία χρήστη της βάσης δεδομένων

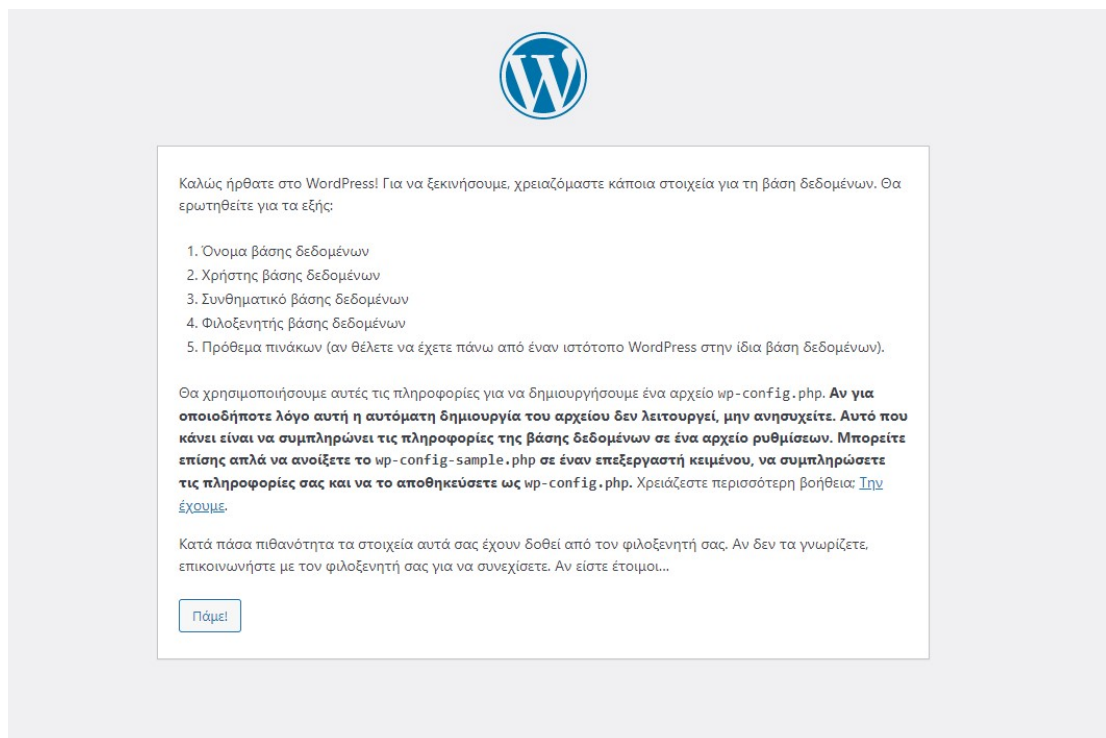


Εικόνα 27: Καταχώρηση του χρήστη στην βάση δεδομένων




Εικόνα 28: Ορισμός των δικαιωμάτων που θα έχει ο χρήστης για την βάση δεδομένων

Αφου ολοκληρώθηκε η δημιουργία της βάσης και του χρήστη πραγματοποιείται η συνέχεια της εγκατάστασης του Wordpress μεταβαίνοντας στον σύνδεσμο www.domainname.gr/wp-admin (εικ.29).



Εικόνα 29: Εγκατάσταση του Wordpress (1)


Θα γίνει η εισαγωγή των στοιχείων, που κατοχηρώθηκαν στα προηγούμενα βήματα κατά την δημιουργία της βασης και του χρήστη (εικ.30-31).



Συμπληρώστε από κάτω τα διαπιστευτήρια της βάσης δεδομένων. Αν δεν τα γνωρίζετε, επικοινωνήστε με τον φιλοξενητή σας.

Όνομα βάσης δεδομένων	<input type="text" value="thanasis_data"/>	Το όνομα της βάσης δεδομένων που θέλετε να χρησιμοποιήσετε με το WordPress.
Όνομα χρήστη	<input type="text" value="thanasis_man"/>	Το όνομα χρήστη της βάσης δεδομένων σας.
Συνθηματικό	<input type="text" value="159630cp!@#"/>	Το συνθηματικό σας για τη βάση δεδομένων.
Φιλοξενητής βάσης	<input type="text" value="localhost"/>	Θα πρέπει να είστε σε θέση να λάβετε αυτές τις πληροφορίες από τον πάροχο σας, αν το localhost δεν λειτουργήσει.
Πρόθεμα πίνακα	<input type="text" value="wp_"/>	Αν θέλετε να έχετε πάνω από μία εγκατάσταση WordPress στην ίδια βάση, αλλάζτε το πρόθεμα.

Εικόνα 30: Εγκατάσταση του Wordpress (2)



Τέλεια, τα καταφέρατε μέχρι αυτό το σημείο της εγκατάστασης. Το WordPress τώρα μπορεί να επικοινωνήσει με τη βάση δεδομένων σας. Αν είστε έτοιμος, ας ξεκινήσουμε...

Εικόνα 31: Εγκατάσταση του Wordpress (3)

Το τελευταίο βήμα για την ολοκλήρωση της εγκατάστασης είναι να εκχωρηθούν τα στοιχεία του ονόματος της ιστοσελίδας, το username και το password του διαχειριστή, καθώς και το email του (εικ.32).



Καλώς ήρθατε

Καλώς ήρθατε στη διάσημη 5-λεπτη διαδικασία εγκατάστασης του WordPress! Αρκεί να συμπληρώσετε τις πληροφορίες παρακάτω και είστε στο δρόμο να χρησιμοποιήσετε την πιο επεκτάσιμη και πανίσχυρη προσωπική πλατφόρμα δημοσιεύσεων στον κόσμο.

Απαραίτητα στοιχεία

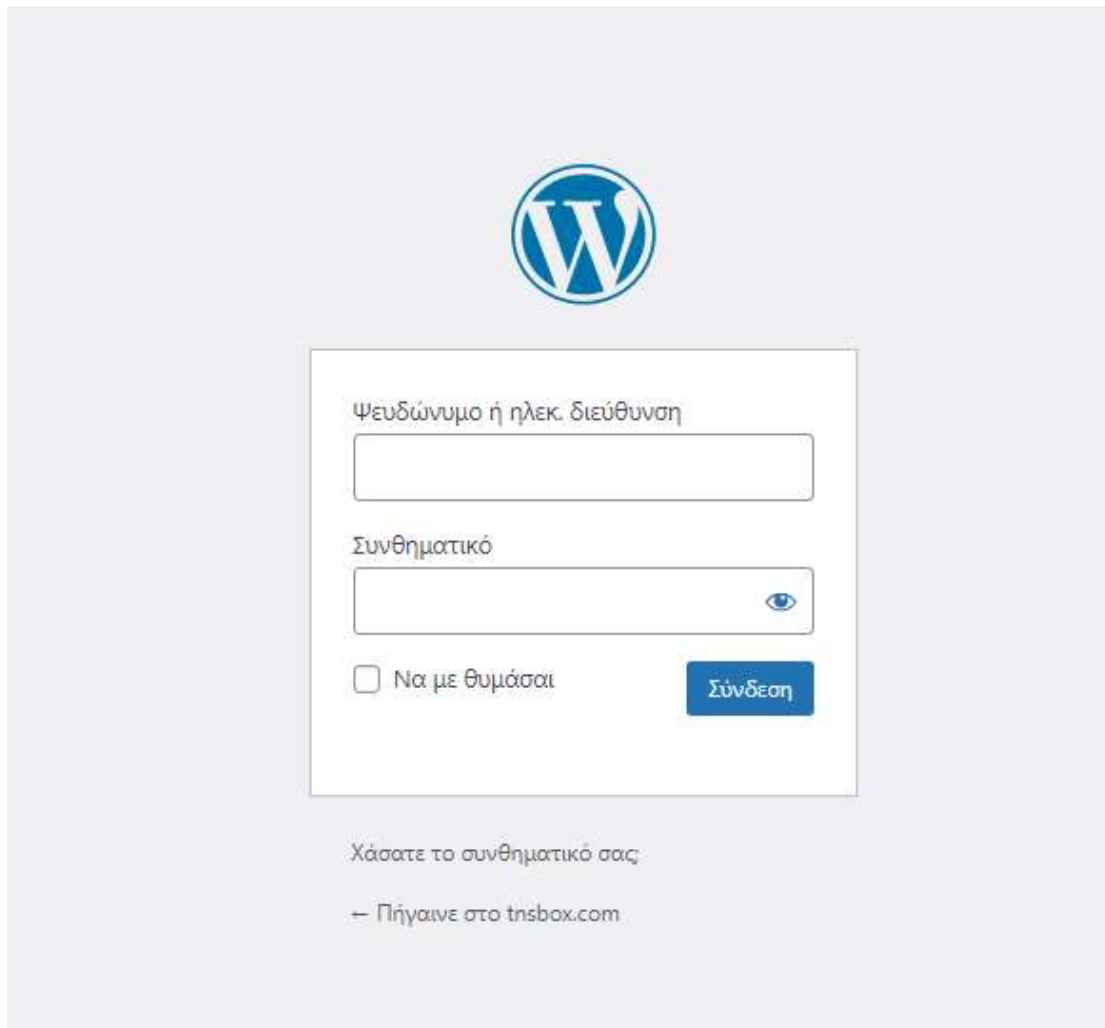
Παρακαλώ, συμπληρώστε τα παρακάτω στοιχεία. Μην ανησυχείτε μπορείτε πάντα να τα αλλάξετε κάποια άλλη στιγμή.

Τίτλος ιστότοπου	<input type="text"/>
Όνομα χρήστη	<input type="text"/>
	Τα ονόματα χρηστών μπορούν να έχουν μόνο αριθμούς, γράμματα, κενά, κάτω παύλες, ενωτικά, τελείες και το χαρακτήρα @.
Συνθηματικό	<input type="text" value="E4gx@E2)DEQxw\$jk0X"/> <input type="button" value="Απόκρυψη"/>
	<input type="checkbox"/> Δυνατό
	Προσοχή: Χρειάζεστε το συνθηματικό για σύνδεση. Παρακαλούμε αποθηκεύστε το σε μια ασφαλή τοποθεσία.
Η ηλ. διεύθυνσή σας	<input type="text"/>
	Ελέγξτε προσεκτικά την ηλ. διεύθυνση πριν συνεχίσετε.
Εμφάνιση σε μηχανές αναζήτησης	<input type="checkbox"/> Να απαγορεύεται σε μηχανές αναζήτησης η ευρετηριοποίηση του ιστότοπου Η τήρηση του όρου αυτού εξαρτάται από την εκάστοτε μηχανή αναζήτησης.
<input type="button" value="Εγκατάσταση του WordPress"/>	

Εικόνα 32: Εγκατάσταση του Wordpress (4)

Επίσης υπάρχει η δυνατότητα της επιλογής που αποτρέπει τις μηχανές αναζήτησης στο να καταχωρήσουν την ιστοσελίδα στους καταλόγους τους (εικ.26). Πιο συγκεκριμένα, δεν θα μπορεί ο οποιοσδήποτε χρήστης να έχει πρόσβαση στην ιστοσελίδα από οποιαδήποτε μηχανή αναζήτησης π.χ. google. Για την ολοκλήρωση της εγκατάστασης επιλέγεται το εικονίδιο Install wordpress.

Αφού γίνει η είσοδος (εικ.33) εισάγοντας τους κωδικούς πρόσβασης, θα ακολουθήσει η μετάβαση στον πίνακα ελέγχου της ιστοσελίδας. Σε αυτή τη φάση η εγκατάσταση περιέχει μόνο τις βασικές ρυθμίσεις και τα προκαθορισμένα θέματα και πρόσθετα. Στη συνέχεια θα αναφερθεί ο τρόπος που δημιουργήθηκε το θέμα της ιστοσελίδας καθώς και μερικά πρόσθετα.



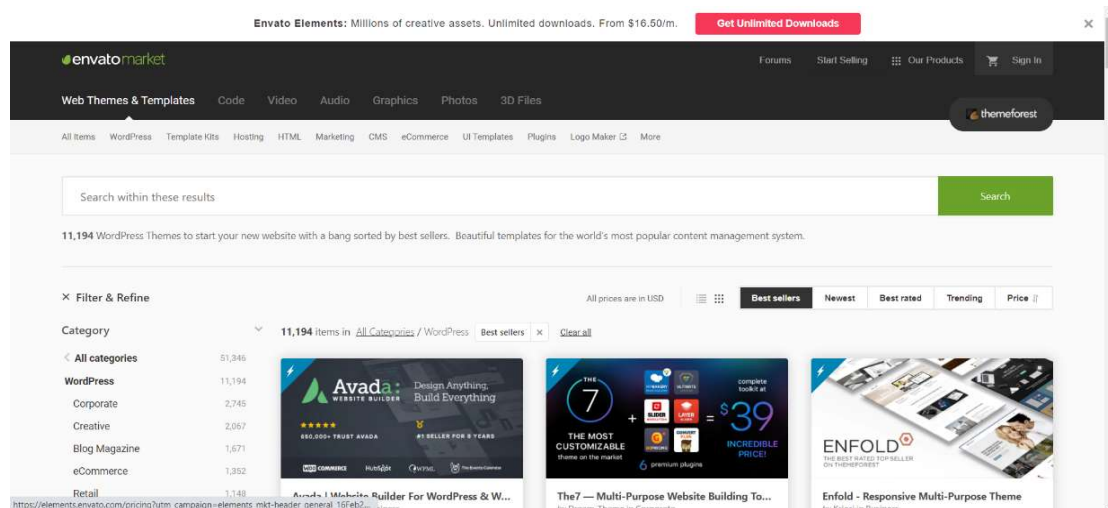
Εικόνα 33: Εγκατάσταση του Wordpress (5)

4.4 Ανάπτυξη Θέματος

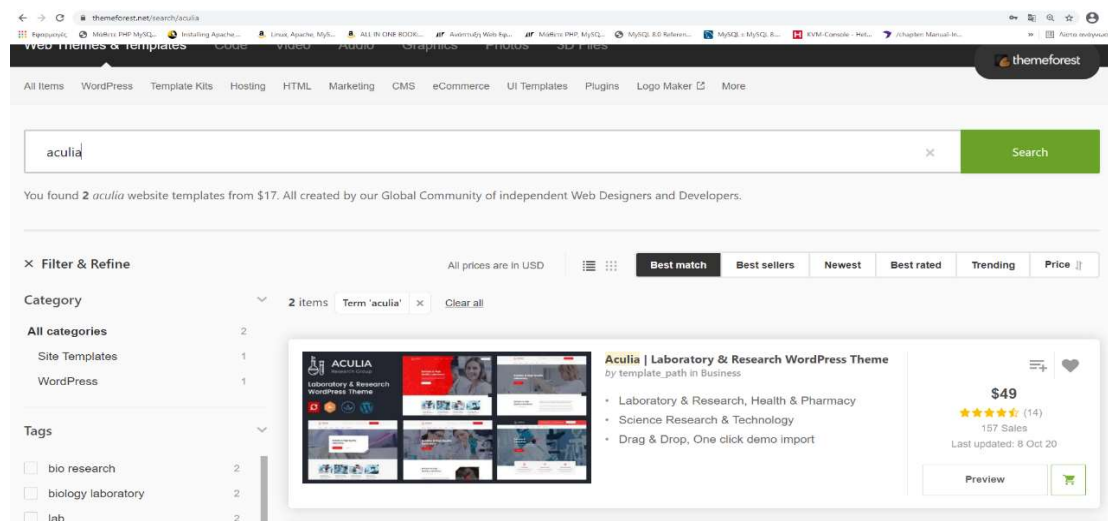
Για την ανάπτυξη του θέματος θα πρέπει να επιλεγθεί το κατάλληλο template που θα ανταποκρίνεται στις ανάγκες της ιστοσελίδας που θα δημιουργηθεί. Το template μπορεί να είναι είτε δωρεάν είτε επί πληρωμή. Γενικά υπάρχουν ποικίλα site από όπου μπορεί κάποιος να αγοράσει template, το δικός συγκεκριμένο της διπλωματικής εργασίας αγοράστηκε από το themeforest.

4.5 Αγορά Θέματος

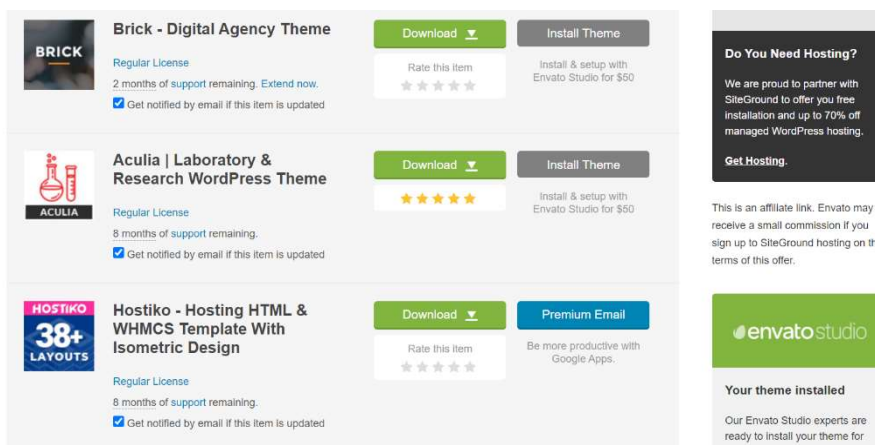
Αφού δημιουργηθεί ένας λογαριασμός, γίνεται η επιλογή του template και στην συνέχεια η αγορά του. Τα στάδια της αγοράς παρουσιάζονται στις παρακάτω εικόνες (εικ.34-35).



Εικόνα 34: Επιλογή και αγορά του θέματος (1)



Εικόνα 35: Επιλογή και αγορά του θέματος (2)

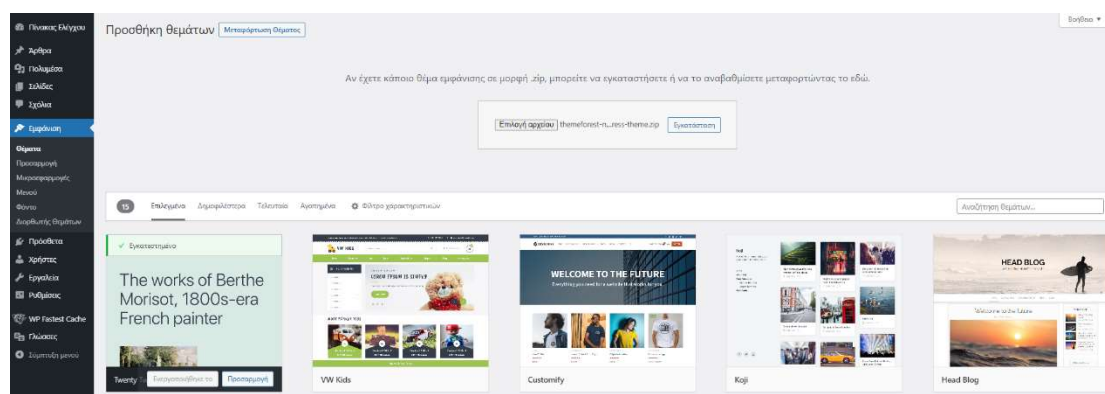


Εικόνα 36: Επιλογή και αγορά του θέματος (3)

Αφού ολοκληρωθεί η αγορά του θέματος, έπειτα με την είσοδο στο account υπάρχει η δυνατότητα λήψης του template (εικ.36).

4.6 Ενεργοποίηση Θέματος

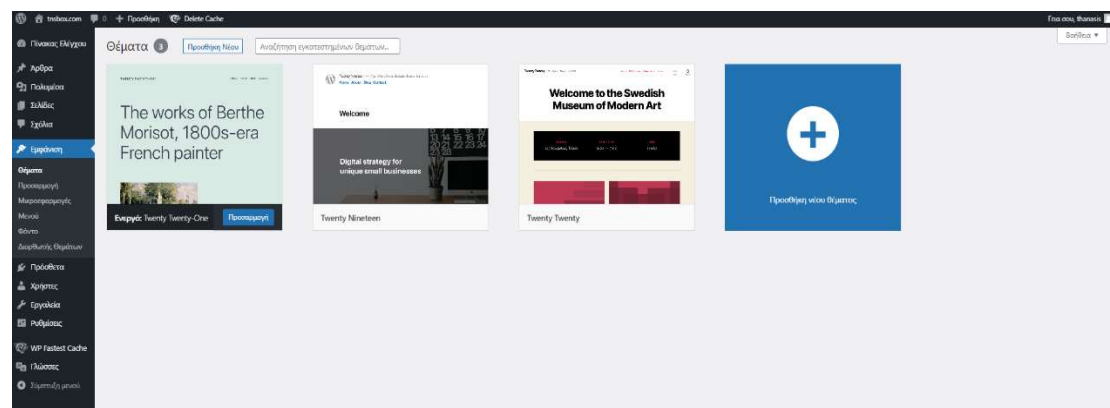
Για την ενεργοποίηση του θέματος ακολουθήθηκαν τα εξής βήματα: Μετάβαση στο πίνακα ελέγχου στην επιλογή εμφάνιση -> θέματα -> προσθήκη θέματος -> μεταφόρτωση θέματος -> επιλογή αρχείου -> επιλογή του θέματος που λήφθηκε -> και πραγματοποιείται εγκατάσταση και ενεργοποίηση. Στο μενού θέματα υπάρχει η λίστα με όλα τα εγκατεστημένα θέματα. (εικ.37-38-39)



Εικόνα :37 Ενεργοποίηση Θέματος (1)

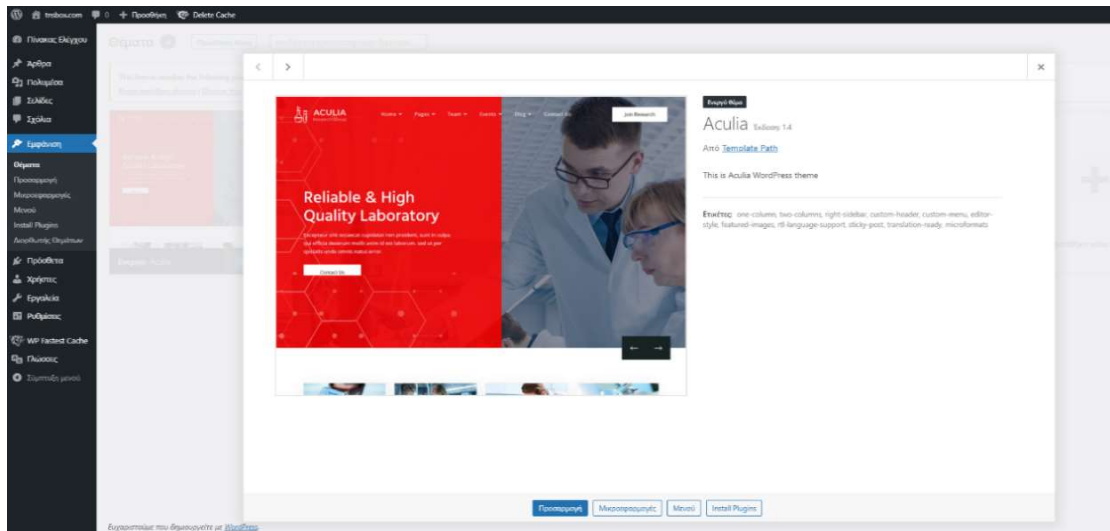


Εικόνα 38: Ενεργοποίηση Θέματος (2)

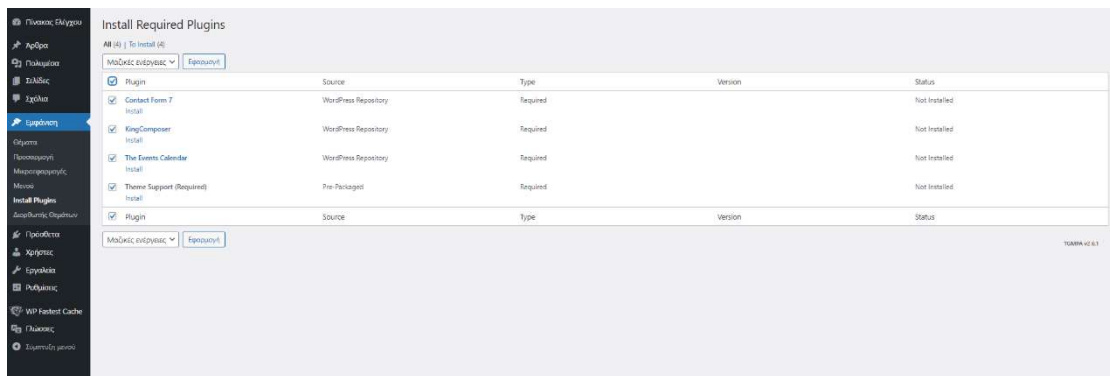


Εικόνα 39: Ενεργοποίηση Θέματος (3)

Αφού γίνει ενεργοποίηση του θέματος έπειτα θα πραγματοποιηθεί και η εγκατάσταση των πρόσθετων (plugin) που είναι μαζί με το template. Ακολουθώντας τα εξής βήματα: Εμφάνιση -> Install Plugins (εικ.40-41). Γίνεται επιλογή όλων των πρόσθετων (plugins) προς εγκατάσταση και έπειτα πραγματοποιείται η ενεργοποίησή τους. Στη συνέχεια, γίνεται μετάβαση στο Εμφάνιση/ Θεματα/ Aculia/ Theme Option/ Utility/ Import Demo Settings. Τέλος, θα πρέπει να γίνει λήψη κάποιων ακόμα έξτρα πρόσθετων (plugins), τα οποία θα βοηθήσουν στην επεξεργασία και στη σωστή λειτουργία της ιστοσελίδας.



Εικόνα 40: Ενεργοποίηση θέματος (4)



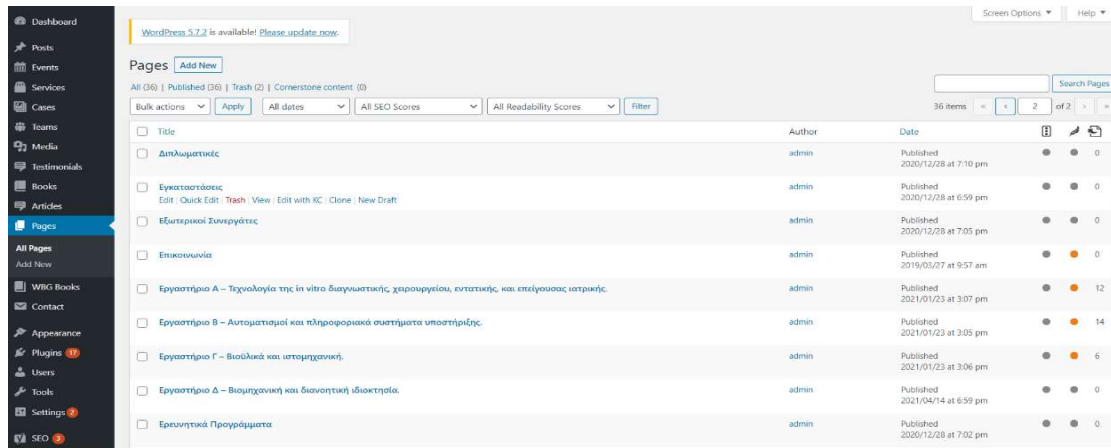
Εικόνα 41: Ενεργοποίηση θέματος (5)

4.7 Δημιουργία Σελίδων

Αφού πραγματοποιήθηκε η ενεργοποίηση του θέματος μπορεί να ξεκινήσει η προσθήκη των σελίδων, η δημιουργία του μενού και η επέκταση της λειτουργικότητας του θέματος με τη χρήση των κατάλληλων εντολών, πρόσθετων κλπ.

Αρχικά θα δημιουργηθούν οι στατικές σελίδες του ιστότοπου, αυτές δηλαδή που δεν χρειάζεται η χρήση κάποιου template για να δομηθεί το περιεχόμενο. Οι σελίδες αυτές είναι εκείνες που περιέχονται στο μενού και πιο συγκεκριμένα είναι οι: Εγκαταστάσεις, Σκοπός, Ανακοινώσεις, Ομάδα, Έρευνα, Εκπαίδευση, Σεμινάρια, Θέσεις Εργασίας, Επικοινωνίας. Σε αυτές τις σελίδες υπάρχει η δυνατότητα να γραφτεί το περιεχόμενο κατευθείαν στον editor της σελίδας και να εμφανιστεί στη σελίδα

χρησιμοποιώντας μόνο το βασικό template. Σελίδες μπορούν να δημιουργηθούν από τον πίνακα ελέγχου μεταβαίνοντας στην ενότητα Pages (εικ.42), όπου εκεί υπάρχει μια λίστα με όλες τις σελίδες που έχουν δημιουργηθεί, ενώ για την προσθήκη νέας σελίδας επιλέγεται το add page.



Εικόνα 42: Δημιουργία Σελίδων

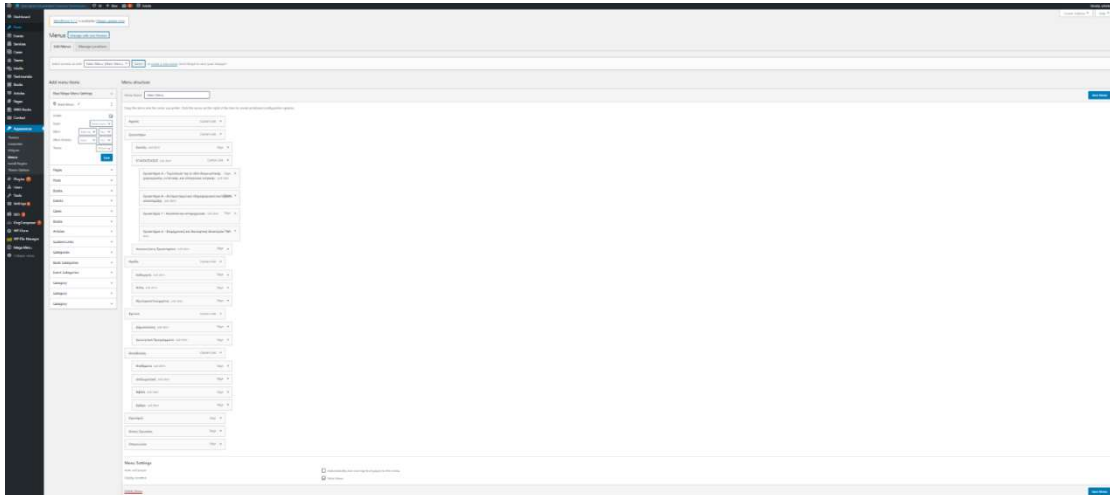
Αφού δημιουργήθηκαν οι πρώτες σελίδες το επόμενο βήμα είναι η δημιουργία του μενού.

4.8 Δημιουργία Μενού

Από τον πίνακα ελέγχου στην ενότητα Εμφάνιση επιλέγεται το Μενού (εικ.43) και στη συνέχεια προσδίδεται ένα όνομα στο μενού που θα δημιουργηθεί και επιλέγεται η Δημιουργία Μενού. Αφού δημιουργήθηκε το μενού, ακολουθεί η εισαγωγή των συνδέσμων, σελίδων και ότι άλλο θεωρείται απαραίτητο να εμφανίζεται στο μενού. Το μενού της ιστοσελίδας φαίνεται παρακάτω.

Πιο αναλυτικά, υπάρχει η σελίδα «Αρχική», που είναι ένα απλό link, η σελίδα «Εργαστήριο», που είναι και αυτή ένα απλό link το οποίο ενεργοποιεί το mega menu, που περιέχει ένα υπομενού με την σελίδα «Σκοπός», τη σελίδα «Εγκαταστάσεις», που είναι ένα και αυτό ένα link που ενεργοποιεί ένα mega menu το οποίο περιέχει τα «Εργαστήρια», τα οποία είναι και αυτά απλές σελίδες όπως και οι «Ανακοινώσεις». Επιπρόσθετα, υπάρχει η σελίδα «Ομάδα», που είναι ένα απλό link που ενεργοποιεί ένα mega menu, το οποίο περιέχει τις σελίδες «Καθηγητές»,

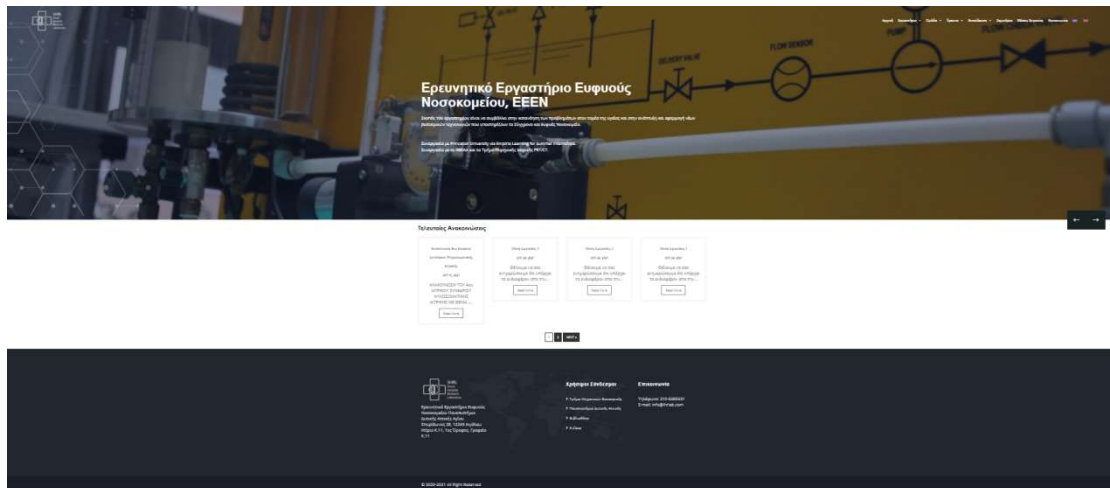
«Μέλη», «Εξωτερικοί Συνεργάτες». Η σελίδα «Έρευνα», είναι και αυτή ένα απλό link που ενεργοποιεί ένα mega menu και περιέχει τις σελίδες «Δημοσιεύσεις», «Ερευνητικά Προγράμματα». Τέλος, υπάρχουν οι σελίδες «Σεμινάρια», «Θέσεις Εργασίας», «Επικοινωνία».



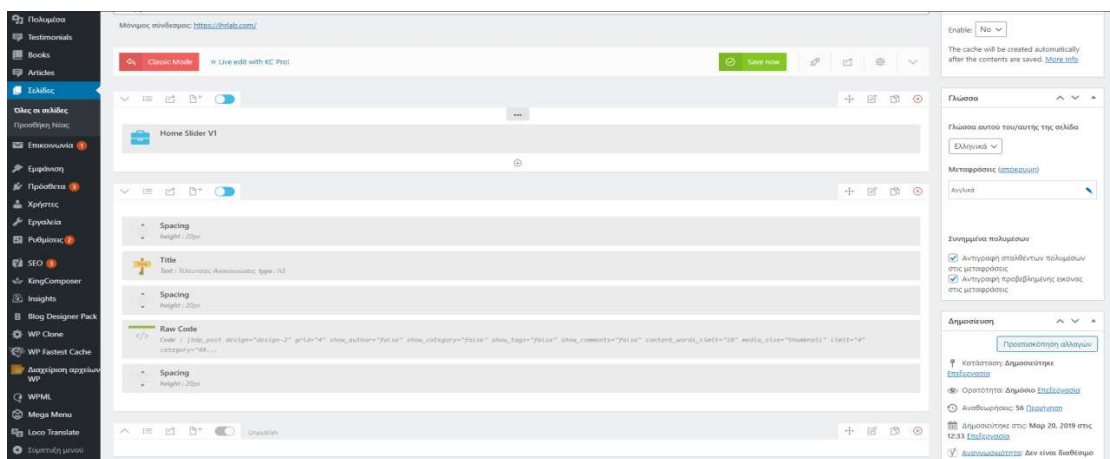
Εικόνα 43: Δημιουργία Μενού

4.9 Δημιουργία Αρχικής Σελίδας

Η αρχική σελίδα αποτελείται από 3 μέρη (εικ.44). Στο πρώτο μέρος υπάρχει ένα slider, δηλαδή ένα πρόσθετο με το οποίο γίνεται η εναλλαγή δυο φωτογραφιών, στις οποίες αναφέρεται ο τίτλος και μία σύντομη περιγραφή. Στο δεύτερο μέρος υπάρχουν οι «Τελευταίες Ανακοινώσεις», όπου χρησιμοποιούνται 5 elements (Spacing, Title, Spacing, Row Code, Spacing) (εικ.45). Τέλος, το τρίτο μέρος είναι το footer.

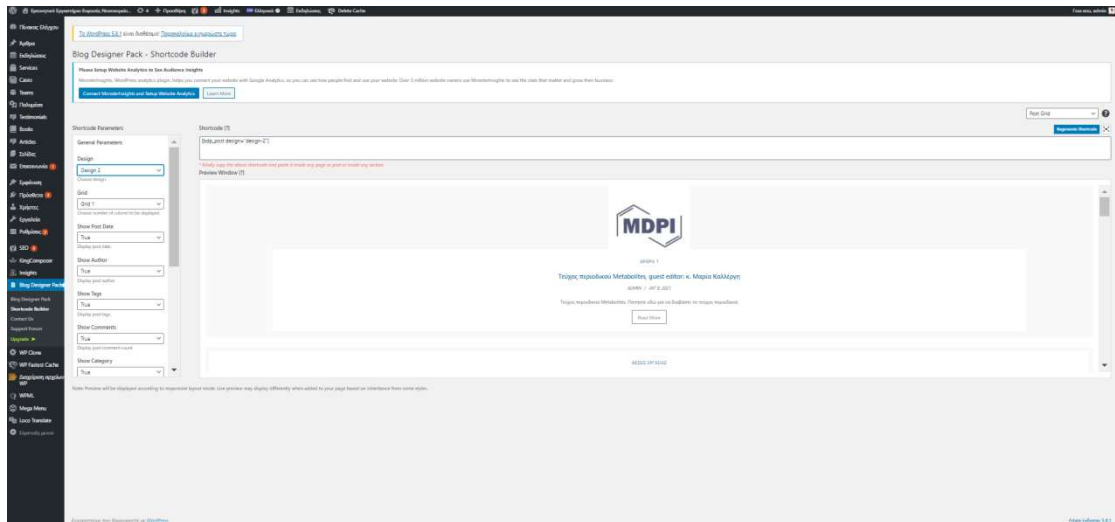


Εικόνα 44: Αρχική Σελίδα Της Ιστοσελίδας



Εικόνα 45: Δημιουργία πίνακα ανακοινώσεων

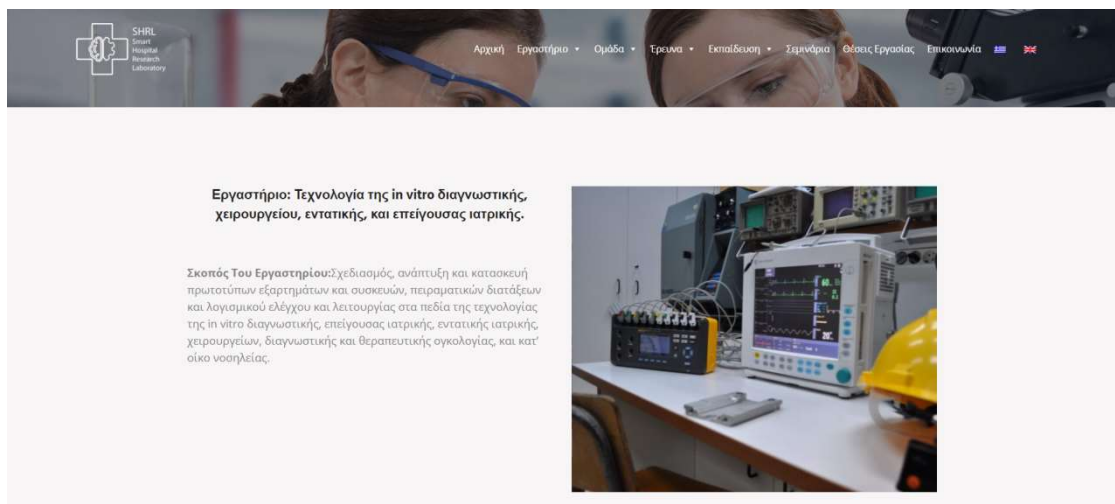
Για την δημιουργία των «Τελευταίων Ανακοινώσεων» με την συγκεκριμένη μορφή χρησιμοποιήθηκε το πρόσθετο Blog Designer Pack (εικ.46). Το συγκεκριμένο πρόσθετο δίνει έτοιμο τον κώδικα βάσει των επιλογών εμφάνισης που επιλέχθηκαν και το μόνο που χρειάζεται να γίνει επιπλέον είναι η αντιγραφή του κώδικα μέσα στο element Code Raw.



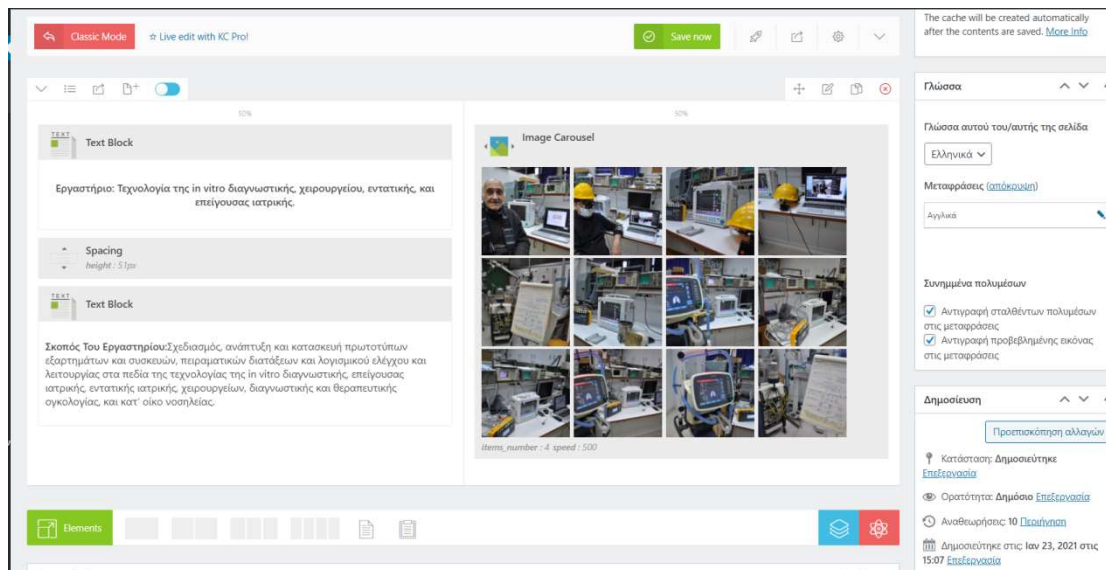
Εικόνα 46: Δημιουργία Ανακοινώσεων χρησιμοποιώντας το πρόσθετο Blog Designer Pack

4.10 Δημιουργία Σελίδας Εγκαταστάσεων

Για τα τέσσερα εργαστήρια, που περιέχονται στη σελίδα «Εγκαταστάσεις», χρησιμοποιήθηκε η ίδια μεθοδολογία κατασκευής. Η σελίδα χωρίζεται σε δυο στήλες. Στην αριστερή στήλη χρησιμοποιήθηκαν τα elements Text Block & Spacing και στην δεξιά στήλη χρησιμοποιήθηκε το element Image Carousel (εικ.47-48).



Εικόνα 47: Σελίδα Εγκαταστάσεων (1)



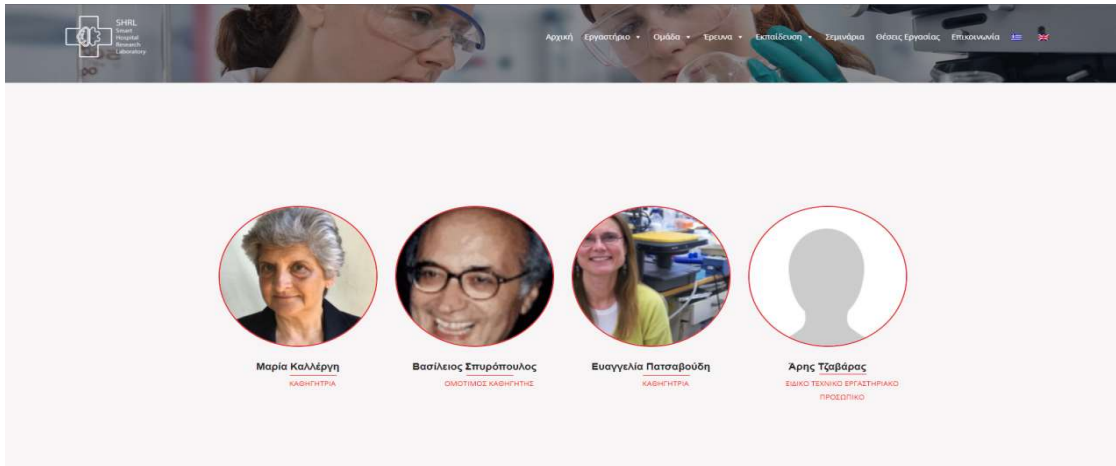
Εικόνα 48: Σελίδα Εγκαταστάσεων (2)

4.11 Δημιουργία Σελίδας Καθηγητών-Μέλη-Εξωτερικοί Συνεργάτες

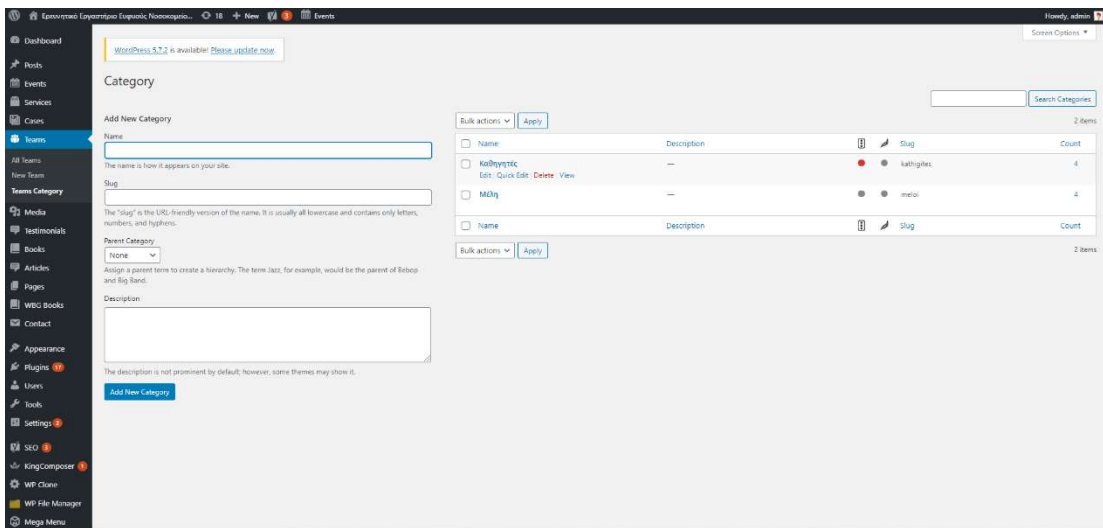
Για τη δημιουργία των σελίδων «Καθηγητές» (εικ.49), «Μέλη», «Εξωτερικοί Συνεργάτες» χρησιμοποιήθηκε το element Our Team. Αρχικά, γίνεται μετάβαση στον Πίνακα Ελέγχου -> Team -> Teams Category (εικ.50) και εκεί δημιουργούνται οι κατηγορίες, που θα εισάγεται το κάθε άτομο ανάλογα με την ιδιότητα του.

Στην συνέχεια, γίνεται μετάβαση στο Team -> New Team (εικ.51) και με αυτόν τον τρόπο πραγματοποιείται η προσθήκη ενός καινούργιου ατόμου επιλέγοντας σε ποια κατηγορία θα εισαχθεί.

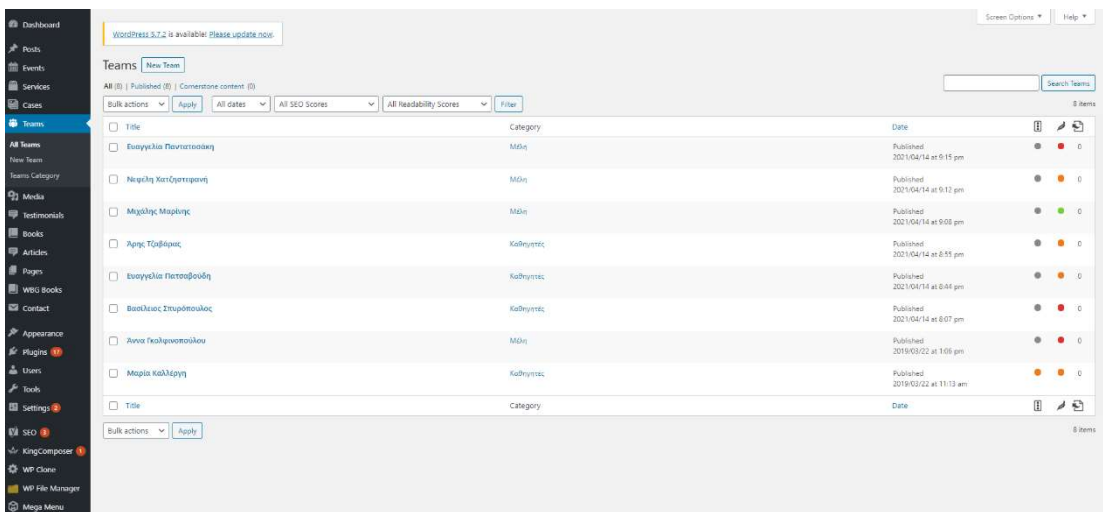
Τέλος, αφού ολοκληρωθούν οι καταχωρήσεις θα πρέπει να πραγματοποιηθεί μετάβαση στις σελίδες «Καθηγητές», «Μέλη», «Εξωτερικοί Συνεργάτες» όπου θα οριστεί το element Our Team σε κάθε μια σελίδα έτσι ώστε να προσδιοριστεί η κατηγορία από την οποία θα παίρνει τα δεδομένα η κάθε σελίδα (εικ.52).



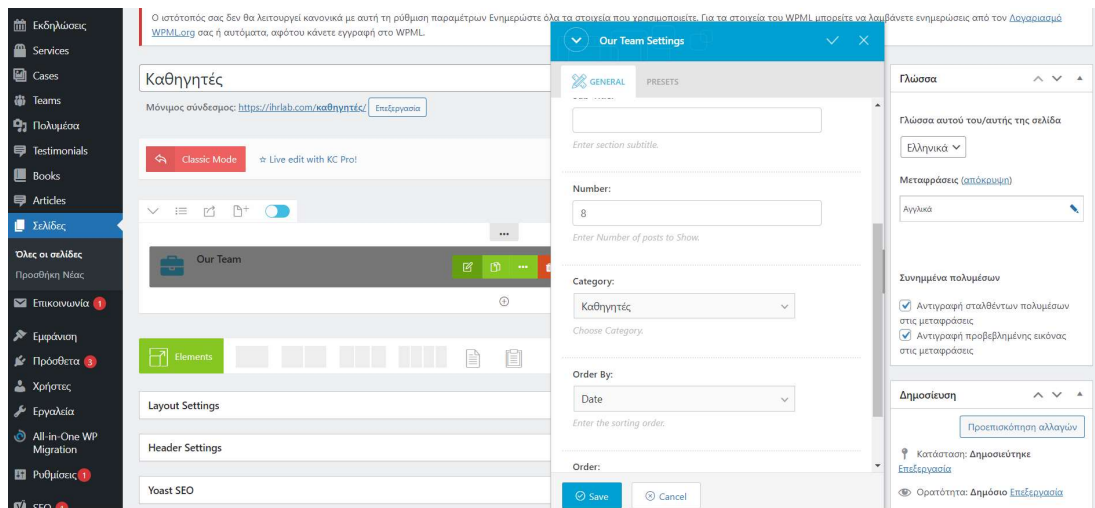
Εικόνα 49: Σελίδα Καθηγητών



Εικόνα 50: Δημιουργία Κατηγοριών Για Καθηγητές



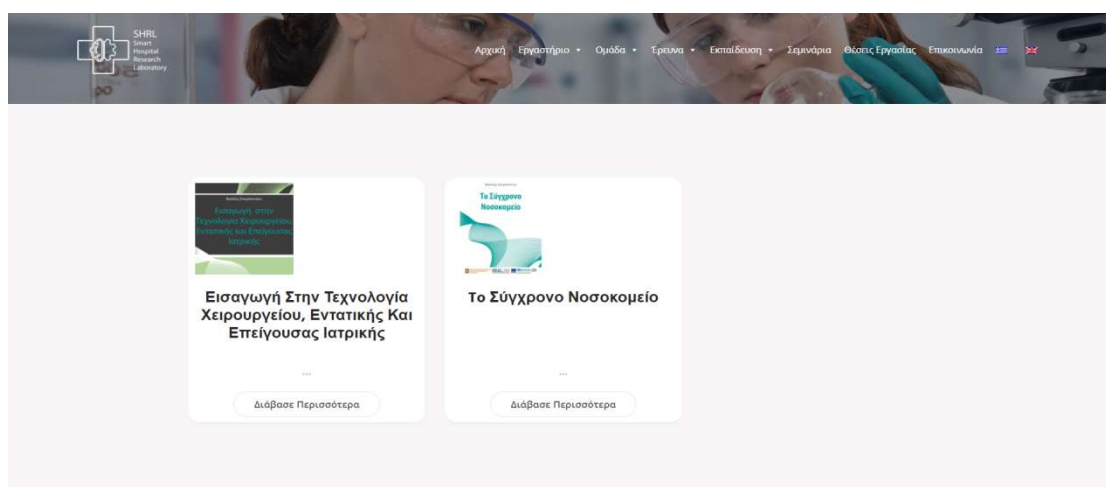
Εικόνα 51: Δημιουργία νέων μελών



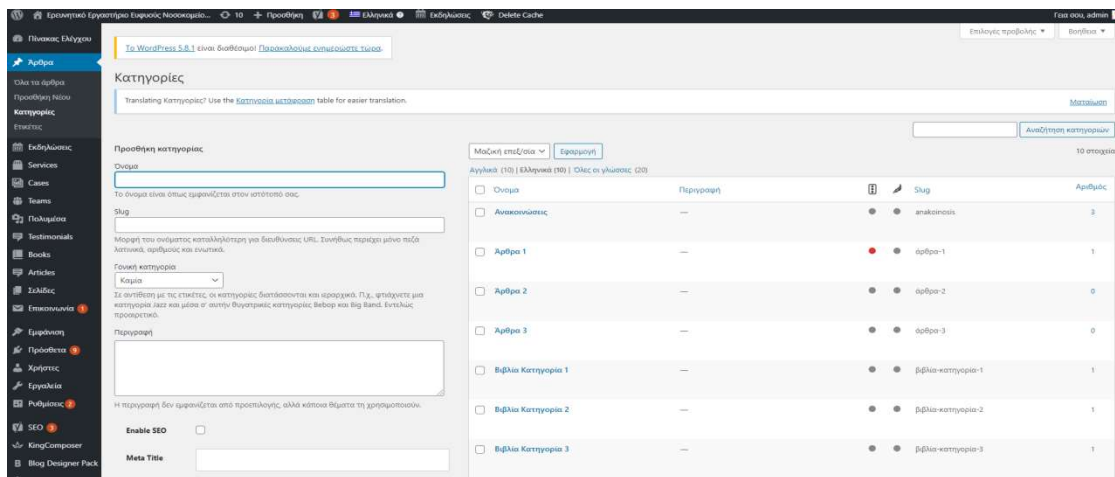
Εικόνα 52: Ορισμός της κατηγορίας στο element Teams

4.12 Δημιουργία Σελίδας Βιβλίου

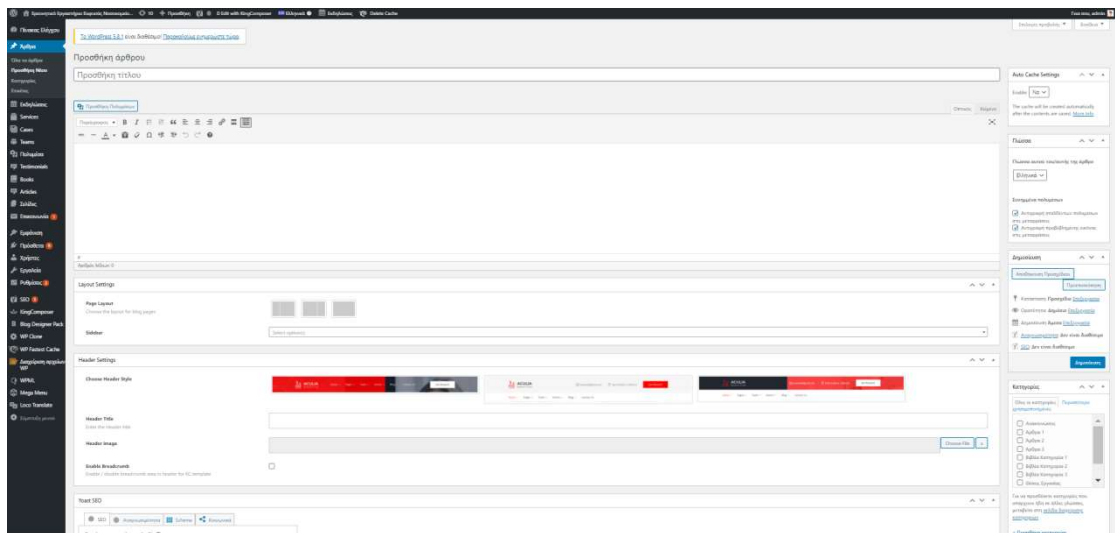
Η σελίδα «Βιβλία» (εικ.53) είναι χωρισμένη σε δυο στήλες, στις οποίες χρησιμοποιήθηκε το element List Blog Post. Αρχικά, γίνεται μετάβαση στον Πίνακα Ελέγχου-> Άρθρα -> Κατηγορίες (εικ.54), όπου εκεί δημιουργούνται οι κατηγορίες «Βιβλία Κατηγορία 1», «Βιβλία Κατηγορία 2», «Βιβλία Κατηγορία 3». Στο επόμενο βήμα πραγματοποιείται μετάβαση στο Άρθρο -> Προσθήκη Νέου (εικ.55) και έτσι δημιουργείται ένα καινούργιο άρθρο και επιλέγεται η κατηγορία όπου θα τοποθετηθεί.



Εικόνα 53: Σελίδα Βιβλίου

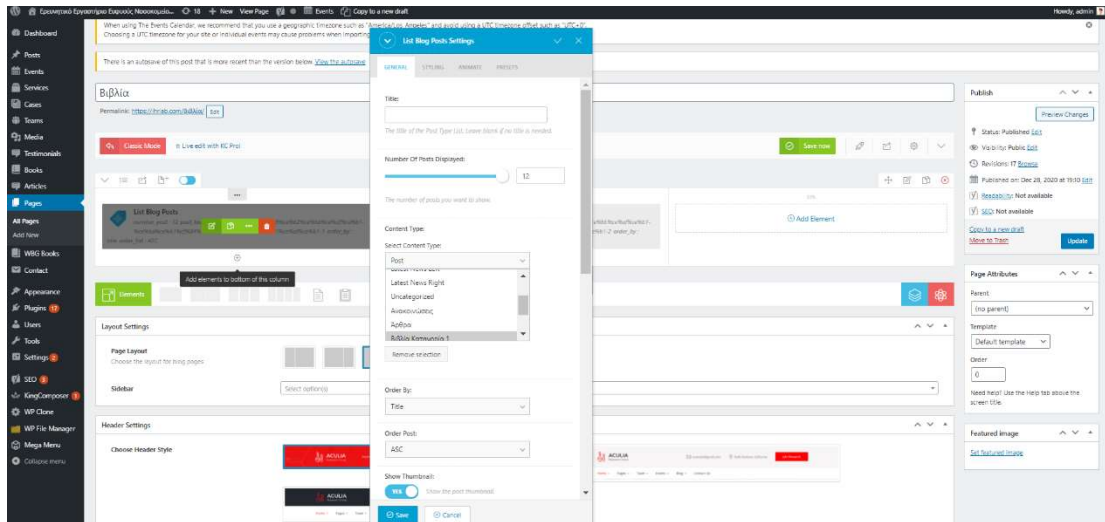


Εικόνα 54: Δημιουργία κατηγορίας στα Άρθρα



Εικόνα 55: Δημιουργία Νέου Άρθρου

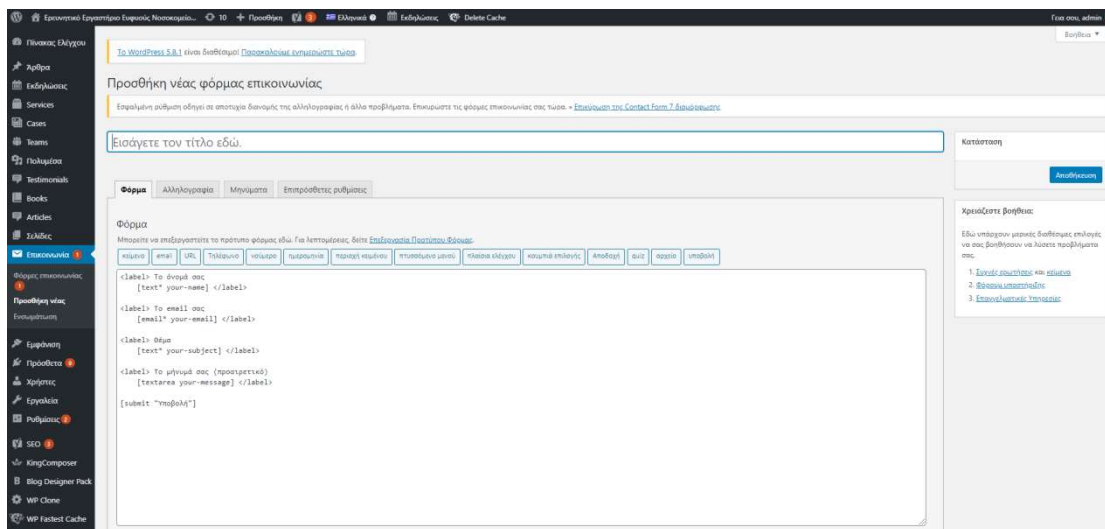
Τέλος το μόνο που απομένει είναι η αντιστοίχιση του element List Blog Post με τις κατηγορίες (εικ.56).



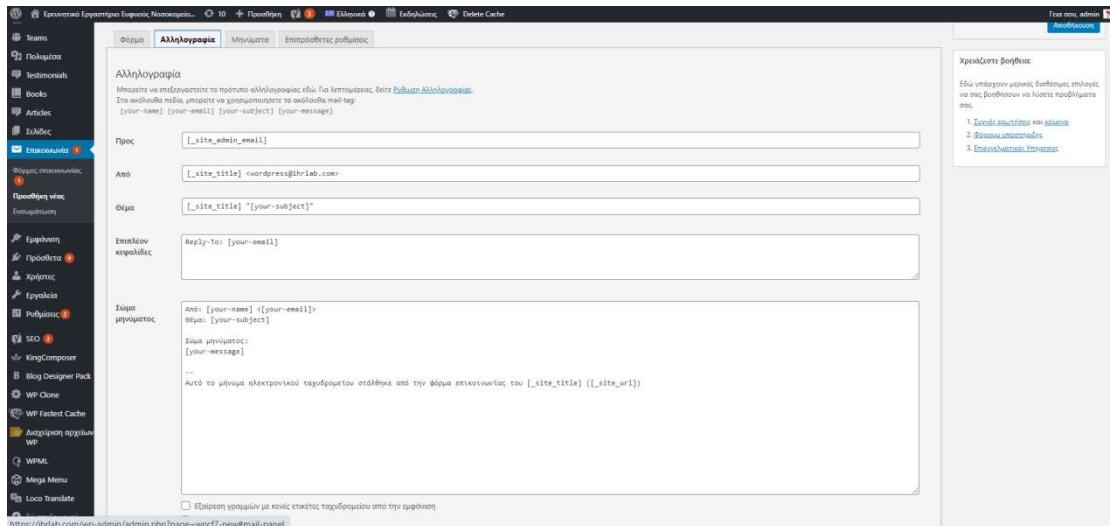
Εικόνα 56: Επεξεργασία του element List Blog Post

4.13 Δημιουργία Σελίδας Επικοινωνίας

Η σελίδα «Επικοινωνία» είναι χωρισμένη σε τέσσερα μέρη και τα elements που χρησιμοποιήθηκαν για τη δημιουργία αυτής είναι τα εξής: Spacing, Title, Text Blog, Contact Form 7, Google Maps, Raw Code. Για την δημιουργία μιας νέας φόρμας επικοινωνίας ακολουθήθηκαν τα εξής βήματα: Πίνακας Ελέγχου -> Επικοινωνία -> Προσθήκη Νέας (εικ.57-58).



Εικόνα 57: Δημιουργία νέας φόρμας επικοινωνίας (1)

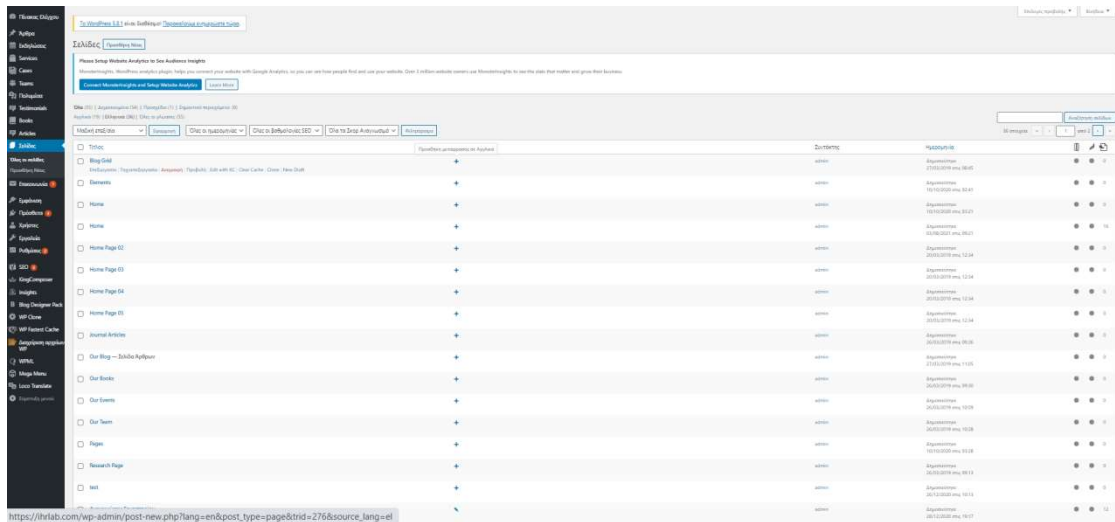


Εικόνα 58: Δημιουργίας νέας φόρμας επικοινωνίας (2)

4.14 Δημιουργία Διγλωσσίας

Για να γίνει η ιστοσελίδα δίγλωσση (Ελληνικά-Αγγλικά) χρησιμοποιήθηκε το πρόσθετο WPML, το οποίο επιτρέπει στους συγγραφείς να γράφουν το περιεχόμενο της ιστοσελίδας σε διαφορετικές γλώσσες. Περιλαμβάνει επίσης, προηγμένες δυνατότητες για την διαχείριση της μετάφρασης. Ένα βασικό πλεονέκτημα του πρόσθετου αυτού είναι ότι οι διαχειριστές του ιστότοπου μπορούν να το μετατρέψουν σε πολύγλωσσο χωρίς καμία κωδικοποίηση. Τέλος, το πρόσθετο WPML περιλαμβάνει ένα πλήρες API για ενσωμάτωση με άλλα πρόσθετα και συστήματα μετάφρασης.

Για τη δημιουργία διγλωσσίας πρέπει να ξαναδημιουργηθούν οι σελίδες, οι κατηγορίες και τα άρθρα και να γίνει η σύνδεση μεταξύ τους. Στη συνέχεια, έπεται η μετάβαση σε κάθε σελίδα, κατηγορία και άρθρο και επιλέγεται το εικονίδιο (+) (εικ.59) όπου θα εμφανίσει πάλι της σελίδα όπως ήταν, στα ελληνικά. Το τελευταίο βήμα είναι η μετάφραση του περιεχομένου της σελίδας από τα ελληνικά στα αγγλικά και η αποθήκευση των αλλαγών.

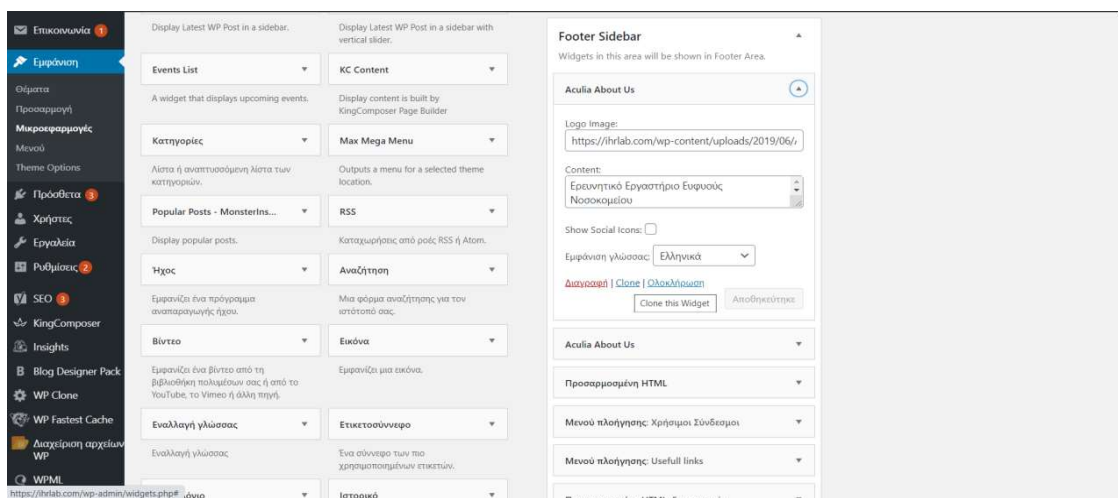


Εικόνα 59: Δημιουργίας σελίδων στα αγγλικά

4.15 Δημιουργία Clone

Λόγω ενός προβλήματος ασυμβατότητας που προέκυψε στη διγλωσσία του footer, χρησιμοποιήθηκε το πρόσθετο WP Clone. Το WP Clone είναι ένα πρόσθετο που χρησιμοποιείται για την δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας, μετεγκατάστασης ή κλωνοποίησης ενός ιστότοπου ή ενός widget.

Για να γίνει η κλωνοποίηση επιλέγεται το widget που πρέπει να κλωνοποιηθεί. Έπειτα, επιλέγεται η επιλογή clone και τέλος επιλέγεται σε ποια γλώσσα θα εμφανίζεται το κάθε widget μέσα από την επιλογή Εμφάνιση Γλώσσας (εικ.60).



Εικόνα 60: Κλωνοποίηση του Footer

4.16 Πρόσθετα που χρησιμοποιήθηκαν

Όταν πρέπει να γίνει η επιλογή εγκατάστασης ενός πρόσθετου είναι αναγκαίο να παρατηρείται το πλήθος των χρηστών που το χρησιμοποιούν, πόσο πρόσφατα έχει γίνει το τελευταίο update του, την βαθμολογία του και τις κριτικές του από άλλους χρήστες. Τα πρόσθετα που χρησιμοποιήθηκαν αναφέρονται παρακάτω.

Classic Editor

Είναι ένα πρόσθετο (εικ.61) του WordPress, το οποίο θα υποστηρίζεται και θα συντηρείται πλήρως τουλάχιστον μέχρι το 2022, ή για όσο είναι απαραίτητο. Αυτό το πρόσθετο προσδίδει τις εξής δυνατότητες:



Εικόνα 61: Λογότυπο του Classic Editor

- Οι διαχειριστές μπορούν να επιλέξουν τον προεπιλεγμένο editor για όλους τους χρήστες
- Οι διαχειριστές μπορούν να επιτρέψουν στους χρήστες να αλλάξουν τον προεπιλεγμένο επεξεργαστή κειμένου
- Όταν επιτρέπεται, οι χρήστες θα μπορούν να επιλέξουν ποιον επεξεργαστή κειμένου θα χρησιμοποιήσουν για κάθε ανάρτηση
- Κάθε ανάρτηση ανοίγει τον επεξεργαστή κειμένου που χρησιμοποιήθηκε την τελευταία φορά ανεξάρτητα από ποιον έγινε χρήση. Αυτό είναι σημαντικό γιατί διατηρείται σταθερή η επεξεργασία του περιεχόμενου [26]

Yoast Search Engine Optimization

Το Yoast SEO (εικ.62) είναι το πρώτο SEO για το WordPress. Για να ξεχωρίσει η Google ένα site και να το εμφανίζει στα πρώτα αποτελέσματα θα πρέπει να πειστεί πως το site είναι σχετικό με αυτό που αναζητά ο χρήστης. Για να επιτευχθεί αυτό αρκεί να επιλεγθούν και να



Εικόνα 62: Λογότυπο του Yoast SEO

εισαχθούν οι κατάλληλες λέξεις κλειδιά στο συγκεκριμένο πρόσθετο, ανάλογα με το περιεχόμενο της κάθε σελίδας. Από το 2008, το Yoast SEO έχει βοηθήσει εκατομμύρια ιστότοπους παγκοσμίως να κατατάσσονται υψηλότερα στις μηχανές αναζήτησης [27].

Really Simple SSL

Μέσω αυτοματοποιημένων ρυθμίσεων του πρόσθετου αυτού (εικ.63) ο ιστότοπος μπορεί να λειτουργήσει μέσω https [28].



Εικόνα 63: Λογότυπο του Really Simple SSL

Contact Form 7

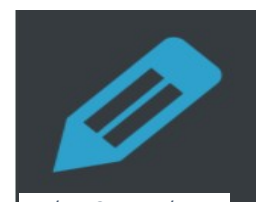
Το πρόσθετο (εικ.64) αυτό είναι ίσως το πιο διαδεδομένο πρόσθετο για τη δημιουργία φορμών επικοινωνίας. Χρησιμοποιήθηκε για να δημιουργηθεί η φόρμα επικοινωνίας στη σελίδα «Επικοινωνία». Ο λόγος που είναι τόσο δημοφιλές οφείλεται στο γεγονός ότι παρέχει τη δυνατότητα να δημιουργηθούν φόρμες επικοινωνίας πολύ εύκολα, να ρυθμιστεί το template του μηνύματος που θα αποστέλλεται στον διαχειριστή της ιστοσελίδας καθώς και το γεγονός ότι είναι αρκετά ασφαλές, όσον αφορά τα στοιχεία που εισάγει ο χρήστης [29].



Εικόνα 64: Λογότυπο του Contact Form 7

Advanced Editor Tools (previously TinyMCE Advanced)

Είναι ένα πρόσθετο (εικ.65), το οποίο χρησιμοποιείται για την εισαγωγή και επεξεργασία των μπλοκ. Αυτό το πρόσθετο επιτρέπει την προσθήκη, την αφαίρεση καθώς και τη ρύθμιση των εικονιδίων, που θα εμφανίζονται στην γραμμή εργαλείων του Visual Editor [30].



Εικόνα 65: Λογότυπο του Advanced Editor Tools

Disable Comments-Remove Comments & Protect From Spam

Με αυτό το πρόσθετο (εικ.66) υπάρχει η άμεση ή έμμεση δυνατότητα απενεργοποίησης των σχολίων ανάρτησης ώστε να σταματήσουν τα spams στην ιστοσελίδα [31].



Εικόνα 66: Λογότυπο του Disable Comments-Remove Comments & Protect From Spam

WP Fastest Cache

Όταν αποδίδεται μια σελίδα χρησιμοποιούνται PHP και MySQL. Το σύστημα χρειάζεται να χρησιμοποιήσει την RAM και την CPU. Έτσι όταν η ιστοσελίδα έχει μεγάλη επισκεψιμότητα το σύστημα θα χρησιμοποιήσει αρκετούς πόρους της RAM και της CPU με αποτέλεσμα η ιστοσελίδα να έχει αργή ανταπόκριση. Για τον λόγο αυτό είναι απαραίτητο ένα σύστημα προσωρινής αποθήκευσης για να φορτώνεται ξανά και ξανά η σελίδα. Το σύστημα Cache δημιουργεί ένα στατικό αρχείο HTML και αποθηκεύει εκεί. Με αυτό τον τρόπο οι χρήστες φτάνουν στην στατική σελίδα HTML. Ακόμα, η ταχύτητα του ιστότοπου χρησιμοποιείται από τον αλγόριθμο κατάταξης της Google. Έτσι με τις προσθήκες Cache μπορεί να βελτιωθεί ο χρόνος ανταπόκρισης της σελίδας και κατά συνέπεια η κατάταξη SEO. Ακόμα, μια σημαντική παρατήρηση είναι ότι δεν χρειάζεται να τροποποιηθεί το αρχείο .htaccess, καθώς τροποποιείται αυτόματα [32].



Εικόνα 67: Λογότυπο WP Fastest Cache

All In One WP Security & Firewall

Το WordPress είναι μια πολύ ασφαλής πλατφόρμα. Ωστόσο η προσθήκη επιπλέον ασφάλειας και τείχους προστασίας θα ήταν ιδανικά για την ιστοσελίδα. Έτσι, η προσθήκη του All In One WordPress Security (εικ.68) θα προσφέρει την επιπλέον ασφάλεια που χρειάζεται ο ιστότοπος. Η

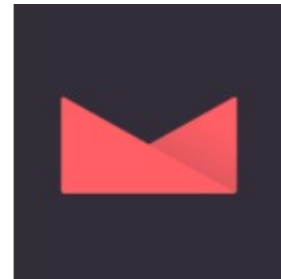


Εικόνα 68: Λογότυπο του All In One WP Security & Firewall

παραπάνω προσθήκη έχει σχεδιαστεί και γραφτεί από ειδικούς και είναι εύχρηστη και κατανοητή, ενώ παράλληλα έχει την ικανότητα να μειώνει το Security Risk ελέγχοντας τις «ευπαθείς» περιοχές της ιστοσελίδας και εφαρμόζοντας τις πιο πρόσφατες προτεινόμενες πρακτικές και τεχνικές ασφαλείας του WordPress [33].

Newsletter

Είναι ένα πρόσθετο (εικ.69) που χρησιμοποιείται για την τακτική επικοινωνία με τους συνδρομητές, παρέχοντας πληροφορίες στα πλαίσια του email. Αυτά τα μηνύματα μπορεί να περιέχουν απλό κείμενο ή μία δομή που θα αποτελείται από εικόνες και μορφοποιημένο κείμενο. Όλοι καθημερινά λαμβάνουν τέτοιου είδους ενημερωτικά δελτία, έτσι ώστε να διατηρείται η επαφή των καταναλωτών με τα brands που ακολουθούν. Συνήθως, τα ενημερωτικά δελτία χρησιμοποιούνται από άτομα που έχουν ιστότοπους και e-shops ώστε να διαφημίσουν ένα προϊόν, περιεχόμενα μιας σελίδας, άρθρα, συμμετοχές σε συμβάντα (π.χ. καμπάνια) και για την τυπική επικοινωνία των συναλλαγών (επιβεβαίωση-αποστολή παραγγελίας κλπ.). Οπότε, σκοπός αυτού του πρόσθετου είναι:



Εικόνα 69: Λογότυπο του Newsletter

- Να διατηρηθεί μια τακτική επαφή με τους συνδρομητές
- Να μην «ξεχαστεί» η ιστοσελίδα
- Να αυξηθούν οι επισκέπτες, ενθαρρύνοντάς τους να επισκεφθούν την ιστοσελίδα
- Να δημιουργηθούν νέες επισκέψεις
- Να διατηρείται μια τακτική επαφή [34]

4.17 Παραμετροποιήσεις που έγιναν λόγω ασυμβατότητας

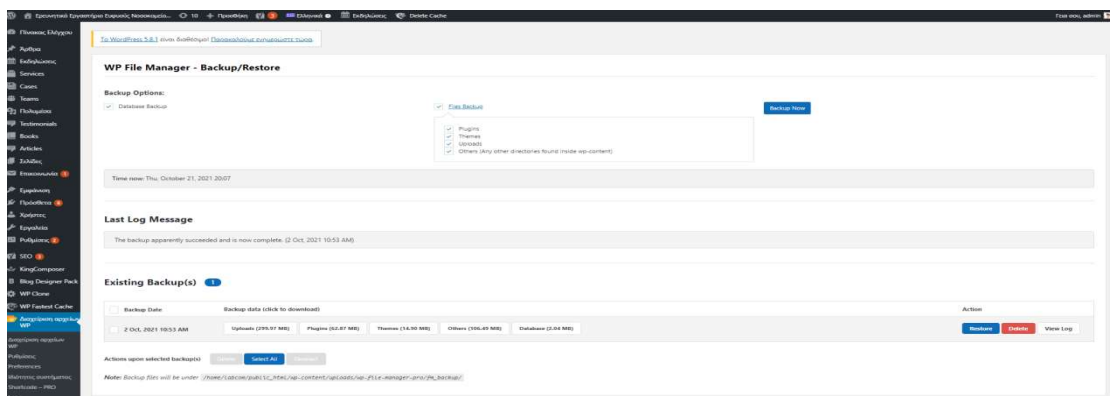


Εικόνα 70: Παραμετροποίηση του κώδικα

Στο Customazing CSS (εικ.70) πραγματοποιήθηκαν τροποποιήσεις στον αρχικό κώδικα ώστε να προσαρμοστεί η ιστοσελίδα στις ανάλογες απαιτήσεις.

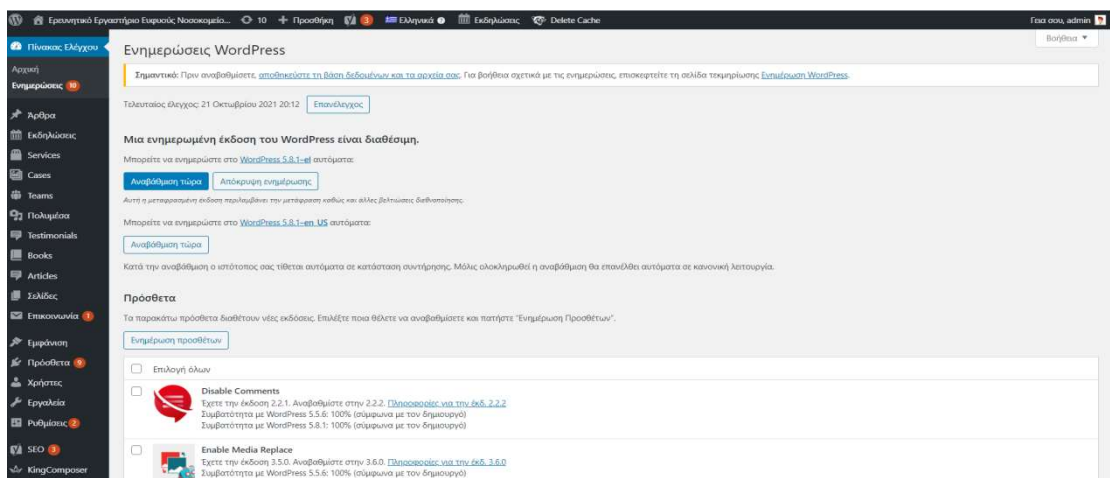
4.18 Update Wordpress & Plugin

Για να παραμείνει το site λειτουργικό, εύχρηστο και αποδοτικό θα πρέπει να πραγματοποιούνται τα update στο Wordpress και στα πρόσθετα που θα χρησιμοποιηθούν στην ιστοσελίδα. Όμως, θα πρέπει να υφίσταται μεγάλη προσοχή καθ' όλη τη διαδικασία των update διότι εγκυμονεί κινδύνους. Για το λόγο αυτό, θα πρέπει να γίνεται backup και να ελέγχεται αν το template και τα πρόσθετα είναι συμβατά με την νέα έκδοση που θα εγκατασταθεί. Για να γίνει το backup χρησιμοποιείται το πρόσθετο Διαχείριση Αρχείων WP (εικ.71), μέσω του οποίου δύναται να πραγματοποιηθεί το restore του backup που έγινε.

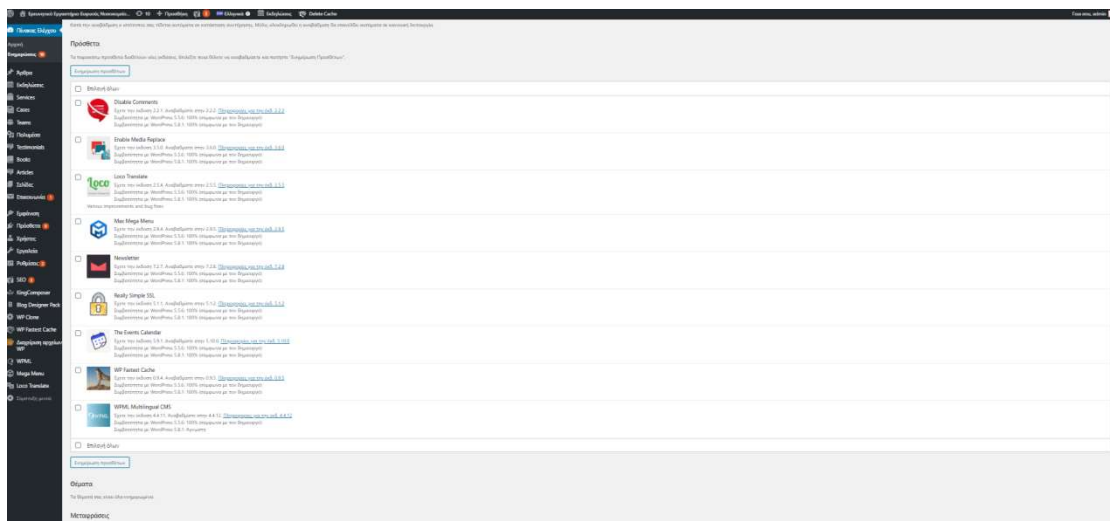


Εικόνα 71: Διαχείριση Αρχείων WP – Backup

Η ορθή σειρά των βημάτων για την σωστή πραγματοποίηση των update είναι: Αρχικά θα γίνει το update του Wordpress (εικ.72), αφού όμως πρώτα γίνει έλεγχος αν το template μας είναι συμβατό με την νέα έκδοσή του Wordpress. Στην περίπτωση που το template μας είναι συμβατό θα πραγματοποιηθούν τα update στο plugins (πρόσθετα). Θα πρέπει όμως να επισημανθεί ότι τα πρόσθετα στα οποία θα γίνουν update θα πρέπει να αναγράφεται ότι είναι 100% συμβατά με την καινούργια έκδοση του Wordpress (εικ.73). Στην περίπτωση που το template δεν είναι συμβατό με την νέα έκδοση του Wordpress, δεν θα πραγματοποιηθεί το update για την νέα έκδοση καθώς θα δημιουργηθούν δυσλειτουργίες στην ιστοσελίδα.



Εικόνα 72: Update Wordpress

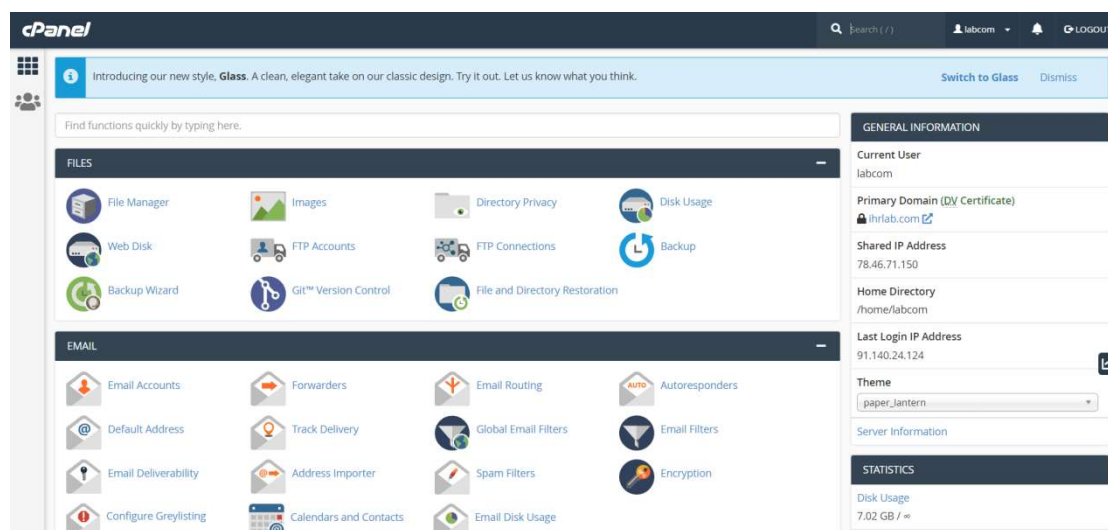


Εικόνα 73: Update Plugin (Πρόσθετα)

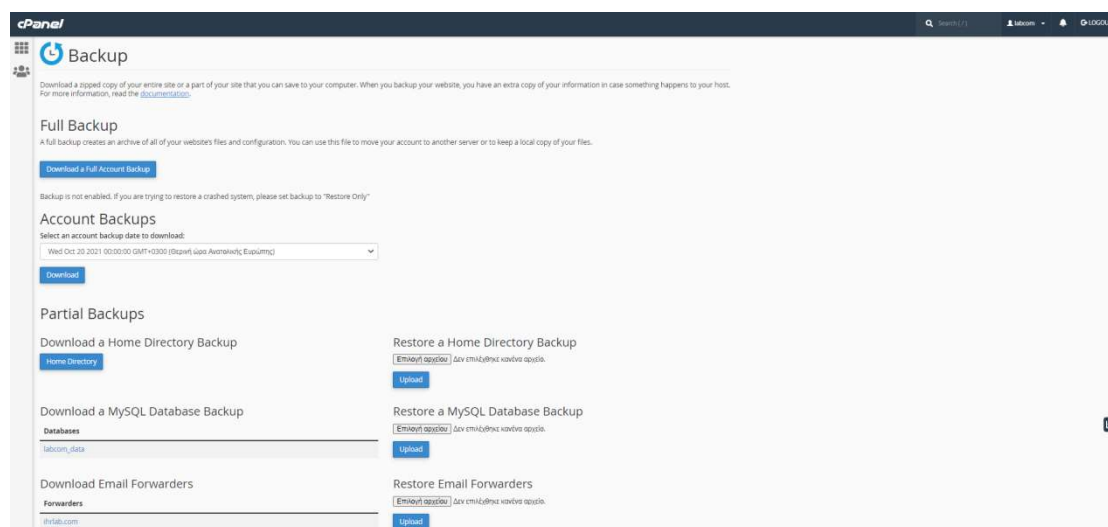
4.19 Πραγματοποίηση του Backup της Ιστοσελίδας

Είναι πολύ σημαντικό, τόσο στην κατασκευή ιστοσελίδων όσο και γενικότερα στην εκτέλεση μιας εργασίας σε έναν Η/Υ να εξασφαλίζεται ότι τα αντίγραφα ασφαλείας γίνονται συχνά. Η δημιουργία των αντιγράφων ασφαλείας μέσω του C-Panel γίνεται ως εξής:

- Σύνδεση στο C-Panel
- Επιλογή του Backup (εικ.74), όπου εκεί εμφανίζονται οι επιλογές (εικ.75) είτε για full backup, είτε ξεχωριστά δηλαδή όπως μόνο τα email, μόνο τη βάση δεδομένων, μόνο τα αρχεία της ιστοσελίδας



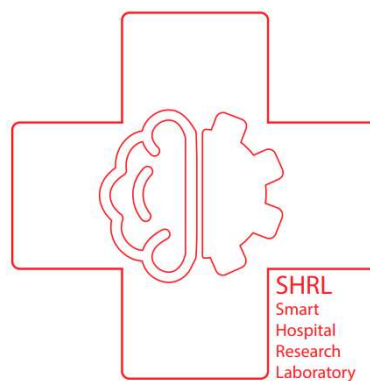
Εικόνα 74: C-Panel Back Up (1)



Εικόνα 75: C-Panel Back Up (2)

4.19 Ο τρόπος σκέψης της δημιουργίας του λογότυπου

Στο πλαίσιο ολοκλήρωσης της διπλωματικής αυτής εργασίας εισήχθη ένα συγκεκριμένο λογότυπο, που αποτελείται από έναν εγκέφαλο χωρισμένο σε δύο τμήματα και όλο αυτό υπό την αιγίδα του Ιατρικού Σταυρού. Το ένα τμήμα του εγκεφάλου αποτελείται από ένα μηχανικό κοχλία, που αντικατοπτρίζει το τομέα της βιοϊατρικής τεχνολογίας και το δεύτερο τμήμα του αποτελείται από τον ανθρώπινο εγκέφαλο που αντικατοπτρίζει τον τομέα της ιατρικής (εικ.76).



Εικόνα 76: Λογότυπο του εργαστηρίου

5. Συμπεράσματα

Στην παρούσα διπλωματική εργασία στόχος ήταν η ανάπτυξη μιας δυναμικής ιστοσελίδας για τις ανάγκες του ερευνητικού εργαστηρίου του Τμήματος Μηχανικών Βιοϊατρικής με τη χρήση του περιβάλλοντος διαχείρισης WordPress.

Η ορθή δόμηση μιας ιστοσελίδας βασίζεται: (α) στα διαθέσιμα προγραμματιστικά εργαλεία, (β) στην αλληλεπίδραση χρήστη-δημιουργού, (γ) στην εμπειρία του προγραμματιστή, και (δ) στις δυνατότητες δυναμικής εξέλιξης και αλλαγών.

Η επιτυχία του αποτελέσματος εξαρτάται (α) από τον βαθμό φιλικότητας, (β) από την ευχρηστία της ιστοσελίδας από τον χρήστη και (γ) από τη παρακίνηση του επισκέπτη να συνεχίζει την περιήγηση ώστε να μην την προσπεράσει. Βάση αυτού επιλέχθηκε το εργαλείο ανάπτυξης Wordpress (παρέχει το μεγαλύτερο σύνολο από εργαλεία και plugin (πρόσθετα)). Ένας ακόμα σημαντικός παράγοντας, που το Wordpress είναι ένα από τα δημοφιλέστερα Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου – CMS είναι ότι είναι εύκολα διαχειρίσιμο και από χρήστες με λίγες έως και με μηδαμινές γνώσεις προγραμματισμού.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά αξιολόγησης είναι η χρήση σωστού σχεδιασμού καθώς και των επιλογών του μενού, ο βαθμός αξιοπιστίας, η ταχύτητα απόκρισης, καθώς και η δυνατότητα μετάφρασης του περιεχομένου της ιστοσελίδας, σε γλώσσα φιλική προς τον εκάστοτε χρήστη. Προσδίδοντας έτσι ένα χαρακτηριστικό αίσθημα της διάδρασης.

Η ιστοσελίδα που δημιουργήθηκε υποβλήθηκε σε ποιοτική αξιολόγηση από διαφορετικούς χρήστες και έλαβε θετικές αξιολογήσεις όσον αφορά το περιεχόμενο, το μενού, την ταχύτητα ανταπόκρισης, και τον συνδυασμό πληροφοριών. Καταφέρνοντας έτσι να καλύψει την αναγκαιότητα για αλληλεπίδραση καθώς και να αποδώσει ορθά την αξιοπιστία μέσα από τα διάφορα τεχνικά ζητήματα.

Οι ακαδημαϊκές ιστοσελίδες είναι απαραίτητο εκπαιδευτικό και ερευνητικό εργαλείο. Προωθούν/εξωτερικεύουν τις δυνατότητες και τα ενδιαφέροντα μιας ακαδημαϊκής ομάδας καθιστώντας τις σε αξιόπιστες πηγές αναφοράς για διαφορετικά επιστημονικά θέματα. Είναι μέρος της εικόνας της ευρύτερης ακαδημαϊκής μονάδας και σημαντικός παράγοντας στην αύξηση του κύρους και της σπουδαιότητας της.

Βιβλιογραφία

[1] Διαθέσιμο:

<https://www.noc.teiath.gr/%cf%85%cf%80%ce%b7%cf%81%ce%b5%cf%83%ce%af%ce%b5%cf%82/%ce%93%ce%b5%ce%bd%ce%b9%ce%ba%ce%ad%cf%82/%ce%9a%ce%b5%ce%bd%cf%84%cf%81%ce%b9%ce%ba%cf%8c%cf%82-%ce%99%cf%83%cf%84%cf%8c%cf%84%ce%bf%cf%80%ce%bf%cf%82wwwteiathgr/>. Πρόσβαση: Νοέμβριος 4, 2021.

[2] Παπαδοπούλου Σ. Μαρ. 02, 2014. [Online]. Διαθέσιμο:

<https://prezi.com/vasmudiae6yl/presentation/>. Πρόσβαση: Νοέμβριος 4, 2021.

[3] Διαθέσιμο:

https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A0%CF%81%CF%89%CF%84%CF%8C%CE%BA%CE%BF%CE%BB%CE%BB%CE%BF_%CE%B5%CF%80%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CE%B9%CE%BD%CF%89%CE%BD%CE%AF%CE%B1%CF%82 Πρόσβαση: Νοέμβριος 4, 2021.

[4] R.A. McMahon, “Εισαγωγή στα Δίκτυα Υπολογιστών”, (Γιάννης Β. Σαμαράς, Μετ.), Αθήνα: Μ.Γκιούρδας, 2003, σελ: 75

[5] Διαθέσιμο:

https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A0%CF%81%CF%89%CF%84%CF%8C%CE%BA%CE%BF%CE%BB%CE%BB%CE%BF_%CE%95%CE%BB%CE%AD%CE%B3%CF%87%CE%BF%CF%85_%CE%9C%CE%B5%CF%84%CE%AC%CE%B4%CE%BF%CF%83%CE%B7%CF%82/%CE%A0%CF%81%CF%89%CF%84%CF%8C%CE%BA%CE%BF%CE%BB%CE%BB%CE%BF_%CE%94%CE%B9%CE%B1%CE%B4%CE%B9%CE%BA%CF%84%CF%8D%CE%BF%CF%85.

Πρόσβαση: Νοέμβριος 4, 2021.

[6] R.A. McMahon, “Εισαγωγή στα Δίκτυα Υπολογιστών”, (Γιάννης Β. Σαμαράς, Μετ.), Αθήνα: Μ.Γκιούρδας, 2003, σελ: 77

[7] Διαθέσιμο:

https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A0%CF%81%CF%89%CF%84%CF%8C%CE%BA%CE%BF%CE%BB%CE%BB%CE%BF_%CE%9C%CE%B5%CF%84%CE%B1%CF%86%CE%BF%CF%81%CE%AC%CF%82_%CE%91%CF%81%CF%87%CE%B5%CE%AF%CF%89%CE%BD. Πρόσβαση: Νοέμβριος 4, 2021.

[8] Χ. Δουληγέρης, Ε. Κοπανάκη, Ρ. Μαυροπόδη, “Τεχνολογίες Διαδικτύου αρχές λειτουργίας & προγραμματισμός εφαρμογών στο Διαδίκτυο” Αθήνα: Νηρηίδες, 2004, σελ: 112

[9] Διαθέσιμο:

https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A0%CF%81%CF%89%CF%84%CF%8C%CE%BA%CE%BF%CE%BB%CE%BB%CE%BF_%CE%9C%CE%B5%CF%84%CE%B1%CF%86%CE%BF%CF%81%CE%AC%CF%82_%CE%A5%CF%80%CE%B5%CF%81%CE%BA%CE%B5%CE%B9%CE%BC%CE%AD%CE%BD%CE%BF%CF%85. Πρόσβαση:

Νοέμβριος 4, 2021.

[10] Διαθέσιμο: <https://el.wikipedia.org/wiki/HTTPS>. Πρόσβαση:

Νοέμβριος 4, 2021.

[11] H.S. Oluwatosin, “Client-Server Model”, Journal of Computer Engineering, vol.16, pp. 67-71, Feb. 2014, 10.9790/0661-16195771.

[12] Διαθέσιμο:

https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A3%CF%84%CE%B1%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE_%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%BF%CF%83%CE%B5%CE%BB%CE%AF%CE%B4%CE%B1 . Πρόσβαση:

Νοέμβριος 4, 2021.

[13] Διαθέσιμο:

https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%94%CF%85%CE%BD%CE%B1%CE%BC%CE%B9%CE%BA%CE%AE_%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%BF%CF%83%CE%B5%CE%BB%CE%AF%CE%B4%CE%B1 .

Πρόσβαση: Νοέμβριος 4, 2021.

[14] Διαθέσιμο:

<http://www.kepa.gov.cy/diktiothite/Portal/PortalDocuments.aspx?DocumentId=a5d27b95-5b46-4a56-a535-0c2324141d42> . Πρόσβαση: Νοέμβριος

4, 2021.

[15] Διαθέσιμο: <https://wordpress.org/>. Πρόσβαση: Νοέμβριος 4, 2021.

[16] Διαθέσιμο:

https://el.wikibooks.org/wiki/%CE%9C%CE%B1%CE%B8%CE%B1%CE%AF%CE%BD%CE%BF%CE%BD%CF%84%CE%B1%CF%82_%C

[F%84%CE%BF_Wordpress](#) . Πρόσβαση: Νοέμβριος 4, 2021.

[17] Διαθέσιμο: <https://el.wikipedia.org/wiki/HTML>. Πρόσβαση: Νοέμβριος 4, 2021.

[18] X. Δουληγέρης, Ε. Κοπανάκη, Ρ. Μαυροπόδη, “Τεχνολογίες Διαδικτύου αρχές λειτουργίας & προγραμματισμός εφαρμογών στο Διαδίκτυο” Αθήνα: Νηρηίδες, 2004, σελ: 164-174

[19] X. Δουληγέρης, Ε. Κοπανάκη, Ρ. Μαυροπόδη, “Τεχνολογίες Διαδικτύου αρχές λειτουργίας & προγραμματισμός εφαρμογών στο Διαδίκτυο” Αθήνα: Νηρηίδες, 2004, σελ: 330-336

[20] Διαθέσιμο: <https://en.wikipedia.org/wiki/CSS>. Πρόσβαση: Νοέμβριος 4, 2021.

[21] L. Ullman, “ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ PHP 6 & MySQL 5 ΜΕ ΕΙΚΟΝΕΣ”, (Καραγεώργης Σ., Μετ.), Αθήνα: Κλειδάριθμος, 2008, σελ:11-13.

[22] Διαθέσιμο: <https://el.wikipedia.org/wiki/PHP>. Πρόσβαση: Νοέμβριος 4, 2021.

[23] L. Ullman, “ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ PHP 6 & MySQL 5 ΜΕ ΕΙΚΟΝΕΣ”, (Καραγεώργης Σ., Μετ.), Αθήνα: Κλειδάριθμος, 2008, σελ:14-15.

[24] Διαθέσιμο: <https://el.wikipedia.org/wiki/SQL>. Πρόσβαση: Νοέμβριος 4, 2021.

[25] Διαθέσιμο: <https://el.wikipedia.org/wiki/MySQL>. Πρόσβαση: Νοέμβριος 4, 2021.

[26] Διαθέσιμο: <https://wordpress.org/plugins/classic-editor/>. Πρόσβαση: Δεκέμβριος 1, 2021.

[27] Διαθέσιμο: <https://el.wordpress.org/plugins/wordpress-seo/>. Πρόσβαση: Νοέμβριος 4, 2021.

[28] Διαθέσιμο: <https://el.wordpress.org/plugins/really-simple-ssl/>. Πρόσβαση: Νοέμβριος 4, 2021.

[29] Διαθέσιμο: <https://el.wordpress.org/plugins/contact-form-7/>. Πρόσβαση: Νοέμβριος 4, 2021.

[30] Διαθέσιμο: <https://el.wordpress.org/plugins/disable-comments/>. Πρόσβαση: Νοέμβριος 4, 2021.

[31] Διαθέσιμο: <https://el.wordpress.org/plugins/wp-fastest-cache/>.

Πρόσβαση: Νοέμβριος 4, 2021

[32] Διαθέσιμο: <https://el.wordpress.org/plugins/all-in-one-wp-security-and-firewall/>. Πρόσβαση: Νοέμβριος 4, 2021.

[33] Διαθέσιμο: <https://el.wordpress.org/plugins/all-in-one-wp-security-and-firewall/>. Πρόσβαση: Νοέμβριος 4, 2021.

[34] Διαθέσιμο: <https://el.wordpress.org/plugins/newsletter/>. Πρόσβαση: Νοέμβριος 4, 2021.